INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA
Escola Superior de Tecnologia e Gestão

Construção Tradicional em Trás-os-Montes. Caraterização Construtiva, Análise de Anomalias e Propostas de Intervenção.

Hugo Luis Rodrigues Morais Gomes Ferreira

Relatório Final da Dissertação apresentada à

Escola Superior de Tecnologia e Gestão

Instituto Politécnico de Bragança

para obtenção do grau de Mestre em

Engenharia da Construção

Orientadora:

Eduarda Cristina Pires Luso

Dezembro de 2017

INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA
Escola Superior de Tecnologia e Gestão

Construção Tradicional em Trás-os-Montes. Caraterização Construtiva, Análise de Anomalias e Propostas de Intervenção.

Hugo Luis Rodrigues Morais Gomes Ferreira

Relatório Final da Dissertação apresentada à

Escola Superior de Tecnologia e Gestão

Instituto Politécnico de Bragança

para obtenção do grau de Mestre em

Engenharia da Construção

Orientadora:

Eduarda Cristina Pires Luso

Dezembro de 2017

Agradecimentos

Dedico este espaço a todos os que contribuíram de alguma forma para a conclusão deste trabalho:

À Professora Eduarda Cristina Pires Luso agradeço pela orientação de todo este trabalho, pelo apoio, ensinamentos e colaboração.

À Câmara Municipal de Bragança por ter permitido o acesso ao edifício que é sua propriedade e que serviu como caso de estudo para a execução deste trabalho.

Finalmente, mas não menos importante, o meu especial agradecimento à minha família e amigos que me apoiaram incondicionalmente ao longo deste percurso.

Resumo

A construção tradicional é mais do que um termo usado para definir um conjunto de técnicas e matérias de construção de épocas passadas. É sobretudo um testemunho histórico de uma civilização ou de uma região geográfica, e como tal, tem de ser preservada. A importância da preservação dos edifícios de construção tradicional é tal, que atualmente, os conjuntos urbanos ou rurais, representativos de uma civilização particular, de um movimento significativo ou de um acontecimento histórico, se consideram monumentos. Infelizmente, o estado de degradação generalizado dos edifícios na maioria das zonas históricas em Portugal, não reflete a importância que lhes deve ser dada e a Zona Histórica de Bragança não é exceção.

O presente trabalho tem, por isso, como objetivo principal contribuir para a preservação e conservação do edificado de construção tradicional em Trás-os-Montes, ou seja, o edificado típico anterior à era do betão. Pretende-se atingir esse objetivo dotando todos os intervenientes na utilização e conservação destes edifícios, de informação que os sensibilize para a importância de conservar este edificado e que lhes permita faze-lo de forma correta.

Pela diversidade e heterogeneidade de técnicas e materiais construtivos que caraterizam estes edifícios, o presente estudo incide no edificado de construção tradicional em meio urbano, especificamente na Z. H. de Bragança e em meio rural, num conjunto de dez aldeias da região. Neste trabalho, para o meio urbano e meio rural, realizou-se uma caraterização construtiva e arquitetónica dos seus edifícios, assim como uma análise e levantamento das patologias e anomalias mais recorrentes.

Para conhecer mais concretamente o estado de degradação dos edifícios localizados em Bragança, aplicou-se a estes o Método de Mosler. Com este método pretende-se obter um conhecimento mais concreto do estado de conservação dos edifícios e do estado dos elementos construtivos mais suscetíveis à degradação, através de uma análise da incidência, da profundidade e das consequências nos edifícios das patologias mais recorrentes, assim como da probabilidade de essas consequências se verificarem.

Por último, para um edifício devoluto da zona de estudo na cidade de Bragança, efetuaram-se propostas para a sua reabilitação, dando sempre preferência às técnicas e materiais construtivos adequados à preservação do seu valor arquitetónico e histórico.

Palavras-chave: Construção tradicional; Preservação; Reabilitação; Patologias/Anomalias.

Abstract

Traditional building is more than just a term used to define a set of building materials and techniques used in bygone days. It is, above all, a historical testimony of a geographical region or civilization and must, therefore, be preserved. The importance of preserving traditional building constructions is such, that urban or rural sets representative of a particular civilization, trend or historical event are, nowadays regarded as monuments. Unfortunately, the building's state of generalized degradation in most historical areas in Portugal shows that they are not acknowledged the deserved importance. Bragança's historical centre is not an exception.

The main objective of the present work is, therefore, to contribute to the preservation and conservation of all traditional building constructions in Trás-os-Montes, those typical buildings previous to the "concrete era". This objective is expected to be achieved by endowing all the people who use and maintain these buildings with the information that makes them aware of the importance of conservation and enables them to do it properly.

Due to the diversity in terms of the constructions building materials and techniques, the area covered by the present study was Bragança's historical center and ten rural villages in the area. The buildings were described in terms of architecture and building techniques, and a survey of the most recurrent problems was made.

To obtain a deeper knowledge of the constructions conservation state, it was applied to them the Mosler Method. This choice aims to get a closer understanding of conservation state of the buildings and of the building elements which are more likely to degrade by analyzing the incidence, depth and consequences of the most recurrent problems.

Finally, it was elaborated some proposals for the rehabilitation of an abandoned building within the study area in the city of Bragança. These proposals value the building techniques and materials regarded as adequate to the preservation of the building's historical and architectonical value.

Keywords: Traditional building; Preservation; Rehabilitation; Pathologies/anomalies.

Índice

1. Introdução ... 1
1.1. Objetivo ... 1
1.2. Descrição dos Trabalhos ... 3
1.3. Teoria da Conservação e do Restauro ... 4
2. A Construção Tradicional em Trás-os-Montes – Meio Urbano – Cidade de Bragança ... 7
2.1. Introdução ... 7
2.2. Caraterização Construtiva ... 10
2.2.1. Aspetos Urbanísticos, Tipologias e Intervenções de Reabilitação ... 10
2.2.2. Principais Elementos Construtivos ... 13
2.2.3. Outros Elementos Construtivos ... 28
2.2.4. Elementos Decorativos ... 32
2.2.5. Elementos Dissonantes ... 34
2.2.6. Tipos de Edifícios na Zona Histórica de Bragança ... 37
2.3. Patologias e Anomalias ... 39
2.3.1. Paredes Exteriores ... 41
2.3.2. Coberturas e Sistemas de Drenagem de Águas Pluviais ... 45
2.3.3. Elementos em Madeira ... 48
2.3.4. Estado de Conservação do Edificado da Zona Histórica de Bragança ... 50
2.4. Avaliação das Intervenções de Reabilitação Efetuadas na Z. H. de Bragança ... 51
3. A Construção Tradicional em Trás-os-Montes – Meio Rural ... 58
3.1. Introdução ... 58
3.2. Caraterização Construtiva ... 60
3.2.1. Aspetos Urbanísticos, Tipologias e Intervenções de Reabilitação ... 60
3.2.2. Principais Elementos Construtivos ... 61
3.2.3. Outros Elementos Construtivos ... 69
3.2.4. Elementos Decorativos ... 72
3.2.5. Elementos Dissonantes ... 73
3.3. Patologias e Anomalias ... 75
3.3.1. Paredes Exteriores ... 75
3.3.2. Coberturas e Sistemas de Drenagem de Águas Pluviais ... 77
3.3.3. Elementos em Madeira ... 78
3.3.4. Estado de Conservação do Edificado em Meio Rural ... 79
3.4. Avaliação das Intervenções de Reabilitação Efetuadas no Edificado Rural ... 80
4. A Inspeção de Edifícios como Ferramenta de Manutenção ... 82

4.1. Introdução ... 82
4.2. Método de Mosler Aplicado à Inspeção de Edifícios ... 84
4.2.1. O Método de Mosler ... 84
4.2.2. Aplicação do Método de Mosler à Zona de Estudo ... 86
4.2.3. Aplicação do Método de Mosler aos Diferentes Tipos de Edifícios da Zona de Estudo na Cidade de Bragança ... 89
5. Caso de Estudo ... 92
5.1. Introdução ... 92
5.2. Descrição do Edifício ... 92
5.3. Caraterização Construtiva do Edifício ... 94
5.4. Degradação nos Elementos Construtivos e Propostas para a sua Reabilitação ... 99
6. Conclusões e Trabalhos Futuros ... 120
7. Referências Bibliográficas ... 124
8. Fontes de Imagens ... 126
Anexos ... 127
Anexo I ... 129
Anexo II ... 133
Anexo III ... 137
Anexo IV ... 141
Anexo V ... 145
Anexo VI ... 183
Anexo VII ... 187
Anexo VIII ... 211
Anexo IX ... 221
Anexo X ... 235
Anexo XI ... 243
Anexo XII ... 261
Anexo XIII ... 271

Índice de Figuras

Figura 2.1 – Vista aérea da Zona Histórica de Bragança 9
Figura 2.2 – Zona de estudo 9
Figura 2.3 – Pormenor demonstrativo das várias tipologias 11
Figura 2.4 – Parede degradada onde se vê a alvenaria de xisto com juntas de barro e tabique 14
Figura 2.5 – Perpianho de madeira 14
Figura 2.6 – Habitação em que se aproveitou a muralha como parede 14
Figura 2.7 – Parede em alvenaria de xisto no r/c, e tabique com enchimento de argamassa de cal no 1º piso 14
Figura 2.8 – Regularização de parede com escassilhos 16
Figura 2.9 – Fachada pintada com cor salmão 16
Figura 2.10 – Entrada do castelo – Edifícios pintados com cor branca e faixa cinzenta 16
Figura 2.11 – Fachada com revestimento cerâmico 16
Figura 2.12 – Taipal em pedras de lousa 16
Figura 2.13 – Taipal em telha canal 16
Figura 2.14 – Parede exterior em tabique com enchimento de argamassa de cal 17
Figura 2.15 – Edifício em ruínas com paredes interiores em tabique e enchimento de argamassa de cal 17
Figura 2.16 – Edifício em ruínas com paredes interiores em tabique com enchimento de barro e palha 17
Figura 2.17 – Vista inferior de um pavimento em madeira 18
Figura 2.18 – Pormenor da parte superior de um pavimento em madeira 18
Figura 2.19 – Revestimento de teto numa laje de madeira 18
Figura 2.20 – Esquema genérico da estrutura em madeira de suporte de coberturas 19
Figura 2.21 – Telheiro com a estrutura típica usada nas habitações e revestimento em lousa (Rabal) 19
Figura 2.22 – Beiral tradicional em madeira 20
Figura 2.23 – Cornija em granito trabalhado 20
Figura 2.24 – Remate da junção cobertura-parede através de múltiplas fiadas de telha canal 20
Figura 2.25 – Edifícios com os últimos pisos recuados 21
Figura 2.26 – Edifício com um último piso acoplado 21
Figura 2.27 – Mansarda com taipal vertical em telha canal 21
Figura 2.28 – Cobertura com duas trapeiras 21
Figura 2.29 – Edifício com trapeira e taipal vertical em lousa 21
Figura 2.30 – Porta de duas folhas com aberturas e moldura em madeira 25
Figura 2.31 – Porta de 2 folhas com moldura em granito e argolas de ferro nas ombreiras 25
Figura 2.32 – Portas com gradeamento decorativo na bandeira e vidros coloridos 25
Figura 2.33 – Porta com bandeira envidraçada e vidros de diferentes formatos. Moldura em granito trabalhado 25
Figura 2.34 – Porta de duas folhas com almofadas muito decoradas e moldura em granito com efeitos decorativos 25
Figura 2.35 – Porta de varanda com bandeira em arco com múltiplos vidros e molduras em granito trabalhado 25
Figura 2.36 – Portão sem pintura, de duas folhas com almofadas e molduras em granito trabalhado 25
Figura 2.37 – Porta com cancela de madeira 25
Figura 2.38 – Batentes, puxadores e espelhos de fechaduras funcionais e decorativos em simultâneo 25

Figura 2.39 – Edifício degradado com a moldura do vão em madeira exposta 27
Figura 2.40 – Moldura em granito trabalhado e janela dissonante em alumínio 27
Figura 2.41 – Moldura em granito trabalhado e janela do tipo guilhotina 27
Figura 2.42 – Janela do tipo guilhotina com moldura em granito de face plana 27
Figura 2.43 – Janela com bandeira em arco e molduras de madeira com efeitos decorativos 27
Figura 2.44 – Janela de duas folhas com bandeira em arco e vidros de formatos variados 27
Figura 2.45 – Janela no r/c com grade em ferro forjado e molduras de granito com face plana 27
Figura 2.46 – Janela com um pequeno gradeamento decorativo em ferro forjado 27
Figura 2.47 – Janela de duas folhas com bandeira retangular e vidros de diferentes tamanhos e coloridos 27
Figura 2.48 – Portadas interiores em madeira 28
Figura 2.49 – Portadas exteriores em madeira 28
Figura 2.50 – Persianas exteriores em PVC 28
Figura 2.51 – Persiana exterior em madeira 28
Figura 2.52 – Estore opaco interior em lona 28
Figura 2.53 – Frestas de ventilação de pisos enterrados 29
Figura 2.54 – Frestas de ventilação de pisos térreos 29
Figura 2.55 – Edifício com varandas de granito e madeira 30
Figura 2.56 – Edifício em reabilitação 30
Figura 2.57 – Varanda corrida ao longo de toda a fachada 30
Figura 2.58 – Varanda corrida formada pela posição recuada do último piso 30
Figura 2.59 – Varandim em granito trabalhado 30
Figura 2.60 – Porta de sacada à face do plano de fachada 30
Figura 2.61 – Porta de sacada com pendente em granito trabalhado 30
Figura 2.62 – Varanda com prumos metálicos de suporte ao prolongamento da cobertura 30
Figura 2.63 – Edifício com platibanda 31
Figura 2.64 – Frontão decorado com painel cerâmico 31
Figura 2.65 – Frontão triangular decorado com o brasão da cidade 31
Figura 2.66 – Frontão decorado apenas com pormenores em telha canal 31
Figura 2.67 – Cornijas sobrepostas 32
Figura 2.68 – Gárgula em granito na Casa do Arco 32
Figura 2.69 – Gárgula em granito no edifício Sá Vargas 32
Figura 2.70 – Típica claraboia sem decoração e de pequenas dimensões 32
Figura 2.71 – Exemplo de claraboia com decoração e maior que o habitual no edifício do antigo Centro Republicano 32
Figura 2.72 – Vista interior da cúpula e claraboia do Centro Cultural de Bragança (antiga Câmara Municipal) 32
Figura 2.73 – Beirado à portuguesa 34
Figura 2.74 – Brasão em xisto 34
Figura 2.75 – Brasão da Casa do Arco 34
Figura 2.76 – Brasão de armas dos Pintos e Fonsecas 34
Figura 2.77 – Edifício com pináculos em granito - Casa dos Morgados 34
Figura 2.78 – Pináculo na Casa dos Morgados 34
Figura 2.79 – Pináculo em granito no edifício da antiga Guarda Fiscal 34
Figura 2.80 – Pináculo em granito no edifício da Casa do Benfica 34
Figura 2.81 – Edifícios com vãos e sistemas de obscurecimento dissonantes, montras de grandes dimensões com gradeamentos, toldos, palas, publicidade e sistemas de ar condicionado à vista 36

Figura 2.82 – Localização aceitável do sistema de ventilação mecânico 36
Figura 2.83 – Vãos em madeira de estética dissonante, completamente envidraçadas 36
Figura 2.84 – Caixas de contadores e de correio dissonantes e mal integradas na fachada 36
Figura 2.85 – Luminária de linhas modernas 36
Figura 2.86 – Luminária moderna de linhas antigas 36
Figura 2.87 – Incorreto enquadramento de cabos elétricos nas fachadas 37
Figura 2.88 – Painéis solares descaracterizadores do edifício 37
Figura 2.89 – Exemplo do impacto visual causado pelas antenas 37
Figura 2.90 – Chaminé em inox de um sistema de aquecimento 37
Figura 2.91 – Ampliação de um estabelecimento comercial 37
Figura 2.92 – Exemplo de fachada com fissuração predominantemente vertical e horizontal na envolvente dos vãos 44
Figura 2.93 – Fachada com bastante fissuração (fissuração horizontal, vertical, nos cantos dos vãos e nas molduras em granito) 44
Figura 2.94 – Evolução da degradação de uma fachada em que a fissuração das paredes se estendeu à camada de reboco provocando o seu descolamento e finalmente a sua desagregação 44
Figura 2.95 – Fissuração devido à deficiente ligação entre uma argamassa de cal (superior) e outra de cimento (inferior) 45
Figura 2.96 – Exemplos de destacamentos de pintura e revestimento cerâmico 45
Figura 2.97 – Exemplo de degradação em paredes provocada pela água em zonas distintas das paredes – fungos e criptoflorescências numa parede meeira 45
Figura 2.98 – Exemplo de manchas de humidade em paredes e elementos metálicos com oxidação (caixilharias e guardas) 45
Figura 2.99 – Coberturas com deformações, telhas partidas e em falta e com forte ataque de fungos 47
Figura 2.100 – Perna de asna que atingiu a rotura devido à podridão, originando a deformação da cobertura e infiltrações 47
Figura 2.101 – Cobertura em avançado estado de degradação com vegetação em toda a sua extensão 47
Figura 2.102 – Edifício recentemente reabilitado que já apresenta crescimento de vegetação na cobertura 47
Figura 2.103 – Caleira danificada 48
Figura 2.104 – Tubo de queda incompleto que provocou a degradação da parede 48
Figura 2.105 – Caleira e tubo de queda completamente entupidos pelo crescimento de musgo 48
Figura 2.106 – Porta de madeira bastante degradada 49
Figura 2.107 – Porta com fungos na parte inferior devido ao contacto com água 49
Figura 2.108 – Porta com destacamento da pintura e descoloração da madeira 49
Figura 2.109 – Pormenor dos orifícios na madeira causados por insetos xilófagos 49
Figura 2.110 – Substituição das molduras originais em granito por elementos em pedra polida 54
Figura 2.111 – Moldura de janela em granito pintado 54
Figura 2.112 – Porta com chapas metálicas oxidadas na sua parte inferior 54
Figura 2.113 – Transformação de vão de porta em janela 54
Figura 2.114 – Transformação do vão de um portão numa janela 54
Figura 2.115 – Edifício bem reabilitado 56
Figura 2.116 – Edifício mal reabilitado 56
Figura 2.117 – Edifício dissonante 56

Figura 2.118 – Edifício em ruínas e demolido, em que se manteve a fachada original para uma posterior reconstrução 56
Figura 3.1 – Conjunto e localização das aldeias analisadas 59
Figura 3.2 – Sobreposição do mapa geológico de Trás-os-Montes com a localização das aldeias analisadas 62
Figura 3.3 – Edifício típico em pedra à vista 63
Figura 3.4 – Edifício com reboco apenas no andar superior 63
Figura 3.5 – Varanda fechada onde foi aplicada a técnica do tabique 63
Figura 3.6 – Pormenor de tabique com enchimento em argamassa de cal 63
Figura 3.7 – Habitação com a tradicional entrada principal pelo 1º andar 66
Figura 3.8 – Coberturas em lousa na aldeia de Montesinho 66
Figura 3.9 – Cobertura em telha canal e o tradicional beirado em madeira 66
Figura 3.10 – Incorreta reconstrução da cobertura de um edifício brasonado com painel sandwich . 66
Figura 3.11 – Cobertura reabilitada mas descaraterizada devido à aplicação de painel sandwich 66
Figura 3.12 – Edifício com caleira e tubo de queda em cobre 66
Figura 3.13 – Porta com portinhola e moldura em madeira 69
Figura 3.14 – Porta com moldura em xisto 69
Figura 3.15 – Porta com moldura em granito 69
Figura 3.16 – Porta e portão com molduras em granito trabalhado e argola de ferro na parede 69
Figura 3.17 – Janela tipo guilhotina com moldura em madeira e portadas interiores 69
Figura 3.18 – Janela de duas folhas com moldura em xisto 69
Figura 3.19 – Janela de duas folhas com moldura em granito 69
Figura 3.20 – Janela com portadas exteriores 69
Figura 3.21 – Escadas exteriores em alvenaria de xisto 70
Figura 3.22 – Escadas exteriores em alvenaria de granito 70
Figura 3.23 – Escadas exteriores em elementos de granito encastrados na parede 70
Figura 3.24 – Frestas de ventilação de pisos térreos 70
Figura 3.25 – Várias tipologias de varandas típicas e respetivas guardas em madeira 71
Figura 3.26 – Porta de sacada com pendente em xisto e guarda em ferro forjado trabalhado 71
Figura 3.27 – Porta de sacada à face do plano de fachada e guarda em ferro forjado 71
Figura 3.28 – Porta de sacada com pendente em granito e guarda de prumos em ferro forjado 71
Figura 3.29 – Varanda suportada por pilares de xisto 71
Figura 3.30 – Pormenor de um pilar de xisto com a altura da parede de fachada 71
Figura 3.31 – Prolongamento da cobertura suportado por pilares de xisto 72
Figura 3.32 – Fachada com alpendre suportado por pilares de xisto e forno no r/c 72
Figura 3.33 – Pormenor de forno no r/c e pilar de xisto 72
Figura 3.34 – Edifício em ruínas com forno acoplado ao 1º piso suportado por pilares de xisto 72
Figura 3.35 – Fachada com canteiro adjacente 73
Figura 3.36 – Exemplos de mísulas 73
Figura 3.37 – Bateria de caixas de contadores dissonantes 74
Figura 3.38 – Caixas de contadores e correio bem integrados no edifício 74
Figura 3.39 – Varanda em betão armado em substituição da original em madeira 74
Figura 3.40 – Janelas com redes mosquiteiras fixas e permanentes 74
Figura 3.41 – Cobertura com antenas, sistemas de ar condicionado e painéis solares 74
Figura 3.42 – Edifício com sistemas de ar condicionado à vista, antenas e redes mosquiteiras permanentes 74
Figura 3.43 – Habitação com prumos metálicos fixos às fachadas em substituição de postes - Donai 74

Figura 3.44 – Rua em que os postes são substituídos pelos prumos metálicos fixos nas habitações - Donai 74
Figura 3.45 – Parede de alvenaria de xisto com forte presença de fungos 77
Figura 3.46 – Abaulamento de parede 77
Figura 3.47 – Lavagem dos finos nas juntas 77
Figura 3.48 – Crescimento de vegetação em parede de alvenaria de xisto 77
Figura 3.49 – Desagregação do reboco e alvenaria junto ao solo 77
Figura 3.50 – Rotura de padieira devido à perda de seção/resistência devido ao ataque de insetos e podridão 79
Figura 3.51 – Padieira de porta com o tunelamento exposto provocado por insetos xilófagos 79
Figura 3.52 – Exemplo particularmente mal executado da vedação das juntas da alvenaria com argamassa de cimento 81
Figura 3.53 – Reconstrução em betão armado da varanda original em madeira 81
Figura 3.54 – Edifício em que apenas a porta principal foi substituída, encontrando-se as restantes em estado degradado 81
Figura 5.1 – Identificação do edifício em análise 93
Figura 5.2 – Fachada principal 93
Figura 5.3 – Fachadas principais do edifício em análise e edifícios adjacentes 93
Figura 5.4 – Parede resistente de grande espessura 96
Figura 5.5 – Regularização de parede com escassilhos 96
Figura 5.6 – Reboco em argamassa de cal 96
Figura 5.7 – Último piso acoplado e taipal de impermeabilização vertical em telha canal 96
Figura 5.8 – Parede de compartimentação em tabique 96
Figura 5.9 – Parede de compartimentação em alvenaria de tijolo cerâmico 96
Figura 5.10 – Paredes da cozinha com revestimento cerâmico 96
Figura 5.11 – Paredes e pavimento do corredor de entrada com revestimento cerâmico 96
Figura 5.12 – Várias cores utilizadas na pintura das paredes interiores 96
Figura 5.13 – Vista interior da estrutura da cobertura 97
Figura 5.14 – Revestimento da cobertura em telha canal 97
Figura 5.15 – Claraboia em telha de vidro 97
Figura 5.16 – Pendente formada pelo último piso recuado 97
Figura 5.17 – Estrutura de suporte de um pavimento elevado em madeira 98
Figura 5.18 – Pavimento em tábuas de madeira 98
Figura 5.19 – Interior da arrumação resultante da ampliação ao edifício 98
Figura 5.20 – Revestimento de teto com forro suspenso em aglomerado de madeira 98
Figura 5.21 – Revestimento de teto com lâminas de madeira encaixadas entre si 98
Figura 5.22 – Escadaria e corrimão em madeira 98
Figura 5.23 – Portas exteriores e correspondentes molduras 99
Figura 5.24 – Janela tipo guilhotina e persiana exterior em madeira 99
Figura 5.25 – Vão de janela formado por frestas na parede 99
Figura 5.26 – Porta interior de 1 folha e correspondente moldura 99
Figura 5.27 – Porta interior de 2 folhas e correspondente moldura 99
Figura 5.28 – Janela com portadas interiores de madeira e persiana exterior em madeira 99
Figura 5.29 – Rotura da perna da asna e perda do forro de teto devido à infiltração causada pela rotura 102
Figura 5.30 – Deformação e telhas partidas e deslocadas devido à rotura da asna 102
Figura 5.31 – Podridão no forro de teto devido a uma infiltração na claraboia 102

Figura 5.32 – Aplicação de prótese numa área degradada de uma asna 104
Figura 5.33 – Pormenor tipo do reforço das ligações duma asna com ferragens aparafusadas 104
Figura 5.34 – Pormenor da ligação linha-pendural-escoras reforçada com ferragem tipo "pé-de-galinha" aparafusada 104
Figura 5.35 – Telha canudo 105
Figura 5.36 – Pormenor construtivo proposto para a cobertura 105
Figura 5.37 – Fissuração na fachada principal 105
Figura 5.38 – Pormenor exemplificativo da técnica de injeções em fundações de alvenaria de pedra 106
Figura 5.39 – Pormenor exemplificativo da técnica de confinamento e alargamento de fundações em alvenaria de pedra 106
Figura 5.40 – Esquema do reforço do solo de fundação com injeção de calda de cimento 107
Figura 5.41 – Aspeto de solo em que foi aplicada a técnica de "jet grouting" 107
Figura 5.42 – Tratamento prévio da parede – fechamento das fendas 108
Figura 5.43 – Injeção manual de massas ligantes por gravidade 108
Figura 5.44 – Tubos para injeções de consolidação numa parede de alvenaria 108
Figura 5.45 – Tirantes em paredes de alvenaria de pedra 108
Figura 5.46 – Tirantes em edifício reabilitado na cidade de Chaves 108
Figura 5.47 – Tirante pelo interior do fogo 108
Figura 5.48 – Identificação da parede afetada por humidade proveniente do terreno 110
Figura 5.49 – Acumulação de sais na superfície interior do revestimento cerâmico 110
Figura 5.50 – Destacamento do revestimento cerâmico devido à criptoflorescência 110
Figura 5.51 – Esquema demonstrativo da execução da barreira química para impedir o fenómeno de capilaridade 110
Figura 5.52 – Taipal vertical em telha cana 113
Figura 5.53 – Degradação do taipal e remate com a cobertura do edifício vizinho 113
Figura 5.54 – Remate do taipal com a cobertura 113
Figura 5.55 – Reconstrução de um taipal vertical em telha 113
Figura 5.56 – Taipal em telha reconstruído 113
Figura 5.57 – Substituição do topo de uma viga de um pavimento através de uma prótese de madeira 114
Figura 5.58 – Reconstituição de extremidade de viga com resinas epoxídicas e solidarização com barras de poliéster 114
Figura 5.59 – Tábuas de revestimento de piso com podridão 116
Figura 5.60 – Avançada degradação em pavimento causada por infiltração na cobertura 116
Figura 5.61 – Perda completa de revestimento de teto devido à presença de humidade 116
Figura 5.62 – Lanço de escadas com danos irreversíveis causados por infiltração na cobertura 116

Índice de Gráficos

Gráfico 1.1 – Evolução das obras de reabilitação e construção nova no total de obras concluídas (2009-2014) 2
Gráfico 1.2 – Peso da reabilitação residencial na produção total da construção (2009) 2
Gráfico 2.1 – Tipologias do edificado na zona de estudo 12
Gráfico 2.2 – Intervenções de reabilitação na Z. H. de Bragança 13
Gráfico 2.3 – Cores mais recorrentes na Z. H. de Bragança 15
Gráfico 2.4 – Diferentes tipos de coberturas com base no número de águas 19

Gráfico 2.5 – Materiais e cores dos vãos 23
Gráfico 2.6 – Constituição das molduras dos vãos 23
Gráfico 2.7 – Sistemas, materiais e cores dos sistemas de obscurecimento 28
Gráfico 2.8 – Principais patologias e anomalias em paredes exteriores 41
Gráfico 2.9 – Principais patologias e anomalias em coberturas 46
Gráfico 2.10 – Estado de conservação dos sistemas de drenagem de águas pluviais na Z. H. de Bragança 48
Gráfico 2.11 – Principais patologias nos elementos de madeira dos edifícios da Z. H. de Bragança ... 49
Gráfico 2.12 – Estado de conservação do edificado da Z. H. de Bragança 50
Gráfico 2.13 – Qualidade das intervenções de reabilitação e conservação no edificado da Z. H. de Bragança 55
Gráfico 3.1 – Tipologias dos edifícios caraterizados em meio rural 60
Gráfico 3.2 – Intervenções de reabilitação nos edifícios caraterizados em meio rural 61
Gráfico 3.3 – Materiais de revestimento de coberturas 65
Gráfico 3.4 – Sistemas de drenagem de águas pluviais no meio rural 66
Gráfico 3.5 – Materiais e cores dos vãos 67
Gráfico 3.6 – Constituição das molduras dos vãos 67
Gráfico 3.7 – Sistemas, materiais e cores dos sistemas de obscurecimento 69
Gráfico 3.8 – Principais patologias e anomalias em paredes exteriores 76
Gráfico 3.9 – Principais patologias e anomalias em coberturas 78
Gráfico 3.10 – Estado de conservação dos sistemas de drenagem de águas pluviais em meio rural .. 78
Gráfico 3.11 – Principais patologias nos elementos de madeira nas construções em meio rural 79
Gráfico 3.12 – Estado de conservação do edificado em meio rural 80
Gráfico 3.13 – Qualidade das intervenções de reabilitação e conservação no edificado rural 81
Gráfico 4.1 – Critério F 87
Gráfico 4.2 – Critério S 87
Gráfico 4.3 – Critério P 87
Gráfico 4.4 – Critério E 87
Gráfico 4.5 – Critério A 87
Gráfico 4.6 – Critério V 87
Gráfico 4.7 – Classificação do Risco “Degradação das coberturas” 87
Gráfico 4.8 – Classificação do Risco “Deformações em paredes exteriores” 89
Gráfico 4.9 – Classificação do Risco “Fissuração em paredes exteriores” 89
Gráfico 4.10 – Classificação do Risco “Destacamento de revestimentos em paredes exteriores” 90
Gráfico 4.11 – Classificação do Risco “Degradação das coberturas” 90
Gráfico 4.12 – Classificação do Risco “Degradação de elementos em madeira” 90
Gráfico 4.13 – Classificação do Risco “Presença de colonizações biológicas” 90

Índice de Quadros

Quadro 3.1 – Quantidade de alvenarias de xisto e granito por aldeia 62
Quadro 4.1 – Escala de risco para avaliação dos critérios de análise de risco no Método de Mosler . 85
Quadro 4.2 – Metodologia de cálculo do índice “Evolução do Risco” 85
Quadro 4.3 – Classificação dos riscos de acordo com o Método de Mosler 85
Quadro 4.4 – Distribuição da pontuação atribuída aos critérios de análise de risco nos edifícios da zona de estudo para a “degradação das coberturas” 87

Lista de Abreviaturas

ICOMOS – Conselho Internacional de Monumentos e Sítios

Z. H. de Bragança – Zona Histórica de Bragança

P. P. Z. H. B. – Plano de Pormenor para a Zona Histórica de Bragança

1. Introdução

1.1. Objetivo

Para o conhecimento da história de um povo ou de uma região não basta apenas conhecer os seus costumes e tradições, acontecimentos antigos ou monumentos históricos. Tudo o que em tempos fez parte da vida quotidiana de um povo, de uma povoação ou de uma região, tem igualmente importância para se poder realmente compreender a sua história.

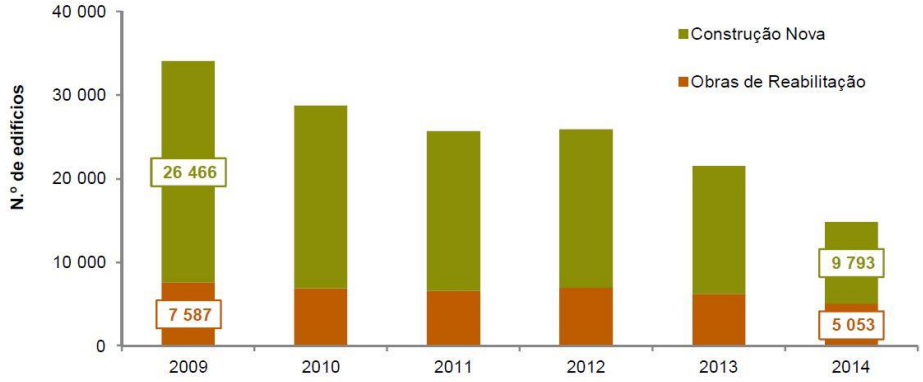
Sendo o edificado construído uma parte tão presente e importante na vida de qualquer povo, este, representa um importante legado, que permite não só conhecer as tecnologias e materiais de construção utilizadas antigamente, como muito sobre o modo de vida dessas populações como por exemplo os seus principais modos de subsistência, as correntes artísticas dominantes em cada época e as distintas situações económicas vividas em diferentes épocas.

A degradação existente no edificado da maioria das zonas históricas das cidades portuguesas e igualmente no edificado em zonas rurais, representa a perca de um importante património histórico e cultural do nosso país. Por degradação não se entende apenas a própria degradação dos elementos construtivos dos edifícios. Também as alterações que estes sofreram ao longo dos tempos contribuiu igualmente para a perca do seu valor histórico, arquitetónico e cultural. Trás-os-Montes não é exceção, pelo que o presente trabalho se foca no seu edificado de construção tradicional, ou seja, no edificado construído até ao início dos anos 50, antes da era do betão. Existindo atualmente uma consciencialização geral e crescente da importância da preservação deste edificado, salvo raras exceções, tal não se traduz na prática. Estes edifícios continuam ao abandono, a sofrer os efeitos contínuos da degradação e mesmo quando intervencionados, na maioria dos casos, a qualidade dessas intervenções não é a melhor, podendo estas contribuir também para a perca do valor histórico e arquitetónico dos edifícios.

O presente trabalho tem por isso como objetivo principal contribuir para a preservação dos edifícios de construção tradicional em Trás-os-Montes. Pretende-se atingir tal objetivo através de duas abordagens diferentes. Por um lado, tentar sensibilizar todos os intervenientes na utilização e conservação destes edifícios assim como os responsáveis pela fiscalização das intervenções neste edificado, para a importância e possibilidade de conservar de forma correta o edificado de construção tradicional. Por outro, que o presente trabalho sirva como ferramenta de apoio a futuras intervenções de conservação e reabilitação em edifícios na Zona Histórica de Bragança e em povoações rurais na região de Trás-os-Montes, dando a conhecer as boas práticas de conservação e reabilitação, atuais técnicas de restauro dos elementos construtivos

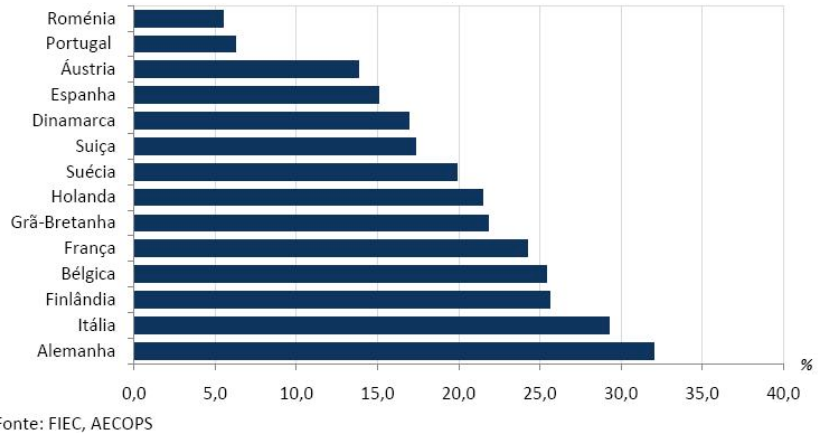
presentes nestes edifícios e através de uma caraterização construtiva e arquitetónica dos edifícios em estudo, assim como das anomalias e patologias mais recorrentes nestes.

Apesar de o presente trabalho ser focado na região de Trás-os-Montes, pretende-se também que a informação nele contida contribua para um aumento da quantidade e qualidade de edifícios reabilitados em qualquer parte de Portugal. A reabilitação de edifícios para além da preservação da nossa história tem um importante papel na economia do nosso país, quer devido ao crescente turismo cultural, quer como um novo mercado perante a crise que se vive atualmente na área da construção civil referente à construção de edifícios novos. Apesar de no mercado da construção civil em Portugal as obras de reabilitação representarem já uma parte considerável quando comparadas com a construção nova e de essa quantidade se manter estável enquanto os da construção nova tendem a diminuir de ano para ano (Gráfico 1.1), ainda estamos muito longe de atingir os valores que a reabilitação de edifícios representa em outros países da Europa (Gráfico 1.2).



Fonte: INE, Estatísticas das Obras Concluídas
Nota: Informação de 2012, 2013 e 2014 com base nas Estimativas de Obras Concluídas.

Gráfico 1.1 – Evolução das obras de reabilitação e construção nova no total de obras concluídas (2009-2014)



Fonte: FIEC, AECOPS

Gráfico 1.2 – Peso da reabilitação residencial na produção total da construção (2009)

1.2. Descrição dos Trabalhos

De forma a cumprir o objetivo a que o presente trabalho se propõe foram realizadas diferentes abordagens ao tema em causa. Pode-se por isso considerar o presente trabalho constituído por três partes distintas devido à natureza dos trabalhos realizados, sendo que todas elas estão diretamente ligadas e se tratam de processos essenciais à preservação e reabilitação do edificado em análise. Estas três partes correspondem aos três passos essenciais para se conseguirem atingir bons resultados na reabilitação de um edifício, ou seja, a investigação e caraterização das técnicas e elementos construtivos originais do edifício, o levantamento das anomalias, patologias e a suas consequências e por fim a seleção das técnicas de intervenção adequadas a aplicar para a recuperação dos elementos degradados.

A primeira parte é constituída pelos Capítulos 2 e 3. Estes capítulos possuem uma estrutura idêntica, sendo que o Capítulo 2 se centra no edificado de construção tradicional da Z. H. de Bragança (meio urbano) e o Capítulo 3 num conjunto de dez aldeias da região de Trás-os-Montes (meio rural). Nestes capítulos foi realizado para cada zona (urbana e rural) uma caraterização urbanística, construtiva e arquitetónica do seu edificado de construção tradicional. Foram também analisadas as anomalias e patologias mais recorrentes nestes edifícios assim como as suas consequências, o que por sua vez permitiu avaliar o estado de conservação destes conjuntos edificados. Com base nas "Recomendações do ICOMOS para a análise, conservação e restauro estrutural do património arquitetónico" (ver ponto *"1.3. Teoria da Conservação e do Restauro"*), procedeu-se também a uma avaliação à qualidade das reabilitações e intervenções de conservação realizadas nos edifícios analisados. Ainda no Capítulo 2 dá-se a conhecer o trabalho realizado pela Câmara Municipal de Bragança e a suas formas de atuação na preservação do edificado da Z. H. de Bragança.

A segunda parte do trabalho diz respeito ao Capítulo 4 e tem como base o facto de na Z. H. de Bragança, assim como na maioria das zonas históricas das cidades portuguesas existir uma degradação generalizada dos seus edifícios. Fazendo uso da inspeção de edifícios como ferramenta de manutenção, aplicou-se aos edifícios da zona de estudo em meio urbano, um método qualitativo de análise de riscos baseado no Método de Mosler. A aplicação deste método tem como objetivo obter um conhecimento mais concreto do estado de conservação dos edifícios analisados e do estado dos elementos construtivos mais suscetíveis à degradação, através de uma análise da incidência, da profundidade e das consequências nos edifícios das patologias mais recorrentes. Pretende-se também que os resultados obtidos na aplicação do método de Mosler possam contribuir para a preservação do edificado em análise de outras

formas como por exemplo a criação de um plano de manutenção ajustado a estes edifícios e a definição de prioridades de intervenção em futuras reabilitações.

O Capítulo 5 é a terceira e última parte deste trabalho, em que se utilizou um edifício degradado da Z. H. de Bragança como caso de estudo para a realização dos trabalhos que devem ser efetuados numa reabilitação antes de se iniciar a fase de obras. Os objetivos deste capítulo são a definição desses trabalhos e dar a conhecer técnicas de reabilitação para os elementos construtivos mais comuns nos edifícios de construção tradicional. Pretende-se assim contribuir para um aumento da qualidade das reabilitações e para a alteração da ideia generalizada de que as melhores soluções em intervenções deste tipo passam sempre pela utilização das técnicas construtivas e materiais mais recentes.

Por último, são feitas as conclusões sobre os trabalhos efetuados e resultados obtidos e propostas algumas ideias para trabalhos futuros que possam dar continuidade ao presente trabalho ou a outros com o mesmo objetivo da preservação dos edifícios de construção tradicional em Trás-os-Montes.

1.3. Teoria da Conservação e do Restauro

"O homem teve, desde sempre, sentido de fazer perdurar no tempo todos os objetos que fossem úteis às suas necessidades, reparando aquilo que tivesse alguma função específica. O prioritário não era preservar testemunhos históricos, mas sim reparar algo que deixou de exercer as funções para que foi concebido, se necessário alterando-o [11]." Pode-se por isso dizer que a conservação e o restauro sempre existiram, mas sem serem conceitos com o significado que atualmente possuem. Estes conceitos aplicados aos edifícios foram evoluindo ao longo da história e seguindo diferentes filosofias que variavam consoante a época, os local, os intervenientes e a par da evolução de outros conceitos como o de monumento e património, quer histórico, arquitetónico ou artístico.

A história da "Teoria da Conservação e do Restauro" ficou assim marcada por diferentes correntes que seguiam princípios distintos. Algumas das correntes/teorias que mais relevância tiveram, ficaram conhecidas como Restauro Arqueológico, Restauro Estilístico, Movimento Anti Restauro, Restauro Romântico, Restauro Histórico e Restauro Científico. Cada um destes movimentos baseava-se numa ideologia própria que definia a forma de restaurar e o objetivo a atingir com o restauro de um edifício ou monumento. Os princípios básicos de cada uma destas "filosofias" podiam ser bastante distintos, como se pode entender pelos seguintes exemplos. O Restauro Romântico defendia que do restauro devia resultar apenas e exatamente o original,

sendo que aos edifícios históricos eram retirados todos os acrescentos de épocas anteriores que não fizessem parte do projeto original do monumento, até ser encontrado o aspeto primitivo, destruindo-se muitas partes da história dos edifícios. O Restauro Estilístico que também defendia a destruição de todos os acrescentos de épocas anteriores de modo a restituir cientificamente o original, mas que permitia no caso de obras inacabadas ou com partes destruídas, que o arquiteto restaurador se colocasse na pele do projetista da obra original para perceber quais as suas ideias para o edifício, com base em documentos ou desenhos. No caso destes não existirem, podia recorrer a regras de estilo caraterísticas da época do edifício ou imitando a estética dos edifícios envolventes. De ideias contrárias era o "Movimento Anti Restauro", apologista do ruinismo. Era defendida a não intervenção, considerando que qualquer interferência imprimia um novo caráter à obra de arte, retirando-lhe veracidade. John Riskin, um dos impulsionadores destas ideias, defendia a ideia romântica de que as edificações deveriam atravessar os séculos de maneira "intocada", envelhecendo segundo o seu destino, lhes admitindo a morte se fosse o caso [18].

Desta variedade de ideologias sobre a conservação de edifícios e monumentos, nasceu a necessidade de estabelecer regras aceites internacionalmente, tendo em vista solucionar os problemas complexos de salvaguarda do património histórico e artístico. Realizou-se, por isso, em Atenas no ano de 1931 uma conferência, onde participaram vinte países europeus. Nesta conferência discutiu-se a tutela e o restauro dos monumentos arquitetónicos e elaborou-se um documento, a Carta de Atenas, com as ideias fundamentais que dela resultaram e constitui um marco na história da teoria da conservação e do restauro pois impulsionou outros países a seguirem o exemplo, a partir do qual surgiram outros regulamentos e cartas de restauro.

Posteriormente com o fim da 2ª Guerra Mundial e a destruição por ela causada, aumentou a necessidade de definir linhas de orientação de carácter internacional para as ações de conservação do património. Desta necessidade resultou uma reunião internacional de especialistas neste domínio, o 2º Congresso de Arquitetos e Técnicos de Monumentos Históricos, em Veneza no ano de 1964. Esta reunião constituiu outro marco na história do restauro, pois foi nela que se procedeu à elaboração de um documento que ainda hoje é uma referência nesta área de estudo, a Carta Internacional sobre a Conservação e o Restauro de Monumentos e Sítios, que ficou conhecido como "Carta de Veneza". Este documento para além da definição das linhas orientadoras para as ações de restauro, veio alterar o conceito de monumento, englobando nele os conjuntos urbanos ou rurais, representativos de uma civilização particular, de um movimento significativo ou de um acontecimento histórico,

podendo-se por isso dizer que o âmbito do presente trabalho teve origem na Carta de Veneza.

No seguimento deste congresso, foi fundado em Varsóvia no ano de 1965, o ICOMOS, Conselho Internacional dos Monumentos e dos Sítios. O ICOMOS tem como missão "promover a conservação, proteção, uso e valorização de monumentos, centros urbanos e sítios, através de desenvolvimento de doutrina, evolução e divulgação de ideias e orientações". Para isso tem como seu documento fundamental a Carta de Veneza. Está atualmente presente em 153 países e é o principal consultor da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura, UNESCO, no que respeita à conservação e proteção do património. O ICOMOS constitui assim o organismo máximo no que respeita ao âmbito e objetivo do presente trabalho. Todos os trabalhos que o compõem são baseados em orientações do ICOMOS, mais especificamente num documento elaborado em 2003, que tem como título "Recomendações para a Análise, Conservação e Restauro Estrutural do Património Arquitetónico". Este documento é uma compilação de "Princípios", onde são apresentados os conceitos fundamentais da conservação, e um "Guião", onde são discutidas as regras e a metodologia que os técnicos devem seguir nos trabalhos de conservação e preservação do património edificado. As "Recomendações do ICOMOS", constituem atualmente as linhas orientadoras a seguir em trabalhos de conservação e reabilitação de edifícios e conjuntos edificados com valor histórico, sendo por isso consideradas como as "boas práticas de reabilitação".

Pela sua importância e para uma melhor compressão dos trabalhos aqui desenvolvidos, recomenda-se a leitura na íntegra da lista de "Recomendações do ICOMOS" (ver Anexo XIII). Elas foram especialmente úteis para a realização das observações/avaliações sobre a qualidade das intervenções de reabilitação e conservação observadas nos edifícios que serviram como base de dados para a execução dos Capítulos 2 e 3. Foram também essenciais para a definição da estrutura do Capítulo 5, onde se pretendeu seguir a ordem real de trabalhos numa reabilitação que antecedem a fase de obra. Neste capítulo, as "Recomendações do ICOMOS" foram também particularmente úteis para a seleção das técnicas e soluções de reabilitação nele propostas para o edifício que serviu como caso de estudo.

2. A Construção Tradicional em Trás-os-Montes – Meio Urbano – Cidade de Bragança

2.1. Introdução

"A tradição atribui a fundação da cidade de Bragança a um lendário rei Brigos, em 1906 a. C., daí lhe advindo o primitivo nome de Brigância. Mais tarde, foi dominada e reedificada pelos Romanos, no tempo do imperador Augusto César, que lhe terá dado o nome de Juliobriga [4]". No Museu Abade de Baçal encontram-se vestígios que confirmam a presença de gentes já durante o Paleolítico e Neolítico: cerâmica, machados de pedra polida, pesos de tear, pontas de seta e, posteriormente machados, etc. Também encontramos castros (Avelãs e Sacoias) e antas que confirmam a presença de população na época. Podemos encontrar pontes romanas, calçadas e outros vestígios de origem romana por todo o concelho. Posteriormente a cidade de Bragança foi alvo de guerras durante a época da Reconquista Cristã, o que contribuiu para o seu enfraquecimento, embora o castelo tenha sido um importante ponto de vigia. Com a passagem de Afonso Henriques, foi reconstruída em 1130, depois de ser definitivamente conquistada aos mouros, no lugar de Benquerença. Foi D. Sancho, com o foral de 1187 que lhe mudou o nome para Bragança, voltando a ser atacada pelos mouros, sem sucesso.

"Bragança já então existia como povoado importante, pois gosava do privilégio de cobrar direitos de portático sobre as mercadorias que ahi vinham vender-se (...) não acreditamos na fundação de Bragança em 1187; mas sim que a sua população é muito anterior, e só o documento de escambo ou troca feito entre os monges de Castro de Avellãs e o rei nos falia em tal quinta, sendo que por esse mesmo documento se evidencia a coexistência da civitate Bragancia e da quinta de Bemquerença, somos levados a crêr que esta era realmente uma quinta, na verdadeira accepção da palavra, ou propriedade contigua a Bragança, pertencente aos frades, e como o seu território fazia falta para dar mais ambito à cidade, elrei tratou de o obter [2]*."*

Em 1464 foi elevada a cidade. Em 1780, Bragança passa a ser sede do bispado, tirando-o a Miranda do Douro, o que aumentou o seu prestígio eclesiástico, passando a chamar-se diocese de Miranda e Bragança. É nesta altura, durante a revolução industrial, que se implanta a indústria da seda.

Em termos urbanísticos podemos dividi-la em duas partes: a cidadela e a cidade que foi crescendo extramuros, a partir dos séc. XIV e XV. Na cidadela, mais conhecida por vila,

existem três dos monumentos mais importantes da cidade; o castelo, com a sua torre de menagem, cuja função era defensiva, pois fica numa zona fronteiriça e as guerras com Castela eram frequentes; a Domus Municipalis, único exemplar em toda a Península Ibérica, local onde se reuniam os "homens-bons" do concelho (homens mais ricos e mais velhos, porque significava que tinham mais sabedoria) para resolverem assuntos relacionados com o concelho; o pelourinho onde se aplicava a justiça. Está rodeada por muralhas, elemento defensivo fundamental em épocas de guerra. Todo o espaço intramuros tinha que ser, por isso, muito bem aproveitado. As suas casas são simples, pequenas, de um ou dois andares, caiadas de branco e distribuídas por ruelas muito estreitas e ingremes, onde ainda hoje habitam pessoas. Extramuros ficavam inicialmente os terrenos agrícolas, mas a falta de espaço e os acordos de paz, fizeram com que a cidade se fosse estendendo a partir dos séc. XIV e XV, como já foi dito anteriormente. Os seus habitantes viveram principalmente do comércio, pelo que no rés-do-chão das casas se localizavam as lojas comerciais e os andares cimeiros, que podiam ser um ou dois, eram destinados à habitação. Eram casas estreitas e construídas em altura. O centro principal da cidade passou a ser a Praça da Sé e todas as ruas se estendiam a partir dela. Era nessa zona que se localizavam os principais comércios de produtos ligados à agricultura, calçado e tecidos para vestuário.

Também foi muito importante a criação das linhas do caminho-de-ferro que facilitava a circulação de pessoas e mercadorias. No entanto, devido aos fracos rendimentos da agricultura, a população começou a diminuir devido à emigração, pelo que a cidade estagnou. Finalmente, podemos dizer que a criação do ensino superior fez com que a população voltasse a crescer.

Em resultado desta evolução histórica, a cidade divide-se em três zonas com edificados distintos. Optou-se para a sua distinção dar-lhes as designações de Zonas 1, 2 e 3 (ver Anexo III), em que a Zona 1 é delimitada pelo circuito muralhado, a parte mais antiga da cidade e cujos edifícios mais se destacam do resto do edificado da zona histórica; a Zona 2 constituída pelos edifícios localizados nas ruas Serpa Pinto, Trindade Coelho e Santo Condestável, onde apenas existem edifícios com função habitacional e a Zona 3 constituída pelos edifícios localizados nas ruas Abílio Beça e Combatentes da Grande Guerra. Esta zona destaca-se das outras por ser a mais central em relação ao resto da cidade, a mais movimentada e com mais comércio. Em *"2.2.6. Tipos de Edifícios na Zona Histórica de Bragança"* encontram-se algumas considerações sobre as diferenças do edificado que constitui cada uma delas.

Este capítulo tem como objetivo a caraterização do edificado de construção tradicional na Z. H. de Bragança. Pela sua dimensão, a zona de estudo não contemplou toda a zona

histórica, sendo que os edifícios analisados foram os localizados nas principais ruas: Rua Abílio Beça, Rua Combatentes da Grande Guerra, Rua Serpa Pinto, Rua Santo Condestável, Rua Trindade Coelho e a Cidadela (Figuras 2.1 e 2.2).



Figura 2.1 – Vista aérea da Zona Histórica de Bragança

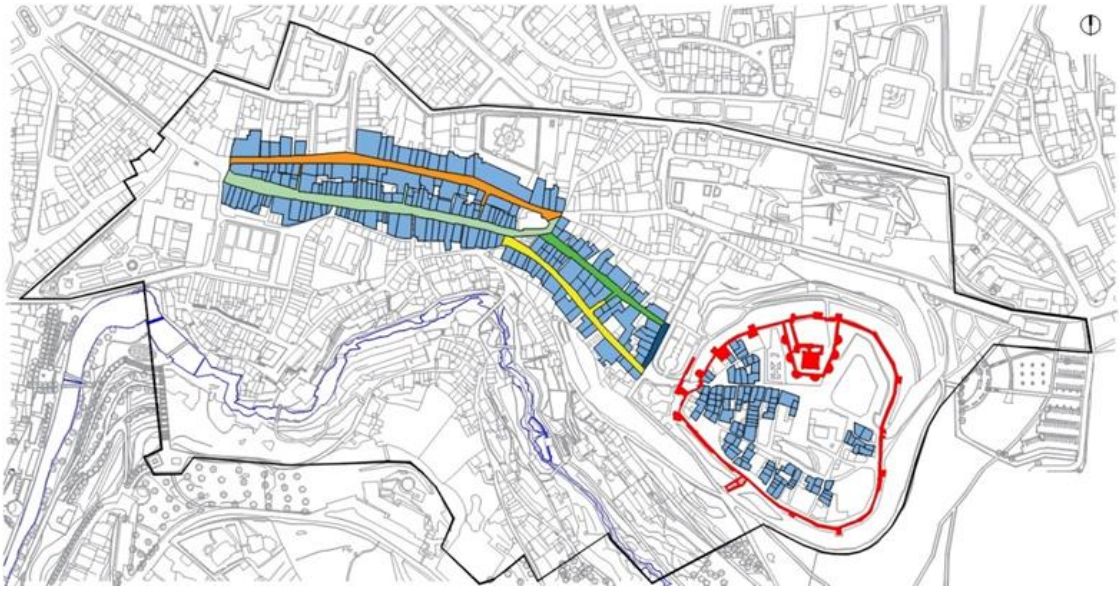


Figura 2.2 – Zona de estudo

Os edifícios alvo do presente trabalho são todos os edifícios presentes na zona de estudo, de construção tradicional (ver Anexo I), exceto igrejas e monumentos como o caso do Castelo e da Domus Municipalis, o que corresponde a um total de 292 edifícios, dos quais muitos são património classificado e muitos outros em vias de classificação. A caraterização efetuada, apenas diz respeito aos elementos construtivos possíveis de serem visualizados do exterior. Para isso foi realizado um levantamento de dados a cada edifício através de uma análise visual (ver Anexos II, IV e V). O estudo incidiu nas intervenções de reabilitação que estes edifícios sofreram, nas suas tipologias e volumetria, na caraterização construtiva com foco nos materiais e técnicas construtivas, nos seus elementos decorativos e nos dissonantes, assim como nas patologias e anomalias mais recorrentes, e nos aspetos e soluções construtivas a melhorar nas reabilitações efetuadas. Foi realizada ainda uma avaliação do estado de conservação e da qualidade das reabilitações. A análise visual dos edifícios possui algumas condicionantes como o facto de não se poder avaliar corretamente a existência de anexos, logradouros e pisos enterrados. Outra dificuldade derivada dessa condicionante foi a caraterização do material usado nas estruturas de suporte das coberturas, que em alguns edifícios reabilitados não é de fácil reconhecimento.

Ainda neste capítulo será dado a conhecer o trabalho realizado pela autarquia para a preservação do edificado da zona histórica, através da regulamentação das intervenções de reabilitação, assim como do apoio técnico e financeiro prestado.

2.2. Caraterização Construtiva

2.2.1. Aspetos Urbanísticos, Tipologias e Intervenções de Reabilitação

Na Z. H. de Bragança, como em muitas outras em Portugal, impera uma desorganização espacial quanto à implantação do edificado, pela falta de sensibilidade, regras e fiscalização, caraterística da época. Assim, são raros os exemplos de arruamentos uniformes (quanto às suas dimensões e à sua posição relativamente entre si), que por si só já seriam bons orientadores para um crescimento espacial do edificado mais organizado. Em vez disso, os arruamentos são um conjunto de pequenas ruelas, vielas, travessas e becos, muitos estreitos, de planta irregular e, excluindo as ruas principais, sem uma organização lógica. Este facto associado ao modo mais comum de se construir na época (edifícios contíguos através de paredes meeiras) deu origem a um conjunto edificado com várias tipologias de composição urbanística, que constituem um

importante fator de caraterização construtiva e urbanística. Devido à falta de consenso no que toca às designações dadas a estas tipologias nas várias publicações onde o tema é abordado [20], [6], foi necessário definir quais as designações e correspondentes caraterísticas adotadas no presente estudo. Encontram-se descritas de seguida e exemplificadas pela Figura 2.3:

Edifício isolado – Edifício completamente isolado, sem nenhum contacto/continuidade com outras construções vizinhas. Têm as 4 fachadas ativas.

Edifícios geminados – Par de edifícios distintos que se encontram ligados/encostados através de uma das fachadas. A estrutura, a parede meeira e até o telhado podem ser comum aos dois ou então completamente independentes. Têm 3 fachadas ativas.

Edifícios em banda – Conjunto de edifícios contíguos lateralmente através de paredes meeiras ou de empena, em que as únicas fachadas ativas são a principal e a posterior, ou só mesmo a principal, no caso de existirem dois conjuntos de edifícios em banda em que as fachadas posteriores dos dois conjuntos também são contíguas.

Edifícios em gaveto – Edifício integrante de um conjunto de edifícios contíguos em que se destaca dos restantes pela localização que ocupa no grupo/quarteirão, sendo o edifício de "esquina", ou seja, que possui 2 ou 3 fachadas ativas.

Edifícios agrupados – Edifício inserido num conjunto de edifícios contíguos, sempre através de mais do que uma fachada, construídos sem nenhum planeamento prévio, resultando um aglomerado de edifícios com uma organização bastante descuidada, que não pode ser definido por nenhuma das tipologias descritas anteriormente.

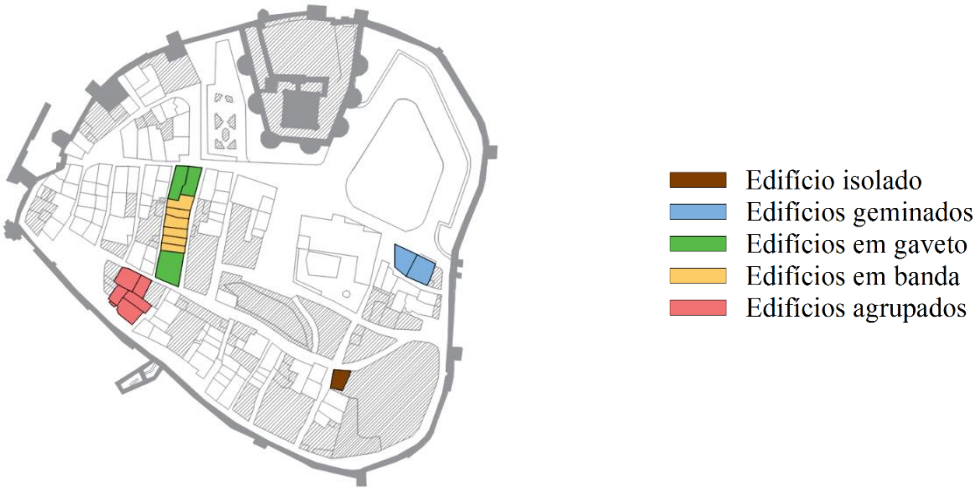


Figura 2.3 – Pormenor demonstrativo das várias tipologias

Dado o intensivo recurso à construção de edifícios contíguos através de paredes meeiras, aproveitando ao máximo os elementos de outras habitações já construídas (ver Gráfico 2.1), as tipologias dominantes da zona de estudo são edifícios agrupados, em gaveto e em banda. Pode dizer-se que, a tipologia que melhor carateriza a zona de estudo é a construção em banda, representando 62,3% do seu edificado, enquanto edifícios isolados e geminados existem em quantidade bastante reduzida, sendo raros os exemplos destes tipos de construção.

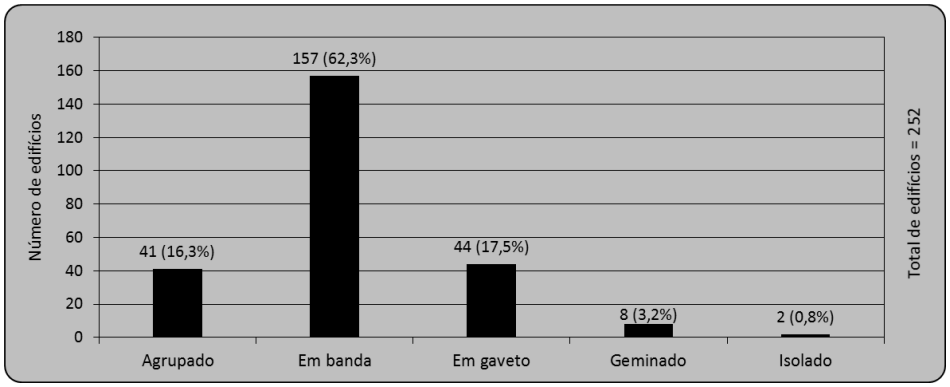


Gráfico 2.1 – Tipologias do edificado na zona de estudo

No que toca à volumetria dos edifícios, analisada através dos seus principais parâmetros, área e formato da planta de implantação e altura (número de pisos), é importante referir que não existe uma definição que possa caraterizar toda a zona de estudo. Existem nas três zonas distintas (Zona 1, 2 e 3) que compõem a zona de estudo, diferenças bastante significativas quanto à área de implantação e ao número de pisos, pelo que faz mais sentido uma análise individual a cada uma dessas três zonas (ver *"2.2.6. Tipos de Edifícios na Zona Histórica de Bragança"*). Apenas o formato da área de implantação dos edifícios é comum a toda a zona de estudo, em que a norma são edifícios de planta retangular em que a extensão das fachadas principais e posteriores é consideravelmente menor que as fachadas laterais (normalmente contíguas aos outros edifícios).

Para caraterizar a situação dos edifícios quanto a intervenções de restauro/reabilitação sofridas e ao estado em que se encontram atualmente optou-se pela seguinte nomeação:

Edifício reabilitado – Edifício completamente reabilitado ou com uma intervenção profunda.

Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação – Edifício onde são percetíveis pequenas intervenções de manutenção/conservação mas que não são suficientes para se considerar que o edifício foi alvo de uma reabilitação.

Edifício não reabilitado – Edifício que não sofreu intervenções relevantes, encontrando-se

muito próximo do original no que respeita à sua caraterização construtiva.

Edifício em reabilitação – Edifício que aquando do levantamento dos dados se encontrava em reabilitação.

Estado de ruína – Edifício em estado de degradação tão avançado que não é possível a sua recuperação/reabilitação.

Imóvel dissonante – Edifício reconstruído ou construído de raiz que não respeitou as soluções construtivas e arquitetónicas do edificado envolvente.

O resultado desta avaliação pode ser vista no Gráfico 2.2. Sabendo que o número de habitações abandonadas na zona histórica é elevado, a soma do número de edifícios alvo de reabilitações profundas, com pequenas intervenções e em reabilitação torna-se bastante considerável, denunciando talvez uma maior tendência dos habitantes em preservar estes edifícios do que de abandonar esta zona da cidade. De lamentar é a quantidade dos edifícios que chegaram à situação de ruína, tal como a de imóveis dissonantes. Imóveis estes, que na sua maioria, já têm alguma idade e construídos numa época em que não havia a preocupação de manter este tipo de habitações e de preservar o património das zonas históricas.

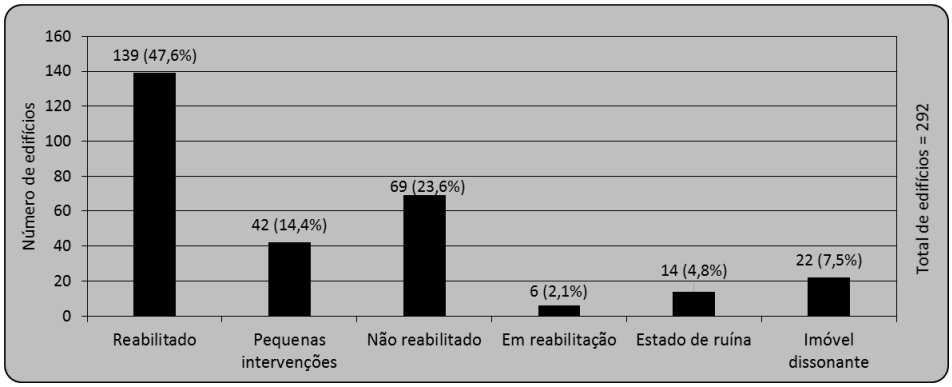


Gráfico 2.2 – Intervenções de reabilitação na Z. H. de Bragança

Dos 292 edifícios abrangidos inicialmente no estudo, foram excluídos 40, pois não reuniram condições para tal, devido a estarem em ruínas, em fases iniciais do processo de reabilitação ou não se integrarem no tipo de edifícios alvo que é o caso dos "Imóveis dissonantes".

2.2.2. Principais Elementos Construtivos

Em qualquer tipo de construção para se poder proceder à sua caraterização construtiva, convém começar pela sua tipologia estrutural. A estrutura dos edifícios era feita em alvenaria

de pedra através de paredes resistentes, utilizando o tipo de pedra mais abundante na região: o granito e o xisto. O primeiro era usado em paredes de casas nobres ou burguesas com abundância e em paredes de casas mais modestas em padieiras de portas ou janelas. O xisto é uma pedra abundante na região, sendo por isso utilizada com mais frequência [10]. Estas paredes possuíam grande espessura normalmente entre 0,60 e 0,80 m, ainda mais nalguns casos, e normalmente de 2 panos, resultando uma solução construtiva com muita qualidade. A construção destas paredes iniciava-se em caboucos para servirem também como fundações, em que até ao nível do terreno poderiam possuir uma sobrelargura ou não, consoante a capacidade resistente do terreno. "Estas paredes, para além de transmitirem estabilidade aos edifícios e proteção contra a água, possuem capacidades de isolamento acústico e contribuem também em grande medida para o equilíbrio das temperaturas no interior dos seus espaços [8]."

Na ligação das pedras da alvenaria era usada uma argamassa de barro à qual, em alguns casos, era adicionada palha (Figura 2.4). Existem exemplos de alvenarias de junta seca na Z. H. de Bragança, embora em menor número. Para uma melhor ligação/travamento dos dois panos de alvenaria foram encontrados perpianhos, elementos em pedra ou madeira que atravessavam completamente a parede no sentido transversal (Figura 2.5). Nos cunhais, zonas de encontro entre paredes perpendiculares eram normalmente utilizadas pedras de maiores dimensões, mais alongadas, para uma melhor distribuição das tensões acumuladas nessas zonas e travamento entre paredes. Era comum, por razões estéticas e funcionais, em paredes de xisto, existirem cunhais em granito. No topo destas paredes era também comum a execução de uma cornija em granito com pedras de grandes dimensões, muitas vezes trabalhadas com efeitos decorativos. "A tipologia destas paredes é semelhante à da própria muralha do Castelo, que foi aproveitada como parede exterior traseira das habitações encostadas aos muros (Figura 2.6) [10]."



Figura 2.4 – Parede degradada onde se vê a alvenaria de xisto com juntas de barro e tabique



Figura 2.5 – Perpianho de madeira



Figura 2.6 – Habitação em que se aproveitou a muralha como parede



Figura 2.7 – Parede em alvenaria de xisto no r/c, e tabique com enchimento de argamassa de cal no 1º piso

O tabique é outra técnica construtiva usada com muita frequência, normalmente nos andares superiores das habitações devido à necessidade de estes serem construídos com materiais leves, em que como material de enchimento tanto se usava o barro como argamassas à base de cal (Figura 2.7). Como acabamento, as paredes tinham, na maioria das vezes, rebocos em argamassa à base de cal. Na zona de estudo, não foi encontrada nenhuma habitação com pedra à vista, exceto as que estão em situação de ruína ou devido à degradação dos rebocos. Para a regularização das paredes era usual a utilização de escassilhos (Figura 2.8). "Os escassilhos são os detritos das pedras utilizadas na construção ou mesmo de tijolos ou telhas, e que se utilizam para reforçar o travamento das pedras entre si ou para regularizar uma parede [10]." Por fim pintavam-se as paredes, normalmente de branco com tintas artesanais. O Gráfico 2.3 mostra as cores mais recorrentes encontradas na zona de estudo. Apesar do branco ser a cor dominante, há exemplos de habitações com outras cores (Figura 2.9). É muito comum os edifícios possuírem uma faixa pintada ao nível do solo, de cor diferente da utilizada nas fachadas (Figura 2.10). Na Z. H. de Bragança podem ser encontradas essas faixas em cinzento, creme, verde, sangue-de-boi, rosa e amarelo, sendo que o mais comum é a cor cinzenta. Estas faixas tinham como função proteger as paredes da sujidade dos salpicos da água da chuva. Existem também, mas em muito pouca quantidade, edifícios com revestimento cerâmico, resultado de intervenções posteriores à sua data de construção (Figura 2.11).

Outro método utilizado para revestimento e impermeabilização de paredes, são os taipais aplicados em paredes verticais, executados em pedras de lousa ou em telha canal (Figuras 2.12 e 2.13), normalmente utilizados nos últimos pisos dos edifícios.

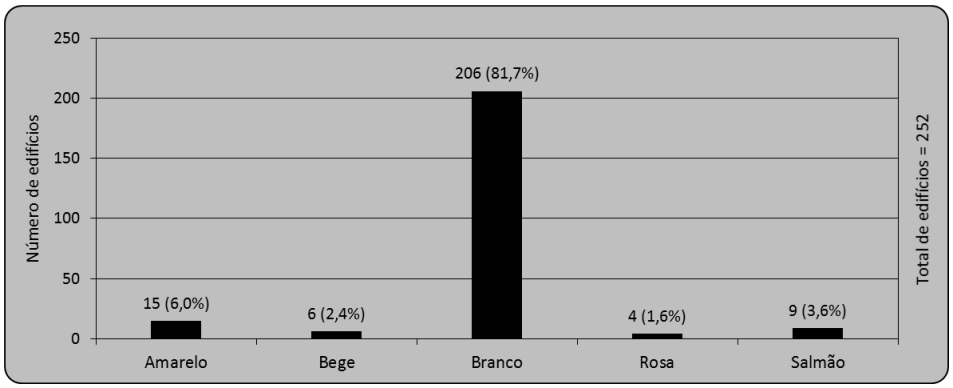


Gráfico 2.3 – Cores mais recorrentes na Z. H. de Bragança



Figura 2.8 – Regularização de parede com escassilhos



Figura 2.9 – Fachada pintada com cor salmão



Figura 2.10 – Entrada do castelo – Edifícios pintados com cor branca e faixa cinzenta



Figura 2.11 – Fachada com revestimento cerâmico



Figura 2.12 – Taipal em pedras de lousa



Figura 2.13 – Taipal em telha canal

Quanto às paredes interiores, estas dividem-se em dois tipos: as que possuem em simultâneo funções estruturais e de compartimentação, que têm uma tipologia construtiva semelhante à das paredes resistentes exteriores, e as que apenas têm o objetivo de fazer a compartimentação no interior dos edifícios. As paredes de compartimentação, também designadas de paredes divisórias, são muito menos espessas que as resistentes e construídas com materiais leves. A técnica mais usual na construção destes elementos era o tabique na sua forma mais comum, conhecido como tabique fasquiado. "A sua constituição assenta numa estrutura de tábuas de madeira, colocadas na vertical, sobre as quais se prega um ripado horizontal (fasquias). As fasquias, distanciadas cerca de 2 a 3 cm, encontram-se preenchidas com argamassa de saibro e cal, por vezes reforçada com fibras vegetais como a palha (Figuras 2.14, 2.15 e 2.16) [8]." Como material de enchimento era também muito comum utilizar terra, ou uma mistura de terra e palha. "Uma outra técnica usada na construção de paredes, principalmente interiores, era o tabique não fasquiado. Consistia na construção de um esqueleto com barrotes de madeira, de tal maneira associados que permitiam formar uma estrutura. Os espaços vazios seriam preenchidos com materiais diversos, normalmente barro e palha, exceto nas partes destinadas às aberturas [10]." Assim resultavam elementos leves, de pequena espessura e com excelente comportamento térmico devido às qualidades que estes materiais

apresentam como isolamento térmico. "De forma a ser ultrapassada a vulnerabilidade do tabique em relação à água, procedia-se ao seu revestimento com rebocos de argamassas de cal e areia e pinturas com tintas artesanais [8]."



Figura 2.14 – Parede exterior em tabique com enchimento de argamassa de cal



Figura 2.15 – Edifício em ruínas com paredes interiores em tabique e enchimento de argamassa de cal



Figura 2.16 – Edifício em ruínas com paredes interiores em tabique com enchimento de barro e palha

Os pavimentos nos pisos elevados são totalmente executados em madeira e têm como elemento estrutural, vigas que apoiam diretamente nas paredes resistentes em alvenaria de pedra. Estas vigas servem de base a uma estrutura ripada onde por sua vez são assentes as tábuas de piso, existindo mesmo pavimentos em que as tábuas são pregadas diretamente nas vigas (Figura 2.17 e 2.18). "Os pavimentos térreos são constituídos por enrocamento de pedra arrumada à mão, sobre o qual é colocada a camada de revestimento e desgaste, em lajedo de pedra, ladrilhos, tijoleira cerâmica ou sobrados de madeira. Noutros casos, o pavimento térreo é estruturalmente semelhante aos pavimentos elevados. Para evitar o apodrecimento das vigas, estas não deviam ficar em contacto com o solo, deixando-se para o efeito um espaço livre entre o solo e o vigamento (caixa-de-ar), cuja ventilação era efetuada através de furos abertos nas paredes exteriores (designados por ventiladores ou respiradouros) [13]." Não era costume nos pavimentos elevados existir um revestimento inferior (de teto), assim como na estrutura da cobertura. Quando existe, é constituído por finas laminas de madeira encaixadas entre si lateralmente e pregadas nas vigas ou por um forro em aglomerado de madeira (Figura 2.19).



Figura 2.17 – Vista inferior de um pavimento em madeira



Figura 2.18 – Pormenor da parte superior de um pavimento em madeira



Figura 2.19 – Revestimento de teto numa laje de madeira

Se nos edifícios atuais, em que mesmo com as técnicas construtivas e materiais mais recentes, a água constitui a maior ameaça à sua integridade, à qualidade de conforto e é a maior causa de patologias, na construção tradicional esta ameaça é ainda mais elevada devido às caraterísticas das técnicas e materiais usados. O principal elemento de proteção à água é a cobertura, sendo muitas vezes o primeiro a apresentar consequências dos efeitos da presença de água. As coberturas dos edifícios na Z. H. de Bragança são constituídas por duas estruturas distintas, totalmente em madeira e pelo revestimento. Existe uma estrutura principal que tem como função suportar todas as ações provenientes da restante constituição da cobertura, assim como do vento, neve, e fazer a sua descarga transmitindo-as às paredes resistentes. Esta estrutura não é mais do que a sucessiva repetição da tradicional asna de madeira (Figuras 2.20 e 2.21 (Figuras a título de exemplo por não ter sido possível visitar o interior dos edifícios na zona de estudo)), assentando diretamente nas paredes, ou através de um frechal. Nesta assenta uma estrutura secundária que tem como função permitir o assentamento do revestimento. É constituída por madres, distribuídas ao longo das "pernas das asnas", onde por sua vez é assente o ripado de madeira para o assentamento do revestimento. "Estas estruturas podiam resumir-se a uma simples água ou a águas múltiplas complexas [16]." Nos edifícios das ruas abrangidas no presente estudo, existe uma grande variedade de tipos de coberturas no que respeita ao número de águas. O mais recorrente são as coberturas simples de duas águas, não podendo desconsiderar a quantidade de exemplos com outros tipos de coberturas (ver Gráfico 2.4). Apenas um edifício possui cobertura plana, fruto de uma reabilitação, onde foi desrespeitada a imagem original do edifício.

Nas reabilitações é de extrema importância que as estruturas das coberturas sejam recuperadas. Quando tal for possível, sendo a sua reconstrução a única opção, deve ser garantido que as novas estruturas respeitem a tipologia e materiais das originais. A construção de estruturas em betão armado nestes edifícios vão conferir-lhe cargas (tanto verticais como

horizontais) para os quais estes não estão preparados, podendo originar um sem número de patologias e problemas a nível estrutural. Mesmo quando não são suficientemente gravosas ao ponto de pôr em risco a integridade do edifício ou de elementos construtivos, podem ser a origem de outras patologias como por exemplo, infiltrações, fissuração e deformações/abaulamentos. Como já foi referido, a análise do tipo de estrutura da cobertura pode não corresponder à realidade, pois através da análise visual a partir do exterior nem sempre é possível identificar com exatidão se se trata de uma estrutura em madeira ou betão armado. Apenas em 29 edifícios se assumiu ser em betão armado (sendo em madeira nos restantes 223 edifícios) podendo ter-se sido induzido em erro por indicadores, como por exemplo, a existência de um lintel de bordadura em betão armado para assentamento das asnas.

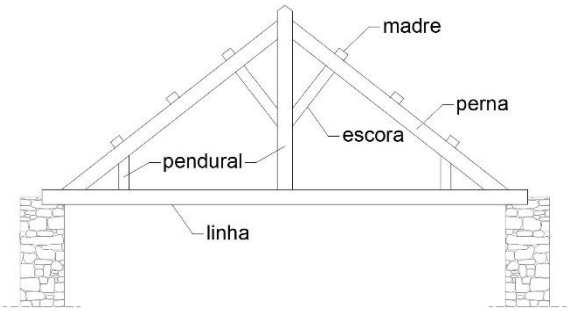


Figura 2.20 – Esquema genérico da estrutura em madeira de suporte de coberturas



Figura 2.21 – Telheiro com a estrutura típica usada nas habitações e revestimento em lousa (Rabal)

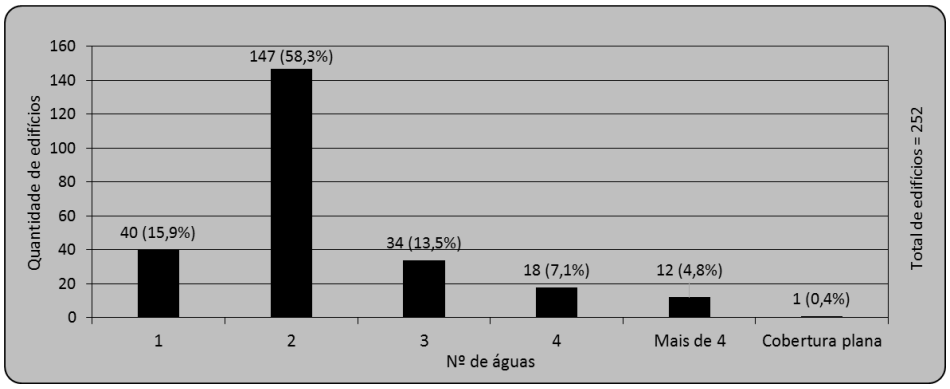


Gráfico 2.4 – Diferentes tipos de coberturas com base no número de águas

O revestimento destas coberturas é uma característica omnipresente em toda a zona histórica, sendo realizado com telha do tipo canal (também conhecida como telha de meia cana) em barro. "A telha em barro, de meia cana, constitui o material de revestimento mais utilizado nas coberturas tradicionais, possuindo excelentes caraterísticas, adaptando-se bem à estrutura ligeira de suporte em madeira, sendo de destacar a resistência às amplitudes térmicas, o baixo peso, a durabilidade, a impermeabilidade à água e a elevada resistência mecânica. A cobertura

em telha destaca-se também pela grande capacidade de captação e armazenamento de calor assim como pela permeabilidade ao ar [8].”

Um outro elemento construtivo analisado foi o remate da cobertura com as paredes exteriores. Este elemento apresenta-se nas mais variadas formas e feitios, sendo o mais comum o simples beiral em madeira assente em caibros salientes (Figura 2.22), seguido das cornijas em granito, mais, ou menos trabalhadas com fins decorativos (Figura 2.23), cornijas executadas com argamassas que podem ou não ter efeitos semelhantes às de granito, com finalidade estética. “Existe ainda outro modelo bastante usado, quer em edifícios modestos quer em casas nobres, que consiste na aplicação de telha tipo canal, com a parte côncava voltada para baixo, em várias fiadas e colocadas de forma diversa fazendo o ressalto no paramento da parede (Figura 2.24) [10].” Muito raramente, em algumas habitações mais modestas, não existe qualquer tipo de remate entre cobertura e parede, ficando a uma última fiada de telha saliente em relação à prumada da parede para a água das chuvas não entrar em contacto com esta.



Figura 2.22 – Beiral tradicional em madeira



Figura 2.23 – Cornija em granito trabalhado



Figura 2.24 – Remate da junção cobertura-parede através de múltiplas fiadas de telha canal

Existem ainda alguns elementos construtivos nas coberturas ou no último piso dos edifícios que devem ser referidos. Estes existem normalmente quando os desníveis formados pelas coberturas são aproveitados, adicionando um piso útil à habitação. “Os telhados não têm uma inclinação forte resultando sótãos pequenos por vezes com função de arrumos [10].” Era comum construir o último piso das habitações recuado em relação à fachada principal, resultando muitas vezes uma varanda ao longo de toda a fachada ou um beiral revestido de igual forma que a cobertura (Figura 2.25). Esta particularidade era muitas vezes “imitada” através do acoplamento de sótãos ou de um último piso recuado em materiais mais leves, recorrendo normalmente a paredes em tabique (Figura 2.26). Outros elementos bastante recorrentes nas coberturas são as trapeiras e mansardas, também construídos com recurso a materiais leves (Figuras 2.27, 2.28 e 2.29). As trapeiras, existentes em maior número do que as mansardas são

basicamente janelas verticais na cobertura. É uma elevação de parte da cobertura, resultando um elemento com três faces verticais em que apenas a face paralela à fachada principal é envidraçada. Tem como principais funções a iluminação e ventilação do sótão. As mansardas, apesar de se confundirem com as trapeiras pois também se tratam de uma elevação da cobertura, são um elemento construtivo distinto. São estruturas acopladas nas coberturas e sótãos, bastante envidraçadas, que para além de permitirem uma melhor iluminação e ventilação, aumentam o pé-direito destes, aumentando consequentemente a sua área útil em planta.



Figura 2.25 – Edifícios com os últimos pisos recuados



Figura 2.26 – Edifício com um último piso acoplado



Figura 2.27 – Mansarda com taipal vertical em telha canal



Figura 2.28 – Cobertura com duas trapeiras



Figura 2.29 – Edifício com trapeira e taipal vertical em lousa

Originalmente não era previsto nestes edifícios qualquer sistema de escoamento da água das chuvas. Assim, estas coberturas apresentam duas desvantagens. O escoamento da água dá-se diretamente da cobertura para a via pública e o contacto de água com a parede e os elementos dos vãos é facilitado, devido à reduzida distância entre a extremidade da última fiada de telhas e a prumada da parede. Com as várias intervenções que os edifícios sofreram, com o passar do tempo, muitos dos edifícios foram dotados de sistemas de drenagem de águas pluviais que consistem em caleiras e tubos de queda ligados à rede pública de drenagem de águas pluviais. Não são um elemento original, muitas vezes perturbam a leitura dos edifícios, cobrindo elementos de importância relevante, como por exemplo, as cornijas e são constituídos por materiais dissonantes nestes edifícios, como o PVC, inox, alumínio e zinco. Dos edifícios

caraterizados apenas 55 mantêm a originalidade não tendo sistemas de drenagem de águas pluviais. Nos restantes, as caleiras e tubos de queda mais comuns são os de alumínio e zinco, seguidos dos de PVC. Nas reabilitações mais recentes, é recorrente o uso destes sistemas em inox.

No âmbito do presente estudo torna-se obrigatório a análise de outros dois elementos construtivos, os vãos e as suas molduras ou elementos de contorno correspondentes. Apesar destes constituírem os elementos arquitetónicos e decorativos com mais relevância nestes edifícios, também se consideraram integrantes do conjunto de elementos construtivos principais. Tal, justifica-se pelos cuidados a nível estrutural que implica a abertura de vãos, a utilização de elementos de grandes dimensões com funções estruturais nos seus contornos e pela função de proteção contra a água que as janelas e portas executam. Estes elementos destacam-se de todos os anteriormente analisados, por uma certa homogeneidade no que respeita à técnica construtiva, materiais usados e aspeto visual. Os vãos e as molduras correspondentes podem ser vistos na Z. H. de Bragança com uma grande variedade de tipos, dimensões, formatos, cores e outros pormenores estéticos, tornando-se assim, nos elementos que mais beleza e singularidade davam aos edifícios. A maior ou menor complexidade dos vãos e das suas molduras é um bom indicador do poder económico dos seus proprietários. Estes elementos têm como funções principais o acesso ao interior dos edifícios, a sua iluminação e ventilação. É de extrema importância a sua correta execução, aplicação e estado de conservação, caso contrário, podem tornar-se numa das principais causas de degradação dos edifícios, permitindo a entrada de água e o desenvolvimento de todas as patologias que lhe estão associadas. São os elementos que ao longo dos tempos mais alterações sofreram devido à vulnerabilidade que a madeira apresenta em relação aos agentes de degradação como por exemplo a ação da água da chuva e outros tipos de humidade, agentes biológicos, a radiação ultravioleta proveniente da luz solar, grandes variações de temperatura em curtos espaços de tempo, ciclos gelo-degelo, entre outros. A evolução das técnicas construtivas, aparecimento de novos materiais e aumento da exigência de conforto no interior dos edifícios também contribui para tal. Consequentemente, e da mesma maneira que são dos elementos capazes de conferir mais beleza ao edificado, também são os que mais o podem desvirtuar. Da observação dos Gráficos 2.5 e 2.6, verifica-se a variedade de materiais e cores que estes elementos apresentam assim como do elevado nível de alterações que estes sofreram ao longo dos tempos.

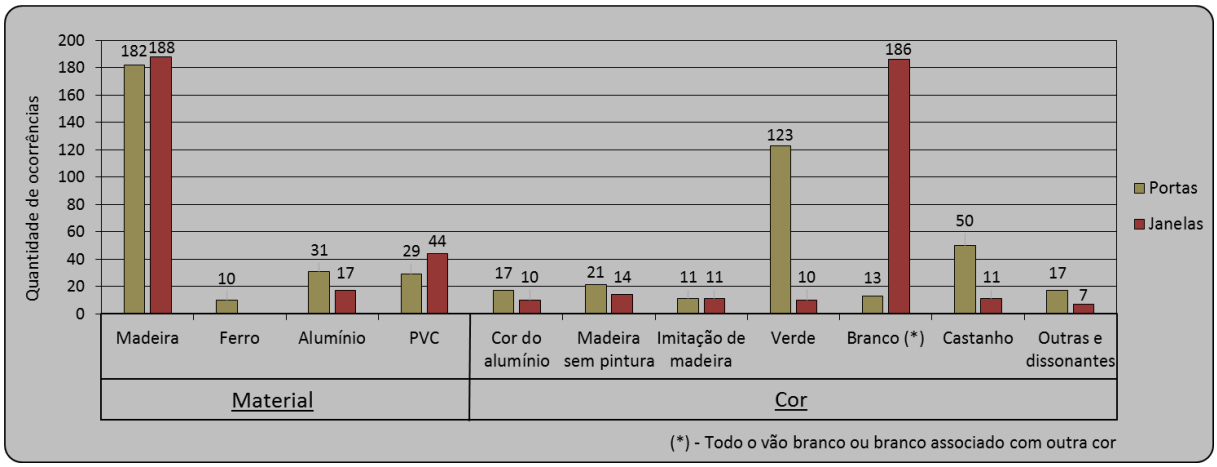


Gráfico 2.5 – Materiais e cores dos vãos

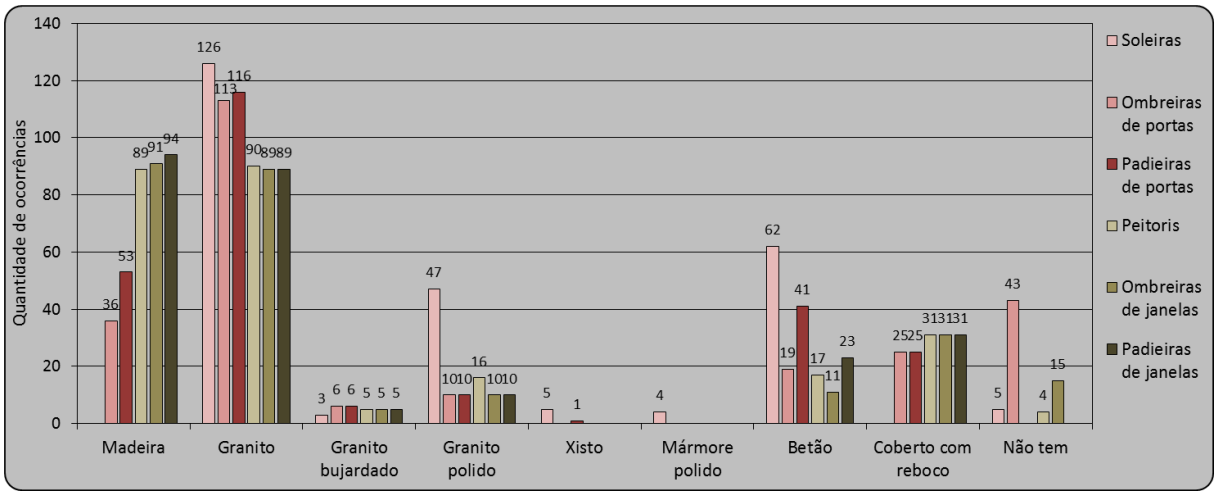


Gráfico 2.6 – Constituição das molduras dos vãos

As portas e janelas eram executadas em madeira, e com inúmeras tipologias. As portas podem ser de uma ou duas folhas, com ou sem bandeira sendo usual possuírem almofadas (Figura 2.30 a Figura 2.36). Por vezes, a própria porta possui aberturas, envidraçadas ou não, onde foram aplicados gradeamentos em ferro forjado trabalhado. As bandeiras das portas têm muitas vezes motivos estéticos derivados de vários fatores, como o seu formato retangular ou em arco, o material empregue, madeira ou vidro, e da frequente aplicação de gradeamentos em ferro forjado trabalhado. São comuns as bandeiras com vários vidros e de formatos variados. Como acabamento, as portas são pintadas e apesar das várias cores utilizadas, as mais comuns são o verde e o castanho. Há ainda em reduzido número, portas apenas envernizadas, ficando com o aspeto natural da madeira. Com o passar dos tempos, muitas foram substituídas por portas em alumínio e PVC, pintadas nas mais variadas cores e até com películas que imitam o aspeto da madeira no seu estado natural. Tanto o seu formato como acabamentos são bastante dissonantes. "As portas são por vezes adornadas com objetos simultaneamente decorativos e

úteis como batentes, com as formas mais diversas, espelhos de fechaduras trabalhados e puxadores, que avivam o aspeto robusto da porta de entrada (Figura 2.38) [10].” Antigamente era muito frequente pelo lado exterior das portas, a aplicação de uma cancela em madeira até meio da altura do vão (Figura 2.37). Servia para poder manter a porta aberta, entrar luz e falar com pessoas sem terem que entrar em casa. Atualmente são já poucas as habitações que ainda a possuem, e geralmente são edifícios não reabilitados pois nas reabilitações perdeu-se o hábito de manter este tipo de cancela. Tal como as portas, as suas molduras, constituídas por soleiras, ombreiras e padieiras também foram sendo adulteradas ao longo do tempo. As soleiras eram em granito e muito raramente em xisto ou madeira, sendo que, entre os três elementos distintos das molduras estes são os mais afetados no que toca à originalidade. Atualmente é bastante significativa a quantidade de soleiras ao qual foi eliminado o elemento em granito que fazia a transição entre o exterior e interior da habitação, sendo substituídos por soleiras executadas em argamassas de cimento, com um acabamento grosseiro, que muitas vezes fica com o betão à vista. A incorreta aplicação de elementos em pedra polida (granito e mármore) nestas soleiras em betão é das soluções mais recorrentes encontradas nas recuperações das molduras e que deveria ser evitada. As ombreiras e padieiras das portas eram em madeira ou granito e a sua principal função é o reforço estrutural da envolvente do vão e distribuição de cargas na parede resultante da abertura do vão. Por vezes, os edifícios não possuíam qualquer elemento específico com função de ombreira. O granito era o material usado mais frequentemente e estes elementos eram normalmente esculpidos, sendo dos elementos que apresentavam mais pormenores decorativos. A presença de uma argola em ferro em uma ou nas duas ombreiras pode ser vista com bastante frequência. As ombreiras e padieiras nos casos em que eram constituídos por elementos em madeira ou granito de face lisa, sem pormenores estéticos, também sofreram com as intervenções realizadas nos edifícios, sendo muitos os exemplos em que foram cobertos com rebocos ou mesmo substituídos por elementos em betão armado. Também são muitos os exemplos em que foram aplicados, capeamentos em pedras polidas, solução muito dissonante face à originalidade destes edifícios, tal como molduras em pedras naturais pintadas. Esta solução também lhes retira alguma da sua identidade.



Figura 2.30 – Porta de duas folhas com aberturas e moldura em madeira



Figura 2.31 – Porta de 2 folhas com moldura em granito e argolas de ferro nas ombreiras



Figura 2.32 – Portas com gradeamento decorativo na bandeira e vidros coloridos



Figura 2.33 – Porta com bandeira envidraçada e vidros de diferentes formatos. Moldura em granito trabalhado



Figura 2.34 – Porta de duas folhas com almofadas muito decoradas e moldura em granito com efeitos decorativos



Figura 2.35 – Porta de varanda com bandeira em arco com múltiplos vidros e molduras em granito trabalhado



Figura 2.36 – Portão sem pintura, de duas folhas com almofadas e molduras em granito trabalhado



Figura 2.37 – Porta com cancela de madeira



Figura 2.38 – Batentes, puxadores e espelhos de fechaduras funcionais e decorativos em simultâneo

As janelas, com as caixilharias em madeira, apresentavam inúmeras configurações devido a fatores como o modo de abrir, número de folhas e vidros assim como a presença de elementos móveis e fixos (Figura 2.39 a Figura 2.47). As duas tipologias mais recorrentes são as janelas de guilhotina, constituídas por duas folhas sobrepostas em que apenas a inferior é móvel, fazendo-se a abertura destas na vertical e as comuns janelas de duas folhas que permitiam a abertura total dos vãos. Tanto num tipo como no outro, o número de vidros é variável e como nas portas, podem ou não ter bandeira, e quando têm, esta pode também ter

várias configurações no que respeita ao seu formato, ao número de vidros e ao formato dos últimos. Existem algumas janelas que possuem vidros coloridos (Figura 2.47), mais frequentemente os das bandeiras. O branco era a cor dominante, mas não a única utilizada nestes elementos. O castanho, o verde e outras eram utilizadas menos frequentemente. A madeira com o seu aspeto natural era outra apresentação que as janelas possuíam. É também muito comum, as partes móveis das caixilharias estarem pintadas de branco enquanto o aro de madeira fixo, que faz o contorno de toda a caixilharia estar pintado de uma outra cor. As molduras correspondentes possuem muitas semelhanças com as das portas, sendo executadas nos mesmos materiais e quando são em granito, estes elementos também se encontram muitas vezes trabalhados. Existem exemplos que apenas possuem elementos específicos na padieira e a alvenaria da parede funciona como peitoril e ombreira. É bastante comum os edifícios se encontrarem protegidos através de gradeamentos em ferro forjado nas janelas do rés-do-chão que podem ser constituídos por simples prumos verticais (Figura 2.45) ou por elementos bastante trabalhados, adicionando assim mais motivos decorativos aos vãos além da segurança. Existe ainda nas janelas outro elemento que tem apenas funções decorativas. Consiste em pequenos gradeamentos em ferro forjado trabalhado fixos nos peitoris (Figura 2.46). As semelhanças com as portas estendem-se também aos materiais e cores com que foram sendo substituídas, onde mais uma vez são muitos os exemplos em alumínio e PVC, com a cor natural do alumínio, imitação de madeira e outras cores dissonantes. As suas molduras também foram alvo das mesmas más escolhas de técnicas e materiais na sua reabilitação, já referidos para as molduras das portas.

Tanto em portas como em janelas foi ainda encontrado um tipo de alteração mais gravosa que os referidos anteriormente. Consiste na alteração das dimensões e usos dados a estes elementos, como por exemplo, portas transformadas em janelas e janelas em montras. Este tipo de alterações nos edifícios será abordado em *"2.4. Avaliação das Intervenções de Reabilitação Efetuadas na Z. H. de Bragança"*.



Figura 2.39 – Edifício degradado com a moldura do vão em madeira exposta



Figura 2.40 – Moldura em granito trabalhado e janela dissonante em alumínio



Figura 2.41 – Moldura em granito trabalhado e janela do tipo guilhotina



Figura 2.42 – Janela do tipo guilhotina com moldura em granito de face plana



Figura 2.43 – Janela com bandeira em arco e molduras de madeira com efeitos decorativos



Figura 2.44 – Janela de duas folhas com bandeira em arco e vidros de formatos variados



Figura 2.45 – Janela no r/c com grade em ferro forjado e molduras de granito com face plana



Figura 2.46 – Janela com um pequeno gradeamento decorativo em ferro forjado



Figura 2.47 – Janela de duas folhas com bandeira retangular e vidros de diferentes tamanhos e coloridos

Os sistemas de obscurecimento destes vãos são outro elemento bastante característico da construção tradicional. O obscurecimento faz-se através de portadas interiores de duas folhas em madeira, com almofadas (Figura 2.48). São normalmente pintadas de branco, mas também é frequente estarem pintadas de verde, castanho ou sem qualquer cor, com o aspeto natural da madeira. Existem casos pontuais em que as portadas são exteriores (Figura 2.49). Da análise do Gráfico 2.7, resultante da caraterização destes elementos na Z. H. de Bragança, é possível uma melhor perceção dos sistemas, materiais e cores utilizadas nos sistemas de obscurecimento. Tal como todos os elementos dos vãos, estes também foram muito afetados pela evolução da construção. Com a introdução no mercado de novos sistemas, com materiais mais modernos, em muitas habitações, as portadas foram substituídas por esses sistemas. Os sistemas dissonantes mais frequentemente utilizados são os estores exteriores em PVC (Figura 2.50) e os estores laminados interiores em alumínio. Existem ainda outros como persianas exteriores em madeira e estores opacos interiores. Estes afetam muito menos a imagem dos edifícios que os anteriores (Figuras 2.51 e 2.52).

Verificou-se que, tanto as portas como as janelas e portadas, quando não são pintadas,

são por se quererem com o aspeto natural da madeira, sendo por isso, envernizados. A utilização de vernizes pode não se enquadrar perfeitamente nas consideradas boas práticas de reabilitação, pois originalmente estes elementos não possuíam qualquer tipo de acabamento. Ainda assim, esta é uma opção bastante aceitável, pois a imagem dos elementos quase não é alterada e contribui para a sua proteção e aumento do tempo de vida útil.

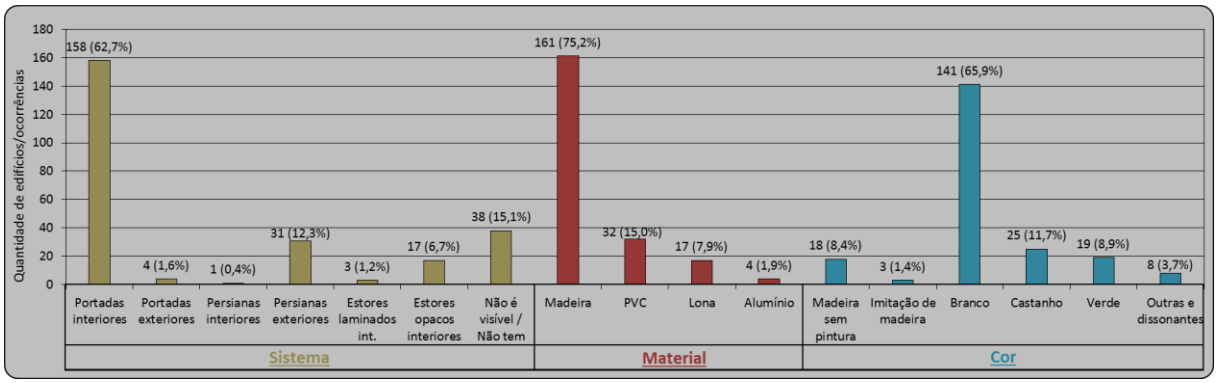


Gráfico 2.7 – Sistemas, materiais e cores dos sistemas de obscurecimento



Figura 2.48 – Portadas interiores em madeira



Figura 2.49 – Portadas exteriores em madeira



Figura 2.50 – Persianas exteriores em PVC



Figura 2.51 – Persiana exterior em madeira



Figura 2.52 – Estore opaco interior em lona

2.2.3. Outros Elementos Construtivos

Para além dos elementos construtivos já referidos em *"2.2.2. Principais Elementos Construtivos"*, os edifícios de construção tradicional têm uma grande variedade de outros elementos que devem ser analisados. Alguns dos que serão de seguida descritos são exclusivos deste tipo de edifícios e caíram em desuso, quer pela evolução na construção, na arquitetura ou por alterações no modo de vida das populações; outros continuam atuais, mas mesmo esses possuem caraterísticas únicas neste tipo de edificado. Grande parte dos elementos construtivos descritos neste ponto são responsáveis pelo aspeto tão característico do tipo do edificado anterior à era do betão.

Na Z. H. de Bragança, o xisto não era usado apenas para as fundações e paredes

resistentes. Algumas habitações na zona intramuralhas, possuíam escadas exteriores e pequenas hortas delimitadas com muros em alvenaria de xisto, sem revestimento, ficando com a pedra à vista. Alguns foram reconstruídos, erradamente, com betão armado e alvenaria de tijolo cerâmico. As escadas exteriores são elementos mais característicos do meio rural e daí a fraca presença com que se encontram nos edifícios da cidade. Por questões de salubridade nos pisos enterrados, existem frestas de ventilação conhecidos também como respiradouros, situados na fachada ao nível do solo, permitindo a circulação de ar entre o meio exterior e estes pisos (Figura 2.53). Em edifícios com reduzido número de vãos no rés-do-chão, existem por vezes frestas de ventilação nessas paredes (Figura 2.54).



Figura 2.53 – Frestas de ventilação de pisos enterrados



Figura 2.54 – Frestas de ventilação de pisos térreos

Uma caraterística muito própria da construção tradicional quer pelas suas tipologias construtivas, pela sua presença ordinária ou pela beleza e singularidade que concedem aos edifícios são as varandas. Cerca de 50% dos edifícios pertencentes à zona de estudo possuem pelo menos uma variação deste elemento. São de entre todos os elementos construtivos na Z. H. de Bragança os que mais variações possuem (Figura 2.55 a Figura 2.62), existindo desde a varanda típica que serve um único compartimento do edifício, varandas corridas ao longo de toda a fachada servindo todos os compartimentos que lhe são adjacentes, varandas formadas pelo facto do último piso dos edifícios ser recuado, varandins e portas de sacada, sendo que estas últimas possuem simultaneamente caraterísticas de janela e de varanda. Estas, e apesar de não se poderem considerar varandas, foram inseridas nesse tipo de elemento construtivo por fatores, como o modo de abertura e a existência de guarda. Por vezes, existe um prolongamento da cobertura sobre estas, que assenta num frechal sustentado por prumos metálicos ou em madeira. Para cada uma das tipologias anteriores podem ainda existir múltiplas variações, como é o caso das portas de sacada, muito frequentes na zona de estudo, que podem ser à face do plano de fachada ou com pendentes em granito. As varandas, são executadas em granito ou madeira (exceto as portas de sacada à face que não são mais que um vão aberto na parede de

alvenaria, com a respetiva porta e guarda) e, quando em granito, possuem normalmente uma grande quantidade de pormenores decorativos talhados na própria pedra, em sintonia com os mesmos nas molduras dos vãos e cornijas. As varandas em granito são em consola, encastradas na parede. Quando são em madeira, geralmente, assentam apenas nas pontas salientes do soalho, sem qualquer apoio do solo. Noutros casos o suporte é reforçado por escoras encastradas na parede que lhe fica inferior, equilibrando desta maneira o balanço do pavimento [10]. Independentemente da tipologia das varandas, nas portas que servem de acesso a estas, aplica-se tudo o que já foi referido anteriormente para os restantes vãos. Outro elemento que contribui bastante para que as varandas sobressaiam, do ponto de vista estético, são as guardas. Geralmente as varandas em madeira possuem guardas simples, também em madeira. Nas de granito são, normalmente, em ferro forjado trabalhado, havendo também exemplos em madeira e de simples prumos em ferro forjado, sem grandes pretensões estéticas. Quando existe um prolongamento da cobertura sobre as varandas, no remate entre este e os prumos que o sustentam, são comuns decorações em ferro forjado. As varandas e respetivas guardas são elementos pouco adulterados, sendo raros os exemplos de varandas reconstruídas em materiais dissonantes como o inox e vidro.



Figura 2.55 – Edifício com varandas de granito e madeira



Figura 2.56 – Edifício em reabilitação



Figura 2.57 – Varanda corrida ao longo de toda a fachada



Figura 2.58 – Varanda corrida formada pela posição recuada do último piso



Figura 2.59 – Varandim em granito trabalhado



Figura 2.60 – Porta de sacada à face do plano de fachada



Figura 2.61 – Porta de sacada com pendente em granito trabalhado



Figura 2.62 – Varanda com prumos metálicos de suporte ao prolongamento da cobertura

Nas coberturas e no remate entre estas e as paredes exteriores existem alguns elementos e soluções construtivas para além das já referidas anteriormente no ponto *"2.2.2. Principais Elementos Construtivos"*. As platibandas e frontões são dois elementos não muito usados, mas o suficiente para se justificar a sua caraterização (Figura 2.63 a Figura 2.66). Estes elementos possuem definições que se podem facilmente confundir. Situam-se ambos no topo da parede de fachada e podem-se considerar uma extensão desta. Não permitem que a cobertura ou pelo menos parte dela seja visível. Os frontões são elementos que visam mais um aumento da imponência do edifício através do aparente aumento deste em altura e de forte presença de pormenores decorativos, que podem ser elementos em pedra trabalhada, brasões, painéis cerâmicos, entre outros. As platibandas também estão relacionadas com questões estéticas mas geralmente não são por si só um elemento decorativo. Contribuem para um melhor aspeto dos edifícios quando estes possuem algum elemento ou caraterística dissonante, como por exemplo, caleiras e algerozes à vista que podem ser escondidos atrás da platibanda. Podem ainda permitir uma melhor integração de um edifício com os envolventes no caso de existirem fachadas com alturas desfasadas ou no caso de edifícios em que as águas da cobertura têm um direção diferentes das dos envolventes.



Figura 2.63 – Edifício com platibanda



Figura 2.64 – Frontão decorado com painel cerâmico



Figura 2.65 – Frontão triangular decorado com o brasão da cidade



Figura 2.66 – Frontão decorado apenas com pormenores em telha canal

Ainda na zona de remate entre a cobertura e paredes de fachada existe um pormenor arquitetónico muito recorrente que são as cornijas sobrepostas, executadas através de um prolongamento aparente da cornija de um edifício para os edifícios vizinhos, ficando assim sobrepostas as cornijas de dois edifícios adjacentes (Figura 2.67).

Um outro elemento relacionado com as coberturas são as gárgulas em granito, característicos apenas dos edifícios de famílias mais abastadas (Figuras 2.68 e 2.69). Estas gárgulas são basicamente elementos cilíndricos furados, em granito, dispostos na horizontal e perpendiculares à parede de fachada, situados habitualmente na zona dos cunhais. Funcionavam

como sistema de drenagem das águas pluviais, em que o escoamento se dava da cobertura para caleiras, que por sua vez a conduziam às gárgulas, que pela sua posição permitiam a libertação da água para a via pública a uma maior distância do edifício. Nestes elementos eram talhados efeitos decorativos, geralmente imitando formas de animais.

Para uma melhor iluminação dos edifícios, eram por vezes aplicadas claraboias na zona mais central e elevada das coberturas (Figura 2.70 a 2.72). Na generalidade eram elementos de reduzidas dimensões e simples, executados numa fina armação em ferro para fixação dos vidros. São raros os exemplos de claraboias mais elaboradas, de dimensões consideravelmente maiores que a generalidade e com pormenores decorativos.



Figura 2.67 – Cornijas sobrepostas



Figura 2.68 – Gárgula em granito na Casa do Arco



Figura 2.69 – Gárgula em granito no edifício Sá Vargas



Figura 2.70 – Típica claraboia sem decoração e de pequenas dimensões



Figura 2.71 – Exemplo de claraboia com decoração e maior que o habitual no edifício do antigo Centro Republicano



Figura 2.72 – Vista interior da cúpula e claraboia do Centro Cultural de Bragança (antiga Câmara Municipal)

2.2.4. Elementos Decorativos

As habitações eram e são o espelho de quem as habita. Assim o edificado da Z. H. de Bragança é um reflexo do modo de vida simples e com poucos recursos financeiros com que a sua população vivia, pelo que a presença de elementos decorativos nos edifícios não é particularmente marcante e caraterizadora destes. Na zona mais antiga da cidade, a zona intramuralhas, que é também a mais pobre, este fato é muito mais acentuado (as diferenças destas habitações para as localizadas fora do circuito muralhado são focadas no ponto *"2.2.6.*

Tipos de Edifícios na Zona Histórica de Bragança").

Mesmo não se tratando de um edificado particularmente adornado, possui uma vasta gama de pormenores e elementos decorativos. São vários os que podem ser encontrados com alguma frequência, do qual a maioria foi já referida ao longo da caraterização construtiva e arquitetónica em *"2.2.2. Principais Elementos Construtivos"* e em *"2.2.3. Outros Elementos Construtivos"*. Apresenta-se de seguida uma compilação dos já referidos, seguida da descrição de outros encontrados:

- Faixas pintadas junto ao solo com cor diferente da usada nas fachadas (cores mais usadas: cinzento, creme, verde, sangue-de-boi, rosa e amarelo);
- Revestimentos cerâmicos com ou sem efeitos decorativos pintados em vez da pintura como revestimento final de fachadas (utilizados na totalidade da área de fachada ou mais frequentemente só na parede de fachada correspondente ao piso térreo);
- Remate de coberturas com cornijas em granito trabalhado, cornijas em argamassa com formatos idênticos aos executados em granito trabalhado e telha canal aplicada com a parte côncava voltada para baixo, em várias fiadas e colocadas de forma diversa;
- Portas com almofadas, aberturas, bandeiras em arco, bandeiras envidraçadas com vidros de variados formatos e ferragens como batentes, puxadores e espelhos de fechaduras com os mais variados formatos;
- Janelas com diferentes números de folhas e vidros, com bandeiras em arco, com bandeiras envidraçadas com vidros de variados formatos e vidros coloridos que podem estar nas janelas e/ou bandeiras de janelas;
- Molduras de vãos (peitoris, ombreiras e padieiras) em granito trabalhado;
- Argola de ferro cravada em ombreira de portas;
- Varandas, varandins e portas de sacada com pendente, em granito trabalhado;
- Frontões com painéis cerâmicos pintados, formatos variados, com um falso beiral em telha canal ou vários sobrepostos;
- Cornijas sobrepostas;
- Gárgulas em granito trabalhado;
- Elementos em ferro forjado trabalhado, como guardas de varandas, varandins e portas de sacada, remate dos prumos metálicos de varandas com a cobertura, grades em janelas do rés-do-chão, gradeamentos nas bandeiras e aberturas das portas e pequenos gradeamentos fixos aos peitoris de janelas.

Existem outros elementos decorativos ainda não referidos como o tradicional beirado à portuguesa (Figura 2.73), mais utilizado nas habitações situadas na parte mais recente da zona histórica (fora do circuito muralhado). Pode ser visto tanto em habitações mais pobres como nas mais nobres. São exclusivos das famílias nobres, detentoras de títulos nobiliárquicos, brasões na fachada dos seus solares, alguns com oratórios ou capelas particulares. Estas fachadas eram geralmente pintadas de branco, onde o brasão de granito sobressaía. Ostentavam as insígnias que cada família possuía, ou podia ser meramente decorativo (Figuras 2.74, 2.75 e 2.76). Eram uma forma de diferenciação social, representada não apenas pelo brasão, como por toda a casa. Nas habitações mais nobres, existem pináculos de granito que encimam os cunhais, por vezes com grandes dimensões e trabalhados com ostentação (Figura 2.77 a Figura 2.80).



Figura 2.73 – Beirado à portuguesa



Figura 2.74 – Brasão em xisto



Figura 2.75 – Brasão da Casa do Arco



Figura 2.76 – Brasão de armas dos Pintos e Fonsecas



Figura 2.77 – Edifício com pináculos em granito - Casa dos Morgados



Figura 2.78 – Pináculo na Casa dos Morgados



Figura 2.79 – Pináculo em granito no edifício da antiga Guarda Fiscal



Figura 2.80 – Pináculo em granito no edifício da Casa do Benfica

2.2.5. Elementos Dissonantes

A avançada idade dos edifícios que são o objeto do presente estudo, anteriores à utilização generalizada do betão em edifícios de habitação, que se deu por volta dos anos 50 do século anterior, é uma caraterística comum a todos eles, sendo muitos os que atualmente contam já séculos de vida, o que comprova o elevado tempo de vida útil que estes edifícios possuem.

Estes edifícios foram sofrendo vários tipos de alterações e usos distintos que gradualmente foram desvirtuando o seu aspeto original (Figura 2.81). As suas causas foram muito variadas, sendo que, as mais influenciadoras foram as épocas de desenvolvimento económico da cidade em que se deu um aumento do comércio, as alterações de utilização dada aos edifícios, a evolução na construção que origina o aparecimento de novos materiais, sistemas construtivos, sistemas e instalações técnicas, e o constante aumento das exigências de conforto no interior dos edifícios que cada vez tem mais relevo no nosso quotidiano.

A generalizada instalação de estabelecimentos comerciais nos pisos térreos, é dos que mais contribuíram para a alteração da imagem dos edifícios. A forte presença de vãos e sistemas de obscurecimento em materiais dissonantes, já referido anteriormente, é ainda mais significativa nestes locais, que na generalidade possuem portas, janelas e montras em materiais como alumínio, PVC e inox, e com grandes áreas envidraçadas, havendo mesmo exemplos de portas totalmente em vidro e caixilharias de janelas e montras nesses materiais, quase impercetíveis pelas suas reduzidas dimensões. "A utilização de toldos podem ser essenciais para as lojas comerciais, no entanto não devem ser escolhidos toldos curvos, que são mais penalizadores da imagem do edifício e cortam a leitura global escondendo elementos como molduras de portas, cornijas e outros. Toldos de braços invisíveis rebatíveis no plano de fachada, permitem uma leitura razoável do edifício enquanto abertos [10]." Elementos publicitários, também descaraterizam bastante os edifícios, quer pelas suas formas, grandes dimensões e cores, quer pela variedade de materiais dissonantes em que são feitos, geralmente em acrílico ou outros plásticos e com iluminação própria. Por vezes cobrem elementos de interesse como bandeiras e padieiras de portas, cornijas e guardas de varandas. Estes estabelecimentos possuem normalmente montras, que desvirtuam completamente a fachada ao nível do piso de rés-do-chão, pois para as executar são abertos vãos de grandes dimensões, desrespeitando a identidade dos edifícios, e destruindo por vezes importantes elementos como vãos de janelas e portas. Nas montras são ainda aplicados gradeamentos metálicos muito grosseiros, rebatíveis, ou em chapas metálicas perfuradas. Para além dos já referidos existem muitos outros elementos aplicados erradamente nas fachadas. Sistemas de ar condicionado pertencentes a espaços comerciais ou habitacionais e estendais metálicos fixos nas paredes de fachada são muito frequentes. Por serem elementos essenciais no quotidiano, e pelos resultados da sua aplicação, para qualquer tipo de edifícios deveriam ser pensadas antecipadamente soluções para que estes não fiquem à vista ou selecionados outros locais, nos edifícios, para a sua colocação (Figura 2.82).



Figura 2.81 – Edifícios com vãos e sistemas de obscurecimento dissonantes, montras de grandes dimensões com gradeamentos, toldos, palas, publicidade e sistemas de ar condicionado à vista

Em edifícios intervencionados são muito comuns portas e janelas que apesar de serem em madeira se tornam dissonantes. Possuem linhas modernas com ferragens em inox e grandes áreas envidraçadas nas portas e janelas sem quadrícula (Figura 2.83). Nas fachadas, destacam-se pela negativa, as caixas plásticas de cor distinta das fachadas com contadores de água, eletricidade, gás e caixas de correio (Figura 2.84). São raros os exemplos em que houve o cuidado de minimizar o seu impacto visual. Nos arruamentos da cidadela e nos exteriores à muralha mais próximos desta e estreitos, a iluminação pública é realizada através de luminárias fixas às fachadas. Alguns, de aspeto antigo, com pormenores estéticos semelhantes aos executados em trabalhos de serralharia antigos e outros de linhas modernas (Figuras 2.85 e 2.86). Apesar de se poder achar que se tratam de elementos dissonantes, estas opções obedecem ao definido na Carta de Veneza e nas Recomendações do ICOMOS, em que deve ser assegurada a reconhecibilidade e reversibilidade de acrescentos, elementos não originais ou de outras épocas. O incorreto enquadramento de cabos elétricos e telefónicos, que se distribuem pelas fachadas também é muito recorrente (Figura 2.87).



Figura 2.82 – Localização aceitável do sistema de ventilação mecânico



Figura 2.83 – Vãos em madeira de estética dissonante, completamente envidraçadas



Figura 2.84 – Caixas de contadores e de correio dissonantes e mal integradas na fachada



Figura 2.85 – Luminária de linhas modernas



Figura 2.86 – Luminária moderna de linhas antigas

As coberturas também possuem alguns elementos que deveriam ser evitados ou colocados de forma a minimizar o seu impacto visual, como painéis solares, antenas e outros em inox como chaminés de lareiras, sistemas de extração de produtos provenientes da combustão de sistemas de aquecimento e sistemas de ventilação de cozinhas e instalações sanitárias (Figuras 2.88, 2.89 e 2.90). Destes, os mais recorrentes são as antenas a que acresce muitas vezes o facto de se encontrarem com oxidação. Os painéis solares encontrados na zona de estudo são, na maioria das vezes, quase impercetíveis. Alterações e acrescentos nos edifícios devem ser evitados, e quando efetuados devem obedecer como já referido ao definido na Carta de Veneza e nas Recomendações do ICOMOS. A Figura 2.91 ilustra um bom exemplo disso, em que se procedeu a uma ampliação de um estabelecimento comercial. Este acrescento, completamente envidraçado e com estrutura metálica, permite uma perfeita distinção entre o original e o acrescento e salvaguarda a hipótese da sua reversibilidade sem afetar o edifício original.



Figura 2.87 – Incorreto enquadramento de cabos elétricos nas fachadas



Figura 2.88 – Painéis solares descaracterizadores do edifício

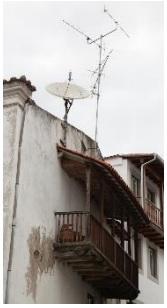


Figura 2.89 – Exemplo do impacto visual causado pelas antenas



Figura 2.90 – Chaminé em inox de um sistema de aquecimento



Figura 2.91 – Ampliação de um estabelecimento comercial

2.2.6. Tipos de Edifícios na Zona Histórica de Bragança

A definição de um edifício tipo que represente na generalidade o edificado da zona histórica revela-se uma tarefa impossível, devido aos diferentes tipos de edificados existentes na sua área. Como já referido anteriormente, a zona de estudo possui 3 zonas distintas (Zona 1, 2 e 3) e em cada uma existe um edificado com caraterísticas próprias, sendo a Zona 1 a que mais diferenças apresenta em relação às restantes. A delimitação das 3 zonas pode ser vista no Anexo III. De seguida encontram-se descritas as principais diferenças entre o edificado de cada uma destas zonas.

No que respeita à tipologia dos edifícios, na Zona 1 os edifícios foram geralmente

construídos em banda ou agrupados, enquanto nas Zonas 2 e 3, foram construídos, quase na sua totalidade, em banda. A área da planta de implantação e o número de pisos também não são constantes em toda a zona histórica. À medida que a cidade se foi expandindo para fora do circuito muralhado, os edifícios foram sendo construídos com mais área e mais pisos. Enquanto na Zona 1 as habitações apenas têm 1 ou 2 pisos, na Zona 2 o mais comum são edifícios com 2 ou 3 andares, e na Zona 3 têm geralmente 3 ou 4, havendo mesmo exemplos com 5 pisos.

Relativamente aos elementos construtivos, a Zona 1, além de ser a parte mais antiga da cidade é também a que possui os edifícios mais modestos. Como tal, os edifícios mais nobres estão localizados nas Zonas 2 e 3, e possuem uma grande variedade de elementos construtivos e utilização de materiais que raramente se encontram nos edifícios da Zona 1. Este fato torna-se bem visível em elementos como os cunhais, cornijas e molduras dos vãos. Enquanto que na Cidadela os cunhais eram executados em xisto, a mesma pedra utilizada para a alvenaria das paredes, nas Zonas 2 e 3 é comum serem em granito e por vezes com alguma decoração. Quanto ao remate da cobertura com as fachadas, os sistemas mais utilizados são: na Cidadela, o simples e típico beiral em madeira, na Zona 2, apesar de também estar presente nas construções o beiral em madeira já existem edifícios com cornijas em granito e na Zona 3, o mais comum são as cornijas em granito trabalhado ou executados em argamassas e executados com os mesmos efeitos decorativos que as de granito. O mesmo acontece para as molduras dos vãos, que na Zona 1, são geralmente em madeira, exceto as soleiras das portas, enquanto nas Zonas 2 e 3 o material dominante destes elementos é o granito.

As fachadas com cunhais e faixas pintadas junto ao solo, de cor distinta da utilizada na restante área, podem ser encontradas um pouco por toda a zona histórica, mas é na Cidadela que esta caraterística está mais presente. De entre as várias cores utilizadas para o efeito, a mais comum é o cinzento.

As diferenças no edificado das várias zonas estendem-se também às coberturas, tanto no número de águas como noutros elementos construtivos presentes nestas. Na Zona 1 as coberturas são normalmente de uma ou duas águas, enquanto nas Zonas 2 e 3, os tipos mais comuns são as de duas e três águas, havendo ainda nesta última exemplos de coberturas mais complexas com quatro e mais águas. No que diz respeito aos elementos construtivos existentes nas coberturas como trapeiras, mansardas e a existência de um último piso acoplado construído com materiais mais leves, raramente estão presentes nos edifícios da Zona 1. Na Zona 2 já podem ser vistos com alguma frequência, mas é na Zona 3 que estes elementos são mais comuns. O mesmo acontece nos edifícios em que se construía o último piso recuado em relação

ao alinhamento da fachada.

Pelo já referido, nota-se a tendência de que os edifícios quanto mais afastados estão da Cidadela, mais complexos e nobres são. Este facto é visível através dos elementos já mencionados e de qualquer outro existente nestes edifícios, como por exemplo a existência de varandas, varandins e portas de sacada, cornijas sobrepostas, edifícios brasonados, gárgulas, platibandas e frontões. O mesmo acontece com a preocupação estética que era dada a estas construções, pelo que na Zona 1, os elementos decorativos são quase inexistentes, na Zona 2 já se nota na época alguma preocupação da parte dos proprietários de que os edifícios não fossem apenas a sua habitação, mas também um reflexo das suas capacidades económicas e modo de vida. Na Zona 3 este fato é ainda mais acentuado, sendo nesta que se encontram os edifícios mais belos e nobres da Z. H. de Bragança. Os edifícios localizados dentro do circuito muralhado são os mais parecidos com os edifícios da mesma época, construídos em meio rural, devido ao modo de vida da população que estava mais dependente dos trabalhos no campo e criação de animais, o que é denunciado pela existência de pequenas hortas adjacentes às habitações e pela entrada principal se localizar no 1º piso como é caraterística do meio rural. As pessoas que mais tarde habitaram as Zonas 2 e 3, viviam essencialmente do comércio e tinham mais recursos financeiros. Tais factos foram decisivos para a existência das variações no edificado da zona histórica que foram referidas.

2.3. Patologias e Anomalias

A Z. H. de Bragança há muito que deixou de ser a zona mais movimentada da cidade. Houve um abandono, em massa, de habitantes e comércio para outras partes da cidade, ficando muitos dos seus edifícios abandonados ou sem utilização. Fases de muita emigração também contribuíram para este abandono. Se o edificado das zonas históricas é por si só, propenso a uma maior degradação que o edificado moderno, este abandono contribuiu em muito para a sua aceleração. Trata-se de um edificado que sofre com mais intensidade os efeitos da degradação devido à elevada idade das suas construções, técnicas e materiais utilizados, e o abandono acelera os processos de degradação, pois são edifícios que necessitam de uma manutenção mais sistemática e abrangente que os edifícios atuais. A falta de fiscalização e regras, caraterística de épocas passadas, permitiu que inúmeros comportamentos se tornassem habituais como o acoplamento de pisos aos edifícios e alterações à disposição dos compartimentos nos pisos de rés-do-chão para instalação de comércios através da demolição de paredes interiores. Assim era adicionado ao edifício que não fora projetado para tal, um aumento considerável de cargas e

perdas na capacidade resistente destes [3]. Estes são alguns comportamentos que acabam mais tarde ou mais cedo por ser causas de anomalias, não só nos que sofreram intervenções deste tipo, como nos adjacentes. Outra causa da degradação generalizada dos edifícios de construção tradicional tem origem cultural, pois os hábitos de manutenção destes edifícios, que existiam antigamente, foram-se perdendo com o passar dos tempos.

Este subcapítulo tem como objetivo realizar uma caraterização da situação em que se encontram as construções da zona de estudo em meio urbano, no que respeita aos agentes de degradação, patologias e anomalias, assim como das possíveis origens e consequências destes problemas. Agentes de degradação, patologias e anomalias são conceitos que se podem facilmente confundir, pelo que agentes de degradação são fenómenos ou acontecimentos que provocam alterações no estado e nas funções dos materiais e sistemas construtivos. Anomalias são as alterações dos elementos construtivos ou materiais de construção relativamente ao que seria de esperar destes, tanto quanto à função que servem, estado de conservação ou aspeto visual. As patologias são as "doenças" presentes nos materiais e elementos construtivos que alteram as suas caraterísticas físicas, causadas pelos agentes de degradação e de onde resultam as anomalias. Assim, um agente de degradação muito comum, que é a humidade ou presença de água, pode provocar patologias em madeiras, como o desenvolvimento de fungos, que por sua vez causam anomalias nos elementos afetados, como o seu apodrecimento. Na maioria das vezes, a identificação das causas das anomalias, não é um processo direto e fácil, pois existe um "efeito de bola de neve" em que o desenvolvimento de patologias cria condições para que outras se desenvolvam e assim sucessivamente, contribuindo para que o processo de degradação tenha múltiplos intervenientes, que facilitam mutuamente o alastramento da degradação a outras áreas do elemento em causa ou mesmo a outros elementos construtivos.

Foi realizado para os edifícios da zona de estudo (englobando as suas três subzonas referidas em *"2.2.6 Tipos de Edifícios na Zona Histórica de Bragança"*) um levantamento das patologias e anomalias mais recorrentes e gravosas nos principais e mais afetados elementos construtivos dos edifícios sobre os quais se fará separadamente uma análise à sua incidência, causas e consequências. Deste conjunto de edifícios, excluíram-se os que estavam em situação de ruína, em fases iniciais do processo de reabilitação e os "Imóveis dissonantes", diminuindo o número de edifícios que serviram para a presente análise de 292 edifícios para 252.

Os elementos analisados foram as paredes exteriores, coberturas, elementos em madeira e respetivos revestimentos. Apesar das paredes serem os elementos em que o leque de patologias é maior, as coberturas e elementos em madeira são os que mais frequentemente

apresentam anomalias. Será ainda analisado o estado de conservação dos sistemas de drenagem de águas pluviais, não pela importância da degradação dos seus próprios componentes mas devido às consequências que o seu deficiente funcionamento pode ter nas construções.

2.3.1. Paredes Exteriores

As paredes exteriores em alvenaria de pedra destes edifícios são dos mais importantes elementos construtivos visto serem o seu principal elemento estrutural. São elementos em que pode ser encontrada uma grande variedade de patologias, com inúmeras origens, assim como consequências para todo o edifício em geral. Como já foi referido, as suas origens são muitas vezes de difícil identificação, chegando mesmo a ter origens externas ao elemento em causa, como anomalias em outros elementos construtivos distintos, no terreno de fundação, em edifícios adjacentes ou em intervenções nestes e noutros nas proximidades. Através da inspeção visual dos edifícios da zona de estudo, teve-se conhecimento do conjunto de patologias e anomalias mais frequentes nestes elementos, possíveis de ser identificados visualmente e da sua incidência (Gráfico 2.8), sendo eles:

- Fissuração;
- Fendilhação nas pedras das molduras dos vãos;
- Desagregações;
- Deformações/abaulamentos;
- Degradação ao nível do solo;
- Manchas de humidade;
- Colonização biológica – fungos e vegetação;
- Destacamento de revestimentos – rebocos, cerâmicos, pinturas;
- Oxidação de elementos metálicos.

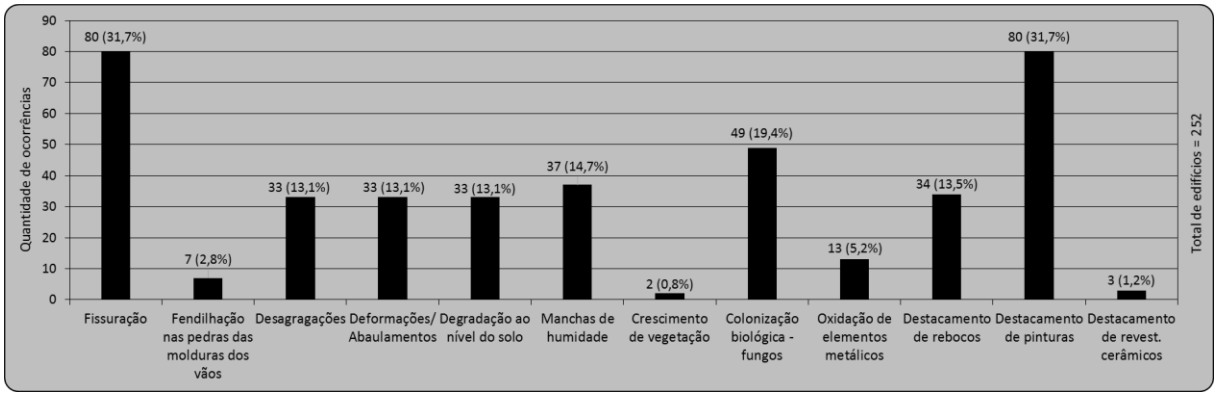


Gráfico 2.8 – Principais patologias e anomalias em paredes exteriores

A presença de fissuras em paredes de alvenaria de pedra é a patologia mais comum e a que possui maior número de possíveis origens (Figuras 2.92 e 2.93). Uma das suas principais causas prende-se com os assentamentos diferenciais de fundações que submetem a alvenaria a esforços para o qual não foram dimensionados. Os esforços de tração resultantes são o grande causador destas fissuras, pois a fraca resistência à tração é uma das caraterísticas destas paredes. Estes assentamentos diferenciais ocorrem devido a deficiências nas próprias fundações e na capacidade resistente do solo de fundação. As fundações são muitas vezes executadas com dimensões inadequadas aos esforços que devem suportar, assim como o solo de fundação que pode não possuir as caraterísticas ótimas para a função exigida. A água é dos grandes causadores de alterações nos solos de fundação, quer por alterações do nível freático, quer por deslocações de água no solo que promovem o arrastamento de finos, criando assim as condições necessárias aos assentamentos.

Como já referido, são comuns aumentos consideráveis das ações atuantes nestes edifícios, assim como alterações que diminuem a sua capacidade resistente. Acoplamentos de pisos e substituição da estrutura de suporte da cobertura em madeira por betão armado são das alterações que mais contribuem para esses aumentos de ações. As alterações mais comuns que causam perdas na capacidade resistente dos edifícios são aberturas de vãos interiores e exteriores e a demolição de paredes interiores, normalmente nos pisos térreos para adaptação dos espaços para comércios. Estas alterações executadas sem um estudo prévio especializado são a origem de inúmeras patologias tais como fissuração, deformações e concentrações de tensões, que por sua vez podem levar a esmagamentos localizados e destacamentos de rebocos e revestimentos cerâmicos. Existem ainda muitas outras causas para a formação de fissuração tais como:

- "Variações de temperatura da própria alvenaria e de outros elementos de construção, que provocam deformações incompatíveis. Quando estas são impedidas, surgem tensões que podem ultrapassar a resistência do elemento, ocorrendo fissuração.
- Expansão das argamassas, por ação dos sulfatos dissolvidos em água e postos em contacto com o aluminato tricálcico existente na composição do cimento normal do tipo II [10]."
- Falta de compatibilidade de caraterísticas químicas e físicas entre os materiais originais destes edifícios e outros mais recentes utilizados em intervenções de reabilitação, como é o caso da reparação de rebocos em argamassas à base de cal com argamassas à base de cimento, em que resulta uma deficiente ligação entre eles (Figura 2.95).

Torna-se assim evidente a importância de se manter a originalidade dos edifícios, não só quanto ao seu aspeto como nos materiais e técnicas utilizadas em intervenções. É importante referir que as fissuras, não se encontram limitadas à alvenaria, pois prolongam-se aos outros elementos que constituem as paredes, tais como os elementos em pedra das molduras dos vãos e rebocos (Figura 2.94).

Outro agente de degradação responsável por muitas das patologias e anomalias presentes nestas paredes é a água. A presença de humidade para além de contribuir para o agravamento de outras patologias, faz com que se formem as condições necessárias ao desenvolvimento de agentes biológicos como fungos, bolores e até o crescimento de vegetação (Figura 2.97). A presença de água nas paredes contribui também para o aparecimento de manchas de humidade e desenvolvimento de patologias nos elementos em madeira inseridos nestas, tais como molduras de vãos e os vigamentos dos pavimentos interiores que assentam nas paredes (Figura 2.98). A utilização de materiais excessivamente impermeáveis (como tintas e azulejos cerâmicos) potencia a degradação destes revestimentos, pois dificulta a evaporação da humidade presente nos elementos construtivos (Figura 2.96). Elementos metálicos como guardas, caixilharias e ferragens dos vãos são frequentemente encontrados com bastante oxidação, devido ao contacto com as águas das chuvas, mas que se deve principalmente à falta de trabalhos de manutenção e conservação (Figura 2.98).

As patologias provocadas pelo fenómeno de capilaridade são talvez, de entre as provocadas pela presença de água nas paredes, as mais gravosas, podendo mesmo afetar a integridade estrutural destes elementos. A porosidade dos materiais que constituem as paredes, a pedra e principalmente as argamassas de barro em que são executadas as juntas permite que a água presente no solo se infiltre e circule no interior destes elementos. Quando tal acontece, dá-se uma deslocação ascensional da água pelo interior do elemento - efeito de capilaridade. Este movimento de água dá-se pelo trajeto que oferece menos resistência até que se formem as condições necessárias de humidade e temperatura para que se dê a sua evaporação pelas faces das paredes. Ao longo do seu trajeto pelo interior das paredes, a água vai arrastando consigo sais dissolvidos que, posteriormente, quando se dá a sua evaporação se acumulam nas superfícies exteriores e interiores das paredes, formando eflorescências e criptoflorescências (Figura 2.97). O arrastamento de finos também pode acontecer, alterando assim a constituição da própria parede. Assim, deste fenómeno resulta uma combinação de processos físicos e químicos que potenciam a degradação das paredes e revestimentos ao nível do solo, sendo muito comum o destacamento de pinturas, revestimentos cerâmicos, rebocos e até da própria

alvenaria nestas zonas. Também o desenvolvimento de agentes biológicos é favorecido por este fenómeno (Figura 2.97).



Figura 2.92 – Exemplo de fachada com fissuração predominantemente vertical e horizontal na envolvente dos vãos

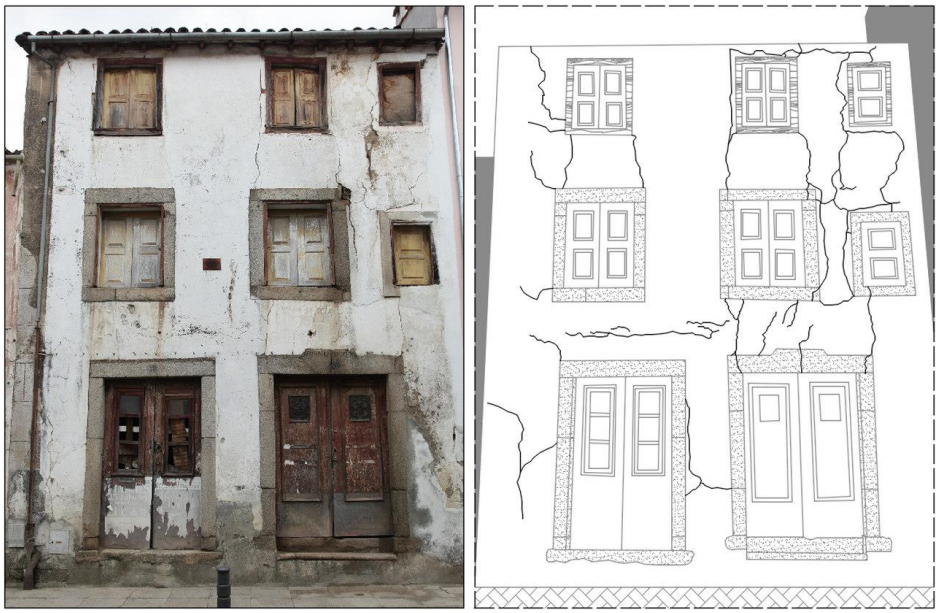


Figura 2.93 – Fachada com bastante fissuração (fissuração horizontal, vertical, nos cantos dos vãos e nas molduras em granito)



Figura 2.94 – Evolução da degradação de uma fachada em que a fissuração das paredes se estendeu à camada de reboco provocando o seu descolamento e finalmente a sua desagregação



Figura 2.95 – Fissuração devido à deficiente ligação entre uma argamassa de cal (superior) e outra de cimento (inferior)

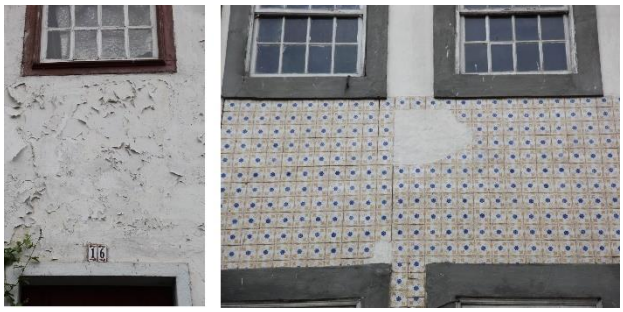


Figura 2.96 – Exemplos de destacamentos de pintura e revestimento cerâmico



Figura 2.97 – Exemplo de degradação em paredes provocada pela água em zonas distintas das paredes – fungos e criptoflorescências numa parede meeira



Figura 2.98 – Exemplo de manchas de humidade em paredes e elementos metálicos com oxidação (caixilharias e guardas)

2.3.2. Coberturas e Sistemas de Drenagem de Águas Pluviais

As coberturas destes edifícios são os elementos que mais frequentemente apresentam sinais de deterioração. A sua principal função, que é a de proteção do resto do edifício e dos seus compartimentos aos elementos como a chuva, neve, vento e radiação solar, é muitas vezes posta em causa devido às patologias que os seus constituintes desenvolvem (a estrutura de suporte e a camada de revestimento). Estes elementos em relação a quaisquer outros presentes em qualquer edifício devem ser alvo de uma maior preocupação e regularidade no que respeita aos trabalhos de manutenção necessários para evitar que sofram danos graves, de difícil

reversibilidade ou que permitam, por sua vez, que se desenvolvam patologias noutros elementos construtivos. O especial tratamento que deve ser dado às coberturas deve-se a que estes são elementos em permanente exposição a agentes de degradação já mencionados anteriormente. Os ciclos de humidificação/secagem, as grandes variações de temperaturas caraterísticas da região de Trás-os-Montes também contribuem para o desenvolvimento de patologias e aceleração dos fenómenos de degradação.

Tal como já referido anteriormente, as patologias não se desenvolvem isoladamente, pois criam condições ao aparecimento de novas e agravamento de outras já existentes, tanto no elemento em causa como noutros elementos construtivos distintos. O bom estado de conservação da cobertura é essencial, pois normalmente a degradação deste elemento reflete-se em todo o edifício. A descarga de ações horizontais nas paredes onde as asnas assentam devido às deformações da estrutura de suporte e o contacto de todos os outros elementos construtivos do edifício com a água resultante de infiltrações por perca de estanquidade das coberturas são as consequências mais gravosas resultantes da degradação das coberturas. Estas, respetivamente, por sua vez podem provocar deformações nas paredes e todo o conjunto de patologias e anomalias possíveis resultantes do contacto com a água em qualquer elemento construtivo. As patologias e anomalias mais frequentes nestes elementos são as deformações da sua estrutura portante, telhas em falta e partidas, e colonização biológica, tanto na forma de bolores e fungos, insetos e até mesmo o crescimento de vegetação (Figura 2.99 a 2.102). A sua incidência nos edifícios da zona de estudo pode ser observada através do Gráfico 2.9.

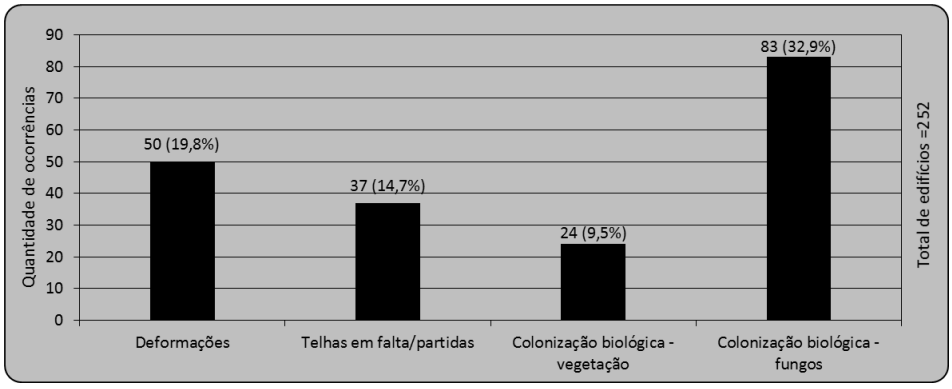


Gráfico 2.9 – Principais patologias e anomalias em coberturas

A já referida perca de hábitos de manutenção é bem patente pela quantidade de coberturas com presença de fungos. Esta patologia, facilmente evitada por uma manutenção e limpeza regular das coberturas está presente em quase um terço dos edifícios da Z. H. de Bragança. O crescimento de vegetação apesar de ter menor expressão, não deixa de ser também

um bom indicador disso.

A quebra de telhas pode ter várias origens, como a permanente exposição à radiação solar, ciclos de humidificação/secagem, ciclos de gelo/degelo e ações químicas provocadas pelo desenvolvimento de fungos. Também o crescimento de vegetação é originado e contribui para a degradação de telhados, quer pelo crescimento de raízes quer pela contribuição para a retenção de água, principalmente pelo entupimento de sistemas de drenagem de águas pluviais. A falta de telhas e telhas partidas, por sua vez, cria condições para que se dê a degradação da estrutura de suporte. Torna-se assim compreensível a dificuldade da identificação da causa original da degradação em coberturas e de como as várias patologias contribuem entre si para o seu aparecimento e desenvolvimento.



Figura 2.99 – Coberturas com deformações, telhas partidas e em falta e com forte ataque de fungos



Figura 2.100 – Perna de asna que atingiu a rotura devido à podridão, originando a deformação da cobertura e infiltrações



Figura 2.101 – Cobertura em avançado estado de degradação com vegetação em toda a sua extensão



Figura 2.102 – Edifício recentemente reabilitado que já apresenta crescimento de vegetação na cobertura

Os sistemas de drenagem de águas pluviais estão também relacionados com a degradação das coberturas e até de outros elementos construtivos. Como comprovado pelo Gráfico 2.10, mais de um terço das construções na Z. H. de Bragança não possui um correto escoamento das águas pluviais, quer seja pela inexistência de um sistema próprio para este fim ou por este estar danificado ou incompleto (Figuras 2.103 e 2.104). O incorreto escoamento da água da chuva permite que esta entre em contacto com os elementos construtivos de coberturas

e fachadas e até que se desenvolvam infiltrações que afetam elementos construtivos no interior dos edifícios. Os danos nas caleiras e tubos de queda devem-se à falta de manutenção destes, em que através de limpezas regulares, se evitavam entupimentos que possam ser causados pela acumulação de lixo, folhas e crescimento de vegetação (Figura 2.105). Escolhas de conceção destes sistemas como tubos de queda interiores, em caso de rotura, provocam infiltrações que se podem prolongar para o interior dos edifícios e seus elementos construtivos [3].

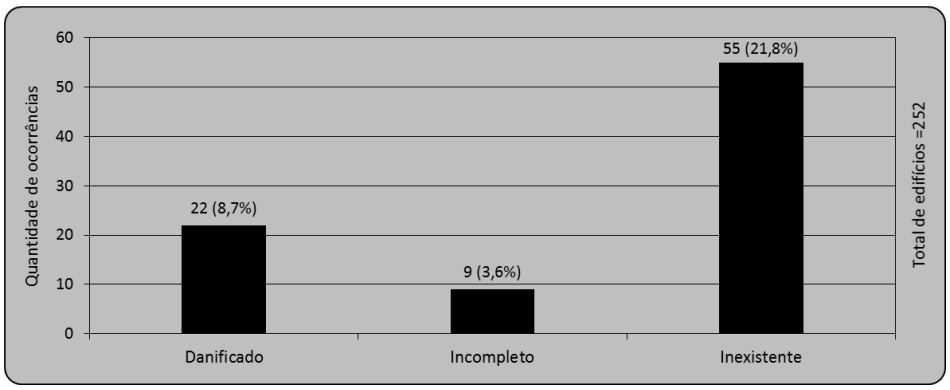


Gráfico 2.10 – Estado de conservação dos sistemas de drenagem de águas pluviais na Z. H. de Bragança



Figura 2.103 – Caleira danificada



Figura 2.104 – Tubo de queda incompleto que provocou a degradação da parede

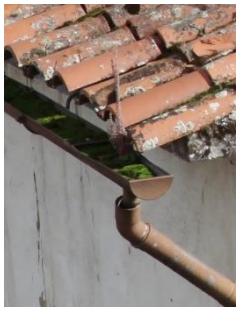


Figura 2.105 – Caleira e tubo de queda completamente entupidos pelo crescimento de musgo

2.3.3. Elementos em Madeira

A madeira é um dos materiais mais característicos da construção tradicional. Era usada em inúmeros elementos construtivos, com funções estruturais ou em acabamentos, como estruturas de coberturas, suporte e revestimento de pavimentos, escadas, varandas, guardas, estrutura de paredes em tabique, rodapés, portas, portões, caixilharias de janelas, entre outros. Na região de Trás-os-Montes as madeiras mais usadas eram principalmente o castanho e carvalho mas também eram muito utilizados o pinho e o choupo, quer pelas suas qualidades, quer pela abundância na região. Trata-se de um material que quando corretamente tratado, aplicado e conservado apresenta uma durabilidade muito elevada. A madeira é um material que para além da durabilidade apresenta muitas outras vantagens como boa trabalhabilidade, é

resistente tanto a esforços de compressão como de tração, tem boa relação resistência/peso próprio e bom isolamento acústico e térmico [7]. Apesar de todas estas qualidades e vantagens que a madeira possui, os elementos construtivos nas construções da Z. H. de Bragança executados neste material, são os que mais frequentemente se encontram degradados.

Do levantamento das patologias e anomalias nos elementos em madeira (exceto as estruturas de coberturas que já foram analisadas no ponto *"2.3.2. Coberturas e Sistemas de Drenagem de Águas Pluviais"*) nos edifícios da zona de estudo, os sinais de degradação encontrados mais recorrentemente são a podridão, empenamentos, fendilhação, descoloração, colonizações biológicas (fungos e insetos) e destacamento de pinturas (ver Gráfico 2.11 e Figuras 2.106 a 2.09). São patologias com elevada incidência nas construções da zona de estudo e é evidente que são o resultado da falta de hábitos de manutenção da parte dos seus habitantes. Foram mesmo encontrados edifícios recém-reabilitados, em que houve substituição das portas e janelas antigas por elementos novos, em madeira, já com sinais de degradação. Apesar da frequente presença de fungos e insetos nos elementos em madeira não foram encontrados casos em que tais patologias representassem aparentemente riscos graves para esses elementos.

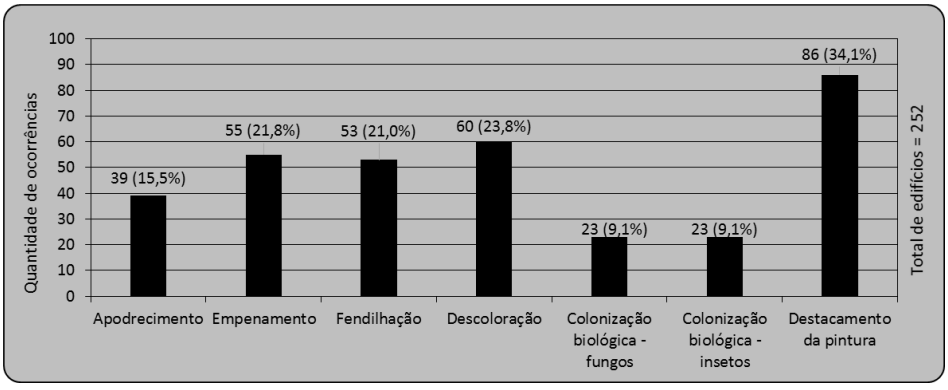


Gráfico 2.11 – Principais patologias nos elementos de madeira dos edifícios da Z. H. de Bragança



Figura 2.106 – Porta de madeira bastante degradada



Figura 2.107 – Porta com fungos na parte inferior devido ao contacto com água



Figura 2.108 – Porta com destacamento da pintura e descoloração da madeira



Figura 2.109 – Pormenor dos orifícios na madeira causados por insetos xilófagos

2.3.4. Estado de Conservação do Edificado da Zona Histórica de Bragança

Considerando todas as patologias e anomalias referidas ao longo deste trabalho, foi realizada uma avaliação individual a cada construção na zona de estudo sobre o seu estado geral de conservação (ver Gráfico 2.12). Esta avaliação foi feita com base na quantidade de patologias, na maior ou menor incidência e gravidade com que estão presentes nos edifícios e nas consequências destas, tanto a nível funcional dos elementos construtivos como na sua interferência na utilização corrente dos edifícios. As classificações usadas foram as seguintes:

– **Muito Bom** - As patologias são inexistentes ou sem impacto algum no edifício;

– **Bom** - As patologias existentes no edifício não interferem na sua utilização nem apresentam riscos para os elementos construtivos, apenas necessitam de ações normais de manutenção;

– **Razoável** - As patologias ainda não existem com profundidade suficiente para pôr em risco elementos construtivos ou afetar uma aceitável utilização do edifício, mas para evitar que isso aconteça é urgente uma intervenção nos elementos afetados;

– **Mau** - O edifício não possui as condições mínimas para a sua utilização e/ou existem elementos construtivos que não cumprem as funções que lhe são exigidas e para a sua recuperação é necessária uma intervenção profunda.

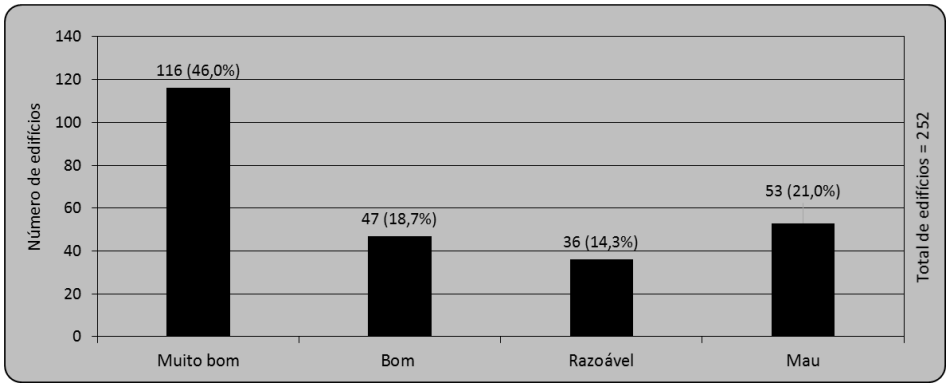


Gráfico 2.12 – Estado de conservação do edificado da Z. H. de Bragança

O Gráfico 2.12 torna evidente toda a análise realizada ao edificado em estudo no que se refere ao seu estado de conservação. Apesar de ser já considerável a quantidade de edifícios reabilitados e em reabilitação, mais de metade destes edifícios não se encontra no estado que seria desejável. O número de edifícios a necessitar de intervenções de restauro ou reabilitação é bastante elevado, assim como os que já se encontram avançado estado de degradação. Também a já referida inexistência de hábitos de manutenção é bem notória, sendo que quase 20% dos edifícios apenas precisam de trabalhos básicos de manutenção e conservação regulares para se poderem considerar em excelente estado de conservação.

2.4. Avaliação das Intervenções de Reabilitação Efetuadas na Z. H. de Bragança

A perda do valor histórico e arquitetónico da Z. H. de Bragança, não se deve apenas à degradação dos edifícios e elementos dissonantes que ao longo dos tempos lhe foram sendo adicionados. Também os edifícios reabilitados e outros em que é visível uma preocupação dos seus proprietários de os preservar podem contribuir para tal. Esta perda do valor histórico e arquitetónico destes edifícios acontece aquando das intervenções de reabilitação, manutenção e conservação, em que são tomadas opções no que respeita às soluções e materiais a utilizar que retiram originalidade aos edifícios e alteram o seu aspeto. Tais opções, que vão de encontro à filosofia de preservar mantendo o valor histórico e arquitetónico, devem-se a vários fatores. Os principais são a falta de conhecimento de como reabilitar corretamente e da existência de técnicas de intervenção que privilegiam a reparação e reutilização dos materiais existentes em detrimento da demolição e reconstrução com novos materiais e técnicas, razões económicas e escassez de mão-de-obra qualificada para intervenções neste tipo de edifícios. A opinião ainda presente em muitos dos intervenientes nas ações de conservação do edificado, principalmente nos donos dos edifícios, com poucos conhecimentos na área, de que a demolição e posterior construção é sempre a melhor opção, constitui um grande entrave e vai de encontro ao objetivo principal da conservação. Esta forma de pensar deve-se à falsa ideia de que com a utilização de novos materiais e técnicas, o resultado final terá sempre um maior nível de qualidade. É por isso muito importante que todos os intervenientes na conservação do edificado tradicional obtenham conhecimentos que lhes permitam perceber que tal ideia não podia estar mais errada. A importância deste problema é bem patente pela quantidade de "Recomendações do ICOMOS" em que essa ideia é claramente contrariada e que se apresentam de seguida:

" – O valor de cada construção histórica não está apenas na aparência de elementos isolados, mas também na integridade de todos os seus componentes como um produto único da tecnologia de construção específica do seu tempo e do seu local. Desta forma a remoção de estruturas internas mantendo apenas as fachadas não de adequa aos critérios de conservação.

– A escolha entre técnicas "tradicionais" e "inovadoras" deve ser decidida caso a caso, com preferência pelas técnicas que são menos invasivas e mais compatíveis com o valor patrimonial.

– Qualquer intervenção deve, até onde for possível, respeitar a conceção e as técnicas de construção originais, bem como o valor histórico da estrutura e da evidência histórica que representa.

– A remoção ou alteração de qualquer material histórico ou de características arquitetónicas valiosas deve ser evitada sempre que possível." [19]

Foram muitas as soluções encontradas que desvirtuam estes edifícios, pelo que se optou por referir apenas as mais recorrentes e com mais impacto para a sua descaraterização. É importante reconhecer que tais observações se tratam de opiniões pessoais e por isso sempre suscetíveis de crítica. Das muitas soluções encontradas, destacam-se a utilização de argamassas à base de cimento em detrimento das originais à base de cal, alterações nos vãos e respetivas molduras, e o tipo e cor das tintas com que os edifícios são pintados.

Com o aparecimento do cimento como hoje o conhecemos, a sua utilização generalizou-se erradamente e de tal maneira que atualmente na Z. H. de Bragança são já raros os exemplos de habitações que ainda possuem rebocos em cal, e nos poucos existentes, as argamassas de cimento também estão presentes devido à sua utilização em intervenções de reparação, quando seria preferencial que essas reparações se executassem com argamassas de cal. A disseminação destas argamassas contribui também para que a alvenaria de pedra fosse cada vez mais substituída por alvenarias de tijolos cerâmicos e elementos em betão armado. Outros elementos que cada vez mais vão desaparecendo das fachadas da zona histórica são as molduras dos vãos (soleiras, padieiras, ombreiras e peitoris), originalmente em madeira, xisto ou granito, que são frequentemente substituídos por elementos em betão armado ou cobertos pelos rebocos. Também as tintas usadas nas pinturas das fachadas não têm as caraterísticas das que eram usadas antigamente, produzidas artesanalmente à base de cal. Para além das caraterísticas químicas das tintas usadas atualmente serem diferentes, muitas vezes também a própria escolha da cor não é a mais correta, havendo exemplos de habitações com cores dissonantes como rosa, cinzento e verde.

Os vãos são os elementos mais adulterados. As suas molduras para além de serem substituídas por elementos em betão armado como foi já referido, são muitas vezes descaraterizadas pela tentativa da reconstituição das típicas molduras em granito com elementos em pedra com acabamento polido, que altera muito o seu aspeto (Figura 2.110). No geral, o tipo de pedra utilizado continua a ser o granito, mas outros tipos com cores e padrões diferentes do granito e xisto são também utilizados. Foram encontrados alguns casos em que as soleiras das portas foram retiradas, não havendo assim nenhum elemento delimitador na base das portas entre o exterior e interior da habitação, e por vezes em seu lugar aplicou-se o mesmo material do pavimento interior, ficando visível do exterior. Outra forma descaracterizadora das molduras dos vãos é quando estas mantêm as pedras originais mas que se encontram pintadas, quer seja da cor da fachada ou de outra distinta (Figura 2.111). As portas e caixilharias de janelas raramente são restauradas, sendo substituídas por elementos novos. As que são aplicadas em

substituição das existentes, raramente são em madeira e quando o são, geralmente não possuem as tipologias habituais das janelas e portas típicas destes edifícios (Figura 2.41 e 2.84). Os materiais mais utilizados são o PVC, inox e alumínio e têm cores e acabamentos dissonantes com cores bronze, preto, cinzento, aspeto natural do metal e películas que tentam imitar o aspeto natural da madeira. As modernas caixilharias das janelas são também usadas nas montras dos estabelecimentos comerciais existentes nestes edifícios. As portas destes estabelecimentos também se destacam bastante das originais, em que para além das de PVC e alumínio, existem algumas constituídas unicamente por um vidro com as ferragens de fixação na ombreira e puxador. Apesar de estas opções não serem as mais adequadas, podem-se considerar válidas devido a permitirem a diferenciação entre o "novo" e o "antigo" como é recomendado pelo ICOMOS. É comum as portas de madeira serem revestidas até cerca de um terço da sua altura com chapas metálicas para sua proteção, devido aos salpicos da água da chuva que fazem com que as partes inferiores destes elementos tenham uma degradação mais acentuada e acelerada do que as zonas mais elevadas (Figura 2.112). Estas chapas alteram o aspeto das portas principalmente quando não são pintadas à mesma cor da porta. Da mesma forma que a água degrada a madeira, também nestas chapas faz com que apareça oxidação e destacamento da pintura.

As alterações mais gravosas nos vãos e já referidas anteriormente são as alterações da utilização e dimensões destes, pela dificuldade de reversibilidade e pela alteração da arquitetura original. Foram muitos os exemplos encontrados de vãos de portas e até portões transformados em janelas (Figuras 2.113 e 2.114) assim como o aproveitamento de portas e janelas para abertura de vãos com grandes dimensões que servem de montras. Possivelmente devido a alterações de utilização dos edifícios ou das funções de alguns compartimentos, também é frequente a alteração das dimensões dos vãos sem alteração da sua função. Deste tipo de alterações, a que mais altera a originalidade dos edifícios e do qual também foram encontrados exemplos, é quando o vão é totalmente eliminado, utilizando o mesmo sistema construtivo da parede em que se insere ou qualquer outro.

Os sistemas de obscurecimento originais e típicos destes edifícios, as portadas de madeira geralmente interiores, são dos elementos que mais costumam ser substituídos por outros tipos de sistemas (Figura 2.50 a 2.52). Destes, os que menos alteram as fachadas são as portadas em PVC e alumínio caso sejam de desenho idêntico às originais e pintadas com as cores caraterísticas (branco, verde ou castanho). Os sistemas interiores como estores laminados e estores opacos de lona apesar de dissonantes não alteram muito o aspeto geral do edifício e

têm a vantagem da fácil reversibilidade para os sistemas originais. As persianas interiores em PVC são raramente usadas mas também são um sistema a evitar e não possuem a vantagem da fácil reversibilidade como os outros sistemas interiores. As persianas exteriores em PVC são o sistema mais recorrente para a substituição das portadas originais e também o sistema que mais impacto tem na leitura dos edifícios. São um sistema dissonante tanto na tipologia como no material utilizado e, se por si só são elementos sem nenhum valor estético, ainda impedem a visualização dos próprios vãos e conseguem alterar completamente o aspeto das fachadas onde são aplicadas.

Sendo os vãos, em conjunto com as suas molduras e sistema de obscurecimento, dos elementos construtivos com mais beleza e mais típicos destes edifícios, quaisquer alterações, quer sejam as referidas ou outras, devem ser completamente evitadas.



Figura 2.110 – Substituição das molduras originais em granito por elementos em pedra polida



Figura 2.111 – Moldura de janela em granito pintado



Figura 2.112 – Porta com chapas metálicas oxidadas na sua parte inferior



Figura 2.113 – Transformação de vão de porta em janela



Figura 2.114 – Transformação do vão de um portão numa janela

Para estes edifícios (reabilitados, com intervenções de conservação e melhoramento e em fases finais do processo de reabilitação) realizou-se uma avaliação individual (distinta da realizada no ponto 2.3.4., que diz respeito ao estado de conservação e utilização dos edifícios) sobre a qualidade das intervenções, com base nas "Recomendações do ICOMOS" e na dimensão dos trabalhos necessários para a correção e melhoramento de pormenores discordantes com essas mesmas recomendações (ver Gráfico 2.13). As classificações usadas foram as seguintes:

– **Muito Bom** - As intervenções realizadas mantiveram ou retomaram o aspeto original do edifício e foram respeitadas quanto possível as boas práticas de reabilitação (Figura 2.115).

– **Bom** - No geral as boas práticas de reabilitação foram respeitadas e o aspeto do edifício é aceitável apesar de existirem alguns pormenores que poderiam ser melhorados ou corrigidos sem que tal implique trabalhos consideráveis.

– **Razoável** - As intervenções realizadas descaraterizaram em parte o edifício ou alguns elementos construtivos, sem gravidade de modo a que reversibilidade dessas soluções construtivas seja possível e não implique uma nova intervenção com profundidade.

– **Mau -** As intervenções realizadas descaraterizaram completamente o edifício. Pode ter havido perda definitiva de elementos construtivos originais. A correção de certas soluções construtivas efetuadas incorretamente, nos casos em que ainda é possível, pode implicar uma nova intervenção com profundidade considerável (Figura 2.116).

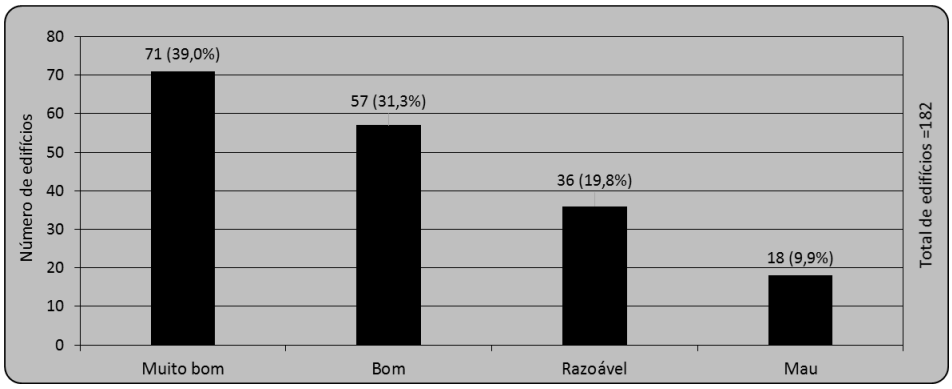


Gráfico 2.13 – Qualidade das intervenções de reabilitação e conservação no edificado da Z. H. de Bragança

Da análise do Gráfico 2.13 conclui-se que existe uma quantidade elevada de edifícios que, apesar de reabilitados ou intervencionados não foram atingidos os melhores resultados possíveis, pois tal só representa 39% dos casos analisados. A quantidade de edifícios que após serem intervencionados continuam a necessitar de trabalhos, para se atingir a melhor situação possível no que respeita à qualidade de reabilitação, (31,3%) não apresenta grandes preocupações e quando comparados com o estado geral dos edifícios da zona de estudo, este número torna-se bastante satisfatório. Os edifícios classificados como "razoáveis" e "maus", representativos de quase um terço dos edifícios intervencionados, são os casos mais preocupantes pois trata-se de edifícios descaraterizados e que dificilmente voltarão a estar na situação ótima ou pelo menos aceitável que deve ser exigida aos edifícios de qualquer zona histórica. Convém referir que nesta avaliação não foram contabilizados os edifícios dissonantes construídos de raiz sem qualquer preocupação em conseguir uma correta integração destes no conjunto edificado (Figura 2.117) e os edifícios em estado de ruína (Figura 2.118), o que faz com que a situação do edificado da zona de estudo seja mais preocupante do que o traduzido pelos resultados apresentados no Gráfico 2.13.

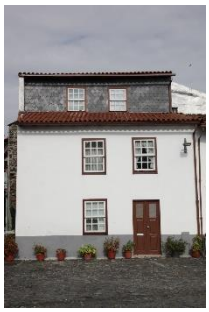


Figura 2.115 – Edifício bem reabilitado



Figura 2.116 – Edifício mal reabilitado



Figura 2.117 – Edifício dissonante



Figura 2.118 – Edifício em ruínas e demolido, em que se manteve a fachada original para uma posterior reconstrução

O papel das autarquias é fundamental para a preservação do edificado das zonas históricas e do valor histórico e arquitetónico que os seus edifícios possuem. No caso da cidade de Bragança, essa função da autarquia tomou forma com a criação do "Plano De Pormenor Para A Zona Histórica De Bragança" (P.P.Z.H.B.) e respetivo regulamento, em vigor desde 2009 (ver Anexo XI). Este documento destina-se a disciplinar o uso, a ocupação e a transformação do solo e as ações sobre o edificado que ocorram na área da Z. H. de Bragança, sobre o qual faz também a sua delimitação em vários setores consoante o seu caráter histórico, arquitetónico e urbanístico [21]. Trata-se de um documento bastante abrangente onde para além dos aspetos mais técnicos, que devem ser respeitados nas intervenções do edificado, são abordados assuntos como o processo de apresentação dos projetos para aprovação, as competências necessárias para elaboração dos projetos, os trabalhos arqueológicos obrigatórios em intervenções que envolvam revolvimento e ou remoção de terras, atividades e funções que estes edifícios podem servir, e aspetos urbanísticos como implantações, alinhamentos, volumetrias entre outros e espaços públicos e áreas verdes.

É um documento muito útil e completo relativamente aos parâmetros arquitetónicos e das várias especialidades de engenharia que devem ser cumpridos nas intervenções destes edifícios pelo que aqui apenas se descreverão, resumidamente quais os elementos construtivos aos quais este documento apresenta condicionantes e propostas de intervenção. São eles os elementos estruturais, as fachadas e qualquer elemento inserido nestas (estruturais, de composição ou decorativos), revestimentos e acabamentos, sistemas de drenagem de águas pluviais, elementos justapostos às construções (de publicidade, de sinalização e de equipamentos), instalações sanitárias, caves, sótãos, anexos e logradouros e precauções contra o fogo. Para cada um destes elementos, são apresentadas também condicionantes que devem ser respeitadas, como materiais e cores permitidas, técnicas de intervenção, soluções

construtivas e arquitetónicas proibidas. Descreve quais os elementos considerados dissonantes e incentiva à sua substituição/correção, assim como para soluções construtivas efetuadas em reabilitações já terminadas que devem sofrer correções para aumentar a qualidade das reabilitações. O regulamento só permite a substituição de um qualquer elemento degradado quando a sua reparação ou restauro não é possível. São também descritas quais as obrigações dos proprietários dos edifícios situados na zona histórica relativamente à sua conservação, limpeza e beneficiação, assim como a identificação dos imóveis classificados ou em vias de classificação. Existe ainda uma classificação individual atribuída a cada imóvel consoante o grau de intervenção permitido e/ou exigido, que são descritas resumidamente de seguida:

– **Grau de intervenção 1 -** Conservação ou reabilitação integral do imóvel;

– **Grau de intervenção 2 -** Conservação genérica do exterior do imóvel com possibilidade de remodelação controlada, preservando obrigatoriamente as fachadas de qualidade;

– **Grau de intervenção 3 -** Remodelação do imóvel na linguagem e ou volumetria utilizada;

– **Grau de intervenção 4 -** Imóvel a demolir.

É essencial para a preservação da identidade da zona histórica que os proprietários dos edifícios possam usufruir de apoio por parte da autarquia e programas de atribuição de fundos, específicos para a reabilitação destes imóveis. Atualmente a Câmara Municipal de Bragança, para intervenções em edifícios situados na zona histórica, oferece apoio técnico gratuito na elaboração dos projetos de arquitetura e nos trabalhos arqueológicos quando necessários. Existe também atualmente o "Programa de incentivos à recuperação de fachadas e coberturas de imóveis degradados situados na cidadela de Bragança" (ver Anexo XII). Este programa oferece apoio técnico e financeiro aos proprietários de edifícios situados na cidadela para a recuperação e conservação das paredes das fachadas, coberturas e vãos exteriores. Para cada edifício que se candidata a este programa, é realizada pelos serviços da Câmara uma estimativa do custo da intervenção, e desses valor a Câmara apoiará através de comparticipação até 73,69%, e através de fundos próprios em 10%, cabendo ao proprietário do imóvel degradado suportar pelo menos 16,31%.

3. A Construção Tradicional em Trás-os-Montes – Meio Rural

3.1. Introdução

Todas as aldeias do concelho de Bragança têm tido, ao longo dos tempos, como única fonte de subsistência a agricultura, ou atividades com ela diretamente relacionadas. A construção torna-se o reflexo da vivência das populações, daí o edificado ser concentrado, construído com os materiais existentes na região: pedra, madeira e barro. A casa servia de local de habitação e de guarda dos seus bens: animais, uns para ajuda em todo o trabalho agrícola, outros para a própria subsistência e, ainda, para armazenamento das colheitas. Em algumas casas entrava-se por um pátio coberto por lajes de xisto, noutras a porta de entrada dava diretamente para a rua. No rés-do chão ficava a adega, espaço muito fresco devido às grossas paredes de xisto, onde se guardavam as colheitas, e uma arrecadação onde se guardavam instrumentos agrícolas mais pequenos. Em algumas casas havia ainda uma outra divisão onde se instalava o tear. Geralmente, em cada aldeia, havia ainda pelo menos uma casa em que no rés-do-chão, havia uma divisão onde funcionava o ofício de carpinteiro. Era este que construía e concertava carros agrícolas e todos os instrumentos para o trabalho feitos em madeira, bem como os parcos móveis que as casas tinham. Fazia, ainda em conjunto com o ferreiro todo o trabalho de tanoaria. As casas mais abastadas tinham ainda um forno, que era usado pelos donos da casa e por vizinhos. Em algumas aldeias havia fornos comunitários que eram usados à vez. Uma parte muito importante no rés-do-chão eram as "loges ou lojas" onde se recolhiam os animais. O andar de cima era a parte de habitação, separado do rés-do-chão pelo sobrado. Não era por acaso que os animais ficavam por baixo, pois além de os seus donos os saberem próximos, funcionavam também como fonte de aquecimento do andar de cima. A lareira ficava no centro da cozinha e poucas eram as casas que tinham chaminé. A cozinha era coberta de telha vã (telha de meia cana assente diretamente sobre vigas de madeira), por uma questão económica e para mais facilmente se fazer a cura do fumeiro e extração de fumos [14].

As restantes divisões da casa diferiam muito consoante as posses da cada família. Estas divisões podiam ser forradas com tiras de madeira ou apenas com telha.

Outra parte muito importante das casas era o curral. "Era o "Curral" um espaço vedado onde os lavradores recolhiam bois, cavalos, muares, talvez algumas cabras e ovelhas, tudo quanto fossem aves e também a bacorada. Era ali também que, debaixo do cabanal abrigavam carros ou outras alfaias agrícolas, lenhas e até algumas palhas, bem como […] tudo o que fosse para alimentar o gado [14]."

Cada casa tinha ainda uma varanda, à qual normalmente se acedia pelo exterior por

escadas feitas em xisto, e com gradeamento em madeira mais ou menos elaborado consoante as posses de cada um. Não havia casa de banho, nem mesmo nas habitações mais abastadas.

Neste capítulo é realizado para o edificado de construção tradicional em meio rural, o mesmo estudo que foi feito para a Z. H. de Bragança, com as devidas adaptações resultantes do tipo de edifícios analisados possuírem algumas diferenças. A análise ao edificado rural fez-se recorrendo ao mesmo método e como tal, também as dificuldades encontradas foram as mesmas. Foram selecionadas 10 aldeias de Trás-os-Montes e em cada uma foi feito o levantamento de dados de 15 habitações para a sua caraterização, totalizando 150 edifícios (ver Anexo VI e Anexo VII). Estatisticamente não se trata de um estudo tão preciso como o realizado para o meio urbano, em que foi analisada a totalidade dos edifícios da zona de estudo, pois em meio rural apenas se utilizou um pequeno conjunto de edifícios por aldeia, pois a análise de todos seria incomportável. Por essa razão, apenas se utilizaram os edifícios de construção tradicional, reabilitados, não reabilitados mas de fácil reabilitação, habitados, em condições aparentes de ser habitadas e em atual reabilitação. Assim, uma das diferenças deste estudo, ao contrário do efetuado para o meio urbano, é não se saber concretamente para cada aldeia a quantidade de edifícios em ruínas, dissonantes, reabilitados, não reabilitados e em reabilitação. Na Figura 3.1, estão assinaladas as aldeias que fizeram parte deste estudo.

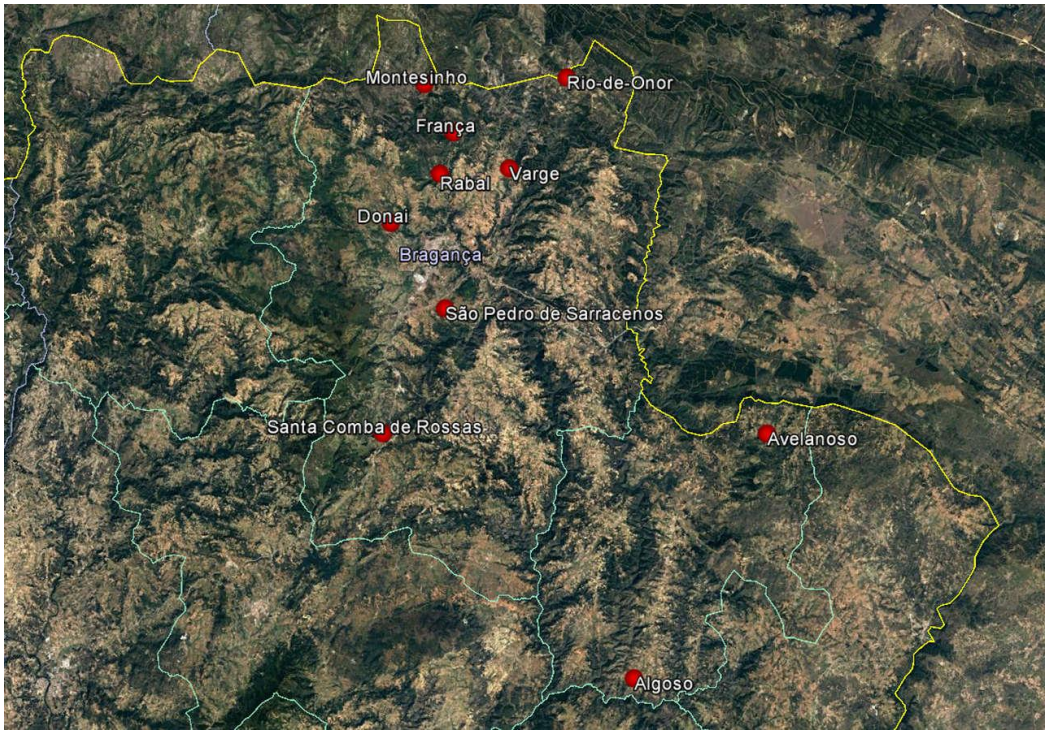


Figura 3.1 – Conjunto e localização das aldeias analisadas

3.2. Caraterização Construtiva

3.2.1. Aspetos Urbanísticos, Tipologias e Intervenções de Reabilitação

Para se proceder à caraterização do edificado tradicional das povoações rurais em Trás-os-Montes, é importante dar a conhecer algumas das suas caraterísticas típicas, como a sua organização urbanística, as tipologias dos seus edifícios tal como de alguns aspetos como a sua volumetria. Tipicamente nas aldeias, a "desorganização urbanística" já referida para a Z. H. de Bragança, é ainda mais acentuada. No geral, as aldeias possuem um reduzido número de ruas principais (muitas vezes apenas 1 ou 2), relativamente largas, cuja formação se deveu à evolução inicial do crescimento da aldeia. Existem depois a partir destas, bastantes ruas, mais estreitas e sinuosas e becos. Estas povoações possuem em comum com a zona urbana um edificado bastante condensado como comprovado pelo Gráfico 3.1, em que dos edifícios analisados, a grande maioria pertence às tipologias de edifícios em banda, agrupados e em gaveto. É de salientar a maior presença de "Edifícios agrupados" que constituem o dobro dos mesmos em zona urbana, em detrimento dos "Edifícios em banda", fruto de uma maior aleatoriedade da organização urbanística comparativamente com o meio urbano. Quanto aos "Edifícios isolados", que em meio urbano praticamente não existem, no meio rural ocupam mais de 10% do edificado analisado.

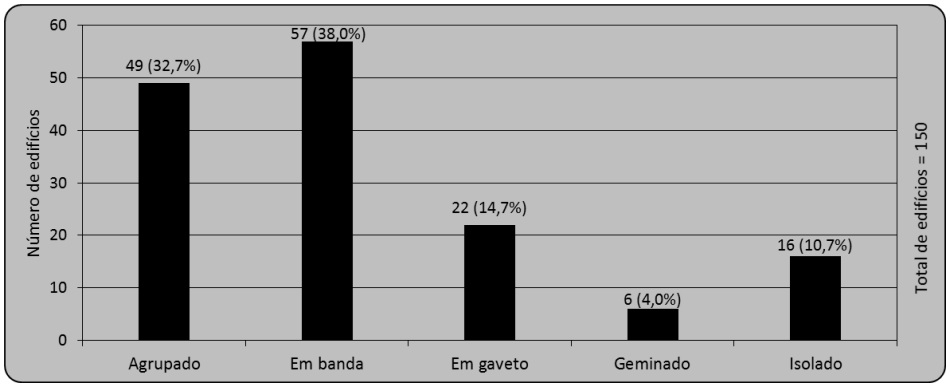


Gráfico 3.1 – Tipologias dos edifícios caraterizados em meio rural

Quanto à volumetria dos edifícios em meio rural, possuem normalmente planta de implantação com formato quadrado ou retangular, em que as dimensões de largura e comprimento são bastante aproximadas. No que respeita à área de implantação, não é possível através de uma única definição, caraterizar estes edifícios, tal é a falta de uniformidade das áreas de implantação que possuem. Através da dimensão destes edifícios é fácil a identificação das habitações que foram construídas por famílias mais e menos abastadas. Já quanto à altura/nº

de pisos, existe uma predominância das habitações com dois pisos, perto de ser caraterística da totalidade dos edifícios analisados, pois do conjunto dos 150 edifícios estudados, distribuídos por dez aldeias, apenas seis deles possuem apenas um piso, e outros seis edifícios possuem três pisos. Outro facto relevante neste tipo de edifícios é a localização da entrada principal, que em mais de um terço dos edifícios analisados, se situa no 1º piso em vez do piso térreo (Figuras 3.3 e 3.7).

Quanto à presente situação do grupo de edifícios escolhidos no que diz respeito a intervenções de reabilitação/recuperação, encontra-se traduzida pelo Gráfico 3.2. Apesar de a situação do edificado, demonstrado pelo gráfico ser bastante boa, convém relembrar que para o meio rural apenas foram usados edifícios em condições de poderem ser caraterizados e avaliados todos os parâmetros presentes na ficha de caraterização usada (ver Anexo VI), ficando assim de fora os edifícios em ruínas e dissonantes, que infelizmente são representativos de uma parte considerável do edificado na maioria das aldeias visitadas.

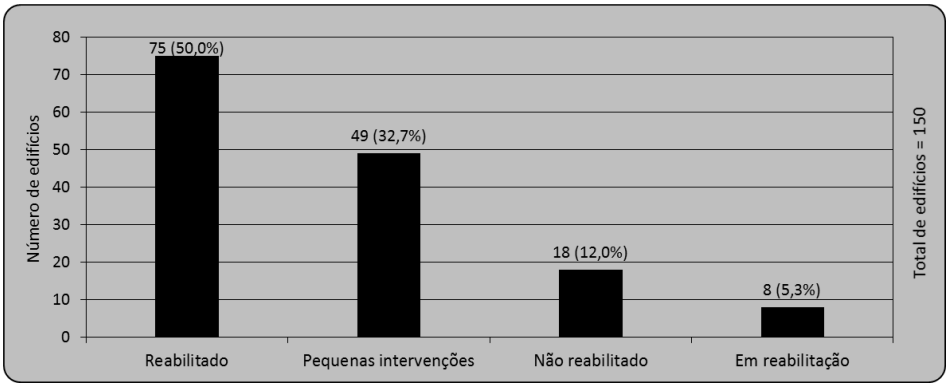


Gráfico 3.2 – Intervenções de reabilitação nos edifícios caraterizados em meio rural

3.2.2. Principais Elementos Construtivos

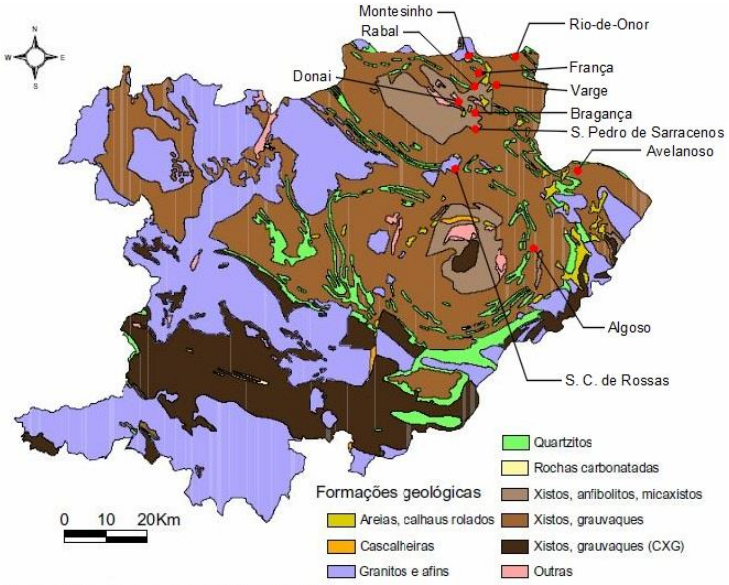
O tipo de construção tradicional em meio rural no que respeita às fundações e tipologias construtivas das paredes resistentes, exceto a existência de cornijas em granito, que em meio rural são muito raras, é idêntico às da Z. H. de Bragança (ver *"2.2.2. Principais Elementos Construtivos"*).

Analisando os dados referentes ao sistema construtivo e tipo de pedra utilizado nas paredes exteriores do grupo de aldeias selecionadas para este trabalho (Anexo VII e Quadro 3.1), é notório qual o tipo de pedra que carateriza a construção em cada uma delas, sendo que apenas nas aldeias de Montesinho e Santa Comba de Rossas, é utilizado o granito e nas restantes o xisto.

Aldeia	Nº de edifícios analisados com:	
	Alvenarias em xisto	Alvenarias em granito
Algoso	15	
Avelanoso	15	
Donai	15	
França	15	
Montesinho		15
Rabal	13	2
Rio-de-Onor	15	
Santa Comba de Rossas		15
São Pedro de Sarracenos	15	
Varge	15	

Quadro 3.1 – Quantidade de alvenarias de xisto e granito por aldeia

Tal como já referido anteriormente, o tipo de pedra utilizada é a que existe em maior abundância na natureza, no local das construções. Sobrepondo a localização das aldeias num mapa geológico da região de Trás-os-Montes facilmente se verifica que a afirmação é verdadeira (Figura 3.2). Todas as aldeias estão situadas em zonas de xisto, exceto Montesinho e Santa Comba de Rossas que estão localizadas em maciços graníticos.



Fonte: Atlas do Ambiente Digital, 2006.

Figura 3.2 – Sobreposição do mapa geológico de Trás-os-Montes com a localização das aldeias analisadas

Estas paredes mesmo quando executadas com o mesmo tipo de pedra podiam diferir quanto à tipologia da alvenaria. Nas de granito, as tipologias mais comuns eram a parede de cantaria, em que se usavam as pedras com as faces devidamente aparelhadas, ligadas com argamassa de cal ou apenas sobrepostas e a alvenaria ordinária em que eram usadas pedras toscas, irregulares em forma e dimensões e ligadas com argamassas de cal. Destas a mais usual era a parede de cantaria. Em paredes de xisto, para além da já referida alvenaria ordinária, era

também muito usada a alvenaria de pedra aparelhada, constituída por pedras irregulares aparelhadas numa das faces e também ligadas com argamassas de cal. Em habitações mais pobres, construções com funções de arrumação ou de abrigo para animais e em muros, era muito usada a alvenaria de junta seca ou insossa, em que as pedras eram assentes por justaposição, apenas travadas entre si, sem qualquer tipo de argamassa [17].

Quanto ao revestimento das paredes exteriores, no conjunto dos edifícios analisados, apenas cerca de metade tinham revestimento, estando a outra metade com a pedra à vista (Figura 3.3). Não foram encontrados revestimentos cerâmicos, sendo os rebocos sempre em argamassas à base de cal ou cimento, que em comum com a zona urbana têm o facto de os rebocos à base de cal já serem muito mais escassos que os de cimento. Do grupo de edifícios que possuem rebocos em paredes exteriores, nem todos são completamente rebocados, sendo muito comum apenas o andar superior estar rebocado (Figura 3.4). Salvo raras exceções de habitações pintadas com as cores amarelo e salmão, os edifícios rebocados são pintados à cor branca e em alguns casos, como na Z. H. de Bragança, possuem faixas pintadas junto ao solo com as cores verde, amarelo, cinzento, preto, sangue-de-boi e vermelha. Esta caraterística é menos frequente no meio rural. Também o tabique era usual em meio rural (Figuras 3.5 e 3.6).



Figura 3.3 – Edifício típico em pedra à vista



Figura 3.4 – Edifício com reboco apenas no andar superior



Figura 3.5 – Varanda fechada onde foi aplicada a técnica do tabique



Figura 3.6 – Pormenor de tabique com enchimento em argamassa de cal

Os sistemas construtivos das paredes interiores, pavimentos elevados e pavimentos térreos seguem as mesmas tipologias e processos construtivo que os referidos anteriormente na caraterização da Z. H. de Bragança (ver *"2.2.2. Principais Elementos Construtivos"*). No meio rural devido à comum utilização do piso de rés-do-chão como adega, abrigo e/ou criação de animais e para armazenamento de produtos e alfaias agrícolas, não era aplicado qualquer tipo de revestimento nos pisos térreos, ficando estes em terra batida.

As coberturas das construções em zonas rurais são estruturalmente iguais às das zonas urbanas já referidas anteriormente (ver *"2.2.2. Principais Elementos Construtivos"*). A única diferença que existe para as estruturas das coberturas em meio urbano, é geométrica, e diz respeito à inclinação. Nas aldeias situadas em zonas com maior ocorrência de neve os telhados possuem maior inclinação para diminuir a acumulação de neve e consequentemente um aumento de ações nas estruturas destes. Das aldeias estudadas, a aldeia de Montesinho é onde este facto é mais visível, tal como em outras situadas a maior altitude e consequentemente com mais probabilidade de nevadas.

Tal como na Z. H. de Bragança, existe grande variedade de tipos de coberturas no que respeita ao número de águas destas. Foram caraterizados edifícios que apenas possuem uma água única e outros com coberturas mais complexas em que chegam a possuir mais de 4 águas. Quanto à presença de cada tipo de cobertura (no que respeita ao número de águas) não existem variações consideráveis entre o meio rural e urbano, exceto no caso de coberturas de uma única água em que no meio rural são mais raras, representando cerca de metade das do mesmo tipo em meio urbano.

Os revestimentos das coberturas são na maioria em telha canal de barro (Figura 3.9), havendo uma considerável quantidade de coberturas em pedras de lousa (ver Gráfico 3.3). "Em algumas regiões mais frias, por uma questão de facilidade em obter o material, e onde as necessidades de suprir as condições adversas do inverno se sobrepunham aos problemas de conforto de verão, que não eram tão significativos, recorreu-se à lousa, colocada sob a forma de pedaços irregulares, dispostos uns sobre os outros (Figura 3.8) [8]." As aldeias de Montesinho, Rio-de-Onor, França, Rabal e Varge são onde se podem encontrar estas coberturas. Nas duas primeiras, estas coberturas são uma das suas características mais relevantes, nas restantes estas coberturas existem em número aproximadamente igual ao das coberturas com revestimento em telha canal. Alguns edifícios analisados têm outros tipos de revestimentos, dissonantes e descaracterizadores destes edifícios e aldeias, tais como painéis sandwich, chapas onduladas de fibrocimento e telhas de cimento, com e sem cor (Figuras 3.10

e 3.11). Foram caraterizados 23 edifícios com revestimentos dissonantes, o que é uma quantidade considerável, pois representam mais de 15% das coberturas analisadas.

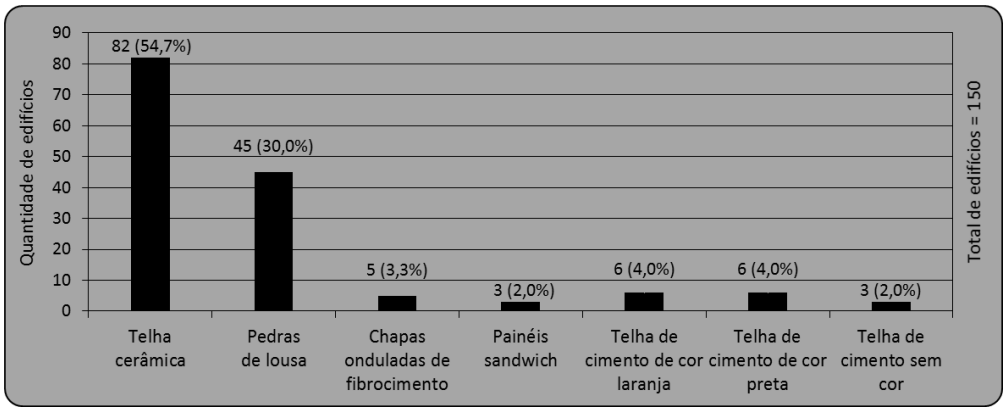


Gráfico 3.3 – Materiais de revestimento de coberturas

Quanto ao remate da cobertura com as paredes, nestes edifícios não existe a variedade encontrada na Z. H. de Bragança. O tradicional beiral em madeira assente em caibros salientes é o sistema predominante em todas as aldeias analisadas (Figura 3.9). Em construções onde houve intervenções de reabilitação ou de substituição de elementos estruturais na cobertura, é comum terem um lintel de bordadura em betão armado, onde assentam as asnas. Este lintel fica normalmente à face da parede ou então, saliente em relação à prumada da parede. Nestes casos é habitual não haver nenhum tipo de remate, fazendo-se apenas com a última fiada de telha saliente em relação à prumada da parede ou do lintel de bordadura caso este seja saliente. Cornijas em granito ou outros sistemas como os encontrados na Z. H. de Bragança são exceções muito raras, tanto que nos 150 edifícios aos quais foi feita a caraterização construtiva, apenas 2 possuíam sistemas diferentes dos dois referidos anteriormente e eram ambos cornijas em granito.

Nas povoações abrangidas neste estudo é menos frequente que no meio urbano aproveitar o desvão da cobertura como um piso útil da habitação. Nos edifícios em que tal se verifica, a iluminação natural obtém-se através de janelas de dimensões mais reduzidas do que as que servem os outros pisos da habitação, localizadas nas fachadas laterais e nunca os elementos construtivos encontrados na Z. H. de Bragança como mansardas, trapeiras ou um último piso acoplado.

Relativamente ao escoamento das águas pluviais, como no edificado em meio urbano, no meio rural também não existiam originalmente sistemas de drenagem, dando-se o escoamento diretamente para a via pública. Tal como na Z. H. de Bragança, atualmente muitos

dos edifícios já os possuem, mas em menor percentagem que no meio urbano. Dos edifícios analisados cerca de 50% não possuem nenhum sistema de drenagem, enquanto que, na zona de estudo em meio urbano, esses edifícios apenas representam cerca de 22% do edificado. Os sistemas são como os já referidos anteriormente, constituídos por caleiras e tubos de queda, e nos mesmos materiais (Gráfico 3.4). Em edifícios onde ocorreram reabilitações recentes e um maior cuidado em preservar a imagem do edifício é possível encontrar alguns exemplos de caleiras e tubos de queda em cobre, sendo estes os que menos desvirtuam a imagem geral do edifício, integrando-se melhor com outros materiais como o xisto e a madeira (Figura 3.12).

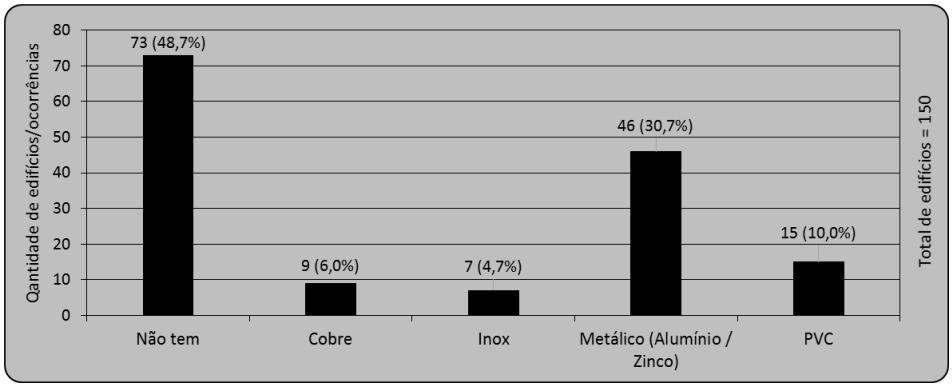


Gráfico 3.4 – Sistemas de drenagem de águas pluviais no meio rural



Figura 3.7 – Habitação com a tradicional entrada principal pelo 1º andar



Figura 3.8 – Coberturas em lousa na aldeia de Montesinho



Figura 3.9 – Cobertura em telha canal e o tradicional beirado em madeira



Figura 3.10 – Incorreta reconstrução da cobertura de um edifício brasonado com painel sandwich



Figura 3.11 – Cobertura reabilitada mas descaraterizada devido à aplicação de painel sandwich



Figura 3.12 – Edifício com caleira e tubo de queda em cobre

Em traços gerais, para a construção tradicional no meio rural no que respeita aos vãos, às molduras de vãos e aos sistemas de obscurecimento, em comparação com os existentes em meio urbano, pode-se dizer que excetuando a quase inexistência de pormenores decorativos nos do meio rural, não existem diferenças significativas entre estes. Como comprovado pelos Gráficos 3.5, 3.6 e 3.7, tanto os materiais, sistemas construtivos e cores destes elementos, assim como as alterações que sofreram ao longo dos tempos, são os mesmos.

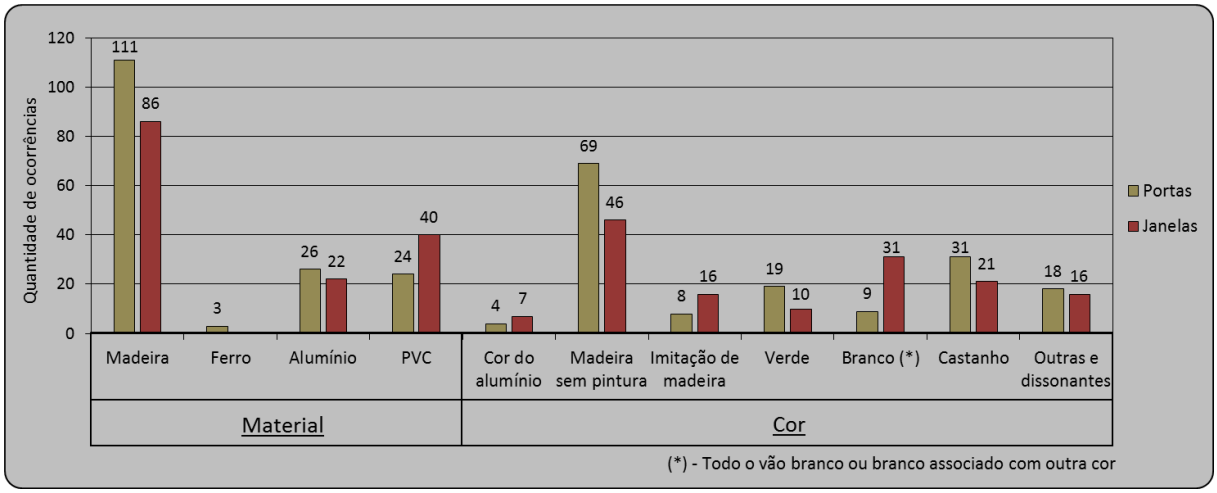


Gráfico 3.5 – Materiais e cores dos vãos

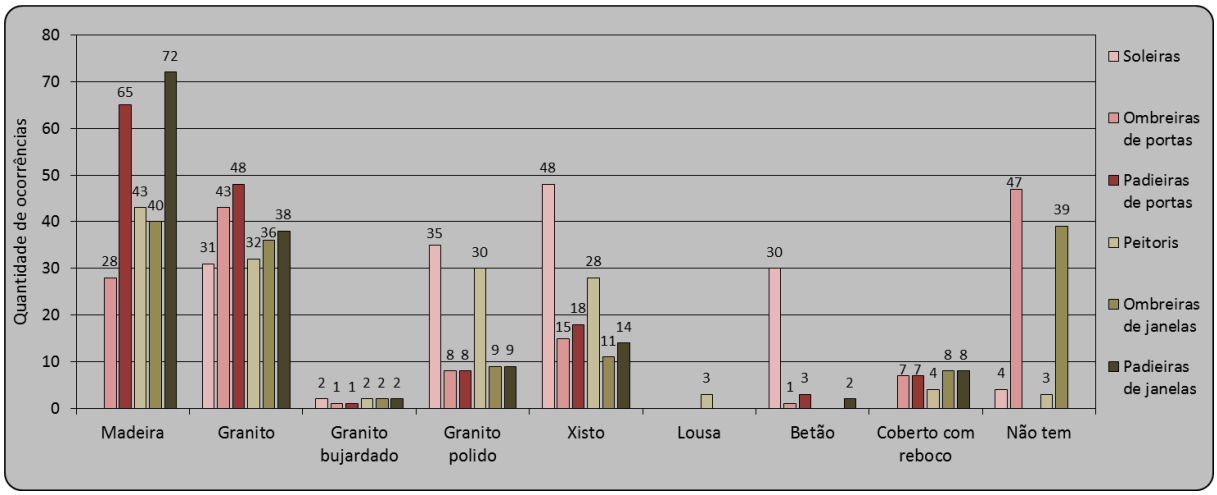


Gráfico 3.6 – Constituição das molduras dos vãos

Tal como na Z. H. de Bragança, as portas e janelas são em madeira, mas com maior simplicidade nas almofadas e ferragens que adornam as portas (Figura 3.13 a Figura 3.20). As janelas possuem as mesmas tipologias que as observadas na zona de estudo em meio urbano. Tanto nas portas como nas janelas a presença de bandeiras com cuidados estéticos como vidros coloridos e de variados formatos é quase inexistente. São comuns portões de acesso ao piso de

rés-do-chão, de grandes dimensões, em madeira, constituídos por tábuas lisas sem qualquer motivo estético. Atualmente é já considerável a quantidade destes elementos substituídos por outros em alumínio e PVC, aproximadamente na mesma proporção que no meio urbano. Na maioria das habitações estes elementos encontram-se com a madeira à vista, apenas envernizada. Quando são pintadas, as cores usadas mais frequentemente são para as portas o castanho e o verde, e nas janelas o branco, castanho e verde. São mais frequentes que na Z. H. de Bragança as janelas e portas em materiais dissonantes com película de acabamento a imitar o aspeto natural da madeira. A cancela de madeira existente nas portas do tipo de edifícios analisados no capítulo anterior é menos utilizada, mas as portas possuem muitas vezes uma portinhola para o mesmo efeito que a cancela (Figura 3.13). Os gradeamentos em janelas no rés-do-chão são elementos semelhantes aos existentes no meio urbano, mas pouco recorrentes.

Quanto às molduras dos vãos, dividem-se entre as que são executadas em madeira e pedra, e tal como nas paredes em alvenaria, a pedra usada depende de aldeia para aldeia consoante a pedra que é mais abundante na envolvente de cada povoação. Assim, nas aldeias em que o xisto é predominante, são em xisto as molduras dos vãos que não são em madeira e o mesmo acontece para as aldeias em que o granito é a rocha em mais abundância na natureza. Ao contrário do que acontece na Z. H. de Bragança, em que são muito comuns os edifícios em xisto com as molduras dos vãos em granito, no meio rural são raras as habitações com essa conjugação de materiais. No meio rural é mais comum tanto em portas como em janelas não existirem pedras aplicadas propositadamente como ombreiras, sendo o contorno lateral dos vãos executado pela alvenaria das paredes, em que estes se inserem. A utilização de argamassas de cimento e elementos de betão armado nas molduras é quase inexistente, sendo as soleiras em betão os casos mais recorrentes encontrados nas aldeias estudadas. As molduras, tal como as portas e janelas são bastante simples. Apenas em casos muito pontuais se podem ver molduras com as pedras trabalhadas. Frequentemente as pedras das molduras dos vãos apenas diferem das restantes utilizadas na alvenaria das paredes na sua dimensão, apresentando-se bastante irregulares, apenas com a face mais lisa virada para o exterior. Tal como referido no capítulo anterior, também nestes edifícios é comum a presença da argola de ferro cravada em ombreiras de portas ao nível do rés-do-chão ou na parede. Assim como na Z. H. de Bragança, há vãos que sofreram alterações de dimensões de difícil reversibilidade. Os sistemas de obscurecimento dos vãos são em tudo semelhantes aos existentes na Z. H. de Bragança, exceto pela utilização de portadas exteriores que nas aldeias caraterizadas existem em maior quantidade. Os sistemas dissonantes também são os mesmos e na mesma proporção.

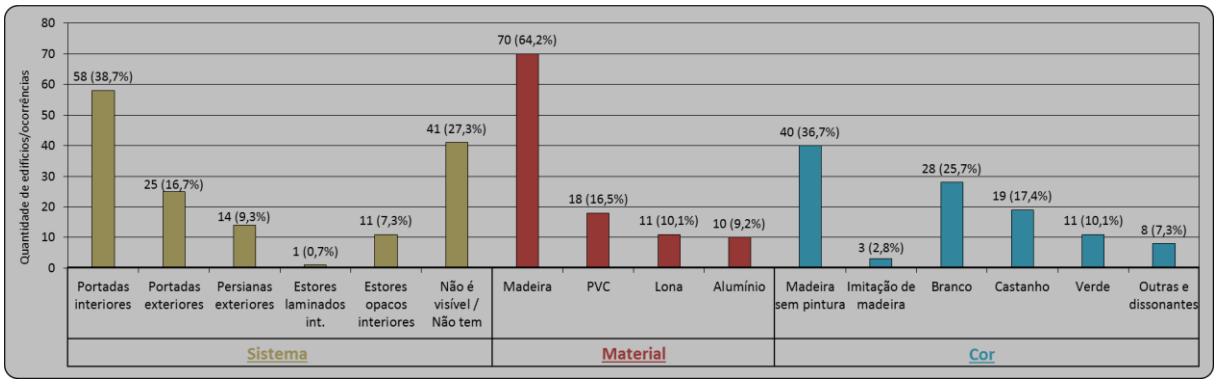


Gráfico 3.7 – Sistemas, materiais e cores dos sistemas de obscurecimento



Figura 3.13 – Porta com portinhola e moldura em madeira



Figura 3.14 – Porta com moldura em xisto



Figura 3.15 – Porta com moldura em granito



Figura 3.16 – Porta e portão com molduras em granito trabalhado e argola de ferro na parede



Figura 3.17 – Janela tipo guilhotina com moldura em madeira e portadas interiores



Figura 3.18 – Janela de duas folhas com moldura em xisto



Figura 3.19 – Janela de duas folhas com moldura em granito



Figura 3.20 – Janela com portadas exteriores

3.2.3. Outros Elementos Construtivos

Tal como para o edificado em meio urbano, também no meio rural existem muitos outros elementos construtivos característicos destes edifícios para além dos referidos anteriormente e que sem os quais não seria possível caraterizar devidamente este tipo de edificação.

Como já referido, a entrada para zona habitacional era muitas vezes feita pelo primeiro piso do edifício. O acesso a este fazia-se através de escadas exteriores adjacentes e paralelas à fachada, e poderiam ser em xisto, granito ou até madeira (Figuras 3.21, 3.22 e 3.23). Com era habitual a existência de uma pequena horta junto à habitação, fazia-se a delimitação destas em alvenaria de xisto ou granito. Estas alvenarias não têm a mesma qualidade que as executadas

nas habitações, possuindo apenas um pano único e são geralmente de junta seca. Mais uma vez, a escolha do tipo de pedra tanto para as escadas exteriores como para os muros, prendia-se com o facto do tipo mais abundante nas redondezas de cada povoação. Muito característicos e frequentes neste tipo de edifícios em meio rural são ainda os canteiros e muretes adjacentes às fachadas, em que o murete servia como banco.

Devido às utilizações dadas ao piso térreo já referidas anteriormente, eram comuns pequenas frestas de ventilação situadas a meia altura nas paredes do rés-do-chão (Figura 3.24). A iluminação dos compartimentos nos pisos térreos é muitas vezes deficiente, pois estas frestas eram normalmente as únicas aberturas que permitiam a entrada de luz.



Figura 3.21 – Escadas exteriores em alvenaria de xisto



Figura 3.22 – Escadas exteriores em alvenaria de granito



Figura 3.23 – Escadas exteriores em elementos de granito encastrados na parede



Figura 3.24 – Frestas de ventilação de pisos térreos

Tal como na zona de estudo em meio urbano, no grupo de aldeias caraterizadas, cerca de 50% dos edifícios possuem algum tipo de varanda, mas não têm nestes edifícios a mesma relevância, quantidade de variações e de pormenores estéticos que têm no edificado da Z. H. de Bragança. Os tipos mais recorrentes são as varandas em madeira e portas de sacada à face do plano de fachada ou com pendentes em xisto e granito, sendo quase inexistentes os exemplos encontrados de varandas e varandins em granito (Figura 3.25 a Figura 3.28). As suas guardas, possuem as mesmas tipologias e materiais que as usadas nas escadas exteriores, e são maioritariamente em madeira, sendo menos comuns as guardas em ferro forjado de simples prumos ou trabalhadas (Figura 3.25 a Figura 3.28). Nos 150 edifícios divididos pelas 10 aldeias

em que foi feito o levantamento de dados sobre o edificado de construção tradicional, apenas em 4 foram encontradas guardas em materiais dissonantes, já sobre as varandas, provavelmente devido à maioria destas serem em madeira, e esta ser mais propensa a ser afetada por fenómenos de degradação que o granito, muitas tinham sido já substituídas por elementos em betão armado, muito descaracterizadoras nestes edifícios. Estas varandas, erradamente reconstruídas em betão armado estão presentes em quase 50% dos edifícios que originalmente possuíam varandas em madeira.

Outro elemento muito particular dos edifícios de construção tradicional em Trás-os-Montes são os pilares de xisto. Estes pilares são pedras únicas de formato esguio que em alguns casos chegam a ter vários metros de altura. São utilizados geralmente como suporte a prolongamentos de coberturas, varandas e telheiros (Figura 3.29 a Figura 3.34).

Antigamente apenas as habitações de famílias mais abastadas possuíam fornos (Figuras 3.32 e 3.33), enquanto que o resto da população se servia de fornos comunitários. Estes fornos são construídos com pedra e barro e situam-se no rés-do-chão ou no primeiro piso. Foram encontrados alguns casos de habitações às quais foram acoplados fornos no primeiro piso pelo lado exterior dos edifícios, suportados por pilares de xisto (Figura 3.34).



Figura 3.25 – Várias tipologias de varandas típicas e respetivas guardas em madeira



Figura 3.26 – Porta de sacada com pendente em xisto e guarda em ferro forjado trabalhado



Figura 3.27 – Porta de sacada à face do plano de fachada e guarda em ferro forjado



Figura 3.28 – Porta de sacada com pendente em granito e guarda de prumos em ferro forjado



Figura 3.29 – Varanda suportada por pilares de xisto



Figura 3.30 – Pormenor de um pilar de xisto com a altura da parede de fachada



Figura 3.31 – Prolongamento da cobertura suportado por pilares de xisto



Figura 3.32 – Fachada com alpendre suportado por pilares de xisto e forno no r/c



Figura 3.33 – Pormenor de forno no r/c e pilar de xisto

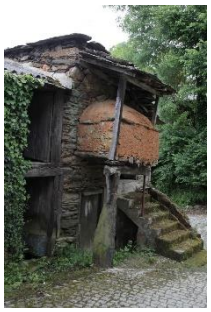


Figura 3.34 – Edifício em ruínas com forno acoplado ao 1º piso suportado por pilares de xisto

3.2.4. Elementos Decorativos

Tal como tem vindo a ser referido ao longo da caraterização construtiva e arquitetónica da habitação típica em meio rural na região de Trás-os-Montes, trata-se de edifícios com muito poucos elementos decorativos. As construções denunciam o modo de vida dos seus habitantes, muito humilde e com dificuldades económicas, pois praticamente não possuíam outro meio de subsistência a não ser o que era obtido através do trabalho no campo e da criação de animais. A quase inexistência de pormenores decorativos na habitação rural traduz também a importância que esta tinha no apoio aos trabalhos que ocupavam o dia-a-dia das famílias que as habitavam. Era dada muita mais importância à função do que ao aspeto. Caraterística comum a todas as aldeias visitadas é, que para além dos elementos decorativos serem pouco utilizados, também é menor a sua variedade em relação ao edificado estudado em meio urbano. Nos poucos edifícios em que houve alguma preocupação estética, os elementos mais recorrentes são os beirados à portuguesa, varandins e portas de sacada em granito trabalhado, com guardas em ferro forjado trabalhado, canteiros adjacentes às fachadas (Figura 3.35), ferragens de portas como batentes, puxadores e espelhos de fechaduras com vários feitios e nas fachadas brancas, faixas pintadas junto ao solo, em que as cores mais utilizadas eram o verde e o cinzento. Outras cores como o amarelo, preto, sangue-de-boi e vermelho, eram também utilizadas mas muito raramente. A argola de ferro cravada em ombreiras de portas ou nas paredes é muito comum, mas só atualmente é que se poderá considerar como elemento decorativo, pois antigamente serviam para prender os burros e cavalos, utilizados com animais de carga e transporte. Em algumas casas, as janelas do 1º andar, à altura do peitoril, eram ladeadas por dois cachorros ou mísulas onde se colocavam "cacos" (vasos) com plantas que eram pequenas lascas de xisto encastradas na alvenaria (Figura 3.36) [14].



Figura 3.35 – Fachada com canteiro adjacente



Figura 3.36 – Exemplos de mísulas

3.2.5. Elementos Dissonantes

O edificado rural de construção tradicional tal como o urbano, não se encontra no estado de originalidade que seria ótimo; contudo, nestes, foi menor a disseminação de elementos dissonantes. Nas aldeias caraterizadas, relativamente aos elementos dissonantes mais frequentes em habitações, pode-se dizer, tal como foi referido para os elementos decorativos, que para além de existirem em menor quantidade, existem também com menor variedade que em meio urbano. A inexistência de comércio nas zonas rurais é um dos fatores que mais contribui para isso. Os vãos e sistemas de obscurecimento em materiais e sistemas dissonantes são os mais recorrentes, e já foram devidamente analisados, não se justificando a sua repetição.

Nas fachadas, o excesso de pormenores modernos no mesmo edifício, como caixas de contadores e correio, campainhas e grelhas de ventilação destoam bastante, principalmente quando aplicados em paredes de alvenaria com a pedra à vista (Figura 3.37). Mais do que no meio urbano, foram encontrados casos em que houve o cuidado de os tentar dissimular para uma menor deturpação do aspeto dos edifícios (Figura 3.38). A falta de sensibilidade que existe no enquadramento dos cabos elétricos e telefónicos pelas fachadas, muito comum na Z. H. de Bragança, é também nas aldeias visitadas, dos aspetos dissonantes mais frequentes. O caso mais gravoso, quer pela quantidade de ocorrências encontradas, quer pela difícil reversibilidade, que foi já referido anteriormente, é o modo generalizado por todas as aldeias de como se tornou habitual a reconstrução de varandas em madeira. Estas são totalmente demolidas e reconstruídas em betão armado, ficando este muitas vezes à vista (Figura 3.39). São elementos muito sujeitos à ação dos elementos e de muitas outras patologias, mas que quando substituídas pelo betão descaraterizam bastante os edifícios. A aldeia de Donai possui uma caraterística no que respeita aos elementos dissonantes nas suas habitações que não foi encontrada em nenhuma das outras que fizeram parte deste estudo, em que são inexistentes os postes para suporte dos pontos de luz de iluminação pública e distribuição de cabos elétricos. Em vez destes, existem prumos

metálicos fixos às fachadas dos edifícios que servem para esses propósitos (Figuras 3.43 e 3.44). Das 15 habitações analisadas nesta aldeia, em 10 delas verificou-se a existência deste sistema. Ainda nas fachadas do edificado rural, foram encontrados pontualmente outros elementos dissonantes, como sistemas de ar condicionado, estendais metálicos fixos e redes mosquiteiras fixas, permanentes ao longo de todo ano em janelas (Figura 3.40 e 3.42).

Nas coberturas, os elementos mais frequentes são as antenas e as chaminés de lareiras, sistemas de extração de produtos provenientes da combustão de sistemas de aquecimento e sistemas de ventilação de cozinhas e instalações sanitárias em inox. Os painéis solares e sistemas de ar condicionado também são aplicados em edifícios de construção tradicional no meio rural mas com muita pouca expressão (Figura 3.41).

Pelas razões já enunciadas para o edificado rural, os painéis solares, sistemas de drenagem de águas pluviais e madeiras envernizadas são opções aceitáveis apesar de não serem soluções ótimas do ponto de vista das boas práticas de reabilitação de edifícios de construção tradicional.



Figura 3.37 – Bateria de caixas de contadores dissonantes



Figura 3.38 – Caixas de contadores e correio bem integrados no edifício



Figura 3.39 – Varanda em betão armado em substituição da original em madeira



Figura 3.40 – Janelas com redes mosquiteiras fixas e permanentes



Figura 3.41 – Cobertura com antenas, sistemas de ar condicionado e painéis solares



Figura 3.42 – Edifício com sistemas de ar condicionado à vista, antenas e redes mosquiteiras permanentes



Figura 3.43 – Habitação com prumos metálicos fixos às fachadas em substituição de postes - Donai



Figura 3.44 – Rua em que os postes são substituídos pelos prumos metálicos fixos nas habitações - Donai

3.3. Patologias e Anomalias

No geral, o edificado de construção tradicional em meio rural encontra-se mais degradado que o mesmo em meio urbano, sendo bastante elevada a quantidade de edifícios em ruínas. A emigração teve um papel muito importante no estado a que se deixou chegar este edificado, pois para além de as habitações ficarem vazias durante longos períodos de tempo, deteriorando-se gradualmente, as populações emigradas, no geral, ficaram com melhores situações económicas, podendo construir novas habitações, abandonando de vez as antigas. Estas novas habitações, resultantes do regresso das vagas de emigração de épocas passadas são o fator mais descaracterizador das aldeias transmontanas. No grupo das 10 aldeias estudadas existem algumas, em que esse tipo de edifícios, dissonantes relativamente à construção caraterística do nosso país, representam mesmo a maioria do edificado, sendo raros os edifícios de construção tradicional que estão em condições de ser habitáveis ou de fácil reabilitação. Existem exceções como o caso das aldeias de Montesinho e Rio-de-Onor. Nestas aldeias para além do seu edificado ser quase totalmente tradicional, o estado de conservação dos seus edifícios é bastante satisfatório, assim como a qualidade das reabilitações e a quantidade de edifícios que, aquando do levantamento de dados, se encontravam em reabilitação.

Como já referido, os pisos térreos das habitações eram e muitos continuam a ser, dedicados às atividades de trabalho do dia-a-dia das populações no campo e na criação de animais. Provavelmente, por esse fator, existe um certo desleixo na preservação dos elementos construtivos nesta parte dos edifícios, em que é patente uma maior degradação comparativamente com os mesmos nos andares superiores. Tal como no meio urbano, a manutenção contínua, possui um papel preponderante na preservação destes edifícios. A análise de patologias e anomalias realizada para a zona de estudo pertencente à Z. H. de Bragança, será também realizada de seguida para o meio rural.

3.3.1. Paredes Exteriores

A análise realizada no Capítulo 2, referente às patologias e anomalias nas paredes exteriores em meio urbano, foi também realizado para o meio rural. Devido a serem semelhantes os materiais e técnica construtiva das paredes exteriores em meio urbano e rural, as patologias e anomalias presentes nestas também não diferem muito. A análise das origens e consequências destas em meio urbano serve também para o edificado em meio rural e podem ser observadas no Gráfico 3.8 as mais frequentes, assim como a sua incidência.

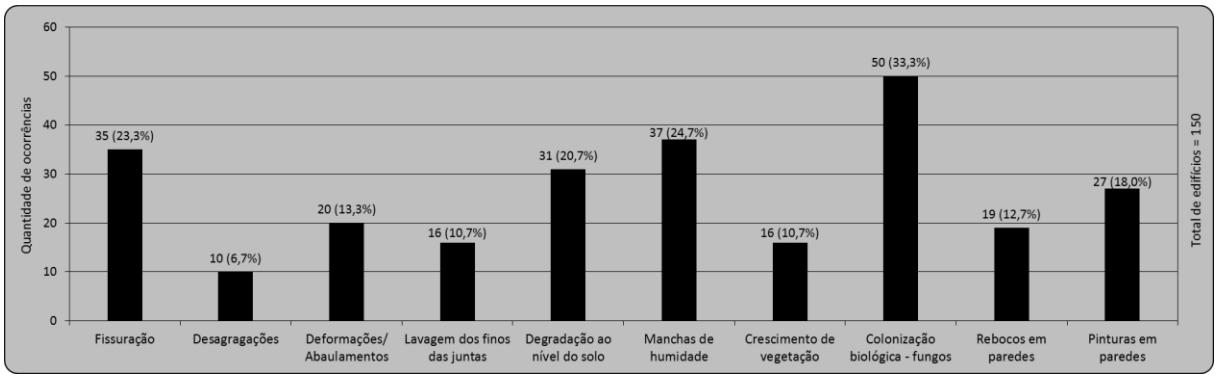


Gráfico 3.8 – Principais patologias e anomalias em paredes exteriores

Uma das principais diferenças encontradas foi a menor incidência de fissuração. Este facto é justificado por vários fatores, sendo que, os mais significativos, são a existência de menor quantidade de vãos, logo menos interrupções no elemento resistente e a inexistência de alterações significativas que aumentem as ações atuantes nestes como é o caso do acoplamento de pisos adicionais (estes fatores justificam também que a quantidade de edifícios encontrados com as pedras das molduras dos vãos fissuradas não tenha expressão significativa ao ponto de fazer parte do conjunto de patologias e anomalias analisadas). Outra caraterística muito recorrente nestes edifícios é o fechamento das juntas com argamassas de cimento. Esta prática para além de descaraterizar os edifícios, também impede a correta visualização da existência de fendas.

A patologia mais recorrente em paredes é a presença de fungos (Figura 3.45), enquanto que as mais preocupantes são as deformações que algumas paredes possuem (Figura 3.46), que representam uma ameaça bastante considerável à integridade estrutural destes edifícios. A utilização de elementos metálicos neste edificado é tão rara que não se justificou a avaliação do seu estado. No edificado rural, em comparação com o mesmo em meio urbano, existem três patologias que justificam uma análise mais cuidada. No meio rural é muito maior a quantidade de edifícios cujas paredes exteriores sofrem lavagem dos finos das juntas (Figura 3.47) e que possuem crescimento de vegetação (Figura 3.48), e existe menor incidência de desagregações nas paredes (Figura 3.49). Estas diferenças justificam-se pelo facto destes edifícios se encontrarem normalmente com a pedra e junta de barro à vista, resultando que os processos de crescimento de vegetação e lavagem dos finos das juntas pelas águas das chuvas se encontrem facilitados pela inexistência de rebocos. A menor incidência de desagregações em paredes também se deve a esse fator, pois no meio urbano, é comum a alvenaria estar em bom estado e apenas ser o revestimento das paredes que sofre desagregação.



Figura 3.45 – Parede de alvenaria de xisto com forte presença de fungos



Figura 3.46 – Abaulamento de parede



Figura 3.47 – Lavagem dos finos nas juntas



Figura 3.48 – Crescimento de vegetação em parede de alvenaria de xisto



Figura 3.49 – Desagregação do reboco e alvenaria junto ao solo

3.3.2. Coberturas e Sistemas de Drenagem de Águas Pluviais

As estruturas das coberturas, os seus revestimentos e os sistemas de drenagem de águas pluviais em meio rural, devido a possuírem a mesma constituição que as dos edifícios analisados em meio urbano no ponto "*2.3.2 Coberturas e Sistemas de Drenagem de Águas Pluviais"*, possuem também as mesmas patologias e anomalias. Comparando os Gráficos 2.9 e 3.9, constata-se que a incidência das patologias e anomalias é consideravelmente menor em meio rural, o que é justificado pelos critérios que estiveram na base da seleção dos edifícios a analisar em meio rural e que foram já anteriormente referidos. Relativamente aos sistemas de drenagem de águas pluviais e comparando os Gráficos 2.10 e 3.10, destaca-se a quantidade muito maior de edifícios em meio rural sem qualquer sistema de escoamento das águas pluviais, pois enquanto na Z. H. de Bragança apenas 21,8% das construções não possuem estes sistemas, em meio rural este valor sobe para 49,3%.

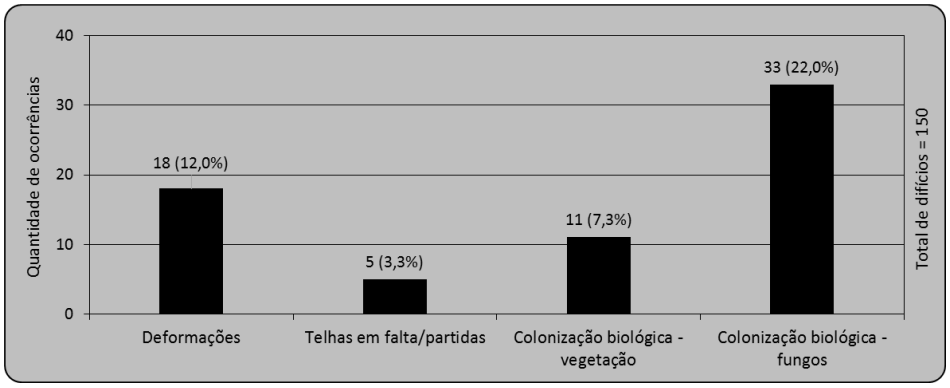


Gráfico 3.9 – Principais patologias e anomalias em coberturas

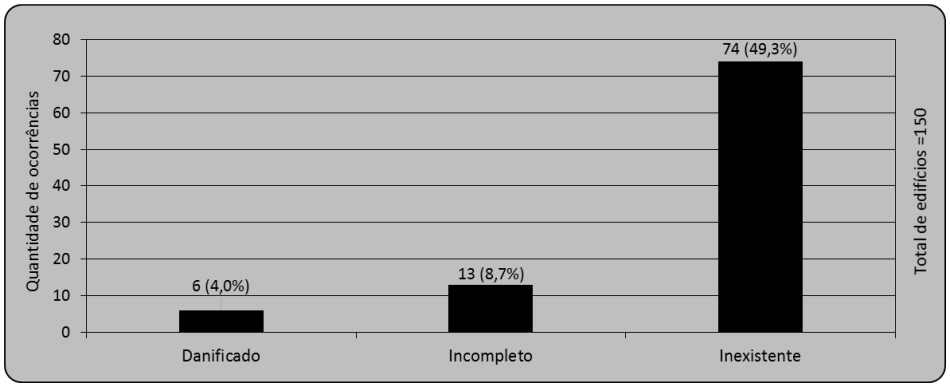


Gráfico 3.10 – Estado de conservação dos sistemas de drenagem de águas pluviais em meio rural

3.3.3. Elementos em Madeira

O Gráfico 3.11 traduz o resultado do levantamento das patologias nos elementos em madeira dos edifícios de construção tradicional em meio rural. As patologias mais recorrentes são as mesmas que na Z. H. de Bragança. Porém existem algumas diferenças no que respeita à incidência de algumas delas. Em meio rural é maior a percentagem de elementos construtivos em madeira que apresentam descoloração e presença de insetos, e menor para o destacamento de pinturas. Tal deve-se provavelmente a que no meio urbano é muito raro estes elementos, principalmente portas e janelas, não possuírem qualquer camada de revestimento, assim estes elementos em meio rural sofrem mais com a radiação solar e estão menos protegidos dos insetos xilófagos. Os raros casos encontrados de ataques de insetos com gravidade foram em edifícios do meio rural em que os elementos em causa não possuíam qualquer camada de proteção (Figuras 3.50 e 3.51).

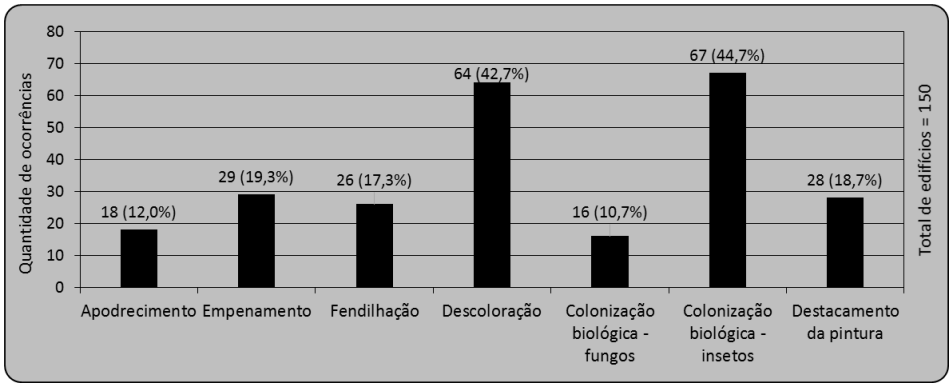


Gráfico 3.11 – Principais patologias nos elementos de madeira nas construções em meio rural



Figura 3.50 – Rotura de padieira devido à perda de seção/resistência devido ao ataque de insetos e podridão



Figura 3.51 – Padieira de porta com o tunelamento exposto provocado por insetos xilófagos

3.3.4. Estado de Conservação do Edificado em Meio Rural

No Gráfico 3.12, encontra-se o resultado da avaliação do estado de conservação do edificado em que se baseou a caraterização do edificado rural de construção tradicional e a análise às suas patologias e anomalias. Esta avaliação não corresponde tanto à realidade como o executado para o edificado urbano devido aos critérios de escolha dos edifícios em meio rural, como foi já anteriormente referido. Mesmo com os critérios utilizados para a seleção destes edifícios (que resultou num conjunto de habitações em melhor estado e que se desvia um pouco do que é a situação real em que este tipo de edifícios se encontra) é possível observar que o descrito para a Z. H. de Bragança serve também para o edificado em meio rural, pois comparando os Gráficos 2.12 e 3.12, conclui-se que para cada parâmetro de avaliação os resultados foram semelhantes.

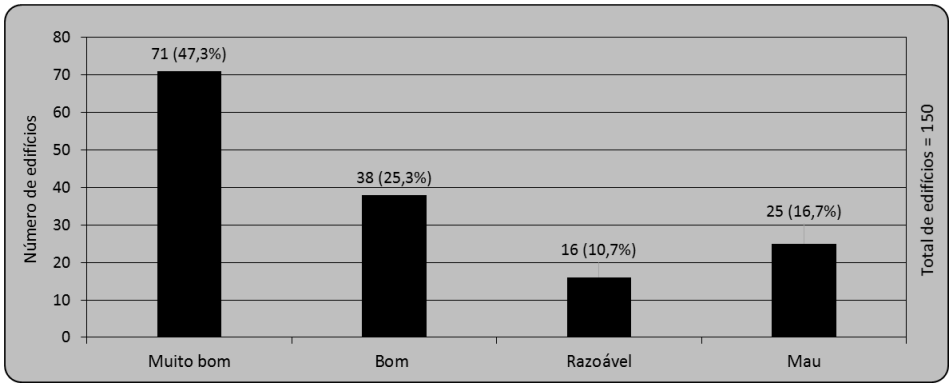


Gráfico 3.12 – Estado de conservação do edificado em meio rural

3.4. Avaliação das Intervenções de Reabilitação Efetuadas no Edificado Rural

Tal como para o edificado em meio urbano, também nos edifícios em meio rural que sofreram intervenções de reabilitação, conservação, reparo ou que se encontram em fases finais do processo de reabilitação, realizou-se um levantamento e análise das opções e soluções encontradas nesses edifícios que vão de encontro às "Recomendações do ICOMOS", e que com tal, deveriam ser corrigidas ou melhoradas. Estas opções/soluções construtivas são no geral as mesmas encontradas nas intervenções em meio urbano. Para além destes, em meio rural foram encontrados outras, que não existem no edificado urbano analisado e que se encontram descritos de seguida.

Para além da utilização de argamassas de cimento e elementos em betão armado nas formas já referidas em *"2.4. Avaliação das Intervenções de Reabilitação Efetuadas na Zona Histórica de Bragança"*, nestes edifícios, com a alvenaria de pedra à vista, é muito comum a sua utilização para a vedação das juntas em barro e juntas secas (Figura 3.52). Esta vedação das juntas foi cometida em quase dois terços dos edifícios analisados e foram encontrados trabalhos muito mal executados que alteram completamente o aspeto das paredes. As escadas exteriores e varandas que serviam as típicas entradas principais destas habitações pelo primeiro andar, nos casos em que eram originalmente em madeira foram muitas vezes substituídos por elementos em betão armado, descaraterizando bastante o aspeto das fachadas (Figuras 3.39 e 3.53).

Quanto à qualidade das intervenções nos vãos e nas suas molduras, encontrou-se uma situação idêntica à já referida para os edifícios em meio urbano. É ainda comum apenas serem intervencionados os correspondentes aos andares superiores das habitações, sendo frequente encontrar edifícios com portas, portões e janelas do rés-do-chão bastante mais degradadas que nos andares superiores, provavelmente pela utilização dada a este piso nos edifícios em meio rural (Figura 3.54). Outro aspeto negativo que tem que se referir pela recorrência com que é efetuado nas intervenções no edificado rural são as soluções escolhidas para a substituição do

revestimento das coberturas. Ao contrário do que acontece na Z. H. de Bragança em que na sua substituição são utilizadas telhas cerâmicas semelhantes à telha canal, nestes edifícios são comuns soluções como os painéis sandwich (Figuras 3.10 e 3.11), chapas onduladas de fibrocimento e telhas de cimento. Estas são as mais recorrentes, geralmente com acabamento preto, cor de laranja ou mesmo sem acabamento, com a cor típica do betão à vista.



Figura 3.52 – Exemplo particularmente mal executado da vedação das juntas da alvenaria com argamassa de cimento



Figura 3.53 – Reconstrução em betão armado da varanda original em madeira



Figura 3.54 – Edifício em que apenas a porta principal foi substituída, encontrando-se as restantes em estado degradado

Também foi efetuada uma avaliação individual à qualidade das reabilitações e intervenções (ver Gráfico 3.13). Conclui-se que existe uma menor preocupação de preservar a originalidade e identidade destes edifícios que nos da Z. H. de Bragança. A quantidade de intervenções consideradas "muito boas" representa cerca de metade das mesmas em meio urbano e as consideradas como "más" são mais de o dobro. As intervenções "razoáveis" e "más" representam cerca de metade dos edifícios que fizeram parte deste estudo, o que é preocupante, visto que a reposição do seu valor histórico e arquitetónico será muito difícil, senão impossível. Os resultados desta avaliação não são representativos de todas as aldeias visitadas, pois como já referido existem aldeias como Montesinho e Rio-de-Onor que se destacam de todas as outras em vários aspetos, sendo a qualidade das reabilitações um deles.

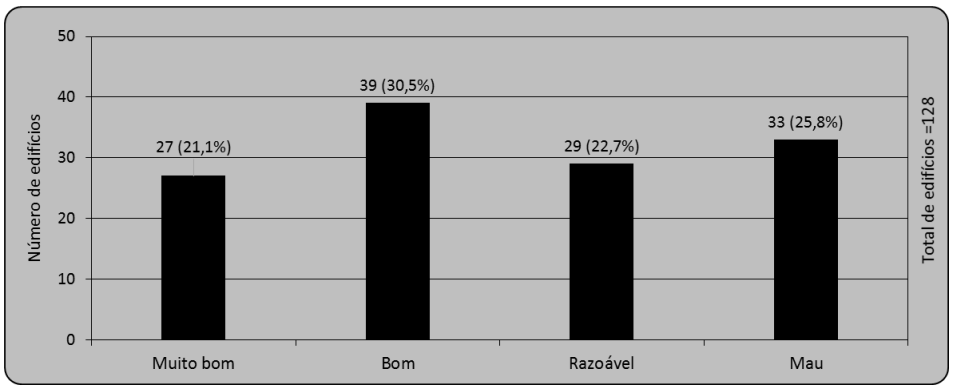


Gráfico 3.13 – Qualidade das intervenções de reabilitação e conservação no edificado rural

4. A Inspeção de Edifícios como Ferramenta de Manutenção

4.1. Introdução

Com o início da era do betão, com a constante evolução das técnicas de construção e com a utilização de novos materiais em detrimento dos mais tradicionais, deu-se uma revolução no modo de construir, tornando impossível relacionar o edificado moderno com o tipo de edificado em que o presente estudo se centra. Esta revolução na construção resultou em mudanças drásticas num conjunto de inúmeros fatores dos quais se destacam os estilos arquitetónicos, as soluções de engenharia, as tecnologias e materiais utilizados e as cada vez mais exigentes necessidades de conforto, dando origem a um tipo de edificação completamente distinto do existente anteriormente. Passou-se assim a dar preferência à construção de novos edifícios, ficando muitas vezes os antigos ao abandono. Uma das principais consequências das alterações na construção foi a diminuição drástica da quantidade de trabalhos de manutenção necessários à conservação dos edifícios e dos seus elementos construtivos. Apesar desta consequência ser um aspeto positivo dessa revolução, por sua vez, contribui (para além da já referida preferência pelos edifícios novos) para que que houvesse uma perda de hábitos de manutenção regular dos edifícios de construção tradicional por parte dos seus proprietários. O resultado do descrito anteriormente é facilmente observado pela degradação generalizada dos edifícios na maioria das zonas históricas do nosso país.

Sendo os trabalhos de manutenção periódicos essenciais para a conservação dos edifícios, a inspeção de edifícios, torna-se fundamental para que as intervenções de manutenção ou reparação sejam executadas numa fase inicial do desenvolvimento das patologias e para que as causas destas sejam corretamente identificadas permitindo assim recorrer às técnicas de intervenção mais adequadas a cada situação. A inspeção de edifícios é realizada em três fases, sendo que, numa primeira fase se procede ao levantamento das patologias existentes, danos causados, e análise da sua gravidade; na segunda fase é realizado o diagnóstico das origens das patologias; finalmente, na terceira fase, com base no conhecimento adquirido nas fases anteriores, são propostas as soluções de intervenção mais adequadas e, se for o caso, definir prioridades nos vários trabalhos necessários. A prática da inspeção de edifícios apresenta também vantagens económicas, pois permite evitar gastos com segundas intervenções em elementos já intervencionados, devido a escolhas incorretas de técnicas de intervenção que permitem o reaparecimento das patologias. A inspeção de edifícios pode por isso ser considerada uma importante ferramenta de manutenção de edifícios.

A inspeção de edifícios pode também ser a solução para a retoma dos hábitos de manutenção e preservação destes edifícios por parte dos seus proprietários, através da criação de legislação que torne obrigatória a inspeção regular, assim como a execução das intervenções achadas necessárias na inspeção. São já vários os países onde existe este tipo de legislação, como o caso do Brasil, em que se encontra em vigor desde 2012 a "Lei da Inspeção Predial" que torna obrigatório para qualquer tipo de edifício, a sua inspeção regular executada por técnicos legalmente habilitados e a definição de prazos para proceder às intervenções necessárias. Na "Lei da Inspeção Predial" é exigida a inspeção anual de edifícios com mais de 50 anos, a cada 2 anos para edifícios entre 31 e 50 anos, a cada 3 anos para edifícios entre 21 e 30 anos e a cada 5 anos para edifícios até 20 anos. O não cumprimento da inspeção ou dos trabalhos exigidos pelo técnico responsável pela inspeção dentro dos prazos definidos por este, resulta em multas para o proprietário [23]. Também em Espanha já está regulamentada desde 2012, a inspeção periódica aos edifícios com mais de 45 anos. Todos os edifícios ao atingir os 45 anos de idade são inspecionados e a partir daí é obrigatório realizar uma nova inspeção a cada 10 anos. Quando numa inspeção se verificam necessidades de intervenção, o proprietário do edifício é obrigado a executar as obras devidas para a correção dos problemas existentes e indicadas pelo técnico responsável pela inspeção. Nestes casos e no fim dos trabalhos de conservação ou reabilitação, é realizada uma nova inspeção para verificar a correta resolução dos problemas do edifício. No fim de cada inspeção em que se verifique que o edifício se encontra em bom estado, não necessitando de intervenções, é emitido um certificado de aptidão, e que sem o qual o proprietário está impedido de vender o edifício.

A implementação deste tipo de leis para além de contribuírem para a preservação do edificado, evita também os acidentes que são comuns nas zonas históricas do nosso país como incêndios e desabamentos em prédios devolutos.

Este capítulo tem como objetivo dar a conhecer de uma forma mais concreta o estado de conservação em que se encontra o edificado da Z. H. de Bragança. Assim, realizaram-se para os edifícios já analisados no Capítulo 2 (ver Anexos I e II), os trabalhos referentes à inspeção de um edifício. Como o estudo incide numa grande quantidade de edifícios e não num edifício em particular, o levantamento de todas as patologias e diagnóstico das suas origens em cada edifício tornar-se-ia incomportável pelo que se optou por analisar um conjunto de patologias mais recorrentes e os elementos mais propícios à degradação nestes edifícios e não fazer referências às suas origens. Para a avaliação do grau de gravidade com que cada uma destas patologias está presente nos edifícios e do grau de degradação dos elementos construtivos

selecionados para o estudo, foi utilizado um método qualitativo de análise de riscos baseado no Método de Mosler.

4.2. Método de Mosler Aplicado à Inspeção de Edifícios

4.2.1. O Método de Mosler

O Método de Mosler é uma metodologia qualitativa de análise de riscos. Criado originalmente para análise de riscos no mundo corporativo e empresarial, foi posteriormente adaptado a muitas outras áreas, sendo a inspeção de edifícios uma delas. É um método que se baseia na avaliação através da atribuição de pontuação a um conjunto de critérios relacionados com o risco em análise para o qualificar relativamente ao seu estado de evolução e projetar a probabilidade de a ameaça relativa a esse risco se concretizar. No caso da inspeção de edifícios, entende-se por risco a existência de uma patologia em concreto ou a degradação causada por uma ou mais patologias num elemento construtivo, a evolução das patologias e da degradação em estudo e as suas consequências para o edifício e para outros elementos construtivos. Este método apresenta alguma subjetividade pois é impossível definir um conjunto de regras ou de valores/quantidades exatos, para a partir deles ser atribuída a pontuação relativa aos critérios de avaliação. Assim o resultado final da aplicação deste método depende da experiência e conhecimento do avaliador, pois é a ele que cabe a atribuição da pontuação aos critérios de avaliação utilizados [22].

A adaptação do método de Mosler à inspeção de edifícios tem como base a avaliação de 6 critérios de análise de risco para cada patologia/risco a analisar. Esses critérios são os seguintes:

– Critério Função, F – Avalia o quanto a patologia afeta a função/atividade que o edifício serve;
– Critério Substituição, S – Avalia a urgência de intervenção/substituição;
– Critério Profundidade, P – Mede os efeitos dos danos que a patologia causa no edifício;
– Critério Extensão, E – Mede a extensão dos danos no edifício;
– Critério Agressividade, A – Avalia o risco de perda/rotura, com base na condição dos danos;
– Critério Vulnerabilidade, V – Mede o impacto/consequências para o edifício em caso de falha.

A avaliação de cada um destes critérios é realizada através da atribuição a cada um deles de uma pontuação utilizando a escala de risco apresentada no Quadro 4.1.

Escala de Risco	Pontuação
Eminente / Elevado	5
Não aceitável	4
Moderado	3
Aceitável	2
Mínimo / Inexistente	1

Quadro 4.1 – Escala de risco para avaliação dos critérios de análise de risco no Método de Mosler

Atribuída a pontuação a cada critério, fica-se em condições de proceder ao cálculo do índice "Evolução do Risco, ER". É este índice que indica a menor ou maior gravidade com que o risco em estudo está presente e representa para o edifício, permitindo assim a sua classificação. A metodologia para o seu cálculo apresenta-se de seguida no Quadro 4.2:

$ER = C \cdot Pb$	$ER \rightarrow Evolução\ do\ risco$ $C \rightarrow Magnitude\ do\ risco$ $Pb \rightarrow Dimensão\ da\ ameaça$
$C = I + D$	$I \rightarrow Importância\ do\ risco$ $D \rightarrow Danos\ causados$
$I = F \cdot S$	$F \rightarrow Critério\ "Função"$ $S \rightarrow Critério\ "Substituição"$
$D = P \cdot E$	$P \rightarrow Critério\ "Profundidade"$ $E \rightarrow Critério\ "Extensão"$
$Pb = A \cdot V$	$A \rightarrow Critério\ "Agressividade"$ $V \rightarrow Critério\ "Vulnerabilidade"$

Quadro 4.2 – Metodologia de cálculo do índice "Evolução do Risco"

Conhecido o valor do índice "ER", procede-se à classificação do risco de acordo com o Quadro 4.3. A classificação do risco ajuda o avaliador a definir prioridades de intervenção consoante o maior e menor risco que os problemas analisados representam para o edifício, assim como na possível criação de um plano de manutenção para o edifício avaliado [22].

Evolução do risco, ER	Classificação do Risco
2 — 250	Muito baixo
251 — 500	Baixo
501 — 750	Moderado
751 — 1000	Alto
1001 — 1250	Muito Alto

Quadro 4.3 – Classificação dos riscos de acordo com o Método de Mosler

4.2.2. Aplicação do Método de Mosler à Zona de Estudo

Com base no conhecimento adquirido na caraterização dos edifícios analisados no Capítulo 2 (ver Anexos I e II), no levantamento das suas patologias e na incidência destas, selecionou-se o conjunto de patologias e anomalias mais recorrentes e gravosas que os afetam para serem avaliadas através do Método de Mosler. Analisaram-se abaulamentos/deformações, fissuração e destacamento de revestimentos em paredes exteriores, a degradação das coberturas, a degradação dos elementos em madeira e a presença de colonizações biológicas. No caso da degradação das coberturas e dos elementos em madeira englobam-se todas as patologias que contribuem para tal. No que respeita à presença de colonizações biológicas, consideraram-se todas as formas em que estas podem existir nos edifícios (fungos, bolores, insetos e vegetação).

Individualmente para cada edifício da zona de estudo (exceto os dissonantes, em ruínas ou em reabilitação), e para cada uma das patologias/anomalias selecionadas, foi tal como já explicado anteriormente, atribuída a pontuação adequada para cada critério de análise de risco e efetuado todo o processo de cálculo necessário à obtenção da "Classe de Risco" que cada patologia ou anomalia representa para o edifício (ver Anexo VIII).

Visto o objeto de análise ser o conjunto de edifícios que compõem a zona de estudo e não um edifício específico, foi necessário a compilação dos dados obtidos para uma correta compreensão do estado de conservação deste edificado e da ameaça que cada um dos problemas analisados representa para ele. No Quadro 4.4 e nos Gráficos 4.1 a 4.7, referentes à degradação das coberturas, pode-se observar a forma como se optou por tratar os dados da aplicação do Método de Mosler à totalidade dos edifícios da zona de estudo (os dados referentes às restantes patologias e anomalias encontram-se no Anexo IX). Para cada critério de análise de risco e respetivamente para cada uma das patologias e anomalias, os dados obtidos foram tratados com base na quantidade de vezes que cada pontuação da "Escala de Risco" (ver Quadro 4.1) foi atribuída. De igual forma se procedeu quanto à quantidade de edifícios que obtiveram a mesma classificação de risco.

É de destacar que a pontuação do Critério Vulnerabilidade (V) foi atribuído à patologia ou anomalia em estudo e não individualmente a cada edifício. Como este critério tem como objetivo avaliar as consequências para o edifício no caso de um qualquer problema atingir a situação de evolução mais gravosa possível, justifica-se a atribuição da pontuação ao problema em análise, pois as suas consequências são as mesmas em qualquer que seja o edifício onde tal se verifique. Atribuir a pontuação deste critério aos problemas analisados permite ainda fazer uma diferenciação entre o risco que cada patologia ou anomalia representa. Como exemplo, ao

destacamento da pintura de uma porta de madeira, não pode ser dada a mesma importância que à estabilidade estrutural de uma parede resistente.

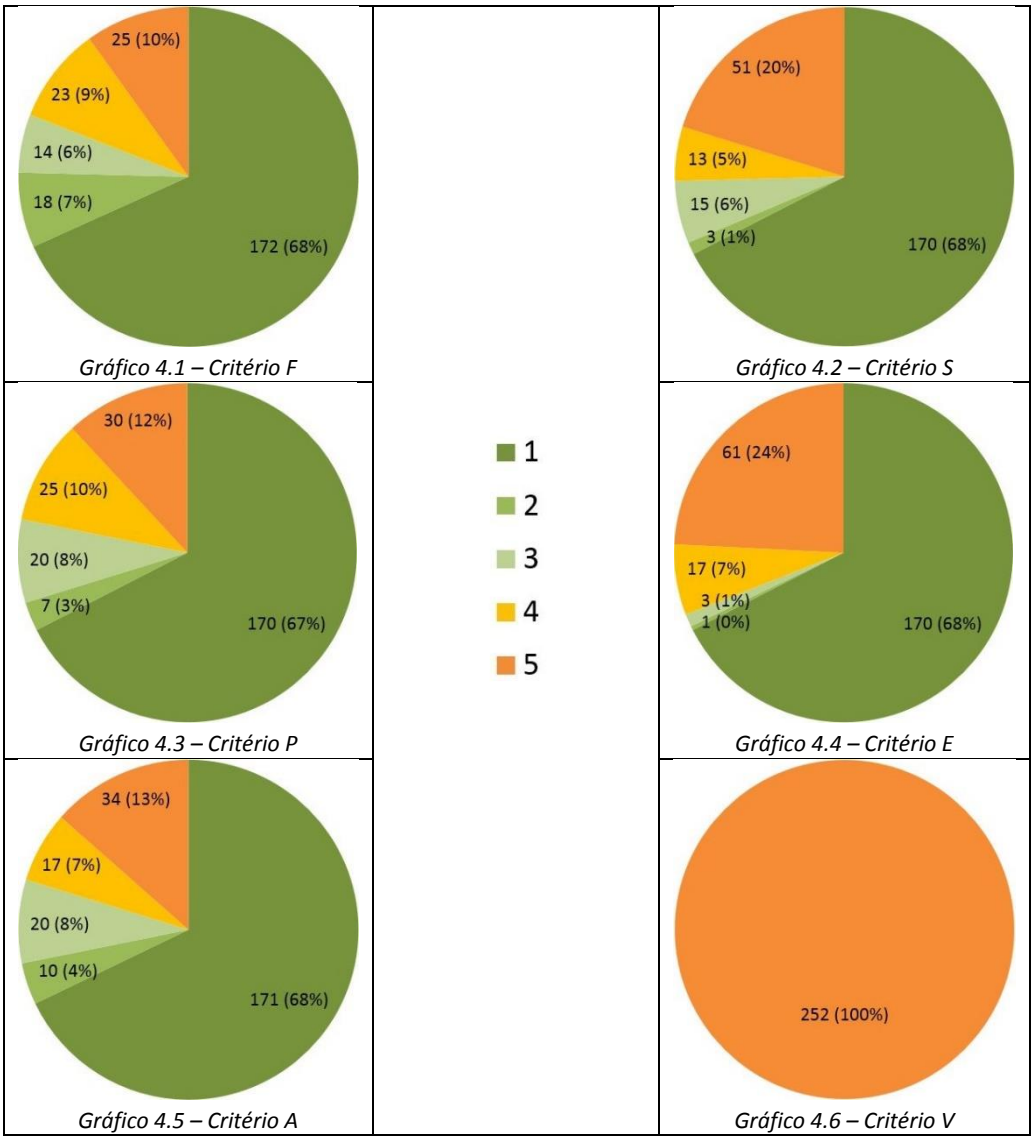


Gráfico 4.1 – Critério F

Gráfico 4.2 – Critério S

Gráfico 4.3 – Critério P

Gráfico 4.4 – Critério E

Gráfico 4.5 – Critério A

Gráfico 4.6 – Critério V

Quadro 4.4 – Distribuição da pontuação atribuída aos critérios de análise de risco nos edifícios da zona de estudo para a "degradação das coberturas"

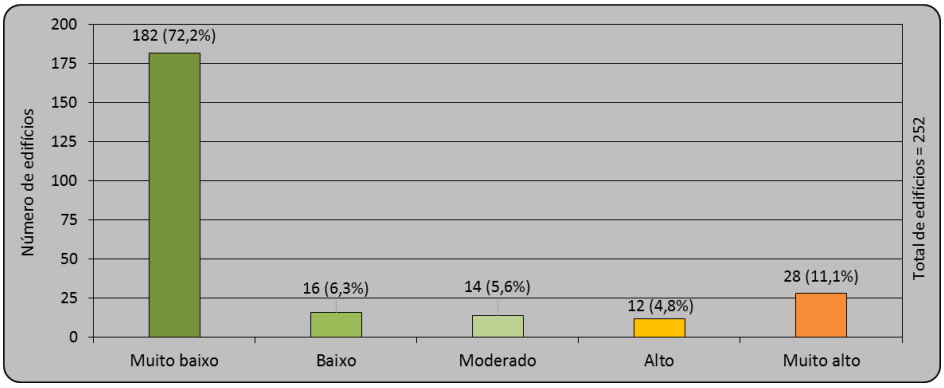


Gráfico 4.7 – Classificação do Risco "Degradação das coberturas"

Da análise dos gráficos resultantes da avaliação dos problemas já mencionados, tal como esperado, observa-se que os maiores riscos para os edifícios da Z. H. de Bragança se devem a deformações e fissuração nas paredes exteriores e principalmente à degradação das coberturas, sendo somente nestas três patologias/anomalias que a Classe de Risco mais elevada foi atingida. No que respeita às deformações de paredes exteriores, apesar de não serem tão comuns como os outros problemas estudados, trata-se de uma anomalia que deveria ser alvo de uma maior preocupação por parte dos proprietários dos edifícios onde tal se verifica, pois os resultados da sua evolução podem ser desastrosos. Pelas possíveis consequências que lhe estão associadas, justifica-se a elevada quantidade de habitações (em relação à quantidade de edifícios onde se verificou esta anomalia) às quais foi atribuída a pontuação mais gravosa no critério que avalia a urgência de intervenção. De entre todas os riscos estudados, este é o que mais vezes é mínimo ou inexistente e menos vezes atingiu as Classes de Risco que representam maior gravidade.

Sobre a fissuração em paredes exteriores é de destacar a considerável quantidade de edifícios à qual foi atribuída a pontuação máxima ("Elevado") nos critérios que avaliam a urgência de intervenção e a extensão da patologia. Esta patologia é um risco presente no edificado da zona de estudo com bastante incidência e gravidade, tanto que em cerca de 11% das habitações é classificado como um risco "Alto" e "Muito alto".

A degradação das coberturas, causada pelas várias patologias já analisadas no Capítulo 2 é, dos problemas avaliados através do Método de Mosler, o mais preocupante para o edificado da Z. H. de Bragança. Da avaliação efetuada nestes edifícios, concluiu-se que é urgente proceder a intervenções de reparação ou substituição em 25% das coberturas, sendo que a degradação foi considerada como bastante profunda em 12%, principalmente devido à existência de deformações das estruturas de suporte. O elevado risco que este problema representa deve-se em grande parte às suas consequências para o resto do edifício e ao facto de que, geralmente, a degradação em coberturas quando existe, está presente de igual forma em toda a sua extensão. A degradação da cobertura foi o caso estudado em que mais vezes se obtiveram as Classes de Risco mais preocupantes ("Alto" e "Muito alto"), compreendendo 16% dos edifícios.

No que respeita aos restantes problemas cujo risco foi avaliado (a degradação de elementos em madeira, o destacamento de revestimentos e a presença de colonizações biológicas) não existem casos em que possam ser considerados um risco "Muito alto". Apesar destes problemas serem bastante recorrentes nos edifícios da Z. H. de Bragança, de haver bastantes casos em que é urgente a sua eliminação/correção, e de existirem em extensões

consideráveis nos elementos construtivos afetados, não representam para esses mesmos elementos e para o resto do edifício um risco muito grave. Tal, pode ser observado nos gráficos do Anexo IX correspondentes às Classes dos Riscos. Estas patologias/anomalias são classificadas como riscos "Muito baixos", "Baixos" e "Moderados" em quase 90% dos casos para o destacamento de revestimentos e degradação de elementos em madeira e em quase 95% dos casos quanto à presença de colonizações biológicas.

4.2.3. Aplicação do Método de Mosler aos Diferentes Tipos de Edifícios da Zona de Estudo na Cidade de Bragança

Por a zona de estudo ser constituída por três áreas com edificados distintos (ver Anexo III) e estas possuírem caraterísticas próprias no que respeita ao abandono de moradores, à quantidade de espaços comerciais e culturais, interesse turístico e localização relativamente ao resto da cidade, assim como a existência de um programa de incentivos à reabilitação na zona intramuralhas, achou-se oportuno o tratamento dos resultados obtidos na aplicação do Método de Mosler, de modo a se poderem analisar especificamente para cada zona (ver Gráfico 4.8 a Gráfico 4.13).

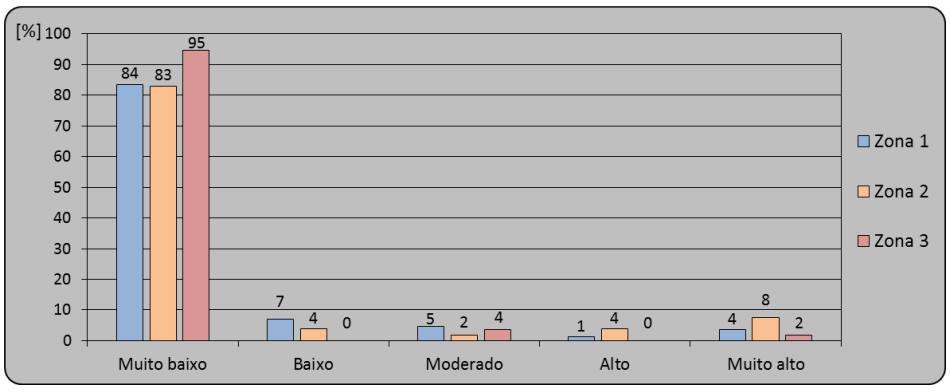


Gráfico 4.8 – Classificação do Risco "Deformações em paredes exteriores"

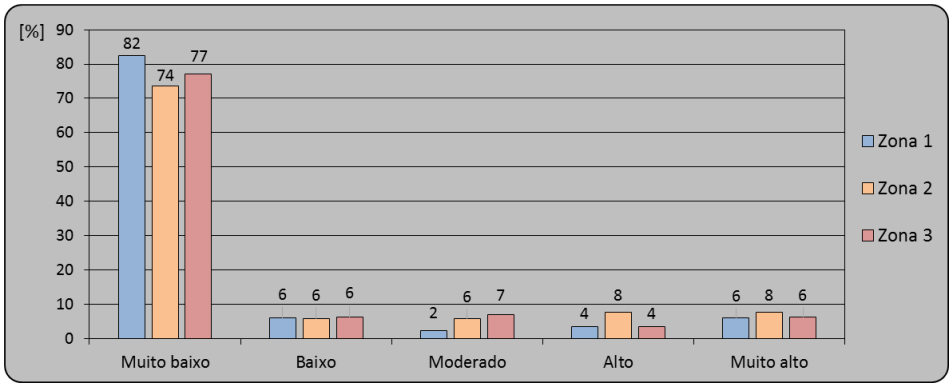


Gráfico 4.9 – Classificação do Risco "Fissuração em paredes exteriores"

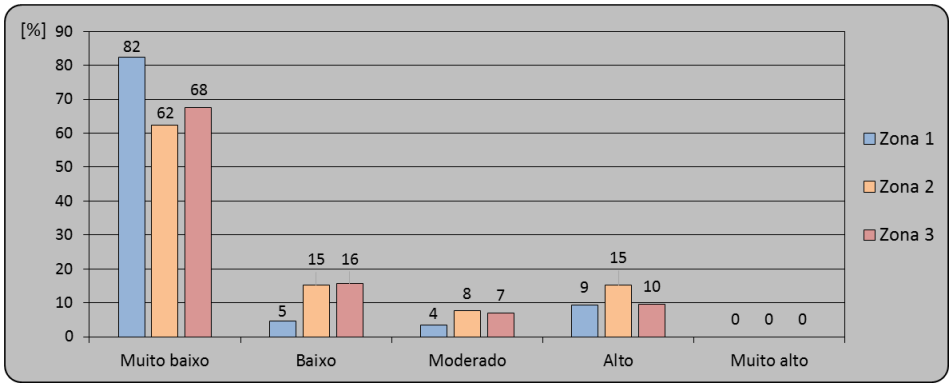


Gráfico 4.10 – Classificação do Risco "Destacamento de revestimentos em paredes exteriores"

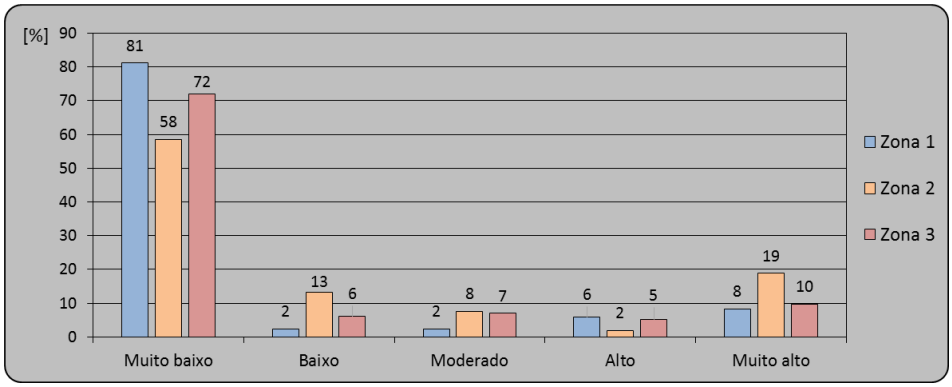


Gráfico 4.11 – Classificação do Risco "Degradação das coberturas"

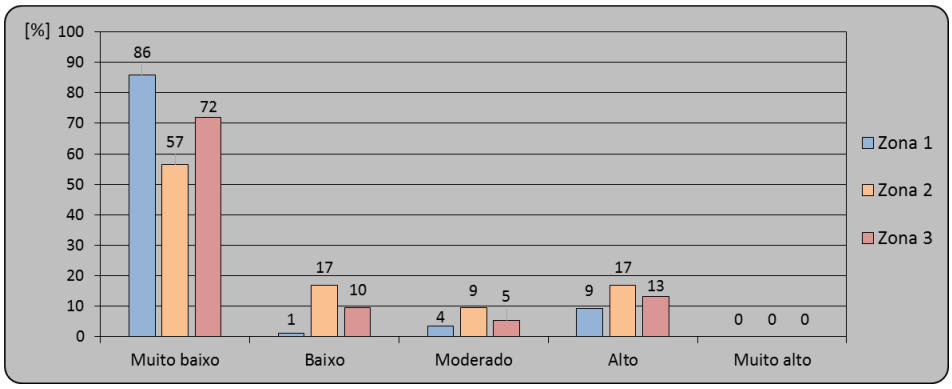


Gráfico 4.12 – Classificação do Risco "Degradação de elementos em madeira"

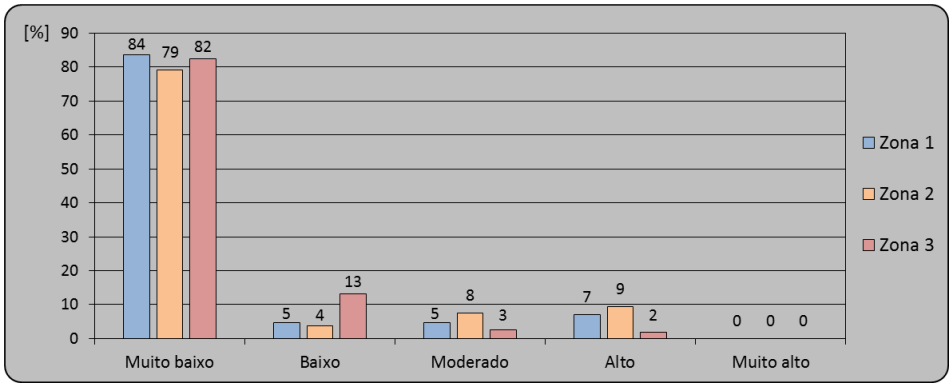


Gráfico 4.13 – Classificação do Risco "Presença de colonizações biológicas"

A análise de resultados foi efetuada com base nas percentagens de edifícios às quais foram atribuídas respetivamente as diferentes Classes de Risco em cada uma das três zonas. Consideraram-se as Classes de Risco Muito baixo, Baixo e Moderado como "satisfatórias" e as classes Alto e Muito alto como "inaceitáveis".

No que respeita às Classes de Risco satisfatórias, a Zona 1 correspondente à zona intramuralhas e a mais emblemática da cidade, obteve os melhores resultados para a fissuração e destacamentos de revestimentos em paredes exteriores, degradação das coberturas e degradação de elementos em madeira, e a Zona 3 nas restantes patologias analisadas (deformações em paredes exteriores e existência de colonizações biológicas). Apesar de se fazer a diferenciação de quais as zonas com os melhores resultados para cada uma das patologias/anomalias, observou-se que as diferenças de resultados obtidos são mínimas e por isso pode-se considerar que a situação dos edifícios das Zonas 1 e 3 é idêntica.

Para todas as patologias e anomalias analisadas, a Zona 2 foi a que obteve as menores percentagens de edifícios classificados com as Classes de Risco satisfatórias e consequentemente as percentagens mais elevadas nas classes inaceitáveis. Esta zona para além de ser a que obteve piores classificações, ou seja, a zona onde os riscos estudados representam uma maior ameaça para os edifícios, também se destacou por uma maior discrepância de resultados em relação às outras zonas.

É importante referir que os resultados obtidos para cada zona se devem mais às caraterísticas distintas que cada zona possui do que às diferenças entre os três tipos de edificados. Assim, as razões da Zona 1 ter os melhores resultados na maioria dos problemas analisados deve-se em grande parte a esta ser a zona da cidade mais turística e à existência do "Programa de incentivos à recuperação de fachadas e coberturas de imóveis degradados situados na cidadela de Bragança" (já referido no ponto *2.4.*). Também as dimensões destes edifícios, consideravelmente menores, e as suas caraterísticas menos complexas que os das Zonas 2 e 3 contribuem para que os custos das intervenções de reabilitação e manutenção sejam menores, sendo mais fácil para os proprietários preservar estes edifícios. Os piores resultados que a Zona 2 obteve devem-se provavelmente a que os seus edifícios apenas tenham função habitacional e a um maior abandono de moradores. Na Zona 3, existe uma maior presença de comércio e de serviços, que em conjunto com o facto de esta ser a zona mais central em relação ao resto da cidade contribuiu para um menor abandono de moradores e consequentemente dos edifícios. Os edifícios de maior valor histórico e arquitetónico estão localizados nesta área e no geral encontram-se reabilitados, o que contribuiu muito para os resultados obtidos.

5. Caso de Estudo

5.1. Introdução

O processo de reabilitação de qualquer edifício deve ser precedida de um levantamento de patologias e anomalias, identificação das suas causas e elementos afetados, de modo a se proceder à seleção adequada das técnicas e materiais a usar nas intervenções a efetuar. Este procedimento contribui para uma diminuição da probabilidade de reaparecimento das patologias (repatologias) e anomalias, e consequentemente, para a diminuição dos custos associados a segundas intervenções. No tipo de edifícios abordados neste estudo, e principalmente quando inseridos numa zona histórica, é ainda necessária uma investigação sobre o valor histórico e arquitetónico do edifício a reabilitar, assim como uma caraterização detalhada da construção no que respeita às técnicas, materiais e elementos construtivos originais. Com base nesses conhecimentos e respeitando as "boas práticas de reabilitação", resultarão edifícios menos descaraterizados, assim como o conjunto edificado em que se inserem.

Este capítulo, considerando o descrito anteriormente, tem como objetivo definir possíveis propostas e técnicas de intervenção para a reabilitação dos elementos degradados num edifício de construção tradicional na Z. H. de Bragança que se encontra devoluto. Para isso foram realizados os trabalhos antecedentes necessários, ou seja, a caraterização detalhada do edifício, técnicas e materiais construtivos, levantamento das patologias e anomalias, identificação das suas possíveis causas e elementos afetados.

É importante referir que o descrito neste capítulo diz respeito apenas à situação em causa, pois cada edifício tem as suas particularidades. Uma dada patologia ou anomalia presente em vários edifícios, pode ter origens diferentes, afetar os elementos construtivos de forma distinta, assim como exigir diferentes abordagens para a sua eliminação.

5.2. Descrição do Edifício

O edifício que serviu de caso de estudo no presente capítulo é atualmente propriedade da Autarquia de Bragança, que o adquiriu com o intuito de proceder à sua reabilitação. Situa-se na rua Combatentes da Grande Guerra que, com exceção da Cidadela, é a rua mais emblemática e movimentada de toda a Z. H. de Bragança (ver Figuras 5.1, 5.2 e 5.3). Está inserido na zona de estudo sobre a qual incidiram os Capítulos 2 e 4, e corresponde ao edifício número 85 (ver Anexo II). É um edifício com arquitetura bastante simples e típico da zona onde

está localizado. Pela sua simplicidade geral, inexistência de pormenores decorativos e pela não utilização de materiais considerados nobres, conclui-se que não foi construída por uma família abastada. A sua data de construção é desconhecida.

A habitação está orientada a sudoeste, e faz parte de um conjunto de edifícios construídos em banda, todos com arquitetura bastante semelhante. A sua fachada principal dá para a rua Combatentes da Grande Guerra, as fachadas laterais são ambas paredes de empena onde encostam os edifícios contíguos e a fachada posterior dá para um pequeno logradouro pertencente a um edifício vizinho.



Figura 5.1 – Identificação do edifício em análise



Figura 5.2 – Fachada principal



Figura 5.3 – Fachadas principais do edifício em análise e edifícios adjacentes

Como é típico desta parte da Zona Histórica, o edifício desenvolve-se principalmente em altura. É constituído por 4 pisos e não possui nenhum enterrado (abaixo do plano de referência). São eles o rés-do chão, 2 andares superiores e ainda um último piso acoplado e recuado, construído com recurso a materiais mais leves. O pé-direito dos 4 pisos diminui quanto mais elevado é o piso, sendo de 2,5*m* no rés-do-chão, de 2,4*m* no 1º piso e de 2,3*m* no 2º piso.

No último piso o pé-direito varia ao longo da sua extensão devido à pendente da cobertura, tendo 2,2*m* na zona em que este é constante. A sua área de implantação é de 71,75m^2 e também não difere do que é comum nesta zona da cidade. No que respeita ao seu formato, é retangular e é mais desenvolvida em profundidade do que em largura, ou seja, a extensão das fachadas principal e posterior é bastante menor que as fachadas laterais.

Relativamente à sua compartimentação (que pode ser vista no Anexo X), o rés-do-chão divide-se em duas partes distintas, uma destinada a funções comerciais ou laborais onde originalmente seria o espaço em que o proprietário do edifício executava a sua profissão e outra constituída por dois compartimentos que serviriam de apoio a esta como arrumações ou depósitos de matérias-primas e ferramentas. No 1º piso existe um quarto de dormir onde no seu interior existe outro compartimento de menores dimensões e sem iluminação natural que também era usado como quarto, existe ainda neste piso uma casa de banho, um pequeno compartimento de arrumações, e outro com função/utilização desconhecida. No 2º piso, tal como no 1º, existe um quarto de dormir onde dentro deste existe outro compartimento com menor área e também usado como quarto. É neste piso que se localizam as áreas sociais da habitação, a cozinha com lareira e chaminé e a sala de jantar. Existe ainda um compartimento contíguo à cozinha que é uma espécie de varanda quase totalmente fechada exceto pela existência de frestas nas paredes (Figura 5.25), que provavelmente serviria como lavandaria (espaço para colocação do tanque para lavagem da roupa e sua secagem), visto que o edifício não possui um logradouro ou qualquer espaço exterior pertencente à habitação onde estas tarefas pudessem ser executadas. No último piso existem dois quartos de dormir e uma pequena arrumação na zona em que o desvão da cobertura não permite o seu aproveitamento para qualquer outra função.

5.3. Caraterização Construtiva do Edifício

Uma etapa fundamental no processo de reabilitação de um edifício é a sua caraterização construtiva e identificação dos materiais utilizados originalmente. Esta tarefa pode muitas vezes ser de difícil execução no caso de edifícios bastante degradados ou adulterados devido à perda completa de alguns elementos construtivos quer pela degradação avançada, quer pela sua propositada eliminação em intervenções ao longo da sua vida. No edifício em estudo, apesar de estar consideravelmente degradado, não se verificou a perda/destruição completa de qualquer elemento construtivo, não existindo assim obstáculos consideráveis à sua caraterização construtiva.

A habitação foi totalmente executada com recurso às técnicas e materiais característicos da construção tradicional em Trás-os-Montes em meio urbano já analisada no Capítulo 2. As fundações são pelas suas caraterísticas o elemento mais difícil de analisar sem recurso a técnicas de inspeção mais complexas. Pelo conhecimento do que era prática comum na época para este tipo de edifícios, as fundações serão provavelmente um simples prolongamento das paredes resistentes, ou seja, são fundações diretas executadas em caboucos. Serão em alvenaria de xisto e com maior espessura do que as paredes resistentes.

Como sistema estrutural a habitação possui as típicas paredes resistentes em alvenaria de pedra em todo o seu perímetro, sendo que no interior apenas existem paredes de compartimentação. Todas as 4 fachadas do edifício são paredes resistentes em alvenaria de xisto com junta de barro, exceto parte da fachada posterior que é em betão armado, fruto de uma intervenção posterior à construção do edifício. A espessura das paredes resistentes diminui gradualmente de piso para piso, quanto mais elevado esse for. No rés-do-chão as fachadas, principal e posterior, chegam a ter perto de 1 metro de espessura (Figura 5.4), enquanto as laterais têm entre 50 a 75*cm*. Os cunhais possuem a mesma tipologia construtiva que as paredes onde se inserem. A regularização destas paredes foi feita com recurso a escassilhos de telha canal e reboco em argamassa de cal, tanto no exterior como no interior (Figuras 5.5 e 5.6). São várias as zonas onde se efetuaram reparações no reboco original com argamassa de cimento, principalmente na fachada principal no rés-do-chão. Toda a fachada posterior está rebocada com argamassa de cimento tanto no exterior como no interior. O edifício possui um último piso acoplado e recuado, muito comum na época, executado com paredes em tabique fasquiado com enchimento em argamassa de cal. A sua fachada lateral esquerda tem uma parte que se encontra exposta devido à menor altura do edifício adjacente, pelo que para a sua impermeabilização foi revestida pelo exterior com um taipal vertical em telha canal (Figura 5.7). As paredes interiores ou de compartimentação são em tabique fasquiado com enchimento em argamassa de cal com cerca de 10*cm* de espessura (Figura 5.8). Devido à degradação existente nestas ou devido a um possível rearranjo de espaços interiores, foram construídas algumas paredes de compartimentação em alvenaria de tijolo cerâmico (Figura 5.9). Como revestimento final, a fachada principal encontra-se pintada de amarelo (Figura 5.2) e as paredes interiores com cores como branco, sangue-de-boi, azul, verde e rosa (Figura 5.12). Pela observação de camadas de tinta mais antigas nas paredes interiores conclui-se que nem sempre foram estas as suas cores. Ainda no que respeita a revestimentos de paredes, as da cozinha, casa de banho e corredor da entrada principal têm revestimento cerâmico até meia altura, na cozinha e casa de banho com

simples azulejos brancos enquanto os do corredor possuem pormenores decorativos (Figuras 5.10 e 5.11).



Figura 5.4 – Parede resistente de grande espessura



Figura 5.5 – Regularização de parede com escassilhos



Figura 5.6 – Reboco em argamassa de cal



Figura 5.7 – Último piso acoplado e taipal de impermeabilização vertical em telha canal



Figura 5.8 – Parede de compartimentação em tabique



Figura 5.9 – Parede de compartimentação em alvenaria de tijolo cerâmico



Figura 5.10 – Paredes da cozinha com revestimento cerâmico



Figura 5.11 – Paredes e pavimento do corredor de entrada com revestimento cerâmico









Figura 5.12 – Várias cores utilizadas na pintura das paredes interiores

A cobertura tem a tipologia construtiva típica das coberturas na Z. H. de Bragança. É uma cobertura de 2 águas com estrutura de suporte constituída por asnas de madeira assentes nas paredes de alvenaria de pedra, onde por sua vez assenta a estrutura secundária também em madeira, constituída por ripas e tábuas para assentamento do revestimento (Figura 5.13). O revestimento foi feito com a tradicional telha canal (Figura 5.14). A simplicidade do edifício está presente também na cobertura onde não existem elementos construtivos como trapeiras ou

mansardas. Na cobertura existem 2 claraboias em telha de vidro, uma com a função de iluminar toda a caixa de escadas (Figura 5.15) e outra para iluminar a arrumação existente no último piso, que não possui outra fonte de iluminação natural ou artificial. O remate da cobertura com a fachada principal é feito através do típico beiral em madeira assente em caibros salientes. Por o último piso ser recuado em relação à prumada da fachada principal, forma uma pequena reentrância disfarçada através de uma pendente revestida com telha de cimento sem cor (Figura 5.16). O remate entre esta e a parede de fachada apenas se encontra disfarçado com um forro em ripas de madeira. Na fachada posterior não existe qualquer tipo de remate entre a cobertura e a parede, assentando diretamente na caleira embutida na parede a última fiada de telhas. Na fachada principal o sistema de drenagem de águas pluviais é constituído por caleiras e tubos de queda em zinco pintado de preto.

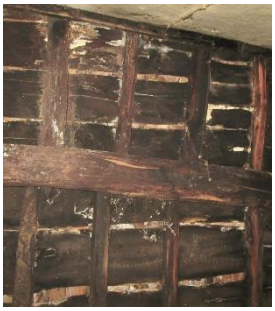


Figura 5.13 – Vista interior da estrutura da cobertura



Figura 5.14 – Revestimento da cobertura em telha canal



Figura 5.15 – Claraboia em telha de vidro



Figura 5.16 – Pendente formada pelo último piso recuado

É difícil caraterizar corretamente o sistema construtivo utilizado para o pavimento térreo pela impossibilidade de uma correta visualização deste. Pelo conhecimento do que se fazia na época e dos revestimentos utilizados, este será constituído por um enrocamento de pedra por cima do qual se aplicaram as camadas de revestimento e desgaste. O corredor que dá acesso à escadaria e às arrumações tem pavimento em tijoleira cerâmica (Figura 5.11), a zona de arrumações em betão à vista e a zona destinada a funções comerciais em madeira. Os pavimentos elevados são totalmente em madeira. São constituídos pelas vigas principais, de grandes dimensões que apoiam diretamente nas paredes resistentes e que não são mais do que troncos descascados. Nestas apoiam as vigas secundárias, também em madeira mas de menores dimensões e de secção retangular, que para além da função de tarugos para travamento serviam também para a fixação com pregos das tábuas de piso (Figuras 5.17 e 5.18). As lajes do 1º e 2º andar que servem os compartimentos que dão para a fachada posterior (a casa de banho e a arrumação adjacente no 1º piso e a cozinha e lavandaria no 2º), são lajes aligeiradas e como

revestimento de teto foi aplicado reboco em argamassa de cimento (Figura 5.19). Na cozinha e sala de jantar o revestimento de teto é um forro suspenso em aglomerado de madeira (Figura 5.20). Na arrumação do rés-do-chão adjacente à caixa de escadas não existe revestimento de teto (Figura 5.17). O resto dos compartimentos tem como revestimento de teto um forro de lâminas de madeira encaixadas entre si (Figura 5.21). A escadaria e corrimão são totalmente em madeira com 2 lanços e 1 patamar entre cada piso, ambos com cerca de 1m de largura (Figura 5.22), exceto a ligação ao último piso que apenas tem 1 lanço com 1 patamar.



Figura 5.17 – Estrutura de suporte de um pavimento elevado em madeira



Figura 5.18 – Pavimento em tábuas de madeira



Figura 5.19 – Interior da arrumação resultante da ampliação ao edifício



Figura 5.20 – Revestimento de teto com forro suspenso em aglomerado de madeira



Figura 5.21 – Revestimento de teto com lâminas de madeira encaixadas entre si



Figura 5.22 – Escadaria e corrimão em madeira

Os vãos, tal como os outros elementos construtivos do edifício comprovam que este foi construído por uma família sem especial poder económico. As portas exteriores são de 2 folhas, em madeira pintada de castanho, sem almofadas, sem bandeira e em cada folha existe uma pequena abertura envidraçada com um gradeamento em ferro forjado trabalhado que constitui o único elemento decorativo no edifício visível do exterior (Figura 5.23). Na fachada principal as janelas são do tipo guilhotina com 8 vidros por folha nas do 1º e 2º piso (Figura 5.24), e de 6 vidros por folha nas do 3º piso (piso acoplado). São em madeira pintada de branco e não têm bandeira, vidros coloridos ou gradeamentos. Na fachada posterior os vãos das janelas são formadas por conjuntos de frestas na parede (Figura 5.25) e pelo lado interior possuem janelas

de 1 folha, que abrem totalmente. São em madeira pintada de branco, com 4 vidros e também não têm bandeira, vidros coloridos ou gradeamentos. As portas interiores são em madeira, com almofadas e pintadas em amarelo. Existem portas de 1 e 2 folhas, sendo que estas últimas possuem partes envidraçadas (Figuras 5.26 e 5.27). As molduras dos vãos, tanto exteriores como interiores são em madeira, exceto as soleiras das portas exteriores que são em granito, sendo o único elemento onde este material foi usado. As molduras dos vãos exteriores foram pintadas de castanho e as interiores de amarelo. Quanto ao sistema de obscurecimento nas janelas, originalmente eram portadas interiores de madeira pintadas de branco com almofadas, mas posteriormente foram aplicadas persianas de madeira exteriores também pintadas de branco (Figura 5.24). Atualmente o edifício ainda possui janelas com os dois sistemas em simultâneo (Figura 5.28). O edifício não possui qualquer tipo de varanda ou porta de sacada.



Figura 5.23 – Portas exteriores e correspondentes molduras



Figura 5.24 – Janela tipo guilhotina e persiana exterior em madeira



Figura 5.25 – Vão de janela formado por frestas na parede



Figura 5.26 – Porta interior de 1 folha e correspondente moldura



Figura 5.27 – Porta interior de 2 folhas e correspondente moldura



Figura 5.28 – Janela com portadas interiores de madeira e persiana exterior em madeira

5.4. Degradação nos Elementos Construtivos e Propostas para a sua Reabilitação

Para uma melhor compreensão da seleção de propostas apontadas para a reabilitação dos elementos construtivos do edifício é necessário ter presente que a análise da degradação existente e a escolha de técnicas de intervenção a aplicar foi baseada apenas na inspeção visual. Apesar de esta ser uma ferramenta de grande importância neste tipo de trabalho, pode não ser

suficiente para uma correta determinação das origens dos vários tipos de degradação e consequentemente induzir numa escolha menos acertada da técnica usada para a sua correção e eliminação. É de extrema importância num caso real de reabilitação de um edifício que para tal se faça uso do maior número possível de equipamentos de inspeção e ensaios, preferencialmente os não destrutivos, assim como é essencial a participação de um técnico experiente na área da reabilitação pelo conhecimento dos materiais e técnicas de intervenção existentes assim como do comportamento/relação entre os materiais e elementos construtivos existentes no edifício e os utilizados na sua reabilitação. Não foi realizada uma ação bastante importante em intervenções de reabilitação que é a monitorização das anomalias. Esta monitorização deve incidir não só no edifício a reabilitar (pois o conhecimento de as anomalias estarem ou não estabilizadas pode interferir na deteção da sua origem e consequentemente no modo de intervir), como também nos edifícios vizinhos. É comum aquando da execução de obras de reabilitação que certas condições, como por exemplo a capacidade resistente do solo ou transferências de ações entre edifícios, sofram alterações. Estas alterações podem provocar o agravamento de anomalias e até o aparecimento de outras não existentes em edifícios vizinhos.

Quanto ao edifício em causa convém referir que apesar de estar abandonado e consideravelmente degradado está ainda longe de ser considerado ruína. O edifício foi pouco adulterado ao longo do seu tempo de utilização, sendo que as principais alterações foram a já referida reconstrução de parte da fachada posterior em betão armado, a construção de uma casa de banho no 1º andar e a substituição das portadas interiores por persianas exteriores em madeira. O "Regulamento do Plano de Pormenor para a Zona Histórica de Bragança" definiu que o grau de intervenção permitido para o edifício é GI.2, ou seja, exige a conservação genérica do exterior do imóvel com possibilidade de remodelação controlada, preservando obrigatoriamente as fachadas de qualidade [21]. O facto de serem permitidas alterações na compartimentação do edifício possibilita a correção de alguns problemas de habitabilidade típicos das habitações da zona histórica como por exemplo compartimentos com áreas insuficientes para as exigências atuais, e deficiente ventilação e iluminação natural. A seleção das propostas efetuadas para a reabilitação do edifício tiveram como base o permitido pelo "Regulamento do Plano de Pormenor para a Zona Histórica de Bragança" e ainda as "boas práticas de reabilitação".

Apresenta-se de seguida para cada um dos principais elementos construtivos uma análise sobre o seu estado de degradação, as suas possíveis origens e as propostas para a

eliminação das causas da degradação e para devolver aos elementos construtivos as suas caraterísticas e aspeto originais.

Perante o estado em que o edifício se encontra, tornam-se inevitáveis intervenções em elementos construtivos como a cobertura, paredes resistentes e de compartimentação, pavimentos elevados em madeira e nos vãos. Às intervenções nestes elementos estão associados vários riscos que podem afetar não só a integridade do próprio edifício como dos edifícios vizinhos e a segurança dos trabalhadores e mesmo de terceiros. Assim, estas intervenções obrigam a um conjunto de medidas e trabalhos preliminares para minimizar riscos.

Sendo a água das chuvas uma das maiores causas de degradação deve ser assegurada uma cobertura geral provisória sobre a cobertura degradada do edifício enquanto os trabalhos nesta não forem dados por terminados. Também durante a intervenção em qualquer outro elemento, deve ser assegurada a sua proteção à ação das chuvas, não só para a sua própria proteção como a de outros elementos que podem ser afetados como por exemplo em intervenções nos vãos, que podem permitir a entrada de água para o edifício. Deve ter-se especial cuidado no caso de elementos comuns a outros edifícios para que esses não sejam afetados, como por exemplo em intervenções em paredes meeiras.

Para intervenções em certas partes estruturais como o caso dos pavimentos elevados em madeira ou coberturas, deve-se proceder ao seu escoramento para que os trabalhos se possam realizar em segurança.

Como existe a necessidade de intervir na fachada, deve ser montada uma estrutura que permita a sua estabilização, não só para assegurar a sua integridade como a execução dos trabalhos com o máximo de segurança para trabalhadores, peões e veículos [5].

O elemento que mais preocupações apresenta, e com maior urgência de intervenção, é a cobertura, pelo seu estado avançado de degradação e pelas consequências que tal representa para o resto de edifício. É difícil apontar com exatidão se a sua degradação teve origem na própria estrutura de suporte ou na camada de revestimento, sendo que o mais provável é que desde as fases iniciais da sua degradação ambas tenham contribuído simultaneamente para a degradação uma da outra. A estrutura de suporte constituída por asnas de madeira, apresenta deformações não muito acentuadas e podridão generalizada sendo visíveis um pouco por toda a sua extensão bolores e fungos. A podridão é tão acentuada que provocou a rotura completa da perna de uma das asnas (Figura 5.29), com graves consequências para todo o edifício

(consequências essas que serão referidas ao longo da análise aos elementos construtivos afetados). Provocou uma grande deformação na estrutura de assentamento da camada de revestimento, resultando desta a quebra de telhas e formação de folgas entre elas (Figura 5.14 e 5.30), que por sua vez permitiram a formação de uma infiltração bastante gravosa das águas das chuvas. A camada de revestimento, em telha canal apresenta forte ataque de fungos e começa já a possuir também crescimento de vegetação. As telhas encontram-se bastante envelhecidas, sendo que, um pouco por toda a sua extensão, existem telhas partidas (Figura 5.14), criando infiltrações que afetam várias zonas do edifício. Para além da infiltração causada pela quebra da asna, existe outra bastante grave devido à má conceção da claraboia sobre a caixa de escadas, que causou a perda, por podridão, de uma área considerável do forro de teto adjacente à claraboia (Figura 5.31) e de parte do lanço de escadas que se encontra diretamente por baixo desta. Também o beiral tradicional de madeira que faz o remate entre a cobertura e a parede de fachada foi afetado pela podridão.



Figura 5.29 – Rotura da perna da asna e perda do forro de teto devido à infiltração causada pela rotura



Figura 5.30 – Deformação e telhas partidas e deslocadas devido à rotura da asna



Figura 5.31 – Podridão no forro de teto devido a uma infiltração na claraboia

Perante o estado de degradação da cobertura é inevitável uma intervenção profunda para lhe restituir a capacidade de cumprir as funções que qualquer cobertura deve assegurar. Antes de iniciar a intervenção propriamente dita, deve-se executar o escoramento da estrutura para uma intervenção segura, seguida da remoção cuidada das telhas para posterior tratamento e proceder à eliminação das causas de degradação da estrutura em causa, ou seja, neste caso, impedir o contato dos seus elementos com a água.

Terminados estes trabalhos, segue-se a intervenção de reparação propriamente dita. Como já referido, a podridão causou a rotura completa da perna de uma das asnas, pelo que neste caso a sua recuperação se torna inviável. Assim, esta deve ser substituída por um elemento de geometria idêntica ao original, em madeira maciça, seca e preferencialmente do mesmo tipo. Quanto ao resto da estrutura, terá que se proceder à remoção de todas as zonas afetadas pela

podridão, seguindo-se os trabalhos de reforço, necessários pela diminuição das secções nesses elementos. Para o reforço dessas zonas, podem-se usar próteses, de madeira do mesmo tipo para complementar as partes removidas e para uma correta fixação destas próteses aos elementos da estrutura podem-se usar chapas e varões de aço ou de compósitos, colados (Figura 5.32). Para o preenchimento das partes removidas podem também ser usadas argamassas epoxídicas moldadas no local, específicas para este tipo de trabalho. Também outras zonas dos elementos constituintes da estrutura de suporte da cobertura, assim como as suas ligações, que não apresentem sinais de degradação podem ser reforçadas recorrendo a ferragens aparafusadas (Figura 5.33 e 5.34) [12].

Quanto à reparação da subestrutura para assentamento do revestimento, também as mesmas técnicas descritas anteriormente poderão ser usadas. Como se trata de uma simples estrutura constituída por ripas de madeira de pequena secção, cuja única função é o assentamento das telhas, e que se encontra bastante degradada mas apenas em zonas localizadas da cobertura, tais trabalhos podem constituir um aumento significativo no custo total da intervenção de reabilitação. Assim, a substituição das ripas que se encontram afetadas pela podridão apresenta-se como a hipótese mais válida.

O revestimento da cobertura em telha canudo, apesar de possuir bastante incidência de fungos e da sua aparência envelhecida pode ser reaproveitado quase na sua totalidade. A maioria das telhas ainda possui as suas propriedades físicas, o que permite serem tratadas e usadas novamente. Existem várias empresas especializadas neste tipo de trabalho, assim como uma grande variedade de produtos de proteção das telhas recuperadas. A técnica para a sua recuperação é relativamente simples e divide-se em três fases. Primeiro são selecionadas as telhas em condições de serem reaproveitadas. De seguida procede-se à limpeza dessas telhas e eliminação de fungos e musgos através de raspagem e de jato de água, em que pode ser utilizada água quente ou fria. É aconselhável para uma melhor limpeza a aplicação de um antifúngico próprio para telhas, que não afeta as suas propriedades do material cerâmico e ainda retarda o reaparecimento desses micro-organismos. Por fim deve ser dado um tratamento hidrófugo para aumentar o efeito de repelência de água nas telhas. Empresas como a "Tintas 2000" e a "CS Telhas" possuem estes produtos específicos para a recuperação de telhas de barro tradicionais. Como já referido, algumas telhas encontram-se partidas pelo que estas devem ser substituídas por outras, novas, do mesmo tipo e com a mesma tonalidade que as originais (Figura 5.35). Estas telhas são atualmente produzidas por várias marcas pelo que á bastante fácil e de baixo custo a sua aquisição. Também na água formada pelo último piso recuado deve substituir-se a

telha de cimento existente por telha canudo. Visto que o restauro da cobertura implica uma intervenção profunda, também as suas condições de isolamento térmico e estanquidade podem ser melhoradas através da aplicação de isolamento térmico em material e espessura devidamente dimensionados, envolvido na sua face superior por subtelha e na face inferior por uma pelicula impermeabilizante pelo menos nas zonas de remate com os beirais e na cumeeira (Figura 5.36). As claraboias devem ser replicadas mas com especiais cuidados no que respeita ao seu remate/vedação com a estrutura para evitar possíveis infiltrações. Os dois beirais da fachada principal, o típico beiral tradicional em madeira assente em caibros salientes e o executado por um forro de ripas de madeira devem ser removidos e reconstruídos de acordo com as especificações do primeiro (Figura 5.22). Todos os materiais utilizados na reconstrução da cobertura e dos beirais devem ter tratamento/acabamento hidrófugo sempre que possível e sem que o seu aspeto sofra alterações. As ferragens utilizadas para o reforço das ligações das asnas de madeira e as estruturas das claraboias devem ser convenientemente protegidas contra a corrosão.

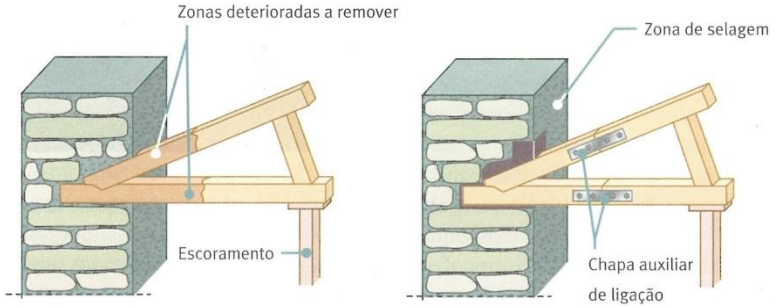


Figura 5.32 – Aplicação de prótese numa área degradada de uma asna

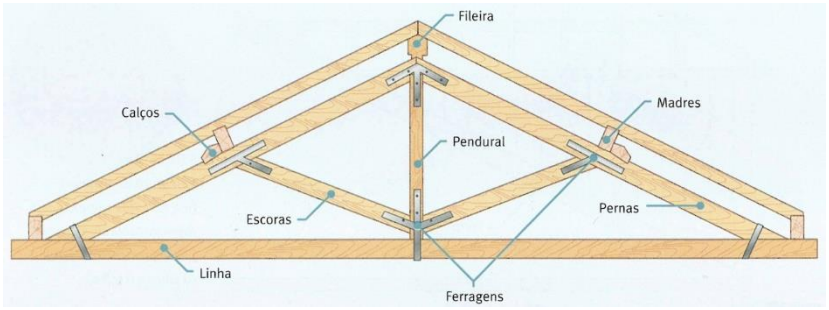


Figura 5.33 – Pormenor tipo do reforço das ligações duma asna com ferragens aparafusadas

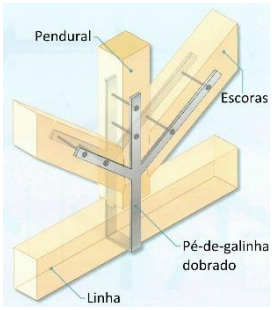


Figura 5.34 – Pormenor da ligação linha-pendural-escoras reforçada com ferragem tipo "pé-de-galinha" aparafusada



Figura 5.35 – Telha canudo

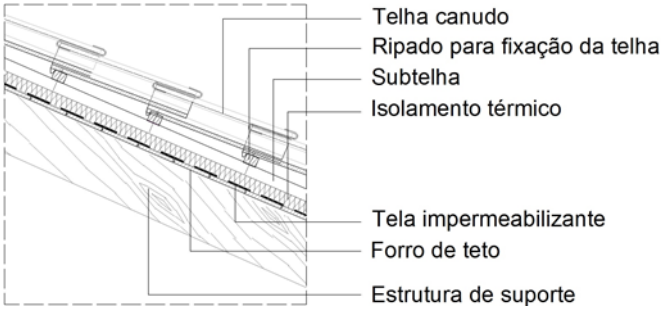


Figura 5.36 – Pormenor construtivo proposto para a cobertura

Estruturalmente, as paredes resistentes em alvenaria de pedra encontram-se em bom estado, exceto em duas zonas localizadas, uma na fachada principal e outra na fachada lateral esquerda. De seguida serão abordadas as prováveis causas desses problemas, assim como técnicas de reabilitação para os elementos construtivos em causa. Essas técnicas foram selecionadas de modo a respeitar sempre as "Recomendações do ICOMOS", ou seja, sempre que possível, assegurar o aproveitamento dos materiais e elementos originais, manter a autenticidade e valor do edifício e direcionar a intervenção à raiz das causas de degradação, evitando futuras intervenções devido a repatologias.

Na fachada principal existe alguma fissuração e um abaulamento na zona em que a fissuração é mais incidente (Figura 5.37). As fissuras localizam-se maioritariamente na envolvente de uma janela no 1º andar, sendo várias as que têm origem nos seus cantos, pois como já referido são as zonas mais propícias a concentrações de tensões. É nesta zona que existe uma pequena deformação da parede para o qual a fissuração pode ter contribuído e vice-versa. As origens destas anomalias não são facilmente identificáveis, sendo que, o mais provável, é que tal se deva a um conjunto de fatores como a degradação da cobertura que pode ter causado a transferência de esforços horizontais à parede, capacidade resistente insuficiente do solo ou das fundações que podem originar assentamentos diferenciais ou a sobrecarga devido ao acoplamento do último piso.



Figura 5.37 – Fissuração na fachada principal

Relativamente às fundações pode-se proceder de várias formas. É possível aumentar a capacidade resistente do solo de fundação, reparar as fundações caso estas estejam degradadas e aumentar a capacidade resistente das fundações aumentando a sua secção. Para um melhor resultado deve-se conjugar o melhoramento das fundações com o do solo de fundação.

A consolidação/reparação das fundações em alvenaria de pedra, para além da eventual substituição da pedra degradada por rocha sã, incide principalmente sobre a argamassa usada nas juntas em que se executam injeções de caldas ou resinas, por gravidade ou com baixas pressões para não causarem maiores desagregações na alvenaria (Figura 5.38). A escolha da técnica e do produto a injetar deve resultar da análise por técnicos experientes neste tipo de trabalhos a fatores como a constituição, espessura e grau de deterioração da alvenaria a reforçar e ainda sobre a necessidade de aumento da sua resistência mecânica. Esta técnica utiliza-se, não só, quando o objetivo é apenas a consolidação da fundação existente, mas também para consolidação prévia da fundação quando se pretende aumentar a sua secção.

Caso se verifique a necessidade de aumentar a capacidade resistente das fundações, tal pode ser feito através do aumento da sua secção. Devido ao facto de o edifício possuir edifícios adjacentes, dificultando o acesso às fundações, a técnica a usar poderá ser o alargamento das fundações por confinamento e sem recalçamento. Neste caso deve proceder-se à consolidação da fundação existente através da injeção de caldas ou resinas conforme foi já referido e só posteriormente realizar o alargamento da fundação com betão armado moldado "in-situ" (Figura 5.39). Para garantir o funcionamento conjunto e uma perfeita ligação entre o betão novo e a alvenaria preexistente, devem ser utilizadas peças de ligação [12].

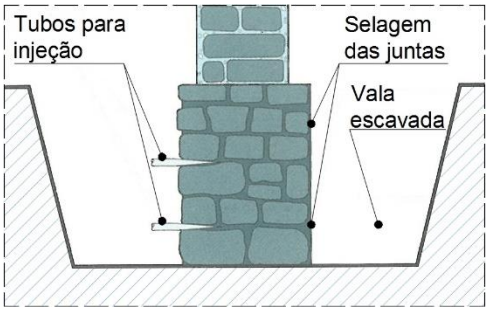


Figura 5.38 – Pormenor exemplificativo da técnica de injeções em fundações de alvenaria de pedra

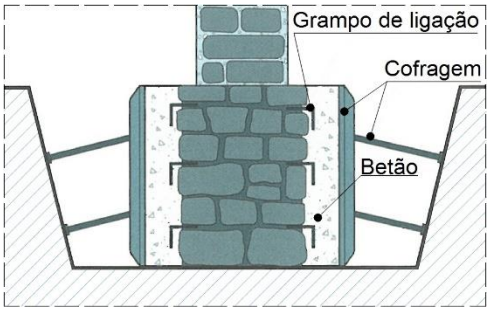


Figura 5.39 – Pormenor exemplificativo da técnica de confinamento e alargamento de fundações em alvenaria de pedra

Para aumentar a capacidade resistente do solo de fundação e visto que a obra em causa se trata de uma reabilitação, a técnica mais adequada será o "jet grouting", ou seja, a consolidação do solo de fundação através de injeções com calda de cimento (Figura 5.40).

Trata-se de uma técnica pouco intrusiva em que os vazios do solo são preenchidos com um material mais resistente, criando-se assim uma matriz de solo e calda com caraterísticas de compacidade, rigidez, estabilidade e capacidade de carga superiores às do solo original (Figura 5.41). Esta técnica pode ser aplicada de três formas distintas: Pode haver apenas injeção de calda de cimento; injeção simultânea de calda de cimento e ar para uma maior homogeneidade da mistura calda/solo, utilizada em solos com caraterísticas mais coesivas; e injeção simultânea de calda de cimento, ar e água, que garante uma eficácia de penetração ainda maior que a simples injeção de ar nos solos com caraterísticas coesivas. É recomendável que esta última forma de aplicação de "jet grouting" se faça a baixa velocidade para permitir uma maior inclusão da calda [12].



Figura 5.40 – Esquema do reforço do solo de fundação com injeção de calda de cimento

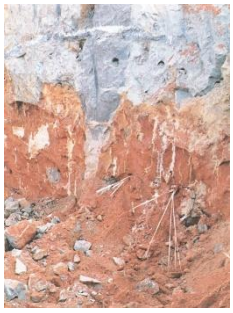


Figura 5.41 – Aspeto de solo em que foi aplicada a técnica de "jet grouting"

Quanto à reparação estrutural da fachada principal, pode aplicar-se a mesma técnica já referida para a consolidação das fundações degradadas através de injeções. Os tipos de produtos de injeção mais frequentemente utilizados são as caldas de cimento estabilizadas por bentonite ou cal, caldas de cimentos especiais, caldas de silicato de potássio ou de sódio, e resinas epoxídicas. É fundamental que qualquer que seja o produto a injetar, que este seja facilmente injetável e que possua fluidez adequada à penetração, seja estável a longo prazo e tenha uma retração reduzida ou mesmo que seja ligeiramente expansivo. As injeções podem ser feitas por gravidade (Figura 5.43) ou a baixas pressões. Para além de ser uma técnica não intrusiva ainda preserva o aspeto original das paredes [15]. São necessários alguns trabalhos de preparação das paredes para se poder proceder à execução das injeções. As fendas e juntas devem ser tapadas para evitar a perda do produto de injeção (Figura 5.42). Os revestimentos mal aderentes ou com algum tipo de degradação devem ser retirados para que o produto, ao ser injetado, não os remova devido à pressão que neles possa exercer. Devem ainda ser previamente executados tubos de purga para saída do ar contido nos vazios e para controlo do próprio produto injetado.

A execução das injeções deve ser feita em orifícios distribuídos com espaçamento regular, que na ausência de outras indicações específicas, deve ser da ordem de grandeza da espessura da parede (Figura 5.44). A injeção deve processar-se de baixo para cima, sendo o controlo do preenchimento das fendas e vazios, feito pelo aparecimento do produto de injeção nos orifícios onde se está a proceder à injeção. Para uma melhor consolidação da parede devem realizar-se injeções nas duas faces desta [12].



Figura 5.42 – Tratamento prévio da parede – fechamento das fendas

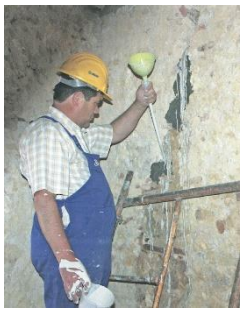


Figura 5.43 – Injeção manual de massas ligantes por gravidade



Figura 5.44 – Tubos para injeções de consolidação numa parede de alvenaria

Em conjunto com a consolidação da parede com recurso a injeções, e devido ao abaulamento existente na mesma zona da parede onde a fissuração está mais presente, pode-se recorrer à sua estabilização com recurso a tirantes. Estes são elementos horizontais, tracionados, em que a sua mobilização ocorre em situações de alteração dos equilíbrios anteriores. No presente caso, essa alteração de equilíbrio deve-se sobretudo aos impulsos horizontais com origem na degradação da cobertura e no aumento de carga devido ao acoplamento do último piso. Deverão ser executados ao nível dos pisos de pavimento e teto do andar em questão, e ligar os panos de paredes opostas, ou seja, a fachada principal e posterior, contrariando os efeitos dos esforços horizontais (Figura 5.45 a 5.47). Estes podem ser executados com varões ou barras de ferro ou aço macio. Os tirantes permitem uma solidarização global da estrutura através de uma distribuição de esforços uniforme, impedindo a deformação da parede [12].



Figura 5.45 – Tirantes em paredes de alvenaria de pedra



Figura 5.46 – Tirantes em edifício reabilitado na cidade de Chaves



Figura 5.47 – Tirante pelo interior do fogo

Para além dos já referidos, as paredes resistentes em alvenaria de xisto possuem outros problemas, tais como o destacamento de rebocos, pinturas e de revestimentos cerâmicos.

O outro problema presente nas paredes resistentes está localizado na parede meeira que constitui a fachada lateral esquerda do edifício. Esta é revestida com azulejo cerâmico (Figura 5.11), e encontra-se afetada por humidade proveniente do terreno (Figura 5.48). O fenómeno de capilaridade é o tipo mais comum de humidade em edifícios antigos e deve-se ao contacto direto das paredes térreas com o terreno de fundação. As consequências desta anomalia estão bem presentes na parede afetada. O movimento ascensional de água pelo interior da parede dissolveu e arrastou os sais existentes no solo, pedras e juntas da parede, até que estes cristalizaram na superfície da parede aquando da evaporação da água. Formou-se assim uma criptoflorescência em que os sais arrastados se depositaram diretamente atrás do revestimento cerâmico. A acumulação de sais é de tal forma abundante que originou o destacamento de parte do revestimento cerâmico e a destruição de juntas dos azulejos onde é bem visível essa acumulação de sais (Figuras 5.49 e 5.50).

O tratamento mais eficiente para esta patologia é a chamada "barreira química", a qual consiste na difusão de um produto específico cuja ação faz bloquear definitivamente a subida capilar da humidade. A sua aplicação faz-se da mesma forma que as injeções, já referidas para a consolidação estrutural de paredes de alvenaria de pedra (Figura 5.51). O produto a injetar tem de possuir caraterísticas impermeabilizantes, para através do preenchimento dos capilares, criar uma barreira horizontal contínua e impermeável ao longo da parede, impedindo a ascensão de água. A "Koster" e a "Desoi" são exemplos de empresas que fabricam produtos específicos para este tipo de trabalhos. Estes produtos podem ser de dois tipos: tapa-poros ou hidrófugos. Entre os primeiros incluem-se as resinas epoxídicas, os silicatos alcalinos e as acrilamidas. No segundo grupo incluem-se os siliconatos, os silicones e os organometálicos [12]. No presente caso, de acordo com as "Recomendações do ICOMOS", como a parede afetada se encontra revestida com um painel de azulejos cerâmicos decorativos, é importante proceder à sua remoção de modo a poderem ser reaproveitados e aplicados novamente depois de executada a barreira química na parede.

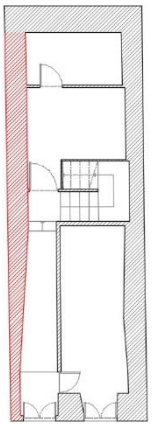


Figura 5.48 – Identificação da parede afetada por humidade proveniente do terreno



Figura 5.49 – Acumulação de sais na superfície interior do revestimento cerâmico



Figura 5.50 – Destacamento do revestimento cerâmico devido à criptoflorescência

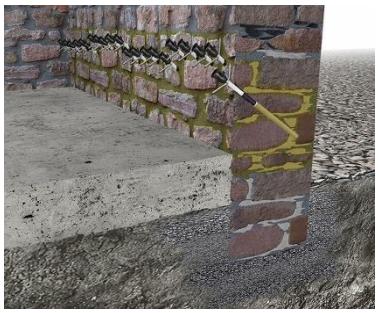


Figura 5.51 – Esquema demonstrativo da execução da barreira química para impedir o fenómeno de capilaridade

Relativamente ao revestimento das paredes em alvenaria de xisto, executado com reboco de argamassa de cal, também são necessários trabalhos de reparação. Existem zonas em que este se encontra bastante degradado quer nos paramentos interiores quer exteriores destas paredes. Para além do natural e inevitável envelhecimento do reboco e alteração das suas caraterísticas, existem outras causas para a sua degradação. No exterior (fachada principal), a sua degradação deve-se à fendilhação existente e já analisada desta parede que consequentemente se estendeu à camada de reboco e principalmente na zona junto ao solo onde existem desagregações de dimensões bastante consideráveis, e onde são visíveis anteriores tentativas de reparação com argamassas de cimento. No interior, a sua degradação deve-se principalmente às muitas infiltrações existentes no edifício.

A solução ótima para este tipo de trabalho seria a recriação de uma argamassa com as mesmas caraterísticas da original com base numa investigação às propriedades desta. Pelas implicações económicas que isso acarreta, e por o edifício não possuir especial valor arquitetónico e/ou histórico é satisfatória a aplicação de uma argamassa de cal e areia de acordo com o que era comum à época pelo que o "Regulamento do Plano de Pormenor para a Zona Histórica de Bragança" exige que os rebocos e o refechamento de juntas em paredes de alvenaria de pedra sejam realizados com argamassas de cal hidráulica ao traço 1/3. Para uma correta reparação destes rebocos tradicionais é essencial que todas as causas da sua degradação sejam previamente eliminadas, assim como a remoção/picagem completa das zonas de reboco degradado. Para se obter um grau de impermeabilização satisfatório e uma capacidade de proteção e durabilidade elevadas, deve-se recorrer à técnica multicamada em que o reboco é

constituído por camadas finas e diferenciadas, resultando em duas camadas principais (a camada de regularização e proteção e a camada de acabamento). A de regularização e proteção deve possuir granulometria mais grosseira, enquanto a de acabamento deve ser constituída por massas finas de pasta de cal, ou pasta de cal com pó de pedra. Estas duas camadas principais podem ainda ser constituídas por subcamadas com granulometrias decrescentes das mais interiores para as mais exteriores. Esta técnica permite para a mesma espessura total, uma melhor capacidade de proteção e durabilidade superior que a de um reboco constituído por uma só camada [12]. A execução de rebocos tradicionais em cal possui variados entraves, quer por razões económicas ou pela escassez de mão-de-obra especializada e capacitada para realizar tal tarefa, pelo que se deve aquando da impossibilidade da sua aplicação, recorrer à utilização de uma argamassa bastarda de cimento e cal. Outra hipótese é a utilização de uma argamassa pré-doseada específica para edifícios antigos. São muitas as empresas portuguesas e estrangeiras que comercializam este tipo de argamassas em Portugal, como por exemplo a Lena Argamassas, Weber, Mapei, Secil Argamassas, entre outras. Na maioria delas, o ligante usado é a cal hidráulica, havendo também produtos em que o ligante é cal aérea ou cimento, e ainda casos em que o ligante é uma combinação de cal aérea e hidráulica ou de cimento e cal aérea. Estes produtos podem possuir ainda na sua constituição adjuvantes retentores de água, hidrófugos e introdutores de ar. A maior parte das empresas que produzem estes produtos têm à disposição várias argamassas com constituições distintas para um melhor desempenho consoante as diferentes condições e caraterísticas das paredes e rebocos em que são aplicadas. O doseamento dos vários constituintes destas argamassas é exaustivamente estudado para se adaptarem às caraterísticas e estado dos elementos de suporte, através de uma boa compatibilidade mecânica, física e química com os materiais existentes, quer da parede quer do reboco [9].

A pintura destas superfícies deve ser realizada através de caiação (tintas à base de cal) ou através da incorporação de agregados com cor na última camada do reboco. No presente caso, dever-se-ia devolver ao edifício a sua fachada pintada de branco, provavelmente a cor original pois são percetíveis vestígios de camadas de tinta branca por baixo da camada de tinta amarela aplicada mais recentemente.

A parte da fachada posterior construída em betão armado apresenta boa integridade estrutural e encontra-se devidamente regularizada. Caso se pretenda manter esta parede em detrimento da sua reconstrução em alvenaria de pedra com a tipologia da original, o único trabalho a realizar deverá ser a sua proteção através de pintura que de acordo com o

"Regulamento do Plano de Pormenor para a Zona Histórica de Bragança" deve ser feita com tintas à base de água.

Quanto às paredes de compartimentação, sem funções estruturais mas importantes para o travamento da estrutura, existem no edifício as tradicionais paredes de tabique com enchimento em argamassa de cal e paredes em alvenaria de tijolo cerâmico, resultado de intervenções posteriores. Estas últimas, estão em boas condições exceto alguns pequenos desagregamentos pontuais do reboco de fácil recuperação. O mesmo não acontece com as paredes em tabique, em que a maioria destas necessita de algum nível de intervenção principalmente devido às infiltrações no interior do edifício. Na maior parte dos casos apenas a camada de revestimento está degradada, com a presença de fissuração e pequenos desagregamentos, mas existem outras em avançado estado de degradação em que se deu a completa desagregação da camada de revestimento causando a exposição da estrutura de madeira e a consequente degradação desta (Figura 5.8). Também a parede de fachada principal correspondente ao último piso, acoplado e recuado, foi construída em tabique. A degradação existente nesta é em tudo semelhante à existente nas paredes interiores de compartimentação e para a sua correta recuperação deve-se proceder do mesmo modo.

Nos casos em que apenas a camada de revestimento se encontra degradada, deve-se para a sua correta recuperação, proceder à remoção da zona afetada até atingir a estrutura de madeira, seguido da aplicação de novo reboco em argamassa com a mesma constituição da original, preferencialmente aplicada em 3 camadas. Destas 3 camadas, a primeira e mais importante deve apenas cobrir o fasquiado de madeira. Do contacto desta argamassa com a madeira seca podem-se originar alguns problemas devido à humidificação da madeira e da consequente lenta secagem desta, causando novas fissuras. Para evitar tais fissuras deve-se aplicar sobre esta primeira camada de reboco uma rede de aço distendido galvanizado fixada à madeira que irá absorver e distribuir as forças originadas pela retração das argamassas. Também poderão ser usadas redes tecidas de fibra de vidro ou de PVC. Sobre esta aplica-se a segunda camada de reboco com funções de regularização e proteção da estrutura de madeira e do seu enchimento e posteriormente a terceira camada que servirá como acabamento [3]. Nos casos mais gravosos em que os destacamentos dos rebocos deixaram a estrutura de madeira exposta, deve-se proceder a uma análise cuidada sobre se esta se encontra degradada. Caso tal se confirme, deve-se proceder à remoção e substituição das partes ou peças deterioradas por madeira não resinosa, seca e tratada, ou em alternativa proceder-se ao enchimento das partes soltas ou apodrecidas

com cunhas de madeira e resinas epóxi [8]. Nos casos em que a degradação seja de tal forma profunda que torne inviável a recuperação da parede de tabique, sugere-se a demolição das paredes degradadas e construção de novas paredes com painéis de gesso cartonado, de pano simples ou duplo.

O taipal vertical em telha canal que serve de revestimento à parte exposta da fachada lateral esquerda também necessita de intervenção, pois a argamassa utilizada nas juntas entre fiadas de telha encontra-se bastante degradada, com presença de fissuração e destacamentos, assim como as próprias telhas onde existe forte ataque de fungos e deficientes remates com as coberturas adjacentes (Figura 5.52 a 5.54). Visto este ser um dos elementos com mais caracter arquitetónico e representativo do tipo e época de construção do edifício é importante que seja reconstruído de acordo com as suas caraterísticas originais. Como a sua função é a de impermeabilização da parede, a correta execução deste elemento é de extrema importância pelo que o seu processo construtivo se divide em duas partes, a preparação da base que receberá o novo taipal e a execução do taipal. Depois de removido o taipal degradado, para assegurar uma boa base a parede deve ser tratada, eliminando todas as patologias e anomalias existente nesta e assegurar a sua consolidação. A construção do taipal começa pela fixação na parede de uma estrutura ripada, que pode ser de madeira ou metálica, para nesta assentar e fixar as telhas de tipo canal. As telhas podem ser recuperadas utilizando as mesmas técnicas já mencionadas para a recuperação das telhas da cobertura. Nas juntas entre as fiadas de telha é aplicada argamassa com tratamento hidrófugo, que para além do aspeto visual que dá ao taipal permite uma boa fixação das telhas e estanquidade. As juntas são depois pintadas à cor branca com tinta resistente à água (Figura 5.55 e 5.56). Nos remates entre o taipal e as coberturas adjacentes, a do próprio edifício e do edifício vizinho, devem ser montados rufos para impedir infiltrações.



Figura 5.52 – Taipal vertical em telha cana



Figura 5.53 – Degradação do taipal e remate com a cobertura do edifício vizinho



Figura 5.54 – Remate do taipal com a cobertura

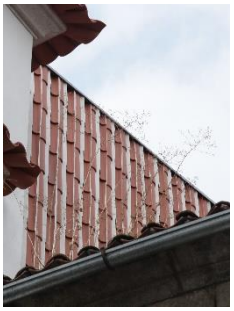


Figura 5.55 – Reconstrução de um taipal vertical em telha



Figura 5.56 – Taipal em telha reconstruído

Na construção tradicional a madeira era um dos materiais mais usados e polivalente no que respeita à quantidade de elementos construtivos em que esta era usada. No edifício em estudo, além das já analisadas paredes em tabique e da estrutura da cobertura, a madeira foi usada em pavimentos, revestimentos de teto, escadas e corrimões, portas, janelas e respetivas molduras, e nos sistemas de obscurecimento.

Os pavimentos elevados, totalmente construídos em madeira, e já anteriormente caraterizados, apresentam boa condição estrutural, não possuindo deformações/flechas. Conclui-se assim que a solução estrutural e as dimensões dos seus elementos foram bem dimensionados, assim como o tipo e qualidade da madeira usada. Porém são várias as vigas secundárias afetadas por podridão e fungos devido à humidade proveniente de infiltrações, que diminuíram consideravelmente a sua secção, principalmente nas zonas onde apoiam na parede (Figura 5.17), implicando obrigatoriamente uma intervenção cuidada.

Para se proceder a intervenções nestes elementos, para além da prévia eliminação das causas da degradação é de extrema importância proceder ao devido escoramento do piso a intervencionar por questões de segurança. Para a reabilitação destas vigas pode usar-se uma técnica semelhante à já referida para a recuperação da estrutura de suporte da cobertura. As zonas afetadas pela podridão devem ser removidas até à madeira sã, e as partes em falta das vigas (resultantes da podridão e da referida remoção das zonas por ela afetadas) reconstruídas, por uma prótese de material idêntico fixada com elementos metálicos (Figura 5.57) ou através de injeções de resinas epoxídicas (Figura 5.58). Em ambos os casos, para reforçar o comportamento mecânico da ligação podem ser colocados varões metálicos ou barras de poliéster que criam uma ancoragem da área reconstruída à parte sã da madeira [12].

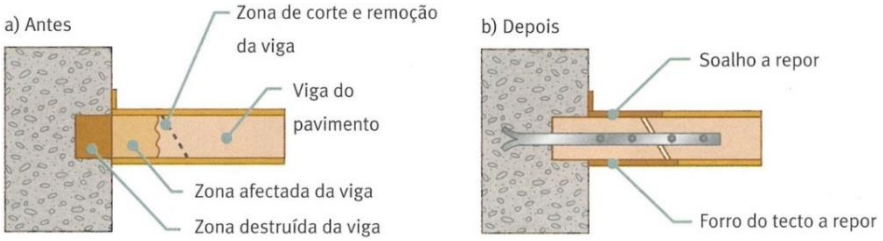


Figura 5.57 – Substituição do topo de uma viga de um pavimento através de uma prótese de madeira



Figura 5.58 – Reconstituição de extremidade de viga com resinas epoxídicas e solidarização com barras de poliéster

Qualquer que seja a técnica utilizada na reparação de um pavimento degradado em madeira devem ser sempre aplicados vernizes ou outros produtos de acabamento e proteção da madeira. Sempre que possível deve usar-se madeira velha bem conservada, do mesmo tipo da que foi usada no pavimento a intervir, bem seca e de boa qualidade.

Quanto ao revestimento destes pavimentos, constituído por tábuas de madeira pregadas às vigas secundárias, apresentam no geral um bom estado de conservação, não havendo tábuas empenadas ou fendilhadas (Figura 5.18), sendo necessário apenas a raspagem de uma fina camada degradada na sua superfície devido ao desgaste de utilização e ao envelhecimento natural da madeira e de camadas antigas de verniz, seguida de aplicação de nova camada de proteção com verniz ou ceras. Apesar de este ser o estado geral dos pavimentos em madeira no edifício, existem algumas situações em que se terão que substituir mesmo algumas tábuas de piso devido às já referidas infiltrações, causadas principalmente pela má condição em que se encontra a cobertura. Estas infiltrações causaram o apodrecimento das tábuas de revestimento, em que nos piores casos resultaram na perda completa de secções dos revestimentos de pavimento e teto, ao ponto de existirem pequenos buracos no pavimento (Figuras 5.59 e 5.60). Os pavimentos térreos, originalmente em madeira, foram alvo de uma intervenção posterior à construção do edifício em que se substituíram por uma camada de betão, que se encontra em boas condições. Estes pavimentos foram revestidos com ladrilhos cerâmicos no corredor, com tábuas de madeira idênticas às dos pavimentos elevados no compartimento referente ao espaço comercial e nos compartimentos interiores de apoio ao espaço comercial não possuem qualquer revestimento. Estes encontram-se em bom estado, sendo apenas necessário a proteção com ceras ou vernizes da parte revestida a madeira, e aplicação de revestimento nos compartimentos que se encontram com o betão à vista, preferencialmente com uma solução idêntica à do espaço comercial. As lajes aligeiradas resultantes da ampliação já anteriormente referida estão em perfeitas condições de conservação, necessitando apenas da execução de uma camada de revestimento de teto no compartimento do rés-do-chão (Figura 5.19) e de pintura em qualquer dos tetos referentes a estas lajes.

Quanto aos revestimentos de teto, nos compartimentos em que este é constituído por um forro de lâminas de madeira encaixadas entre si, será necessário apenas o restauro e substituição de pequenas áreas nas zonas afetadas por infiltrações (Figura 5.21), estando em boas condições nas restantes. O mesmo não acontece na cozinha e sala de jantar em que o revestimento de teto é um forro suspenso em aglomerado de madeira. Este material, bastante vulnerável à humidade encontra-se em avançado estado de degradação, havendo partes deste já completamente

destruído (Figura 5.61). Sem recuperação possível, é recomendada a escolha de outro tipo de solução construtiva, sendo preferível a utilizada nos restantes compartimentos em forro de lâminas de madeira encaixadas entre si.

A escadaria, já caraterizada anteriormente, encontra-se em relativo bom estado de conservação exceto o último lanço que dá acesso ao piso recuado. Como já referido, existe na claraboia de iluminação à caixa de escadas uma grande infiltração (Figura 5.31), que causou grandes danos neste lanço. A podridão causada pela infiltração neste lanço de escadas, é de tal forma intensa que afetou mesmo a sua integridade estrutural e causou danos irreversíveis nas tábuas de revestimento (cobertores e espelhos dos degraus), havendo mesmo a perda completa do cobertor de um dos degraus (Figura 5.62). Este lanço terá que ser totalmente reconstruído, enquanto os restantes lanços e patamares apenas precisam de trabalhos de conservação devido ao desgaste natural da sua utilização.



Figura 5.59 – Tábuas de revestimento de piso com podridão



Figura 5.60 – Avançada degradação em pavimento causada por infiltração na cobertura



Figura 5.61 – Perda completa de revestimento de teto devido à presença de humidade



Figura 5.62 – Lanço de escadas com danos irreversíveis causados por infiltração na cobertura

Os vãos e as suas molduras são elementos em que a utilização de madeira para a sua construção era regra geral na construção tradicional. Do ponto de vista da sua reabilitação, os vãos exteriores em relação aos interiores, destacam-se pela negativa pois geralmente necessitam de um grau de intervenção mais profundo para lhes devolver a sua qualidade original, tanto a nível funcional como estético. Tal, deve-se ao facto de estes serem elementos permanentemente expostos aos elementos, como grandes variações de temperatura e níveis de humidade, ciclos gelo/degelo, ação direta da água das chuvas e exposição solar. No edifício em análise é bem patente a diferença do nível de degradação entre os vãos exteriores e interiores. Enquanto os vãos interiores e as suas molduras estão em perfeitas condições de conservação, necessitando apenas de nova pintura e eliminação de alguma oxidação nas suas ferragens (Figuras 5.26 e

5.27), os vão exteriores e as suas molduras estão bastante degradados, principalmente as portas ao nível do rés-do-chão. Foram muitas as patologias e anomalias encontradas nos vãos exteriores, nomeadamente o destacamento de pinturas, apodrecimento, empenamentos, fendilhações, descoloração da madeira, colonizações biológicas de insetos e fungos e vidros partidos.

Na recuperação destes vãos deve ser assegurado que as tipologias de todas as portas, janelas e molduras sejam mantidas, independentemente se o grau de intervenção seja uma simples reparação ou a sua completa substituição por elementos novos. Previamente aos trabalhos de recuperação dos vãos devem ser eliminadas quaisquer situações de acumulação de água. A sua recuperação implica intervenções de diferentes tipos devido aos diferentes níveis de degradação que cada um possui. Como já referido, a pior situação diz respeito às portas do rés-do-chão, em que as patologias anteriormente referidas existem com tal gravidade que se terá obrigatoriamente de proceder à substituição integral tanto das portas como das suas molduras (Figura 5.23). Quanto às janelas, o restauro é ainda uma opção viável. A madeira ainda está em boas condições apesar dos destacamentos da pintura, descoloração da madeira e nos piores casos, ligeiros empenamentos e alguns vidros partidos (Figura 5.24). As molduras das janelas encontram-se mais degradadas possivelmente por não ter havido tanto cuidado na sua proteção e manutenção. Estas para além das mesmas patologias que afetam as janelas, possuem fendas e empenamentos mais gravosos. Perante a sua degradação e por se tratarem de simples tábuas sem funções estruturais, a sua remoção e substituição por elementos novos é a melhor opção.

A madeira usada nestas reparações e substituições deve ser do mesmo tipo que a original, apresentar crescimentos regulares, isto é, com anéis de espessura sensivelmente constantes, fio direito, sem grandes nós (inferiores a 2 cm de diâmetro ou a 1/3 da dimensão da face em que ocorrem), ou outros defeitos como fio diagonal ou fio torcido exagerado, fendas em número elevado, manchas ou colorações anormais, devendo excluir-se toda aquela que apresente quaisquer vestígios de ataques biológicos originados por insetos e fungos [1]. Perante o estado muito degradado dos revestimentos nestes elementos, para uma correta aplicação de novos revestimentos deve-se proceder à raspagem ou decapagem dos restos de tintas e vernizes até à própria madeira, seguida de lixagem no sentido das fibras da madeira e eliminação de poeiras e gorduras para aplicação de um pré-tratamento adequado contra insetos e fungos. Como acabamentos devem usar-se os mesmos tipos utilizados originalmente que, no caso, seria o envernizamento das molduras e pintura a branco das caixilharias das janelas. Os vernizes

podem ser tradicionais ou mais recentes à base de poliuretano. As tintas devem ser preferencialmente as tradicionais tintas de óleo ou tintas recentes de acabamento alquídico que permitem obter um efeito estético idêntico às tintas de óleo. Antes de proceder à pintura deve ser sempre aplicada uma camada de um primário oleoso [12].

Relativamente aos sistemas de obscurecimento, como já referido anteriormente, a dada altura foram aplicadas persianas de madeira exteriores que atualmente estão completamente irrecuperáveis (Figuras 5.7 e 5.24). Sendo este um sistema dissonante neste tipo de edifícios, devem ser removidas, optando pelas originais e tradicionais portadas interiores de madeira pintadas de branco. A maioria das janelas ainda as tem e em bom estado de conservação, necessitando apenas de repintura (Figura 5.28). Para as janelas onde estas foram retiradas, devem ser construídas novas portadas idênticas às do resto do edifício, executadas com o mesmo tipo de madeira e mesmo acabamento. Para a aplicação do revestimento de proteção e acabamento devem ser respeitadas as mesmas indicações dadas anteriormente para as janelas.

O objetivo do presente capítulo não seria cumprido se apenas fossem efetuadas as anteriores propostas de reabilitação aos principais elementos construtivos. No edifício em estudo, assim como na grande maioria dos edifícios com as mesmas caraterísticas construtivas e estado de conservação, existem outros trabalhos de extrema importância para que estes quando reabilitados se tornem edifícios ajustados às atuais necessidades de conforto e segurança para a sua utilização. Trata-se da reabilitação das instalações técnicas como as redes de águas e rede elétrica, e ainda melhorias a nível de isolamento térmico e acústico.

Relativamente à rede de drenagem de águas pluviais existente, esta encontra-se bastante degradada, pelo que a sua substituição integral é necessária. A solução utilizada para a drenagem das águas das chuvas, através de caleiras e tubos de queda, foi bem dimensionado e está bem inserido no edifício pelo que apenas se deve proceder à sua substituição. O mesmo não acontece com a rede de abastecimento de água e a de drenagem de águas residuais. Estas para além de se encontrarem também degradadas, são inadequadas às atuais exigências regulamentares e de conforto o que implica a sua remoção e consequente instalação de novas redes. Na instalação destas novas redes existem alguns aspetos de extrema importância que devem ser respeitados, tais como a exclusiva utilização de materiais com certificação de qualidade, dimensionamento das redes adequado ao número e tipos de dispositivos a alimentar e escoar, e a distribuição das tubagens pelo edifício. As tubagens podem ser instaladas em galerias como coretes, caleiras, tetos falsos ou embutidas nas paredes, sendo que as melhores

opções são sempre que possível as que permitem um fácil acesso à tubagem para execução de limpezas, trabalhos de manutenção e reparação de problemas.

Também a instalação elétrica existente no edifício deve ser totalmente substituída. Para além dos riscos associados ao envelhecimento dos materiais que a constituem, como por exemplo os curto-circuitos, também a sua capacidade de garantir perfeitamente todas as necessidades atuais em termos de potência, não é cumprida, assim como as novas disposições regulamentares. Ainda sobre a reabilitação da instalação elétrica do edifício, é importante haver uma especial atenção a aspetos como o enquadramento de fios elétricos e outros componentes desta que sejam inseridos nas fachadas, para que não tenham um impacto visual significativo.

Caso se ache necessário proceder a melhorias no isolamento térmico e acústico, são muitas as soluções construtivas e materiais existentes no mercado para este fim. Neste tipo de edifícios, caso seja necessário proceder a tais melhorias, as soluções aconselháveis para a envolvente, são, para além da já referida aplicação de isolamento na cobertura, a aplicação de isolamento nas paredes pelo interior, pois mantêm a qualidade arquitetónica das fachadas. A maioria das técnicas para aumentar o isolamento térmico através de intervenções no lado interior das paredes de fachada para edifícios existentes tem a desvantagem de aumentarem significativamente a espessura das paredes e carga nos pavimentos, que no presente caso convém evitar. Para minimizar a redução das áreas interiores dos compartimentos e cargas aplicadas nos pavimentos, a solução que melhor se adequa estas condicionantes é a aplicação de painéis isolantes prefabricados. Estes painéis têm a altura do pé-direito do piso onde serão aplicados e associam um paramento de gesso cartonado a uma camada de isolamento térmico em placas de poliestireno expandido, moldado ou extrudido, coladas ao tardoz das placas de paramento. Os painéis podem ser colados diretamente contra o paramento interior da parede do edifício ou fixados através de uma estrutura de apoio, que define uma caixa-de-ar intermédia [12]. Esta solução é mais económica que a aplicação de isolamento térmico pelo exterior, pois é de fácil aplicação e não existe a possibilidade de esta ser afetada pelas condições meteorológicas. Não modifica a aparência exterior do edifício e elimina a condensação superficial. Em relação ao isolamento pelo exterior tem a desvantagem de não eliminar todas as pontes térmicas que este permite eliminar [3]. É importante no dimensionamento de sistemas de isolamento, que estes não tornem o interior do edifício demasiadamente impermeável, favorecendo assim, condições propícias ao desenvolvimento de patologias relacionadas com a presença de humidade, ventilação natural insuficiente e consequentemente diminuição das condições de salubridade.

6. Conclusões e Trabalhos Futuros

A Z. H. de Bragança é uma zona com edifícios bastante antigos, característicos de épocas passadas, repleta de construções nobres e construções mais modestas edificadas lado a lado, que a tornam na zona mais bonita e interessante para quem visita a cidade. Sendo do conhecimento geral que na Z. H. de Bragança existe uma degradação generalizada dos seus edifícios, o presente trabalho permitiu evidenciar esse facto, assim como a necessidade urgente de intervir para inverter as suas consequências. Apesar dessa degradação generalizada, constatou-se que os seus edifícios possuem uma grande qualidade construtiva, considerando o seu longo tempo de vida e que as principais causas da degradação se devem ao seu abandono e perca de hábitos de manutenção. Para além de ter ficado evidente a urgência de intervenção no edificado, ficou também evidente a urgência em alterar a forma de intervir, pois em conjunto com a degradação dos edifícios, existem outros dois casos que em muito contribuem para a perca do valor histórico e arquitetónico do edificado da Z. H. de Bragança. São eles os edifícios dissonantes e os edifícios descaraterizados como consequência de intervenções de reabilitação e conservação efetuadas sem qualquer consideração pelas caraterísticas arquitetónicas e construtivas originais. A quantidade de edifícios analisados que se enquadram nestes dois tipos, reforçam a necessidade de uma maior sensibilização e de informação de todos os intervenientes nas ações de conservação do edificado de como bem reabilitar. É urgente a mudança da ideia de que o que é "novo" implica um resultado com maior qualidade e que a demolição e posterior reconstrução implica intervenções menos complexas e consequentemente menos dispendiosas. Tal, poderá ser conseguido através de um papel mais ativo por parte das entidades responsáveis pela fiscalização das intervenções no edificado. Não se pode deixar de referir que existem na Z. H. de Bragança exemplos de reabilitações com bastante qualidade, principalmente na Cidadela, a zona mais antiga da cidade, onde estas existem em maior quantidade.

Relativamente ao edificado de construção tradicional nas aldeias que fizeram parte deste estudo, encontraram-se situações bastante distintas. Na maioria delas, o edificado de construção tradicional possui exatamente os mesmos problemas que na Z. H. de Bragança; outras constituem um bom exemplo de como este tipo de edificado deve ser preservado, nomeadamente as aldeias de Rio-de-Onor e de Montesinho. A sua localização contribui muito para a situação atual do seu edificado de construção tradicional, uma vez que estas aldeias estão localizadas no Parque Natural de Montesinho, que possui um plano de ordenamento próprio (Plano de Ordenamento do Parque Natural de Montesinho). Este plano de ordenamento foi

especialmente criado para salvaguardar e valorizar o património cultural da região seja ele material ou imaterial. Este documento define um conjunto de regras e condicionantes para as intervenções de conservação e reabilitação, tendo como objetivo a conservação das caraterísticas originais e próprias dos edifícios, assim como do seu impacto na paisagem. A criação de legislação deste tipo é sem dúvida uma das melhores formas de contribuir para a conservação deste tipo de edificado, como comprovado por estas aldeias, em que para além da maioria das habitações estarem reabilitadas, essas reabilitações foram mais cuidadas, e realizadas com maior conformidade com as "Recomendações do ICOMOS".

Durante as várias visitas à zona de estudo para o levantamento dos dados que permitiram a realização deste trabalho e com a aplicação do Método de Mosler aos edifícios da Z. H. de Bragança tornou-se evidente a importância da execução de inspeções e trabalhos de manutenção regulares para a conservação dos elementos construtivos e quais as consequências quando tal não acontece. Inspeções regulares permitem que as intervenções necessárias tenham lugar em fases iniciais do desenvolvimento das patologias, minimizando os danos nos elementos construtivos e consequentemente os custos de preservação dos edifícios. Também a projeção de potenciais riscos pode ser conseguida através de inspeções regulares, tanto que até os edifícios recentemente intervencionados devem ser alvo de constante inspeção, pois o reaparecimento das patologias é muito frequente, quer devido a erros de diagnóstico ou escolhas inadequadas de técnicas de intervenção.

O Método de Mosler através da classificação dos riscos permitiu ainda definir prioridades de intervenções. Este trabalho deve também ser realizado individualmente para cada edifício. Devido à forma como o método foi implementado neste estudo, tal, tornar-se-ia incomportável pelo que procedeu à sua definição considerando o conjunto de edifícios analisados. Pelos resultados semelhantes obtidos nas três partes em que se dividiu a zona de estudo, não se verificou uma urgência maior numa delas que justifique ser alvo de mais preocupações que as outras como, por exemplo, a possibilidade de implementação de um programa de incentivos como o existente na Cidadela. Caso haja essa possibilidade, e visto que a Zona 1 já beneficia desse tipo de apoios, a zona que deveria ser escolhida seria a Zona 3, quer pelo valor histórico e arquitetónico dos seus edifícios, quer por esta ser a zona com mais relevância para a cidade (comércio/serviços/movimento/quantidade de moradores/afluência turística). No que respeita às prioridades de intervenção propriamente ditas, dos vários problemas analisados, os que mais preocupações levantam são, como é óbvio, os de carácter

estrutural. Assim, a intervenção nas deformações e fissuração em paredes exteriores e na degradação das coberturas são trabalhos prioritários em relação aos referentes aos destacamentos de revestimentos, degradação de elementos em madeira e presença de colonizações biológicas. Analisando as classificações dos vários riscos estudados, e considerando que não pode ser dada a mesma importância a cada um deles, propõe-se a seguinte ordem de prioridade para as patologias/anomalias a serem corrigidas:

1º – Degradação das coberturas;
2º – Fissuração em paredes exteriores;
3º – Deformações em paredes exteriores;
4º – Destacamento de revestimentos;
5º – Degradação de elementos em madeira;
6º – Existência de colonizações biológicas.

Não é de mais referir que a ordem em causa apenas é uma proposta que teve como base a gravidade dos riscos na totalidade da zona de estudo, pelo que pode não corresponder à realidade de muitos edifícios, assim como também é possível em alguns deles a existência de outros riscos com gravidade considerável que não foram inseridos neste estudo.

Ao longo do estudo e pesquisa para a execução do Capítulo 6, constatou-se a existência de grande variedade de técnicas, materiais e informação que permitem efetuar corretamente a reabilitação de qualquer elemento construtivo deste tipo de edifícios. A maior dificuldade em o fazer está relacionada com a falta de mão-se-obra especializada e a já referida mentalidade de que o que é "novo" é melhor.

Como possíveis trabalhos futuros para melhor servir o principal objetivo deste trabalho, de preservação e conservação da construção tradicional, seria interessante complementa-lo com um estudo semelhante mas direcionado ao interior dos edifícios. Como no presente trabalho, seria importante realizar a caraterização dos seus elementos construtivos e espaços/compartimentos, assim como o levantamento das patologias e anomalias mais recorrentes. Também o conhecimento sobre aspetos mais ligados à qualidade e conforto de utilização destes edifícios seriam de grande utilidade, como por exemplo quais as soluções bioclimáticas originais deles, o estado de conservação e quais as necessidades de intervenção

nas instalações técnicas, como redes de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais, instalações elétricas e redes de gás, melhoramentos na capacidade de isolamento térmico e acústico, assim como uma análise das suas condições de segurança contra incêndios. Tendo estes edifícios caraterísticas bastante singulares e próprias, distintas dos construídos atualmente, quer referentes à arquitetura, sistemas construtivos e instalações técnicas, seria interessante um estudo sobre as dificuldades e possíveis soluções para estes cumprirem as legislações atuais referentes a aspetos como exigências térmicas, energéticas, alterações das utilizações tipo, condicionamento acústico e segurança contra incêndio, entre outras.

Sendo a construção tradicional adaptada às condições e caraterísticas de cada local, resultando construções distintas de zona para zona, seria importante a extensão do presente estudo a outras cidades e aldeias de Trás-os-Montes, assim como a outras regiões do país.

A criação de um plano de inspeção e manutenção adaptado às caraterísticas do edificado de construção tradicional na Z. H. de Bragança seria um complemento ao "Regulamento do Plano de Pormenor para a Zona Histórica de Bragança" assim como um contributo para a retoma de hábitos de manutenção nos utilizadores destes edifícios.

7. Referências Bibliográficas

[1] AGUIAR, José et al, 1998 – **Guião de Apoio à Reabilitação de Edifícios Habitacionais**, LNEC

[2] ALVES, Francisco Manuel, 2000 – **Bragança: Memórias Arqueológico-Históricas do Distrito de Bragança**, Câmara Municipal de Bragança / Instituto Português de Museus – Museu do Abade de Baçal

[3] APPLETON, João, 2011 – **Reabilitação de Edifícios Antigos – Patologias e Tecnologias de Intervenção**, Edições Orion

[4] Bragança in Artigos de apoio Infopédia, 2003-2017, Porto Editora (www.infopedia.pt/apoio/artigos/$braganca)

[5] CABRITA, António et al, 2010 – **Guia para a Reabilitação do Centro Histórico de Viseu**, Câmara Municipal de Viseu

[6] CARRÃO, Rodrigo, 2014 – Relatório de estágio para obtenção do grau de mestre em Reabilitação Urbana, Instituto Politécnico de Tomar

[7] CORREIA, João, 2012 – **Materiais e Sistemas Construtivos na Arquitetura Local**, Dissertação para obtenção do grau de mestre, Universidade Lusíada do Porto

[8] FERREIRA, Débora et al, 2013 – **Manual para a Conservação e Reabilitação da Diversidade Bioconstrutiva**, Câmara Municipal de Bragança

[9] GOMES, Francisco, 2009 – **Argamassas Pré-doseadas para Rebocos de Edifícios Antigos**, Dissertação para obtenção do grau de mestre em Engenharia Civil, Instituto Superior Técnico, Lisboa

[10] LUSO, Eduarda, 2002 – **Contribuição para Intervenções no Centro Histórico de Bragança**, Dissertação para obtenção do grau de mestre em Engenharia Civil, Universidade do Minho

[11] LUSO, Eduarda – **História da Teoria da Conservação e do Restauro**, Unidade Curricular de Manutenção e Reabilitação do Mestrado em Engenharia da Construção, Instituto Politécnico de Bragança

[12] PAIVA, José Vasconcelos et al, 2006 **– Guia Técnico de Reabilitação Habitacional**, Instituto Nacional de Habitação, LNEC

[13] PINHO, Fernando – **Aspetos Construtivos e Funcionais das Paredes Divisórias na Construção Tradicional**, Universidade Nova de Lisboa

[14] PINTADO, Francisco, 1992 – **De Freixo, a Freixo de Espada à Cinta, Notas de Monografia 1**, Câmara Municipal de Freixo de Espada à Cinta

[15] ROQUE, João, 2002 – **Reabilitação Estrutural de Paredes Antigas de Alvenaria**, Dissertação para obtenção do grau de mestre em Engenharia Civil, Universidade do Minho

[16] SOUSA, Hipólito, 2003 – **Construções em Alvenaria**, Universidade do Porto

[17] SOUSA, Hipólito, 2010 – **Referência às Soluções Tradicionais de Construção de Edifícios em Portugal**, Universidade do Porto

[18] VAZ, Raquel, 2009 – **Património: Intervir ou Interferir?**, Dissertação para obtenção do grau de mestre em Arquitetura, Universidade de Coimbra

[19] Recomendações para a Análise, Conservação e Restauro Estrutural do Património Arquitetónico, ICOMOS – Comité Científico Internacional para a Análise e Restauro de Estruturas do Património Arquitetónico

[20] Plano Diretor Municipal de Lisboa, Revisão de 2011, Câmara Municipal de Lisboa

[21] Regulamento do Plano de Pormenor para a Zona Histórica de Bragança, 2007, Câmara Municipal de Bragança

[22] Risk Analysis Methodology For Building Inspection: Tool For Built Heritage Maintenance, Congresso Euro-Americano Rehabend 2016, Burgos

[23] Lei da Inspeção Predial nº9913, 2012 – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, Município de Fortaleza, Brasil

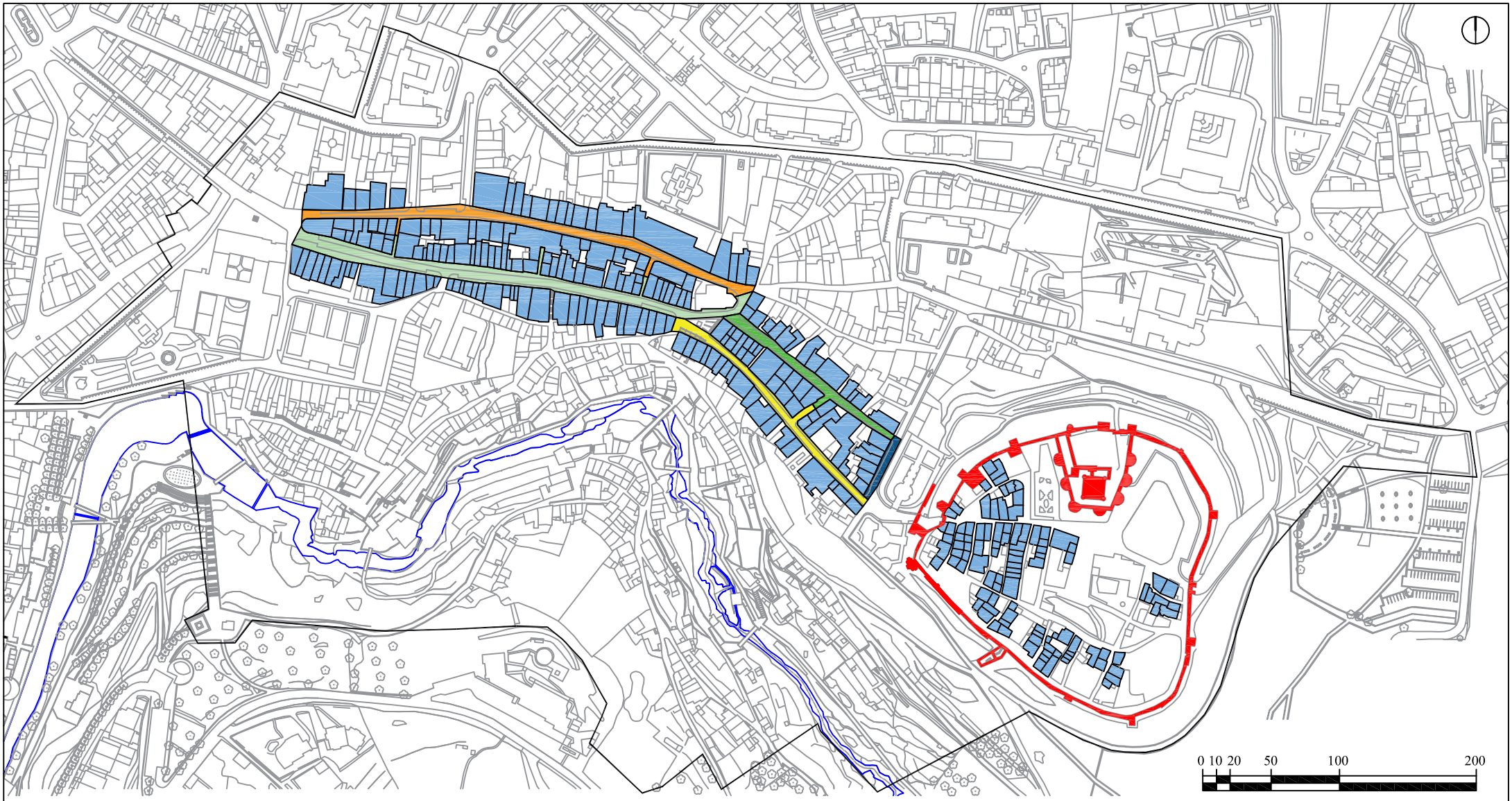
8. Fontes de Imagens

Figura	Fonte
2.1	Google Earth
3.1	
5.32	**APPLETON**, João, 2011 – **Reabilitação de Edifícios Antigos – Patologias e Tecnologias de Intervenção**, Edições Orion
5.33	
5.34	
5.35	http://www.cs-telhas.pt/produtos
5.38	**PAIVA**, José Vasconcelos et al, 2006 **– Guia Técnico de Reabilitação Habitacional**, Instituto Nacional de Habitação, LNEC
5.39	
5.40	**CABRITA**, António et al, 2010 – **Guia para a Reabilitação do Centro Histórico de Viseu**, Câmara Municipal de Viseu
5.41	**PAIVA**, José Vasconcelos et al, 2006 **– Guia Técnico de Reabilitação Habitacional**, Instituto Nacional de Habitação, LNEC
5.42	
5.43	
5.44	http://www.resine-epossidiche.it/building-conservation/
5.45	**PAIVA**, José Vasconcelos et al, 2006 **– Guia Técnico de Reabilitação Habitacional**, Instituto Nacional de Habitação, LNEC
5.47	
5.51	http://www.desoi.co.uk/products/injection-technique/general-information/neu.html
5.57	**APPLETON**, João, 2011 – **Reabilitação de Edifícios Antigos – Patologias e Tecnologias de Intervenção**, Edições Orion
5.58	**PAIVA**, José Vasconcelos et al, 2006 **– Guia Técnico de Reabilitação Habitacional**, Instituto Nacional de Habitação, LNEC

Anexos

Anexo I

Delimitação da Zona Histórica de Bragança e da zona de estudo correspondente



ipb

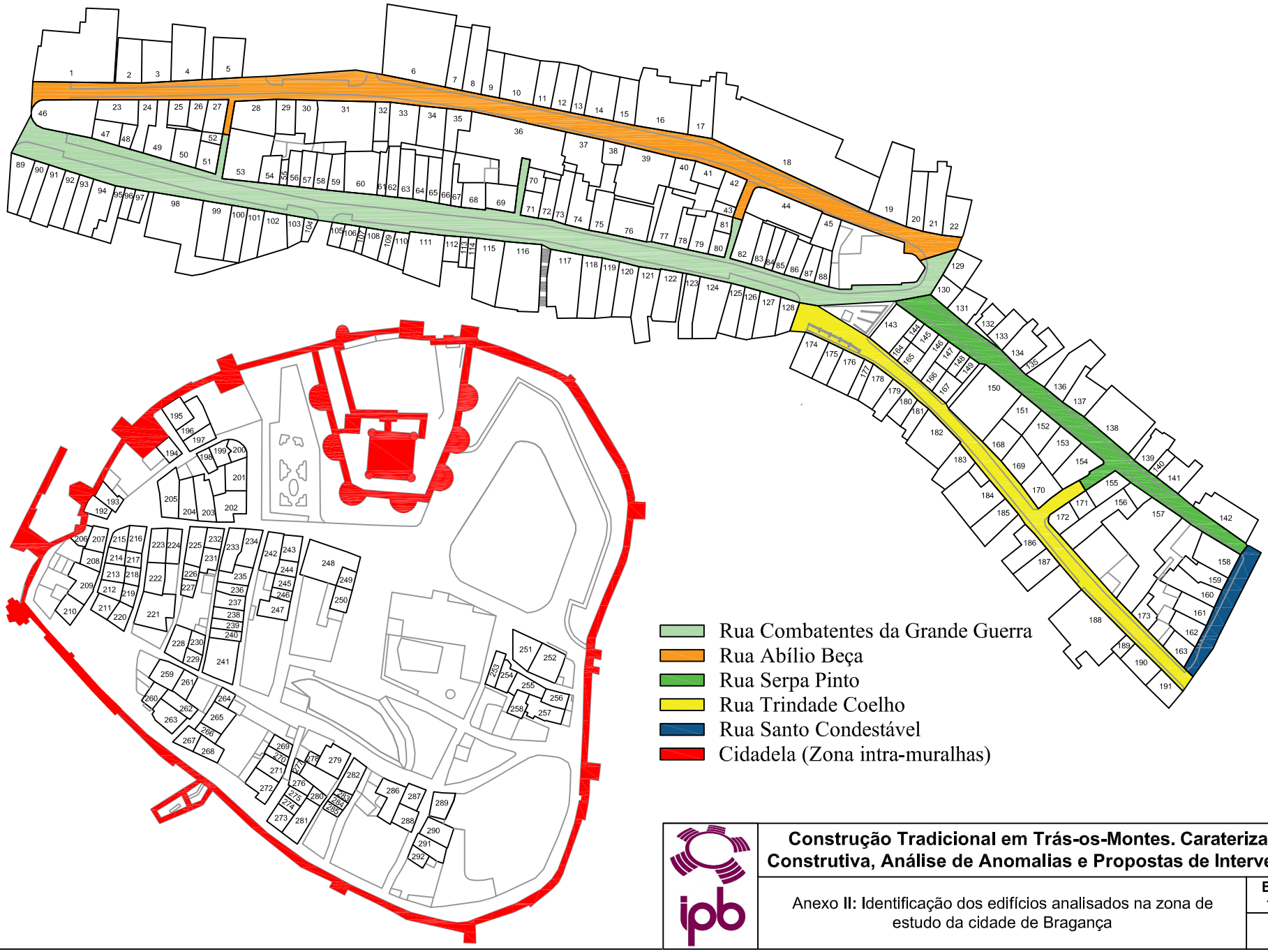
Construção Tradicional em Trás-os-Montes. Caraterização Construtiva, Análise de Anomalias e Propostas de Intervenção.

Anexo I: Delimitação da Zona Histórica de Bragança e da zona de estudo correspondente

01

Anexo II

Identificação dos edifícios analisados na zona de estudo da cidade de Bragança



ipb

Construção Tradicional em Trás-os-Montes. Caraterização Construtiva, Análise de Anomalias e Propostas de Intervenção.

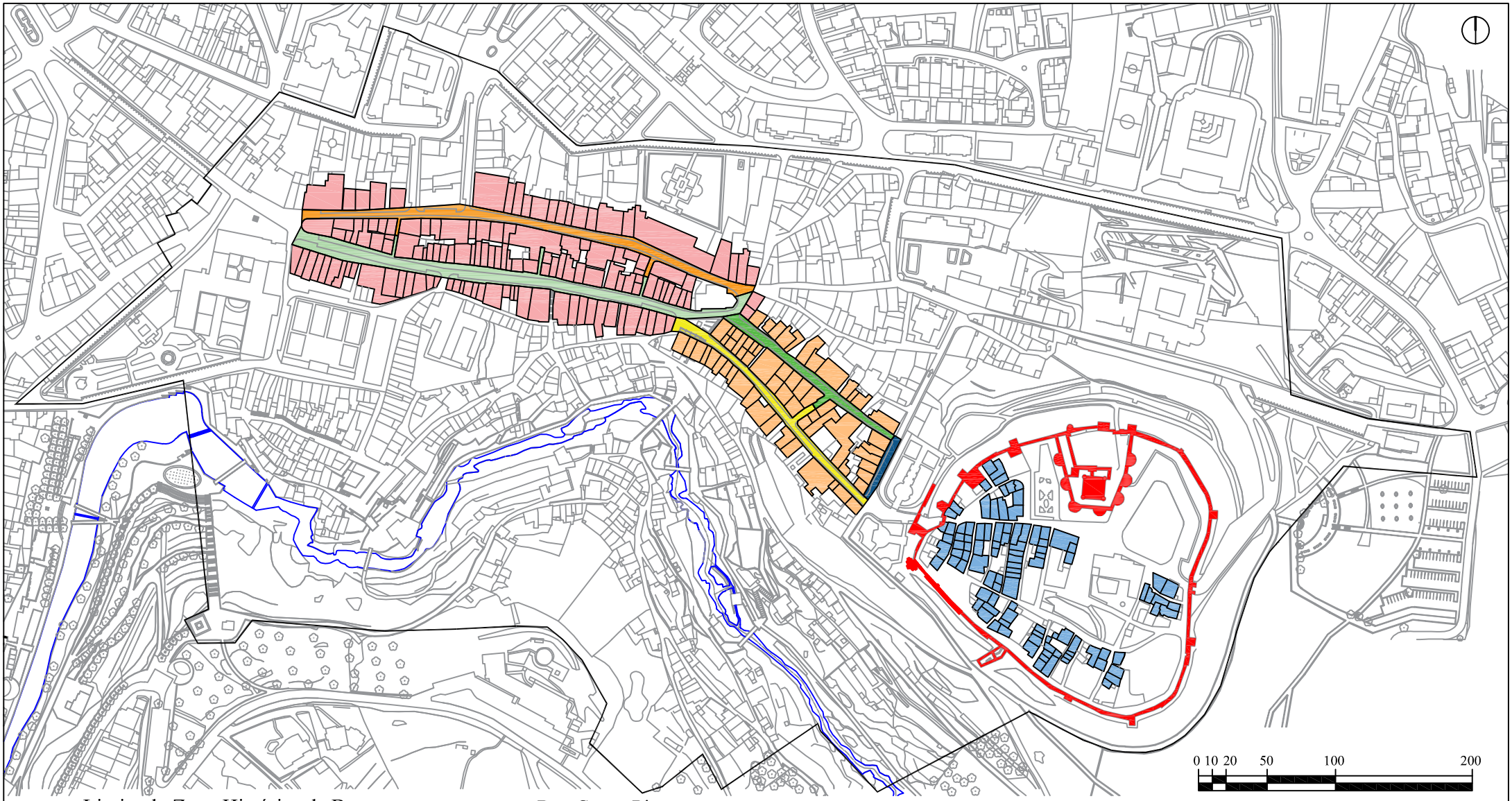
Anexo **II:** Identificação dos edifícios analisados na zona de estudo da cidade de Bragança

Escala: 1/2000

01

Anexo III

Divisão da zona de estudo na cidade de Bragança em sub-zonas com tipos de edifícios distintos



ipb

Construção Tradicional em Trás-os-Montes. Caraterização Construtiva, Análise de Anomalias e Propostas de Intervenção.

Anexo III: Divisão da zona de estudo na cidade de Bragança em sub-zonas com tipos de edifícios distintos

01

Anexo IV

Ficha de inquérito para os edifícios na zona de estudo da cidade de Bragança

1.Localização

Rua: _____ Id. Edifício: _____

2.Intervenções de reabilitação

Edifício reabilitado	
Edifício não reabilitado	
Edifício em obras de reabilitação	
Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação/melhoramento	
Outro/Observações:	

3.Tipologia

Isolado	
Geminado	
Em banda	
Em gaveto	
Agrupado	

4.Número de pisos

1 piso	
2 pisos	
3 pisos	
4 pisos	
+ de 4 pisos, nº:	

5.Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos

5.1.Paredes exteriores

5.1.1.Sistema construtivo

Alvenaria de xisto	
Alvenaria de granito	
Outro/Obs:	

5.1.2.Cunhais

Xisto	
Granito	
Outro/Obs:	

5.1.3.Cornijas

Xisto	
Granito	
Outro/Obs:	

5.1.4.Juntas da alvenaria

Barro	
Argamassa de cal	
Argamassa de cimento	
Junta seca	
Não existe informação	

5.1.5.Rebocos / Revestimentos

Argamassa de cal	
Argamassa de cimento	
Revestimento cerâmico	
Taipais em telha de canal	
Taipais em pedras de lousa	
Não tem	
Outro/Obs:	

5.1.6.Pintura

Branco	
Amarelo	
Não tem	
Outra/Obs:	

5.2.Cobertura

5.2.1.Estrutura

Madeira	
Betão	
Não existe informação	
Outro/Obs:	

5.2.2.Revestimento

Telha cerâmica	
Pedras de lousa	
Outro/Obs:	

5.2.3.Nº de águas

1	
2	
3	
4	
Mais de 4	
Cob. Plana	

5.2.4.Sistema de drenagenagem de águas pluviais

PVC	
Cobre	
Metálico (Alumínio / Zinco)	
Inox	
Não tem	

5.2.5.Outros elementos construtivos

Sótãos / Último piso recuado	
Trapeiras	
Mansardas	
Outro/Obs:	

5.3.Vãos

5.3.1.Material

	Portas	Janelas
Madeira		
PVC		
Alumínio		
Não existe informação		
Outro/Obs:		

5.3.2.Cores

	Portas	Janelas
Aspeto natural da madeira		
Imitação do aspeto natural da madeira		
Cor natural do alumínio		
Castanho/Castanho avermelhado		
Branco		
Verde		
Outro/Obs:		

5.3.3.Soleiras

Xisto	
Granito	
Granito polido	
Betão	
Não tem	
Outro/Obs:	

5.3.4.Peitoril

Xisto	
Granito	
Granito polido	
Madeira	
Betão	
Não tem (própria parede)	
Outro/Obs:	

5.3.5.Padieiras

	Portas	Janelas
Xisto		
Granito		
Madeira		
Betão		
Outro/Obs:		

5.3.6.Ombreiras

	Portas	Janelas
Xisto		
Granito		
Madeira		
Betão		
Não tem (própria parede)		
Outro/Obs:		

5.3.7.Sistema de proteção solar

	Exterior	Interior
Portadas		
Persianas		
Estores de lona		
Não é visível / Não tem		
Outros/Obs:		

5.3.8.Sist. de proteção solar - Material

Madeira	
PVC	
Alumino	
Outro/Obs:	

5.3.9.Sist. de proteção solar - Cores

Aspeto natural da madeira	
Imitação do aspeto natural da madeira	
Castanho/Castanho avermelhado	
Branco	
Verde	
Outro/Obs:	

5.4.Outros elementos construtivos

Escadas exteriores		Obs:
Varandas		Obs:
Guardas		Obs:
Alpendre		Obs:
Muros/Vedações/Portões		Obs:
Banco/Murete/Canteiros		Obs:
Platibandas		Obs:
Frontões		Obs:
Cornijas sobrepostas		Obs:
Outros/Obs:		

5.5.Elementos dissonantes

Toldos / Palas	
Publicidade	
Montras	
Gradeamentos de montras	
Cabos eletricos/telefónicos	
Antenas	
Redes mosquiteiras nos vãos	
Caixas de contadores/correio	
Sistemas de ar condicionado	
Outros/Obs:	

5.6.Elementos decorativos

6.Patologias

6.1.Paredes exteriores

Fissuração	
Desagragações	
Deformações/Abaulamentos	
Lavagem de finos nas juntas	
Degradação ao nível do solo	
Manchas de humidade	
Crescimento de vegetação	
Colonização biológica - fungos	
Fendilhação em pedras das molduras dos vãos	
Oxidação de elementos metálicos	
Outros/Obs:	

6.2.Coberturas

Deformações	
Telhas em falta/partidas	
Crescimento de vegetação	
Colonização biológica-fungos	
Outros/Obs:	

6.3.Madeiras

Apodrecimento	
Empenamento	
Fendilhação	
Descoloração	
Colonização biológica - fungos	
Colonização biológica - insetos	
Outros/Obs:	

6.4.Sistema de drenagem de águas pluviais

Inexistente	
Incompleto	
Danificado	
Outros/Obs:	

6.5.Destacamentos de revestimentos

Rebocos em paredes	
Pinturas em paredes	
Pinturas em madeiras	
Outros/Obs:	

6.6.Outras patologias / Observações complementares

7.Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar

Utilização de argamassas de cimento		Obs:
Materiais usados na substituição dos vãos		Obs:
Materiais usados na substituição das molduras dos vãos		Obs:
Aplicação de revestimentos cerâmicos modernos		Obs:
Pedras pintadas		Obs:
Alteração do aspeto e funcionalidades originais		Obs:
Outros/Obs:		

8.Estado de conservação

Muito bom (Não necessita intervenção)	
Bom (Não necessita intervenção imediata, apenas pequenas intervenções de manutenção)	
Razoável (Necessita intervenção)	
Mau (Necessita intervenção profunda)	

9.Qualidade da reabilitação

Muito bom	
Bom	
Razoável	
Mau	

10.Observações completementares / Particularidades do edifício

Anexo V

Base de dados referentes ao inquérito aos edifícios na zona de estudo da cidade de Bragança

Localização do edifício	Id. do edifício	Intervenções de reabilitação	Tipologia	Nº de pisos	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos																								
					Paredes exteriores						Cobertura					Vãos											Sistema de obscurecimento		
					Sistema construtivo de elementos estruturais	Cunhais	Cornija	Juntas da alvenaria	Rebocos / Revestimentos	Pintura/Cor	Estrutura	Revestimento	Nº de águas	Sist. de drenagem águas pluvias	Outros elementos construtivos	Material		Cores		Soleiras	Peitoris	Padieiras		Ombreiras		Tipo	Material	Cores
																Portas	Janelas	Portas	Janelas			Portas	Janelas	Portas	Janelas			
Rua Abílio Beça	1	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de granito	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	2	Reabilitado	Em banda	4	Alvenaria de xisto	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	3	Não reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Cinzento
	4	Reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Salmão	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Mansarda.	Madeira	Madeira	Verde	Branco	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	5	Não reabilitado	Em gaveto	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Salmão	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Acoplado um último piso/sótão recuado. Trapeiras.	Madeira	Madeira	Cinzento	Cinzento	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Persianas exteriores	PVC	Branco
	6	Reabilitado	Em gaveto	2	Alvenaria de xisto	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	4	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Verde
	7	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	4	Metálico (Alumínio / Zinco)	Acoplado um último piso/sotão recuado.	Alumínio	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Coberto com reboco	Granito	Coberto com reboco	Granito	Coberto com reboco	Portadas interiores	Madeira	Branco
	8	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	PVC	Branco	Branco	Granito	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Portadas interiores	Madeira	Branco
	9	Reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Inox		Alumínio	Alumínio	Cor natural do alumínio	Cor natural do alumínio	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	10	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	2	Inox	Mansarda.	PVC	PVC	Cinzento	Cinzento	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Estores opacos interiores	Lona	Branco
	11	Não reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Salmão	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Alumínio	Madeira	Verde	Branco	Granito polido	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Portadas interiores	Madeira	Branco
	12	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Trapeiras.	Alumínio	PVC	Verde	Branco e verde	Granito	Coberto com reboco	Granito	Coberto com reboco	Granito	Coberto com reboco	Portadas interiores	Madeira	Branco
	13	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem	Trapeiras.	Madeira	PVC	Verde	Branco	Granito	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Portadas interiores	Madeira	Branco
	14	Reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	3	Não tem		Madeira	Madeira	Verde	Branco	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Estores opacos interiores	Lona	Branco
	15	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Madeira	Verde	Branco	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Estores opacos interiores	Lona	Branco
	16	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Trapeiras.	Madeira	PVC	Verde	Branco e verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco

Localização do edifício	Id. do edifício	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos				Patologias e anomalias					Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar	Estado de conservação	Qualidade da reabilitação	Observações complementares / Particularidades do edifício (*)
		Outros elementos construtivos	Elementos dissonantes	Elementos decorativos	Particularidades / Observações (*)	Paredes exteriores	Cobertura	Madeiras	Sist. de drenagem de águas pluviais	Destacamentos de revestimentos				
Rua Abílio Beça	1	Varandins em granito. Guardas em ferro forjado trabalhado. Grades em janelas do r/c em ferro forjado trabalhado. Gárgulas em granito.		Guardas. Moldura/envolvente da porta principal em granito trabalhado. Gárgulas em granito.					Inexistente		Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	Caixas de contadores bem disfarçados. Gárgulas em granito. Património a classificar.
	2	Platibanda.		Molduras dos vãos em granito trabalhado.	Taipal em telha de canal.				Inexistente		Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	
	3	Porta de sacada com pendente em granito. Guardas em ferro. Cornijas sobrepostas.	Publicidade. Montras.	Pequeno gradeamento decorativo nas janelas.	Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração.	Deformações. Colonização biológica - fungos e vegetação.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - fungos e insetos.		Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Mau		
	4	Varanda e varandim em granito. Guardas em ferro forjado trabalhado. Platibanda. Cornijas sobrepostas. Varanda ao longo de toda a fachada.		Janelas da mansarda com bandeiras em arco, vidros coloridos e com formatos variados. Guardas. Varandas. Beirado à portuguesa.	Taipal em telha de canal.						Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	
	5	Varandins em granito. Guardas em ferro forjado trabalhado. Cornijas sobrepostas.	Publicidade. Montras.	Bandeiras das portas com gradeamento decorativo em ferro forjado trabalhado. Molduras das portas em granito trabalhado.		Fissuração.	Colonização biológica - fungos.				Utilização de argamassa de cimento no reboco. Persianas ext. em PVC.	Razoável		
	6	Porta de sacada com pendente em granito. Porta de sacada à face. Guardas em ferro forjado trabalhado. Frontão.		Guardas em ferro forjado trabalhado. Bandeiras das portas com gradeamento decorativo em ferro forjado trabalhado. Elementos em granitos da envolvente dos vãos. Frontão.				Descoloração.		Pinturas em madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Bom	Muito bom	Clarabóia. Edifício brasonado. Antiga Câmara Municipal. Património a classificar.
	7		Montras.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco. Elementos das molduras das janelas cobertas pelo reboco.	Muito bom	Razoável	
	8	Cornijas sobrepostas.			Faixa pintada junto ao solo de cor rosa.						Utilização de argamassa de cimento no reboco. Elementos das molduras dos vãos cobertas pelo reboco.	Muito bom	Razoável	
	9		Toldos/palas. Caixas de contadores/correio.	Beirado à portuguesa.		Fissuração.					Utilização de argamassa de cimento no reboco. Molduras dos vãos em granito polido. Portas e janelas em alumínio.	Muito bom	Bom	
	10		Painéis solares.								Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas e janelas em PVC.	Muito bom	Bom	
	11		Toldos/palas. Publicidade.		Fachada com revestimento cerâmico só no r/c.		Deformações. Colonização biológica - fungos.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração.	Danificado	Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Elementos das molduras dos vãos cobertas pelo reboco. Portas em alumínio.	Mau		
	12	Platibanda.	Toldos/palas. Cabos elétricos/telefónicos. Antenas. Sistemas de ar condicionado.			Fissuração.	Colonização biológica - fungos.			Pinturas em paredes.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Elementos das molduras das janelas cobertas pelo reboco. Portas em alumínio. Janelas em PVC. Sistemas de ar condicionado à vista.	Bom	Razoável	
	13		Cabos elétricos/telefónicos. Caixas de contadores/correio.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.				Inexistente		Utilização de argamassa de cimento no reboco. Elementos das molduras dos vãos cobertas pelo reboco. Janelas em PVC.	Muito bom	Razoável	
	14	Varandim em granito e guardas em ferro forjado trabalhado. Cornijas sobrepostas.		Guardas em ferro forjado trabalhado.					Inexistente		Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	
	15	Cornijas sobrepostas.							Inexistente		Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	Edifício brasonado.
	16	Cornijas sobrepostas.	Cabos elétricos/telefónicos.	Beirado à portuguesa.	Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco. Janelas em PVC.	Muito bom	Muito bom	Caixas de contadores bem disfarçados.

Localização do edifício	Id. do edifício	Intervenções de reabilitação	Tipologia	Nº de pisos	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos																									
					Paredes exteriores						Cobertura					Vãos												Sistema de obscurecimento		
					Sistema construtivo de elementos estruturais	Cunhais	Cornija	Juntas da alvenaria	Rebocos / Revestimentos	Pintura/Cor	Estrutura	Revestimento	Nº de águas	Sist. de drenagem águas pluvias	Outros elementos construtivos	Material		Cores		Soleiras	Peitoris	Padieiras		Ombreiras		Tipo	Material	Cores
																Portas	Janelas	Portas	Janelas			Portas	Janelas	Portas	Janelas			
Rua Abílio Beça	17	Reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	4	Metálico (Alumínio / Zinco)	Acoplado um último piso/sotão recuado.	Madeira	Madeira	Verde	Branco	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	18	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Estores opacos interiores	Lona	Branco
	19	Reabilitado	Em banda	3	Betão armado	Betão armado	Granito	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Não é visível (cobertura plana)	Cobertura plana	Não tem		Alumínio	Alumínio	Cor natural do alumínio	Cor natural do alumínio	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Não é visível / Não tem		
	20	Estado de ruína																												
	21	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Alumínio	Madeira	Verde	Branco	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	22	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em gaveto	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Castanho	Branco e castanho	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	23	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Creme	Madeira	Telha cerâmica	1	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Castanho	Branco e castanho	Granito	Madeira	Granito	Madeira	Granito	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	24	Reabilitado	Em banda	4	Alvenaria de xisto	Xisto	Não tem	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	PVC	Último piso recuado.	PVC	Madeira	Verde	Branco	Granito	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Portadas interiores	Madeira	Branco
	25	Imóvel dissonante																												
	26	Não reabilitado	Em banda	3	Betão armado	Betão armado	Não tem	Argamassa de cimento	Revestimento cerâmico	Preto	Betão	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Alumínio	Alumínio	Cor natural do alumínio	Branco	Mármore	Betão	Betão	Betão	Betão	Betão	Não é visível / Não tem		
	27	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em gaveto	4	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Revestimento cerâmico	Rosa	Madeira	Telha cerâmica	4	Metálico (Alumínio / Zinco)	Acoplado um último piso/sotão recuado.	Ferro	Madeira	Vermelho	Vermelho e branco	Granito	Coberto com reboco	Granito	Coberto com reboco	Granito	Coberto com reboco	Persianas exteriores	PVC	Branco
	28	Não reabilitado	Em gaveto	3	Alvenaria de granito	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Cinzento	Madeira	Telha cerâmica	Mais de 4	Metálico (Alumínio / Zinco)	Acoplado um último piso/sotão recuado.	Madeira	Madeira	Verde	Branco	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	29	Reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Acoplado um último piso/sotão recuado.	Madeira	PVC	Verde	Branco e verde	Betão	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	30	Não reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)	Acoplado um último piso/sotão recuado.	Alumínio	Madeira	Verde	Branco e verde	Mármore	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	31	Reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Alumínio	Aspeto natural da madeira	Cor natural do alumínio	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Estores opacos interiores	Lona	Branco
	32	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	4	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	PVC	Acoplado um último piso/sotão recuado. Trapeiras.	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Branco e castanho	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco

Localização do edifício	Id. do edifício	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos				Patologias e anomalias					Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar	Estado de conservação	Qualidade da reabilitação	Observações complementares / Particularidades do edifício (*)
		Outros elementos construtivos	Elementos dissonantes	Elementos decorativos	Particularidades / Observações (*)	Paredes exteriores	Cobertura	Madeiras	Sist. de drenagem de águas pluviais	Destacamentos de revestimentos				
Rua Abílio Beça	17	Porta de sacada com pendente em granito. Guardas em ferro forjado trabalhado.		Guardas em ferro forjado trabalhado.							Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	
	18	Porta de sacada com pendente em granito. Guardas em ferro forjado trabalhado. Grades em janelas do r/c em ferro.		Guardas em ferro forjado trabalhado.							Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	Edifício brasonado. Caixas de contadores bem disfarçados. Património classificado.
	19	Cornijas sobrepostas.	Portas e janelas de desenho moderno, completamente envidraçadas.						Inexistente		Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas e janelas de desenho moderno completamente envidraçadas.	Muito bom	Razoável	Atualmente funciona como museu.
	20													
	21	Porta de sacada com pendente em granito. Guardas em ferro forjado trabalhado.	Publicidade.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.		Colonização biológica - fungos.	Empenamento. Fendilhação.		Pinturas em madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas em alumínio. Pedras das molduras de janelas pintadas.	Bom	Bom	
	22	Varandim em granito. Guardas em ferro forjado trabalhado.	Gradeamentos de montras. Antenas.	Beirado à portuguesa.	Faixa pintada junto ao solo de cor creme. Taipal em telha de canal.	Degradação ao nível do solo. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.	Colonização biológica - fungos.			Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. O vão de uma porta foi transformado em janela.	Bom	Bom	Frestas de ventilação. Ar condicionado bem disfarçado, atrás da bandeira de uma porta.
	23	Cornijas sobrepostas.	Montras.							Pinturas em madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Bom	Bom	
	24	Varanda ao longo de toda a fachada, devido ao último piso recuado. Guardas em ferro.	Portas do est. comercial do r/c em vidro. Sistemas de ar condicionado.	Pequeno gradeamento decorativo em ferro forjado trabalhado nas janelas.	Fachada ao nível do r/c revestido com granito bujardado.						Utilização de cimento no reboco. Molduras dos vãos cobertas pelo reboco. Portas do estabelecimento comercial do r/c em vidro. Sistemas de ar condicionado à vista.	Muito bom	Bom	
	25													
	26		Montras. Gradeamento de montras.							Revestimento cerâmico.		Bom		
	27	Varandim em granito. Guardas em ferro forjado trabalhado.	Publicidade.	Beirado à portuguesa.							Utilização de argamassa de cimento no reboco. Molduras das janelas cobertas com argamassa de cimento. Persianas ext. em PVC.	Bom	Bom	
	28	Varanda formada pelo último piso recuado, ao longo de toda a fachada. Varandas em granito. Porta de sacada à face. Guardas em ferro forjado trabalhado. Cornijas sobrepostas. Grades em janelas do r/c em ferro.	Toldos/palas. Publicidade. Montras. Gradeamento de montras. Cabos elétricos/telefónicos. Antenas.	Guardas em ferro forjado trabalhado. Bandeiras das portas com gradeamento decorativo em ferro forjado trabalhado. Molduras das portas.		Fissuração. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.	Colonização biológica - fungos.		Incompleto		Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas do estabelecimento comercial do r/c em vidro.	Razoável		
	29	Varanda formada pelo último piso recuado, ao longo de toda a fachada. Varanda em granito. Porta de sacada com pendente em granito. Guardas em ferro forjado trabalhado. Cornijas sobrepostas.		Guardas em ferro forjado trabalhado.							Utilização de argamassa de cimento no reboco e soleira. Janelas em PVC. Alteração do vão de uma porta para uma janela/montra.	Muito bom	Muito bom	
	30	Cornijas sobrepostas.	Cabos elétricos/telefónicos.			Fissuração.	Colonização biológica - fungos.				Utilização de argamassa de cimento no reboco. Soleira em mármore polido. Portas em alumínio.	Razoável		Frestas de ventilação junto ao solo.
	31	Grades em janelas do r/c em ferro.				Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.			Inexistente		Utilização de argamassa de cimento no reboco. Janelas em alumínio.	Muito bom	Bom	
	32	Varanda formada pelo último piso recuado, ao longo de toda a fachada. Guardas em ferro forjado trabalhado. Cornijas sobrepostas. Grades em janelas do r/c em ferro.	Cabos elétricos/telefónicos.			Colonização biológica - fungos. Oxidação de elementos metálicos.					Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	

Localização do edifício	Id. do edifício	Intervenções de reabilitação	Tipologia	Nº de pisos	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos																								
					Paredes exteriores						Cobertura					Vãos											Sistema de obscurecimento		
					Sistema construtivo de elementos estruturais	Cunhais	Cornija	Juntas da alvenaria	Rebocos / Revestimentos	Pintura/Cor	Estrutura	Revestimento	Nº de águas	Sist. de drenagem águas pluvias	Outros elementos construtivos	Material		Cores		Soleiras	Peitoris	Padieiras		Ombreiras		Tipo	Material	Cores
																Portas	Janelas	Portas	Janelas			Portas	Janelas	Portas	Janelas			
Rua Abílio Beça	33	Reabilitado	Em banda	3	Betão armado	Betão armado	Granito	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Alumínio	PVC	Cor natural do alumínio	Branco e verde	Granito bujardado	Granito bujardado	Granito bujardado	Granito bujardado	Granito bujardado	Granito bujardado	Não é visível / Não tem		
	34	Reabilitado	Em banda	2	Betão armado	Betão armado	Betão	Argamassa de cimento	Revestimento cerâmico	Azul	Betão	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Alumínio	Alumínio	Cor natural do alumínio	Cor natural do alumínio	Betão	Betão	Betão	Betão	Betão	Betão	Persianas exteriores	PVC	Branco
	35	Não reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Amarelo	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Alumínio	Madeira	Cor natural do alumínio	Branco	Granito	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	36	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Granito	Granito	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	Mais de 4	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	37	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Amarelo	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	PVC	Verde	Branco	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	PVC	Branco
	38	Não reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Não tem	Barro	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	39	Não reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	40	Não reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	41	Não reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Trapeiras.	Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	42	Em reabilitação																										
	43	Reabilitado	Em banda	4	Alvenaria de xisto	Xisto	Não tem	Não existe informação	Argamassa de cimento	Rosa	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Ferro	Alumínio	Verde	Branco e verde	Betão	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Persianas exteriores	PVC	Branco
	44	Reabilitado	Geminado	3	Alvenaria de granito	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	Mais de 4	Não tem		Ferro	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Não é visível / Não tem		
	45	Em reabilitação	Geminado	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	3	Inox		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Não é visível / Não tem		

Localização do edifício	Id. do edifício	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos				Patologias e anomalias					Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar	Estado de conservação	Qualidade da reabilitação	Observações complementares / Particularidades do edifício (*)
		Outros elementos construtivos	Elementos dissonantes	Elementos decorativos	Particularidades / Observações (*)	Paredes exteriores	Cobertura	Madeiras	Sist. de drenagem de águas pluviais	Destacamentos de revestimentos				
Rua Abílio Beça	33		Cabos elétricos/telefónicos. Antenas.								Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas em alumínio e janelas em PVC.	Muito bom	Razoável	
	34	Varanda em betão armado. Guardas em ferro.	Montras. Cabos elétricos/telefónicos.								Portas e janelas em alumínio. Persianas ext. em PVC.	Bom	Razoável	
	35		Cabos elétricos/telefónicos. Gradeamentos de montras. Montras.			Fissuração.	Colonização biológica - fungos.	Descoloração.		Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Vão de grandes dimensões (montra). Portas em alumínio.	Mau		
	36	Porta de sacada com pendente em granito. Guardas em ferro forjado trabalhado. Gárgulas em granito.		Gárgulas em granito. Bandeiras das portas com gradeamento decorativo em ferro forjado trabalhado.							Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	Edifício brasonado. Gárgulas em granito. Originalmente eram 2 edifícios separados. Foram unidos através de uma abóbada de arcos em pedra e cal com altura suficiente para que na travessa passassem carros de bois carregados. Património a classificar.
	37	Porta de sacada com pendente em granito. Guardas em ferro. Gárgulas em granito.	Montras. Cabos elétricos/telefónicos. Caixas de contadores/correio.	Pendente da porta de sacada em granito trabalhado. Gárgulas em granito.	Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.		Colonização biológica - fungos.				Utilização de cimento no reboco. Janelas e portadas em PVC. Montras em inox. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Muito bom	Bom	Gárgulas em granito com função de desaguadouros.
	38	Porta de sacada com pendente em granito. Guardas em ferro.	Publicidade. Gradeamento de montras. Antenas.			Fissuração. Desagragações. Degradação ao nível do solo. Colonização biológica - fungos. Fendilhação em pedras das molduras dos vãos. Oxidação de elementos metálicos.	Deformações. Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos e vegetação.				Utilização de argamassa de cimento na reparação do reboco original à base de cal.	Mau		
	39	Porta de sacada com pendente em granito. Guardas em ferro forjado trabalhado.		Pendente da porta de sacada em granito trabalhado. Guardas e pequeno gradeamento decorativo nas janelas em ferro forjado trabalhado.		Degradação ao nível do solo. Manchas de humidade.		Descoloração.		Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Bom		
	40		Cabos elétricos/telefónicos.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração.	Deformações. Colonização biológica - fungos.	Empenamento. Fendilhação. Descoloração.		Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco e soleiras. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Mau		
	41	Porta de sacada com pendente em granito. Guardas em ferro forjado trabalhado.		Pendente da porta de sacada em granito trabalhado. Guardas em ferro forjado trabalhado.	Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração.	Deformações. Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos.		Danificado	Pinturas em madeiras.	Utilização de argamassa de cimento na reparação do reboco original à base de cal. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Mau		Frestas de ventilação no r/c e junto ao solo.
	42													
	43		Estendal metálico fixo na parede de fachada.		Taipal em telha de canal. Faixa pintada junto ao solo de cor verde.	Colonização biológica - fungos.					Utilização de argamassa de cimento no reboco e soleira. Janelas em alumínio. Persianas ext. em PVC.	Muito bom	Mau	
	44	Grades em janelas do r/c em ferro.		Pináculos em granito. Beirado à portuguesa. Portas com gradeamento decorativo em ferro.					Inexistente		Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	Frestas ventilação junto ao solo. E. brasonado.Património a classificar.
	45										Utilização de argamassa de cimento no reboco.			

Localização do edifício	Id. do edifício	Intervenções de reabilitação	Tipologia	Nº de pisos	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos																									
					Paredes exteriores						Cobertura					Vãos												Sistema de obscurecimento		
					Sistema construtivo de elementos estruturais	Cunhais	Cornija	Juntas da alvenaria	Rebocos / Revestimentos	Pintura/Cor	Estrutura	Revestimento	Nº de águas	Sist. de drenagem águas pluvias	Outros elementos construtivos	Material		Cores		Soleiras	Peitoris	Padieiras		Ombreiras		Tipo	Material	Cores
																Portas	Janelas	Portas	Janelas			Portas	Janelas	Portas	Janelas			
Rua Combatentes da Grande Guerra	46	Reabilitado	Em gaveto	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Amarelo	Madeira	Telha cerâmica	Mais de 4	Metálico (Alumínio / Zinco)	Último piso recuado. Acoplado um último piso/sotão recuado.	Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	47	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Metálico (Alumínio / Zinco)		Ferro	Madeira	Vermelho	Vermelho e branco	Betão	Madeira	Betão	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	48	Não reabilitado	Em banda	4	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Salmão	Madeira	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)	Mansarda.	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Branco	Granito	Madeira	Granito	Madeira	Granito	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	49	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	5	Betão armado	Betão armado	Granito	Argamassa de cimento	Revestimento cerâmico	Castanho	Madeira	Telha cerâmica	Mais de 4	Metálico (Alumínio / Zinco)	Último piso recuado. Acoplado um último piso/sotão recuado.	PVC	Madeira	Verde	Branco	Granito	Betão	Granito	Granito	Betão	Granito	Persianas exteriores	PVC	Branco
	50	Reabilitado	Em banda	4	Betão armado	Betão armado	Betão	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	2	Inox	Trapeiras.	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Granito bujardado	Granito bujardado	Granito bujardado	Granito bujardado	Granito bujardado	Granito bujardado	Estores opacos interiores	Lona	Branco
	51	Reabilitado	Em gaveto	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		PVC	PVC	Verde	Branco	Granito	Coberto com reboco	Granito	Coberto com reboco	Granito	Coberto com reboco	Persianas exteriores	PVC	Branco
	52	Imóvel dissonante																												
	53	Não reabilitado	Em gaveto	4	Alvenaria de xisto	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Amarelo	Madeira	Telha cerâmica	3	PVC	Trapeiras. Mansarda.	PVC	Madeira	Verde	Branco	Granito	Madeira	Granito	Madeira	Granito	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	54	Em reabilitação																												
	55	Estado de ruína																												
	56	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Não tem	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Ferro	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Coberto com reboco	Granito	Coberto com reboco	Granito	Coberto com reboco	Portadas interiores	Madeira	Branco
	57	Não reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Rosa	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Madeira	Vermelho	Branco	Betão	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Portadas interiores	Madeira	Branco
	58	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Granito	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Inox		Alumínio	Alumínio	Cor natural do alumínio	Cor natural do alumínio	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Persianas exteriores	PVC	Branco
	59	Não reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Alumínio	Madeira	Cor natural do alumínio	Verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	60	Reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco

Localização do edifício	Id. do edifício	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos				Patologias e anomalias					Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar	Estado de conservação	Qualidade da reabilitação	Observações complementares / Particularidades do edifício (*)
		Outros elementos construtivos	Elementos dissonantes	Elementos decorativos	Particularidades / Observações (*)	Paredes exteriores	Cobertura	Madeiras	Sist. de drenagem de águas pluviais	Destacamentos de revestimentos				
Rua Combatentes da Grande Guerra	46	Varanda formada pelo último piso recuado, ao longo de toda a fachada. Porta de sacada com pendente em granito. Guardas em ferro forjado trabalhado. Cornijas sobrepostas.	Toldos/palas. Publicidade. Antenas.	Guardas em ferro forjado trabalhado. Molduras dos vãos.	Taipal em telha de canal. Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.					Pinturas em madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	Clarabóia. Frestas de ventilação junto ao solo. Património a classificar.
	47		Toldos/palas. Montras.	Pequeno gradeamento decorativo em ferro forjado trabalhado nas janelas.		Fissuração.	Colonização biológica - fungos.	Fendilhação. Descoloração.		Pinturas em madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco, soleiras e padieiras das portas.	Razoável	Razoável	
	48					Fissuração.	Defprmações. Colonização biológica - fungos.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - fungos e insetos .	Danificado	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Mau		
	49	Varanda formada pelo último piso recuado, ao longo de toda a fachada. Porta de sacada com pendente em granito. Guardas em ferro forjado trabalhado. Cornijas sobrepostas.	Portas do estabelecimento comercial do r/c em alumínio. Toldos/palas. Montras. Antenas. Sistemas de ar condicionado.	Guardas em ferro forjado trabalho.	Taipal em pedras de lousa.	Ninhos de aves.					Porta do edifício em PVC. Portas do estabelecimento comercial do r/c em alumínio. Persianas ext. em PVC. Sistemas de ar condicionado à vista.	Bom	Mau	
	50											Muito bom	Razoável	
	51	Platibanda.	Toldos/palas. Publicidade. Montras. Sistemas de ar condicionado.	Beirado à portuguesa.	Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco e nas molduras das janelas. Janelas e persianas ext. em PVC. Sistemas de ar condicionado à vista.	Bom	Bom	
	52													
	53	Varandas em granito. Porta de sacada à face. Guardas em ferro forjado trabalhado.	Toldos/palas. Publicidade. Montras. Sistemas de ar condicionado.	Guardas em ferro forjado trabalho. Janelas com bandeiras em arco, vidros coloridos e com formatos variados. Beirado à portuguesa.	Taipal em telha de canal.	Fissuração.		Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração.		Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas em PVC. Sistemas de ar condicionado à vista.	Mau		
	54													
	55													
	56	Cornijas sobrepostas.	Toldos/palas. Montras.	Beirado à portuguesa.			Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos.	Empenamento. Descoloração.		Pinturas em madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco e nas molduras das janelas.	Bom	Bom	
	57	Cornijas sobrepostas.	Montras. Gradeamento de montras.	Beirado à portuguesa. Pequeno gradeamento decorativo em ferro forjado trabalhado nas janelas.			Deformações. Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos.		Inexistente	Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco e nas molduras das portas e janelas. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Razoável		
	58	Porta de sacada com pendente em granito. Guardas em ferro forjado trabalhado.	Montras. Cabos elétricos/telefónicos.	Pendente em granito da porta de sacada. Guardas em ferro forjado trabalhado. Beirado à portuguesa.	Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco. Persianas ext. em PVC. Vão de porta alterado para uma montra.	Muito bom	Razoável	
	59	Varanda em granito ao longo de toda a fachada. Porta de sacada com pendente em granito. Guardas em ferro forjado trabalhado. Platibanda. Cornijas sobrepostas.	Montras.	Guardas em ferro forjado trabalhado. Pequeno gradeamento decorativo em ferro forjado trabalhado nas janelas.		Colonização biológica - fungos. Oxidação de elementos metálicos.	Deformações. Colonização biológica - fungos e vegetação.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - fungos e insetos .		Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas e montra em alumínio. Vão de porta alterado para uma montra.	Mau		
	60	Varanda em granito ao longo de toda a fachada. Guardas em ferro forjado trabalhado. Platibanda. Cornijas sobrepostas.		Envolvente/molduras dos vãos e pináculos em granito trabalhado. Beirado à portuguesa.							Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	Antigo edifício da Câmara Municipal. Património a classificar.

Localização do edifício	Id. do edifício	Intervenções de reabilitação	Tipologia	Nº de pisos	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos																									
					Paredes exteriores						Cobertura					Vãos												Sistema de obscurecimento		
					Sistema construtivo de elementos estruturais	Cunhais	Cornija	Juntas da alvenaria	Rebocos / Revestimentos	Pintura/Cor	Estrutura	Revestimento	Nº de águas	Sist. de drenagem águas pluvias	Outros elementos construtivos	Material		Cores		Soleiras	Peitoris	Padieiras		Ombreiras		Tipo	Material	Cores
																Portas	Janelas	Portas	Janelas			Portas	Janelas	Portas	Janelas			
Rua Combatentes da Grande Guerra	61	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	4	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Último piso recuado.	Alumínio	Alumínio	Cor natural do alumínio	Cor natural do alumínio	Granito	Coberto com reboco	Granito	Coberto com reboco	Granito	Coberto com reboco	Persianas exteriores	PVC	Branco
	62	Reabilitado	Em banda	4	Betão armado	Betão armado	Betão	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	2	Inox	Último piso recuado.	Ferro	PVC	Preto	Branco	Granito	Granito polido	Granito	Granito polido	Granito	Granito polido	Estores opacos interiores	Lona	Branco
	63	Reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco	Granito	Madeira	Coberto com reboco	Madeira	Coberto com reboco	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	64	Reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Alumínio	Verde	Bronze	Granito	Madeira	Coberto com reboco	Madeira	Coberto com reboco	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	65	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Metálico (Alumínio / Zinco)	Trapeiras.	Madeira	Madeira	Verde	Aspeto natural da madeira	Granito	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Persianas exteriores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	66	Reabilitado	Em banda	4	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha de cimento de cor preta	2	PVC	Trapeiras.	Alumínio	Madeira	Cor natural do alumínio	Branco	Granito	Madeira	Coberto com reboco	Madeira	Coberto com reboco	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	67	Reabilitado	Em banda	5	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Acoplado um último piso/sotão recuado.	Madeira	PVC	Castanho	Branco	Granito	Coberto com reboco	Granito	Coberto com reboco	Granito	Coberto com reboco	Portadas interiores	Madeira	Branco
	68	Reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Metálico (Alumínio / Zinco)		PVC	PVC	Verde	Branco	Granito	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Portadas interiores	Madeira	Branco
	69	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em gaveto	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Não tem	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	70	Não reabilitado	Agrupado	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Madeira	Castanho	Branco e castanho	Granito	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	71	Não reabilitado	Em gaveto	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	3	Não tem	Último piso recuado.	Madeira	Madeira	Castanho	Castanho	Betão	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Persianas exteriores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	72	Reabilitado	Em banda	3	Betão armado	Betão armado	Betão	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Amarelo	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		PVC	PVC	Branco	Branco	Granito polido	Betão	Betão	Betão	Betão	Betão	Persianas exteriores	PVC	Branco
	73	Reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		PVC	PVC	Verde	Branco	Granito	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Estores opacos interiores	Lona	Branco
	74	Reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	Mais de 4	Metálico (Alumínio / Zinco)		Ferro	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira

Localização do edifício	Id. do edifício	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos				Patologias e anomalias					Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar	Estado de conservação	Qualidade da reabilitação	Observações complementares / Particularidades do edifício (*)
		Outros elementos construtivos	Elementos dissonantes	Elementos decorativos	Particularidades / Observações (*)	Paredes exteriores	Cobertura	Madeiras	Sist. de drenagem de águas pluviais	Destacamentos de revestimentos				
Rua Combatentes da Grande Guerra	61	Varanda formada pelo último piso recuado, ao longo de toda a fachada. Guardas em ferro forjado trabalhado. Cornijas sobrepostas.	Antenas.	Guardas em ferro forjado trabalhado.						Pinturas em paredes.	Utilização de argamassa de cimento no reboco e nas molduras das janelas. Portas e janelas em alumínio.Persianas ext. em PVC.	Bom	Razoável	
	62	Varanda formada pelo último piso recuado, ao longo de toda a fachada. Guardas em ferro forjado trabalhado. Cornijas sobrepostas.	Toldos/palas.	Guardas em ferro forjado trabalhado.							Utilização de argamassa de cimento no reboco. Janelas em PVC. Molduras das janelas em granito polido.	Muito bom	Bom	
	63	Cornijas sobrepostas.	Montras.							Pinturas em madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco, padieiras e ombreiras das portas.	Muito bom	Razoável	
	64	Cornijas sobrepostas.									Utilização de argamassa de cimento no reboco, padieiras e ombreiras das portas. Janelas em alumínio.	Muito bom	Razoável	
	65	Cornijas sobrepostas.	Publicidade. Antenas.			Abaulamentos. Fendilhação em pedras das molduras dos vãos.	Deformações. Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos.				Utilização de argamassa de cimento no reboco. Peitoris, ombreiras e padieiras cobertas pelo reboco. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Bom	Razoável	
	66		Sistemas de ar condicionado.				Deformações. Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos.	Empenamento. Fendilhação.			Utilização de argamassa de cimento no reboco. Padieiras e ombreiras das portas cobertas pelo reboco. Porta em alumínio. Sistemas de ar condicionado à vista.	Razoável	Razoável	
	67		Antenas.	Beirado à portuguesa.	Faixa pintada junto ao solo de cor sangue-de-boi.	Abaulamentos.					Utilização de argamassa de cimento no reboco. Molduras das janelas cobertas pelo reboco. Janelas em PVC. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Muito bom	Bom	
	68		Cabos elétricos/telefónicos. Antenas.		Faixa pintada junto ao solo de cor rosa.						Utilização de argamassa de cimento no reboco. Peitoris, padieiras e ombreiras cobertas pelo reboco. Portas e janelas em PVC.	Muito bom	Bom	Frestas de ventilação junto ao solo.
	69	Porta de sacada com pendente em granito. Guardas em ferro forjado.	Cabos elétricos/telefónicos.			Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.	Colonização biológica - fungos.	Fendilhação.		Pinturas em madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Bom	Muito bom	
	70	Varanda em madeira com guarda em madeira ao longo de toda a fachada. Grades em janelas do r/c em ferro.				Fissuração. Desagragações. Abaulamentos. Degradação ao nível do solo. Oxidação de elementos metálicos.	Deformações. Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - fungos e insetos .	Inexistente	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento na reparação do reboco original à base de cal. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Mau		
	71	Varanda formada pelo último piso recuado, ao longo de toda a fachada. Guardas em ferro forjado trabalhado. Grades em janelas do r/c em ferro.				Degradação ao nível do solo. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos. Oxidação de elementos metálicos.	Deformações. Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - fungos e insetos .	Inexistente	Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Mau		
	72				Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Soleira em granito polido. Peitoris, padieiras e ombreiras em betão. Portas e janelas em PVC. Persianas ext. em PVC.	Muito bom	Mau	
	73	Cornijas sobrepostas.									Utilização de argamassa de cimento no reboco. Peitoris, ombreiras e padieiras em granito polido. Portas e janelas em PVC.	Muito bom	Razoável	
	74	Cornijas sobrepostas.	Cabos elétricos/telefónicos.	Cornija em granito trabalhado. Molduras de portas e janelas. Portas com gradeamento decorativo em ferro.							Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	

Localização do edifício	Id. do edifício	Intervenções de reabilitação	Tipologia	Nº de pisos	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos																								
					Paredes exteriores						Cobertura					Vãos											Sistema de obscurecimento		
					Sistema construtivo de elementos estruturais	Cunhais	Cornija	Juntas da alvenaria	Rebocos / Revestimentos	Pintura/Cor	Estrutura	Revestimento	Nº de águas	Sist. de drenagem águas pluvias	Outros elementos construtivos	Material		Cores		Soleiras	Peitoris	Padieiras		Ombreiras		Tipo	Material	Cores
																Portas	Janelas	Portas	Janelas			Portas	Janelas	Portas	Janelas			
Rua Combatentes da Grande Guerra	75	Não reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)		Ferro	Alumínio	Verde	Cor natural do alumínio	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Cinzento
	76	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de granito	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	4	Não tem		Madeira	PVC	Verde	Branco e verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Estores opacos interiores	Lona	Branco
	77	Não reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)	Trapeiras.	Madeira	(*)	Verde	(*)	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	78	Não reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Não tem	Não existe informação	Argamassa de cal	Salmão	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Alumínio	Alumínio	Verde	Branco e verde	Granito	Granito	Coberto com reboco	Granito	Coberto com reboco	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	79	Não reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	(*)	Castanho	(*)	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Cinzento
	80	Reabilitado	Em gaveto	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	81	Não reabilitado	Agrupado	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cal	Amarelo	Madeira	Telha cerâmica	1	Não tem		Madeira	(*)	Castanho	(*)	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	82	Imóvel dissonante																											
	83	Reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Ferro	Madeira	Verde	Aspeto natural da madeira	Granito	Coberto com reboco	Granito	Coberto com reboco	Granito	Coberto com reboco	Persianas exteriores	PVC	Branco
	84	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Não tem	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	PVC		Madeira	Madeira	Verde	Branco	Granito	Coberto com reboco	Granito	Coberto com reboco	Granito	Coberto com reboco	Persianas exteriores	PVC	Branco
	85	Não reabilitado	Em banda	4	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cal	Amarelo	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Último piso recuado.	Madeira	Madeira	Castanho	Branco	Granito	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Persianas exteriores	Madeira	Branco
	86	Reabilitado	Em banda	4	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)	Último piso recuado.	Madeira	PVC	Aspeto natural da madeira	Branco	Granito polido	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Estores opacos interiores	Lona	Branco
	87	Não reabilitado	Em banda	4	Alvenaria de xisto	Xisto	Granito	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Trapeiras.	Madeira	Madeira	Verde	Verde	Betão	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco

Localização do edifício	Id. do edifício	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos				Patologias e anomalias					Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar	Estado de conservação	Qualidade da reabilitação	Observações complementares / Particularidades do edifício (*)
		Outros elementos construtivos	Elementos dissonantes	Elementos decorativos	Particularidades / Observações (*)	Paredes exteriores	Cobertura	Madeiras	Sist. de drenagem de águas pluviais	Destacamentos de revestimentos				
Rua Combatentes da Grande Guerra	75	Varandas em granito. Guardas em ferro forjado trabalhado.	Cabos elétricos/telefónicos.	Cornija e varanda em granito trabalhado. Molduras de portas e janelas. Guardas em ferro forjado trabalhado. Portas com gradeamento decorativo em ferro.		Fissuração. Desagregações. Manchas de humidade. Oxidação de elementos metálicos.	Colonização biológica - fungos.			Rebocos em paredes.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Janelas em alumínio.	Razoável		
	76	Varandim em granito. Porta de sacada à face. Guardas em ferro forjado.		Varandim e padieiras das portas e janelas em granito trabalhado.					Inexistente		Utilização de argamassa de cimento no reboco. Janelas em PVC.	Muito bom	Bom	
	77				Edifício em muito mau estado, já sem janelas.	Degradação ao nível do solo. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.	Deformações. Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos e vegetação.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - fungos e insetos .	Danificado	Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Alteração de 2 vãos de portas para janelas.	Mau		
	78		Montras. Cabos elétricos/telefónicos.	Pequeno gradeamento decorativo em ferro nas janelas.		Fissuração.	Deformações. Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos.		Incompleto	Pinturas em paredes.	Utilização de argamassa de cimento na reparação do reboco original à base de cal e por cima de padieiras e ombreiras das portas. Portas e janelas em alumínio. Alteração do vão de uma porta para uma montra.	Mau		
	79				Edifício em muito mau estado, já sem janelas.	Fissuração. Desagregações. Manchas de humidade.	Deformações. Colonização biológica - fungos.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - fungos e insetos .	Danificado	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Mau		Estado de ruína iminente.
	80	Varanda em mandeira com guarda em madeira. Varandim em granito com guarda em ferro forjado trabalhado.	Painéis solares. Caixas de contadores/correio.	Varandim em granito trabalhado.	Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	
	81				Edifício em muito mau estado, já sem janelas.	Fissuração. Desagragações. Abaulamentos. Degradação ao nível do solo. Fendilhação em pedras das molduras dos vãos.		Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - fungos e insetos .	Inexistente	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento na reparação do reboco original à base de cal. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Mau		Estado de ruína iminente.
	82													
	83	Platibanda.	Cabos elétricos/telefónicos.								Utilização de argamassa de cimento no reboco. Persianas ext. em PVC.	Muito bom	Mau	
	84									Pinturas em paredes.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Persianas em PVC. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Razoável	Mau	
	85		Cabos elétricos/telefónicos.		Taipal em telha de canal.	Fissuração. Desagragações. Abaulamentos. Degradação ao nível do solo.	Deformações. Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - fungos e insetos .	Danificado	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento na reparação do reboco original à base de cal. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Mau		
	86		Caixas de contadores/correio.								Utilização de argamassa de cimento no reboco. Janelas em PVC.	Muito bom	Bom	
	87	Varanda em granito, ao longo de toda a fachada. Guardas em ferro forjado trabalhado. Platibanda.	Portas do estabelecimento comercial do r/c em alumínio.	Varanda em granito trabalhado com guarda em ferro forjado trabalhado.		Fissuração. Desagragações.	Colonização biológica - fungos e vegetação.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - fungos e insetos .		Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas do estabelecimento comercial do r/c em alumínio.	Mau		

Localização do edifício	Id. do edifício	Intervenções de reabilitação	Tipologia	Nº de pisos	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos																								
					Paredes exteriores						Cobertura					Vãos											Sistema de obscurecimento		
					Sistema construtivo de elementos estruturais	Cunhais	Cornija	Juntas da alvenaria	Rebocos / Revestimentos	Pintura/Cor	Estrutura	Revestimento	Nº de águas	Sist. de drenagem águas pluvias	Outros elementos construtivos	Material		Cores		Soleiras	Peitoris	Padieiras		Ombreiras		Tipo	Material	Cores
																Portas	Janelas	Portas	Janelas			Portas	Janelas	Portas	Janelas			
Rua Combatentes da Grande Guerra	88	Não reabilitado	Em gaveto	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Persianas exteriores	PVC	Branco
	89	Imóvel dissonante																											
	90	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Branco	Granito polido	Madeira	Granito polido	Madeira	Granito polido	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	91	Não reabilitado	Em banda	4	Betão armado	Betão armado	Betão	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	4	Metálico (Alumínio / Zinco)	Último piso recuado. Trapeiras.	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Branco	Granito polido	Betão	Betão	Betão	Betão	Betão	Persianas exteriores	PVC	Branco
	92	Reabilitado	Em banda	4	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Último piso recuado.	Alumínio	Madeira	Preto	Aspeto natural da madeira	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	93	Imóvel dissonante																											
	94	Não reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	PVC	Último piso recuado.	Madeira	Madeira	Cinzento	Branco	Granito	Coberto com reboco	Granito	Coberto com reboco	Granito	Coberto com reboco	Portadas interiores	Madeira	Branco
	95	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	4	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Último piso recuado.	Madeira	Madeira	Branco	Castanho	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	96	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	4	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Último piso recuado.	Madeira	Madeira	Branco	Branco	Granito	Coberto com reboco	Granito	Coberto com reboco	Granito	Coberto com reboco	Portadas interiores	Madeira	Branco
	97	Não reabilitado	Em gaveto	3	Alvenaria de xisto	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)		Alumínio	Madeira	Vermelho	Branco	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Não é visível / Não tem		
	98	Reabilitado	Em gaveto	4	Alvenaria de xisto	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Inox	Último piso recuado.	PVC	PVC	Cinzento	Preto	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Persianas interiores	PVC	Cinzento
	99	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	4	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Último piso recuado.	Madeira	Madeira	Castanho	Branco	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	100	Não reabilitado	Em banda	4	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Revestimento cerâmico	(*)	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Alumínio	Madeira	Cor natural do alumínio	Branco	Granito	Coberto com reboco	Granito	Coberto com reboco	Granito	Coberto com reboco	Portadas interiores	Madeira	Branco
	101	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	4	Betão armado	Betão armado	Não tem	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Preto	Branco e verde	Betão	Betão	Betão	Betão	Betão	Betão	Portadas interiores	Madeira	Branco
	102	Imóvel dissonante																											
	103	Não reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cal	Amarelo	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Alumínio	Madeira	Cor natural do alumínio	Branco	Betão	Madeira	Coberto com reboco	Madeira	Coberto com reboco	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	104	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em gaveto	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Não tem	Não existe informação	Argamassa de cimento	Amarelo	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Ferro	Madeira	Castanho	Branco e castanho	Betão	Madeira	Coberto com reboco	Madeira	Coberto com reboco	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco

Localização do edifício	Id. do edifício	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos				Patologias e anomalias					Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar	Estado de conservação	Qualidade da reabilitação	Observações complementares / Particularidades do edifício (*)
		Outros elementos construtivos	Elementos dissonantes	Elementos decorativos	Particularidades / Observações (*)	Paredes exteriores	Cobertura	Madeiras	Sist. de drenagem de águas pluviais	Destacamentos de revestimentos				
Rua Combatentes da Grande Guerra	88	Varanda e guarda em madeira.		Beirado à portuguesa.	Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração. Desagragações.	Colonização biológica - fungos e vegetação.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - fungos e insetos .	Inexistente	Rebocos em paredes.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Persianas ext. em PVC. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Mau		
	89													
	90		Publicidade. Montras. Gradeamento de montras. Porta do estabelecimento comercial no r/c em vidro.		Parede de fachada ao nível do r/c revestido com granito polido.	Fissuração.	Deformações. Colonização biológica - fungos.	Fendilhação.			Utilização de argamassa de cimento no reboco. Revestimento da parede em granito polido. Porta do estabelecimento comercial em vidro. Alteração/abertura de vão para uma montra.	Razoável	Mau	
	91	Varanda formada pelo último piso recuado, ao longo de toda a fachada. Guardas em ferro.	Toldos/palas. Publicidade. Montras. Sistemas de ar condicionado. Porta do estabelecimento comercial no r/c em vidro.		Parte da fachada com revestimento cerâmico verde.	Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.	Colonização biológica - fungos.	Descoloração.		Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Porta do estabelecimento comercial em vidro. Alteração/abertura de vão para uma montra. Persianas ext. em PVC. Sistemas de ar condicionado à vista.	Razoável		
	92		Publicidade. Montras.								Utilização de argamassa de cimento no reboco. Porta em alumínio.	Muito bom	Bom	
	93													
	94	Varanda formada pelo último piso recuado, ao longo de toda a fachada. Guardas em betão. Frontão.	Guardas em betão.	Janelas com bandeiras em arco, vidros coloridos e com formatos variados.		Fissuração. Desagragações.		Fendilhação.		Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Molduras das janelas cobertas pelo reboco.	Mau		
	95	Porta de sacada com pendente em granito. Guardas em ferro forjado.		Porta de sacada com pendente em granito. Guardas em ferro forjado.	Taipal em telha de canal.		Deformações. Colonização biológica - fungos.	Empenamento. Fendilhação.		Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Bom	Muito bom	Clarabóia.
	96					Manchas de humidade.		Empenamento. Fendilhação.			Utilização de argamassa de cimento no reboco. Molduras das janelas cobertas pelo reboco.	Razoável	Bom	
	97	Varandim em granito. Guardas em ferro forjado trabalhado.	Publicidade. Montras.	Varandim em granito trabalhado. Guardas em ferro forjado trabalhado.		Manchas de humidade.		Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - fungos e insetos.		Pinturas em madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas e montras em alumínio.	Mau		
	98	Varanda formada pelo último piso recuado. Guardas em ferro. Cornijas sobrepostas.	Painéis solares. Portas e janelas de aspeto moderno.	Pináculos em granito. Molduras de portas e janelas em granito trabalhado.							Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas e janelas em PVC, de desenho moderno. Persianas int. em PVC.	Muito bom	Bom	Clarabóia. Património a classificar.
	99	Varandim em granito. Guardas em ferro forjado trabalhado. Cornijas sobrepostas.	Publicidade. Montras. Porta do estabelecimento comercial no r/c em PVC.	Guardas em ferro forjado trabalhado. Beirado à portuguesa.						Pinturas em madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Porta do estabelecimento comercial no r/c em PVC.	Bom	Bom	
	100	Cornijas sobrepostas.			Taipal em telha de canal. Revestimento cerâmico com efeitos azuis e amarelos.	Abaulamentos.		Empenamento. Fendilhação. Descoloração.		Revestimento cerâmico.	Molduras das janelas cobertas pelo reboco. Portas em alumínio. Alteração do vão de uma porta para uma janela.	Razoável		
	101	Grades em janelas do r/c em ferro. Cornijas sobrepostas.	Cabos elétricos/telefónicos.	Beirado à portuguesa.	Fachada ao nível do r/c com revestimento cerâmico preto.	Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.		Fendilhação.		Pinturas em madeiras. Revestimento cerâmico.		Bom	Bom	
	102													
	103					Fissuração. Desagragações. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.	Deformações. Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos.				Utilização de argamassa de cimento na reparação do reboco original à base de cal. Padieiras e ombreiras das portas cobertas pelo reboco. Portas em alumínio. Alteração dos vãos de 2 portas para janelas.	Mau		
	104				Faixa pintada junto ao solo de cor sangue-de-boi.	Fissuração.					Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Bom	Razoável	

Localização do edifício	Id. do edifício	Intervenções de reabilitação	Tipologia	Nº de pisos	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos																								
					Paredes exteriores						Cobertura					Vãos											Sistema de obscurecimento		
					Sistema construtivo de elementos estruturais	Cunhais	Cornija	Juntas da alvenaria	Rebocos / Revestimentos	Pintura/Cor	Estrutura	Revestimento	Nº de águas	Sist. de drenagem águas pluvias	Outros elementos construtivos	Material		Cores		Soleiras	Peitoris	Padieiras		Ombreiras		Tipo	Material	Cores
																Portas	Janelas	Portas	Janelas			Portas	Janelas	Portas	Janelas			
Rua Combatentes da Grande Guerra	105	Reabilitado	Em gaveto	4	Betão armado	Betão armado	Betão	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Amarelo	Betão	Telha cerâmica	3	Inox		PVC	PVC	Imitação do aspeto natural da madeira	Imitação do aspeto natural da madeira	Granito polido	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Não é visível / Não tem		
	106	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	4	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Salmão	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Alumínio	Madeira	Cor natural do alumínio	Branco e castanho	Granito	Madeira	Granito	Madeira	Granito	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	107	Não reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Betão	Madeira	Coberto com reboco	Madeira	Coberto com reboco	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	108	Reabilitado	Em banda	3	Betão armado	Betão armado	Granito	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Trapeiras.	Madeira	PVC	Verde	Branco e verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	109	Não reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Não tem	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Alumínio	Madeira	Cor natural do alumínio	Branco	Betão	Madeira	Coberto com reboco	Madeira	Coberto com reboco	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	110	Reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco	Betão	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Portadas interiores	Madeira	Branco
	111	Reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	112	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	4	Alvenaria de xisto	Xisto	Granito	Não existe informação	Argamassa de cal	Amarelo	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem	Último piso recuado.	Madeira	Madeira	Castanho	Branco e castanho	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	113	Estado de ruína																										
	114	Estado de ruína																										
	115	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Granito	Granito	Barro	Argamassa de cimento	Salmão	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Castanho	Castanho	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Não é visível / Não tem		
	116	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em gaveto	3	Alvenaria de xisto	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	Mais de 4	Metálico (Alumínio / Zinco)	Último piso recuado. Trapeiras.	Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Estores laminados interiores	Alumínio	Branco
	117	Imóvel dissonante																										
	118	Reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Trapeiras.	Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	119	Não reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Salmão	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Madeira	Verde	Branco	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	120	Reabilitado	Em banda	3	Betão armado	Betão armado	Não tem	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Alumínio	Alumínio	Bronze	Bronze	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Persianas exteriores	PVC	Branco
	121	Não reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Trapeiras.	Madeira	Madeira	Verde	Branco	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco

Localização do edifício	Id. do edifício	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos				Patologias e anomalias					Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar	Estado de conservação	Qualidade da reabilitação	Observações complementares / Particularidades do edifício (*)
		Outros elementos construtivos	Elementos dissonantes	Elementos decorativos	Particularidades / Observações (*)	Paredes exteriores	Cobertura	Madeiras	Sist. de drenagem de águas pluviais	Destacamentos de revestimentos				
Rua Combatentes da Grande Guerra	105	Varanda em betão armado. Guardas em inox. Cornijas sobrepostas.	Toldos/palas. Montras. Caixas de contadores/correio. Guardas em inox.								Portas e janelas em PVC.	Muito bom	Razoável	
	106	Platibanda. Cornijas sobrepostas.	Antenas.	Beirado à portuguesa.		Fissuração.	Colonização biológica - fungos.	Fendilhação. Descoloração.			Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas em alumínio.	Razoável	Bom	
	107				Fachada ao nível do r/c com revestimento cerâmico verde.	Fissuração.	Deformações. Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos.			Pinturas em madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Razoável		
	108	Varanda em granito, ao longo de toda a fachada. Porta de sacada à face. Guardas em ferro forjado trabalhado. Platibanda.		Varanda em granito trabalhado. Guardas em ferro forjado trabalhado.							Janelas em PVC.	Muito bom	Muito bom	
	109		Publicidade.			Fissuração. Manchas de humidade.		Empenamento. Fendilhação.		Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Molduras das portas cobertas pelo reboco. Portas em alumínio.	Razoável		
	110			Vidros coloridos. Pequeno gradeamento decorativo em ferro nas janelas.		Oxidação de elementos metálicos.				Pinturas em paredes.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Molduras das portas e janelas cobertas pelo reboco.	Muito bom	Razoável	
	111	Varanda em granito ao longo de toda a fachada e guardas em ferro. Grades em janelas do r/c em ferro. Cornijas sobrepostas.		Pináculos em granito. Varanda e molduras das portas e janelas em granito trabalhado.							Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	Frestas de ventilação junto ao solo. Património a classificar.
	112	Varanda em granito ao longo de toda a fachada. Guardas em ferro forjado trabalhado.	Montras.	Guardas em ferro forjado trabalhado.		Fissuração.	Deformações. Colonização biológica - fungos.		Inexistente		Utilização de argamassa de cimento na reparação do reboco original à base de cal.	Mau		
	113													
	114													
	115	Varandim em granito. Guardas em ferro forjado trabalhado. Cornijas sobrepostas.		Pináculos em granito. Varanda e molduras das portas e janelas em granito trabalhado. Guardas em ferro forjado trabalhado.		Oxidação de elementos metálicos.	Deformações. Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos e vegetação.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - fungos e insetos.		Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Alteração do vão de uma porta para uma janela.	Mau		Frestas de ventilação junto ao solo.
	116	Gárgulas em granito.	Montras. Gradeamentos de montras.							Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Alteração do vão de uma porta para uma janela. Estores laminados interiores.	Bom	Bom	Gárgulas em granito com função de desaguadouros.
	117													
	118	Varandim em granito. Guardas em ferro forjado trabalhado. Platibanda.		Varandim e molduras de portas e janelas em granito trabalhado. Guardas em ferro forjado trabalhado. Platibanda.							Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	
	119	Frontão com painel em revestimento cerâmico. Porta de sacada com pendente em granito. Guardas em ferro forjado trabalhado.		Frontão com painel em revestimento cerâmico. Guardas em ferro forjado trabalhado. Pequeno gradeamento decorativo em ferro forjado trabalhado nas janelas.			Colonização biológica - fungos.	Descoloração.	Inexistente	Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Razoável		Frestas de ventilação junto ao solo.
	120		Publicidade. Montras.								Portas e janelas em alumínio. Granito polido nas molduras dos vãos. Persianas ext. em PVC.	Muito bom	Mau	
	121					Fissuração.		Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - fungos e insetos.		Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Mau		Frestas de ventilação junto ao solo.

Localização do edifício	Id. do edifício	Intervenções de reabilitação	Tipologia	Nº de pisos	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos																								
					Paredes exteriores						Cobertura					Vãos											Sistema de obscurecimento		
					Sistema construtivo de elementos estruturais	Cunhais	Cornija	Juntas da alvenaria	Rebocos / Revestimentos	Pintura/Cor	Estrutura	Revestimento	Nº de águas	Sist. de drenagem águas pluvias	Outros elementos construtivos	Material		Cores		Soleiras	Peitoris	Padieiras		Ombreiras		Tipo	Material	Cores
																Portas	Janelas	Portas	Janelas			Portas	Janelas	Portas	Janelas			
Rua Combatentes da Grande Guerra	122	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Inox		PVC	PVC	Imitação do aspeto natural da madeira	Imitação do aspeto natural da madeira	Granito polido	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	PVC	Imitação do aspeto natural da madeira
	123	Estado de ruína																											
	124	Estado de ruína																											
	125	Não reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	PVC		Madeira	Madeira	Castanho	Castanho	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	126	Reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		PVC	PVC	Imitação do aspeto natural da madeira	Imitação do aspeto natural da madeira	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Não é visível / Não tem		
	127	Reabilitado	Em banda	4	Alvenaria de xisto	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Último piso recuado.	Madeira	PVC	Verde	Branco	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	128	Em reabilitação																											
	129	Não reabilitado	Em gaveto	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)	Mansarda	Alumínio	Madeira	Cor natural do alumínio	Castanho	Granito	Madeira	Granito	Madeira	Granito	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	130	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em gaveto	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Metálico (Alumínio / Zinco)		Alumínio	Madeira	Cor natural do alumínio	Branco	Betão	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Castanho
Rua Serpa Pinto	131	Não reabilitado	Em gaveto	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Alumínio	Madeira	Verde	Aspeto natural da madeira	Não tem (pavimento interior à vista)	Madeira	Betão	Granito	Não tem (própria parede)	Granito	Portadas exteriores	Alumínio	Preto
	132	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em gaveto	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Verde	Madeira	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)		Alumínio	Madeira	Branco	Branco	Betão	Granito	Betão	Betão	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Persianas exteriores	PVC	Branco
	133	Não reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Castanho	Castanho	Granito	Granito	Granito	Granito	Não tem (própria parede)	Granito	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	134	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cimento	Salmão	Madeira	Telha cerâmica	4	Metálico (Alumínio / Zinco)		Alumínio	Madeira	Castanho	Branco	Granito	Granito	Granito	Betão	Granito	Granito	Persianas exteriores	PVC	Branco
	135	Não reabilitado	Em gaveto	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Telha cerâmica	4	Não tem	Mansarda	Madeira	Madeira	Castanho	Branco	Betão	Madeira	Granito	Madeira	Granito	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	136	Não reabilitado	Em gaveto	4	Alvenaria de xisto	Granito	Granito	Barro	Argamassa de cimento	Azul	Madeira	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)	Mansarda	Madeira	Madeira	Castanho	Castanho	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	137	Não reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Granito	Granito	Barro	Argamassa de cimento	Não tem	Madeira	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)	Acoplado um último piso recuado.	Madeira	Madeira	Castanho	Branco	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco

Localização do edifício	Id. do edifício	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos				Patologias e anomalias					Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar	Estado de conservação	Qualidade da reabilitação	Observações complementares / Particularidades do edifício (*)
		Outros elementos construtivos	Elementos dissonantes	Elementos decorativos	Particularidades / Observações (*)	Paredes exteriores	Cobertura	Madeiras	Sist. de drenagem de águas pluviais	Destacamentos de revestimentos				
Rua Combatentes da Grande Guerra	122		Caixas de contadores/correio.								Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas e janelas em PVC. Alteração de 2 vãos de portas para janelas.	Muito bom	Bom	Frestas de ventilação junto ao solo.
	123													
	124													
	125					Fissuração. Desagragações.	Deformações. Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos.		Danificado	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Mau		Frestas de ventilação junto ao solo. Estado de ruína iminente.
	126		Montras. Gradeamentos de montras. Caixas de contadores/correio.						Inexistente		Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas e janelas em PVC.	Muito bom	Bom	Frestas de ventilação junto ao solo.
	127	Varanda em granito ao longo de toda a fachada e guardas em ferro forjado trabalhado. Cornijas sobrepostas.	Montras. Portas e montras do estabelecimento comercial do r/c em alumínio.	Varanda em granito trabalhado e guardas em ferro forjado trabalhado.							Utilização de argamassa de cimento no reboco. Janelas em PVC. Portas e montras do estabelecimento comercial do r/c em alumínio.	Muito bom	Bom	Frestas de ventilação junto ao solo.
	128													
	129		Ponto de luz da iluminação pública. Publicidade.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração. Desagragações. Abaulamentos.	Deformações. Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos e vegetação.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração.	Danificado	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento na reparação do reboco original à base de cal. Portas em alumínio.	Mau		
	130	Varanda e guardas em madeira.	Publicidade. Montras. Cabos elétricos/telefónicos.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração. Fissuração nas pedras das molduras dos vãos.		Fendilhação. Descoloração.		Pinturas em madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas em alumínio.	Bom	Bom	
Rua Serpa Pinto	131	Varanda em betão armado e guardas em ferro.	Cabos elétricos/telefónicos. Antenas.			Fissuração. Desagragações. Abaulamentos. Degradação ao nível do solo.		Empenamento. Fendilhação.	Incompleto	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes.	Utilização de argamassa de cimento na reparação do reboco original à base de cal. Molduras de vãos cobertos pelo reboco. Portas e portadas ext. em alumínio.	Mau		
	132		Cabos elétricos/telefónicos. Antenas. Ponto de luz da iluminação pública.			Degradação ao nível do solo.		Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração.		Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Molduras de vãos em betão. Porta em alumínio. Pedras dos peitoris pintadas. Persianas ext. em PVC.	Mau	Mau	
	133		Antenas. Estendal metálico fixo na parede.	Envolvente/molduras dos vãos em granito trabalhado.		Fissuração.	Deformações. Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos e vegetação.	Empenamento. Descoloração.	Danificado	Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento na reparação do reboco original à base de cal. Alteração/diminuição das dimensões do vão de uma porta. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Mau		Argola de ferro na fachada principal.
	134	Grades em janelas do r/c em ferro.	Antenas.				Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos e vegetação.	Descoloração.	Incompleto	Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Molduras de vãos em betão. Alteração do vão de uma porta para uma janela. Alteração/diminuição do vão de uma porta. Persianas ext. em PVC.	Razoável	Mau	
	135		Ponto de luz da iluminação pública.			Fissuração. Desagragações. Abaulamentos. Degradação ao nível do solo.	Colonização biológica - fungos e vegetação.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração.	Inexistente	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento na reparação do reboco original à base de cal. Soleira em betão.	Mau		
	136	Varanda em granito. Guarda em ferro forjado trabalhado. Porta de sacada com pendente em granito e guarda em ferro forjado trabalhado.		Pendente da porta de sacada em granito trabalhado. Beirado à portuguesa.		Fissuração. Desagragações. Abaulamentos. Degradação ao nível do solo.	Deformações. Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração.	Danificado	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Mau		Estado de ruína iminente. Beirado à portuguesa.
	137	Grades em janelas do r/c em ferro. Guardas em ferro. Porta de sacada com pendente em granito e guarda em ferro forjado trabalhado.		Pendente da porta de sacada em granito trabalhado.		Fissuração. Desagragações. Fendilhação em pedras das molduras dos vãos. Oxidação de elementos metálicos.	Deformações. Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos.	Empenamento. Descoloração.	Danificado	Rebocos em paredes. Pinturas em madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Razoável		Argola de ferro na fachada principal.

Localização do edifício	Id. do edifício	Intervenções de reabilitação	Tipologia	Nº de pisos	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos																								
					Paredes exteriores						Cobertura					Vãos											Sistema de obscurecimento		
					Sistema construtivo de elementos estruturais	Cunhais	Cornija	Juntas da alvenaria	Rebocos / Revestimentos	Pintura/Cor	Estrutura	Revestimento	Nº de águas	Sist. de drenagem águas pluvias	Outros elementos construtivos	Material		Cores		Soleiras	Peitoris	Padieiras		Ombreiras		Tipo	Material	Cores
																Portas	Janelas	Portas	Janelas			Portas	Janelas	Portas	Janelas			
Rua Serpa Pinto	138	Imóvel dissonante																											
	139	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Não tem	Madeira	Telha cerâmica	2	PVC		PVC	PVC	Branco	Branco	Granito polido	Não tem (própria parede)	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Não é visível / Não tem		
	140	Não reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Amarelo	Betão	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Madeira	Verde	Branco	Granito	Betão	Betão	Betão	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Portadas interiores	Madeira	Branco
	141	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Não tem	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	PVC		Madeira	Madeira	Verde	Branco	Granito	Granito	Granito	Betão	Granito	Não tem (própria parede)	Persianas exteriores	PVC	Branco
	142	Não reabilitado	Em gaveto	3	Alvenaria de xisto	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Castanho	Branco	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	143	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em gaveto	3	Alvenaria de granito	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	4	Não tem		Madeira	Madeira	Verde	Branco	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Estores opacos interiores	Lona	Branco
	144	Não reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Mansarda	Madeira	Madeira	Castanho	Branco	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	145	Em reabilitação	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Metálico (Alumínio / Zinco)		PVC	PVC	Imitação do aspeto natural da madeira	Imitação do aspeto natural da madeira	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Não é visível / Não tem		
	146	Imóvel dissonante																											
	147	Imóvel dissonante																											
	148	Não reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Metálico (Alumínio / Zinco)	Trapeiras.	Madeira	Madeira	Vermelho	Branco	Betão	Madeira	Betão	Madeira	Betão	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Vermelho
	149	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em gaveto	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Castanho	Branco	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Betão	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	150	Reabilitado	Agrupado	3	Alvenaria de granito	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	4	Inox		Madeira	Alumínio	Aspeto natural da madeira	Cor natural do alumínio	Granito polido	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Estores opacos interiores	Lona	Branco
	151	Não reabilitado	Agrupado	1	Alvenaria de granito	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Telha cerâmica	3	Não tem		Madeira	Madeira	Castanho	Branco	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	152	Reabilitado	Agrupado	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Não tem	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		PVC	Madeira	Verde	Branco e verde	Betão	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	153	Não reabilitado	Agrupado	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco	Granito	Madeira	Granito	Madeira	Granito	Madeira	Não é visível / Não tem		
	154	Não reabilitado	Em gaveto	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Telha cerâmica	4	PVC	Mansarda	Madeira	Madeira	Cinzento	Branco	Granito	Madeira	Granito	Madeira	Granito	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco

Localização do edifício	Id. do edifício	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos				Patologias e anomalias					Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar	Estado de conservação	Qualidade da reabilitação	Observações complementares / Particularidades do edifício (*)
		Outros elementos construtivos	Elementos dissonantes	Elementos decorativos	Particularidades / Observações (*)	Paredes exteriores	Cobertura	Madeiras	Sist. de drenagem de águas pluviais	Destacamentos de revestimentos				
Rua Serpa Pinto	138													
	139					Fissuração. Desagragações. Fendilhação em pedras das molduras dos vãos.	Deformações. Telhas em falta/partidas.		Danificado		Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas e janelas em PVC. Padieiras e ombreiras em granito polido.	Mau	Mau	Destacamento dos elementos em granito polido das molduras dos vãos.
	140	Grades em janelas do r/c em ferro.			Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração. Desagragações. Degradação ao nível do solo.	Deformações. Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração.	Inexistente	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Peitoris em betão. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Mau		
	141	Escadas exteriores em xisto. Banco/murete adjacente à fachada em granito.	Antenas. Ponto de luz da iluminação pública.	Padieiras das portas em granito trabalhado.	Faixa pintada junto ao solo de cor verde.	Fissuração. Abaulamentos.	Deformações. Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos e vegetação.		Danificado	Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Persianas ext. em PVC. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Razoável	Razoável	
	142	Cornijas sobrepostas.	Antenas. Cabos elétricos/telefónicos. Estendal metálico fixo na parede. Ponto de luz da iluminação pública.			Fissuração. Desagragações.		Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração.		Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Faixa de reboco junto ao solo em argamassa de cimento.	Mau		Argola de ferro na fachada principal. Frestas de ventilação junto ao solo.
	143	Grades em janelas do r/c em ferro. Alpendre. Guardas em granito.		Guardas em granito.				Descoloração.	Inexistente	Pinturas em madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Bom	Bom	Frestas de ventilação. Património a classificar.
	144	Cornijas sobrepostas.				Fissuração. Desagragações. Abaulamentos. Degradação ao nível do solo. Colonização biológica - fungos.	Deformações. Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração.	Danificado	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento na reparação do reboco original à base de cal. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Mau		
	145	Cornijas sobrepostas.	Caixas de contadores/correio.								Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas e janelas em PVC.. Molduras dos vãos em granito polido.	Muito bom	Muito bom	
	146													
	147													
	148	Canteiros em betão armado adjacentes à fachada. Cornijas sobrepostas.	Antenas.			Desagragações.	Deformações. Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos.	Empenamento.		Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Soleiras em betão. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Razoável		
	149	Canteiros em betão armado adjacentes à fachada.	Antenas.			Abaulamentos. Degradação ao nível do solo. Colonização biológica - vegetação.		Empenamento. Fendilhação.		Pinturas em paredes.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Razoável	Muito bom	
	150	Grades em janelas em ferro forjado trabalhado.		Envolvente/molduras dos vãos e pináculos em granito trabalhado.							Utilização de argamassa de cimento no reboco. Janelas em alumínio. Transformação do vão de um portão em janela.	Muito bom	Bom	Património a classificar.
	151			Envolvente/molduras dos vãos em granito trabalhado. Bandeira da porta em arco e vidros com formatos variados.		Fissuração. Colonização biológica - fungos. Fendilhação em pedras das molduras dos vãos.		Apodrecimento. Empenamento. Colonização biológica - fungos.	Inexistente	Pinturas em paredes e madeiras.	Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Razoável		Frestas de ventilação.
	152	Varanda em betão ao longo de toda a fachada. Guardas em ferro. Grades em janelas do r/c em ferro.	Estendal fixo na parede de fachada. Antenas. Cabos elétricos/telefónicos.			Desagregações.				Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Porta em PVC.	Bom	Mau	
	153	Varanda e guarda em madeira. Grades em janelas em ferro.			Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração.	Deformações. Colonização biológica - fungos.	Empenamento. Descoloração.		Pinturas em madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Razoável		
	154		Cabos elétricos/telefónicos.	Janelas com bandeiras em arco, vidros coloridos e com formatos variados.	Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração. Abaulamentos. Colonização biológica - fungos.	Deformações. Colonização biológica - fungos.	Apodrecimento. Empenamento. Colonização biológica - insetos.	Incompleto	Pinturas em paredes.	Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicas.	Razoável		Frestas de ventilação. Clarabóia. Terraço ao nível do 1º andar.

Localização do edifício	Id. do edifício	Intervenções de reabilitação	Tipologia	Nº de pisos	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos																									
					Paredes exteriores						Cobertura					Vãos												Sistema de obscurecimento		
					Sistema construtivo de elementos estruturais	Cunhais	Cornija	Juntas da alvenaria	Rebocos / Revestimentos	Pintura/Cor	Estrutura	Revestimento	Nº de águas	Sist. de drenagem águas pluvias	Outros elementos construtivos	Material		Cores		Soleiras	Peitoris	Padieiras		Ombreiras		Tipo	Material	Cores
																Portas	Janelas	Portas	Janelas			Portas	Janelas	Portas	Janelas			
Rua Serpa Pinto	155	Não reabilitado	Em gaveto	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Não tem	Não existe informação	Argamassa de cimento	Amarelo	Madeira	Telha cerâmica	Mais de 4	Metálico (Alumínio / Zinco)	Mansardas	Madeira	Madeira	Castanho	Branco	Granito	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	156	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Agrupado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Não tem	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	2	PVC		Madeira	Madeira	Verde	Branco	Granito	Coberto com reboco	Granito	Coberto com reboco	Granito	Coberto com reboco	Estores laminados interiores	Alumínio	Branco
	157	Não reabilitado	Agrupado	2	Alvenaria de xisto	Granito	Não tem	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	4	Não tem		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Verde
	158	Reabilitado	Em gaveto	4	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	Mais de 4	PVC	Mansardas	Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
Rua Santo Condestável	159	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Não tem	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		PVC	PVC	Imitação do aspeto natural da madeira	Imitação do aspeto natural da madeira	Granito polido	Granito bujardado	Granito bujardado	Granito bujardado	Granito bujardado	Granito bujardado	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	160	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	161	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de granito	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Trapeiras	Madeira	Madeira	Branco e verde	Branco e verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	162	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de granito	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	2	PVC	Trapeiras	Madeira	Madeira	Branco e verde	Branco e verde	Granito polido	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	163	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em gaveto	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Não tem	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Verde	Granito	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Persianas exteriores	Madeira	Verde
Rua Trindade Coelho	164	Reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco	Betão	Madeira	Granito	Madeira	Granito	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	165	Estado de ruína																												
	166	Reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Metálico (Alumínio / Zinco)	Trapeiras.	Madeira	PVC	Verde	Branco	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	167	Reabilitado	Em gaveto	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Metálico (Alumínio / Zinco)	Trapeiras	Madeira	Madeira	Castanho	Branco	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Persianas exteriores	PVC	Branco
	168	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Agrupado	2	Alvenaria de granito	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Telha cerâmica	3	Não tem		Madeira	Alumínio	Verde	Cor natural do alumínio	Betão	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	169	Imóvel dissonante																												
	170	Não reabilitado	Em gaveto	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Barro	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Telha cerâmica	Mais de 4	Metálico (Alumínio / Zinco)	Mansarda	Madeira	Madeira	Branco	Branco	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	171	Imóvel dissonante																												

Localização do edifício	Id. do edifício	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos				Patologias e anomalias					Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar	Estado de conservação	Qualidade da reabilitação	Observações complementares / Particularidades do edifício (*)
		Outros elementos construtivos	Elementos dissonantes	Elementos decorativos	Particularidades / Observações (*)	Paredes exteriores	Cobertura	Madeiras	Sist. de drenagem de águas pluviais	Destacamentos de revestimentos				
Rua Serpa Pinto	155	Varanda em betão. Guardas em betão. Platibanda. Grades em janelas do r/c em ferro forjado trabalhado.	Guardas em betão.			Fissuração. Desagregações. Degradação ao nível do solo. Oxidação de elementos metálicos.	Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos.	Apodrecimento. Empenamento. Descoloração. Colonização biológica - insetos.		Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco e por cima dos elementos em granito das molduras dos vãos. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Mau	Mau	
	156				Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração. Degradação ao nível do solo. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.	Colonização biológica - fungos e vegetação.	Colonização biológica - fungos.		Pinturas em paredes.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Janelas em PVC. Molduras de vãos cobertos pelo reboco. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos. Estores laminados interiores.	Bom	Bom	
	157			Beirado à portuguesa.		Fissuração. Abaulamentos. Degradação ao nível do solo. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.	Deformações. Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos e vegetação.	Apodrecimento. Empenamento.	Inexistente	Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Razoável		Edifício brasonado. Frestas de ventilação. Património a classificar.
	158		Cabos elétricos/telefónicos.	Bandeiras das portas com gradeamento decorativo em ferro forjado trabalhado.	Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	Frestas de ventilação junto ao solo.
Rua Santo Condestável	159		Caixas de contadores/correio. Antenas. Ponto de luz de iluminação pública.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas e janelas em PVC.	Muito bom	Razoável	
	160		Cabos elétricos/telefónicos.	Pequeno gradeamento decorativo nas janelas, em ferro forjado trabalhado. Portas com gradeamento decorativo em ferro.	Faixa pintada junto ao solo de cor creme.	Fissuração.	Colonização biológica - fungos.	Descoloração.		Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Razoável	Bom	Frestas de ventilação junto ao solo.
	161	Porta de sacada com pendente em granito e guarda em ferro forjado trabalhado.	Cabos elétricos/telefónicos. Antenas.		Faixa pintada junto ao solo de cor creme.						Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	
	162	Porta de sacada com pendente em granito e guarda em ferro forjado trabalhado.	Ponto de luz da iluminação pública. Cabos elétricos/telefónicos.	Bandeiras das portas e portas com gradeamento decorativo em ferro forjado trabalhado.	Faixa pintada junto ao solo de cor creme.						Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	
	163		Cabos elétricos/telefónicos.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração.	Colonização biológica - fungos.	Empenamento. Descoloração.		Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Molduras de vãos cobertos pelo reboco. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Razoável	Mau	
Rua Trindade Coelho	164	Grades em janelas em ferro. Cornijas sobrepostas.			Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.			Fendilhação. Descoloração.		Pinturas em madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Bom	Muito bom	
	165													
	166	Cornijas sobrepostas.	Caixas de contadores/correio.	Batente e puxador da porta.	Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.					Pinturas em madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Janelas em PVC. Pedras das molduras dos vãos pintadas. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Muito bom	Bom	
	167	Varanda em granito. Guarda em ferro forjado trabalhado.	Antenas.	Batente, espelho da fechadura e puxador da porta.	Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.			Descoloração.		Pinturas em madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Persianas ext. em PVC.	Bom	Razoável	
	168		Estendal fixo na parede da fachada principal.			Fissuração. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.		Descoloração.	Inexistente	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicas.	Razoável	Razoável	Frestas de ventilação.
	169													
	170	Varanda em granito e guarda em ferro forjado trabalhado.	Cabos elétricos/telefónicos.	Janelas com bandeiras em arco, vidros coloridos e com formatos variados.		Fissuração. Oxidação de elementos metálicos.	Deformações. Colonização biológica - fungos.	Apodrecimento. Empenamento. Descoloração.	Danificado	Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento na reparação do reboco original à base de cal.	Mau		Argola de ferro na fachada principal. Frestas de ventilação.
	171													

Localização do edifício	Id. do edifício	Intervenções de reabilitação	Tipologia	Nº de pisos	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos																								
					Paredes exteriores						Cobertura					Vãos											Sistema de obscurecimento		
					Sistema construtivo de elementos estruturais	Cunhais	Cornija	Juntas da alvenaria	Rebocos / Revestimentos	Pintura/Cor	Estrutura	Revestimento	Nº de águas	Sist. de drenagem águas pluvias	Outros elementos construtivos	Material		Cores		Soleiras	Peitoris	Padieiras		Ombreiras		Tipo	Material	Cores
																Portas	Janelas	Portas	Janelas			Portas	Janelas	Portas	Janelas			
Rua Trindade Coelho	172	Reabilitado	Em gaveto	2	Alvenaria de xisto	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	4	PVC		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Mármore	Granito	Granito	Granito	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Estores laminados interiores	Alumínio	Branco
	173	Reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Amarelo	Betão	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Acoplado um último piso recuado.	Madeira	PVC	Verde	Branco e verde	Granito polido	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Estores opacos interiores	Lona	Branco
	174	Não reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de granito	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Amarelo	Madeira	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Cinzento	Cinzento	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas exteriores	Madeira	Cinzento
	175	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	2	Alvenaria de granito	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Bege	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Branco	Mármore	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Persianas exteriores	PVC	Branco
	176	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	2	Alvenaria de granito	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Bege	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Branco	Granito polido	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Persianas exteriores	PVC	Branco
	177	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	2	Alvenaria de granito	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Alumínio	Alumínio	Cor natural do alumínio	Cor natural do alumínio	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Não é visível / Não tem		
	178	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Inox		PVC	PVC	Imitação do aspeto natural da madeira	Imitação do aspeto natural da madeira	Granito polido	Granito bujardado	Granito bujardado	Granito bujardado	Granito bujardado	Granito bujardado	Persianas exteriores	PVC	Imitação do aspeto natural da madeira
	179	Não reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Não tem	Barro	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Castanho	Branco	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	180	Imóvel dissonante																										
	181	Reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de granito	Xisto	Não tem	Não existe informação	Argamassa de cimento	Rosa	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Trapeiras	Madeira	Madeira	Verde	Branco	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	182	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Não tem	Não existe informação	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Trapeiras.	Madeira	PVC	Verde	Branco e verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	183	Reabilitado	Em banda	1	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	1	Inox		PVC	PVC	Imitação do aspeto natural da madeira	Imitação do aspeto natural da madeira	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Estores opacos interiores	Lona	Branco
	184	Estado de ruína																										
	185	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Amarelo	Madeira	Telha cerâmica	3	Inox		PVC	PVC	Verde	Branco e verde	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Portadas interiores	Madeira	Branco
	186	Reabilitado	Geminado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Amarelo	Betão	Telha cerâmica	4	Inox		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito polido	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Estores opacos interiores	Lona	Branco
	187	Reabilitado	Geminado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		PVC	PVC	Verde	Branco	Granito polido	Granito bujardado	Granito bujardado	Granito bujardado	Granito bujardado	Granito bujardado	Portadas exteriores	PVC	Verde
	188	Reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de granito	Granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	Mais de 4	Não tem		Madeira	PVC	Verde	Branco e verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco

Localização do edifício	Id. do edifício	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos				Patologias e anomalias					Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar	Estado de conservação	Qualidade da reabilitação	Observações complementares / Particularidades do edifício (*)
		Outros elementos construtivos	Elementos dissonantes	Elementos decorativos	Particularidades / Observações (*)	Paredes exteriores	Cobertura	Madeiras	Sist. de drenagem de águas pluviais	Destacamentos de revestimentos				
Rua Trindade Coelho	172	Frontão.		Vãos com sombreamentos em telha canal do tipo beirado à portuguesa		Degradação ao nível do solo. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.			Incompleto	Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Pedras dos peitoris e padieiras pintadas. Estores laminados interiores.	Bom	Bom	
	173		Caixas de contadores/correio.			Fissuração.					Utilização de argamassa de cimento no reboco. Janelas em PVC.	Muito bom	Bom	
	174			Vãos com sombreamentos em telha canal do tipo beirado à portuguesa. Pináculos em granito.	Taipal em telha de canal.		Deformações, colonização biológica - fungos e vegetação.				Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Bom	Muito bom	Edifício brasonado.
	175		Cabos elétricos/telefónicos. Antenas.			Degradação ao nível do solo, colonização biológica - fungos.	Colonização biológica - fungos e vegetação.	Descoloração		Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco e por cima dos elementos em granito das molduras dos vãos. Persianas ext. em PVC.	Bom	Razoável	
	176		Ponto de luz da iluminação pública.			Fissuração.	Colonização biológica - fungos e vegetação.		Danificado	Pintura em paredes.	Utilização de argamassa de cimento no reboco e por cima dos elementos em granito das molduras dos vãos. Persianas ext. em PVC.	Bom	Razoável	
	177	Frontão				Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.			Inexistente		Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas e janelas em alumínio.	Razoável	Razoável	
	178		Antenas. Caixas de contadores/correio.								Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas e janelas em PVC. Persianas ext. em PVC.	Muito bom	Bom	
	179	Grades em janelas do r/c em ferro.				Fissuração. Desagregações. Degradação ao nível do solo.	Deformações. Colonização biológica - fungos e vegetação.	Apodrecimento. Empenamento. Descoloração. Colonização biológica - fungos.	Danificado	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.		Mau		
	180													
	181	Porta de sacada com pendente em granito e guarda em ferro forjado trabalhado.	Ponto de luz da iluminação pública.		Taipal em telha de canal	Fissuração. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.	Colonização biológica - fungos.			Pinturas em madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Bom	Muito bom	
	182	Grades em janelas do r/c em ferro forjado trabalhado.		Beirado à portuguesa.							Janelas em PVC. Pedras das molduras dos vãos pintadas. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicas.	Muito bom	Bom	
	183		Ponto de luz da iluminação pública.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas e janelas em PVC.	Muito bom	Bom	Argola de ferro.
	184													
	185	Cornijas sobrepostas.	Cabos eletricos/telefónicos.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.				Pinturas em paredes.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas e janelas em PVC.	Muito bom	Razoável	Frestas de ventilação junto ao solo.
	186		Chaminé em inox. Ponto de luz da iluminação pública.	Beirado à portuguesa.	Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Bom	
	187		Antenas.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Manchas de humidade.	Colonização biológica - vegetação.				Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas, janelas e portadas ext. em PVC.	Muito bom	Mau	
	188	Cornijas sobrepostas. Porta de sacada com pendente em granito e guarda em ferro forjado trabalhado.		Envolvente/molduras dos vãos em granito trabalhado.					Inexistente		Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas e janelas em PVC.	Muito bom	Muito bom	Edifício brasonado. Frestas de ventilação. Património a classificar.

Localização do edifício	Id. do edifício	Intervenções de reabilitação	Tipologia	Nº de pisos	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos																								
					Paredes exteriores						Cobertura					Vãos											Sistema de obscurecimento		
					Sistema construtivo de elementos estruturais	Cunhais	Cornija	Juntas da alvenaria	Rebocos / Revestimentos	Pintura/Cor	Estrutura	Revestimento	Nº de águas	Sist. de drenagem águas pluvias	Outros elementos construtivos	Material		Cores		Soleiras	Peitoris	Padieiras		Ombreiras		Tipo	Material	Cores
																Portas	Janelas	Portas	Janelas			Portas	Janelas	Portas	Janelas			
Rua Trindade Coelho	189	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Inox		PVC	PVC	Imitação do aspeto natural da madeira	Imitação do aspeto natural da madeira	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Portadas interiores	PVC	Imitação do aspeto natural da madeira
	190	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito polido	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Persianas exteriores	Madeira	Verde
	191	Não reabilitado	Em gaveto	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Coberto com reboco	Granito	Coberto com reboco	Granito	Coberto com reboco	Portadas interiores	Madeira	Verde
Cidadela (zona intra-muralhas)	192	Reabilitado	Geminado	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Madeira	Xisto	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Não é visível / Não tem		
	193	Não reabilitado	Geminado	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Acoplado um último piso recuado.	Madeira	Madeira	Castanho	Branco e castanho	Granito	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	194	Reabilitado	Isolado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Não tem		Madeira	Madeira	Castanho	Branco e castanho	Betão	Madeira	Betão	Madeira	Betão	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	195	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Madeira	Verde	Branco e castanho	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	196	Estado de ruína																										
	197	Em reabilitação																										
	198	Reabilitado	Agrupado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Madeira	Castanho	Branco e castanho	Granito polido	Madeira	Betão	Madeira	Betão	Madeira	Não é visível / Não tem		
	199	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Agrupado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Não tem		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Xisto	Madeira	Betão	Madeira	(*)	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	200	Reabilitado	Agrupado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Betão	Madeira	Betão	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	201	Imóvel dissonante																										
	202	Reabilitado	Agrupado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Castanho	Branco e castanho	Betão	Madeira	Betão	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	203	Reabilitado	Agrupado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Trapeiras	Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Madeira	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	204	Reabilitado	Agrupado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Betão	Madeira	Betão	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	205	Reabilitado	Agrupado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Madeira	Granito	Madeira	Granito	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco

Localização do edifício	Id. do edifício	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos				Patologias e anomalias					Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar	Estado de conservação	Qualidade da reabilitação	Observações complementares / Particularidades do edifício (*)
		Outros elementos construtivos	Elementos dissonantes	Elementos decorativos	Particularidades / Observações (*)	Paredes exteriores	Cobertura	Madeiras	Sist. de drenagem de águas pluviais	Destacamentos de revestimentos				
Rua Trindade Coelho	189		Caixas de contadores/correio.								Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas e janelas em PVC. Molduras de vãos em granito polido.	Muito bom	Bom	
	190		Cabos eletricos/telefónicos. Ponto de luz de iluminação pública.	Bandeiras das portas com gradeamento decorativo em ferro forjado trabalhado.	Faixa pintada junto ao solo de cor creme.	Oxidação de elementos metálicos.	Deformações. Colonização biológica - fungos.	Descoloração.	Danificado	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco e por cima dos elementos em granito das molduras dos vãos.	Razoável	Razoável	
	191			Envolvente/molduras dos vãos em granito trabalhado. Beirado à portuguesa.	Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração. Desagragações. Abaulamentos. Colonização biológica - fungos. Oxidação de elementos metálicos.	Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos e vegetação.	Apodrecimento. Descoloração.	Danificado	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Mau		Frestas de ventilação. Património a classificar.
Cidadela (zona intra-muralhas)	192	Varanda e guarda em madeira.			Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	A muralha constitui uma das paredes do edifício.
	193	Varanda e guarda em madeira.	Ponto de luz de iluminação pública.		Taipal em telha de canal. Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração. Desagragações.	Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos e vegetação.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Fungos e insetos .	Danificado			Mau		A muralha constitui uma das paredes do edifício.
	194		Ponto de luz de iluminação pública. Estendais metálicos fixos na fachada.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração. Abaulamentos. Colonização biológica - fungos.			Inexistente	Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco, soleiras, padieiras e ombreiras.	Bom	Muito bom	A muralha constitui uma das paredes do edifício.
	195	Escadas exteriores em xisto. Guardas em ferro.			Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.				Inexistente		Utilização de argamassa de cimento no reboco. Soleiras em betão.	Muito bom	Muito bom	A muralha constitui uma das paredes do edifício.
	196													
	197													
	198		Estendal metálico fixo na fachada.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.			Inexistente		Utilização de argamassa de cimento no reboco. Soleiras em granito polido, ombreiras e padieiras em betão.	Muito bom	Bom	
	199				Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta. Ombreiras das portas em alvenaria de tijolo cerâmico maciço.	Fissuração. Abaulamentos. Colonização biológica - fungos.	Colonização biológica - fungos.	Empenamento. Colonização biológica - insetos.	Inexistente		Utilização de argamassa de cimento no reboco. Padieiras em betão e ombreiras em tijolo cerâmico maciço.	Razoável	Bom	
	200			Beirado à portuguesa.	Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Colonização biológica - fungos.			Inexistente		Utilização de argamassa de cimento no reboco. Soleiras e padieiras de portas em betão.	Muito bom	Muito bom	Frestas de ventilação.
	201													
	202				Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Desagregações. Degradação ao nível do solo.				Rebocos em paredes.	Utilização de argamassa de cimento no reboco e em soleiras.	Bom	Muito bom	
	203		Publicidade.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	
	204	Porta de sacada com pendente em granito e guarda em ferro forjado trabalhado.	Caixas de contadores/correio.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração.					Utilização de argamassa de cimento no reboco. Soleiras e padieiras de portas em betão.	Muito bom	Muito bom	
	205	Grades em janelas do r/c em ferro. Varanda e guardas em madeira.	Pontos de luz de iluminação pública.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco. Transformação do vão de uma porta em janela.	Muito bom	Muito bom	

Localização do edifício	Id. do edifício	Intervenções de reabilitação	Tipologia	Nº de pisos	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos																								
					Paredes exteriores						Cobertura					Vãos											Sistema de obscurecimento		
					Sistema construtivo de elementos estruturais	Cunhais	Cornija	Juntas da alvenaria	Rebocos / Revestimentos	Pintura/Cor	Estrutura	Revestimento	Nº de águas	Sist. de drenagem águas pluvias	Outros elementos construtivos	Material		Cores		Soleiras	Peitoris	Padieiras		Ombreiras		Tipo	Material	Cores
																Portas	Janelas	Portas	Janelas			Portas	Janelas	Portas	Janelas			
Cidadela (zona intra-muralhas)	206	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Não tem		Madeira	Madeira	Branco e verde	Branco e verde	Granito polido	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Não é visível / Não tem		
	207	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Granito	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		PVC	PVC	Verde	Branco e verde	Granito polido	Betão	Betão	Betão	Betão	Betão	Persianas exteriores	PVC	Branco
	208	Não reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Madeira	Castanho	Branco e castanho	Betão	Madeira	Betão	Madeira	Betão	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	209	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	4	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Castanho	Branco e castanho	Granito	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	210	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Madeira	Castanho	Branco e castanho	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	211	Reabilitado	Em gaveto	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Acoplado um último piso recuado.	Madeira	Madeira	Castanho	Branco e castanho	Betão	Madeira	Betão	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	212	Estado de ruína																											
	213	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Metálico (Alumínio / Zinco)	Trapeiras	Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito polido	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	214	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Metálico (Alumínio / Zinco)	Trapeiras	Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito polido	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	215	Reabilitado	Em gaveto	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Branco e verde	Branco e verde	Granito polido	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	216	Não reabilitado	Em gaveto	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Não tem	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Castanho	Branco e castanho	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	217	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito polido	Madeira	Betão	Betão	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Portadas interiores	Madeira	Branco
	218	Imóvel dissonante																											
	219	Reabilitado	Em banda	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	PVC		Alumínio	Alumínio	Castanho	Castanho	Betão	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	220	Reabilitado	Em gaveto	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Castanho	Branco e castanho	Granito polido	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	221	Reabilitado	Em gaveto	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	Mais de 4	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Amarelo	Amarelo	Granito bujardado	Madeira	Granito bujardado	Madeira	Granito bujardado	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Amarelo
	222	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	1	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	PVC		Alumínio	Alumínio	Castanho	Branco	Granito polido	Não tem (própria parede)	Betão	Betão	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Não é visível / Não tem		

Localização do edifício	Id. do edifício	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos				Patologias e anomalias					Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar	Estado de conservação	Qualidade da reabilitação	Observações complementares / Particularidades do edifício (*)
		Outros elementos construtivos	Elementos dissonantes	Elementos decorativos	Particularidades / Observações (*)	Paredes exteriores	Cobertura	Madeiras	Sist. de drenagem de águas pluviais	Destacamentos de revestimentos				
Cidadela (zona intra-muralhas)	206		Caixas de contadores/correio.		Faixa pintada junto ao solo de cor rosa.				Inexistente		Utilização de argamassa de cimento no reboco. Soleiras em granito polido.	Muito bom	Bom	A muralha constitui uma das paredes do edifício.
	207		Pontos de luz de iluminação pública. Chaminé em inox.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de arg. de cimento no reboco, peitoris, ombreiras e padieiras. Soleiras em granito polido. Portas, janelas e persianas ext. em PVC.	Muito bom	Razoável	
	208				Faixa pintada junto ao solo de cor rosa.	Fissuração. Degradação ao nível do solo. Colonização biológica - fungos.		Empenamento. Fendilhação.	Inexistente	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento na reparação do reboco original à base de cal, e soleiras, padieiras e ombreiras das portas.	Mau		
	209				Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Muito bom	Muito bom	Cancela de madeira até meio da porta.
	210	Varanda em betão armado e guardas em madeira.	Pontos de luz de iluminação pública.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.				Inexistente	Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco e soleiras.	Bom	Muito bom	
	211	Cornijas sobrepostas.	Ponto de luz de iluminação pública.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta. Taipal em pedras de lousa.						Utilização de argamassa de cimento no reboco, soleiras e padieiras das portas.	Muito bom	Muito bom	
	212													
	213				Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco. Soleiras em granito polido.	Muito bom	Muito bom	
	214				Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco. Soleiras em granito polido.	Muito bom	Muito bom	
	215				Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco. Soleiras em granito polido.	Muito bom	Muito bom	
	216	Grades em janelas do r/c em ferro forjado trabalhado. Porta de sacada à face e guarda em ferro.			Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Degradação ao nível do solo. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.	Deformações. Colonização biológica - fungos e vegetação.			Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco e soleiras.	Mau		
	217		Caixas de contadores/correio.								Utilização de argamassa de cimento no reboco. Soleiras em granito polido.	Muito bom	Razoável	
	218													
	219	Grades em janelas do r/c em ferro.	Estendal metálico fixo na fachada.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração. Abaulamentos.					Utilização de argamassa de cimento no reboco. Molduras dos vãos cobertas pelo reboco. Portas e janelas em alumínio.	Razoável	Mau	
	220	Cornijas sobrepostas.			Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.	Deformações. Colonização biológica - fungos.				Utilização de argamassa de cimento no reboco. Soleiras em granito polido.	Bom	Muito bom	
	221	Varanda em madeira com guarda em madeira. Porta de sacada à face com guarda em ferro forjado trabalhado. Muros em betão armado.		Gradeamentos das portas/janelas de sacada em ferro forjado trabalhado.							Utilização de argamassa de cimento no reboco. Muros em betão armado.	Muito bom	Muito bom	
	222	Grades em janelas do r/c em ferro.			Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Manchas de humidade.	Deformações. Colonização biológica - fungos.		Danificado		Utilização de argamassa de cimento no reboco. Soleiras em granito polido. Padieiras em betão.	Mau	Razoável	

Localização do edifício	Id. do edifício	Intervenções de reabilitação	Tipologia	Nº de pisos	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos																								
					Paredes exteriores						Cobertura					Vãos											Sistema de obscurecimento		
					Sistema construtivo de elementos estruturais	Cunhais	Cornija	Juntas da alvenaria	Rebocos / Revestimentos	Pintura/Cor	Estrutura	Revestimento	Nº de águas	Sist. de drenagem águas pluvias	Outros elementos construtivos	Material		Cores		Soleiras	Peitoris	Padieiras		Ombreiras		Tipo	Material	Cores
																Portas	Janelas	Portas	Janelas			Portas	Janelas	Portas	Janelas			
Cidadela (zona intra-muralhas)	223	Reabilitado	Em gaveto	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	PVC		PVC	PVC	Verde	Branco	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Não é visível / Não tem		
	224	Reabilitado	Em gaveto	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Madeira	Verde	Branco	Granito polido	Madeira	Betão	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	225	Reabilitado	Agrupado	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Madeira	Castanho	Branco e castanho	Granito polido	Madeira	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Não é visível / Não tem		
	226	Não reabilitado	Agrupado	1	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Não tem		Madeira	Madeira	Vermelho	Verde	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Verde
	227	Reabilitado	Agrupado	1	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Não tem		Madeira	Madeira	Verde	Verde	Granito polido	Madeira	Betão	Madeira	Betão	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Verde
	228	Reabilitado	Em gaveto	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Não tem		Madeira	Madeira	Castanho	Castanho	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Não é visível / Não tem		
	229	Reabilitado	Em gaveto	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Não tem		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Não é visível / Não tem		
	230	Estado de ruína																											
	231	Não reabilitado	Agrupado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Não tem		Madeira	Madeira	Castanho	Branco e castanho	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Não é visível / Não tem		
	232	Não reabilitado	Agrupado	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Castanho	Castanho	Granito	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	233	Reabilitado	Agrupado	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Madeira	Branco e verde	Branco e verde	Granito	Madeira	Granito	Madeira	Granito	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Verde
	234	Reabilitado	Agrupado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Verde
	235	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Creme	Betão	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Branco	Betão	Betão	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	236	Reabilitado	Em banda	1	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Não é visível / Não tem		

Localização do edifício	Id. do edifício	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos				Patologias e anomalias					Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar	Estado de conservação	Qualidade da reabilitação	Observações complementares / Particularidades do edifício (*)
		Outros elementos construtivos	Elementos dissonantes	Elementos decorativos	Particularidades / Observações (*)	Paredes exteriores	Cobertura	Madeiras	Sist. de drenagem de águas pluviais	Destacamentos de revestimentos				
Cidadela (zona intra-muralhas)	223	Grades em janelas do r/c em ferro. Cornijas sobrepostas.			Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração. Abaulamentos. Degradação ao nível do solo. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.				Pinturas em paredes.	Utilização de argamassa de cimento no reboco e soleiras. Portas e janelas em PVC.	Bom	Bom	
	224	Cornijas sobrepostas.	Caixas de contadores/correio.	Beirado à portuguesa.					Inexistente		Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	
	225		Caixas de contadores/correio. Ponto de luz de iluminação pública.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Abaulamentos.			Inexistente		Utilização de argamassa de cimento no reboco. Soleiras em granito polido.	Bom	Muito bom	
	226				Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração. Desagragações. Abaulamentos. Colonização biológica - fungos.	Deformações. Colonização biológica - fungos.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - fungos e insetos .	Inexistente	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco e soleiras.	Mau		Cancela de madeira até meio da porta.
	227	Muros em xisto.	Caixas de contadores/correio.		Faixa pintada junto ao solo de cor creme.	Colonização biológica - fungos.			Inexistente		Utilização de argamassa de cimento no reboco. Soleiras em granito polido. Padieiras e ombreiras das portas em betão.	Bom	Muito bom	
	228	Varanda e guardas em madeira.	Pontos de luz de iluminação pública.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Abaulamentos. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.			Inexistente	Pinturas em paredes.	Utilização de argamassa de cimento no reboco e soleiras.	Bom	Muito bom	
	229		Caixas de contadores/correio.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração. Abaulamentos. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.			Inexistente	Pinturas em madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco e soleiras.	Bom	Muito bom	
	230													
	231	Escadas exteriores em xisto.	Antenas.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração. Abaulamentos. Colonização biológica - fungos.	Deformações. Colonização biológica - fungos.	Fendilhação. Descoloração.	Inexistente	Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco e soleiras.	Mau		
	232				Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração. Desagregações. Abaulamentos. Crescimento de vegetação. Colonização biológica - fungos.	Deformações. Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração.	Danificado	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Mau		
	233				Faixa pintada junto ao solo de cor rosa.	Abaulamentos.			Inexistente		Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	
	234				Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.			Descoloração.	Incompleto		Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	
	235										Utilização de argamassa de cimento no reboco, soleiras e peitoris. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Bom	Mau	
	236				Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco e nas soleiras.	Muito bom	Muito bom	

Localização do edifício	Id. do edifício	Intervenções de reabilitação	Tipologia	Nº de pisos	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos																								
					Paredes exteriores						Cobertura					Vãos											Sistema de obscurecimento		
					Sistema construtivo de elementos estruturais	Cunhais	Cornija	Juntas da alvenaria	Rebocos / Revestimentos	Pintura/Cor	Estrutura	Revestimento	Nº de águas	Sist. de drenagem águas pluvias	Outros elementos construtivos	Material		Cores		Soleiras	Peitoris	Padieiras		Ombreiras		Tipo	Material	Cores
																Portas	Janelas	Portas	Janelas			Portas	Janelas	Portas	Janelas			
Cidadela (zona intra-muralhas)	237	Reabilitado	Em banda	1	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Não tem (pavimento interior à vista)	Madeira	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Não é visível / Não tem		
	238	Reabilitado	Em banda	1	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	PVC		Madeira	PVC	Castanho	Branco	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Não é visível / Não tem		
	239	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	1	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Madeira	Castanho	Branco e castanho	Betão	Madeira	Betão	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Não é visível / Não tem		
	240	Não reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Madeira	Castanho	Branco	Não tem (pavimento interior à vista)	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	241	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	4	PVC		PVC	PVC	Imitação do aspeto natural da madeira	Branco	Betão	Não tem (própria parede)	Betão	Betão	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Persianas exteriores	PVC	Branco
	242	Reabilitado	Agrupado	3	Alvenaria de xisto	Granito	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	3	PVC		Madeira	Madeira	Castanho	Branco	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	243	Reabilitado	Agrupado	3	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Castanho	Branco e castanho	Betão	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	244	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Betão	Granito polido	Betão	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Verde
	245	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Betão	Madeira	Betão	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Verde
	246	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Betão	Madeira	Betão	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Verde
	247	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)		PVC	PVC	Verde	Branco e verde	Granito	Madeira	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Verde
	248	Reabilitado	Agrupado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Não tem	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	4	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	249	Reabilitado	Agrupado	1	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Portadas interiores	Madeira	Branco
	250	Reabilitado	Agrupado	1	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	251	Reabilitado	Geminado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito polido	Granito polido	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	252	Reabilitado	Geminado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	3	PVC		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Xisto	Madeira	Granito	Madeira	Granito	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Castanho

Localização do edifício	Id. do edifício	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos				Patologias e anomalias					Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar	Estado de conservação	Qualidade da reabilitação	Observações complementares / Particularidades do edifício (*)
		Outros elementos construtivos	Elementos dissonantes	Elementos decorativos	Particularidades / Observações (*)	Paredes exteriores	Cobertura	Madeiras	Sist. de drenagem de águas pluviais	Destacamentos de revestimentos				
Cidadela (zona intra-muralhas)	237				Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.				Inexistente		Utilização de argamassa de cimento no reboco. Não existe soleira.	Muito bom	Muito bom	
	238				Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco e nas soleiras. Janelas em PVC.	Bom	Bom	
	239				Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Abaulamentos. Colonização biológica - fungos.			Inexistente		Utilização de argamassa de cimento no reboco e nas soleiras.	Bom	Bom	
	240		Ponto de luz de iluminação pública.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração. Desagregações. Abaulamentos.	Colonização biológica - fungos.	Empenamento. Fendilhação.	Inexistente	Pinturas em paredes.	Utilização de argamassa de cimento na reparação do reboco original à base de cal. Não existe soleira.	Mau		Cancela de madeira até meio da porta.
	241	Muros de xisto.			Faixa pintada junto ao solo de cor ocre amarelo.						Utilização de argamassa de cimento no reboco, soleiras, e padieiras. Portas, janelas e persianas ext. em PVC.	Muito bom	Mau	
	242		Ponto de luz de iluminação pública.	Peitoris em granito trabalhado.	Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Abaulamentos. Degradação ao nível do solo.				Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Bom	Muito bom	
	243	Platibanda.	Ponto de luz de iluminação pública.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco e soleiras. Alteração dos vãos de 2 portas para janelas.	Muito bom	Muito bom	
	244	Grades em janelas do r/c em ferro forjado trabalhado.									Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	
	245	Grades em janelas do r/c em ferro forjado trabalhado.			Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	
	246	Grades em janelas do r/c em ferro forjado trabalhado.	Estendal metálico fixo na fachada.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	
	247	Muros em xisto.	Estendal metálico fixo na fachada. Ponto de luz de iluminação pública.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco. Janelas e portas em PVC.	Muito bom	Muito bom	
	248		Ponto de luz de iluminação pública. Caixas de contadores/correio.	Beirado à portuguesa.							Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	
	249				Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Bom	
	250	Muros de xisto.	Chaminé em inox. Ampliação do edifício em estrutura metálica e toda envidraçada.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco. Ampliação em estrutura metálica e envidraçada.	Muito bom	Razoável	
	251		Publicidade.								Utilização de argamassa de cimento no reboco. Soleiras e peitoris em granito polido.	Muito bom	Muito bom	
	252	Muros de xisto.	Estendal metálico fixo na fachada. Ponto de luz de iluminação pública.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração.		Empenamento.		Pinturas em paredes.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Bom	Muito bom	

Localização do edifício	Id. do edifício	Intervenções de reabilitação	Tipologia	Nº de pisos	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos																									
					Paredes exteriores						Cobertura					Vãos												Sistema de obscurecimento		
					Sistema construtivo de elementos estruturais	Cunhais	Cornija	Juntas da alvenaria	Rebocos / Revestimentos	Pintura/Cor	Estrutura	Revestimento	Nº de águas	Sist. de drenagem águas pluvias	Outros elementos construtivos	Material		Cores		Soleiras	Peitoris	Padieiras		Ombreiras		Tipo	Material	Cores
																Portas	Janelas	Portas	Janelas			Portas	Janelas	Portas	Janelas			
Cidadela (zona intra-muralhas)	253	Reabilitado	Agrupado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Madeira	Verde	Verde	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Não é visível / Não tem		
	254	Reabilitado	Agrupado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	255	Imóvel dissonante																										
	256	Imóvel dissonante																										
	257	Reabilitado	Agrupado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Granito polido	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Não é visível / Não tem		
	258	Não reabilitado	Agrupado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Madeira	Verde	Branco	Xisto	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Verde
	259	Reabilitado	Agrupado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito polido	Madeira	Betão	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	260	Reabilitado	Agrupado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Betão	Madeira	Betão	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Não é visível / Não tem		
	261	Estado de ruína																										
	262	Imóvel dissonante																										
	263	Reabilitado	Agrupado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	4	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	PVC	Aspeto natural da madeira	Imitação do aspeto natural da madeira	Granito polido	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	264	Reabilitado	Em gaveto	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco	Granito polido	Madeira	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Verde
	265	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Não tem	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Metálico (Alumínio / Zinco)		PVC	PVC	Verde	Verde	Granito	Betão	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Portadas exteriores	PVC	Verde
	266	Estado de ruína																										
	267	Não reabilitado	Agrupado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Não tem	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Não tem (pavimento interior à vista)	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	268	Não reabilitado	Agrupado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Não tem	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Madeira	Verde	Branco	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Persianas exteriores	PVC	Branco
	269	Reabilitado	Em banda	1	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Granito polido	Granito polido	Betão	Betão	Betão	Betão	Não é visível / Não tem		
	270	Reabilitado	Em banda	1	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Granito polido	Granito polido	Betão	Betão	Betão	Betão	Não é visível / Não tem		
	271	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Granito polido	Granito polido	Betão	Betão	Betão	Betão	Não é visível / Não tem		
	272	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Castanho	Branco e castanho	Betão	Madeira	Betão	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Estores opacos interiores	Lona	Branco

Localização do edifício	Id. do edifício	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos				Patologias e anomalias					Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar	Estado de conservação	Qualidade da reabilitação	Observações complementares / Particularidades do edifício (*)
		Outros elementos construtivos	Elementos dissonantes	Elementos decorativos	Particularidades / Observações (*)	Paredes exteriores	Cobertura	Madeiras	Sist. de drenagem de águas pluviais	Destacamentos de revestimentos				
Cidadela (zona intra-muralhas)	253	Escadas exteriores em xisto e guarda em madeira.	Chaminé em inox.			Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.			Inexistente		Utilização de argamassa de cimento no reboco e soleiras.	Muito bom	Bom	
	254		Estendal metálico fixo na fachada. Caixas de contadores/correio.								Utilização de argamassa de cimento no reboco. Soleiras, peitoris, padieiras e ombreiras em granito polido.	Muito bom	Razoável	
	255													
	256													
	257	Escadas exteriores em xisto. Varanda e guarda em madeira. Muros de xisto.					Colonização biológica - fungos.	Descoloração.			Utilização de argamassa de cimento no reboco. Soleiras em granito polido.	Bom	Bom	
	258	Muros de xisto.			Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.	Colonização biológica - fungos.	Fendilhação.	Inexistente		Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Mau		
	259	Grades em janelas do r/c em ferro forjado trabalhado.	Chaminé em inox.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Manchas de humidade.					Utilização de argamassa de cimento no reboco. Soleiras em granito polido.	Muito bom	Muito bom	
	260	Escadas exteriores em betão armado. Muros de xisto.	Ponto de luz de iluminação pública.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Colonização biológica - fungos.			Inexistente		Utilização de argamassa de cimento no reboco, nas escadas exteriores, soleiras e padieiras das portas.	Bom	Bom	
	261													
	262													
	263	Escadas exteriores em xisto com guarda em madeira.			Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco. Soleiras em granito polido. Janelas em PVC.	Muito bom	Bom	
	264	Muros de xisto.	Ponto de luz de iluminação pública.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco. Soleiras em granito polido.	Muito bom	Muito bom	
	265		Ponto de luz de iluminação pública.			Colonização biológica - fungos.			Incompleto		Utilização de argamassa de cimento no reboco e em peitoris. Portas, portadas ext. e janelas em PVC.	Razoável	Razoável	
	266													
	267		Ponto de luz de iluminação pública.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração. Desagregações. Abaulamentos. Degradação ao nível do solo.	Deformações. Colonização biológica - fungos e vegetação.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Fungos e insetos .	Inexistente	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Mau		Cancela de madeira até meio da porta. Estado de ruína iminente.
	268				Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração. Degradação ao nível do solo.	Deformações. Telhas em falta/partidas. Fungos e vegetação.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Fungos e insetos .	Inexistente	Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco. Persianas ext. em PVC. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Mau		
	269		Chaminé em inox. Caixas de contadores/correio.		Faixa pintada junto ao solo de cor sangue-de-boi.						Utilização de argamassa de cimento no reboco, padieiras e ombreiras. Soleiras e peitoris em granito polido.	Muito bom	Bom	
	270		Chaminé em inox. Caixas de contadores/correio.		Faixa pintada junto ao solo de cor sangue-de-boi.						Utilização de argamassa de cimento no reboco, padieiras e ombreiras. Soleiras e peitoris em granito polido.	Muito bom	Bom	
	271		Chaminé em inox. Caixas de contadores/correio.		Faixa pintada junto ao solo de cor sangue-de-boi.						Utilização de argamassa de cimento no reboco, padieiras e ombreiras. Soleiras e peitoris em granito polido.	Muito bom	Bom	
	272	Escadas exteriores em betão armado e revestimento cerâmico. Muros em betão armado. Banco/murete em xisto, adjacente à fachada.	Ponto de luz de iluminação pública.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco, escadas exteriores, muros, soleiras e padieiras das portas.	Muito bom	Razoável	

Localização do edifício	Id. do edifício	Intervenções de reabilitação	Tipologia	Nº de pisos	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos																								
					Paredes exteriores						Cobertura					Vãos											Sistema de obscurecimento		
					Sistema construtivo de elementos estruturais	Cunhais	Cornija	Juntas da alvenaria	Rebocos / Revestimentos	Pintura/Cor	Estrutura	Revestimento	Nº de águas	Sist. de drenagem águas pluvias	Outros elementos construtivos	Material		Cores		Soleiras	Peitoris	Padieiras		Ombreiras		Tipo	Material	Cores
																Portas	Janelas	Portas	Janelas			Portas	Janelas	Portas	Janelas			
Cidadela (zona intra-muralhas)	273	Estado de ruína																											
	274	Reabilitado	Em banda	1	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Castanho	Branco e castanho	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Não é visível / Não tem		
	275	Reabilitado	Em banda	1	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Estores opacos interiores	Lona	Branco
	276	Imóvel dissonante																											
	277	Não reabilitado	Em banda	1	Alvenaria de xisto	Xisto	Não tem	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	PVC		Madeira	Madeira	Castanho	Castanho	Xisto	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	278	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	Inox		Madeira	Madeira	Verde	Verde	Granito polido	Não tem (própria parede)	Betão	Betão	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Não é visível / Não tem		
	279	Reabilitado	Isolado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		PVC	PVC	Imitação do aspeto natural da madeira	Imitação do aspeto natural da madeira	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Não é visível / Não tem		
	280	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Agrupado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	1	PVC		PVC	PVC	Branco	Branco	Não tem (pavimento interior à vista)	Betão	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Portadas interiores	Madeira	Verde
	281	Imóvel dissonante																											
	282	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Inox		Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Granito polido	Granito polido	Betão	Betão	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	283	Reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		PVC	PVC	Imitação do aspeto natural da madeira	Imitação do aspeto natural da madeira	Granito polido	Granito polido	Betão	Betão	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Não é visível / Não tem		
	284	Não reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Madeira	Verde	Branco	Betão	Betão	Betão	Betão	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Não é visível / Não tem		
	285	Não reabilitado	Em banda	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Madeira	Verde	Branco	Betão	Betão	Betão	Betão	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Não é visível / Não tem		
	286	Reabilitado	Agrupado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)		Madeira	Madeira	Verde	Verde	Betão	Betão	Betão	Betão	Betão	Betão	Persianas exteriores	PVC	Branco
	287	Reabilitado	Agrupado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Betão	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	2	PVC		Madeira	Madeira	Verde	Branco	Betão	Betão	Betão	Betão	Betão	Betão	Persianas exteriores	PVC	Branco
	288	Reabilitado	Agrupado	2	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Verde
	289	Imóvel dissonante																											
	290	Imóvel dissonante																											
	291	Não reabilitado	Em banda	1	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Madeira	Castanho	Branco e castanho	Xisto	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	292	Não reabilitado	Em banda	1	Alvenaria de xisto	Xisto	Beiral em madeira	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem		Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Betão	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira

Localização do edifício	Id. do edifício	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos				Patologias e anomalias					Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar	Estado de conservação	Qualidade da reabilitação	Observações complementares / Particularidades do edifício (*)
		Outros elementos construtivos	Elementos dissonantes	Elementos decorativos	Particularidades / Observações (*)	Paredes exteriores	Cobertura	Madeiras	Sist. de drenagem de águas pluviais	Destacamentos de revestimentos				
Cidadela (zona intra-muralhas)	273													
	274	Cornijas sobrepostas.	Estendal metálico fixo na fachada.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	
	275	Grades em janelas do r/c em ferro forjado trabalhado. Cornijas sobrepostas.			Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Muito bom	
	276													
	277				Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.	Deformações. Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Fungos e insetos .	Incompleto	Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco.	Mau		Cancela de madeira até meio da porta.
	278				Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco e padieiras.	Muito bom	Bom	
	279	Escadas exteriores e muros em xisto. Guardas em inox.	Ponto de luz de iluminação pública. Guardas em inox.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.						Utilização de argamassa de cimento no reboco. Soleiras, peitoris, padieiras e ombreiras em granito polido. Guardas em inox.	Muito bom	Razoável	
	280	Grades em janelas do r/c em ferro.				Abaulamentos.					Utilização de argamassa de cimento no reboco e peitoris. Não existe soleira. Portas e janelas em PVC.	Razoável	Mau	
	281													
	282		Chaminé em inox.	Batente da porta.							Utilização de argamassa de cimento no reboco e padieiras. Soleiras e peitoris em granito polido.	Muito bom	Muito bom	
	283		Caixas de contadores/correio.						Inexistente		Utilização de argamassa de cimento no reboco e padieiras. Soleiras e peitoris em granito polido. Portas e janelas em PVC.	Muito bom	Bom	
	284		Ponto de luz de iluminação pública.		Faixa pintada junto ao solo de cor verde.	Fissuração. Degradação ao nível do solo. Manchas de humidade. Fungos.		Apodrecimento. Fendilhação.	Inexistente	Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco, soleiras, peitoris e padieiras.	Razoável		
	285	Escadas exteriores em betão armado. Guardas em ferro.	Ponto de luz de iluminação pública.		Faixa pintada junto ao solo de cor verde.	Fissuração. Degradação ao nível do solo. Manchas de humidade. Fungos.	Colonização biológica - fungos.	Apodrecimento. Fendilhação.	Inexistente	Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco, soleiras, peitoris, padieiras e escadas exteriores.	Razoável		
	286	Muros de xisto.			Faixa pintada junto ao solo de cor verde.						Utilização de argamassa de cimento no reboco e molduras de vãos. Persianas ext. em PVC.	Muito bom	Bom	
	287		Ponto de luz de iluminação pública. Chaminé em inox.	Batente da porta.	Faixa pintada junto ao solo de cor verde.		Colonização biológica - fungos.				Utilização de argamassa de cimento no reboco e molduras. Persianas ext. em PVC. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Muito bom	Bom	Caixas de contadores bem disfarçadas.
	288	Escadas exteriores em xisto. Varanda ao longo de toda a fachada em madeira e guardas em madeira.			Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Manchas de humidade.			Inexistente		Utilização de argamassa de cimento no reboco e nas soleiras.	Muito bom	Muito bom	Caixas de contadores bem disfarçadas.
	289													
	290													
	291				Faixa pintada junto ao solo de cor sangue-de-boi.	Fissuração. Desagregações. Degradação ao nível do solo. Colonização biológica - fungos.	Deformações. Colonização biológica - fungos.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Colonização biológica - fungos.	Inexistente	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento na reparação do reboco original à base de cal. Peitoris em betão.	Mau		Cancela de madeira até meio da porta.
	292				Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração. Desagregações. Abaulamentos. Degradação ao nível do solo. Fungos.	Deformações. Colonização biológica - fungos.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Fungos e insetos.	Inexistente	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Utilização de argamassa de cimento no reboco, soleiras e peitoris. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicos.	Mau		

Anexo VI

Ficha de inquérito para os edifícios das zonas de estudo em meio rural

1.Localização

Distrito: _____ Concelho: _____ Localidade: _____ Id.edifício _____

2.Intervenções de reabilitação

Edifício reabilitado	
Edifício não reabilitado	
Edifício em obras de reabilitação	
Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação/melhoramento	
Observações:	

3.Tipologia

Isolado	
Geminado	
Em banda	
Em gaveto	
Agrupado	

4.Número de pisos

1 piso	
2 pisos	
3 pisos	
Mais de 3 pisos	

5.Localização da entrada principal

Rés-do-chão	
Rés-do-chão (entrada elevada)	
1º andar	

6.Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos

6.1.Paredes exteriores

6.1.1.Sistema construtivo

Alvenaria de xisto	
Alvenaria de granito	
Outro/Obs:	

6.1.2.Cunhais

Xisto	
Granito	
Outro/Obs:	

6.1.3.Juntas da alvenaria

Barro	
Argamassa de cal	
Argamassa de cimento	
Junta seca	
Não existe informação	

6.1.4.Rebocos

Argamassa de cal	
Argamassa de cimento	
Não tem	
Outro/Obs:	

6.1.5.Pintura

Branco	
Amarelo	
Não tem	
Outra/Obs:	

6.2.Cobertura

6.2.1.Estrutura

Madeira	
Betão	
Não existe informação	
Outro/Obs:	

6.2.2.Revestimento

Telha cerâmica	
Pedras de lousa	
Outro/Obs:	

6.2.3.Nº de águas

1	
2	
3	
4	
Mais de 4	

6.2.4.Sistema de drenagenagem de águas pluviais

PVC	
Cobre	
Metálico (Alumínio / Zinco)	
Inox	
Não tem	

6.3.Vãos

6.3.1.Material

	Portas	Janelas
Madeira		
PVC		
Alumínio		
Não existe informação		
Outro/Obs:		

6.3.2.Cores

	Portas	Janelas
Aspeto natural da madeira		
Imitação do aspeto natural da madeira		
Cor natural do alumínio		
Castanho/Castanho avermelhado		
Branco		
Verde		
Outro/Obs:		

6.3.3.Soleiras

Xisto	
Granito	
Granito polido	
Betão	
Não tem	
Outro/Obs:	

6.3.4.Peitoril

Xisto	
Granito	
Granito polido	
Madeira	
Betão	
Não tem (própria parede)	
Outro/Obs:	

6.3.5.Padieiras

	Portas	Janelas
Xisto		
Granito		
Madeira		
Betão		
Outro/Obs:		

6.3.6.Ombreiras

	Portas	Janelas
Xisto		
Granito		
Madeira		
Betão		
Não tem (própria parede)		
Outro/Obs:		

6.3.7.Sistema de proteção solar

	Exterior	Interior
Portadas		
Persianas		
Estores de lona		
Não é visível / Não tem		
Outros/Obs:		

6.3.8.Sist. de proteção solar - Material

Madeira	
PVC	
Alumino	
Outro/Obs:	

6.3.9.Sist. de proteção solar - Cores

Aspeto natural da madeira	
Imitação do aspeto natural da madeira	
Castanho/Castanho avermelhado	
Branco	
Verde	
Outro/Obs:	

6.4.Outros elementos construtivos

Escadas exteriores		Obs:
Varandas		Obs:
Guardas		Obs:
Alpendre		Obs:
Muros/Vedações/Portões		Obs:
Banco/Murete/Canteiros		Obs:
Outros/Obs:		

6.5.Elementos dissonantes

Publicidade	
Cabos eletricos/telefónicos	
Antenas	
Redes mosquiteiras nos vãos	
Caixas de contadores/correio	
Sistemas de ar condicionado	
Outros/Obs:	

7.Patologias

7.1.Paredes exteriores

Fissuração	
Desagragações	
Deformações/Abaulamentos	
Lavagem de finos nas juntas	
Degradação ao nível do solo	
Manchas de humidade	
Crescimento de vegetação	
Colonização biológica - fungos	
Outros/Obs:	

7.2.Coberturas

Deformações	
Telhas em falta/partidas	
Crescimento de vegetação	
Colonização biológica - fungos	
Outros/Obs:	

7.3.Madeiras

Apodrecimento	
Empenamento	
Fendilhação	
Descoloração	
Colonização biológica - fungos	
Colonização biológica - insetos	
Outros/Obs:	

7.4.Sistema de drenagem de águas pluviais

Inexistente	
Incompleto	
Danificado	
Outros/Obs:	

7.5.Destacamentos de revestimentos

Rebocos em paredes	
Pinturas em paredes	
Pinturas em madeiras	
Outros/Obs:	

7.6.Outras patologias / Observações complementares

8.Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar

Utilização de argamassas de cimento		Obs:
Materiais usados na substituição dos vãos		Obs:
Materiais usados na substituição das molduras dos vãos		Obs:
Aplicação de revestimentos cerâmicos modernos		Obs:
Pedras pintadas		Obs:
Alteração do aspeto e funcionalidades originais		Obs:
Outros/Obs:		

9.Estado de conservação

Muito bom (Não necessita intervenção)	
Bom (Não necessita intervenção imediata, apenas pequenas intervenções de manutenção)	
Razoável (Necessita intervenção)	
Mau (Necessita intervenção profunda)	

10.Qualidade da reabilitação

Muito bom	
Bom	
Razoável	
Mau	

11.Observações completementares / Particularidades do edifício

Anexo VII

Base de dados referentes ao inquérito aos edifícios das zonas de estudo em meio rural

Localidade	Id. do Edifício	Intervenções de reabilitação	Tipologia	Nº de pisos	Localização da entrada principal	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos																							
						Paredes exteriores					Cobertura				Vãos												Sistema de obscurecimento		
						Sistema construtivo de elementos estruturais	Cunhais	Juntas da alvenaria	Rebocos / Revestimentos	Pintura/Cor	Estrutura	Revestimento	Nº de águas	Sist. de drenagem águas pluviais	Material		Cores		Soleiras	Peitoris	Padieiras		Ombreiras		Tipo	Material	Cores
															Portas	Janelas	Portas	Janelas			Portas	Janelas	Portas	Janelas			
Algoso	1	Reabilitado	Em banda	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Branco	Não existe informação	Telha cerâmica	2	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Granito bujardado	Xisto	Xisto	Madeira	Não tem (própria parede)	Granito	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	2	Reabilitado	Isolado	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Granito	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Branco	Não existe informação	Telha cerâmica	3	Não tem	Alumínio	PVC	Verde	Verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	PVC	Branco
	3	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Não existe informação	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Alumínio	Alumínio	Cor natural do alumínio	Cor natural do alumínio	Betão	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	4	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Não existe informação	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)	(*)	Madeira	Verde. Bronze.	Verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas exteriores	Madeira	Verde
	5	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Não existe informação	Telha cerâmica	2	Não tem	Alumínio	Alumínio	Cor natural do alumínio	Cor natural do alumínio	Não tem (pavimento interior à vista)	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Verde
	6	Não reabilitado	Isolado	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Granito	Barro	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Telha cerâmica	4	Não tem	Madeira	Madeira	Castanho	Castanho	Betão	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Persianas exteriores	PVC	Branco
	7	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em gaveto	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Não existe informação	Telha cerâmica	4	Metálico (Alumínio / Zinco)	Alumínio	Alumínio	Bronze	Bronze	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Persianas exteriores	PVC	Branco
	8	Reabilitado	Agrupado	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Não existe informação	Telha de cimento de cor preta	2	Não tem	Alumínio	(*)	Verde	(*)	Granito polido	(*)	Granito	(*)	Granito	(*)	Portadas interiores	Madeira	Verde
	9	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em gaveto	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Argamassa de cal	Branco	Não existe informação	Telha cerâmica	4	Não tem	(*)	Madeira	Verde	Verde	Granito polido	Madeira	Xisto	Madeira	Xisto	Madeira	Portadas exteriores	Madeira	Verde
	10	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem	PVC	PVC	Verde	Verde	Não tem (pavimento interior à vista)	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Não é visível / Não tem		
	11	Não reabilitado	Em banda	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Branco	Xisto	Xisto	Xisto	Madeira	Xisto	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	12	Reabilitado	Em gaveto	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Alumínio	Alumínio	Bronze	Bronze	Granito polido	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas exteriores	Alumino	Bronze
	13	Em reabilitação	Em banda	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	4	Metálico (Alumínio / Zinco)	Alumínio	Alumínio	Vermelho	Vermelho	Granito polido	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Não é visível / Não tem		
	14	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	2	Rés-do-chão (entrada elevada)	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	(*)	Madeira	Castanho. Bronze.	Castanho	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Não é visível / Não tem		

Localidade	Id. do Edifício	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos			Patologias e anomalias					Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar	Estado de conservação	Qualidade da reabilitação	Observações complementares / Particularidades do edifício (*)
		Outros elementos construtivos	Elementos dissonantes	Particularidades / Observações (*)	Paredes exteriores	Cobertura	Madeiras	Sist. de drenagem de águas pluviais	Destacamentos de revestimentos				
Algoso	1		Publicidade	Só a fachada principal está rebocada e pintada.	Manchas de humidade			Inexistente		Argamassa de cimento no reboco e nas juntas.	Muito bom	Muito bom	Beirado à portuguesa
	2	Escadas exteriores em granito. Guardas em ferro forjado.			Abaulamentos. Manchas de humidade.			Inexistente		Argamassa de cimento no reboco e nas juntas. Portas em alumínio e janelas em PVC.	Muito bom	Bom	Antigo edifício da Câmara Municipal. Edifício brasonado. Beirado à portuguesa. Cornija em granito.
	3	Grades em janelas do r/c em ferro forjado trabalhado.			Fissuração				Rebocos em paredes. Pinturas em paredes.	Argamassa de cimento no reboco e nas juntas. Portas e janelas em alumínio.	Muito bom	Bom	
	4	Porta de sacada com pendente em granito e guarda em ferro forjado trabahado.		Faixa pintada junto ao solo de cor verde. Portas em madeira e alumínio.	Fissuração. Abaulamentos. Degradação junto a solo. Manchas de humidade.	Deformações. Telhas partidas/em falta.	Apodrecimento. Descoloração. Colonização biológica - insetos.	Incompleto	Pinturas em paredes e em madeiras.	Argamassa de cimento no reboco. Porta em alumínio.	Razoável	Bom	Frestas de ventilação.
	5	Porta de sacada com pendente em granito e guarda em ferro forjado trabahado. Murete/banco, adjacente à fachada.		Faixa pintada junto ao solo de cor preta.	Fissuração. Abaulamentos.	Deformações. Colonização biológica - fungos.		Inexistente	Pinturas em paredes e em madeiras.	Argamassa de cimento no reboco. Portas e janelas em alumínio. Pedras das molduras de vãos pintadas. Alteração das dimensões de janelas.	Razoável	Mau	
	6	Porta de sacada com pendente em granito e guarda em ferro forjado trabahado. Muros em xisto. Portões em ferro forjado trabalhado.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração. Desagregações. Abaulamentos. Degradação junto a solo. Manchas de humidade.	Deformações. Colonização biológica - vegetação e fungos.	Apodrecimento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - insetos e fungos.	Inexistente	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e em madeiras.		Mau		
	7	Porta de sacada com pendente em granito e guarda em ferro forjado trabahado. Murete/banco, adjacente à fachada. Grades nas janelas em ferro forjado trabalhado.	Chaminé em inox. Ponto de luz de iluminação pública.	Faixa pintada junto ao solo de cor verde.	Fissuração			Incompleto	Pinturas em paredes.	Argamassa de cimento no reboco. Portas e janelas em alumínio. Persianas em PVC. Pedras das molduras de vãos pintadas.	Bom	Mau	Frestas de ventilação. Beirado à portuguesa.
	8	Porta de sacada com pendente em granito e guarda em ferro forjado trabahado. Murete/banco, adjacente à fachada em granito.		Faixa pintada junto ao solo de cor verde. Não possui janelas na fachada principal.	Fissuração			Inexistente		Argamassa de cimento no reboco. Portas em alumínio. Soleira em granito polido.	Muito bom	Razoável	
	9	Varanda em betão com guarda em ferro forjado trabalhado. Banco/murete adjacente à fachada em xisto.	Varanda em betão. Cabos elétricos/telefónicos.	Faixa pintada junto ao solo de cor verde. Portas em madeira e alumínio.	Fissuração. Desagregações. Abaulamentos. Manchas de humidade.	Deformações. Colonização biológica - fungos.	Empenamento. Descoloração. Colonização biológica - insetos.	Inexistente	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e em madeiras.	Argamassa de cimento no reboco. Porta em PVC. Substituição da varanda de madeira por betão armado.	Razoável	Bom	Beirado à portuguesa. Esmagamentos localizados (nos apoios da varanda e na zona envolvente das janelas).
	10	Varanda em betão com guarda em ferro forjado trabalhado. Banco/murete adjacente à fachada.		Faixa pintada junto ao solo de cor verde.	Fissuração. Abaulamentos.	Deformações.		Inexistente	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes.	Argamassa de cimento no reboco. Portas e janelas em PVC. Pedras das molduras de vãos cobertas pelo reboco.	Razoável	Mau	Fissuras numa das paredes de empena que atravessam completamente o elemento em toda a sua espessura.
	11	Banco/murete adjacente à fachada. Canteiros adjacentes à fachada.	Cabos elétricos/telefónicos.		Fissuração. Abaulamentos. Lavagem de finos nas juntas. Degradação ao nível do solo. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.		Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - insetos e fungos.	Inexistente	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Argamassa de cimento na reparação das juntas de barro	Mau		
	12	Porta de sacada com pendente em granito e guarda em ferro forjado trabalhado. Canteiros adjacentes à fachada.	Cabos elétricos/telefónicos. Estendal metálico fixo na parede.	Faixa pintada junto ao solo de cor verde.					Pinturas em paredes.	Argamassa de cimento no reboco. Portas, janelas e portadas em alumínio.	Muito bom	Mau	
	13	Porta de sacada com pendente em granito e guarda em ferro forjado trabalhado.	Cabos elétricos/telefónicos.		Fissuração	Colonização biológica - vegetação.		Incompleto		Argamassa de cimento no reboco. Portas e janelas em alumínio. Soleira em granito polido.	Muito bom	Mau	
	14	Porta de sacada com pendente em granito e guarda em ferro forjado trabalhado. Murete/banco e canteiros adjacentes à fachada.	Cabos elétricos/telefónicos. Antenas.	Portas em madeira e alumínio.	Degradação ao nível do solo. Manchas de humidade. Colonização biológica - vegetação.					Argamassa de cimento no reboco. Portas em alumínio.	Muito bom	Mau	

Localidade	Id. do Edifício	Intervenções de reabilitação	Tipologia	Nº de pisos	Localização da entrada principal	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos																							
						Paredes exteriores					Cobertura				Vãos												Sistema de obscurecimento		
						Sistema construtivo de elementos estruturais	Cunhais	Juntas da alvenaria	Rebocos / Revestimentos	Pintura/Cor	Estrutura	Revestimento	Nº de águas	Sist. de drenagem águas pluviais	Material		Cores		Soleiras	Peitoris	Padieiras		Ombreiras		Tipo	Material	Cores
															Portas	Janelas	Portas	Janelas			Portas	Janelas	Portas	Janelas			
Algoso	15	Reabilitado	Em banda	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Não tem	Não tem	Não existe informação	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Madeira	PVC	Castanho	Imitação do aspeto natural da madeira	Betão	Xisto	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Não é visível / Não tem		
Avelanoso	16	Reabilitado	Em banda	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Não existe informação	Painéis sandwish	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Castanho	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Não é visível / Não tem		
	17	Reabilitado	Em banda	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Betão	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Alumínio	Alumínio	Bronze	Bronze	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Não é visível / Não tem		
	18	Reabilitado	Isolado	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Não existe informação	Telha cerâmica	2	Não tem	Madeira	Madeira	Castanho	Castanho	Betão	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Portadas exteriores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	19	Reabilitado	Em banda	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Betão	Telha de cimento de cor laranja	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Alumínio	Alumínio	Bronze	Bronze	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Portadas exteriores	Alumino	Bronze
	20	Reabilitado	Em gaveto	3	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Não existe informação	Telha de cimento de cor laranja	2	Não tem	Madeira	Madeira	Vermelho	Branco	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Não é visível / Não tem		
	21	Reabilitado	Em gaveto	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Betão	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	22	Reabilitado	Agrupado	1	Rés-do-chão (entrada elevada)	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Portadas exteriores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	23	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Isolado	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Não existe informação	Telha cerâmica	4	Não tem	Alumínio	Alumínio	Bronze	Cor natural do alumínio	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Persianas exteriores	PVC	Branco
	24	Reabilitado	Em gaveto	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Não existe informação	Telha cerâmica	4	Metálico (Alumínio / Zinco)	PVC	PVC	Branco	Branco	Granito polido	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas exteriores	PVC	Verde
	25	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Isolado	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Granito	Não existe informação	Argamassa de cal	Branco	Não existe informação	Telha cerâmica	4	Não tem	(*)	PVC	Castanho. Branco.	Branco	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	26	Reabilitado	Em gaveto	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Betão	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	(*)	PVC	Branco e verde	Branco e verde	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	27	Reabilitado	Em banda	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Madeira	Madeira	Verde	Branco e verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	28	Em reabilitação	Geminado	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Telha cerâmica	4	Metálico (Alumínio / Zinco)	(*)	Madeira	Castanho	Branco	Granito polido	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
	29	Reabilitado	Agrupado	3	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Betão	Telha cerâmica	3	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Portadas exteriores	Madeira	Aspeto natural da madeira

Localidade	Id. do Edifício	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos			Patologias e anomalias					Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar	Estado de conservação	Qualidade da reabilitação	Observações complementares / Particularidades do edifício (*)
		Outros elementos construtivos	Elementos dissonantes	Particularidades / Observações (*)	Paredes exteriores	Cobertura	Madeiras	Sist. de drenagem de águas pluviais	Destacamentos de revestimentos				
Algoso	15						Colonização biológica - insetos.			Argamassa de cimento na reparação das juntas de barro. Janelas em PVC.	Muito bom	Bom	
Avelanoso	16		Cabos elétricos/telefónicos.							Argamassa de cimento nas juntas. Cobertura em painéis sandwish.	Muito bom	Razoável	
	17									Argamassa de cimento nas juntas. Portas e janelas em alumínio.	Muito bom	Mau	
	18	Escadas exteriores em xisto. Canteiros adjacentes à fachada.			Abaulamentos			Inexistente		Argamassa de cimento nas juntas. Execução de uma cobertura e paredes nas escadas exteriores e chaminé com pedra diferente da que compõe o edifício.	Muito bom	Razoável	
	19	Muro de vedação em alvenaria de tijolo cerâmico.	Caixas de contadores/correio.	Reboco em argamassa de cimento apenas na ampliação e muro.				Incompleto		Argamassa de cimento nas juntas. Portas, janelas e portadas em alumínio. Diminuição da dimensão das janelas. Ampliação e execução de um muro na fachada principal.	Muito bom	Mau	O edifício foi alvo de uma ampliação e execução de um muro de vedação na fachada principal. Os elementos adicionados foram rebocados e pintados de amarelo, estando o resto do edifício com pedra à vista.
	20	Escadas exteriores em xisto. Varandas e guardas em madeira.			Colonização biológica - fungos.			Inexistente		Argamassa de cimento nas juntas.	Muito bom	Bom	
	21	Escadas exteriores em xisto. Guardas em madeira. Banco/murete adjacente à fachada. Pilares de xisto.	Antenas		Fissuração. Manchas de humidade.		Descoloração. Colonização biológica - fungos.	Incompleto		Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicas.	Muito bom	Muito bom	
	22	Banco/murete adjacente à fachada.	Antenas. Caixas de contadores/correio.				Descoloração. Colonização biológica - insetos.			Argamassa de cimento nas juntas.	Muito bom	Razoável	
	23	Varanda em granito e guarda em madeira.	Antenas		Colonização biológica - fungos e vegetação.		Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração.	Inexistente		Argamassa de cimento nas juntas. Portas e janelas em alumínio.	Bom	Razoável	
	24		Cabos elétricos/telefónicos. Antenas. Caixas de contadores/correio.			Deformações.				Argamassa de cimento nas juntas. Portas, janelas e portadas em PVC. Soleira em granito polido.	Muito bom	Mau	
	25	Porta de sacada com pendente em granito e guarda em ferro forjado trabalhado. Grades em janelas em ferro forjado trabalhado.		Faixa pintada junto ao solo de cor sangue-de-boi. Portas em madeira e PVC.	Fissuração. Degradação ao nível do solo. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.	Deformações. Colonização biológica - fungos.	Apodrecimento. Empenamento. Descoloração. Colonização biológica - insetos.	Inexistente	Pinturas em paredes.	Portas e janelas em PVC.	Razoável	Razoável	Cornija em granito. Beirado à portuguesa.
	26	Porta de sacada com pendente em granito e guarda em ferro forjado trabalhado. Banco/murete adjacente à fachada.	Chaminé em inox.	Portas em madeira e PVC.		Colonização biológica - fungos.	Colonização biológica - insetos.			Argamassa de cimento nas juntas. Cornija em betão. Portas e janelas em PVC. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicas.	Muito bom	Razoável	
	27	Porta de sacada com pendente em granito e guarda em ferro forjado trabalhado. Banco/murete adjacente à fachada.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.				Incompleto	Pinturas em paredes.	Argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Bom	
	28	Escadas exteriores em granito. Alpendre.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta. Portas em madeira e PVC.	Fissuração. Abaulamentos. Degradação junto a solo. Colonização biológica - fungos.	Deformações. Colonização biológica - fungos.	Empenamento. Descoloração. Colonização biológica - insetos.	Incompleto	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e em madeiras.	Argamassa de cimento na reparação do reboco em argamassa à base de cal. Porta em PVC. Soleira em granito polido. Pedras das molduras dos vãos pintadas. Substituição de pilares de madeira por elementos em betão.	Mau		Beirado à portuguesa.
	29	Escadas exteriores em xisto. Guardas em madeira. Pilares de xisto.					Descoloração. Colonização biológica - insetos.	Inexistente		Argamassa de cimento nas juntas.	Muito bom	Muito bom	

Localidade	Id. do Edifício	Intervenções de reabilitação	Tipologia	Nº de pisos	Localização da entrada principal	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos																						
						Paredes exteriores					Cobertura				Vãos												Sistema de obscurecimento		
						Sistema construtivo de elementos estruturais	Cunhais	Juntas da alvenaria	Rebocos / Revestimentos	Pintura/Cor	Estrutura	Revestimento	Nº de águas	Sist. de drenagem águas pluvias	Material		Cores		Soleiras	Peitoris	Padieiras		Ombreiras		Tipo	Material	Cores
															Portas	Janelas	Portas	Janelas			Portas	Janelas	Portas	Janelas			
Avelanoso	30	Reabilitado	Em banda	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Não existe informação	Telha cerâmica	2	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
Donai	31	Não reabilitado	Em banda	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Madeira	(*)	Aspeto natural da madeira	(*)	Betão	(*)	Madeira	(*)	Madeira	(*)	Não é visível / Não tem		
	32	Não reabilitado	Em banda	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Xisto	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas exteriores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	33	Não reabilitado	Em banda	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Não tem	Não tem	Madeira	Chapas onduladas de fibrocimento	2	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Xisto	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas exteriores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	34	Reabilitado	Agrupado	2	Rés-do-chão (entrada elevada)	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Telha cerâmica	3	Não tem	Madeira	Alumínio	Castanho	Bronze	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Estores opacos interiores	Lona	Branco
	35	Não reabilitado	Em banda	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Não tem	Não tem	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem	(*)	(*)	Preto	(*)	Xisto	(*)	Madeira	(*)	Não tem (própria parede)	(*)	Não é visível / Não tem		
	36	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em gaveto	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Não existe informação	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Telha de cimento de cor laranja	2	Não tem	Madeira	Alumínio	Aspeto natural da madeira	Verde	Xisto	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Persianas exteriores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	37	Reabilitado	Em gaveto	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Não tem	Não tem	Madeira	Chapas onduladas de fibrocimento	4	Não tem	(*)	Alumínio	Castanho. Bronze.	Bronze	Xisto	Madeira	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Não é visível / Não tem		
	38	Reabilitado	Em banda	2	Rés-do-chão (entrada elevada)	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem	Alumínio	Madeira	Castanho	Castanho	Betão	Madeira	Xisto	Madeira	Xisto	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	39	Reabilitado	Agrupado	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	(*)	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	PVC	PVC	PVC	Branco	Branco	Granito polido	Granito polido	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Não é visível / Não tem		
	40	Reabilitado	Em gaveto	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Madeira	Telha cerâmica	2	Inox	PVC	PVC	Castanho	Branco e verde	Granito polido	Granito polido	Granito	Madeira	Granito	Não tem (própria parede)	Não é visível / Não tem		
	41	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Agrupado	2	Rés-do-chão (entrada elevada)	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Não tem	Não tem	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem	Madeira	(*)	Aspeto natural da madeira	(*)	Xisto	Madeira	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Não é visível / Não tem		

Localidade	Id. do Edifício	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos			Patologias e anomalias					Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar	Estado de conservação	Qualidade da reabilitação	Observações complementares / Particularidades do edifício (*)
		Outros elementos construtivos	Elementos dissonantes	Particularidades / Observações (*)	Paredes exteriores	Cobertura	Madeiras	Sist. de drenagem de águas pluviais	Destacamentos de revestimentos				
Avelanoso	30		Caixas de contadores/correio.					Inexistente		Argamassa de cimento nas juntas.	Muito bom	Bom	
Donai	31	Escadas exteriores em xisto.		Não possui janelas na fachada principal.	Fissuração. Desagregações. Lavagem de finos nas juntas. Colonização biológica - fungos.	Deformações. Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - insetos.	Danificado	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes.		Mau		Forno no 1 andar. Parte da fachada principal em tabique com argamassa de cal como material de enchimento.
	32				Fissuração. Desagregações. Degradação ao nível do solo. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.	Deformações. Colonização biológica - fungos.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - fungos e insetos.	Inexistente	Rebocos em paredes.	Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicas.	Mau		
	33		Cabos elétricos/telefónicos. Antenas. Elemento metálico fixado na parede da fachada principal para suporte a luminárias de iluminação pública e distribuição de cabos elétricos.		Abaulamentos. Degradação ao nível do solo. Colonização biológica - fungos.	Deformações. Colonização biológica - fungos.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - insetos.	Inexistente			Mau		
	34		Cabos elétricos/telefónicos. Antenas.Caixas de contadores/correio. Elemento metálico fixado na parede da fachada principal para suporte a luminárias de iluminação pública e distribuição de cabos elétricos.		Colonização biológica - vegetação e fungos.		Descoloração. Colonização biológica - insetos.	Inexistente	Rebocos em paredes. Pinturas em madeiras.	Janelas em alumínio. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicas.	Muito bom	Bom	
	35	Escadas exteriores em xisto.		Portas em alumínio e ferro. Não possui janelas na fachada principal.	Lavagem de finos nas juntas. Colonização biológica - vegetação e fungos.	Deformações. Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos.	Descoloração. Colonização biológica - fungos e insetos.	Inexistente		Portas em alumínio e ferro.	Mau		
	36	Escadas exteriores em betão. Guardas metálicas.	Elemento metálico fixado na parede da fachada principal para suporte a luminárias de iluminação pública e distribuição de cabos elétricos.		Degradação ao nível do solo. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.		Empenamento. Descoloração. Colonização biológica - insetos.	Inexistente		Escadas exteriores em betão. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicas.	Razoável	Mau	
	37	Escadas exteriores em xisto.	Antenas. Elemento metálico fixado na parede da fachada principal para suporte a luminárias de iluminação pública e distribuição de cabos elétricos.	Portas em alumínio e madeira.		Colonização biológica - fungos.	Descoloração. Colonização biológica - insetos.	Inexistente		Cornija executada em betão. Portas e janelas em alumínio. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicas.	Muito bom	Razoável	Frestas de ventilação.
	38	Banco/murete e canteiros adjacentes à fachada.	Cabos elétricos/telefónicos. Elemento metálico fixado na parede da fachada principal para suporte a luminárias de iluminação pública e distribuição de cabos elétricos.				Colonização biológica - insetos.	Inexistente		Argamassa de cimento juntas. Porta em alumínio.	Muito bom	Bom	
	39	Banco/murete adjacente à fachada.	Caixas de contadores/correio.	Só o 1º andar está rebocado e pintado.		Colonização biológica - vegetação e fungos.		Incompleto		Argamassa de cimento no reboco e juntas. Porta e janelas em PVC. Soleira e peitoris em granito polido. Vão de uma porta tapado quase completamente com alvenaria de xisto, resultando uma janela de pequenas dimensões.	Muito bom	Mau	
	40		Caixas de contadores/correio. Antenas. Caixas de contadores/correio. Elemento metálico fixado na parede da fachada principal para suporte a luminárias de iluminação pública e distribuição de cabos elétricos.							Argamassa de cimento nas juntas. Porta e janelas em PVC. Soleira e peitoris em granito polido. Pedra de acabamento polido aplicado pelo exterior sobre as padieiras e ombreiras.	Muito bom	Bom	
	41			Janelas em madeira de cor branca e janelas em PVC que imitam o aspeto natural da madeira.	Colonização biológica - fungos.		Colonização biológica - insetos e fungos.	Inexistente		Janelas em PVC. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicas.	Bom	Razoável	Frestas de ventilação.

Localidade	Id. do Edifício	Intervenções de reabilitação	Tipologia	Nº de pisos	Localização da entrada principal	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos																						
						Paredes exteriores					Cobertura				Vãos												Sistema de obscurecimento		
						Sistema construtivo de elementos estruturais	Cunhais	Juntas da alvenaria	Rebocos / Revestimentos	Pintura/Cor	Estrutura	Revestimento	Nº de águas	Sist. de drenagem águas pluvias	Material		Cores		Soleiras	Peitoris	Padieiras		Ombreiras		Tipo	Material	Cores
															Portas	Janelas	Portas	Janelas			Portas	Janelas	Portas	Janelas			
Donai	42	Reabilitado	Em banda	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	(*)	Branco	Não existe informação	Telha cerâmica	3	Não tem	(*)	PVC	Castanho	Branco	Xisto	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Não é visível / Não tem		
	43	Não reabilitado	Agrupado	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem	Madeira	Madeira	Castanho	Branco	Xisto	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	44	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	2	Rés-do-chão (entrada elevada)	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Madeira	Telha cerâmica	4	Metálico (Alumínio / Zinco)	Madeira	Madeira	Castanho	Castanho	Granito	Madeira	Granito	Madeira	Granito	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	45	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	(*)	Branco	Madeira	Telha cerâmica	3	Não tem	Madeira	(*)	Castanho	(*)	Granito	Madeira	Granito	Madeira	Granito	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
França	46	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	(*)	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Inox	PVC	PVC	Imitação do aspeto natural da madeira	Imitação do aspeto natural da madeira	Betão	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Persianas exteriores	PVC	Branco
	47	Reabilitado	Em banda	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Não tem	Não tem	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem	(*)	(*)	(*)	(*)	Betão	(*)	Madeira	(*)	Não tem (própria parede)	(*)	Não é visível / Não tem		
	48	Reabilitado	Em banda	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)	Madeira	PVC	Castanho	Castanho	Granito polido	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Persianas exteriores	PVC	Imitação do aspeto natural da madeira
	49	Em reabilitação	Agrupado	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Madeira	Telha de cimento sem cor	2	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	50	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	(*)	(*)	Betão	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Madeira	Alumínio	Aspeto natural da madeira	Bronze	Não tem (pavimento interior à vista)	Granito polido	Madeira	Coberto com reboco	Não tem (própria parede)	Coberto com reboco	Portadas exteriores	Alumino	Bronze
	51	Reabilitado	Em gaveto	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Madeira	Pedras de lousa	4	Metálico (Alumínio / Zinco)	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	52	Reabilitado	Agrupado	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Pedras de lousa	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Madeira	Madeira	Castanho	Castanho	Xisto	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	53	Não reabilitado	Geminado	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	(*)	Branco	Madeira	Pedras de lousa	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Madeira	Madeira	Verde	Castanho	Betão	Xisto	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Estores opacos interiores	Lona	Branco

Localidade	Id. do Edifício	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos			Patologias e anomalias					Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar	Estado de conservação	Qualidade da reabilitação	Observações complementares / Particularidades do edifício (*)
		Outros elementos construtivos	Elementos dissonantes	Particularidades / Observações (*)	Paredes exteriores	Cobertura	Madeiras	Sist. de drenagem de águas pluviais	Destacamentos de revestimentos				
Donai	42		Cabos elétricos/telefónicos. Elemento metálico fixado na parede da fachada principal para suporte a luminárias de iluminação pública e distribuição de cabos elétricos.	Reboco em argamassa à base de cal. Apenas o 1º andar está rebocado e pintado. Portas em madeira e portas em alumínio.	Fissuração. Crescimento de vegetação principalmente junto ao solo.	Colonização biológica - vegetação e fungos.		Inexistente	Pinturas em paredes.	Reparação do reboco em argamassa de cal com argamassa de cimento. Cornija em betão. Porta em alumínio e janelas em PVC.	Bom	Bom	Frestas de ventilação. Fissura (falta de aderência) entre o reboco em argamassa de cal e o reboco em argamassa de cimento aplicado na reparação do 1º.
	43		Elemento metálico fixado na parede da fachada principal para suporte a luminárias de iluminação pública e distribuição de cabos elétricos.			Deformações. Colonização biológica - fungos.	Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - insetos.	Inexistente	Pinturas em madeiras.	Argamassa de cimento nas juntas. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicas.	Mau		
	44	Banco/murete adjacente à fachada.	Cabos elétricos/telefónicos. Elemento metálico fixado na parede da fachada principal para suporte a luminárias de iluminação pública e distribuição de cabos elétricos.				Descoloração.			Argamassa de cimento nas juntas.	Bom	Muito bom	Padieiras em granito com pormenores decorativos.
	45	Escadas exteriores em granito. Muro de vedação em alvenaria de xisto. Banco/murete adjacente à fachada.	Caixas de contadores/correio. Elemento metálico fixado na parede da fachada principal para suporte a luminárias de iluminação pública e distribuição de cabos elétricos.	A fachada principal e muro de vedação encontram-se com a pedra à vista, estando o resto do edifício rebocado com argamassa de cimento e pintado de branco. Existem janelas em PVC a imitar o aspeto natural da madeira e janelas em madeira com o seu aspeto natural.	Colonização biológica - vegetação e fungos.		Descoloração.	Inexistente		Argamassa de cimento nas juntas e reboco. Janelas em PVC.	Bom	Bom	
França	46	Escadas exteriores em betão. Varanda em madeira e tabique com argamassa de cal como material de enchimento. Guardas metálicas.		Só o 1º andar está rebocado e pintado.	Fissuração.		Apodrecimento. Descoloração. Colonização biológica - insetos.			Argamassa de cimento nas juntas e reboco. Escadas exteriores em betão armado. Soleiras em betão.	Razoável	Mau	
	47	Escadas exteriores em betão armado. Varanda e guardas em madeira.		Não existem janelas na fachada principal. Portas em madeira com o seu aspeto natural, porta em ferro pintado de cor verde.	Fissuração.			Inexistente		Argamassa de cimento nas juntas. Escadas exteriores em betão armado. Soleiras em betão.	Bom	Bom	Não existem janelas na fachada principal.
	48	Escadas exteriores em xisto. Guardas em madeira.								Argamassa de cimento nas juntas e reboco. Janelas em PVC. Soleiras em granito polido.	Muito bom	Razoável	
	49	Escadas exteriores em xisto. Varanda e guardas em madeira. Pilares de xisto.						Inexistente		Argamassa de cimento nas juntas. Soleiras em betão.	Muito bom	Muito bom	
	50			Só o 1º andar está rebocado e pintado. Reboco em argamassa de cimento. Fachada principal de cor salmão e restantes em amarelo.	Fissuração.		Descoloração.	Danificado	Rebocos em paredes.	Argamassa de cimento nas juntas e reboco. Janelas em alumínio.	Bom	Mau	Frestas de ventilação
	51	Escadas exteriores em xisto. Varanda e guardas em madeira.					Descoloração. Colonização biológica - insetos.			Argamassa de cimento nas juntas.	Muito bom	Muito bom	
	52	Escadas exteriores em xisto. Varanda e guardas em madeira.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.			Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - insetos.			Argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Razoável	
	53	Escadas exteriores em betão armado. Guardas metálicas. Muro de vedação em alvenaria de xisto.		Só a fachada principal está rebocada e pintada. Reboco em argamassa de cal.	Fissuração. Manchas de humidade. Colonização biológica - jungos.	Deformações.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - fungos e insetos.	Danificado	Pinturas em madeiras.	Soleira em betão.	Mau		

Localidade	Id. do Edifício	Intervenções de reabilitação	Tipologia	Nº de pisos	Localização da entrada principal	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos																							
						Paredes exteriores					Cobertura				Vãos												Sistema de obscurecimento		
						Sistema construtivo de elementos estruturais	Cunhais	Juntas da alvenaria	Rebocos / Revestimentos	Pintura/Cor	Estrutura	Revestimento	Nº de águas	Sist. de drenagem águas pluviais	Material		Cores		Soleiras	Peitoris	Padieiras		Ombreiras		Tipo	Material	Cores
															Portas	Janelas	Portas	Janelas			Portas	Janelas	Portas	Janelas			
França	54	Reabilitado	Agrupado	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Madeira	Pedras de lousa	3	Metálico (Alumínio / Zinco)	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Xisto	Madeira	Portadas exteriores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	55	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Agrupado	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	(*)	Branco	Madeira	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)	(*)	Madeira	Verde	Verde	Xisto	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Não é visível / Não tem		
	56	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Agrupado	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Não existe informação	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Alumínio	Alumínio	Castanho	Castanho	Xisto	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas exteriores	Alumino	Castanho
	57	Reabilitado	Em gaveto	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	(*)	Branco	Betão	Telha de cimento sem cor	2	Inox	PVC	PVC	Imitação do aspeto natural da madeira	Imitação do aspeto natural da madeira	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Estores opacos interiores	Lona	Branco
	58	Reabilitado	Em gaveto	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	(*)	Branco	Madeira	Pedras de lousa	1	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Granito polido	Xisto	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Portadas exteriores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	59	Reabilitado	Agrupado	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	(*)	Branco	Madeira	Pedras de lousa	4	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Xisto	Madeira	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	60	Reabilitado	Agrupado	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Não tem	Não tem	Madeira	Pedras de lousa	2	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
Montesinho	61	Reabilitado	Isolado	2	Rés-do-chão	Alvenaria de granito	Granito	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Madeira	Pedras de lousa	2	Não tem	PVC	PVC	Imitação do aspeto natural da madeira	Imitação do aspeto natural da madeira	Granito	Granito polido	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	62	Reabilitado	Agrupado	2	1º andar	Alvenaria de granito	Granito	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Madeira	Pedras de lousa	1	Cobre	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Granito polido	Granito polido	Granito	Granito	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	63	Reabilitado	Agrupado	2	1º andar	Alvenaria de granito	Granito	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Madeira	Pedras de lousa	2	PVC	PVC	PVC	Imitação do aspeto natural da madeira	Imitação do aspeto natural da madeira	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	64	Reabilitado	Em banda	2	Rés-do-chão	Alvenaria de granito	Granito	Barro	(*)	Branco	Madeira	Pedras de lousa	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	PVC	PVC	Imitação do aspeto natural da madeira	Imitação do aspeto natural da madeira	Granito polido	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Não é visível / Não tem		
	65	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	2	Rés-do-chão	Alvenaria de granito	Granito	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Madeira	Pedras de lousa	2	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Betão	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Não é visível / Não tem		
	66	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	2	1º andar	Alvenaria de granito	Granito	Barro	Não tem	Não tem	Madeira	Pedras de lousa	2	Não tem	PVC	PVC	Cinzento	Cinzento	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Não é visível / Não tem		
	67	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	2	1º andar	Alvenaria de granito	Granito	Junta seca	Não tem	Não tem	Madeira	Pedras de lousa	2	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Não é visível / Não tem		
	68	Reabilitado	Agrupado	2	1º andar	Alvenaria de granito	Granito	Argamassa de cimento	(*)	Branco	Madeira	Pedras de lousa	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Granito polido	Granito polido	Granito	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	69	Reabilitado	Em gaveto	2	Rés-do-chão (entrada elevada)	Alvenaria de granito	Granito	Argamassa de cimento	(*)	Branco	Madeira	Pedras de lousa	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Granito polido	Granito polido	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira

Localidade	Id. do Edifício	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos			Patologias e anomalias					Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar	Estado de conservação	Qualidade da reabilitação	Observações complementares / Particularidades do edifício (*)
		Outros elementos construtivos	Elementos dissonantes	Particularidades / Observações (*)	Paredes exteriores	Cobertura	Madeiras	Sist. de drenagem de águas pluviais	Destacamentos de revestimentos				
França	54	Porta de sacada à face do plano de fachada, com portada de madeira.		Só a fachada principal está rebocada e pintada. Reboco em argamassa de cal.			Descoloração. Colonização biológica - insetos.			Argamassa de cimento nas juntas. Soleiras em betão.	Muito bom	Muito bom	
	55	Escadas exteriores em betão armado. Varanda em madeira. Guardas em ferro. Muro de vedação em alvenaria de xisto.		Só o 1º andar está rebocado e pintado. Reboco em argamassa de cimento. Portas em madeira e portas em alumínio.	Fissuração. Lavagem de finos nas juntas.		Descoloração. Colonização biológica - insetos.		Pinturas em madeiras	Argamassa de cimento nas juntas e reboco. Portas em alumínio.	Bom	Razoável	
	56	Escadas exteriores em xisto. Varanda em betão armado e guardas em ferro. Pilares de xisto.			Fissuração. Desagregações. Degradação ao nível do solo. Manchas de humidade.			Danificado	Rebocos em paredes.	Reabilitação do reboco em argamassa à base de cal com argamassa de cimento. Varanda em betão armado. Portas, janelas e portadas em alumínio.	Mau	Mau	
	57	Escadas exteriores em betão armado.	Antenas. Redes mosquiteiras nos vãos. Sistema de ar condicionado.	Só o 1º andar está rebocado e pintado. Reboco em argamassa de cimento.	Degradação ao nível do solo. Manchas de humidade.					Argamassa de cimento nas juntas e reboco. Escadas exteriores em betão armado. Portas e janelas em PVC. Molduras de vãos em granito polido.	Muito bom	Mau	
	58	Escadas exteriores em xisto. Guardas em madeira.		Apenas algumas zonas estão rebocadas e pintadas. Reboco em argamassa de cimento.	Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.			Inexistente		Argamassa de cimento nas juntas e reboco. Soleiras em granito polido.	Muito bom	Razoável	
	59	Escadas exteriores em xisto. Varanda em betão armado. Guardas em madeira.		Apenas algumas zonas estão rebocadas e pintadas. Reboco em argamassa de cimento.			Descoloração. Colonização biológica - insetos.	Inexistente		Argamassa de cimento nas juntas e reboco. Varanda em betão armado.	Muito bom	Bom	Caixas de contadores de eletricidade, água e caixa do correio bem disfarçadas com portinholas em madeira.
	60	Porta de sacada com pendente em xisto e guarda em ferro forjado trabalhado.			Fissuração. Lavagem de finos nas juntas. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.		Descoloração. Colonização biológica - insetos.	Inexistente		Argamassa de cimento nas juntas. Soleira em betão.	Bom	Muito bom	
Montesinho	61	Varanda em betão armado. Guarda em madeira. Muro de vedação em granito, vedação em madeira. Alpendre.					Descoloração.	Inexistente		Argamassa de cimento nas juntas. Varanda em betão armado. Portas e janelas em PVC. Peitoris em granito polido.	Muito bom	Bom	
	62	Escadas exteriores em granito. Varanda e guarda em madeira. Canteiros adjacentes à fachada.	Caixas de contadores/correio.				Descoloração. Colonização biológica - insetos.			Argamassa de cimento nas juntas. Soleiras e peitoris em granito polido.	Muito bom	Muito bom	Frestas de ventilação.
	63	Escadas exteriores em granito. Varanda em betão armado. Guarda em madeira.	Sistema de ar condicionado na cobertura. Painéis solares.				Descoloração. Colonização biológica - insetos.			Argamassa de cimento nas juntas. Varanda em betão armado. Portas e janelas em PVC. Parte da fachada do r/c foi demolida, criando uma entrada recuada e sombreada.	Muito bom	Mau	
	64	Varanda em betão armado. Guarda em madeira. Banco/murete adjacente à fachada.	Redes mosquiteiras nos vãos.	Só o 1º andar está rebocado e pintado. Reboco em argamassa de cimento.	Lavagem de finos nas juntas.			Danificado		Argamassa de cimento nas juntas e reboco. Varanda em betão armado. Portas e janelas em PVC. Soleira em granito polido.	Muito bom	Bom	
	65				Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.			Inexistente		Argamassa de cimento nas juntas.	Muito bom	Muito bom	Frestas de ventilação.
	66	Escadas exteriores em granito. Varanda e guardas em madeira.			Lavagem de finos nas juntas. Colonização biológica - fungos.		Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - insetos.	Inexistente		Portas e janelas em PVC.	Muito bom	Bom	
	67	Escadas exteriores em granito. Varanda e guardas em madeira.						Inexistente			Muito bom	Muito bom	
	68	Escadas exteriores em betão armado. Varanda em betão armado e guardas em madeira.		Apenas algumas zonas estão rebocadas e pintadas. Reboco em argamassa de cimento.						Argamassa de cimento nas juntas e reboco. Varanda e escadas exteriores em betão armado. Soleiras e peitoris em granito polido.	Muito bom	Razoável	
	69	Varanda em betão armado. Guarda em madeira. Pilares de xisto.		Só o 1º andar está rebocado e pintado. Reboco em argamassa de cimento.			Descoloração. Colonização biológica - insetos.			Argamassa de cimento nas juntas e reboco. Varanda em betão armado. Soleiras e peitoris em granito polido.	Muito bom	Bom	

Localidade	Id. do Edifício	Intervenções de reabilitação	Tipologia	Nº de pisos	Localização da entrada principal	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos																							
						Paredes exteriores					Cobertura				Vãos												Sistema de obscurecimento		
						Sistema construtivo de elementos estruturais	Cunhais	Juntas da alvenaria	Rebocos / Revestimentos	Pintura/Cor	Estrutura	Revestimento	Nº de águas	Sist. de drenagem águas pluvias	Material		Cores		Soleiras	Peitoris	Padieiras		Ombreiras		Tipo	Material	Cores
															Portas	Janelas	Portas	Janelas			Portas	Janelas	Portas	Janelas			
Montesinho	70	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Agrupado	2	Rés-do-chão	Alvenaria de granito	Granito	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Madeira	Pedras de lousa	3	Metálico (Alumínio / Zinco)	Madeira	PVC	Aspeto natural da madeira	Imitação do aspeto natural da madeira	Granito	Lousa	Granito	Granito	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Persianas exteriores	PVC	Imitação do aspeto natural da madeira
	71	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Isolado	2	1º andar	Alvenaria de granito	Granito	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Madeira	Pedras de lousa	2	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Betão	Não tem (própria parede)	Granito	Granito	Granito	Granito	Não é visível / Não tem		
	72	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Agrupado	2	Rés-do-chão	Alvenaria de granito	Granito	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Madeira	Pedras de lousa	1	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Granito polido	Não tem (própria parede)	Granito	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Não é visível / Não tem		
	73	Reabilitado	Isolado	2	Rés-do-chão (entrada elevada)	Alvenaria de granito	Granito	Argamassa de cimento	(*)	Branco	Madeira	Pedras de lousa	2	Não tem	PVC	PVC	Preto	Preto	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Estores opacos interiores	Lona	Branco
	74	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Agrupado	2	Rés-do-chão (entrada elevada)	Alvenaria de granito	Granito	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Madeira	Pedras de lousa	1	Metálico (Alumínio / Zinco)	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Granito polido	Granito polido	Granito	Granito	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	75	Reabilitado	Isolado	1	Rés-do-chão (entrada elevada)	Alvenaria de granito	Granito	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Madeira	Pedras de lousa	Mais de 4	Metálico (Alumínio / Zinco)	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Granito polido	Granito polido	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
Rabal	76	Reabilitado	Em gaveto	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	Mais de 4	Não tem	Madeira	PVC	Aspeto natural da madeira	Imitação do aspeto natural da madeira	Xisto	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	77	Reabilitado	Em banda	3	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	(*)	Branco	Madeira	Pedras de lousa	3	Cobre	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Xisto	Madeira	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	78	Em reabilitação	Isolado	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Madeira	Pedras de lousa	2	Não tem	(*)	(*)	(*)	(*)	Betão	Não tem (própria parede)	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	(*)	(*)	(*)
	79	Reabilitado	Geminado	2	Rés-do-chão (entrada elevada)	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Madeira	Pedras de lousa	2	Não tem	PVC	PVC	Imitação do aspeto natural da madeira	Imitação do aspeto natural da madeira	Granito polido	Granito polido	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Persianas exteriores	PVC	Imitação do aspeto natural da madeira
	80	Reabilitado	Geminado	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Não tem	Não tem	Betão	Telha cerâmica	4	Metálico (Alumínio / Zinco)	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Branco	Xisto	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	81	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Não tem	Não tem	Madeira	Pedras de lousa	3	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Portadas interiores	Madeira	Branco
	82	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Agrupado	2	Rés-do-chão	Alvenaria de granito	Granito	Argamassa de cimento	(*)	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	PVC	PVC	PVC	Branco	Branco	Betão	Granito polido	Betão	Betão	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Persianas exteriores	PVC	Branco

Localidade	Id. do Edifício	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos			Patologias e anomalias					Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar	Estado de conservação	Qualidade da reabilitação	Observações complementares / Particularidades do edifício (*)
		Outros elementos construtivos	Elementos dissonantes	Particularidades / Observações (*)	Paredes exteriores	Cobertura	Madeiras	Sist. de drenagem de águas pluviais	Destacamentos de revestimentos				
Montesinho	70				Colonização biológica - fungos.		Descoloração. Colonização biológica - insetos.			Argamassa de cimento nas juntas. Janelas e persianas em PVC.	Bom	Bom	
	71	Escadas exteriores em granito. Varanda em betão armado e guardas em madeira.			Degradação ao nível do solo. Colonização biológica - fungos.	Colonização biológica - vegetação e fungos.	Descoloração. Colonização biológica - insetos.	Inexistente		Argamassa de cimento nas juntas. Varanda em betão armado.	Bom	Muito bom	
	72					Colonização biológica - vegetação e fungos.	Descoloração.	Inexistente		Argamassa de cimento nas juntas. Soleiras em granito polido.	Muito bom	Muito bom	
	73			Só a fachada principal está rebocada e pintada.				Inexistente		Argamassa de cimento nas juntas e no reboco. Portas e janelas em PVC.	Muito bom	Bom	Caixas de contadores de eletricidade e água bem disfarçadas com gradeamento em ripas de madeira.
	74	Varanda e guardas em madeira.	Caixas de contadores/correio.				Descoloração. Colonização biológica - insetos.			Argamassa de cimento nas juntas. Soleiras e peitoris em granito polido.	Muito bom	Muito bom	
	75	Guarda em madeira. Muro de vedação em granito. Alpendre.								Argamassa de cimento nas juntas. Soleiras e peitoris em granito polido. Parte do alpendre foi transformado em marquise.	Muito bom	Razoável	Caixas de contadores de eletricidade, água e caixa do correio bem disfarçadas com portinholas em madeira.
Rabal	76	Escadas exteriores em granito. Guardas em madeira. Muro de vedação em alvenaria de xisto.	Publicidade. Caixas de contadores/correio. Chaminé em inox. Painéis solares.		Colonização biológica - vegetação e fungos.			Inexistente		Argamassa de cimento nas juntas e no reboco. Janelas em PVC.	Muito bom	Bom	Edifício brasonado.
	77	Escadas exteriores em xisto. Varanda e guardas em madeira. Pilares de xisto. Grades em ferro nas janelas do r/c.	Antenas. Chaminé em inox.	Só as paredes das varandas no último piso estão rebocadas e pintadas. Reboco em argamassa à base de cal.			Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - insetos.			Argamassa de cimento nas juntas.	Bom	Muito bom	Forno no 1º andar, visível do exterior. Frestas de ventilação.
	78			Edifício em reabilitação, ainda sem os vãos.	Degradação ao nível do solo. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.		Descoloração.	Inexistente		Argamassa de cimento nas juntas. Taparam-se os vãos de 2 portas com alvenaria de xisto.	Bom		
	79	Escadas exteriores em xisto. Guardas em ferro. Grades em ferro forjado trabalho nas janelas do r/c.	Caixas de contadores/correio.		Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.		Colonização biológica - insetos.	Inexistente		Argamassa de cimento nas juntas. Portas, janelas e persianas em PVC. Soleiras e peitoris em granito polido.	Bom	Razoável	
	80	Escadas exteriores em xisto, revestidas com granito polido. Varanda em betão armado com revestimento cerâmico e guardas em betão armado com revestimento em xisto. Muro de vedação em alvenaria de xisto. Portão em ferro. Porta de sacada à face do plano de fachada, com guarda em ferro forjado trabalhado.			Fissuração. Lavagem de finos nas juntas. Colonização biológica - fungos.		Fendilhação. Colonização biológica - insetos.	Incompleto		Argamassa de cimento nas juntas. Revestimetno cerâmico moderno na varanda. O edifício sofreu uma ampliação em que a traça do edifício quanto à arquitetura e escolha de materiais foi desrespeitada. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicas.	Bom	Razoável	
	81	Escadas exteriores em xisto. Varanda e guardas em madeira. Pilares de xisto.					Empenamento. Fendilhação. Descoloração.	Inexistente		Soleiras em betão.	Muito bom	Muito bom	Frestas de ventilação.
	82	Banco/murete adjacente à fachada.		Só o 1º andar está rebocado e pintado. Reboco em argamassa de cimento.	Colonização biológica - vegetação.				Pinturas em paredes.	Argamassa de cimento nas juntas e reboco. Portas, janelas e persianas em PVC. Soleiras em betão e peitoris em granito polido. O vão de uma porta foi fechado com alvenaria de granito. Foi acrescentado 1 piso em alvenaria de tijolo/bloco.	Bom	Mau	

Localidade	Id. do Edifício	Intervenções de reabilitação	Tipologia	Nº de pisos	Localização da entrada principal	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos																						
						Paredes exteriores					Cobertura				Vãos												Sistema de obscurecimento		
						Sistema construtivo de elementos estruturais	Cunhais	Juntas da alvenaria	Rebocos / Revestimentos	Pintura/Cor	Estrutura	Revestimento	Nº de águas	Sist. de drenagem águas pluvias	Material		Cores		Soleiras	Peitoris	Padieiras		Ombreiras		Tipo	Material	Cores
															Portas	Janelas	Portas	Janelas			Portas	Janelas	Portas	Janelas			
Rabal	83	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Agrupado	2	Rés-do-chão	Alvenaria de granito	Granito	Argamassa de cimento	(*)	Salmão	Betão	Telha cerâmica	4	Metálico (Alumínio / Zinco)	Alumínio	Alumínio	Cor natural do alumínio	Cor natural do alumínio	Betão	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Persianas exteriores	PVC	Branco
	84	Reabilitado	Geminado	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	(*)	Branco	Madeira	Telha cerâmica	4	Cobre	(*)	PVC	Aspeto natural da madeira	Imitação do aspeto natural da madeira	Xisto	Granito polido	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Portadas exteriores	PVC	Castanho
	85	Em reabilitação	Em gaveto	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Não tem	Não tem	Madeira	Pedras de lousa	2	Não tem	Alumínio	Alumínio	Bronze	Bronze	Xisto	Xisto	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Estores opacos interiores	Lona	Branco
	86	Não reabilitado	Em banda	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Pedras de lousa	3	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Xisto	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	87	Não reabilitado	Em banda	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Chapas onduladas de fibrocimento	2	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Branco	Xisto	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	88	Reabilitado	Em banda	1	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Betão	Telha cerâmica	2	PVC	PVC	PVC	Branco	Branco	Granito polido	Granito polido	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Portadas exteriores	PVC	Verde
	89	Reabilitado	Agrupado	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	(*)	Branco	Betão	Telha cerâmica	2	Não tem	Madeira	PVC	Aspeto natural da madeira	Branco e verde	Granito polido	Granito bujardado	Granito bujardado	Granito bujardado	Granito bujardado	Granito bujardado	Não é visível / Não tem		
	90	Reabilitado	Em banda	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Madeira	Telha cerâmica	2	PVC	PVC	PVC	Castanho	Castanho	Não tem (pavimento interior à vista)	Granito polido	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Persianas exteriores	PVC	Branco
Rio-de-Onor	91	Reabilitado	Em banda	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Madeira	Pedras de lousa	2	Cobre	(*)	Madeira	(*)	Aspeto natural da madeira	Xisto	Lousa	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Não é visível / Não tem		
	92	Reabilitado	Em banda	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Não tem	Não tem	Madeira	Pedras de lousa	2	Cobre	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Xisto	Xisto	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Estores opacos interiores	Lona	Branco
	93	Em reabilitação	Em banda	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Não tem	Não tem	Madeira	Pedras de lousa	2	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Xisto	Xisto	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	(*)	(*)	(*)
	94	Reabilitado	Em banda	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Madeira	Pedras de lousa	2	Cobre	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Xisto	Madeira	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Estores laminados interiores	Alumino	Branco
	95	Reabilitado	Em banda	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	(*)	Branco	Madeira	Pedras de lousa	2	Cobre	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Xisto	Xisto	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Estores opacos interiores	Lona	Branco
	96	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em gaveto	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Não tem	Não tem	Betão	Telha de cimento de cor preta	2	PVC	Alumínio	Alumínio	Bronze	Bronze	Granito polido	Xisto	Betão	Betão	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Não é visível / Não tem		
	97	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em gaveto	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Madeira	Pedras de lousa	2	Não tem	Madeira	Madeira	Verde	Branco	Granito polido	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	98	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Agrupado	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Não existe informação	Pedras de lousa	2	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Xisto	Xisto	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira

Localidade	Id. do Edifício	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos			Patologias e anomalias					Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar	Estado de conservação	Qualidade da reabilitação	Observações complementares / Particularidades do edifício (*)
		Outros elementos construtivos	Elementos dissonantes	Particularidades / Observações (*)	Paredes exteriores	Cobertura	Madeiras	Sist. de drenagem de águas pluviais	Destacamentos de revestimentos				
Rabal	83	Escadas exteriores em betão armado.	Cabos elétricos/telefónicos.	Só o 1º andar está rebocado e pintado. Reboco em argamassa de cimento.				Incompleto		Argamassa de cimento nas juntas e reboco. Portas e janelas em alumínio. Persianas em PVC. Soleiras em betão. Foi acrescentado 1 piso em alvenaria de tijolo/bloco.	Razoável	Mau	Frestas de ventilação.
	84	Escadas exteriores em betão armado. Guardas em ferro. Muro de vedação em alvenaria de xisto e portões em ferro.		Só o 1º andar está rebocado e pintado. Reboco em argamassa de cimento. Portas em madeira com o seu aspeto natural e portas em PVC a imitar madeira.	Degradação ao nível do solo.		Colonização biológica - insetos.			Argamassa de cimento nas juntas e reboco. Portas, janelas e persianas em PVC. Peitoris em granito polido. Portas com o seu terço inferior revestido com chapas metálicas.	Muito bom	Razoável	
	85	Varanda em betão armado.			Degradação ao nível do solo. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.		Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - insetos.	Inexistente		Argamassa de cimento na reparação das juntas. Portas e janelas em alumínio.	Mau		
	86	Escadas exteriores, varanda e guardas em madeira.			Desagregações. Abaulamentos. Degradação ao nível do solo. Manchas de humidade.	Deformações. Colonização biológica - vegetação e fungos.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - insetos.	Inexistente	Rebocos em paredes.		Mau		
	87	Escadas exteriores em xisto.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Fissuração. Desagregações. Abaulamentos. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.		Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Colonização biológica - insetos.	Inexistente	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.		Mau		
	88	Escadas exteriores em xisto. Guardas em ferro. Banco/murete adjacente à fachada.	Cabos elétricos/telefónicos. Chaminé em inox.		Degradação ao nível do solo. Colonização biológica - vegetação e fungos.					Argamassa de cimento nas juntas. Portas, janelas e portadas em PVC. Soleiras e peitoris em granito polido.	Bom	Mau	
	89	Varanda em betão armado. Guardas em ferro.	Caixas de contadores/correio.	Só o 1º andar está rebocado e pintado. Reboco em argamassa de cimento.			Empenamento. Fendilhação. Descoloração.	Inexistente		Argamassa de cimento nas juntas. Janelas em PVC. Soleiras em granito polido.	Bom	Mau	
	90	Varanda e guardas em madeira.	Caixas de contadores/correio.							Argamassa de cimento nas juntas. Portas e janelas em PVC. Peitoris em granito polido. Aplicação de revestimentos cerâmicos modernos na zona de entrada no r/c.	Muito bom	Razoável	
Rio-de-Onor	91	Varanda e guardas em madeira.	Chaminé em inox.	Portas em madeira com o seu aspeto natural e portas em alumínio com a sua cor natural.						Argamassa de cimento nas juntas.	Muito bom	Bom	Frestas de ventilação.
	92	Varanda e guardas em madeira.					Descoloração.			Argamassa de cimento na reparação das juntas.	Bom	Muito bom	
	93	Varanda e guardas em madeira.		Edifício em reabilitação ainda sem sistemas de obscurecimento.	Fissuração. Abaulamentos. Lavagem de finos nas juntas. Degradação ao nível do solo.	Colonização biológica - fungos.	Descoloração. Colonização biológica - insetos.	Inexistente			Mau		
	94	Escadas exteriores em xisto e guardas em madeira.	Chaminé em inox.							Argamassa de cimento nas juntas.	Muito bom	Muito bom	
	95	Escadas exteriores em xisto e guardas em madeira.		Só o 1º andar está rebocado e pintado. Reboco em argamassa de cimento.			Colonização biológica - insetos.			Argamassa de cimento nas juntas e reboco.	Muito bom	Bom	
	96	Varanda em betão armado. Guardas em madeira. Canteiros adjacentes à fachada.	Cabos elétricos/telefónicos.		Fissuração. Lavagem de finos nas juntas. Colonização biológica - fungos.			Incompleto		Argamassa de cimento na reparação das juntas e fissuras. Varanda em betão armado. Portas e janelas em alumínio.	Razoável	Razoável	
	97	Varanda e guardas em madeira.	Chaminé em inox.			Colonização biológica - vegetação e fungos.		Inexistente	Pinturas em madeiras.	Argamassa de cimento nas juntas. Soleiras em granito polido.	Bom	Muito bom	
	98	Porta de sacada à face do plano de fachada, com portada de madeira.			Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.	Colonização biológica - vegetação e fungos.	Colonização biológica - insetos e fungos.	Inexistente		Argamassa de cimento nas juntas.	Bom	Muito bom	

Localidade	Id. do Edifício	Intervenções de reabilitação	Tipologia	Nº de pisos	Localização da entrada principal	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos																							
						Paredes exteriores					Cobertura				Vãos												Sistema de obscurecimento		
						Sistema construtivo de elementos estruturais	Cunhais	Juntas da alvenaria	Rebocos / Revestimentos	Pintura/Cor	Estrutura	Revestimento	Nº de águas	Sist. de drenagem águas pluvias	Material		Cores		Soleiras	Peitoris	Padieiras		Ombreiras		Tipo	Material	Cores
															Portas	Janelas	Portas	Janelas			Portas	Janelas	Portas	Janelas			
Rio-de-Onor	99	Em reabilitação	Agrupado	2	Rés-do-chão (entrada elevada)	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Madeira	Pedras de lousa	1	Cobre	Alumínio	Alumínio	Cinzento	Cinzento	Xisto	Xisto	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Estores opacos interiores	Lona	Branco
	100	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Madeira	Pedras de lousa	2	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Xisto	Madeira	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Não é visível / Não tem		
	101	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	2	Rés-do-chão (entrada elevada)	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	(*)	Não tem	Madeira	Pedras de lousa	3	Não tem	Madeira	Madeira	Castanho	Castanho	Xisto	Xisto	Xisto	Xisto	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	102	Reabilitado	Em banda	1	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Não tem	Não tem	Não existe informação	Pedras de lousa	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Granito polido	Granito polido	Xisto	Xisto	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	103	Não reabilitado	Agrupado	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Não tem	Não tem	Não existe informação	Pedras de lousa	1	Metálico (Alumínio / Zinco)	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Xisto	Xisto	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Não é visível / Não tem		
	104	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Agrupado	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Não tem	Não tem	Madeira	Telha de cimento sem cor	1	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Betão	Xisto	Xisto	Xisto	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Não é visível / Não tem		
	105	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Agrupado	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Não tem	Não tem	Madeira	Telha de cimento de cor preta	1	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Betão	Xisto	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
Santa Comba de Rossas	106	Reabilitado	Isolado	2	Rés-do-chão	Alvenaria de granito	Granito	Argamassa de cimento	(*)	Branco	Betão	Telha cerâmica	4	Inox	Madeira	PVC	Verde	Branco e verde	Granito bujardado	Granito bujardado	Granito	Granito bujardado	Granito	Granito bujardado	Não é visível / Não tem		
	107	Reabilitado	Agrupado	2	Rés-do-chão	Alvenaria de granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	2	PVC	Madeira	Madeira	Castanho	Castanho	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	108	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Agrupado	2	1º andar	Alvenaria de granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	4	PVC	Alumínio	Alumínio	Preto	Cor natural do alumínio	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas exteriores	Alumino	Cor natural do alumínio
	109	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Isolado	2	1º andar	Alvenaria de granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	4	Não tem	Madeira	Alumínio	Verde	Cor natural do alumínio	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Verde
	110	Reabilitado	Isolado	2	Rés-do-chão (entrada elevada)	Alvenaria de granito	Granito	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Betão	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	(*)	PVC	Castanho	Castanho	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Persianas exteriores	PVC	Castanho
	111	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	2	1º andar	Alvenaria de granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Madeira	PVC	Aspeto natural da madeira	Verde	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas exteriores	PVC	Verde
	112	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Isolado	2	Rés-do-chão	Alvenaria de granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Amarelo	Betão	Telha cerâmica	4	Não tem	Madeira	Alumínio	Castanho	Cor natural do alumínio	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas exteriores	Alumino	Cor natural do alumínio
	113	Reabilitado	Isolado	2	1º andar	Alvenaria de granito	Granito	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha de cimento de cor laranja	4	Metálico (Alumínio / Zinco)	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira

Localidade	Id. do Edifício	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos			Patologias e anomalias					Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar	Estado de conservação	Qualidade da reabilitação	Observações complementares / Particularidades do edifício (*)
		Outros elementos construtivos	Elementos dissonantes	Particularidades / Observações (*)	Paredes exteriores	Cobertura	Madeiras	Sist. de drenagem de águas pluviais	Destacamentos de revestimentos				
Rio-de-Onor	99	Varanda e guardas em madeira.	Caixas de contadores/correio.		Colonização biológica - vegetação.					Argamassa de cimento nas juntas. Portas e janelas em PVC. Demoliu-se parte das escadas exteriores ficando inutilizadas. Tapou-se parte de um vão de uma porta para fazer uma janela.	Bom	Mau	
	100	Muro de vedação em xisto e madeira. Porta de sacada à face do plano de fachada, com guarda em madeira.	Publicidade. Antenas.		Colonização biológica - vegetação e fungos.	Colonização biológica - vegetação e fungos.	Descoloração. Colonização biológica - insetos e fungos.	Inexistente		Argamassa de cimento nas juntas. Vão de uma porta completamente tapado com alvenaria de xisto.	Razoável	Muito bom	
	101	Varanda em betão armado e guardas em madeira.		Parte da varanda foi fechada e rebocada com argamassa de cimento. Encontra-se com o reboco à vista.		Colonização biológica - vegetação e fungos.		Inexistente	Pintura em madeiras.	Argamassa de cimento nas juntas e reboco. Parte da varanda foi fechada com tijolo cerâmico e rebocada. Encontra-se com o reboco à vista.	Mau	Mau	
	102		Caixas de contadores/correio.		Lavagem de finos nas juntas.					Argamassa de cimento na reparação das juntas em barro. Soleiras e peitoris em granito polido.	Muito bom	Muito bom	
	103	Varanda e guardas em madeira.			Abaulamentos. Lavagem de finos nas juntas.	Colonização biológica - fungos.	Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - fungos e insetos.			Argamassa de cimento na reparação das juntas em barro.	Razoável		Frestas de ventilação.
	104	Escadas exteriores em betão armado. Varanda em betão armado e guardas em madeira.					Descoloração. Colonização biológica - fungos e insetos.	Inexistente		Argamassa de cimento na reparação das juntas em barro. Escadas exteriores e varanda em betão armado. Soleira em betão.	Razoável	Bom	
	105	Escadas exteriores em xisto. Varanda em betão armado e guardas em madeira.			Degradação ao nível do solo. Colonização biológica - fungos.		Colonização biológica - fungos e insetos.	Inexistente		Argamassa de cimento na reparação das juntas em barro. Varanda em betão armado. Soleira em betão.	Razoável	Bom	
Santa Comba de Rossas	106	Varanda em betão armado e guarda em inox e vidro. Muro de vedação em granito. Porta de sacada à face do plano de fachada, com guarda em ferro forjado trabalhado. Grades nas janelas do r/c em ferro forjado trabalhado.	Guarda em inox e vidro.	Só o 1º andar está rebocado e pintado. Reboco em argamassa de cimento.						Argamassa de cimento nas juntas e reboco. Varanda em betão armado. Janelas em PVC. Guarda da varanda em inox e vidro.	Muito bom	Mau	
	107	Varanda em granito com guarda em ferro. Banco/murete adjacente à fachada.								Argamassa de cimento no reboco.	Muito bom	Bom	Frestas de ventilação.
	108	Escadas exteriores em xisto. Guardas em ferro forjado trabalhado.	Antenas.	Faixa pintada junto ao solo de cor preta.						Argamassa de cimento no reboco. Portas, janelas e portadas em alumínio.	Muito bom	Mau	Frestas de ventilação.
	109	Escadas exteriores em granito.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.		Colonização biológica - insetos.	Inexistente	Pinturas em madeiras.	Argamassa de cimento no reboco. Cornija em betão. Portas do r/c com o seu terço inferior revestido com chapas metálicas.	Bom	Bom	
	110	Varanda em betão armado e guarda em inox.		Portas em madeira e portas em PVC.	Colonização biológica - vegetação.					Argamassa de cimento nas juntas. Varanda em betão armado. Portas, janelas e persianas em PVC. Guarda em inox. Portas do r/c com o seu terço inferior revestido com chapas metálicas.	Muito bom	Razoável	
	111	Escadas exteriores em granito. Guarda em ferro. Banco/murete adjacente à fachada.		Faixa pintada junto ao solo de cor cinzenta.	Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.					Argamassa de cimento no reboco. Janelas e portadas em PVC.	Bom	Bom	
	112	Varanda em betão armado e guarda em inox.		Faixa pintada junto ao solo e cunhais de cor cinzenta.	Fissuração. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.		Descoloração. Colonização biológica - fungos e insetos.	Inexistente	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Argamassa de cimento no reboco. Varanda em betão armado. Janelas e portadas em alumínio. Guarda em inox. Pedras das molduras dos vãos pintadas. Portas do r/c com o seu terço inferior revestido com chapas metálicas.	Mau	Mau	
	113	Escadas exteriores em granito. Varanda em granito. Guardas em madeira.			Manchas de humidade.	Colonização biológica - fungos.	Descoloração.	Inexistente		Argamassa de cimento nas juntas e reboco. Peitoris em granito polido.	Bom	Mau	

Localidade	Id. do Edifício	Intervenções de reabilitação	Tipologia	Nº de pisos	Localização da entrada principal	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos																						
						Paredes exteriores					Cobertura				Vãos												Sistema de obscurecimento		
						Sistema construtivo de elementos estruturais	Cunhais	Juntas da alvenaria	Rebocos / Revestimentos	Pintura/Cor	Estrutura	Revestimento	Nº de águas	Sist. de drenagem águas pluvias	Material		Cores		Soleiras	Peitoris	Padieiras		Ombreiras		Tipo	Material	Cores
															Portas	Janelas	Portas	Janelas			Portas	Janelas	Portas	Janelas			
Santa Comba de Rossas	114	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	2	Rés-do-chão (entrada elevada)	Alvenaria de granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha de cimento de cor laranja	2	PVC	Madeira	Madeira	Castanho	Branco	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	115	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	2	Rés-do-chão (entrada elevada)	Alvenaria de granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Madeira	Madeira	Castanho	Branco	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	116	Reabilitado	Em banda	2	1º andar	Alvenaria de granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Amarelo	Não existe informação	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)	Madeira	PVC	Aspeto natural da madeira	Castanho	Granito polido	Granito polido	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas exteriores	PVC	Castanho
	117	Reabilitado	Em banda	2	Rés-do-chão (entrada elevada)	Alvenaria de granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Betão	Telha cerâmica	1	PVC	Ferro	Madeira	Verde	Verde	Betão	Madeira	Granito	Madeira	Granito	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	118	Reabilitado	Agrupado	2	Rés-do-chão	Alvenaria de granito	Granito	Barro	Não tem	Não tem	Betão	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)	Alumínio	Alumínio	Verde	Verde	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Portadas exteriores	Alumino	Verde
	119	Não reabilitado	Em banda	2	Rés-do-chão (entrada elevada)	Alvenaria de granito	Granito	Não existe informação	Argamassa de cimento	Amarelo	Madeira	Chapas onduladas de fibrocimento	1	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Branco	Granito	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Branco
	120	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em gaveto	1	Rés-do-chão	Alvenaria de granito	Granito	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Branco	Não existe informação	Telha cerâmica	2	Inox	Madeira	Madeira	Verde	Branco	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Branco
São Pedro de Sarracenos	121	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Agrupado	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	3	Metálico (Alumínio / Zinco)	Madeira	Madeira	Castanho	Castanho	Betão	Madeira	Betão	Madeira	Betão	Madeira	Portadas exteriores	Madeira	Castanho
	122	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Agrupado	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Argamassa de cimento	Amarelo	Madeira	Telha cerâmica	3	Não tem	Madeira	(*)	Castanho	(*)	Betão	Granito polido	Granito	Granito polido	Granito	Granito polido	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	123	Reabilitado	Agrupado	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Granito polido	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Não é visível / Não tem		
	124	Em reabilitação	Geminado	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Não existe informação	Painéis sandwish	3	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Xisto	Madeira	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	(*)	(*)	(*)
	125	Reabilitado	Agrupado	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Argamassa de cimento	Amarelo	Madeira	Telha cerâmica	Mais de 4	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Estores opacos interiores	Lona	Branco
	126	Não reabilitado	Agrupado	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Não existe informação	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem	Madeira	Madeira	Branco	Vermelho	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Granito	Portadas interiores	Madeira	Vermelho
	127	Reabilitado	Em banda	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Não tem	Não tem	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Não é visível / Não tem		
	128	Reabilitado	Agrupado	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Betão	Telha cerâmica	2	PVC	Madeira	PVC	Aspeto natural da madeira	Imitação do aspeto natural da madeira	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	129	Reabilitado	Agrupado	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Madeira	Telha cerâmica	2	Inox	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Portadas exteriores	Alumino	Verde

Localidade	Id. do Edifício	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos			Patologias e anomalias					Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar	Estado de conservação	Qualidade da reabilitação	Observações complementares / Particularidades do edifício (*)
		Outros elementos construtivos	Elementos dissonantes	Particularidades / Observações (*)	Paredes exteriores	Cobertura	Madeiras	Sist. de drenagem de águas pluviais	Destacamentos de revestimentos				
Santa Comba de Rossas	114	Guardas em ferro forjado trabalhado.			Manchas de humidade.		Empenamento. Colonização biológica - insetos.		Pinturas em paredes e madeiras.	Argamassa de cimento no reboco. Soleira em betão.	Bom	Muito bom	
	115	Guardas em ferro forjado trabalhado.			Manchas de humidade.	Colonização biológica - fungos.	Empenamento. Colonização biológica - insetos.	Incompleto	Pinturas em paredes e madeiras.	Argamassa de cimento no reboco. Soleira em betão.	Bom	Bom	
	116	Escadas exteriores em granito. Guardas em madeira e prumos de ferro.	Caixas de contadores/correio.				Descoloração.			Argamassa de cimento no reboco. Janelas e portadas em PVC. Pedras das molduras dos vãos pintadas. Portas do r/c com o seu terço inferior revestido com chapas metálicas.	Muito bom	Mau	
	117			Faixa pintada junto ao solo de cor verde.						Argamassa de cimento no reboco. Soleira em betão.	Muito bom	Muito bom	Frestas de ventilação.
	118				Lavagem de finos nas juntas.					Portas, janelas e portadas em alumínio. Molduras dos vãos em granito polido.	Muito bom	Razoável	
	119			Faixa pintada junto ao solo de cor sangue-de-boi.	Fissuração. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.		Empenamento. Colonização biológica - fungos e insetos.	Inexistente	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Argamassa de cimento no reboco.	Mau		
	120			Faixa junto o solo com pedra à vista.		Colonização biológica - fungos.	Descoloração. Colonização biológica - insetos.		Pinturas em madeiras.	Argamassa de cimento nas juntas e reboco. Vão de uma porta parcialmente tapado, ficando uma janela.	Razoável	Bom	
São Pedro de Sarracenos	121	Escadas exteriores em betão armado. Varanda em betão armado e guardas em ferro forjado trabalhado. Portões em ferro.			Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.	Colonização biológica - fungos.	Empenamento.		Pinturas em paredes e madeiras.	Argamassa de cimento nas juntas e reboco. Padieiras e ombreiras em betão. Abertura do vão para uma porta no r/c.	Bom	Razoável	
	122	Escadas exteriores em xisto. Varanda em betão armado e guardas em ferro forjado trabalhado. Muro de vedação em xisto. Portões em ferro.	Cabos elétricos/telefónicos.	Janelas em madeira de cor castanha e janelas em PVC de cor branca.	Degradação ao nível do solo. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.		Descoloração.	Inexistente	Pinturas em madeiras.	Argamassa de cimento no reboco. Molduras de vãos em granito polido. Substituição de pilares em madeira por pilares de betão.	Bom	Mau	
	123	Escadas exteriores em xisto revestidas com granito polido. Guardas em ferro forjado trabalhado. Baco/murete adjacente à fachada.	Caixas de contadores/correio.		Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.	Colonização biológica - fungos.	Descoloração.	Inexistente		Argamassa de cimento nas juntas. Soleira e revestimento das escadas em granito polido.	Bom	Muito bom	Frestas de ventilação. O edifício que originalmente era uma habitação, alberga atualmente um museu.
	124	Escadas exteriores em xisto. Porta de sacada à face do plano de fachada com guarda em madeira.		Edifício em reabilitação, ainda sem sistemas de obscurecimento.	Colonização biológica - vegetação e fungos.		Apodrecimento. Fendilhação. Descoloração.	Inexistente		Argamassa de cimento nas juntas. Revestimento da cobertura em painéis sandwish.	Razoável	Mau	Padieiras e ombreiras com podridão e fendas devido à presença de pregos com muita oxidação.
	125	Varanda e guardas em madeiras.	Caixas de contadores/correio.					Inexistente		Argamassa de cimento nas juntas e no reboco. Molduras dos vãos em granito polido.	Muito bom	Bom	
	126			Faixa pintada junto ao solo de cor vermelha.	Fissuração.	Deformações. Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - insetos.	Inexistente	Pinturas em paredes e madeiras.	Argamassa de cimento no reboco.	Mau		
	127				Colonização biológica - vegetação e fungos.			Inexistente		Argamassa de cimento na reparação das juntas. Molduras de vãos em granito polido.	Bom	Razoável	
	128	Varanda em betão armado e guarda em madeira.								Argamassa de cimento nas juntas. Molduras de vãos em granito polido. Janelas em PVC.	Muito bom	Bom	
	129	Varanda em betão armado e guarda em madeira.	Caixas de contadores/correio.							Argamassa de cimento nas juntas. Molduras de vãos em granito polido. Portadas em alumínio.	Muito bom	Razoável	

Localidade	Id. do Edifício	Intervenções de reabilitação	Tipologia	Nº de pisos	Localização da entrada principal	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos																						
						Paredes exteriores					Cobertura				Vãos												Sistema de obscurecimento		
						Sistema construtivo de elementos estruturais	Cunhais	Juntas da alvenaria	Rebocos / Revestimentos	Pintura/Cor	Estrutura	Revestimento	Nº de águas	Sist. de drenagem águas pluvias	Material		Cores		Soleiras	Peitoris	Padieiras		Ombreiras		Tipo	Material	Cores
															Portas	Janelas	Portas	Janelas			Portas	Janelas	Portas	Janelas			
São Pedro de Sarracenos	130	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Agrupado	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	Mais de 4	Não tem	(*)	(*)	Branco e verde	Branco e verde	Granito	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Amarelo
	131	Não reabilitado	Em banda	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Argamassa de cimento	Amarelo	Madeira	Telha cerâmica	2	PVC	Madeira	Madeira	Branco e verde	Branco	Granito	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	132	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em banda	2	Rés-do-chão (entrada elevada)	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Argamassa de cimento	(*)	Não existe informação	Chapas onduladas de fibrocimento	1	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Castanho	Granito	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Não é visível / Não tem		
	133	Não reabilitado	Em banda	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Argamassa de cal	(*)	Não existe informação	Painéis sandwish	2	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Branco	Granito	Granito polido	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	134	Reabilitado	Agrupado	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	(*)	(*)	Madeira	Telha cerâmica	3	Cobre	Madeira	PVC	Aspeto natural da madeira	Branco	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Não é visível / Não tem		
	135	Reabilitado	Em banda	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Argamassa de cimento	Amarelo	Madeira	Telha cerâmica	2	Não tem	PVC	(*)	Castanho	(*)	Betão	(*)	Coberto com reboco	(*)	Coberto com reboco	(*)	Persianas exteriores	PVC	Castanho
Varge	136	Não reabilitado	Em gaveto	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Não tem	Não tem	Madeira	Telha cerâmica	2	PVC	Madeira	Madeira	Azul	Azul	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Não é visível / Não tem		
	137	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Agrupado	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Madeira	Telha de cimento de cor laranja	3	Metálico (Alumínio / Zinco)	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Branco e verde	Xisto	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	138	Não reabilitado	Agrupado	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Não tem	Não tem	Madeira	Telha cerâmica	1	Não tem	Madeira	Madeira	Castanho	Castanho	Betão	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas exteriores	Madeira	Castanho
	139	Reabilitado	Agrupado	3	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Não tem	Não tem	Madeira	Telha cerâmica	3	Não tem	Madeira	PVC	Aspeto natural da madeira	Branco	Betão	Granito polido	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Estores opacos interiores	Lona	Branco
	140	Não reabilitado	Agrupado	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Argamassa de cal	Branco	Madeira	Pedras de lousa	1	Não tem	Madeira	Madeira	Castanho	Castanho	Xisto	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	141	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Agrupado	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Argamassa de cal	Branco	Não existe informação	Telha de cimento de cor preta	2	PVC	Madeira	Alumínio	Aspeto natural da madeira	Bronze	Xisto	Granito polido	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Coberto com reboco	Persianas exteriores	Alumino	Bronze
	142	Reabilitado	Agrupado	2	Rés-do-chão (entrada elevada)	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Argamassa de cimento	Amarelo	Madeira	Pedras de lousa	2	Metálico (Alumínio / Zinco)	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Betão	Lousa	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Portadas exteriores	Madeira	Aspeto natural da madeira
	143	Reabilitado	Agrupado	3	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Não tem	Não tem	Não existe informação	Telha cerâmica	2	PVC	Madeira	PVC	Aspeto natural da madeira	Castanho	Granito polido	Granito polido	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Madeira	Estores opacos interiores	Lona	Branco

Localidade	Id. do Edifício	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos			Patologias e anomalias					Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar	Estado de conservação	Qualidade da reabilitação	Observações complementares / Particularidades do edifício (*)
		Outros elementos construtivos	Elementos dissonantes	Particularidades / Observações (*)	Paredes exteriores	Cobertura	Madeiras	Sist. de drenagem de águas pluviais	Destacamentos de revestimentos				
São Pedro de Sarracenos	130	Porta de sacada à face do plano de fachada, com guarda em madeira. Banco/murete adjacente à fachada.		Faixa pintada junto ao solo de cor amarela. Portas e janelas em madeira. Portas e janelas em PVC.	Degradação ao nível do solo. Colonização biológica - fungos.	Colonização biológica - fungos.		Inexistente	Pinturas em paredes.	Argamassa de cimento no reboco. Portas e janelas em PVC.	Bom	Razoável	
	131	Varanda em granito e guarda em ferro forjado trabalho. Banco/murete adjacente à fachada.			Fissuração. Abaulamentos. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.	Deformações. Telhas em falta/partidas. Colonização biológica - fungos.	Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - insetos.	Danificado	Pinturas em paredes.	Argamassa de cimento no reboco. Parte da parede de facha com reboco à vista. Portas do r/c com o seu terço inferior revestido com chapas metálicas.	Mau		Beirado à portuguesa.
	132		Cabos elétricos/telefónicos.	R/C pintado com cor cinzenta e 1º andar de cor branca.	Abaulamentos. Colonização biológica - fungos.			Inexistente		Argamassa de cimento no reboco.	Mau	Mau	Frestas de ventilação.
	133			R/C pintado com cor cinzenta e amarelo e 1º andar de cor branca.	Fissuração. Desagregações. Abaulamentos. Degradação ao nível do solo.		Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - fungos e insetos.	Inexistente	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.		Mau		
	134	Varanda e guardas em madeira.		Só o 1º andar está rebocado e pintado.						Argamassa de cimento nas juntas e reboco. Molduras de vãos em granito polido. Janelas em PVC.	Muito bom	Bom	
	135	Varanda em betão armado e guardas em madeira.		Não existem janelas na fachada principal.				Inexistente		Argamassa de cimento no reboco. Molduras de vãos cobertas pelo reboco. Porta em PVC.	Muito bom	Mau	Não existem janelas na fachada principal. Edifício completamente descaraterizado na reabilitação que não respeitou a traça do edifício.
Varge	136	Escadas exteriores em xisto. Pilares de xisto.	Antenas.		Fissuração. Abaulamentos. Lavagem de finos nas juntas. Degradação ao nível do solo.	Colonização biológica - fungos.	Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - insetos.	Incompleto	Pinturas em madeiras.	Argamassa de cimento na reparação das juntas. Soleiras em betão. Prolongamento da cobertura com painéis sandwish. Portas do r/c com o seu terço inferior revestido com chapas metálicas.	Mau		
	137	Escadas exteriores em xisto.	Caixas de contadores/correio.		Manchas de humidade.		Descoloração. Colonização biológica - insetos.		Pinturas em madeiras.	Argamassa de cimento nas juntas. Portas do r/c com o seu terço inferior revestido com chapas metálicas.	Razoável	Muito bom	
	138	Porta de sacada à face do plano de fachada, com portada de madeira.	Cabos elétricos/telefónicos. Caixas de contadores/correio.		Lavagem de finos nas juntas. Degradação ao nível do solo. Colonização biológica - vegetação e fungos.	Colonização biológica - fungos.	Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - insetos.	Inexistente	Pinturas em madeiras.	Soleira em betão. Portas do r/c com o seu terço inferior revestido com chapas metálicas.	Mau		
	139	Varanda em betão armado e guardas em madeira.	Redes mosquiteiras nos vãos.		Degradação ao nível do solo. Colonização biológica - fungos.			Inexistente		Argamassa de cimento na reparação das juntas. Soleiras em betão. Peitoris em granito polido. Janelas em PVC. Alteração das dimensões do vão de uma janela. Abriu-se um vão numa parede para entrada de garagem. Fechou-se um vão de uma porta.	Muito bom	Razoável	
	140		Cabos elétricos/telefónicos.	Faixa pintada junto ao solo de cor amarela.	Fissuração. Desagregações. Abaulamentos. Degradação ao nível do solo. Manchas de humidade. Colonização biológica - fungos.	Deformações.	Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - fungos e insetos.	Inexistente	Rebocos em paredes. Pinturas em madeiras.		Mau		Frestas de ventilação. Vidros coloridos nas janelas.
	141		Cabos elétricos/telefónicos.		Fissuração. Desagregações. Degradação ao nível do solo.				Rebocos em paredes. Pinturas em paredes.	Argamassa de cimento na reparação do reboco em argamassa à base de cal. Janelas e portadas em alumínio. Fissuração e desagregamentos no reboco devido à falta de aderência entre o reboco de cal e o de cimento.	Bom	Mau	Frestas de ventilação.
	142	Escadas exteriores em xisto e guardas em madeira.	Caixas de contadores/correio.							Argamassa de cimento na reparação das juntas.	Muito bom	Razoável	
	143	Escadas exteriores em xisto. Varanda em betão armado e guardas em ferro forjado trabalhado.	Redes mosquiteiras nos vãos. Caixas de contadores/correio.		Colonização biológica - vegetação e fungos.		Colonização biológica - insetos.			Argamassa de cimento na reparação das juntas. Janelas em PVC. Revestimento cerâmico moderno na varanda.	Bom	Razoável	

Localidade	Id. do Edifício	Intervenções de reabilitação	Tipologia	Nº de pisos	Localização da entrada principal	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos																							
						Paredes exteriores					Cobertura				Vãos												Sistema de obscurecimento		
						Sistema construtivo de elementos estruturais	Cunhais	Juntas da alvenaria	Rebocos / Revestimentos	Pintura/Cor	Estrutura	Revestimento	Nº de águas	Sist. de drenagem águas pluvias	Material		Cores		Soleiras	Peitoris	Padieiras		Ombreiras		Tipo	Material	Cores
															Portas	Janelas	Portas	Janelas			Portas	Janelas	Portas	Janelas			
Varge	144	Reabilitado	Em banda	2	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Não tem	Não tem	Não existe informação	Telha de cimento de cor preta	2	Não tem	PVC	PVC	Imitação do aspeto natural da madeira	Imitação do aspeto natural da madeira	Granito polido	Granito polido	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Não é visível / Não tem		
	145	Reabilitado	Agrupado	3	Rés-do-chão	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	(*)	Branco	Não existe informação	Telha de cimento de cor preta	3	Inox	Madeira	Madeira	Castanho	Branco	Granito	Madeira	Granito	Madeira	Granito	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Castanho
	146	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em gaveto	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Argamassa de cimento	Branco	Madeira	Telha cerâmica	4	Metálico (Alumínio / Zinco)	Madeira	PVC	Castanho	Imitação do aspeto natural da madeira	Xisto	Xisto	Madeira	Coberto com reboco	Madeira	Coberto com reboco	Não é visível / Não tem		
	147	Reabilitado	Em banda	2	Rés-do-chão (entrada elevada)	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Não existe informação	Telha cerâmica	Mais de 4	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Xisto	Madeira	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Não é visível / Não tem		
	148	Reabilitado	Agrupado	1	Rés-do-chão (entrada elevada)	Alvenaria de xisto	Xisto	Argamassa de cimento	Não tem	Não tem	Madeira	Pedras de lousa	2	Não tem	PVC	PVC	Imitação do aspeto natural da madeira	Imitação do aspeto natural da madeira	Xisto	Madeira	Madeira	Madeira	Não tem (própria parede)	Não tem (própria parede)	Não é visível / Não tem		
	149	Edifício com pequenas intervenções de manutenção/conservação	Em gaveto	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Argamassa de cimento	Amarelo	Madeira	Pedras de lousa	2	Não tem	Madeira	Madeira	Verde	Branco	Xisto	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Portadas interiores	Madeira	Verde
	150	Reabilitado	Isolado	2	1º andar	Alvenaria de xisto	Xisto	Barro	Não tem	Não tem	Betão	Pedras de lousa	Mais de 4	Não tem	Madeira	Madeira	Aspeto natural da madeira	Aspeto natural da madeira	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Granito polido	Portadas interiores	Madeira	Aspeto natural da madeira

Localidade	Id. do Edifício	Materiais de construção / Técnicas construtivas / Elementos construtivos			Patologias e anomalias					Erros efetuados na reabilitação / Aspetos a melhorar	Estado de conservação	Qualidade da reabilitação	Observações complementares / Particularidades do edifício (*)
		Outros elementos construtivos	Elementos dissonantes	Particularidades / Observações (*)	Paredes exteriores	Cobertura	Madeiras	Sist. de drenagem de águas pluviais	Destacamentos de revestimentos				
Varge	144		Caixas de contadores/correio.		Degradação ao nível do solo.			Inexistente		Argamassa de cimento na reparação das juntas. Portas e janelas em PVC. Soleiras e peitoris em granito polido. Na fachada principal foi fechado o vão de uma porta.	Bom	Mau	
	145	Varanda e guardas em madeira. Canteiros adjacentes à fachada. Pilares de xisto.		Só o 1º andar está rebocado e pintado. Reboco em argamassa de cimento.						Argamassa de cimento nas juntas e reboco. Zona rebocada sem pintura.	Muito bom	Bom	
	146	Escadas exteriores em xisto. Varanda e guardas em madeira. Canteiros adjacentes à fachada.			Abaulamentos.		Colonização biológica - insetos.			Argamassa de cimento no reboco. Janelas em PVC.	Bom	Bom	
	147						Colonização biológica - insetos.	Inexistente		Argamassa de cimento nas juntas.	Muito bom	Muito bom	O estado de conservação do edifício é muito bom, excepto alguns elementos de madeira que estão bastante deteriorados devido ao efeito de insetos.
	148		Caixas de contadores/correio. Chaminé em inox.		Degradação ao nível do solo. Colonização biológica - fungos.		Colonização biológica - insetos.	Inexistente		Argamassa de cimento nas juntas. Portas e janelas em PVC.	Bom	Bom	Frestas de ventilação.
	149	Escadas exteriores em xisto. Portões em ferro.			Degradação ao nível do solo. Manchas de humidade. Colonização biológica -fungos.		Apodrecimento. Empenamento. Fendilhação. Descoloração. Colonização biológica - insetos.	Inexistente	Rebocos em paredes. Pinturas em paredes e madeiras.	Argamassa de cimento no reboco. Portas do r/c com o seu terço inferior revestido com chapas metálicas.	Mau	Bom	
	150	Escadas exteriores em xisto. Guardas em ferro. Muros em xisto. Portões em ferro.	Caixas de contadores/correio.		Degradação ao nível do solo. Lavagem de finos nas juntas. Colonização biológica -fungos.			Inexistente		Cornija em betão. Molduras de vãos em granito polido. Existe uma garagem/anexo pré-fabricada em material compósito que descarateriza bastante parte do edifício.	Muito bom	Bom	O edifício sofreu uma ampliação, bem executada, em alvenaria de xisto e cobertura em lousa.

Anexo VIII

Base de dados para aplicação do Método de Mosler aos edifícios na zona de estudo da cidade de Bragança

Localização do edifício	Id. do edifício	Abaulamentos/deformações em paredes exteriores												Fissuração em paredes exteriores												Destacamento de revestimentos (cerâmicos, rebocos, pinturas)											
		F	S	P	E	A	V	I (F · S)	D (P · E)	C (I + D)	Pb (A · V)	RE (C · Pb)	Classe de risco	F	S	P	E	A	V	I (F · S)	D (P · E)	C (I + D)	Pb (A · V)	RE (C · Pb)	Classe de risco	F	S	P	E	A	V	I (F · S)	D (P · E)	C (I + D)	Pb (A · V)	RE (C · Pb)	Classe de risco
Rua Abílio Beça	1	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	2	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	3	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	4	5	5	5	5	5	20	25	45	25	1125	Muito alto	4	5	5	5	4	4	20	25	45	16	720	Moderado
	4	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	5	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	4	3	4	3	5	12	12	24	15	360	Baixo	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	6	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	4	3	4	4	4	12	12	24	16	384	Baixo
	7	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	8	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	9	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	2	3	3	2	5	4	9	13	10	130	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	10	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	11	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	4	4	3	4	3	4	16	12	28	12	336	Baixo
	12	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	4	5	4	3	4	5	20	12	32	20	640	Moderado	3	4	4	5	3	4	12	20	32	12	384	Baixo
	13	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	14	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	15	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	16	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	17	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	18	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	19	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	21	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	4	3	4	2	4	8	12	20	8	160	Muito baixo
	22	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	3	3	3	3	4	6	9	15	12	180	Muito baixo
	23	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	24	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	26	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	3	3	2	3	4	6	6	12	12	144	Muito baixo
	27	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	28	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	5	4	4	4	5	15	16	31	20	620	Moderado	3	5	4	5	4	4	15	20	35	16	560	Moderado
	29	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	30	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	2	2	2	2	5	4	4	8	10	80	Muito baixo	2	4	3	5	3	4	8	15	23	12	276	Baixo
	31	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	32	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	33	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	34	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	35	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	3	3	4	3	5	9	12	21	15	315	Baixo	2	4	3	4	3	4	8	12	20	12	240	Muito baixo
	36	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	37	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	38	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	4	5	5	4	5	5	20	20	40	25	1000	Alto	4	5	5	4	5	4	20	20	40	20	800	Alto
	39	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	4	5	3	4	3	4	20	12	32	12	384	Baixo
	40	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	5	4	4	4	5	15	16	31	20	620	Moderado	3	4	3	5	4	4	12	15	27	16	432	Baixo
	41	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	4	4	3	4	5	12	12	24	20	480	Baixo	2	4	3	4	3	4	8	12	20	12	240	Muito baixo
	43	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	44	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	45	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
Rua Combatentes da Grande Guerra	46	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	47	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	3	3	3	2	5	6	9	15	10	150	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	48	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	4	4	5	4	5	12	20	32	20	640	Moderado	4	5	5	5	5	4	20	25	45	20	900	Alto
	49	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	50	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	51	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	53	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	4	4	2	3	5	8	8	16	15	240	Muito baixo	3	5	4	5	4	4	15	20	35	16	560	Moderado
	56	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	4	3	4	3	4	8	12	20	12	240	Muito baixo
	57	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	5	3	5	4	4	15	15	30	16	480	Baixo
	58	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	59	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	5	4	5	3	4	15	20	35	12	420	Baixo
	60	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	61	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	4	3	4	3	4	8	12	20	12	240	Muito baixo
	62	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	63	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	4	3	3	2	4	8	9	17	8	136	Muito baixo
	64	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	65	3	5	5	3	4	5	15	15	30	20	600	Moderado	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	66	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	67	2	2	3	3	2	5	4	9	13	10	130	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	68	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	69	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	4	3	4	4	4	12	12	24	16	384	Baixo
	70	4	5	5	3	4	5	20	15	35	20	700	Moderado	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	71	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	5	4	4	4	4	15	16	31	16	496	Baixo
	72	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	73	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	74	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	75	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	5	4	4	4	5	15	16	31	20	620	Moderado	4	5	5	4	4	4	20	20	40	16	640	Moderado
	76	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	77	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	5	4	4	3	4	15	16	31	12	372	Baixo

Localização do edifício	Id. do edifício	Degradação em coberturas												Degradação de elementos em madeira												Colonizações biológicas (fungos, bolores, insetos, vegetação)											
		F	S	P	E	A	V	I (F · S)	D (P · E)	C (I + D)	Pb (A · V)	RE (C · Pb)	Classe de risco	F	S	P	E	A	V	I (F · S)	D (P · E)	C (I + D)	Pb (A · V)	RE (C · Pb)	Classe de risco	F	S	P	E	A	V	I (F · S)	D (P · E)	C (I + D)	Pb (A · V)	RE (C · Pb)	Classe de risco
Rua Abílio Beça	1	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	2	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	3	4	5	4	5	4	5	20	20	40	20	800	Alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	3	4	3	3	3	4	12	9	21	12	252	Baixo
	4	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	5	2	2	2	5	2	5	4	10	14	10	140	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	2	2	2	3	2	4	4	6	10	8	80	Muito baixo
	6	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	4	3	4	4	4	8	12	20	16	320	Baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	7	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	8	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	9	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	10	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	11	3	5	4	5	4	5	15	20	35	20	700	Moderado	4	5	3	4	4	4	20	12	32	16	512	Moderado	3	4	4	4	3	4	12	16	28	12	336	Baixo
	12	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	13	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	14	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	15	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	16	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	17	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	18	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	19	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	21	3	4	3	5	3	5	12	15	27	15	405	Baixo	3	4	3	3	4	4	12	9	21	16	336	Baixo	2	3	3	4	3	4	6	12	18	12	216	Muito baixo
	22	3	3	3	4	2	5	9	12	21	10	210	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	2	3	3	3	3	4	6	9	15	12	180	Muito baixo
	23	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	24	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	26	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	27	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	28	2	4	3	5	3	5	8	15	23	15	345	Baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	2	4	4	4	3	4	8	16	24	12	288	Baixo
	29	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	30	1	3	2	4	2	5	3	8	11	10	110	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	2	2	4	2	4	2	8	10	8	80	Muito baixo
	31	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	2	3	2	2	2	4	6	4	10	8	80	Muito baixo
	32	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	33	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	34	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	35	2	3	2	4	2	5	6	8	14	10	140	Muito baixo	2	4	2	4	3	4	8	8	16	12	192	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	36	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	37	2	4	3	5	3	5	8	15	23	15	345	Baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	2	4	3	4	3	4	8	12	20	12	240	Muito baixo
	38	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	3	4	3	4	3	4	12	12	24	12	288	Baixo
	39	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	40	3	5	4	5	3	5	15	20	35	15	525	Moderado	4	5	4	5	4	4	20	20	40	16	640	Moderado	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	41	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	3	4	4	4	4	4	12	16	28	16	448	Baixo
	43	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	2	3	3	3	3	4	6	9	15	12	180	Muito baixo
	44	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	45	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
Rua Combatentes da Grande Guerra	46	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	47	2	3	3	4	3	5	6	12	18	15	270	Baixo	3	4	4	4	4	4	12	16	28	16	448	Baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	48	4	5	5	5	5	5	20	25	45	25	1125	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	3	4	4	4	3	4	12	16	28	12	336	Baixo
	49	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	50	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	51	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	53	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	4	5	4	4	4	4	20	16	36	16	576	Moderado	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	56	3	4	4	5	4	5	12	20	32	20	640	Moderado	2	3	2	4	2	4	6	8	14	8	112	Muito baixo	2	3	2	4	2	4	6	8	14	8	112	Muito baixo
	57	3	5	4	5	4	5	15	20	35	20	700	Moderado	3	4	3	4	3	4	12	12	24	12	288	Baixo	3	3	2	3	2	4	9	6	15	8	120	Muito baixo
	58	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	59	4	5	4	4	4	5	20	16	36	20	720	Moderado	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	3	5	4	5	4	4	15	20	35	16	560	Moderado
	60	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	61	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	62	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	63	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	64	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	65	4	5	4	4	4	5	20	16	36	20	720	Moderado	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	66	3	5	4	5	5	5	15	20	35	25	875	Alto	3	4	4	4	3	4	12	16	28	12	336	Baixo	3	3	3	3	3	4	9	9	18	12	216	Muito baixo
	67	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	68	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	69	2	3	3	3	2	5	6	9	15	10	150	Muito baixo	2	4	3	4	3	4	8	12	20	12	240	Muito baixo	2	3	3	3	2	4	6	9	15	8	120	Muito baixo
	70	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	4	5	4	4	4	4	20	16	36	16	576	Moderado
	71	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	3	4	4	4	4	4	12	16	28	16	448	Baixo
	72	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	73	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	74	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	75	3	3	3	5	3	5	9	15	24	15	360	Baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	3	4	3	4	3	4	12	12	24	12	288	Baixo
	76	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	77	4	5	4	4	5	5	20	16	36	25	900	Alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	3	4	4	4	3	4	12	16	28	12	336	Baixo

Localização do edifício	Id. do edifício	Abaulamentos/deformações em paredes exteriores												Fissuração em paredes exteriores												Destacamento de revestimentos (cerâmicos, rebocos, pinturas)											
		F	S	P	E	A	V	I (F · S)	D (P · E)	C (I + D)	Pb (A · V)	RE (C · Pb)	Classe de risco	F	S	P	E	A	V	I (F · S)	D (P · E)	C (I + D)	Pb (A · V)	RE (C · Pb)	Classe de risco	F	S	P	E	A	V	I (F · S)	D (P · E)	C (I + D)	Pb (A · V)	RE (C · Pb)	Classe de risco
Rua Combatentes da Grande Guerra	78	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	5	4	4	4	5	15	16	31	20	620	Moderado	3	5	4	5	4	4	15	20	35	16	560	Moderado
	79	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	80	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	81	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	83	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	84	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	4	3	5	3	4	8	15	23	12	276	Baixo
	85	2	4	4	5	4	5	8	20	28	20	560	Moderado	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	86	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	87	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	88	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	4	5	5	2	4	4	20	10	30	16	480	Baixo
	90	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	3	3	4	3	5	9	12	21	15	315	Baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	91	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	4	5	4	4	4	4	20	16	36	16	576	Moderado
	92	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	94	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	5	4	4	4	5	15	16	31	20	620	Moderado	3	5	5	4	4	4	15	20	35	16	560	Moderado
	95	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	3	2	3	2	4	6	6	12	8	96	Muito baixo
	96	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	97	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	98	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	99	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	3	2	3	1	4	3	6	9	4	36	Muito baixo
	100	3	4	4	4	4	5	12	16	28	20	560	Moderado	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	3	3	2	2	4	6	6	12	8	96	Muito baixo
	101	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	3	3	4	4	4	6	12	18	16	288	Baixo
	103	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	4	5	4	5	4	5	20	20	40	20	800	Alto	4	5	5	5	5	4	20	25	45	20	900	Alto
	104	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	3	2	2	2	5	6	4	10	10	100	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	105	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	106	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	3	2	3	3	5	6	6	12	15	180	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	107	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	3	3	4	3	5	6	12	18	15	270	Baixo	2	4	3	4	3	4	8	12	20	12	240	Muito baixo
	108	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	109	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	4	4	5	3	5	12	20	32	15	480	Baixo	3	4	3	5	4	4	12	15	27	16	432	Baixo
	110	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	4	3	2	2	4	4	6	10	8	80	Muito baixo
	111	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	112	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	5	4	3	4	5	15	12	27	20	540	Moderado	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	115	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	116	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	4	2	2	3	4	8	4	12	12	144	Muito baixo
	118	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	119	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	4	5	4	5	3	4	20	20	40	12	480	Baixo
	120	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	121	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	4	5	4	5	4	5	20	20	40	20	800	Alto	3	4	3	4	4	4	12	12	24	16	384	Baixo
	122	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	125	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	4	5	5	3	5	5	20	15	35	25	875	Alto	4	5	4	4	4	4	20	16	36	16	576	Moderado
	126	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	127	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	129	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	130	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	4	3	5	3	5	8	15	23	15	345	Baixo	2	4	3	5	4	4	8	15	23	16	368	Baixo
Rua Serpa Pinto	131	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	132	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	4	4	5	4	4	12	20	32	16	512	Moderado
	133	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	4	5	5	5	4	5	20	25	45	20	900	Alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	134	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	4	3	4	3	4	12	12	24	12	288	Baixo
	135	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	136	4	5	5	4	5	5	20	20	40	25	1000	Alto	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	137	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	3	3	4	3	5	6	12	18	15	270	Baixo	4	5	4	3	4	4	20	12	32	16	512	Moderado
	139	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	5	5	3	5	5	15	15	30	25	750	Moderado	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	140	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	5	4	3	3	5	15	12	27	15	405	Baixo	3	5	5	5	5	4	15	25	40	20	800	Alto
	141	3	5	5	4	4	5	15	20	35	20	700	Moderado	3	3	3	5	3	5	9	15	24	15	360	Baixo	3	4	3	4	4	4	12	12	24	16	384	Baixo
	142	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	4	5	4	4	4	5	20	16	36	20	720	Moderado	3	4	4	5	5	4	12	20	32	20	640	Moderado
	143	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	4	3	4	4	4	12	12	24	16	384	Baixo
	144	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	145	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	148	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	4	3	5	2	4	12	15	27	8	216	Muito baixo
	149	4	5	5	4	5	5	20	20	40	25	1000	Alto	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	4	4	5	3	4	8	20	28	12	336	Baixo
	150	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	151	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	2	2	2	1	5	2	4	6	5	30	Muito baixo	1	3	3	3	2	4	3	9	12	8	96	Muito baixo
	152	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	3	3	3	2	4	3	9	12	8	96	Muito baixo
	153	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	3	2	2	2	5	3	4	7	10	70	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	154	2	3	4	4	4	5	6	16	22	20	440	Baixo	3	4	5	4	5	5	12	20	32	25	800	Alto	2	4	3	5	3	4	8	15	23	12	276	Baixo
	155	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	4	4	4	5	5	5	16	20	36	25	900	Alto	3	4	3	4	3	4	12	12	24	12	288	Baixo
	156	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	2	1	5	1	2	3	5	15	Muito baixo	1	2	1	2	1	4	2	2	4	4	16	Muito baixo
	157	2	4	3	3	4	5	8	9	17	20	340	Baixo	2	1	2	2	2	5	2	4	6	10	60	Muito baixo	1	2	1	4	1	4	2	4	6	4	24	Muito baixo
	158	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo

Localização do edifício	Id. do edifício	Degradação em coberturas												Degradação de elementos em madeira												Colonizações biológicas (fungos, bolores, insetos, vegetação)											
		F	S	P	E	A	V	I (F · S)	D (P · E)	C (I + D)	Pb (A · V)	RE (C · Pb)	Classe de risco	F	S	P	E	A	V	I (F · S)	D (P · E)	C (I + D)	Pb (A · V)	RE (C · Pb)	Classe de risco	F	S	P	E	A	V	I (F · S)	D (P · E)	C (I + D)	Pb (A · V)	RE (C · Pb)	Classe de risco
Rua Combatentes da Grande Guerra	78	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	3	4	3	4	3	4	12	12	24	12	288	Baixo
	79	3	5	4	5	5	5	15	20	35	25	875	Alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	3	4	3	3	3	4	12	9	21	12	252	Baixo
	80	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	81	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	3	5	4	4	3	4	15	16	31	12	372	Baixo
	83	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	84	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	85	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	3	4	4	4	4	4	12	16	28	16	448	Baixo
	86	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	87	4	5	4	4	4	5	20	16	36	20	720	Moderado	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	4	5	4	5	4	4	20	20	40	16	640	Moderado
	88	3	4	3	3	3	5	12	9	21	15	315	Baixo	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	2	3	2	3	3	4	6	6	12	12	144	Muito baixo
	90	4	5	4	5	4	5	20	20	40	20	800	Alto	2	4	3	4	3	4	8	12	20	12	240	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	91	2	3	3	4	2	5	6	12	18	10	180	Muito baixo	3	3	3	4	4	4	9	12	21	16	336	Baixo	3	5	4	4	3	4	15	16	31	12	372	Baixo
	92	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	94	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	3	2	4	3	4	3	8	11	12	132	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	95	2	3	3	5	3	5	6	15	21	15	315	Baixo	3	4	3	4	3	4	12	12	24	12	288	Baixo	2	3	3	3	2	4	6	9	15	8	120	Muito baixo
	96	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	4	5	4	3	4	4	20	12	32	16	512	Moderado	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	97	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	2	3	3	3	2	4	6	9	15	8	120	Muito baixo
	98	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	99	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	100	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	4	4	4	5	4	4	16	20	36	16	576	Moderado	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	101	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	4	3	4	3	4	12	12	24	12	288	Baixo	2	4	3	2	2	4	8	6	14	8	112	Muito baixo
	103	4	5	4	5	4	5	20	20	40	20	800	Alto	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	3	4	3	3	3	4	12	9	21	12	252	Baixo
	104	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	105	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	106	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	4	3	4	3	4	12	12	24	12	288	Baixo	1	2	3	5	2	4	2	15	17	8	136	Muito baixo
	107	4	5	5	5	5	5	20	25	45	25	1125	Muito alto	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	2	3	3	3	2	4	6	9	15	8	120	Muito baixo
	108	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	109	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	4	5	4	5	4	4	20	20	40	16	640	Moderado	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	110	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	111	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	112	4	5	4	4	4	5	20	16	36	20	720	Moderado	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	3	3	2	3	2	4	9	6	15	8	120	Muito baixo
	115	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	116	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	118	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	119	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	4	3	5	3	4	12	15	27	12	324	Baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	120	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	121	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	122	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	125	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	2	3	2	3	2	4	6	6	12	8	96	Muito baixo	2	3	2	3	2	4	6	6	12	8	96	Muito baixo
	126	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	127	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	129	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	130	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	4	3	5	4	4	8	15	23	16	368	Baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
Rua Serpa Pinto	131	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	4	5	4	4	4	4	20	16	36	16	576	Moderado	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	132	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	133	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	4	5	5	5	5	4	20	25	45	20	900	Alto
	134	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	3	3	3	5	3	4	9	15	24	12	288	Baixo	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	135	2	4	3	5	4	5	8	15	23	20	460	Baixo	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	4	5	4	5	4	4	20	20	40	16	640	Moderado
	136	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	137	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	3	5	4	5	3	4	15	20	35	12	420	Baixo	3	5	4	5	5	4	15	20	35	20	700	Moderado
	139	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	140	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	141	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	3	4	3	5	4	4	12	15	27	16	432	Baixo	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	142	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	5	5	4	5	5	4	25	20	45	20	900	Alto	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	143	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	4	3	4	3	4	12	12	24	12	288	Baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	144	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	4	5	4	5	5	4	20	20	40	20	800	Alto	4	5	4	5	4	4	20	20	40	16	640	Moderado
	145	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	148	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	2	2	2	5	2	4	4	10	14	8	112	Muito baixo	4	4	5	5	4	4	16	25	41	16	656	Moderado
	149	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	4	4	5	3	4	12	20	32	12	384	Baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	150	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	151	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	4	2	3	3	4	12	6	18	12	216	Muito baixo	1	3	2	3	3	4	3	6	9	12	108	Muito baixo
	152	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	3	1	1	1	4	3	1	4	4	16	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	153	3	3	3	4	3	5	9	12	21	15	315	Baixo	3	4	3	5	4	4	12	15	27	16	432	Baixo	2	2	2	2	1	4	4	4	8	4	32	Muito baixo
	154	4	4	4	4	3	5	16	16	32	15	480	Baixo	4	5	4	5	4	4	20	20	40	16	640	Moderado	2	3	3	4	3	4	6	12	18	12	216	Muito baixo
	155	4	5	4	4	4	5	20	16	36	20	720	Moderado	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	2	3	3	3	3	4	6	9	15	12	180	Muito baixo
	156	3	3	3	5	4	5	9	15	24	20	480	Baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	3	3	4	3	4	3	12	15	12	180	Muito baixo
	157	4	4	4	5	3	5	16	20	36	15	540	Moderado	4	5	4	5	4	4	20	20	40	16	640	Moderado	3	3	2	3	3	4	9	6	15	12	180	Muito baixo
	158	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo

Localização do edifício	Id. do edifício	Abaulamentos/deformações em paredes exteriores												Fissuração em paredes exteriores												Destacamento de revestimentos (cerâmicos, rebocos, pinturas)											
		F	S	P	E	A	V	I (F · S)	D (P · E)	C (I + D)	Pb (A · V)	RE (C · Pb)	Classe de risco	F	S	P	E	A	V	I (F · S)	D (P · E)	C (I + D)	Pb (A · V)	RE (C · Pb)	Classe de risco	F	S	P	E	A	V	I (F · S)	D (P · E)	C (I + D)	Pb (A · V)	RE (C · Pb)	Classe de risco
Rua Santo Condestável	159	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	160	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	2	2	5	3	5	2	10	12	15	180	Muito baixo	1	5	2	5	1	4	5	10	15	4	60	Muito baixo
	161	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	162	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	163	1	5	4	2	2	5	5	8	13	10	130	Muito baixo	2	2	2	3	1	5	4	6	10	5	50	Muito baixo	2	5	4	3	2	4	10	12	22	8	176	Muito baixo
Rua Trindade Coelho	164	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	5	4	5	4	4	10	20	30	16	480	Baixo
	166	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	167	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	168	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	3	2	4	3	5	3	8	11	15	165	Muito baixo	1	3	4	4	3	4	3	16	19	12	228	Muito baixo
	170	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	3	2	3	2	5	3	6	9	10	90	Muito baixo	1	5	3	5	2	4	5	15	20	8	160	Muito baixo
	172	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	2	1	4	1	2	3	4	12	Muito baixo
	173	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	3	1	5	1	3	4	5	20	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	174	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	175	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	5	4	5	4	4	10	20	30	16	480	Baixo
	176	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	2	3	4	2	5	2	12	14	10	140	Muito baixo	1	4	3	3	3	4	4	9	13	12	156	Muito baixo
	177	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	3	3	4	4	4	3	12	15	16	240	Muito baixo
	178	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	179	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	4	5	5	4	5	5	20	20	40	25	1000	Alto	4	5	5	5	4	4	20	25	45	16	720	Moderado
	181	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	2	1	3	2	4	2	3	5	8	40	Muito baixo
	182	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	183	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	185	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	2	2	1	1	4	2	2	4	4	16	Muito baixo
	186	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	187	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	188	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	189	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	190	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	3	2	4	2	4	6	8	14	8	112	Muito baixo
	191	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	3	5	4	5	4	5	15	20	35	20	700	Moderado	4	5	4	5	5	4	20	20	40	20	800	Alto
Cidadela (zona intra-muralhas)	192	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	3	3	3	2	4	6	9	15	8	120	Muito baixo
	193	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	194	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	4	5	5	4	5	5	20	20	40	25	1000	Alto	2	4	3	4	4	4	8	12	20	16	320	Baixo
	195	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	198	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	199	3	4	3	5	3	5	12	15	27	15	405	Baixo	2	4	3	3	3	5	8	9	17	15	255	Baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	200	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	202	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	3	2	3	2	4	6	6	12	8	96	Muito baixo
	203	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	204	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	205	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	206	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	207	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	208	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	5	4	5	3	5	15	20	35	15	525	Moderado	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	209	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	210	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	3	2	2	1	4	3	4	7	4	28	Muito baixo
	211	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	213	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	214	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	215	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	216	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	4	3	4	2	4	12	12	24	8	192	Muito baixo
	217	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	219	3	4	4	3	3	5	12	12	24	15	360	Baixo	3	3	3	4	3	5	9	12	21	15	315	Baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	220	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	3	2	2	2	5	6	4	10	10	100	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	221	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	222	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	223	2	2	2	4	3	5	4	8	12	15	180	Muito baixo	2	2	2	4	4	5	4	8	12	20	240	Muito baixo	1	4	3	3	2	4	4	9	13	8	104	Muito baixo
	224	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	225	2	3	2	4	3	5	6	8	14	15	210	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	226	4	5	4	4	5	5	20	16	36	25	900	Alto	4	5	4	5	5	5	20	20	40	25	1000	Alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	227	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	228	2	3	3	5	2	5	6	15	21	10	210	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	3	3	2	2	4	3	6	9	8	72	Muito baixo
	229	2	2	4	4	4	5	4	16	20	20	400	Baixo	2	2	4	3	3	5	4	12	16	15	240	Muito baixo	2	4	2	4	3	4	8	8	16	12	192	Muito baixo
	231	3	4	3	4	3	5	12	12	24	15	360	Baixo	4	5	5	4	4	5	20	20	40	20	800	Alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	232	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	233	4	5	4	4	4	5	20	16	36	20	720	Moderado	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	234	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	235	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	4	3	4	4	4	8	12	20	16	320	Baixo
	236	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	237	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	238	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	239	3	3	3	4	3	5	9	12	21	15	315	Baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	240	4	4	4	5	4	5	16	20	36	20	720	Moderado	3	4	4	5	4	5	12	20	32	20	640	Moderado	2	2	2	3	2	4	4	6	10	8	80	Muito baixo

Localização do edifício	Id. do edifício	Degradação em coberturas												Degradação de elementos em madeira												Colonizações biológicas (fungos, bolores, insetos, vegetação)											
		F	S	P	E	A	V	I (F · S)	D (P · E)	C (I + D)	Pb (A · V)	RE (C · Pb)	Classe de risco	F	S	P	E	A	V	I (F · S)	D (P · E)	C (I + D)	Pb (A · V)	RE (C · Pb)	Classe de risco	F	S	P	E	A	V	I (F · S)	D (P · E)	C (I + D)	Pb (A · V)	RE (C · Pb)	Classe de risco
Rua Santo Condestável	159	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	160	3	5	4	5	3	5	15	20	35	15	525	Moderado	5	3	5	3	4	4	15	15	30	16	480	Baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	161	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	162	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	163	2	3	2	5	3	5	6	10	16	15	240	Muito baixo	4	4	4	5	3	4	16	20	36	12	432	Baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
Rua Trindade Coelho	164	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	5	4	5	4	4	10	20	30	16	480	Baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	166	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	167	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	3	3	4	2	4	6	12	18	8	144	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	168	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	4	2	3	3	4	12	6	18	12	216	Muito baixo	1	2	1	2	1	4	2	2	4	4	16	Muito baixo
	170	4	5	5	5	4	5	20	25	45	20	900	Alto	5	5	4	5	4	4	25	20	45	16	720	Moderado	3	4	3	4	3	4	12	12	24	12	288	Baixo
	172	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	4	3	4	2	4	12	12	24	8	192	Muito baixo	1	2	2	2	2	4	2	4	6	8	48	Muito baixo
	173	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	174	2	3	3	4	3	5	6	12	18	15	270	Baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	2	3	3	3	3	4	6	9	15	12	180	Muito baixo
	175	2	3	3	4	3	5	6	12	18	15	270	Baixo	2	3	1	3	1	4	6	3	9	4	36	Muito baixo	2	3	3	3	3	4	6	9	15	12	180	Muito baixo
	176	2	3	3	4	3	5	6	12	18	15	270	Baixo	1	2	1	3	3	4	2	3	5	12	60	Muito baixo	2	3	3	3	3	4	6	9	15	12	180	Muito baixo
	177	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	2	3	3	3	3	4	6	9	15	12	180	Muito baixo
	178	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	179	4	5	4	4	4	5	20	16	36	20	720	Moderado	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	4	4	4	3	4	4	16	12	28	16	448	Baixo
	181	1	3	2	3	2	5	3	6	9	10	90	Muito baixo	1	3	1	3	3	4	3	3	6	12	72	Muito baixo	1	3	2	2	2	4	3	4	7	8	56	Muito baixo
	182	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	183	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	185	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	2	1	2	1	4	2	2	4	4	16	Muito baixo
	186	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	187	2	2	2	2	2	5	4	4	8	10	80	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	3	2	2	1	4	3	4	7	4	28	Muito baixo
	188	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	189	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	190	2	2	2	5	1	5	4	10	14	5	70	Muito baixo	2	3	3	5	2	4	6	15	21	8	168	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	191	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	3	4	5	5	4	4	12	25	37	16	592	Moderado	1	2	2	2	2	4	2	4	6	8	48	Muito baixo
Cidadela (zona intra-muralhas)	192	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	193	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	194	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	195	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	198	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	199	4	5	4	5	5	5	20	20	40	25	1000	Alto	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	2	3	3	3	2	4	6	9	15	8	120	Muito baixo
	200	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	202	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	203	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	204	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	205	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	206	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	207	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	208	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	4	5	4	4	4	4	20	16	36	16	576	Moderado	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	209	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	210	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	211	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	213	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	214	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	215	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	216	4	5	4	5	4	5	20	20	40	20	800	Alto	2	3	2	5	2	4	6	10	16	8	128	Muito baixo	4	5	4	5	4	4	20	20	40	16	640	Moderado
	217	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	219	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	220	4	4	4	5	3	5	16	20	36	15	540	Moderado	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	3	4	3	4	4	4	12	12	24	16	384	Baixo
	221	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	222	4	5	4	5	5	5	20	20	40	25	1000	Alto	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	3	4	4	4	3	4	12	16	28	12	336	Baixo
	223	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	3	1	2	1	4	3	2	5	4	20	Muito baixo
	224	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	225	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	226	4	5	5	5	5	5	20	25	45	25	1125	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	227	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	3	3	4	3	4	3	12	15	12	180	Muito baixo
	228	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	2	3	2	2	4	2	6	8	8	64	Muito baixo
	229	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	231	4	5	5	5	4	5	20	25	45	20	900	Alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	232	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	233	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	234	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	235	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	236	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	237	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	238	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	239	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	2	3	2	3	2	4	6	6	12	8	96	Muito baixo
	240	2	4	3	5	3	5	8	15	23	15	345	Baixo	1	3	2	4	2	4	3	8	11	8	88	Muito baixo	2	4	3	4	3	4	8	12	20	12	240	Muito baixo

Localização do edifício	Id. do edifício	Abaulamentos/deformações em paredes exteriores												Fissuração em paredes exteriores												Destacamento de revestimentos (cerâmicos, rebocos, pinturas)											
		F	S	P	E	A	V	I (F · S)	D (P · E)	C (I + D)	Pb (A · V)	RE (C · Pb)	Classe de risco	F	S	P	E	A	V	I (F · S)	D (P · E)	C (I + D)	Pb (A · V)	RE (C · Pb)	Classe de risco	F	S	P	E	A	V	I (F · S)	D (P · E)	C (I + D)	Pb (A · V)	RE (C · Pb)	Classe de risco
Cidadela (zona intra-muralhas)	241	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	242	3	4	3	3	4	5	12	9	21	20	420	Baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	4	4	4	3	4	8	16	24	12	288	Baixo
	243	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	244	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	245	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	246	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	247	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	248	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	249	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	250	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	251	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	252	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	4	3	4	3	5	12	12	24	15	360	Baixo	2	3	3	3	2	4	6	9	15	8	120	Muito baixo
	253	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	254	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	257	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	258	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	3	4	3	4	3	4	12	12	24	12	288	Baixo
	259	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	260	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	263	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	264	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	265	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	267	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	268	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	3	4	4	2	5	6	16	22	10	220	Muito baixo	4	5	4	5	4	4	20	20	40	16	640	Moderado
	269	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	270	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	271	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	272	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	274	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	275	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	277	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	278	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	279	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	280	3	4	5	5	4	5	12	25	37	20	740	Moderado	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	282	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	283	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	284	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	3	3	4	3	5	6	12	18	15	270	Baixo	4	5	4	5	4	4	20	20	40	16	640	Moderado
	285	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	2	3	3	4	3	5	6	12	18	15	270	Baixo	4	5	4	5	4	4	20	20	40	16	640	Moderado
	286	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	287	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	288	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	291	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	292	3	5	5	4	4	5	15	20	35	20	700	Moderado	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto

Localização do edifício	Id. do edifício	Degradação em coberturas												Degradação de elementos em madeira												Colonizações biológicas (fungos, bolores, insetos, vegetação)											
		F	S	P	E	A	V	I (F · S)	D (P · E)	C (I + D)	Pb (A · V)	RE (C · Pb)	Classe de risco	F	S	P	E	A	V	I (F · S)	D (P · E)	C (I + D)	Pb (A · V)	RE (C · Pb)	Classe de risco	F	S	P	E	A	V	I (F · S)	D (P · E)	C (I + D)	Pb (A · V)	RE (C · Pb)	Classe de risco
Cidadela (zona intra-muralhas)	241	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	242	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	243	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	244	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	245	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	246	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	247	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	248	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	249	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	250	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	251	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	252	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	253	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	254	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	257	2	4	3	5	2	5	8	15	23	10	230	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	2	4	3	4	2	4	8	12	20	8	160	Muito baixo
	258	4	5	4	5	3	5	20	20	40	15	600	Moderado	2	4	3	4	2	4	8	12	20	8	160	Muito baixo	2	5	4	4	4	4	10	16	26	16	416	Baixo
	259	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	260	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	263	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	264	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	265	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	2	3	2	4	3	4	6	8	14	12	168	Muito baixo
	267	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	268	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	3	5	4	5	4	4	15	20	35	16	560	Moderado
	269	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	270	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	271	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	272	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	274	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	275	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	277	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto
	278	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	279	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	280	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	282	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	283	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	284	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	4	5	4	5	4	4	20	20	40	16	640	Moderado	2	4	3	4	3	4	8	12	20	12	240	Muito baixo
	285	3	4	3	5	3	5	12	15	27	15	405	Baixo	4	5	4	5	4	4	20	20	40	16	640	Moderado	3	4	4	4	3	4	12	16	28	12	336	Baixo
	286	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	287	2	4	3	5	2	5	8	15	23	10	230	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	2	4	3	4	2	4	8	12	20	8	160	Muito baixo
	288	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	10	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo	1	1	1	1	1	4	1	1	2	4	8	Muito baixo
	291	4	5	4	5	5	5	20	20	40	25	1000	Alto	4	5	4	5	3	4	20	20	40	12	480	Baixo	4	4	4	5	4	4	16	20	36	16	576	Moderado
	292	5	5	5	5	5	5	25	25	50	25	1250	Muito alto	5	5	5	5	5	4	25	25	50	20	1000	Alto	4	5	4	5	4	4	20	20	40	16	640	Moderado

Anexo IX

Resultados da aplicação do Método de Mosler aos edifícios na zona de estudo da cidade de Bragança para as seguintes patologias e anomalias:

– IX.1. Deformações em paredes exteriores;

– IX.2. Fissuração em paredes exteriores;

– IX.3. Destacamento de revestimentos em paredes exteriores;

– IX.4. Degradação das coberturas;

– IX.5. Degradação de elementos em madeira;

– IX.6. Presença de colonizações biológicas (fungos, bolores, insetos, vegetação).

IX.1. Deformações em paredes exteriores

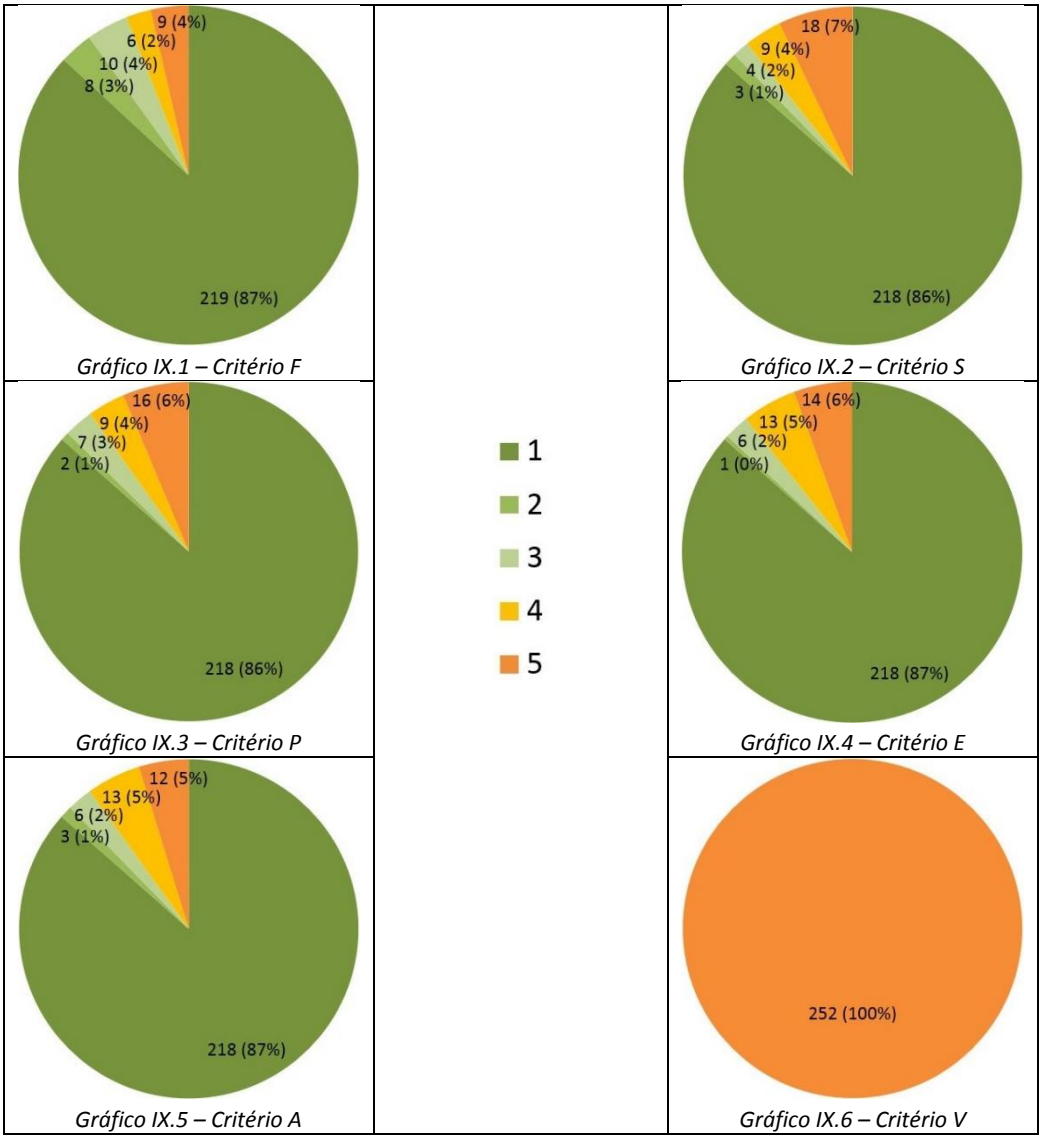


Gráfico IX.1 – Critério F

Gráfico IX.2 – Critério S

Gráfico IX.3 – Critério P

Gráfico IX.4 – Critério E

Gráfico IX.5 – Critério A

Gráfico IX.6 – Critério V

Quadro IX.1 – Distribuição da pontuação atribuída aos critérios de análise de risco nos edifícios da zona de estudo para as "deformações em paredes exteriores"

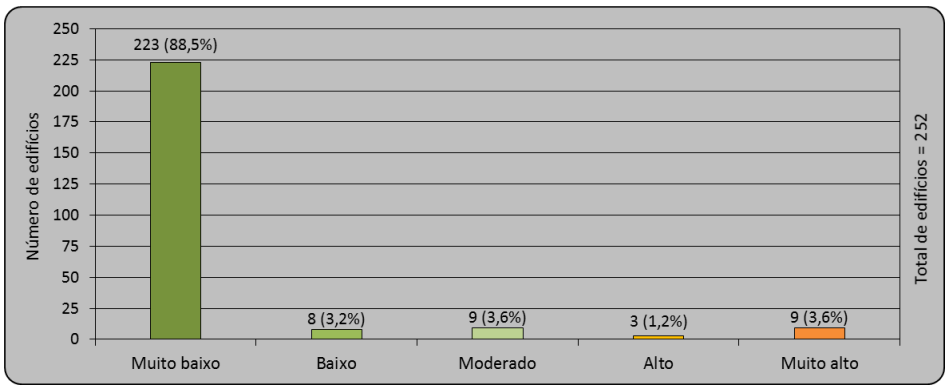


Gráfico IX.7 – Classificação do Risco "Deformações em paredes exteriores"



Construção Tradicional em Trás-os-Montes. Caraterização Construtiva, Análise de Anomalias e Propostas de Intervenção.

Anexo IX - Apresentação de resultados (Classes de Risco):
Deformações em paredes exteriores

Escala: 1/2000

01

IX.2. Fissuração em paredes exteriores

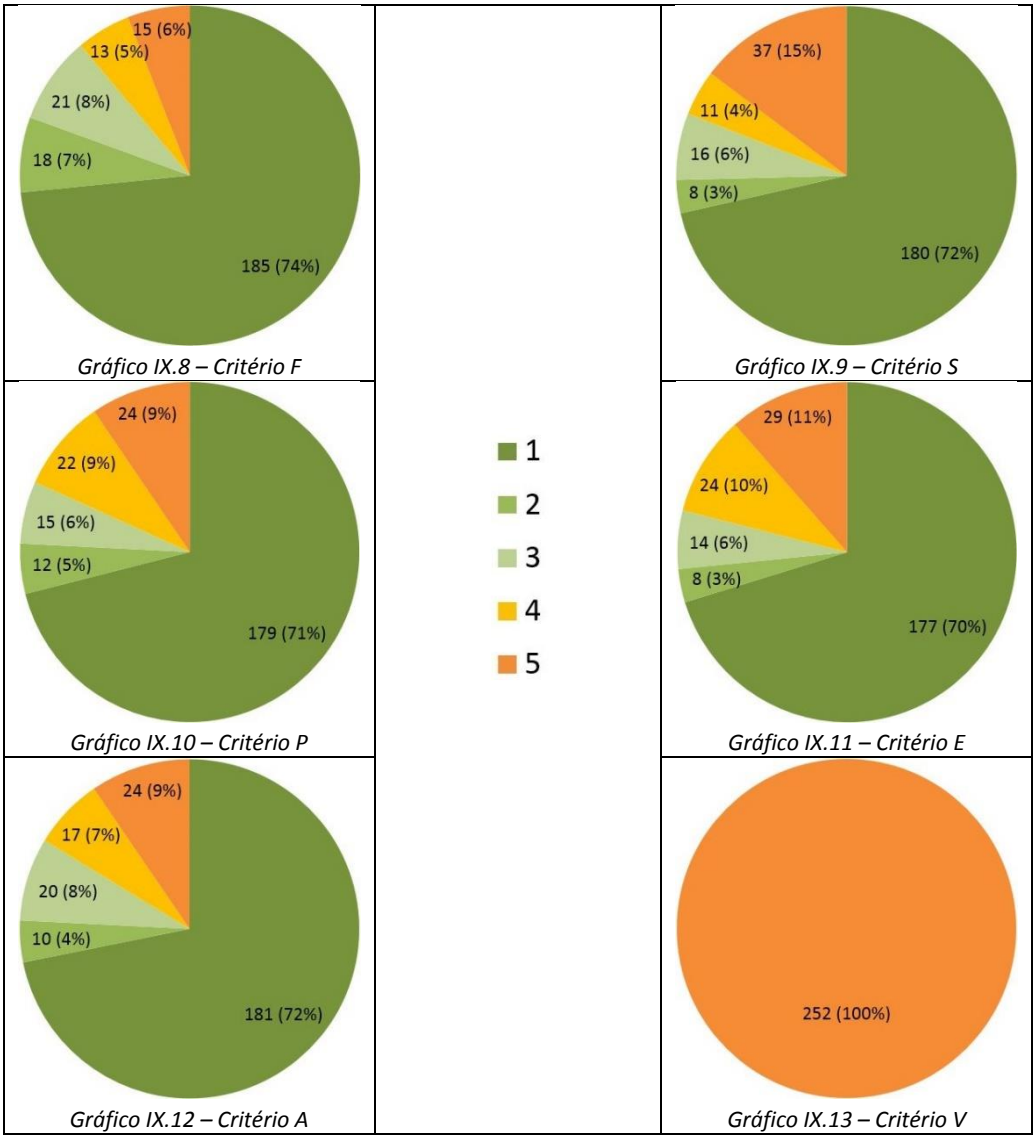


Gráfico IX.8 – Critério F

Gráfico IX.9 – Critério S

Gráfico IX.10 – Critério P

Gráfico IX.11 – Critério E

Gráfico IX.12 – Critério A

Gráfico IX.13 – Critério V

Quadro IX.2 – Distribuição da pontuação atribuída aos critérios de análise de risco nos edifícios da zona de estudo para a "fissuração em paredes exteriores"

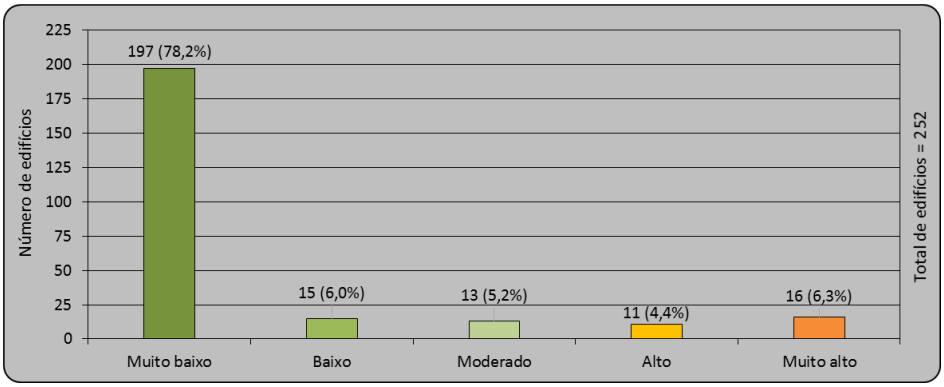


Gráfico IX.14 – Classificação do Risco "Fissuração em paredes exteriores"



Construção Tradicional em Trás-os-Montes. Caraterização Construtiva, Análise de Anomalias e Propostas de Intervenção.

Anexo IX - Apresentação de resultados (Classes de Risco):
Fissuração em paredes exteriores

Escala: 1/2000

02

IX.3. Destacamento de revestimentos em paredes exteriores

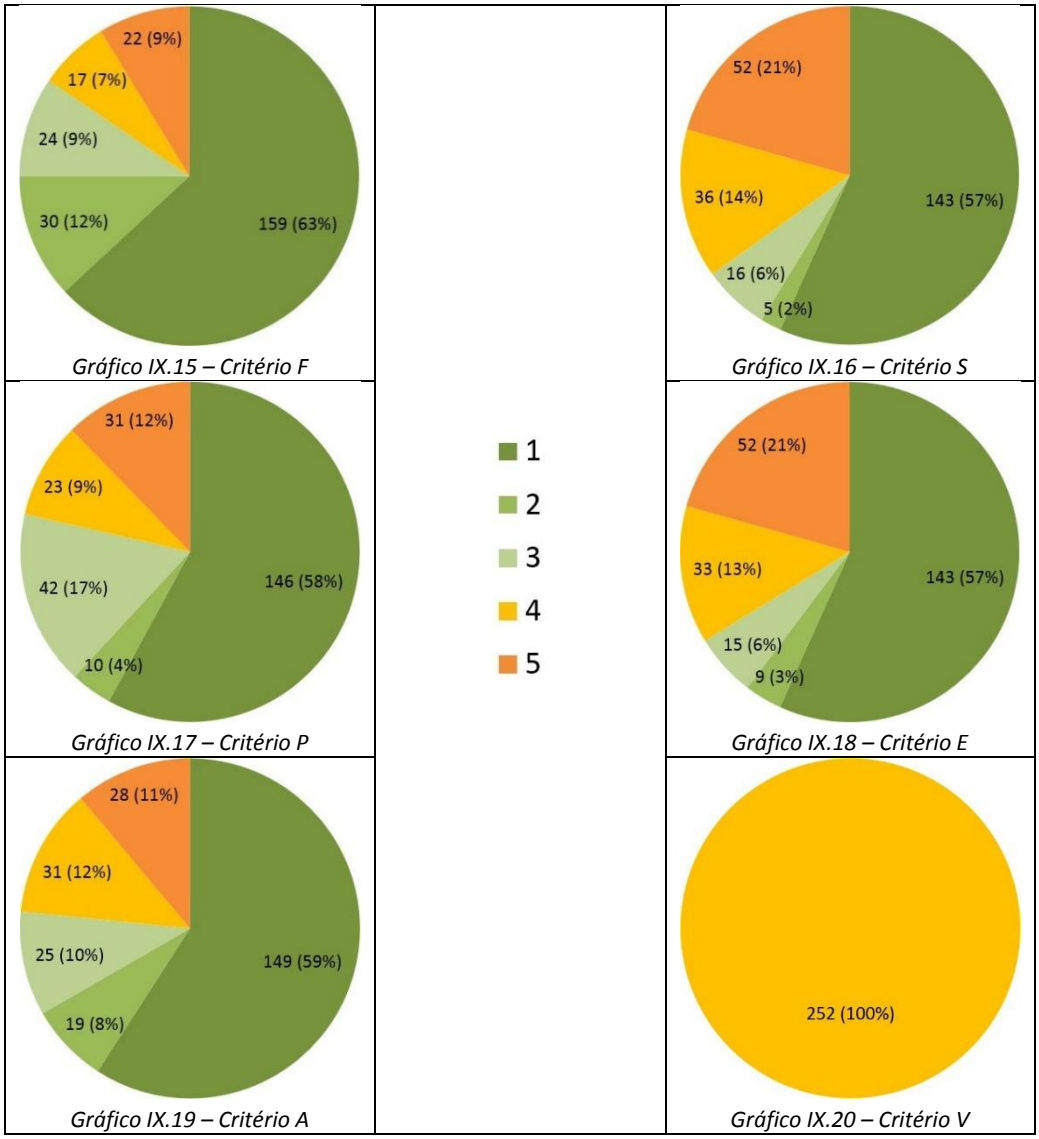


Gráfico IX.15 – Critério F

Gráfico IX.16 – Critério S

Gráfico IX.17 – Critério P

Gráfico IX.18 – Critério E

Gráfico IX.19 – Critério A

Gráfico IX.20 – Critério V

Quadro IX.3 – Distribuição da pontuação atribuída aos critérios de análise de risco nos edifícios da zona de estudo para o "destacamento de revestimentos em paredes exteriores"

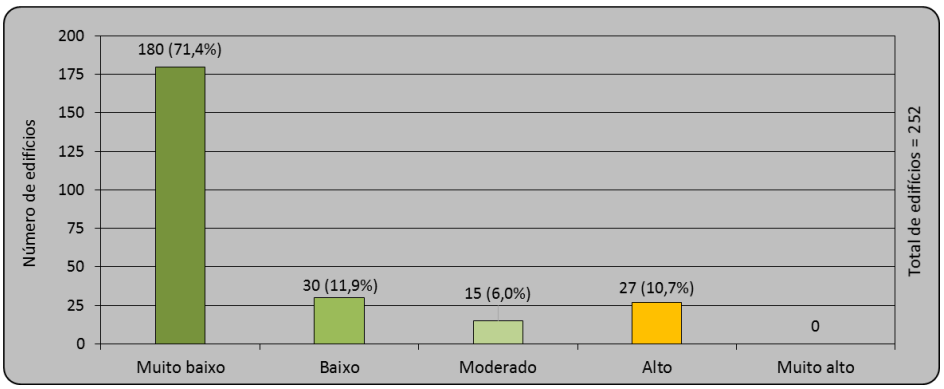


Gráfico IX.21 – Classificação do Risco "Destacamento de revestimentos em paredes exteriores"



Construção Tradicional em Trás-os-Montes. Caraterização Construtiva, Análise de Anomalias e Propostas de Intervenção.

Anexo IX - Apresentação de resultados (Classes de Risco):
Destacamento de revestimentos em paredes exteriores

Escala: 1/2000

03

IX.4. Degradação das coberturas

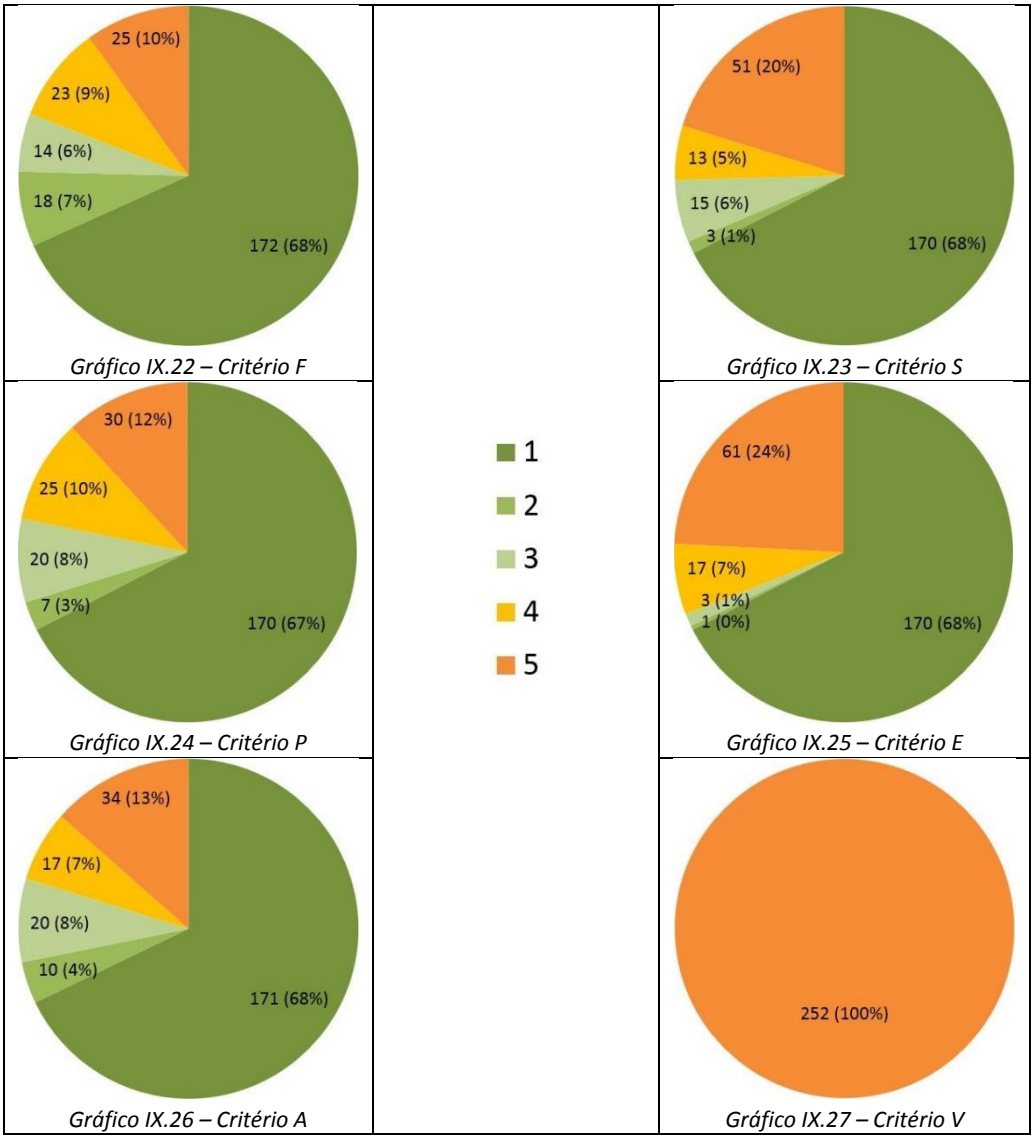


Gráfico IX.22 – Critério F

Gráfico IX.23 – Critério S

Gráfico IX.24 – Critério P

Gráfico IX.25 – Critério E

Gráfico IX.26 – Critério A

Gráfico IX.27 – Critério V

Quadro IX.4 – Distribuição da pontuação atribuída aos critérios de análise de risco nos edifícios da zona de estudo para a "degradação das coberturas"

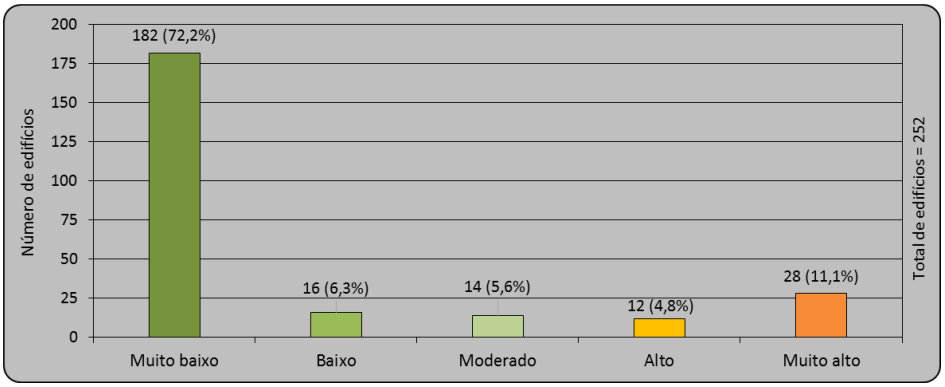


Gráfico IX.228 – Classificação do Risco "Degradação das coberturas"



Construção Tradicional em Trás-os-Montes. Caraterização Construtiva, Análise de Anomalias e Propostas de Intervenção.

Anexo IX - Apresentação de resultados (Classes de Risco):
Degradação das coberturas

Escala: 1/2000

04

IX.5. Degradação de elementos em madeira

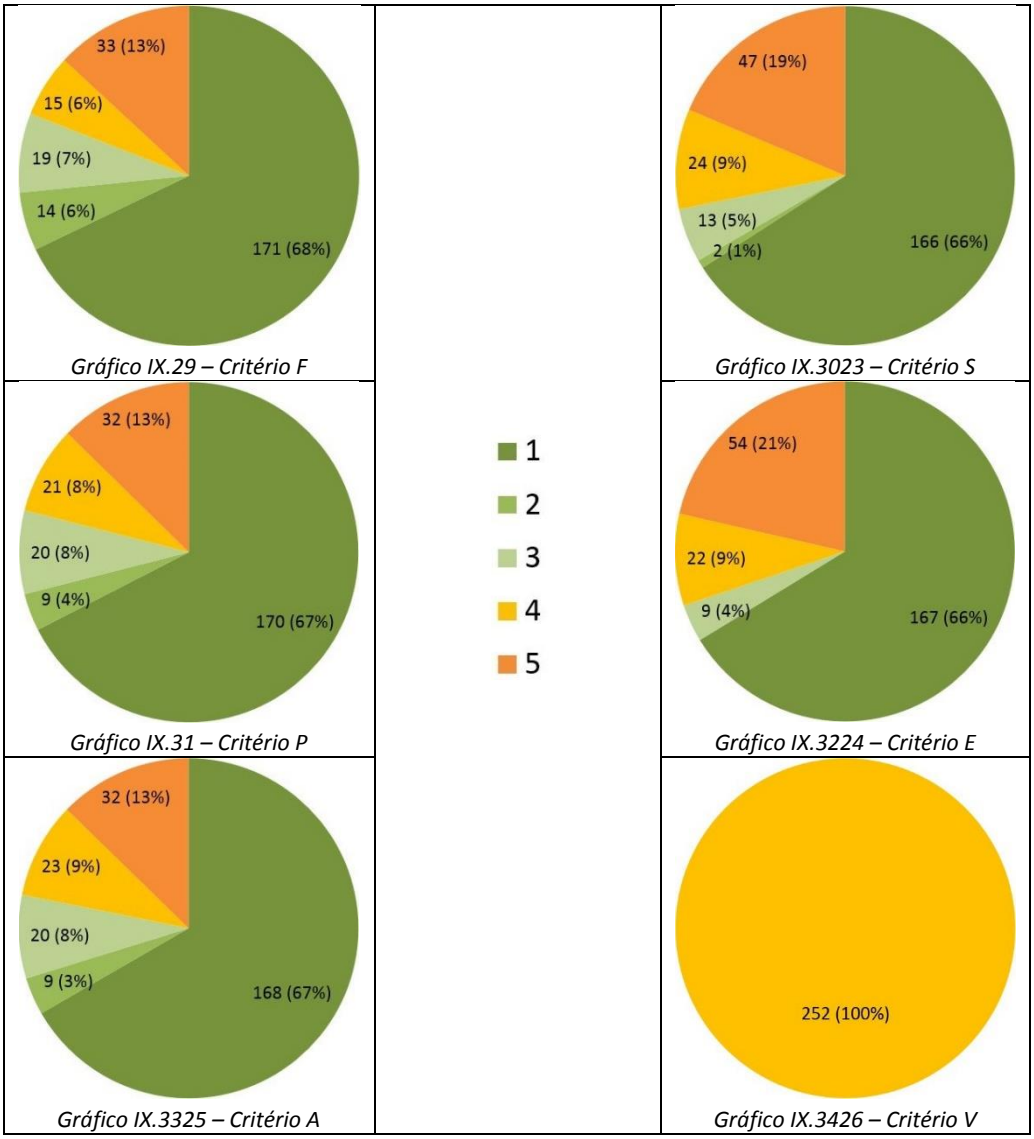


Gráfico IX.29 – Critério F

Gráfico IX.3023 – Critério S

Gráfico IX.31 – Critério P

Gráfico IX.3224 – Critério E

Gráfico IX.3325 – Critério A

Gráfico IX.3426 – Critério V

Quadro IX.5 – Distribuição da pontuação atribuída aos critérios de análise de risco nos edifícios da zona de estudo para a "degradação de elementos em madeira"

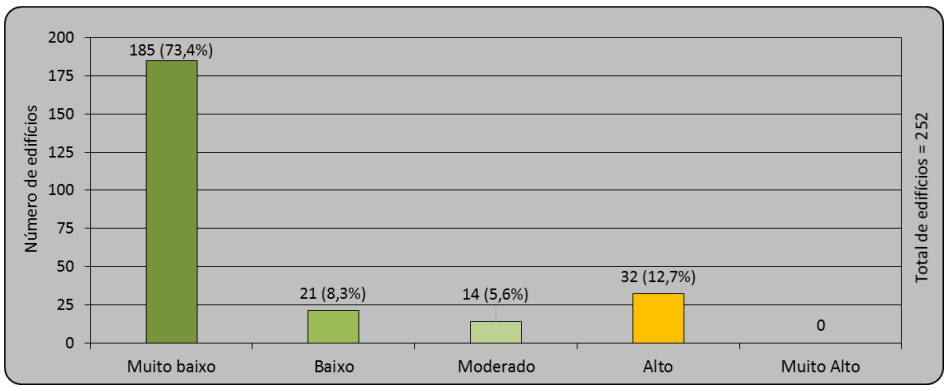


Gráfico IX.35 – Classificação do Risco "Degradação de elementos em madeira"



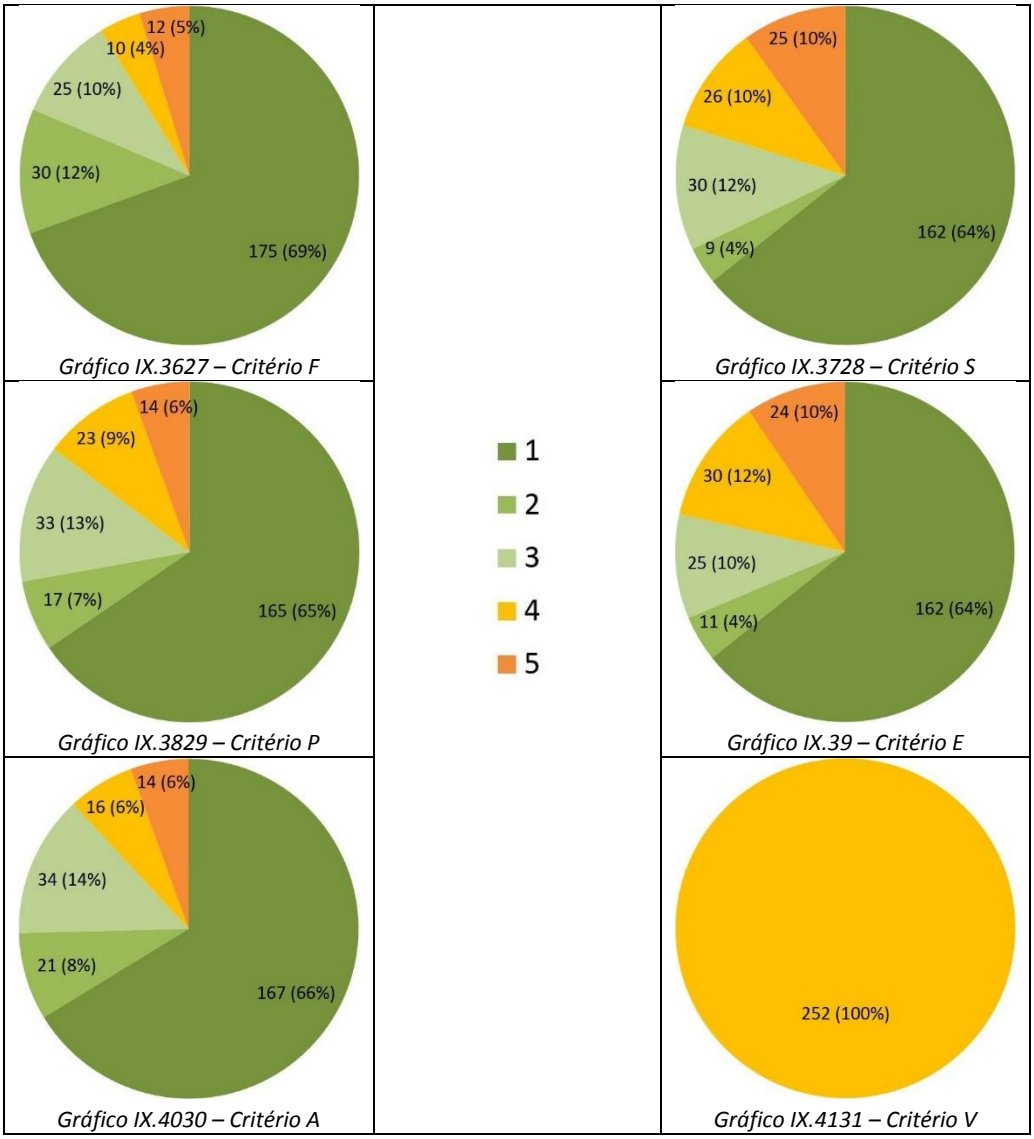
Construção Tradicional em Trás-os-Montes. Caraterização Construtiva, Análise de Anomalias e Propostas de Intervenção.

Anexo IX - Apresentação de resultados (Classes de Risco):
Degradação de elementos em madeira

Escala: 1/2000

05

IX.6. Presença de colonizações biológicas (fungos, bolores, insetos, vegetação)



Quadro IX.6 – Distribuição da pontuação atribuída aos critérios de análise de risco nos edifícios da zona de estudo para a "presença de colonizações biológicas"

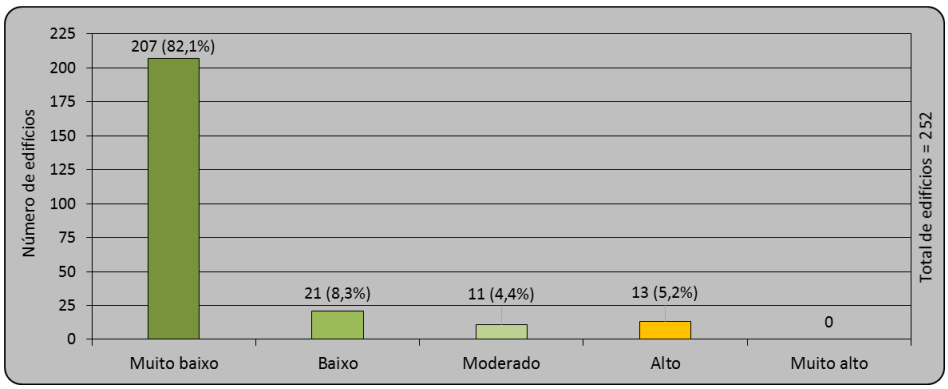


Gráfico IX.4232 – Classificação do Risco "Presença de colonizações biológicas"



Construção Tradicional em Trás-os-Montes. Caraterização Construtiva, Análise de Anomalias e Propostas de Intervenção.

Anexo IX - Apresentação de resultados (Classes de Risco):
Presença de colonizações biológicas

Escala: 1/2000

06

Anexo X

Levantamento do edifício usado como caso de estudo para o Capítulo 5



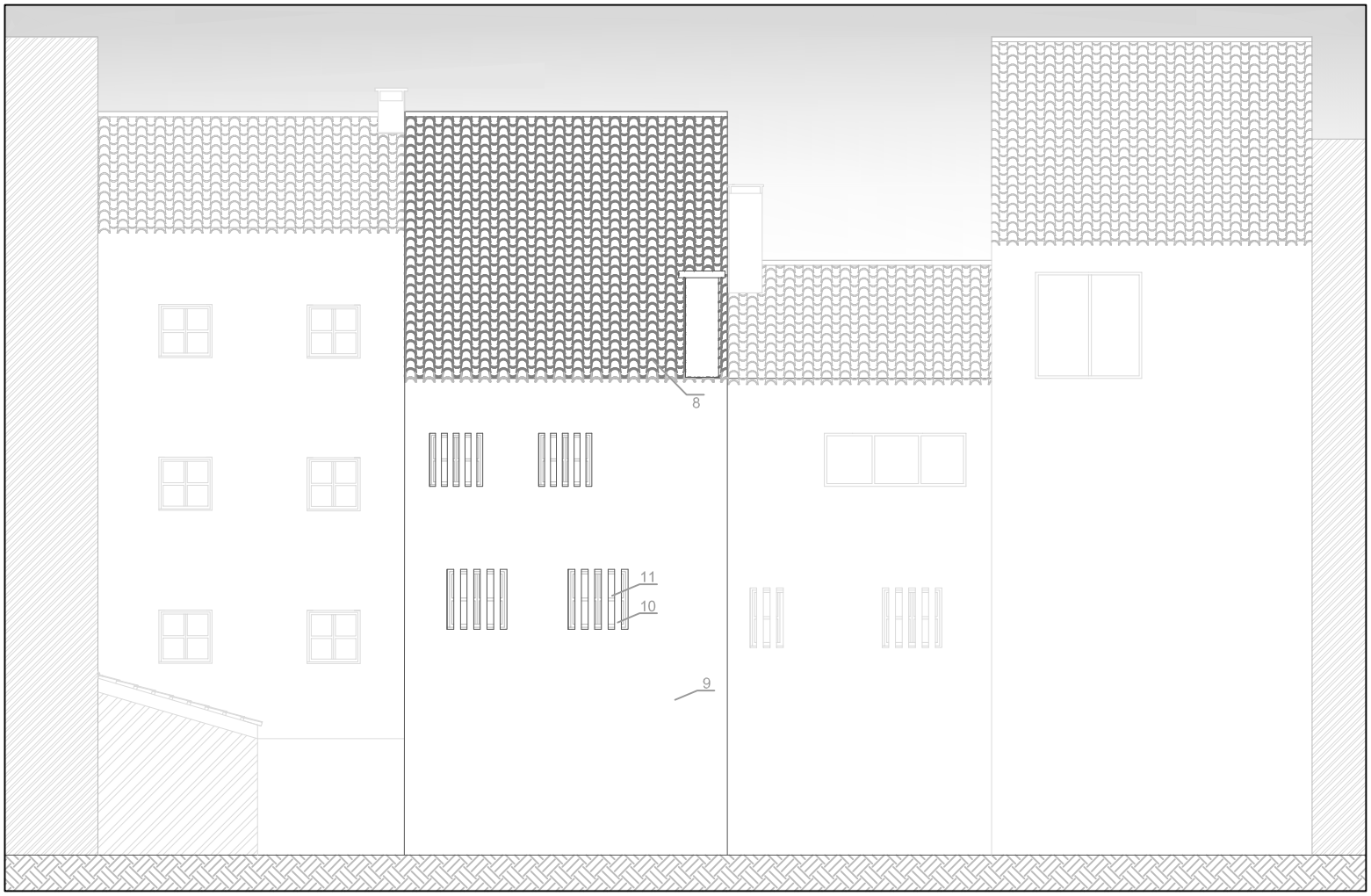
Legenda:

1 - Soleiras em granito
2 - Portas de 2 folhas em madeira
3 - Padieiras e ombreiras em madeira
4 - Reboco em argamassa de cal
5 - Padieiras, ombreiras e peitoris em madeira
6 - Janelas do tipo guilhotina em madeira
7 - Parede em tabique
8 - Telha canudo

ipb

Construção Tradicional em Trás-os-Montes. Caraterização Construtiva, Análise de Anomalias e Propostas de Intervenção.

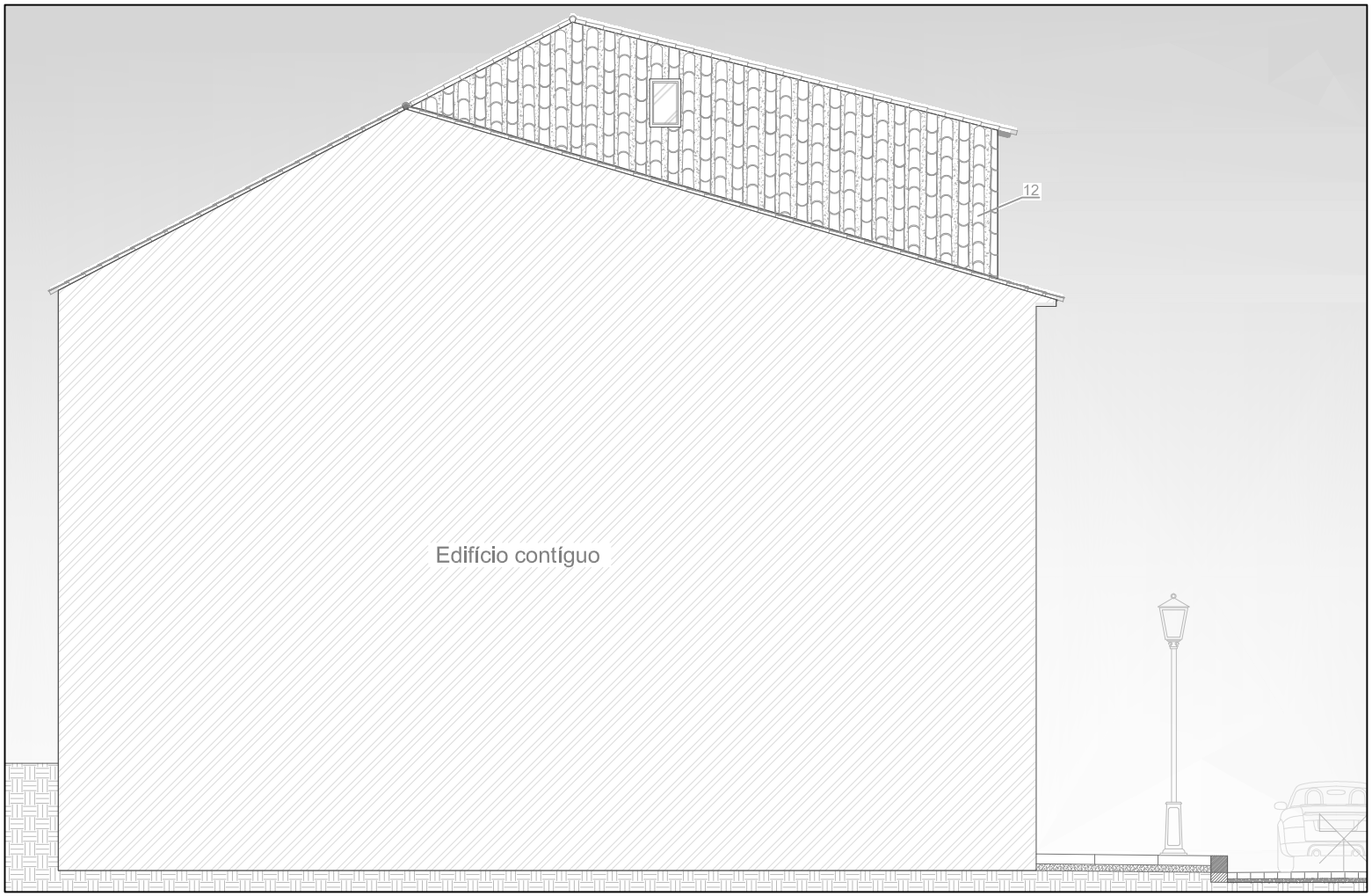
Anexo VII: Levantamento do edifício (caso de estudo - Capítulo 5)	**Escala:** 1/100
Alçado principal do edifício e dos envolventes	**01**



Legenda:

8 - Telha canudo
9 - Reboco em argamassa de cimento
10 - Vãos constituidos por frestas
11 - Caixilharia em madeira com quadrícula e de uma só folha

ipb	**Construção Tradicional em Trás-os-Montes. Caraterização Construtiva, Análise de Anomalias e Propostas de Intervenção.**	
	Anexo VII: Levantamento do edifício (caso de estudo - Capítulo 5)	**Escala:** 1/100
	Alçado posterior do edifício e dos envolventes	**02**



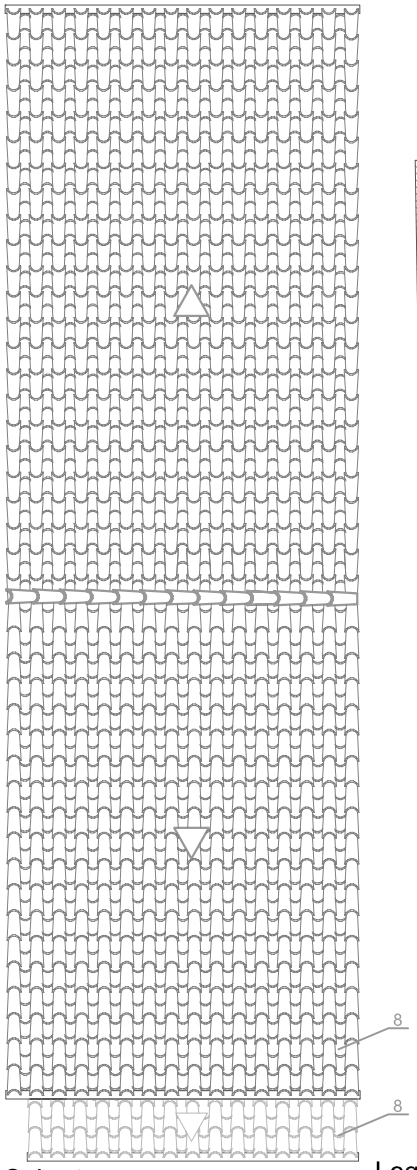
Legenda:

12 - Taipal em telha canudo

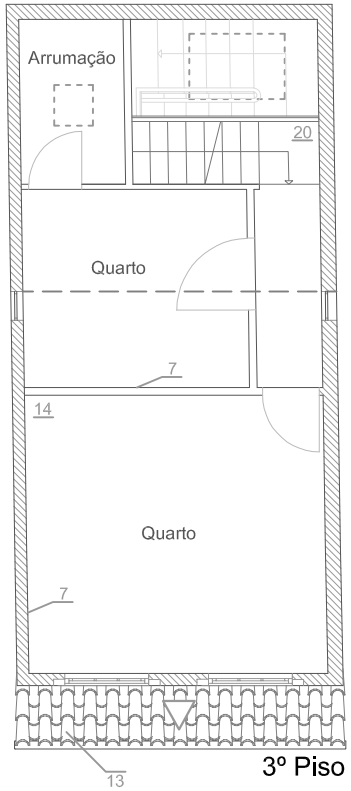
Construção Tradicional em Trás-os-Montes. Caraterização Construtiva, Análise de Anomalias e Propostas de Intervenção.

Anexo VII: Levantamento do edifício (caso de estudo - Capítulo 5) | **Escala:** 1/100

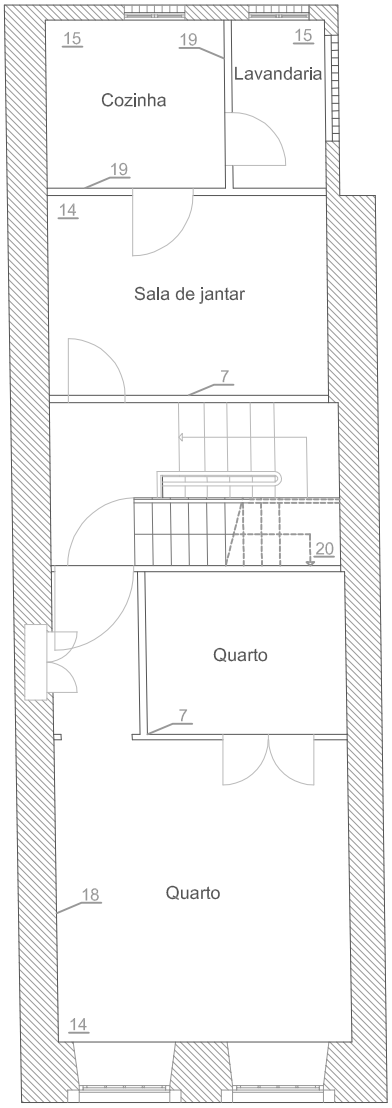
Alçado lateral esquerdo | **03**



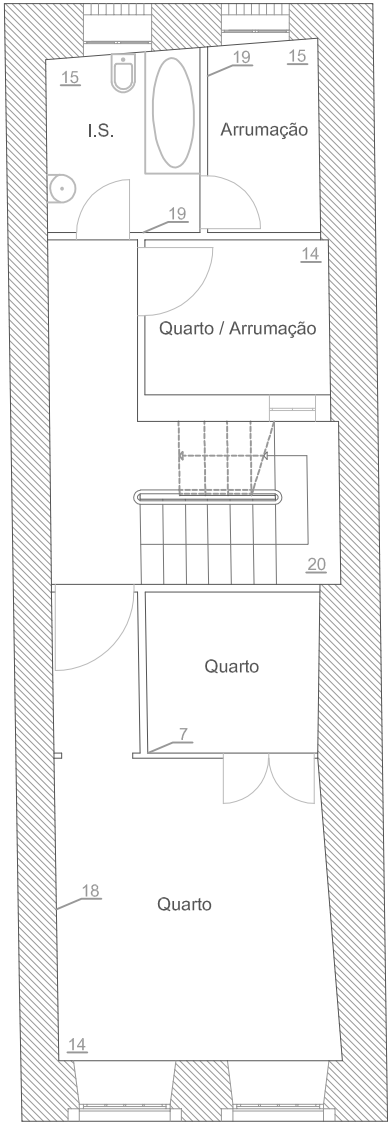
Cobertura



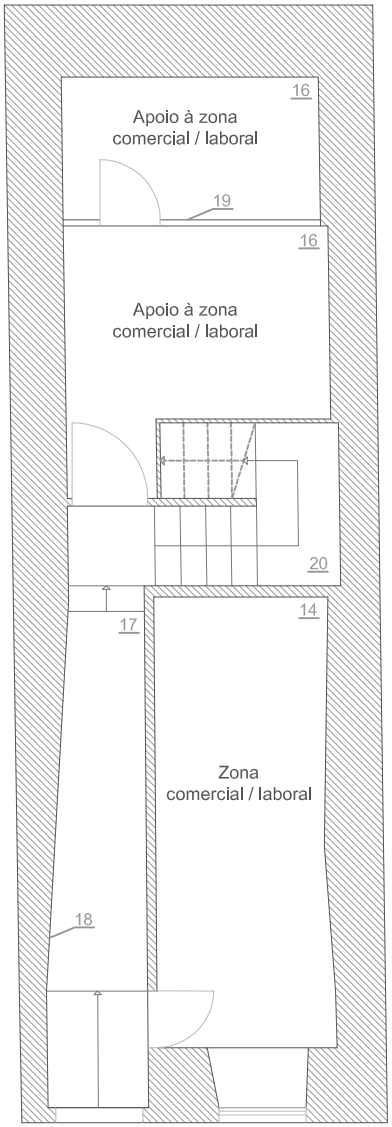
3º Piso



2º Piso



1º Piso



Rés-do-Chão

Legenda:

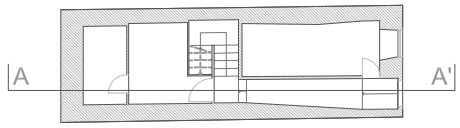
7 - Parede em tabique	16 - Pavimento em betão à vista
8 - Telha canudo	17 - Pavimento com revestimento cerâmico
13 - Telha de cimento	18 - Parede em alvenaria de pedra
14 - Pavimento em madeira	19 - Parede em alvenaria de tijolo cerâmico
15 - Laje alijeirada	20 - Escadaria em madeira

Construção Tradicional em Trás-os-Montes. Caraterização Construtiva, Análise de Anomalias e Propostas de Intervenção.

Anexo VII: Levantamento do edifício (caso de estudo - Capítulo 5) | **Escala:** 1/100

Planta de cobertura e plantas dos pisos | **04**





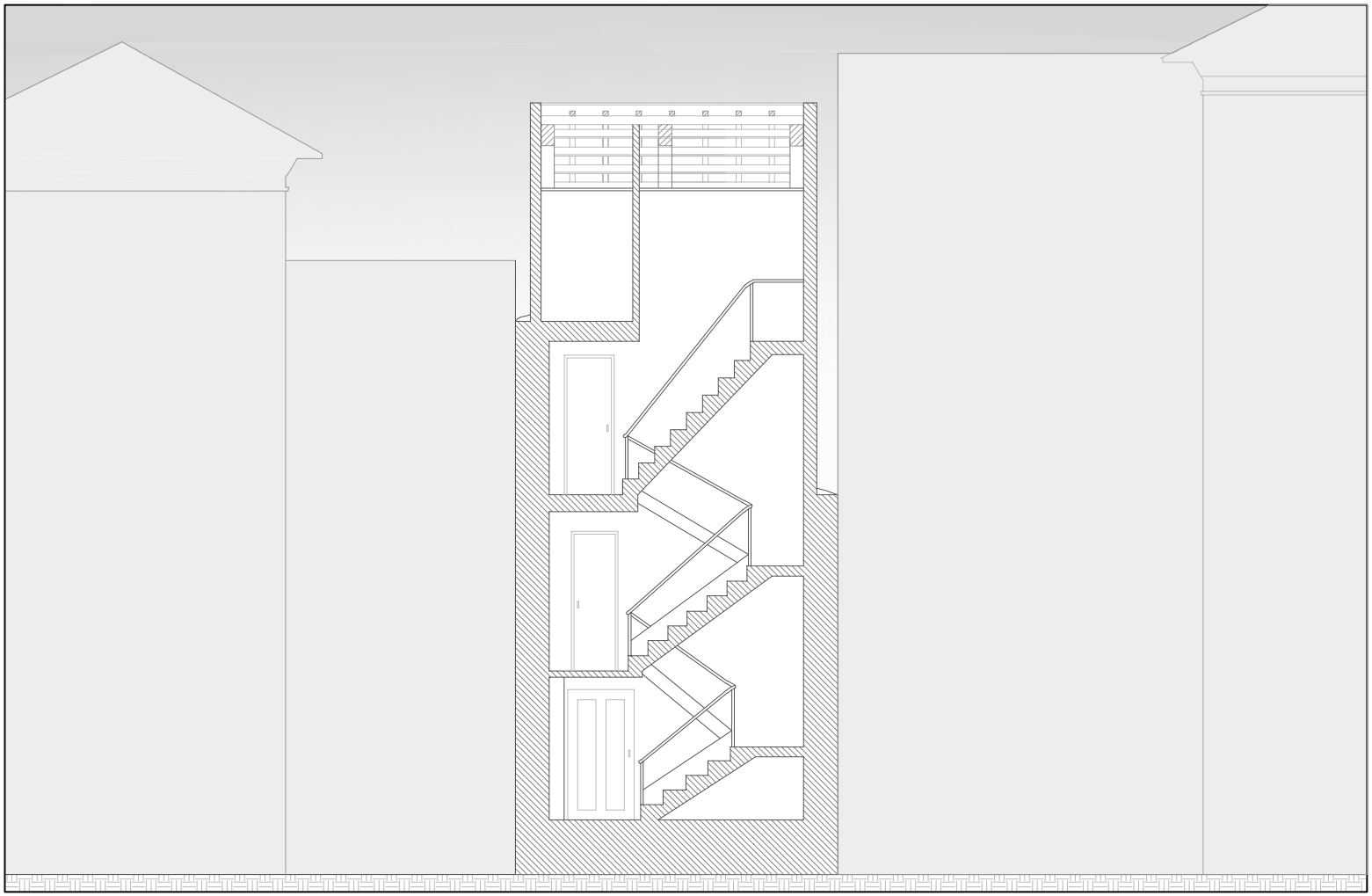
Construção Tradicional em Trás-os-Montes. Caraterização Construtiva, Análise de Anomalias e Propostas de Intervenção.

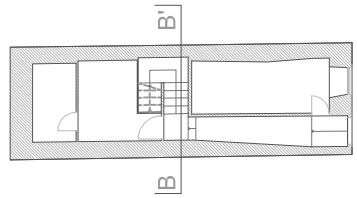
Anexo VII: Levantamento do edifício (caso de estudo - Capítulo 5)

Escala: 1/100

Corte AA'

05





Construção Tradicional em Trás-os-Montes. Caraterização Construtiva, Análise de Anomalias e Propostas de Intervenção.

Anexo VII: Levantamento do edifício (caso de estudo - Capítulo 5)

Escala: 1/100

Corte BB'

06

Anexo XI

Regulamento do Plano de Pormenor para a Zona Histórica de Bragança

PRESIDÊNCIA DO CONSELHO DE MINISTROS

Resolução do Conselho de Ministros n.º 99/2007

Sob proposta da Câmara Municipal, a Assembleia Municipal de Bragança aprovou, em 19 de Dezembro de 2002, o Plano de Pormenor para a Zona Histórica de Bragança I.

Foram cumpridas todas as formalidades legais, designadamente quanto à realização da discussão pública que decorreu nos termos do disposto no artigo 77.º do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro.

Na área de intervenção do presente Plano de Pormenor vigora o Plano Director Municipal de Bragança, ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 29/95, de 4 de Abril, alterado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 44/2000, de 31 de Maio.

O Plano de Pormenor para a Zona Histórica de Bragança I altera o disposto no referido Plano Director Municipal, nomeadamente a delimitação da zona histórica de Bragança, definida na planta de ordenamento, a estruturação da UOPG-ZH em duas unidades e a alínea 1) do n.º 1 e o n.º 3 do artigo 9.º do Regulamento, definindo graus de intervenção possíveis para cada edifício com o apoio de fichas de inventariação do edificado.

Verifica-se a conformidade do Plano de Pormenor para a Zona Histórica de Bragança I com as disposições legais e regulamentares em vigor, com excepção:

Do previsto no artigo 9.º do Regulamento, que estabelece regras quanto aos elementos documentais a apresentar para a realização de operações urbanísticas na área de intervenção do Plano, pois não só a matéria em causa escapa ao conteúdo material próprio dos planos de pormenor previsto no n.º 1 do artigo 91.º do regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 310/2003, de 10 de Dezembro, e pela Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, como também a disposição em apreço colide com o regime jurídico da urbanização e da edificação, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 177/2001, de 4 de Junho;

Do n.º 1 do artigo 10.º do Regulamento, por violar o disposto no n.º 2 do artigo 1.º do Decreto n.º 73/73, de 28 de Fevereiro;

Das áreas identificadas na planta de implantação como integrando a APRU1, o alvará de loteamento n.º 1/1985 e os imóveis a demolir, por ausência de disciplina urbanística e indefinição de conteúdos imperativos em violação do artigo 90.º e da alínea *d*) do n.º 1 do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, na redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 310/2003, de 10 de Dezembro.

Importa, contudo, salientar que na área do presente Plano de Pormenor que se encontra classificada como Reserva Ecológica Nacional, todas as acções ou intervenções que decorram do Plano estão sujeitas ao cumprimento do regime previsto no Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de Março, alterado pelos Decretos-Leis n.os 213/92, de 12 de Outubro, 79/95, de 20 de Abril, e 180/2006, de 6 de Setembro.

A acrescer, refira-se ainda que na área do presente Plano que coincide com a área de intervenção do Programa Polis para Bragança, a Câmara Municipal de Bragança deve salvaguardar as acções e projectos previstos no Plano Estratégico de Bragança aprovado no âmbito do Programa Polis, em cumprimento do regime especial previsto no Decreto-Lei n.º 314/2000, de 2 de Dezembro.

Considera-se ser ainda de salientar que as acções propostas no referido Plano para o edificado existente são complementadas por fichas de caracterização física que fazem parte integrante do conteúdo do Plano e que são indissociáveis da disciplina urbanística a aplicar na respectiva área de intervenção.

A Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte emitiu parecer favorável.

Assim:

Ao abrigo do disposto na alínea *e*) do n.º 3 e no n.º 8 do artigo 80.º do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 310/2003, de 10 de Dezembro, e nos termos da alínea *g*) do artigo 199.º da Constituição, o Conselho de Ministros resolve:

1 — Ratificar parcialmente o Plano de Pormenor para a Zona Histórica de Bragança I, no município de Bragança, publicando-se em anexo o Regulamento e as plantas de implantação e de condicionantes, que fazem parte integrante da presente resolução.

2 — Excluir de ratificação o artigo 9.º e o n.º 1 do artigo 10.º do Regulamento, bem como as áreas identificadas na planta de implantação como integrando a APRU1, o alvará de loteamento n.º 1/1985 e os imóveis a demolir.

3 — Ficam alterados a alínea 1) do n.º 1 e o n.º 3 do artigo 9.º e os artigos 15.º e 16.º do Regulamento do Plano Director Municipal de Bragança, bem como a sua representação cartográfica, na respectiva área de intervenção.

Presidência do Conselho de Ministros, 17 de Maio de 2007. — O Primeiro-Ministro, *José Sócrates Carvalho Pinto de Sousa.*

REGULAMENTO DO PLANO DE PORMENOR PARA A ZONA HISTÓRICA DE BRAGANÇA I

CAPÍTULO I

Disposições gerais

Artigo 1.º

Objecto do Plano

1 — O presente Plano destina-se a disciplinar o uso, a ocupação e a transformação do solo e as acções sobre o edificado que ocorram na área de intervenção do Plano de Pormenor I para a zona histórica de Bragança (PPZHB I), respeitante à Unidade Operativa de Planeamento e Gestão I (UOPG I), nos termos da legislação aplicável e planos de pormenor.

2 — A sua delimitação é coincidente com a Unidade Operativa de Planeamento e Gestão I.

Artigo 2.º

Âmbito territorial

1 — O presente Regulamento aplica-se à área delimitada na planta de implantação do PPZH I, compreendendo a cidadela e o espaço envolvente, bem como o tecido histórico que se estende até à Praça da Sé e o corredor do rio Fervença.

2 — O seu conteúdo é complementado pelas peças que constituem os elementos fundamentais do PPZHB I: plantas de implantação e de condicionantes.

Artigo 3.º

Enquadramento legal

O PPZHB I enquadra-se na legislação específica sobre planos municipais de ordenamento do território, designadamente o Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro.

Artigo 4.º

Objectivos do Plano

1 — O PPZHB I estabelece um conjunto de directrizes e medidas regulamentares que servirão de suporte à gestão eficiente e coordenada da sua área de intervenção.

2 — O PPZHB I propõe um elenco de acções que deverão ser desencadeadas pelas instituições competentes ao nível dos espaços públicos e património edificado de excepção, introduzindo uma dinâmica de reabilitação extensível à generalidade das edificações, por intermédio dos seus elementos fundamentais e que se apoiarão nas fichas de caracterização física, onde se encontra delineado o conteúdo programático das intervenções a efectuar no edificado.

Artigo 5.º

Composição do Plano

1 — O conteúdo documental do PPZHB I é constituído por:

a) Regulamento;
b) Planta de implantação;
c) Planta de condicionantes, que identifica as servidões e restrições de utilidade pública em vigor que possam constituir limitações ou impedimentos a qualquer forma específica de aproveitamento.

2 — O Plano de Pormenor é acompanhado por:

a) Relatório fundamentando as soluções adoptadas;
b) Programa de execução das acções previstas e respectivo plano de financiamento;
c) Plantas de trabalho representativas dos elementos recolhidos no âmbito do processo de caracterização e fichas de caracterização sócio-económica do edificado e dos espaços públicos.

Artigo 6.º

Estruturação do Plano — Áreas e sectores

O PPZHB I encontra-se estruturado em três áreas diferenciadas, delimitadas de acordo com variações de carácter histórico, arquitectónico e urbanístico, e designadas por:

a) Área I — cidadela;
b) Área II — sectores sA, sB, sC, sD, sE, sF, sG, sI e sJ;
c) Área III — sectores sH, sK e sL.

Artigo 7.º

Definições

Para a interpretação e aplicação deste Regulamento são consideradas as seguintes definições e abreviaturas:

1) «Águas furtadas» — modo tradicional de aproveitamento da área de sótão para habitação, também por vezes designadas por janelas de trapeira.

Esta solução consiste no levantamento a meio de uma das águas principais do telhado de uma janela vertical e respectivo aro, paralela e geralmente um pouco recuada em relação ao plano da fachada, coberta por um pequeno telhado de duas águas, ou um meio cilindro, com a cumeada ou o eixo perpendiculares à orientação do telhado principal, e rematado aos lados por dois pequenos panos de parede triangulares e verticais;

2) «Andar recuado» — recuo do espaço coberto de um piso ou andar (geralmente o último) de um edifício, relativamente ao plano de fachada, pode ser consequência da determinação da sua altura por aplicação da regra da cércea;

3) «Anexo» — construção destinada a uso complementar da construção principal, como por exemplo garagens, arrumos, etc.;

4) «Anteprojecto» — também denominado projecto base, é o desenvolvimento, pelo autor do projecto, do estudo prévio aprovado pelo dono da obra, destinado a esclarecer os aspectos da solução proposta que possam dar lugar a dúvidas, a apresentar com maior grau de pormenor alternativas de soluções difíceis de definir no estudo prévio e, de um modo geral, a assentar em definitivo as bases a que deve obedecer a continuação do estudo sob a forma de projecto de execução;

5) «Alinhamento» — linha que em planta separa uma via pública dos edifícios existentes ou previstos ou dos terrenos contíguos e que é definida pela intersecção dos planos verticais das fachadas, muros ou vedações com o plano horizontal dos arruamentos adjacentes;

6) «Altura da fachada» — dimensão vertical da construção, contada a partir do ponto de cota média do terreno, no alinhamento da fachada, até à linha superior do beirado ou platibanda. Deve entender-se por cota média do terreno marginal à fachada o ponto médio da linha de intersecção entre o plano da fachada e o plano onde assenta a edificação ou que contém os pontos de cota máxima e mínima de assentamento da fachada;

7) «Altura total da construção» — dimensão vertical máxima da construção medida a partir da cota média do plano base de implantação até ao ponto mais alto da construção, incluindo a cobertura mas excluindo acessórios, chaminés e elementos decorativos;

8) «Área arqueológica» — zona delimitada geograficamente, que regista no seu interior a ocorrência de vestígios arqueológicos que implicam medidas especiais de monitorização em todas as actividades que possam causar danos à sua integridade;

9) «Área bruta de construção (ABC)» — valor, expresso em metros quadrados, resultante do somatório das áreas de todos os pavimentos, acima e abaixo do solo, medidas pelo extradorso das paredes exteriores, com exclusão de:

Sótãos não habitáveis;
Áreas destinadas a estacionamento;
Áreas técnicas (PT, central térmica, compartimentos de recolha de lixo, etc.);
Terraços, varandas e alpendres;
Galerias exteriores, arruamentos e outros espaços livres de uso público cobertos pela edificação.

O conceito de área de construção pode ser aplicado exclusivamente a um uso específico, designadamente:

Área de construção de comércio;
Área de construção de serviços;

Área de construção de habitação;
Área de construção de indústria ou armazéns;

10) «Área bruta do fogo (AB)» — superfície total do fogo, medida pelo perímetro exterior ou extradorso das paredes exteriores e pelos eixos das paredes separadoras dos fogos;

11) «Área de cedência» — área que deve ser cedida ao domínio público e destinada à circulação pedonal e de veículos, à instalação de infra-estruturas, a espaços verdes e de lazer, a equipamentos de utilização colectiva e a estacionamento;

12) «Área degradada» — espaço urbano ou rural, cujas edificações apresentam mau estado de conservação e habitabilidade e carências ao nível de infra-estruturas e equipamentos, situação esta geralmente acompanhada em áreas residenciais pela degradação simultânea dos serviços que complementam a habitação;

13) «Área de equipamentos» — área relativa a todos os equipamentos urbanos de utilização colectiva (desportivos, culturais, comércio, serviços, etc.) existentes ou a prever;

14) «Área de implantação (AI)» — valor, expresso em metros quadrados, do somatório das áreas resultantes da projecção no plano horizontal de todos os edifícios (residenciais e não residenciais), incluindo anexos, mas excluindo varandas e platibandas;

15) «Arquitectura de acompanhamento» — edificações que preservam a organização espacial e estrutural característica das sucessivas fases do contexto envolvente de um monumento ou de um conjunto;

16) «Arquitectura tradicional» — edificação em contexto urbano ou rural, com valor individual ou de conjunto, usualmente construída com recurso a práticas e tradições locais e utilização de materiais da região, com expressão local e matriz de continuidade;

17) «Arruamento» — usualmente designado por rua ou avenida, é qualquer via de circulação no espaça urbano, podendo ser qualificada como rodoviária ou pedonal conforme o tipo de utilização e pública ou privada conforme o seu tipo de uso ou título de propriedade;

18) «Bens arqueológicos» — vestígios e objectos ou quaisquer outros indícios de manifestações humanas que constituem testemunho de épocas e civilizações, cujas principais fontes de informação científica são asseguradas por escavações ou por descobertas;

19) «Cércea» — dimensão vertical da construção, medida a partir do ponto de cota média do terreno marginal ao alinhamento da fachada até à linha superior do beirado, platibanda ou guarda do terraço, incluindo andares recuados, mas excluindo acessórios: chaminés, casas de máquinas de ascensores, depósitos de água, etc.

Em situações específicas de terrenos implantados em terrenos onde se verifiquem desníveis topográficos, o critério a adoptar deve precisar qual a fachada que é tomada como referência, contemplando sempre a coerência global.

Sempre que o critério atrás referido não for especificado, deve entender-se que a cércea se reporta à fachada cuja linha de intersecção com o terreno é a de menor nível altimétrico;

20) «Construção em banda» — edifício que se integra num conjunto construído e que, com excepção das edifícios de remate, tem apenas dois alçados livres — principal e tardoz;

21) «Construção geminada» — edifício que encosta a outro, com o qual forma conjunto, tendo apenas três alçados;

22) «Construção isolada» — edifício com todos os alçados livres, não encostando a nenhum outra construção;

23) «Construção ligeira» — pequena construção de um só piso cuja área não exceda 30 m^2 e que não careça de cálculos de estabilidade;

24) «Correcção de dissonâncias» — substituição de elementos estranhos à linguagem do edifício e ou do conjunto urbano em que se insere: caixilharias, revestimentos de fachada, coberturas, toldos, montras, varandas, elementos decorativos e outros que se demarquem pela falta de qualidade e de integração;

25) «Dissonância» — qualquer edificação ou elemento que se demarca do ambiente urbano ou rural em que está inserido pelo seu volume, cor, textura, estilo ou quaisquer outros atributos particulares dissonantes;

26) «Empena» — parede lateral de um edifício, perpendicular ao plano de alinhamento da fachada;

27) «Envolvente» — também designado por área, espaço ou zona envolvente, é a porção de espaço, construído ou não, que rodeia ou envolve um monumento, edifício notável, conjunto ou localidade.

O termo envolvente é correntemente utilizado no campo da preservação do património arquitectónico para designar os edifícios ou construções que constituem o enquadramento de um determinado valor patrimonial ou ocorrência notável;

28) «Espaço verde e de utilização colectiva» — espaços livres entendidos como espaços exteriores, enquadrados na estrutura verde urbana, que se prestam a uma utilização menos condicionada, a comportamentos espontâneos e a uma estada descontraída por parte da população utente.

Inclui, nomeadamente, jardins, equipamentos desportivos a céu aberto e praças, com exclusão dos logradouros privados;

29) «Fogo» — sinónimo de alojamento familiar clássico. É o lugar distinto e independente constituído por uma divisão ou conjunto de divisões e seus anexos, num edifício de carácter permanente, ou numa parte distinta do edifício (do ponto de vista estrutural), que, considerando a maneira como foi construído, reconstruído, ampliado ou transformado se destina a servir de habitação, normalmente, apenas de uma família/agregado doméstico privado. Deve ter uma entrada independente que dê acesso (quer directamente quer através de um jardim ou um terreno) a uma via ou uma passagem comum no interior do edifício (escada, corredor ou galeria, etc.). As divisões isoladas, manifestamente construídas, ampliadas ou transformadas para fazer parte do alojamento familiar clássico/fogo são consideradas como parte integrante do mesmo;

30) «Habitação colectiva» — imóvel destinado a alojar mais do que um agregado familiar, independentemente do número de pisos, e no qual existam circulações comuns a vários fogos entre as respectivas portas e a via pública;

31) «Habitação unifamiliar» — imóvel destinado a alojar apenas um agregado familiar, independentemente do número de pisos;

32) «Imóvel de interesse público (IIP)» — imóveis que, sem merecerem a classificação de monumento nacional, ofereçam, todavia, considerável interesse público, sob o ponto de vista artístico, histórico ou turístico, sendo-lhes aplicáveis todas as disposições da lei relativas à classifica-

ção, desclassificação, alienação, demolição e conservação dos monumentos nacionais;

33) «Índice de construção» — multiplicador urbanístico correspondente ao quociente entre o somatório das áreas de construção e a superfície de referência onde se pretende aplicar de forma homogénea o índice.

O índice de construção pode ser bruto, líquido ou ao lote, consoante a área base onde se pretende aplicar o índice: é a totalidade da área em causa; é a totalidade da área em causa, com exclusão das áreas afectas a equipamentos públicos; é o somatório das áreas dos lotes (incluindo os logradouros privados, mesmo que eventualmente de uso colectivo);

34) «Índice de ocupação do solo (IOS)» — quociente entre a área de implantação e a área total da parcela de terreno;

35) «Índice de utilização do solo (IUS)» — quociente entre a área bruta de construção e a área total da parcela de terreno;

36) «Infra-estruturas» — a designação de infra-estruturas, transcendendo o sentido etimológico do terma, designa, na área do urbanismo, tudo aquilo que diz respeito, como complemento, ao funcionamento correcto do *habitat,* compreendendo nomeadamente as vias de acesso, o abastecimento de água, as redes eléctrica e telefónica, eventualmente a rede de gás, e ainda o saneamento e o escoamento de águas pluviais;

37) «Logradouro» — área de terreno livre de um lote, ou parcela, adjacente à construção nele implantada e que, funcionalmente, se encontra conexa com ele, servindo de jardim, quintal ou pátio;

38) «Lote» — área de terreno resultante de uma operação de loteamento licenciada nos termos da legislação em vigor;

39) «Mansarda» — termo derivado do nome do seu criador, o arquitecto francês do século XVII Mansart, corresponde a uma solução de telhado, permitindo um melhor aproveitamento dos sótãos.

Bastante generalizada na construção tradicional, a mansarda é caracterizada pelo desdobramento de cada água em dois planos diferentemente inclinados, o inferior mais íngreme (entre 75° e 85°) e o superior mais horizontal (entre 15° e 25°), proporcionando um maior pé-direito médio e desde logo um maior espaço habitável sob a cobertura.

O termo «mansarda» também pode designar o tipo de asna correspondente à construção deste telhado;

40) «Mobiliário urbano» — equipamento capaz de contribuir para o conforto e eficácia dos aglomerados urbanos, nomeadamente: bancos, cabines telefónicas, recipientes para lixo, abrigos para peões, mapas e cartazes informativos, etc.;

41) «Monumento» — obra de arquitectura, composição importante ou criação mais modesta, notável pelo seu interesse histórico, arqueológico, artístico, científico, técnico ou social, incluindo as instalações ou elementos decorativos que fazem parte integrante desta obra, bem como obras de escultura ou de pintura monumental;

42) «Monumento nacional» — obra arquitectónica, de escultura ou de pintura monumental, elementos ou estruturas de carácter arqueológico, inscrições, grutas e grupos de elementos com valor nacional excepcional do ponto de vista da história, da arte ou da ciência;

43) «Edificação» — a actividade ou o resultado da construção, ampliação, alteração ou conservação de um imóvel destinado a utilização humana, bem como a qualquer outra construção que se incorpore no solo com carácter de permanência;

44) «Obras de construção» — as obras de criação de novas edificações;

45) «Obras de reconstrução» — obras de construção subsequentes à demolição total ou parcial de uma edificação, das quais resulte a manutenção ou a reconstituição da estrutura das fachadas, da cércea e do número de pisos;

46) «Obras de ampliação» — obras de que resulte o aumento da área de pavimento ou de implantação, da cércea ou do volume de uma edificação existente;

47) «Obras de alteração» — obras de que resulte a modificação das características físicas de uma edificação existente ou sua fracção, designadamente a respectiva estrutura resistente, o número de fogos ou divisões interiores, ou a natureza e cor dos materiais de revestimento, sem aumento da área de pavimento ou de implantação ou da cércea;

48) «Obras de conservação» — obras destinadas a manter uma edificação nas condições existentes à data da sua construção, reconstrução, ampliação ou alteração, designadamente as obras de restauro, reparação ou limpeza;

49) «Obras de demolição» — obras de destruição, total ou parcial, de uma edificação existente;

50) «Obras de urbanização» — obras de criação e remodelação de infra-estruturas destinadas a servir directamente os espaços urbanos ou as edificações, designadamente arruamentos viários e pedonais, redes de esgotos e de abastecimento de água, electricidade, gás e telecomunicações e ainda espaços verdes e outros espaços de utilização colectiva;

51) «Operações de loteamento» — as acções que tenham por objecto ou por efeito a constituição de um ou mais lotes destinados imediata ou subsequentemente à edificação urbana e que resulte da divisão de um ou vários prédios ou do seu emparcelamento ou reparcelamento;

52) «Operações urbanísticas» — as operações materiais de urbanização, de edificação ou de utilização do solo e das edificações nele implantadas para fins não exclusivamente agrícolas, pecuários, florestais, mineiros ou de abastecimento público de água;

53) «Trabalhos de remodelação dos terrenos» — as operações urbanísticas não compreendidas nas alíneas anteriores que impliquem a destruição do revestimento vegetal, a alteração do relevo natural e das camadas de solo arável ou o derrube de árvores de alto porte ou em maciço para fins não exclusivamente agrícolas, pecuários, florestais ou mineiros;

54) «Parcela»— área de território física ou juridicamente autonomizada não resultante de uma operação de loteamento;

55) «Património arqueológico» — conjunto de bens arqueológicos, móveis ou imóveis, que são património nacional;

56) «Património arquitectónico» — conjunto de imóveis e de contextos edificados de reconhecido valor cultural, portadores de interesse histórico, artístico, técnico e social;

57) «Património cultural» — bens que, sendo testemunhos com valor de civilização ou de cultura, portadores de interesse cultural relevante, designadamente histórico, arqueológico, documental, artístico, etnográfico, científico, social ou técnico, devam ser objecto de especial protecção e valorização;

58) «Plano marginal» — plano vertical que passa pela linha marginal;

59) «Pé-direito» — altura de um compartimento medida entre o pavimento e o tecto.

Por pé-direito livre entende-se a altura entre o pavimento e a face inferior das vigas aparentes do tecto, correspondendo à maior altura possível para um qualquer objecto que passe sob a viga.

Para edifícios de habitação, o RGEU determina valores mínimos de pé-direito de 2,7 m (excepcionalmente de 2,2 m em vestíbulos, corredores, instalações sanitárias, despensas e arrecadações), não podendo o pé-direito livre ser inferior a 2,4 m.

No caso de tectos abobadados, inclinados, ou contendo saliências, o pé-direito regulamentar deve manter-se em 80 % da sua área, admitindo-se valores mínimos de pé-direito livre de 2,2 m para habitação e de 2,7 m para comércio;

60) «Plano de pormenor (PP)» — Plano Municipal de Ordenamento do Território (PMOT), que desenvolve e concretiza propostas de organização espacial de qualquer área específica do território municipal, definindo com detalhe a concepção da forma de ocupação e servindo de base aos projectos de execução das infra-estruturas, da arquitectura dos edifícios e dos espaços exteriores, de acordo com as prioridades estabelecidas nos programas de execução constantes do Plano Director Municipal e do Plano de Urbanização;

61) «Polígono de base» — perímetro que demarca a área na qual pode ser implantado o edifício;

62) «Regulamento» — norma jurídica de carácter geral e execução permanente, de grau hierarquicamente inferior ao dos actos legislativos, dimanada de uma autoridade administrativa sobre matéria da sua competência, no desempenho da função administrativa ou do poder administrativo;

63) «Tipologia» — caracterização dos fogos, ou dos edifícios, em termos de área, funcionamento e morfologia;

64) «Unidade operativa de planeamento e gestão (UOPG)» — demarca áreas de intervenção com uma planeada ou pressuposta coerência, a serem tratadas a um nível de planeamento mais detalhado, com vista à sua execução;

65) «Valor concelhio (VC)» — classificação promovida pelas autarquias locais para imóveis ou conjuntos de valor arqueológico, histórico, artístico ou paisagístico, cujas conservação e valorização apresentam interesse concelhio, quando a entidade competente o não classificar como monumento nacional ou imóvel de interesse público;

66) «Volumetria ou cércea volumétrica» — espaço contido pelos planos que não podem ser interceptados pela construção e que são definidos em estudo volumétrico.

Artigo 8.º

Definições de ordem geral

A qualidade de um imóvel diz respeito à sua avaliação em termos arquitectónicos, históricos, simbólicos e culturais, sendo:

a) «Imóvel com interesse» — edifício com qualidade arquitectónica e histórica, erudita ou popular, que no seu todo apresenta características de homogeneidade e coerência formal e material e que se constitui igualmente significante no âmbito do conjunto urbano em que se insere;

b) «Imóvel de acompanhamento» — imóvel cujo valor isolado, não sendo significativo, tem reconhecido interesse face ao conjunto em que se insere;

c) «Imóvel sem interesse» — imóvel sem valor arquitectónico ou outro;

d) «Imóvel dissonante» — designa-se assim qualquer edificação ou elemento que se demarca do ambiente urbano ou rural em que está inserido pelo seu volume, cor, textura, estilo ou quaisquer outros atributo particulares destoantes.

Artigo 9.º

Normas para a apresentação de projectos

A apresentação de qualquer processo de obras referente à área de intervenção do PPZHB I deve ser precedida de um pedido de parecer sobre a sua viabilidade — pedido de informação prévia:

1) Pedido de informação prévia — do processo de pedido de informação prévia constarão, pelo menos, os seguintes elementos:

a) Relatório expondo detalhadamente as intenções da pretensão, para além da descrição da situação actual;

b) Planta de localização, assinalada sobre o levantamento aerofotogramétrico existente, à escala de 1:1000, com particular referência ao objecto da pretensão, indicação dos limites da parcela e indicação dos respectivos confrontantes;

c) Documentação fotográfica, a cores, da parcela, com particular incidência sobre o local da pretensão, não obstante a devida informação do seu enquadramento urbanístico;

2) Processo de obras — para além dos elementos previstos na legislação em vigor, qualquer processo de obras referente a espaços localizados na área delimitada pelo PPZHB I deve ser instruído, no mínimo, com os seguintes elementos:

a) Memória descritiva e justificativa, pormenorizada, elucidando convenientemente os aspectos fundamentais da pretensão, tais como: extensão das obras e das soluções adoptadas; materiais utilizados e usos a que se destinam os espaços interiores criados, transformados e ou mantidos;

b) Planta de localização, assinalada sobre o levantamento aerofotogramétrico existente, à escala de 1:1000, com particular referência ao objecto da pretensão, indicação dos limites da parcela e indicação dos respectivos confrontantes;

c) Documentação fotográfica, a cores, da parcela, com particular incidência sobre o local da pretensão, não obstante a devida informação do seu enquadramento urbanístico;

d) Levantamento topográfico de toda a parcela, incluindo, caso existam, arborização, jardins ou outros elementos construídos, no mínimo, à escala de 1:500, e, caso a parcela já se encontre edificada, dever-se-á respeitar ainda o enunciado no n.º 3 deste artigo;

e) Plantas de todos os pavimentos projectados, à escala de 1:100, ou superior, incluindo a planta do nível do solo de todo o espaço da parcela, e ainda planta de cobertura, à escala de 1:100, ou superior, contendo não só a cobertura do edifício projectado (incluindo, se existirem, as dos edifícios anexos) como também as dos prédios vizinhos contíguos;

f) Alçados, à escala de 1:100, ou superior, representando todas as fachadas do edifício projectado, a edificar, transformar ou manter e, com rigor, os arranques das fachadas

adjacentes dos prédios vizinhos, numa faixa de 5 m para cada lado, com um grau de pormenorização conveniente para uma boa leitura;

g) Cortes longitudinais e transversais devidamente cotados (em relação ao arruamento), sendo, pelo menos, um de cada, à escala de 1:100, ou superior, abrangendo os edifícios contíguos;

h) Perfis dos arruamentos com indicação da respectiva largura, a altura do imóvel e dos prédios fronteiros, e a cota do terreno (caso não haja construção);

3) Caso a parcela possua construções, e mesmo sendo desejada a sua demolição, o projecto geral de obras para além dos elementos exigidos no n.º 2 deste artigo deve conter ainda:

a) O levantamento rigoroso, em planta, dos vários pavimentos das construções existentes no processo de obras, à escala de 1:100 ou superior;

b) O levantamento rigoroso, em planta, das coberturas existentes no processo de obras, à escala de 1:100 ou superior, bem como as suas relações com a envolvente;

c) O levantamento rigoroso, em alçado, das fachadas existentes no processo de obras, à escala de 1:100 ou superior, bem como as suas relações com a envolvente;

d) Os cortes necessários para o bom entendimento das suas volumetrias, à escala de 1:100 ou superior, englobando as suas relações com a envolvente;

e) Caso, no âmbito de um pedido de informação prévia, tenha sido concedida a viabilidade de demolição de parte do edifício, ou da sua ampliação, será ainda necessário mostrar claramente, e em escala adequada, o existente a manter, o existente a demolir, o existente a transformar, os novos elementos a introduzir e ou a nova construção pretendida;

f) A sua representação poderá ser feita segundo o sistema convencionado de cores ou mediante apresentação, em paralelo, do edifício existente e do edifício projectado em cada uma das peças gráficas;

g) Para todos os efeitos, nenhuma demolição será licenciada pelo município sem prévia aprovação de um projecto de substituição elaborado em obediência a regras de rigorosa integração morfológica e tipológica na globalidade da área a que respeita;

4) Sendo um dos objectivos do PPZHB I a reabilitação da respectiva área urbana, será exigida aos novos projectos a apresentação de uma solução arquitectónica actualizada, de qualidade, não sendo em hipótese alguma permitidas reproduções miméticas de formas ou estilos característicos do passado ou da envolvente próxima, por se considerarem atitudes mistificadoras da realidade.

Artigo 10.º

Competência para a elaboração de projectos

1 — Dentro da área de intervenção do PPZHB I, todas as obras de construção, reconstrução, ampliação ou alteração de imóveis existentes, bem como qualquer intervenção ao nível dos diferentes espaços urbanos, serão executadas segundo projecto da autoria de arquitecto.

2 — Os projectos de estruturas de edifícios e infra-estruturas urbanas serão elaborados e subscritos por engenheiros civis, engenheiros técnicos e engenheiros electrotécnicos, consoante as especialidades.

3 — A selecção das espécies vegetais a plantar na área de intervenção do PPZHB I assim como o arranjo das zonas verdes ficarão a cargo de um arquitecto paisagista.

4 — Para os imóveis classificados ou em vias de classificação, bem como para os propostos neste Plano para classificação, designados pelo seu valor no âmbito do património cultural local ou nacional, assim como as respectivas zonas de protecção, é obrigatório ter-se em conta o Decreto-Lei n.º 205/88, de 16 de Maio.

Artigo 11.º

Trabalhos arqueológicos

1 — Qualquer obra a realizar na área A, assinalada na planta de trabalhos arqueológicos, que implique revolvimento e ou remoção de terras deverá ser objecto de prévia escavação arqueológica.

No caso de remodelação de redes de abastecimento e drenagem de águas, estes trabalhos serão alvo de acompanhamento arqueológico, que, face aos resultados obtidos, poderá implicar a realização de escavações arqueológicas.

2 — Qualquer obra a realizar na área B, assinalada na planta de trabalhos arqueológicos, que implique revolvimento e ou remoção de terras deverá ser objecto de acompanhamento arqueológico, que, face aos resultados obtidos, poderá implicar a realização de escavações arqueológicas.

3 — As obras só poderão ser licenciadas pela autarquia após aprovação, pelos IPPAR e IPA, do relatório dos respectivos trabalhos arqueológicos, podendo, face à informação obtida:

a) Não implicar qualquer alteração no projecto que não o registo dos resultados e eventualmente tratamento e remoção dos vestígios;

b) Conservação dos vestígios exumados, com integração no novo espaço a criar, devendo os mesmos sofrer um tratamento museográfico;

c) Inviabilidade de qualquer construção, pela extrema importância dos achados, devendo estes ser musealizados.

4 — Todos os trabalhos de acompanhamento ou escavação arqueológica deverão ser objecto de prévio pedido ao IPA, para efeitos de autorização e fiscalização dos mesmos, de acordo com o Decreto-Lei n.º 270/99, de 15 de Julho, que terão, no último caso, um carácter vinculativo relativamente a idêntico procedimento por parte dos competentes serviços municipais.

5 — Todos os trabalhos a realizar na via pública ou espaços públicos que impliquem revolvimento e ou remoção do subsolo, mormente instalação/remoção de infra-estruturas, ajardinamento, arranjos/alterações de pavimentos, terão de ser objecto de idêntico procedimento relativamente aos adoptados para qualquer requerente.

6 — Sempre que, no desenvolvimento de qualquer processo de intervenção na área do PPZHB I, forem colocados a descoberto elementos arquitectónicos ou quaisquer outros achados arqueológicos, o responsável pela direcção técnica da obra deverá, obrigatoriamente, de acordo com o estabelecido no artigo 78.º da Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro, proceder à imediata suspensão da execução dos trabalhos, informando no prazo de quarenta e oito horas as seguintes entidades: a autarquia, o IPPAR e o IPA, a fim de serem tomadas as medidas adequadas.

CAPÍTULO II

Servidões e restrições de utilidade pública

Artigo 12.º

Servidões administrativas e restrições de utilidade pública

As servidões administrativas e as restrições de utilidade pública identificadas na planta de condicionantes são as seguintes:

1 — Património edificado (conforme anexo):

1.1 — Imóveis classificados (n.º 3 do anexo);

1.1.1 — Monumentos nacionais (MN);

1.1.2 — Imóveis de interesse público (IIP);

1.2 — Imóveis a classificar (n.º 4 do anexo);

2 — Recursos hídricos — linhas de água — domínio público hídrico;

3 — Áreas de reserva e protecção — Reserva Ecológica Nacional.

CAPÍTULO III

Disposições específicas para a intervenção na zona histórica de Bragança

SECÇÃO I

Intervenção urbanística

Artigo 13.º

Uso do solo

A capacidade de uso do solo na área do PPZHB I é a estabelecido no presente Regulamento, não interferindo com as características do ambiente urbano e o seu valor arquitectónico, histórico e urbanístico.

Artigo 14.º

Regime de cedências

Para efeito de divisão de propriedade com vista ao seu loteamento, os proprietários serão obrigados a ceder ao município de Bragança as áreas necessárias à construção ou alargamento de vias de acesso, designadamente: passeios e arruamentos; áreas para aparcamento automóvel público; áreas para espaços verdes de utilização colectiva, e, ainda, áreas necessárias à construção de outras infra-estruturas, de acordo com a Portaria n.º 1136/2001, de 25 de Setembro.

Artigo 15.º

Usos e destinos

1 — Na área de intervenção do PPZHB I somente serão admitidas actividades, funções e instalações que se destinem a fins habitacionais, comerciais e equipamentos ou serviços, públicos ou privados, podendo, excepcionalmente, ser permitido outro tipo de ocupação desde que compatível com os usos dominantes, designadamente com a função habitacional, e mediante aprovação das entidade competentes, entre as quais a Câmara Municipal de Bragança.

2 — A localização de qualquer das actividades mencionadas seguirá obrigatoriamente as indicações previstas na planta de implantação, conjuntamente com as disposições específicas deste Regulamento.

Artigo 16.º

Implantação e alinhamentos

1 — As construções, reconstruções, ampliações ou alterações de imóveis situados na área do PPZHB I devem respeitar sempre o alinhamento e a cércea das construções adjacentes.

2 — Sempre que os edifícios existentes desrespeitem o alinhamento predominante serão proibidas quaisquer obras para além da sua conservação ou limpeza até que se encontrem definidas regras adequadas a qualquer intervenção mais profunda.

3 — Para a definição da cércea dominante no conjunto, a respeitar sempre que possível, não será relevante o facto de existirem no local edificações que excedam o seu valor médio.

4 — As construções previstas pelo PPZHB I para os espaços livres de domínio privado deverão respeitar rigorosamente os alinhamentos previstos na planta de implantação, bem como as cérceas permitidas, considerando as disposições deste artigo e a legislação aplicável no âmbito do RGEU.

Artigo 17.º

Mancha construída e volumetria

A fim de se preservarem as características arquitectónicas e urbanísticas da zona histórica de Bragança, na área do Plano deve:

a) Limitar-se as suas possibilidades de expansão, salvaguardando determinados espaços livres de domínio privado, cuja ocupação, com novas construções, deve contribuir para uma melhor resolução da forma urbana do conjunto, atendendo, de forma regrada, aos legítimos interesses e às necessidades apresentados pela população residente;

b) Em intervenções de reconstrução, ampliação ou alteração, autorizar-se, desde que tal não contrarie a legislação em vigor ou outras disposições deste Regulamento, a realização de pequenos acertos volumétricos, caso estes sejam realmente necessários a uma eficiente relação com as construções envolventes ou a uma melhoria das condições de habitabilidade dos edifícios;

c) Manter-se a volumetria e os índices urbanísticos actualmente existentes, aceitando que estudos mais pormenorizados, da responsabilidade dos requerentes, possam permitir a apreciação de alternativas, caso a caso, de acordo com a envolvente próxima;

d) Em situações de parcelas já construídas, cujos índices e ou forma de ocupação não se enquadrem de todo no âmbito dos critérios estabelecidos neste Regulamento, deve ponderar-se, caso a caso, a sua manutenção ou revisão, considerando o nível de qualidade das construções existentes, as suas condições de habitabilidade e o seu enquadramento urbanístico:

e) No caso de se verificar a demolição de construções preexistentes, a nova construção deve obedecer aos critérios de ocupação previstos neste Regulamento.

Artigo 18.º

Interior dos quarteirões

1 — Dado que as traseiras da generalidade das edificações e respectivos espaços de logradouro se caracterizam

pela existência de anexos para fins agrícolas, arrecadações, pequenas oficinas, garagens e outros, com destaque para o impacte negativo daqueles que se encontram inseridos na paisagem natural envolvente ao rio Fervença, deve a Câmara Municipal de Bragança, por meio dos seus serviços competentes e com base na informação registada nas fichas de inquérito ao parque edificado e nas propostas do PPZHB, estabelecer os contactos necessários com os proprietários, tendo em vista a minimização ou a resolução do problema.

2 — Enquanto não forem definidos critérios ou elaborados projectos de reconversão ou reabilitação que reorganizem o interior dos quarteirões e espaços traseiros de logradouro, estes devem manter-se sem alterações.

3 — Sempre que em espaços de logradouro existam árvores ou jardins com interesse, deve ser assegurada a sua manutenção.

4 — Em caso de reconstrução ou reorganização de uma parcela, a construção ou manutenção de anexos deve subordinar-se à sua real necessidade e à permissão de ocupação do respectivo espaço, não podendo esta ultrapassar 25 % do mesmo:

a) Nas situações em que isso já tenha acontecido, deve proceder-se à sua revisão;

b) Devem ser ressalvados destas condições os imóveis cujo nível de qualidade justifique a manutenção dessa ocupação.

Artigo 19.º

Espaços públicos

Enquanto não existirem projectos de remodelação ou revitalização dos espaços públicos, deve dar-se especial atenção à situação morfológica de qualquer intervenção arquitectónica a desenvolver na zona histórica, pelo que se determina:

a) Não é permitida qualquer alteração, em termos de desenho urbano — em alinhamentos, reentrâncias ou saliências, cércea de conjunto de novos edifícios e modificações de cércea ou expressão e fachada nos edifícios existentes — que possa desvirtuar o carácter do espaço em causa;

b) A instalação de quaisquer objectos amovíveis nos espaços urbanos ou nas fachadas — montras exteriores, toldos, esplanadas, painéis informativos ou publicitários, bancas de venda de produtos, entre outros — é precedida de autorização administrativa municipal, dependendo esta do carácter específico do espaço em causa e também do tipo de objecto e da sua localização no espaço urbano e no imóvel;

c) A montagem de estruturas ou taipais provisórios para obras em edifícios ou espaços urbanos deve ter um prazo curto de ocupação, não ultrapassando o período de tempo previsto para a realização da obra;

d) Os taipais para vedação de estaleiro de obra devem apresentar uma imagem cuidada e adequada em dimensionamento, forma e materiais utilizados às características e condições do espaço urbano em causa, ocupando o mínimo de área possível e não devem constituir qualquer risco ou impedimento para a circulação pedonal ou automóvel.

Artigo 20.º

Áreas de projecto de requalificação urbana — APRU

As áreas de projecto de requalificação urbana serão objecto de concurso público de ideias, tendo em vista a obtenção de soluções de intervenção de qualidade superior, não sendo aí permitida qualquer intervenção até que sejam aprovadas soluções resultantes.

Artigo 21.º

Estacionamento e garagens

1 — Serão mantidos todos os lugares de garagem existentes na zona histórica que não sejam considerados dissonantes.

2 — A construção de novos edifícios deve prever, desde que não sejam postos em causa valores de interesse patrimonial, a existência de área de estacionamento no interior do lote com dimensão adequada ao tipo de utilização previsto.

Artigo 22.º

Áreas verdes

1 — Estas áreas integram espaços verdes/recreativos existentes, a manter, e espaços verdes/recreativos, a propor.

2 — Os espaços verdes/recreativos existentes, a manter, devem ser integralmente preservados, designadamente todos os seus elementos construídos, que incluam muros, tanques e pequenas construções que apresentem valor construtivo e paisagístico.

3 — Os espaços verdes/recreativos, a propor, são vocacionados para áreas de lazer e recreio.

SECÇÃO II

Intervenção arquitectónica

Artigo 23.º

Parâmetros arquitectónicos

1 — As construções novas que venham a ocorrer na área de intervenção do PPZHB I devem respeitar rigorosamente as seguintes condicionantes ou regras:

a) A área destinada a logradouro não pode ser inferior à preexistente;

b) O número de pisos deve ser estabelecido de acordo com as cérceas permitidas para o local, devendo ser cumpridas as disposições contidas nos artigos 15.º e 16.º deste Regulamento.

2 — As novas construções previstas no PPZHB I para os espaços livres de domínio privado devem cumprir rigorosamente os indicadores urbanísticos previstos na planta de implantação e nos artigos 15.º e 18.º deste Regulamento.

Artigo 24.º

Volumetria

1 — As construções, reconstruções, ampliações ou alterações de imóveis situados na área de intervenção do PPZHB I devem respeitar sempre a volumetria das construções adjacentes.

2 — Sempre que os edifícios existentes desrespeitem a volumetria predominante, são proibidas quaisquer obras para além da sua conservação ou limpeza até que se encontrem definidas regras adequada a qualquer intervenção mais profunda.

3 — Para a definição da volumetria predominante no conjunto, a respeitar, sempre que possível, não será rele-

vante o facto de existirem no local edificações que excedam o seu valor médio.

4 — As construções previstas pelo PPZHB I para os espaços urbanos livres de domínio privado devem respeitar as volumetrias permitidas, considerando as disposições deste artigo e a legislação aplicável no âmbito do RGEU.

Artigo 25.º

Estrutura

Nas construções, reconstruções, ampliações ou alterações de imóveis situados na área de intervenção do PPZHB I deve prestar-se particular atenção à expressão que a solução estrutural escolhida terá no aspecto final do imóvel e, consequentemente, no conjunto em que se insere, não pondo nunca em causa o valor de ambos.

Artigo 26.º

Coberturas

1 — Nas construções, reconstruções, ampliações ou alterações de imóveis situados na área de intervenção do PPZHB I deve prestar-se particular atenção ao impacte da nova cobertura na imagem do edifício e do conjunto urbano em que se insere, devendo aquela apresentar formas e materiais dialogantes com o carácter destes.

2 — Caso se verifique uma intervenção recente na cobertura de qualquer edifício existente e a mesma seja considerada dissonante, deve proceder-se à sua substituição por forma que a sua expressão se reintegre na do conjunto ou do edifício.

3 — A inclinação das coberturas não pode ultrapassar os 36°.

4 — A substituição de telhados será feita mantendo a forma, o declive, o volume e a aparência do telhado original.

5 — Caso a intervenção se verifique em construções tradicionais com estrutura de suporte da cobertura em madeira, esta estrutura será obrigatoriamente recuperada ou substituída por outra de forma e material idênticos.

6 — É obrigatório o uso de telha da região, em cerâmica de cor natural, sempre que se opte por este tipo de cobertura.

7 — Não é permitida a aplicação de fibrocimento, chapas onduladas ou telhas de cor diferente da usual ou vidradas.

8 — As águas dos telhados serão acertadas por cumeeira.

9 — São conservados os beirados de madeira ou telha sobreposta em fiadas.

10 — Não são permitidos terraços que, pela sua localização e dimensão, possam comprometer a qualidade dos edifícios ou do conjunto em que se inserem.

11 — Deve prever-se o correcto escoamento das águas pluviais de modo a evitar infiltrações nas empenas dos edifícios contíguos.

Artigo 27.º

Fachadas

1 — No tratamento das fachadas dos imóveis situados na área de intervenção do PPZHB I deve prestar-se particular atenção à imagem do edifício existente e ou do conjunto urbano em que o mesmo se insere, devendo as novas fachadas apresentar formas e materiais dialogantes com o carácter daqueles.

2 — Sempre que nas fachadas existam elementos dissonantes, ligeiros ou profundos, deve proceder-se à sua remoção e à reposição dos elementos adulterados na sua expressão original.

3 — Os imóveis designados «sem interesse» serão, no âmbito de um novo processo de licenciamento de obras, objecto de uma avaliação cuidada, no sentido de se encontrar uma expressão mais dialogante com a imagem da zona histórica.

4 — As fachadas das novas construções devem apresentar, no seu tratamento, uma linguagem arquitectónica contemporânea, respeitando, sem mimetismo, a envolvente próxima, pelo que, não é permitida a reprodução de formas ou imagens do passado.

5 — Não é permitida a colocação de elementos decorativos que de alguma forma possam comprometer a qualidade dos edifícios.

6 — As fachadas posteriores dos edifícios apresentarão tratamento adequado.

7 — Não é permitido o encerramento de varandas na área do presente Plano.

8 — Na área abrangida por este Plano não é admitida ocupação vertical, exceptuando-se as preexistências no âmbito de uma remodelação.

Artigo 28.º

Paramentos, revestimentos e acabamentos

1 — Elementos de fachada em granito aparente:

a) Os elementos deste tipo — sejam estruturais, de composição ou decorativos — devem ser integralmente preservados, não se admitindo o seu desmonte para posterior reconstrução ou recolocação noutros locais;

b) Os elementos executados em granito aparente não devem ser pintados ou revestidos, salvaguardando-se as situações em que, pelo tratamento dado à pedra, se evidencie a necessidade desse revestimento;

c) As paredes de pedra empenada, sempre que possível, devem ser consolidadas sem se proceder ao seu desmonte, devendo essa consolidação fazer-se adoptando terapêutica adequada;

d) As cantarias, vergas, ombreiras, peitoris e soleiras serão lavadas e nunca rebocadas ou pintadas.

2 — Fecho de vãos ou outros elementos em madeira ou ferro:

a) Os elementos deste tipo, nos quais se incluem portões, portas, caixilharias e portadas interiores, bem como elementos estruturais ou decorativos, devem ser mantidos na sua expressão original;

b) Devem ser pintados de acordo com a expressão do edifício ou em cores tradicionalmente usadas na zona histórica;

c) Em caso de degradação, devem ser substituídos por outros análogos em técnica, material e desenho;

d) Caso se apresente necessária a sua substituição completa, deve ser utilizada uma expressão compatível com o carácter do edifício.

3 — Fecho de vãos ou outros elementos em alumínio:

a) Elementos deste tipo, nos quais se incluem portões, portas, caixilharias e portadas interiores, poderão ser executados em alumínio desde que este possua qualidade elevada, seja tratado por forma a integrar-se devidamente

no contexto urbano em termos de expressão material e desenho, e seja proposto no âmbito de um projecto de reabilitação ou nova construção com qualidade e características capazes de justificarem a sua utilização;

b) Não é permitida a utilização deste material em substituição de outros existentes em fachadas antigas;

c) A Câmara Municipal deve adoptar as medidas necessárias junto da população residente no sentido de que sejam substituídos os elementos que, de acordo com o referido, se apresentem como dissonantes.

4 — Revestimento de parede em azulejo, exterior ou interior:

Devem ser preservados os azulejos primitivos, procedendo-se ao seu restauro em caso de degradação evidente.

Sempre que, devido a recuperações ou reconstruções mal executadas, se verificar a existência de fachadas revestidas a azulejo recente, e sendo o mesmo dissonante da expressão da zona histórica, este deve ser removido e substituído por um novo tipo de revestimento adequado.

Não é permitida em situação alguma a utilização de azulejo no revestimento de edifícios anteriormente rebocados.

5 — Revestimento de parede em reboco:

a) Sempre que se apresente necessária a recuperação de uma fachada com revestimento em reboco, deve ter-se em conta o tipo de alvenaria que lhe serve de suporte, pelo que, caso apareçam superfícies de granito originalmente tratado para ficar à vista, o reboco não deve ser reposto;

b) Só são permitidos rebocos sobre paramentos constituídos por alvenarias grosseiras que ostentem elementos salientes em cantaria (cunhais, cornijas, padieiras e ombreiras), ou sobre paramentos de alvenaria de pedra de dimensão irregular, não aparelhada, com travação ou ligação por argamassa;

c) Não deve ser removido o reboco em paredes de alvenaria de pedra mas somente naquelas em que a sua construção evidencie claramente essa vocação;

d) Os edifícios construídos ou revestidos com paramentos de pedra regular, aparelhada, ou com alvenaria constituída por elementos irregulares, travados pela maneira como se encontram dispostos, sem presença de argamassa, têm de manter a pedra à vista;

e) Em paredes rebocadas, usualmente com um soco e emolduramento de vãos também em reboco, devem manter-se estes elementos com a mesma expressão;

f) Os revestimentos e tratamento de paramentos de fachadas e muros devem obedecer às indicações constantes nas fichas de inquérito ao parque edificado, que constituem elementos anexos a este Plano de Pormenor;

g) Sempre que se pretenda manter de forma aparente cunhais, ombreiras e padieiras em pedra que não se encontre lavrada, deve efectuar-se o recorte rectilíneo da superfície rebocada, não sendo permitido o recorte segundo a irregularidade do contorno de cada pedra;

h) Em alvenarias de pedra ou no refechamento de juntas em aparelhamentos de granito ou ainda nas superfícies rebocadas sobre alvenarias de pedra deve utilizar-se argamassa de cal hidráulica ao traço 1/3.

6 — Outros tipos de revestimento ou expressão de parede:

Em edifícios nos quais já existam revestimentos em placagem de metal, granito ou mármore ou materiais cerâmicos, betão aparente, madeira, entre outros, deve, no acto de um novo licenciamento de obra ou sempre que surja oportunidade para tal, avaliar-se o seu enquadramento na envolvente e o grau de desvirtuamento do próprio edifício, sendo, em situação desfavorável, substituídos por outros com expressão mais adequada às características do edifício em causa;

Os materiais a utilizar nos paramentos de fachada são o reboco liso e a pedra da região;

Podem admitir-se outros revestimentos em casos devidamente fundamentados;

No revestimento exterior das fachadas dos edifícios é proibida a aplicação de rebocos e tintas texturadas; materiais cerâmicos ou azulejos decorativos; marmorites, imitações de pedra ou tintas marmoritadas; aglomerados e outros materiais sintéticos; rebocos de cimento aparente; rebocos a imitar a textura de cantarias ou a de outros materiais de construção.

7 — Tintas a aplicar sobre reboco ligeiro:

a) Se o reboco for de cal hidráulica, as superfícies devem ser caiadas;

b) Se o reboco for de cimento, deve ser utilizada tinta de água.

8 — Cores:

a) Nas fachadas, para além das cores dos materiais naturais, nomeadamente o granito ou a telha cerâmica, somente são permitidas as cores constituídas pelos pigmentos naturais de aplicação na arquitectura tradicional da região: pintura ou caiação a branco, creme, ou caiação a ocre amarelo;

b) Nos socos e cunhais são permitidas as seguintes cores: granitos naturais, cinzento-escuro, ocre amarelo e sangue-de-boi;

c) Nas portas são permitidas as seguintes cores: castanho, sangue-de-boi, creme, verde-garrafa ou branco;

d) Nos aros fixos, caixilhos, peitoris e portadas, são permitidas as cores referidas na alínea *c*);

e) Nas guardas, gradeamentos e portões, são permitidas as seguintes cores: inox-escovado, preto, verde-garrafa, sangue-de-boi, castanho e branco;

f) Nos muros são permitidas as cores referidas na alínea *a*);

g) Independentemente das cores escolhidas, de entre as possíveis, só é permitida a utilização de cores únicas nas diversas partes componentes do edifício: uma cor nas fachadas, que no caso de rebocos pode ser usada cumulativamente com o granito, uma cor para socos, cunhais e cornijas, uma cor para portas, janelas, portões e guardas, que pode ser aplicada cumulativamente com o branco;

h) Independentemente do referido anteriormente, pode usar-se ainda a madeira tratada na construção de telheiros, pérgolas ou outros elementos anexos ao edifício.

9 — Limpeza da pedra:

a) A limpeza das alvenarias de pedra deve fazer-se através de processos simples, nomeadamente por meio do humedecimento da superfície e uso de escova de cerda;

b) Não é permitida a limpeza de pedra com recurso a jacto de água ou areia sob pressão ou adição de produtos químicos;

c) No caso de identificação de patologias da pedra, nomeadamente o aparecimento de salitre ou a sua desa-

gregação, deve ser consultado um especialista com vista à determinação do método de limpeza mais adequado.

10 — Juntas:

a) Não é permitida a abertura e a pintura das juntas de argamassa entre blocos de granito, nas paredes de alvenaria à vista;
b) Nas paredes de pedra miúda à vista, as juntas devem ser refechadas com rachão.

11 — Socos, cunhais e alizares:

a) Os socos, cunhais, alizares, barras, cornijas e outros elementos ornamentais devem ser executados em reboco pintado ou granito;
b) Devem ser respeitadas, quando existirem, as composições pictóricas dos edifícios, em cornijas, cunhais e socos.

12 — Sistemas de obscurecimento:

a) Sempre que possível, devem ser preservadas as portadas interiores em madeira, não sendo permitida a sua substituição, ou o seu complemento, pelas já generalizadas persianas ou portadas exteriores em plástico, madeira ou alumínio, dado serem elementos dissonantes para a imagem da zona histórica;
b) Sempre que os elementos originais tenham sido já substituídos, devem ser removidos os novos elementos, retomando-se o sistema de obscurecimento de vãos tradicional.

13 — Pormenores notáveis existentes em diversos materiais:

a) É proibida a destruição, alteração ou transladação de pormenores notáveis, nomeadamente gradeamentos, ferragens, cantarias, elementos decorativos, brasões ou quaisquer outros;
b) Nos restauros devem ser recuperados igualmente os pormenores notáveis existentes;
c) As ferragens que, pela sua antiguidade e ou pela sua técnica de execução, se considerem importantes para a leitura da imagem arquitectónica das edificações devem ser preservadas;
d) Somente quando se verificar de todo impossível a sua manutenção ou quando tenham sido introduzidas recentemente e sejam consideradas dissonantes em relação à expressão geral da fachada, se deve proceder à sua substituição, utilizando-se o material tradicional e um desenho igual ou análogo ao dos elementos originais, ou diferentes, desde que consonantes com as características da fachada;
e) As soleiras, os embasamentos e os peitoris em granito, madeira ou ferro devem ser mantidos, recuperando-se sempre que apresentem sinais de degradação, não sendo permitida a sua substituição ou adulteração por revestimento em cimento, material cerâmico ou placagem de mármore, ardósia, granito ou outros;
f) Caso a sua presença já seja um facto, deve repor-se a expressão primitiva da fachada;
g) As guardas de sacada ou janela e os outros pormenores decorativos em ferro fundido ou forjado devem ser mantidos ou recuperados tendo em consideração a sua técnica de execução e o seu desenho;
h) Os portões devem ser realizados em madeira ou ferro, de acordo com projecto que garanta integração do seu desenho no espaço envolvente.

14 — Tubos de queda:

a) Os tubos de queda e os algerozes à vista deverão ser removidos por forma que seja possível uma leitura correcta dos beirais tradicionais;
b) Não obstante o referido na alínea anterior, exceptuam-se os executados em ferro fundido ou chapa que se apresentem como parte integrante da composição original do edifício;
c) As novas construções devem preconizar soluções inovadoras tendo em vista o eficaz escoamento das águas de cobertura.

15 — Abertura de vãos:

a) Só é permitida a alteração de vãos, em número e dimensão, em condições estritamente necessárias à adaptação de função e melhoria de condições de ventilação, salubridade e iluminação;
b) As alterações previstas na alínea anterior estão condicionadas à apresentação de projecto e estudo de fachadas por forma que seja garantido o respeito pelas proporções dos vãos existentes no edifício e na envolvente;
c) A abertura de montras exteriores só é permitida a título de excepção e mediante a apresentação de projecto que garanta o respeito pelas proporções do edifício;
d) Não é permitido envidraçar varandas e sacadas.

Artigo 29.º

Elementos justapostos às construções — De publicidade, de sinalização e de equipamento

1 — Elementos publicitários ou informativos:

a) A instalação de elementos deste tipo apenas é permitida em situações nas quais não seja posto em causa o valor do imóvel, do conjunto construído ou do espaço urbano em que se insere, pelo que se devem ter em atenção a dimensão do elemento previsto, a sua expressão material e ainda o seu enquadramento bem como a sua posição relativamente à construção — adossada ou saliente — para além do tipo de iluminação;
b) Não é autorizada a instalação de elementos publicitários ou informativos com iluminação intermitente;
c) Não é permitida a publicitação de produtos ou marcas comerciais, exceptuando-se os casos em que estas constituam a única forma de identificação do estabelecimento;
d) Elementos do tipo «toldo» só são permitidos caso a sua expressão — em termos de desenho, materiais e dimensão — bem como a sua posição de colocação sejam compatíveis com a qualidade do imóvel e do espaço urbano, não sendo permitidos elementos deste tipo executados em plástico ou outros materiais afins.

2 — Condutas de fumo, electricidade, saneamento, telefone e aparelhos de ar condicionado:

a) A instalação de elementos deste tipo deve ter em conta o valor do imóvel em causa, procurando-se soluções que não o prejudiquem, dependendo a sua autorização da apresentação de projecto próprio, previamente aprovado;
b) Não é permitida a colocação exterior de aparelhos de ar condicionado.

3 — Antenas de TV e outras:

a) Enquanto não for possível a instalação por completo da rede de TV por cabo, deve procurar-se que conjuntos de edifícios sejam servidos por uma só antena de TV e *hi-fi,* não sendo permitida a instalação de mais de uma antena por edifício e sempre colocada por forma a não prejudicar o valor do imóvel;

b) É proibida a instalação a título individual de antenas parabólicas, admitindo-se apenas uma solução de uso colectivo que impeça a sua proliferação descontrolada;

c) Não é permitida a instalação de painéis solares sobre os telhados para não prejudicar a leitura global do edifício e de todo o conjunto histórico, exceptuando-se, neste domínio, todas as novas construções ou remodelações que preconizem a perfeita integração dos elementos mencionados;

d) Todos os elementos referidos neste artigo, instalados anteriormente à entrada em vigor deste Regulamento, e em desacordo com o mesmo, devem ser objecto de uma avaliação cuidada, imóvel a imóvel, no sentido de que seja apreciado o seu impacte tanto nos próprios edifícios como no conjunto em que se inserem.

Artigo 30.º

Instalações sanitárias

1 — A construção de novas instalações sanitárias em edifícios existentes na área de intervenção do PPZHEI I deve desenvolver-se no interior da habitação ou, na sua impossibilidade, no seu prolongamento.

2 — Na situação referida no n.º 1 deve ser acautelada a perfeita integração da ampliação, no que respeita à sua linguagem, volumetria e materiais utilizados.

Artigo 31.º

Caves e sótãos

1 — Em qualquer dos níveis e tipologias de construção considerados neste Regulamento, somente é permitida a construção de caves e aproveitamento de sótão desde que estes não colidam com as características da própria edificação ou com as características dominantes das construções envolventes.

2 — As caves dos edifícios para habitação colectiva, escritórios ou serviços devem destinar-se a aparcamento automóvel.

3 — Só é permitida a instalação de cozinhas, instalações sanitárias ou qualquer outro dispositivo que careça de escoamento, em cave, quando a sua ligação à rede pública puder ser conseguida por gravidade.

4 — Na instalação e depósito de garrafas de gás em caves para servir fogões de cozinha e aparelhos de aquecimento de água deve sempre garantir-se o arejamento do espaço de modo que qualquer derrame de gás se escoe directamente para o exterior do edifício.

5 — A utilização de sótãos é limitada ao foro doméstico ou como complemento da habitação, seguindo as seguintes disposições:

a) A iluminação ser zenital;

b) O recurso a mansardas não é permitido, podendo, no entanto, ser admitida a construção de trapeiras sobre as coberturas para efeitos de iluminação e ventilação de eventuais aproveitamentos de espaços correspondentes aos desvãos dos telhados;

c) A altura máxima de apoio da cobertura sobre as fachadas, medida do nível do pavimento do sótão até à linha de intersecção é de 0,5 m.

Artigo 32.º

Anexos

1 — A construção de espaços anexos às novas edificações a implantar na área do Plano deve respeitar as seguintes disposições:

a) Cumprir rigorosamente as disposições do RGEU relativas a ventilação, iluminação e afastamento das edificações;

b) Não ocupar em situação alguma uma área superior a 25 % da área total do lote ou propriedade em que se insere, não podendo essa área ser superiora 20 m^2;

c) Possuir um único piso;

d) A cércea máxima não exceder 2,4 m;

e) A sua utilização destinar-se unicamente para fins de armazenamento, garagens, arrecadação de alfaias agrícolas e usos afins.

2 — Não é autorizada a demolição de construções anexas a edifícios existentes cujos imagem e valor arquitectónico se considerem importantes para a leitura global dos mesmos.

3 — A reconstrução de anexos deve ter em conta o seu enquadramento nas características arquitectónicas da edificação principal existente, devendo o elemento reconstruído respeitar a linguagem exterior ou, caso se justifique, o recurso a uma nova linguagem com suficiente qualidade arquitectónica.

4 — Em caso de reconstrução ou reorganização de uma parcela, a construção ou manutenção de anexos deve subordinar-se à sua real necessidade e à permissão de ocupação do respectivo espaço, não podendo esta ultrapassar 25 % do mesmo:

a) Nas situações em que isso já tenha acontecido, deve proceder-se à sua revisão;

b) Devem ser ressalvados destas condições os imóveis cujo nível de qualidade justifique a manutenção dessa ocupação.

Artigo 33.º

Logradouros

1 — Os logradouros devem ser devidamente preservados e mantidos em estado de conservação condigno, assegurando-se a sua permeabilidade e salubridade.

2 — Não é permitida a colocação de coberturas sobre logradouros ou saguões.

3 — As superfícies pavimentadas não podem ultrapassar 20 % da sua área livre total.

4 — Sempre que em espaços de logradouro existam árvores ou jardins com interesse, deve ser assegurada a sua manutenção.

Artigo 34.º

Precauções contra o fogo

As características e os materiais utilizados nas construções mais antigas situadas na zona histórica obrigam a prestar particular atenção ao risco de incêndio, pelo que:

a) Nas novas construções, ou reconstruções, devem ser cumpridas as disposições contidas no Decreto-Lei

n.º 64/90, de 21 de Fevereiro, e as medidas estabelecidas no Decreto-Lei n.º 61/90 para os estabelecimentos comerciais, aconselhando-se a instalação de bocas-de-incêndio incorporadas no próprio edifício;

b) Os decretos referidos no número anterior devem também ser aplicados a construções antigas a remodelar;

c) Na área do PPZHB I, as novas construções e reconstruções, quando contíguas, devem ser providas de corta-fogos nos respectivos muros comuns;

d) Os edifícios, ou partes de edifícios, não destinados a habitação devem ser equipados com sistemas de detecção de incêndio em perfeito funcionamento;

e) Os seus elementos interiores, de suporte ou revestimento, devem ser executados com materiais não combustíveis;

f) Quando estes locais se destinem ao manuseamento ou armazenagem de produtos facilmente inflamáveis, devem ser reforçadas as normas de segurança dos respectivos locais, para além de serem isolados dos outros espaços com portas corta-fogo;

g) Todos os edifícios que guardem ou armazenem produtos facilmente inflamáveis devem possuir em local bem visível, no espaço de acesso, um cofre com a inscrição «Serviço de incêndios», no qual serão instaladas bocas-d'água e elementos necessários ao conhecimento do edifício.

Artigo 35.º

Imóveis classificados ou em vias de classificação

Os imóveis classificados e em vias de classificação devem ser integralmente recuperados ou reabilitados, incluindo a correcção de dissonâncias eventualmente existentes.

Artigo 36.º

Conservação, limpeza e beneficiação dos prédios

1 — Todos os proprietários são obrigados a manter os seus prédios em perfeito estado de conservação.

2 — Nos casos de ruína, o proprietário é obrigado a executar e dar continuidade a obras de limpeza e reabilitação dos edifícios, no prazo máximo de um mês após a notificação camarária, sem prejuízo de legislação aplicável.

3 — Caso não se verifique o cumprimento do disposto na alínea anterior, a Câmara Municipal efectuará as obras necessárias, reclamando posteriormente ao proprietário os encargos financeiros decorrentes.

Artigo 37.º

Edifícios pertencentes a vários proprietários

Para preservar a integridade dos edifícios pertencentes a vários proprietários não é permitida a utilização de diferentes cores, materiais e formas em cada parte do edifício.

Artigo 38.º

Grau de intervenção 1 (g. 1): Conservação ou reabilitação integral do imóvel

1 — Este grau de intervenção diz respeito a imóveis designados «com Interesse» e implica obrigatoriamente a reabilitação ou manutenção integral da construção, tanto a nível interior com exterior, em todas as suas características formais e construtivas.

2 — Excepcionalmente, em situações a apreciar caso a caso pelas entidades competentes, são permitidas intervenções ao nível da volumetria ou dos elementos de fachada desde que estas ocorram em pequena percentagem e desde que a qualidade do projecto o justifique.

3 — A existência de diferentes linguagens num mesmo edifício, resultantes de diferentes momentos, não implica, necessariamente, a remoção dos elementos posteriores à construção primitiva, pelo que será necessária a execução de um estudo de âmbito histórico, bem como de uma avaliação da importância das intervenções entretanto ocorridas, tanto pela sua contribuição para a melhoria das condições de habitabilidade, como pela apreciação do interesse das suas expressões e eficiência de diálogo com o preexistente.

4 — Pode autorizar-se a remodelação parcial de interiores, em função de uma análise caso a caso, desde que não seja posta em causa a qualidade arquitectónica do imóvel ou de quaisquer elementos com interesse reconhecido.

5 — Não é permitida a colocação de elementos justapostos às fachadas (ou telhados), tais como condutas de fumos, água domiciliária, electricidade, telefone, ventilação de saneamento, aparelhagem de ar condicionado, elementos publicitários, informativos, antenas e painéis solares, entre outros, pelo que se devem procurar soluções alternativas que, sem privar os moradores do bem-estar necessário, não perturbem de qualquer forma a qualidade do edifício.

a) Se algum dos elementos referidos, já existente, for considerado «não dissonante», pode ser aceite a sua manutenção.

6 — A apresentação de projectos para a realização de intervenções em imóveis abrangidos por este grau de intervenção inclui, obrigatoriamente, os seguintes elementos:

a) Documentação fotográfica dos interiores a remodelar;

b) Elementos desenhados relativos à arquitectura dos interiores que evidenciem de forma clara os espaços existentes e a solução resultante da intervenção pretendida.

7 — Nos imóveis incluídos neste grau de intervenção devem ser preservados os elementos estruturais, recuperando aqueles que possam estar em degradação.

8 — As suas fachadas devem ser integralmente preservadas, na expressão de todos os seus elementos, salvo as especificações do artigo 27.º deste Regulamento.

9 — Não podem ser utilizados outros tipos de revestimento ou expressão de parede.

10 — Nos edifícios incluídos neste grau de intervenção não é autorizada a substituição de ferragens por peças de alumínio, plástico ou outros materiais não concordantes com a expressão geral das fachadas ou da imagem da zona histórica.

11 — Não é autorizada a colocação de qualquer elemento publicitário ou informativo justaposto à construção.

Artigo 39.º

Grau de intervenção 2 (g. 2): Conservação genérica do exterior do imóvel com possibilidade de remodelação controlada, preservando obrigatoriamente as fachadas de qualidade

1 — Este grau de intervenção diz respeito a imóveis designados «de acompanhamento» e implica obrigatoriamente a manutenção, recuperação ou reabilitação, em termos globais, da expressão original da construção e res-

pectivos materiais, incluindo a expressão integral das suas fachadas.

2 — Devem ser corrigidas eventuais dissonâncias que tenham sido introduzidas em períodos mais recente, com particular destaque para remodelações ao nível do rés-do-chão ou ampliações em altura.

3 — A conservação ou reabilitação da expressão global da edificação, quer em termos de volume, cércea, alinhamento quer em termos de materiais utilizados nos diversos elementos de fachada, não é necessariamente impeditiva de se introduzirem ajustamentos controlados no volume, cércea ou alinhamentos existentes (nomeadamente nas traseiras), desde que devidamente justificados.

4 — Caso o imóvel em questão possua uma volumetria exagerada, e não prevendo o Plano obrigatória correcção, esta poderá manter-se enquanto se preservar a totalidade do imóvel.

5 — Nos imóveis respeitantes a este grau de intervenção pode autorizar-se a remodelação total dos seus interiores, em função da análise caso a caso.

6 — A apresentação de projectos para a realização de intervenções em imóveis abrangidos por este grau de intervenção inclui, obrigatoriamente, os seguintes elementos:

a) Documentação fotográfica dos interiores a remodelar;

b) Elementos desenhados relativos à arquitectura dos interiores que evidenciem de forma clara os espaços existentes e a solução da intervenção pretendida.

7 — A autorização para a construção de andares recuados ou aproveitamento de vãos de telhado em imóveis incluídos neste grau de intervenção implica, obrigatoriamente, a análise de cada situação.

8 — A manutenção dos elementos estruturais dos edifícios ou de parte deles depende de uma apreciação caso a caso, contudo, a eventual introdução de outros elementos estruturais não pode transparecer ou comprometer as fachadas exteriores.

9 — Nos imóveis incluídos neste grau de intervenção não podem ser utilizados outros tipos de revestimento ou expressão de parede, exceptuando-se os casos considerados pelo PPZHB I como de revisão obrigatória.

10 — Nos edifícios aqui incluídos não será autorizada a substituição de ferragens por peças de alumínio, plástico ou outros materiais não concordantes com a expressão geral das fachadas ou da imagem da zona histórica.

11 — Não é autorizada a colocação de qualquer elemento publicitário ou informativo justaposto à construção.

Artigo 40.º

Grau de intervenção 3 (g. 3): Remodelação do imóvel na linguagem e ou volumetria utilizada

1 — Este grau de intervenção diz respeito a imóveis designados «sem interesse» ou «de acompanhamento e pode implicar a revisão da linguagem exterior do imóvel, dos seus alinhamentos, funções ou eventual discordância volumétrica com a envolvente urbana, recorrendo a formas ou materiais consentâneos com o carácter da zona histórica, não obstante a manutenção da sua expressão volumétrica.

2 — Nestas situações, deve proceder-se ao estudo das possibilidades de integração das edificações, caso as mesmas, apesar de possuírem coerência formal, se apresentem agressivas em termos de enquadramento urbano.

3 — Os imóveis englobados neste grau de intervenção podem, eventualmente, ser total ou parcialmente demolidos, ficando os seus proprietários obrigados a proceder à posterior reconstrução ou remodelação dos mesmos.

4 — Não se incluem neste grau de intervenção os imóveis que, apesar de possuírem uma linguagem arquitectónica contrastante com a envolvente, apresentem evidente equilíbrio formal, podendo reflectir expressões que, apesar de mais recentes, sejam consentâneas com a imagem da zona histórica.

5 — A autorização para a construção de andares recuados ou aproveitamento de vãos de telhado implica, obrigatoriamente, a análise de cada situação.

6 — A manutenção dos elementos estruturais dos edifícios ou de parte deles depende de uma apreciação caso a caso; contudo, a eventual introdução de outros elementos estruturais não poderá transparecer ou comprometer as fachadas exteriores.

Artigo 41.º

Grau de intervenção 4 (g. 4): Imóvel a demolir

1 — Este grau de intervenção diz respeito a imóveis classificados como «sem interesse» e que se considerem impeditivos da eficiente utilização dos espaços públicos urbanos da zona histórica.

2 — São igualmente englobados por este grau de intervenção todas as construções que, não se enquadrando de todo na imagem característica do conjunto, contribuam, inclusivamente, para o empobrecimento do seu valor arquitectónico.

CAPÍTULO IV

Execução do Plano

Artigo 42.º

Sistemas de execução

O sistema de execução do Plano é o sistema da cooperação, sendo a área delimitada do Plano considerada uma única unidade de execução, onde cabe ao município e às entidades públicas a intervenção sobre o espaço público, infra-estruturas e equipamentos de uso colectivo.

CAPÍTULO V

Disposições finais

Artigo 43.º

Sanções

1 — As sanções a aplicar pelo não cumprimento das disposições contidas no presente Regulamento são as previstas na legislação em vigor, aplicáveis a cada situação.

2 — Para além das penalidades previstas por lei, a Câmara Municipal pode determinar a reposição da situação anterior à prática da infracção.

Artigo 44.º

Fiscalização

Estão sujeitos a fiscalização oficial todos os actos previstos no presente Regulamento, nos termos da legislação em vigor.

Artigo 45.º

Revisão do Plano

A revisão do PPZHB I ocorrerá obrigatoriamente decorrido que seja o prazo de 10 anos após a sua entrada em vigor.

Artigo 46.º

Vigência do Plano

1 — O PPZHB I entrará em vigor no dia seguinte ao da sua publicação no *Diário da República,* passando então a ser considerado legislação específica a cumprir obrigatoriamente com vista à salvaguarda da zona histórica da cidade de Bragança.

2 — O Regulamento do PPZHB aplicar-se-á a todos os requerimentos e projectos relativos a acções que digam respeito à sua área de intervenção e que dêem entrada na Câmara Municipal de Bragança, bem como a todas as obras a executar ou que se encontrem em execução à data da sua publicação, às quais não tenham sido aplicados os acabamentos exteriores.

3 — No que diz respeito à conservação ou recuperação estrita de edificações existentes, para que se respeite o seu desenho original, poderá ser dispensado, ao abrigo dos artigos 63.º e 64.º do Regulamento Geral das Edificações Urbanas (RGEU), o cumprimento de determinadas disposições do mesmo Regulamento no que se refere às áreas dos compartimentos, à sua organização interior e respectivos pés-direitos, sempre que devidamente justificado em projecto e convenientemente asseguradas as condições de funcionalidade, iluminação e ventilação.

4 — O PPZHB I tem a vigência de 10 anos, podendo ser sujeito a alterações de pormenor antes desse prazo.

Artigo 47.º

Omissões

1 — No âmbito do presente Plano, não estão previstos mecanismos de perequação compensatória visto tratar-se de uma zona histórica e, portanto, uma área urbana consolidada.

2 — Para tudo o que for omisso no presente Regulamento será considerada a legislação em vigor, devendo os casos de dúvida ser apreciados, de acordo com o espírito destas normas, pelas diversas entidades envolvidas no processo de aprovação e licenciamento.

ANEXO

1 — Áreas de protecção patrimonial — património natural:

1.1 — Recursos hídricos — área de domínio público hídrico envolvente ao rio Fervença considerada numa faixa de 10 m a contar das suas margens;

1.2 — Áreas de reserva e protecção de solos e de espécies vegetais — áreas da Reserva Ecológica Nacional (REN), delimitadas na planta de condicionantes.

2 — Áreas de protecção patrimonial — imóveis:

2.1 — Monumentos nacionais — áreas envolventes numa faixa de 50 m ao castelo de Bragança, ao Pelourinho e à Domus;

2.2 — Imóveis de interesse público — áreas envolventes numa faixa de 50 m à Igreja e Convento de São Francisco e ao edifício e jardim do antigo Paço Episcopal.

3 — Imóveis classificados:

3.1 — Monumentos nacionais (MN):

MN 1 — El Al — Castelo de Bragança;
MN2 — E3A1 — Domus Municipalis;
MN3 — A1 Cidadela — Pelourinho de Bragança;

3.2 — Imóveis de interesse público (IIP):

IIPI — EISC/E2SC — Igreja e Convento de São Francisco;
IIP2 — E5SD — edifício e jardim do Museu Abade Baçal.

4 — Imóveis a classificar:

1 — E2A 1 — Igreja de Santa Maria;
2 — E6SA — fundação Os Nossos Livros;
3 — E28SA — antiga Guarda Fiscal;
4 — E11SC — Igreja de São Bento;
5 — E19SC — Casa dos Quintelas (Casa do Galego);
6 — E40SD — Igreja da Misericórdia;
7 — E1SE — antigo Centro Republicano (Chave d'Ouro);
8 — E19SE — antiga Câmara Municipal;
9 — E47SE — antiga Caixa Geral de Depósitos;
10 — E56SE — Casa do Arco;
11 — E65SE — Igreja de São Vicente;
12 — E5SF — Edifício Sá Vargas
13 — E8SF — Casa dos Calaínhos
14 — E11SF — Edifício Rosa d'Ouro;
15 — E27SF — Igreja de Santa Clara;
16 — E28SF — Paço Episcopal
17 — E10SG — Casa do Benfica;
18 — E52SG — Solar Engenheiro Matos;
19 — E22SG — Igreja da Sé;
20 — SG — Cruzeiro da Sé;
21 — E18SJ — Casa dos Morgados;
22 — E3SA — Casa ao Cimo da Costa Grande;
23 — E22SA — edifício da antiga cadeia;
24 — E34SA — Casa com as armas dos Pintos e Fonsecas;
25 — E17SB — antigo Agrupamento XVIII do CNE de Bragança;
26 — E43SB — antigo Banco de Portugal;
27 — E46SB — Casa General Manuel Gomes Sepúlveda;
28 — E48SB — Rua do Engenheiro José Beça;
29 — E64SB — Capela de São Sebastião;
30 — E16SC — Governo Civil;
31 — E17SD — Centro Cultural de Bragança;
32 — E44SD — antiga Escola do Magistério Primário;
33 — E25SG — antigo teatro;
34 — E23SG — antigo Convento dos Jesuítas.

5 — Equipamentos/serviços existentes — EE:

EE1 — E1A1 — Castelo de Bragança;
EE2 — E2A 1 — Igreja de Santa Maria;
EE3 — E3A 1 — Domus Municipalis;
EE4 — E46A 1 — instalações sanitárias;
EE5 — E6SA — fundação Os Nossos Livros;
EE6 — E28SA — GNR;
EE7 — E33SA — Junta de Freguesia de Santa Maria;
EE8 — E43SB — Câmara Municipal de Bragança (GTL);
EE9 — E64SB — Igreja de São Sebastião;
EE10 — E65SB — instalações sanitárias;

EE11 — El SC — Igreja de São Francisco;
EE12 — E2SC — Arquivo Distrital;
EE13 — El 1 SC — Igreja de São Bento;
EE14 — E12; E13; E14 e E1 5SC — instalações do Governo Civil;
EE15 — E1 6SC — Governo Civil;
EE16 — E19SC — residencial;
EE17 — E5SD — Museu Abade Baçal;
EE18 — E17SD — Centro Cultural;
EE19 — E23SD — Fundação Calouste Gulbenkien;
EE20 — E4OSD — Igreja da Misericórdia;
EE21 — E44SD — Casa do Professor;
EE22 — E27SF — Igreja de Santa Clara;
EE23 — E22SG — Igreja da Sé;
EE24 — E24SG — mercado municipal;
EE25 — E25SG — lar de idosos;
EE26 — E49SG — instalações sanitárias;
EE27 — E5OSG — coreto;
EE28 — E45SI — anexo do Instituto Português da Juventude;
EE29 — E46SI — Instituto Português da Juventude.

6 — Imóveis com potencial para instalação de equipamentos/serviços:

a) A instalar no âmbito do Programa Polis (PP):

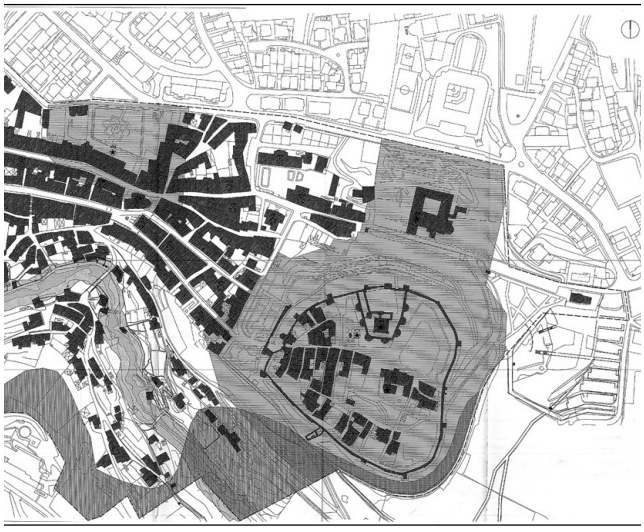
PP 1 — El 9SL — forno de pão;
PP2 — E51 SL — moinho;
PP3 — E31 SH — Museu da Electricidade;
PP4 — E62SH — Moinho/Centro Temático da Indústria da Seda;

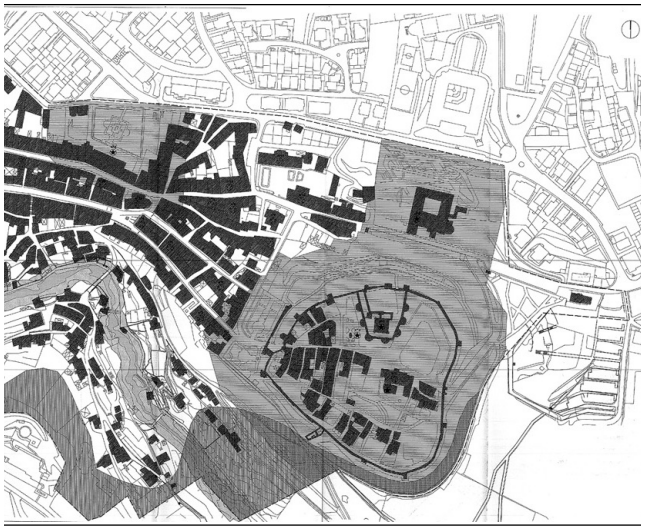
b) Previstos por outras entidades (POE):

POE1 — E23SG — Casa de Cultura de Bragança;
POE2 — E36SD — sede do Parque Natural de Montesinho;
POE3 — E61 SE — sede da Comissão de Turismo/sede da Associação Comercial e Industrial de Bragança;

c) Imóveis disponíveis (ID):

ID1 — E35A 1;
ID2 — E52A1;
ID3 — E48SB;
ID4 — E9SC;
ID5 — E47SE;
ID6 — E5SF;
ID7 — E18SJ.





MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES

Decreto-Lei n.º 268/2007

de 26 de Julho

Decorridos mais de 15 anos sobre a publicação do Decreto-Lei n.º 102/90, de 21 de Março, que aprova o regime jurídico do licenciamento do uso privativo dos bens do domínio público aeroportuário e do exercício de actividades nos aeroportos e aeródromos públicos, e que foi entretanto alterado pelo Decreto-Lei n.º 280/99, de 26 de Julho, verifica-se que aquele se encontra desajustado face às novas realidades e actividades sócio-económicas relevantes, constituindo ele próprio, muitas vezes, um obstáculo a um melhor aproveitamento e rendibilização da gestão e utilização das áreas aeroportuárias, nomeadamente através da materialização de operações de atracção e fixação, na proximidade dos aeroportos, de investimento e de iniciativa empresarial.

Importa, portanto, implementar formas e instrumentos mais eficientes de gestão e exploração de espaços aeroportuários que permitam o desenvolvimento, consolidação e expansão, no perímetro aeroportuário, de mais negócios, serviços e actividades usualmente conhecidos como *non aviation,* pelas sinergias complementares decorrentes da respectiva atracção de capital e de iniciativa.

Neste sentido, pretende-se materializar soluções jurídicas mais flexíveis que, tendo presente a complexidade e o interesse das actividades desenvolvidas, possibilitem a dinamização e o aproveitamento mais eficientes e rendíveis da oferta de serviços e produtos existente nos aeroportos e aeródromos públicos, designadamente diversificando-os por novas áreas *non aviation,* bem como dotar as respectivas entidades gestoras de uma capacidade de resposta e intervenção comercial mais ágil e melhor adaptada às diferentes solicitações e, nessa medida, mais produtiva e eficaz.

Para o efeito, introduzem-se diversas inovações e alterações no regime jurídico constante do Decreto-Lei n.º 102/90, de 21 de Março, destacando-se a adopção de novos procedimentos, mais céleres e simplificados, de selecção e atribuição de licenças a particulares, bem como a consagração da possibilidade de alargamento do prazo

Anexo XII

Regulamento do Programa de Incentivos à Recuperação de Fachadas e Coberturas de Imóveis Degradados situados na Cidadela de Bragança

Regulamento do Programa de Incentivos à Recuperação de fachadas e coberturas de Imóveis degradados situados na Cidadela de Bragança

NOTA JUSTIFICATIVA

Face ao quadro legal em vigor, ao abrigo do qual se determina que os municípios dispõem de atribuições no domínio da habitação [vide art. 13º n.º 1 alínea i) da Lei n.º 159/99, de 14 de Setembro], é possível aos órgãos do município de Bragança, no exercício da competência definida nas alíneas c) e e) do artigo 24º do citado diploma legal, promoverem a concessão de incentivos que venham a garantir a renovação e conservação do parque habitacional privado, sustentado por programas de recuperação de habitações degradadas.

Atento a celebração do Pacto para o Desenvolvimento da Terra Fria Transmontana (da qual faz parte o município de Bragança) que visa a articulação e concertação de actuações entre a Administração Central e Local *com vista à* viabilização de um Programa de Acção que tem como objectivo operacional a "ROTA DA TERRA FRIA";

Considerando que este Pacto visa a realização de um conjunto de acções, relativas à execução da "ROTA DA TERRA FRIA", nomeadamente a recuperação da imagem urbana da envolvente da "ROTA" (Acção III), e que neste âmbito se atenderá à recuperação das fachadas e coberturas de imóveis degradados, localizados na área designada de "Cidadela" de Bragança.

Artigo 1º

Objecto

1. O presente Regulamento define o regime a que obedece a concessão de apoios técnicos e financeiros a proprietários, enquanto medida de incentivo à recuperação de fachadas e coberturas de imóveis degradados que representam construções marcantes ou dissonantes na Cidadela de Bragança.

2. A referida medida de incentivo é promovida pela Câmara Municipal de Bragança, nos termos da Acção III: Recuperação da Imagem Urbana da Envolvente da Rota da Terra Fria Transmontana, acção esta prevista no Pacto da Rota da Terra Fria,

aprovado no âmbito da **Medida 1.6** do **PROGRAMA OPERACIONAL DA REGIÃO DO NORTE**.

Artigo 2º

Destinatários

São destinatários do presente Projecto os proprietários.

Artigo 3º

Área de Intervenção

Aplica-se a todas as construções localizadas na Cidadela de Bragança, delimitada em planta anexa, que é parte integrante do presente Regulamento.

Artigo 4º

Acções Elegíveis

As acções elegíveis para o apoio do Projecto são as referentes à recuperação e conservação das fachadas e coberturas, tais como:

a) Revestimento de paredes

i) Picagem de todos os rebocos existentes exteriores, incluindo remoção e transporte a vazadouro;

ii) Limpeza e recuperação de todas as cantarias;

iii) Impermeabilização de paredes exteriores com emboco hidrofugo;

iv) Emboco e reboco com argamassa de areia e cal com acabamento a areado fino para exteriores;

v) Pintura das paredes exteriores com três demãos de tinta de água de primeira qualidade, com incorporação de antifungos, incluindo preparação e limpeza das superfícies.

b) Cobertura

i) Desmontagem de toda a cobertura, incluindo transporte a vazadouro do material não recuperado;

ii) Remontagem da estrutura de cobertura em madeira de castanho, quando possível, depois de recuperada. Inclui formação de beirais em madeira de castanho, conforme sistema tradicional;

iii) Fornecimento e colocação de telha cerâmica de canudo e subtelha, incluindo todo o sistema de impermeabilização, isolamento térmico e estrado de madeira de castanho. Inclui fornecimento e colocação de rufos de cobre.

c) Vãos Exteriores

i) Execução e montagem de vãos exteriores em madeira de castanho, incluindo pintura a tinta de esmalte, ferragens, acessórios em aço inox e guarnições em madeira, quando necessário, inclui este artigo a remoção e transporte a vazadouro dos vãos existentes.

Artigo 5º

Apoios

Os apoios previstos neste programa são concedidos pela Câmara Municipal de Bragança e têm carácter de complementaridade ao auto-financiamento.

Artigo 6º

Apoios Técnicos

A Câmara Municipal de Bragança, através das suas estruturas, concede apoio técnico para a identificação das necessidades de intervenção.

Artigo 7º

Apoios Financeiros

1. Do custo estimado pelos seus serviços para a intervenção, a Câmara apoiará, através de comparticipação, até 73,69%, e através de fundos próprios em 10%, cabendo ao proprietário do imóvel degradado suportar pelos menos 16,31%.

2. Os apoios assumem a forma de subsídio não reembolsável.

3. Para efeitos de cálculo do apoio financeiro previsto neste artigo são considerados valores de referência (valores do projecto de execução) os seguintes:

a) Revestimento de paredes

i) Picagem de todos os rebocos existentes exteriores, incluindo remoção e transporte a vazadouro - 5.50 € / m^2;

ii) Limpeza e recuperação de todas as cantarias - 9.50 € / m^2;

iii) Impermeabilização de paredes exteriores com emboco hidrofugo - 6.25 € / m^2;

iv) Emboco e reboco com argamassa de areia e cal com acabamento a areado fino para exteriores - 9.0 € / m^2;

v) Pintura das paredes exteriores com três demãos de tinta de água de primeira qualidade, com incorporação de antifungos, incluindo preparação e limpeza das superfícies - 6.0 € / m^2.

b) cobertura

i) Desmontagem de toda a cobertura, incluindo transporte a vazadouro do material não recuperado - 10.0 € / m^2;

iii) Remontagem da estrutura de cobertura em madeira de castanho, quando possível, depois de recuperada. Inclui formação de beirais em madeira de castanho, conforme sistema tradicional - 35.50 € / m^2;

iv) Fornecimento e colocação de telha cerâmica de canudo e subtelha, incluindo todo o sistema de impermeabilização, isolamento térmico e estrado de madeira de castanho. Inclui fornecimento e colocação de rufos de cobre - 87.0 € / m^2.

d) Vãos Exteriores

i) Execução e montagem de vãos exteriores em madeira de castanho, incluindo pintura a tinta de esmalte, ferragens,
acessórios em aço inox e guarnições em madeira, quando necessário, inclui este artigo a remoção e transporte a vazadouro dos vãos existentes - 350.0 € / m^2.

4. Os valores de referência definidos no número anterior do presente artigo serão actualizados de acordo com os montantes contratados com o adjudicatário que vier a executar a empreitada.

Artigo 8º

Duração das obras

As obras devem ser iniciadas logo que possível após a conclusão do processo de contratação pública para a execução da empreitada referida.

Artigo 9º

Candidaturas

1. As candidaturas são apresentadas no Gabinete Técnico Local da Câmara Municipal de Bragança, mediante a apresentação de um requerimento segundo minuta a fornecer pela Câmara Municipal.

2. Uma vez aprovada a candidatura é celebrado com o proprietário um contrato nos termos constantes da minuta anexa, que é parte integrante do presente Regulamento.

3. O Gabinete Técnico Local da Câmara Municipal de Bragança, verificada a regularização das candidaturas de acordo com o disposto nos números anteriores deste artigo, procede à sua hierarquização, tendo por base o seguinte:

a) Estado de conservação do imóvel e das obras que carece, com indicação das que, de entre estas, se consideram prioritárias.

4. Têm prioridade sobre qualquer candidatura edifícios objecto de vistoria municipal, com intimação ao proprietário para realizar obras, não tendo este procedido à sua execução por falta de meios, devidamente justificados.

Artigo 10º

Pagamentos

O pagamento da parte que couber ao proprietário do imóvel, nos termos do previsto no n.º 1 do artigo 5º do presente Regulamento, será efectuado da seguinte forma:

a) De uma só vez; ou

b) Em duas prestações mensais, a liquidar:

i) uma com o início dos trabalhos;

ii) e a outra a meio da execução dos trabalhos.

Artigo 11º

Fiscalização e Controlo

A Fiscalização e controlo da intervenção, nas componentes física e financeira, incluindo a verificação documental, compete à Câmara Municipal de Bragança.

Artigo 12º

Incumprimento

1. A prestação de falsas informações implica a anulação da candidatura e do contrato celebrado.

2. O não cumprimento do todo ou de parte do previsto na candidatura, bem como do contrato celebrado implica a devolução de todos os valores recebidos.

Artigo 13º

Meios Financeiros

A Câmara Municipal de Bragança inscreverá no Plano Plurianual de Investimento e Orçamento os meios financeiros destinados à concretização deste Projecto.

Artigo 14º

Publicidade

As intervenções que beneficiam da contribuição financeira deste Projecto estão obrigadas a publicitar em local visível o apoio, com placa a fornecer pela Câmara Municipal de Bragança.

Artigo 15º

Duração

Este Regulamento tem a duração correspondente ao do Pacto da Rota da Terra Fria, aprovado no âmbito da **Medida 1.6** do **PROGRAMA OPERACIONAL DA REGIÃO DO NORTE**.

Artigo 16º

Entrada em Vigor

O presente Regulamento, depois de aprovado pela Assembleia Municipal, entra em vigor 15 dias após a publicação em Diário da República.

Artigo 17º

Disposição Final

A Câmara Municipal de Bragança poderá fazer depender a autorização das acções previstas no presente Regulamento da aprovação de candidatura a apoios comunitários os outros.

Contrato Para Recuperação De Fachada e Coberturas de Imóveis Degradados Situados Na Cidadela De Bragança

- Minuta-

CONTRAENTES

PRIMEIRO: Município de Bragança (respectiva identificação)

SEGUNDO: Proprietário (respectiva identificação)

Pelos contraentes é celebrado o presente contrato de recuperação de fachada e coberturas de Imóveis degradados situados na Cidadela de Bragança (previsto em regulamento) subordinado às seguintes cláusulas :

PRIMEIRA

O segundo contraente é dono e legítimo possuidor de um prédio urbano, composto de ..... , sito ..... , inscrito na matriz sob o artigo ..... e descrito na Conservatória do Registo Predial de Bragança, sob o n.º ..... , a fls. ..... , do Livro ..... .

SEGUNDA

O segundo contraente autoriza expressamente o primeiro a intervir na recuperação da fachada e cobertura do seu imóvel, realizando as seguintes obras de conservação: ..... (descrição das mesma).

TERCEIRA

Do custo estimado pelos seus serviços para a intervenção, o primeiro contraente apoiará o segundo, através de comparticipação comunitária, até 73, 69%, e através de fundos próprios, 10%, cabendo ao proprietário suportar pelo menos 16, 31% que liquidará da seguinte forma:

1 - de uma só vez; ou
2 - em 2 prestações mensais, a liquidar:
   a) uma com início dos trabalhos;
   b) e a outra a meio da execução dos trabalhos.

QUARTA

O primeiro contraente será o promotor da intervenção a efectuar nos termos da cláusula segunda, por empreitada, nos termos das regras de contratação pública.

Assim o declararam e outorgaram.

Bragança, __ de _____ de 2003

O Primeiro Contraente

_____

O Segundo Contraente

_____

Anexo XIII

Recomendações para a Análise, Conservação e Restauro Estrutural do Património Arquitetónico (Recomendações do ICOMOS)

ICOMOS
COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL PARA A ANÁLISE E
RESTAURO DE ESTRUTURAS DO PATRIMÓNIO ARQUITECTÓNICO

RECOMENDAÇÕES PARA A ANÁLISE, CONSERVAÇÃO E RESTAURO ESTRUTURAL DO PATRIMÓNIO ARQUITECTÓNICO

Tradução para Português por:

Paulo B. Lourenço e Daniel V. Oliveira

Universidade do Minho, Departamento de Engenharia Civil

Revisão e Comentários por:

Aníbal G. Costa, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
António S. Gago, Instituto Superior Técnico
Luís Marreiros, Instituto Português do Património Arquitectónico
Manuel Raposo, Direcção Geral de Edifícios e Monumentos Nacionais
S. Pompeu Santos, Laboratório Nacional de Engenharia Civil
V. Cóias e Silva, Grémio das Empresas de Conservação e Restauro do Património Arquitectónico

ÍNDICE

PREFÁCIO DA VERSÃO PORTUGUESA 5

OBJECTIVO DO DOCUMENTO 6

Parte I - PRINCÍPIOS 7

1. Critérios gerais 7

2. Investigação e diagnóstico 8

3. Medidas de consolidação e controlo 9

Parte II - GUIÃO 11

1. Critérios gerais 11

2. Aquisição de dados: Informação e investigação 12

2.1 Generalidades 12
2.2 Investigação histórica, estrutural e arquitectónica 13
2.3 Inspecção visual da construção 13
2.4 Investigação no local e ensaios de laboratório 14
2.5 Monitorização 15

3. O comportamento estrutural 15

3.1 Aspectos gerais 15
3.2 O esquema estrutural e os danos 16
3.3 As características dos materiais e os processos de degradação 16
3.4 As acções na estrutura e os materiais 17

4. Diagnóstico e avaliação da segurança 19

4.1 Aspectos gerais 19
4.2 Identificação das causas (Diagnóstico) 21
4.3 Avaliação da segurança 21
4.3.1 O problema da avaliação da segurança 21
4.3.2 A análise histórica 22
4.3.3 A abordagem qualitativa 23
4.3.4 A abordagem analítica 24
4.3.5 A abordagem experimental 24
4.4 Decisões e relatório de avaliação 25

5. Danos estruturais, degradações dos materiais e medidas de intervenção 26

5.1 Aspectos gerais 26
5.2 Construção de alvenaria e terra 27
5.3 Madeira 30
5.4 Ferro e aço 31
5.5 Betão armado 32

ANEXO I - MEMBROS DO COMITÉ 34

ANEXO II - GLOSSÁRIO 36

RECOMENDAÇÕES PARA A ANÁLISE, CONSERVAÇÃO E RESTAURO ESTRUTURAL DO PATRIMÓNIO ARQUITECTÓNICO

PREFÁCIO DA VERSÃO PORTUGUESA

O património arquitectónico representa um bem valioso considerando os aspectos culturais e também económicos. O turismo e o lazer serão certamente uma das indústrias mais importantes do 3º milénio. Em geral, a existência de um monumento ou conjunto monumental emblemático representa a atracção principal de um local e, simultaneamente, um gerador directo e indirecto de recursos financeiros.

A consciência tardia da importância da Herança Cultural leva a que, apesar dos investimentos consideráveis nesta área, os quais têm resultado num desenvolvimento técnico-científico notável, a compreensão exacta da realidade das construções antigas, bem como, a sua reabilitação e fruição adequada sejam ainda desafios muito importantes. Por outro lado, nos últimos anos, diversas construções antigas têm sofrido danos que representam perdas irreparáveis. Portugal teima em manter-se como um caso único na Europa, onde a reabilitação do património edificado possui uma expressão marginal no total do mercado da construção.

As construções degradam-se com o tempo pelo que a conservação e restauro do património é uma forma de desenvolvimento sustentável. Por outro lado, a sociedade civil actual exige a protecção do património de valor cultural e a sua transferência para as gerações vindouras, pelo que a conservação e restauro do património é também uma forma de cultura. Dada a multidisciplinaridade associada à conservação do património arquitectónico, espera-se que a tradução e ampla divulgação do presente documento possa contribuir para a melhoria das intervenções que será necessário realizar.

A tradução agora apresentada pretende reproduzir fielmente a versão original em língua inglesa, com um número mínimo de notas e comentários. A reflexão nacional durante o processo de revisão da tradução e o processo de apresentação pública, será transmitida ao ICOMOS para análise e possível inclusão numa futura revisão das recomendações a nível internacional.

RECOMENDAÇÕES PARA A ANÁLISE, CONSERVAÇÃO E RESTAURO ESTRUTURAL DO PATRIMÓNIO ARQUITECTÓNICO

OBJECTIVO DO DOCUMENTO

As estruturas do património arquitectónico, pela sua natureza e história intrínsecas (material e constituição), apresentam desafios específicos no diagnóstico e restauro que limitam a aplicação dos regulamentos e normas actuais sobre construções. As recomendações são não só desejáveis como, também, necessárias, de modo a estabelecer metodologias de análise racionais e métodos de intervenção apropriados ao contexto cultural.

Pretende-se que estas Recomendações sejam úteis a todos aqueles que estejam envolvidos em problemas de conservação e restauro, não podendo, de forma alguma, substituir o conhecimento específico adquirido em publicações culturais e científicas.

As Recomendações apresentadas neste documento são compostas por duas partes: Princípios, onde os conceitos básicos sobre conservação são apresentados; Guião, onde se debate as regras e a metodologia que os projectistas devem seguir. Apenas os Princípios possuem o estatuto de um documento aprovado / ratificado pelo ICOMOS.

Parte I - PRINCÍPIOS

1. Critérios gerais

1.1 A conservação, o reforço e o restauro do património arquitectónico requerem uma abordagem multidisciplinar.

1.2 O valor e a autenticidade do património arquitectónico não podem ser baseados em critérios fixos porque o respeito devido a cada cultura requer também que a sua herança física seja considerada dentro do contexto cultural ao qual pertence.

1.3 O valor de cada construção histórica não está apenas na aparência de elementos isolados, mas também na integridade de todos os seus componentes como um produto único da tecnologia de construção específica do seu tempo e do seu local. Desta forma, a remoção das estruturas internas mantendo apenas as fachadas não se adequa aos critérios de conservação.

1.4 Uma possível alteração de uso deve tomar em consideração todas as exigências de conservação e de segurança.

1.5 Qualquer intervenção numa estrutura histórica tem de ser considerada no contexto do restauro e conservação da totalidade da construção.

1.6 A especificidade das estruturas do património, com a sua história complexa, requer a organização de estudos e propostas em fases semelhantes às que são utilizadas em medicina. Anamnese, diagnóstico, terapia e controlo correspondem, respectivamente, à análise da informação histórica, identificação das causas de danos e degradações, selecção das acções de consolidação e controlo da eficácia das intervenções. De forma a assegurar a eficiência da utilização dos meios disponíveis e o impacto mínimo no património arquitectónico, é muitas vezes necessário repetir estas fases num processo iterativo.

1.7 Nenhuma acção deve ser empreendida sem se averiguar o benefício e o prejuízo prováveis para o património arquitectónico. Nos casos em que são necessárias medidas urgentes de protecção para evitar o colapso iminente das estruturas, essas medidas devem evitar a alteração permanente, ainda que reduzida, dos elementos estruturais.

2. Investigação e diagnóstico

2.1 Normalmente, uma equipa multidisciplinar, seleccionada de acordo com o tipo e a escala do problema, deve trabalhar em conjunto desde o início, isto é desde a inspecção inicial do local e a preparação do programa de investigação.

2.2 Normalmente, é necessário analisar em primeiro lugar os dados e a informação facilmente disponíveis. Apenas posteriormente, e se necessário, será estabelecido um plano de actividades detalhado e apropriado ao problema estrutural.

2.3 A compreensão completa do comportamento estrutural e das características dos materiais é necessária a qualquer projecto de conservação e restauro. É essencial recolher informação sobre a estrutura no seu estado original, sobre as técnicas e métodos utilizadas na sua construção, sobre as alterações posteriores e os fenómenos que ocorreram e, finalmente, sobre o seu estado presente.

2.4 Os sítios arqueológicos apresentam problemas específicos porque as estruturas têm que ser estabilizadas durante as escavações, quando o conhecimento não é ainda completo. As respostas estruturais para uma construção "redescoberta" podem ser completamente diferentes das respostas para uma construção "exposta". Soluções estruturais urgentes nestes locais, requeridas para estabilizar a estrutura à medida que vai sendo escavada, devem respeitar a forma conceptual e o uso da construção completa.

2.5 O diagnóstico é baseado em informação histórica e em abordagens qualitativas e quantitativas. A abordagem qualitativa é baseada na observação directa dos danos estruturais e degradações dos materiais, como também na investigação histórica e arqueológica, enquanto que a abordagem quantitativa requer ensaios das estruturas e dos materiais, monitorização e análise estrutural.

2.6 Antes de se tomar uma decisão sobre a intervenção estrutural, é indispensável determinar anteriormente as causas de danos e degradações e, em seguida, avaliar o nível de segurança actual da estrutura.

2.7 A avaliação da segurança, constitui a etapa seguinte ao diagnóstico, é a fase em que a decisão sobre a possível intervenção é definida, sendo necessário conciliar a análise qualitativa com a análise quantitativa.

2.8 Frequentemente, a aplicação dos níveis de segurança adoptados no dimensionamento de construções novas requer medidas excessivas, quando não impossíveis. Nestes

casos, outros métodos, adequadamente justificados, podem permitir diferentes abordagens sobre a segurança.

2.9 Toda a informação adquirida, o diagnóstico (incluindo a avaliação da segurança) e qualquer decisão sobre a intervenção, devem ser descritos em detalhe num "RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO"[1].

3. Medidas de consolidação e controlo

3.1 O tratamento deve ser dirigido à raiz das causas que provocaram os danos em vez dos sintomas.

3.2 A manutenção adequada pode limitar a necessidade de uma intervenção posterior.

3.3 A avaliação da segurança e a compreensão do significado histórico e cultural da construção[2] devem ser a base para as medidas de conservação e reforço.

3.4 Nenhuma acção deve ser empreendida sem se demonstrar que é indispensável.

3.5 Cada intervenção deve ser proporcionada aos objectivos de segurança fixados, devendo limitar-se a uma intervenção mínima que garanta a segurança e a durabilidade, com os menores danos possíveis para o valor patrimonial.

3.6 O projecto de intervenção deve ser baseado numa compreensão clara dos tipos de acções que foram a causa dos danos ou degradações (forças, acelerações, deformações, etc.), e das acções que irão actuar no futuro.

3.7 A escolha entre técnicas "tradicionais" e "inovadoras" deve ser decidida caso a caso, com preferência pelas técnicas que são menos invasivas e mais compatíveis com o valor patrimonial, tendo em consideração as exigências de segurança e durabilidade.

3.8 Por vezes, a dificuldade em avaliar os níveis reais de segurança e os possíveis benefícios das intervenções podem sugerir "um método observacional", isto é, uma abordagem incremental, partindo de um nível mínimo de intervenção para uma possível adopção posterior de medidas suplementares ou correctivas.

3.9 Sempre que possível, as medidas adoptadas devem ser "reversíveis" para que possam ser removidas e substituídas por medidas mais apropriadas quando estiver disponível novo conhecimento. Quando as medidas adoptadas não forem

[1] "EXPLANORY REPORT" no original. *(N. da T.)*.
[2] "Structure" no original. *(N. da T.)*.

totalmente reversíveis, as intervenções não devem comprometer intervenções posteriores.

3.10 As características dos materiais utilizados em trabalhos de conservação, restauro e reforço estrutural[3] (em particular novos materiais) e a sua compatibilidade com materiais existentes devem ser completamente conhecidas. O conhecimento deve estender-se aos efeitos a longo prazo, para que os efeitos colaterais indesejáveis sejam evitados.

3.11 As qualidades únicas da construção e da sua envolvente, que resultam da sua forma original e de qualquer alteração posterior, não devem ser destruídas.

3.12 Qualquer intervenção deve, até onde for possível, respeitar a concepção e as técnicas de construção originais, bem como o valor histórico da estrutura e da evidência histórica que representa.

3.13 A intervenção deve ser o resultado de um plano integrado que dê o devido peso aos diferentes aspectos da arquitectura, estrutura, instalações e funcionalidade.

3.14 A remoção ou alteração de qualquer material histórico ou de características arquitectónicas valiosas deve ser evitada sempre que possível.

3.15 A reparação é sempre preferível à substituição.

3.16 Quando as imperfeições e alterações se tornaram parte da história da estrutura, estas devem ser mantidas, desde que não comprometam as exigências de segurança.

3.17 O desmonte e a reconstrução só devem ser efectuados quando exigidos pela natureza dos materiais e da estrutura, e / ou quando a conservação por outros meios resulte mais danosa.

3.18 As medidas que são impossíveis de controlar durante a execução não devem ser permitidas. Qualquer proposta para intervenção deve ser acompanhada por um programa de monitorização e controlo, a ser executado, sempre que possível, enquanto o trabalho está em desenvolvimento.

3.19 Todas as actividades de controlo e monitorização devem ser documentadas e mantidas como parte da história da construção.

[3] "Restoration works" no original. *(N. da T.).*

Parte II - GUIÃO

1. Critérios gerais

A combinação do conhecimento científico e cultural com a experiência é indispensável para o estudo de todo o património arquitectónico. Apenas neste contexto, o guião pode ajudar a uma melhor conservação, reforço e restauro das construções. O objectivo de todos os estudos, investigações e intervenções é salvaguardar os valores históricos e culturais das construções como um todo e a engenharia estrutural representa o suporte científico necessário para obter este resultado. A conservação do património arquitectónico requer normalmente uma abordagem multidisciplinar, envolvendo uma variedade de profissionais e organizações. Este guião foi preparado para ajudar neste trabalho e para facilitar a comunicação entre os envolvidos.

Qualquer planeamento para a conservação estrutural requer tanto dados qualitativos, baseados na observação directa das degradações dos materiais e dos danos estruturais, pesquisa histórica etc., como também dados quantitativos baseados em ensaios específicos e modelos matemáticos do tipo dos utilizados na engenharia moderna. Esta combinação de abordagens torna muito difícil a elaboração de regras de projecto e regulamentos. Se a falta de recomendações claras pode resultar facilmente em ambiguidades e decisões arbitrárias, também os regulamentos preparados para o projecto de estruturas modernas são frequentemente aplicados de forma inapropriada a estruturas históricas. Por exemplo, o cumprimento dos regulamentos sísmicos e geotécnicos pode conduzir a medidas drásticas e frequentemente desnecessárias, que não consideram o comportamento estrutural real.

Os aspectos subjectivos envolvidos no estudo e na avaliação da segurança de uma construção histórica, as incertezas nos dados assumidos e as dificuldades no estabelecimento de uma avaliação precisa dos fenómenos podem conduzir a conclusões de fiabilidade incerta. Desta forma, é importante apresentar claramente todos estes aspectos, nomeadamente o cuidado colocado no desenvolvimento do estudo e a fiabilidade dos resultados, num RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO. Este relatório requer uma análise crítica e cuidada da segurança da estrutura, de forma a justificar as medidas de intervenção, e facilitará o juízo final sobre a segurança da estrutura e as decisões a tomar.

A avaliação de uma construção requer frequentemente uma abordagem holística, considerando a construção como um todo em vez de apenas avaliar elementos individuais.

2. Obtenção de dados: Informação e investigação

2.1 Generalidades

A investigação de uma estrutura requer uma abordagem interdisciplinar que ultrapassa simples considerações técnicas, uma vez que a investigação histórica pode descobrir aspectos que envolvem o comportamento estrutural, e que as questões históricas podem ser respondidas através da análise do comportamento estrutural. Desta forma, é importante formar uma equipa de investigação que inclua um leque de conhecimentos apropriados às características da construção e dirigida por um membro com experiência adequada.

O conhecimento da estrutura requer informação sobre a sua concepção, sobre as técnicas utilizadas na sua construção, sobre os processos de degradação e dano, sobre alterações que a tenham afectado e, finalmente, sobre o seu estado actual. Este conhecimento pode ser atingido pelas seguintes etapas:

- definição, descrição e compreensão do significado histórico e cultural da construção;
- descrição dos materiais e das técnicas originais da construção;
- investigação histórica abrangendo a vida completa da estrutura, incluindo tanto as modificações da sua forma, como quaisquer intervenções estruturais anteriores;
- descrição da estrutura no seu estado actual incluindo a identificação de danos, degradações e possíveis fenómenos em curso, adoptando formas de ensaio apropriadas;
- descrição das acções envolvidas, do comportamento estrutural e dos tipos de materiais.

Uma "pré-inspecção" tanto do local como da construção deve orientar estes estudos.

Uma vez que as etapas descritas podem ser todas realizadas com diferentes níveis de detalhe, é importante estabelecer um plano de actividades com adequada utilização dos recursos financeiros, proporcional à complexidade da estrutura e que também considere

o benefício real obtido através do conhecimento alcançado. Em alguns casos, é conveniente realizar estes estudos de forma faseada, começando pelo mais simples.

2.2 Investigação histórica, estrutural e arquitectónica

O objectivo da investigação histórica é compreender a concepção e a importância da construção, as técnicas e a mão-de-obra utilizadas na sua execução, as alterações posteriores tanto na estrutura como na envolvente e quaisquer ocorrências que possam ter causado danos. Os documentos utilizados nesta tarefa devem ser registados.

A fiabilidade das fontes deve ser verificada, o que representa uma forma de reconstruir a história da construção. A interpretação meticulosa das fontes é essencial para produzir informação fidedigna sobre a história estrutural de uma construção.

As hipóteses admitidas na interpretação de material histórico devem ser claramente identificadas. Deve ser prestada atenção especial a quaisquer danos, colapsos, reconstruções, acrescentos, alterações, trabalhos de restauro, modificações estruturais e quaisquer modificações no uso da construção que conduziram à sua condição presente.

Deve ter-se presente que os documentos utilizados neste processo foram normalmente elaborados para fins diferentes dos da engenharia estrutural e, desta forma, podem incluir informação técnica incorrecta e / ou podem omitir ou falsear aspectos-chave ou eventos que são importantes do ponto de vista estrutural.

2.3 Inspecção visual da construção[4]

A observação directa da estrutura é uma fase essencial do estudo, normalmente efectuada por uma equipa qualificada, tendo em vista fornecer um entendimento inicial da estrutura e indicar uma metodologia apropriada às investigações subsequentes. Os objectivos principais do levantamento incluem:

- identificar degradações e danos;
- determinar se os fenómenos estão ou não estabilizados;
- decidir se existe ou não risco imediato e, se necessário, definir medidas urgentes a serem tomadas;
- identificar quaisquer efeitos do meio ambiente sobre a construção.

[4] "Survey of the structure" no original. *(N. da T.)*.

O estudo de deficiências estruturais começa pelo mapeamento dos danos visíveis. Durante este processo, a interpretação da informação recolhida deve ser utilizada para guiar o levantamento, e o perito deve estar a desenvolver, desde logo, uma ideia de possíveis comportamentos estruturais, de forma que os aspectos críticos da estrutura possam ser examinados em maior detalhe. Os desenhos de inspecção devem representar os diferentes tipos de materiais, indicar quaisquer degradações, irregularidades estruturais e danos, prestando atenção especial aos padrões de fendilhação e aos fenómenos de esmagamento.

As irregularidades geométricas podem ser o resultado de deformações prévias, podem indicar descontinuidades entre diferentes fases construtivas ou podem indicar alterações da tipologia estrutural.

É importante descobrir a influência do meio ambiente nos danos da construção, porque estes podem ser agravados pela deficiente concepção e / ou execução iniciais (por exemplo, ausência de drenagem, condensações, humidade ascensional, etc.), pelo uso de materiais inadequados e pela deficiente manutenção subsequente.

A observação de áreas onde os danos estão concentrados, em resultado de compressões elevadas ("zonas de esmagamento") e tracções elevadas ("zonas de fendilhação ou de separação de elementos"), e a direcção das fendas, juntamente com uma investigação das condições do terreno, podem indicar as causas desses mesmos danos. Esta observação pode ser complementada com informação obtida através de ensaios específicos.

2.4 Investigação no local e ensaios em laboratório

A programação dos ensaios deve ser baseada num entendimento claro dos fenómenos cuja compreensão é mais relevante. Os ensaios tentam normalmente identificar as características mecânicas (resistência, deformabilidade, etc.), físicas (porosidade, etc.) e químicas (composição, etc.) dos materiais, as tensões e deformações da estrutura, a presença de descontinuidades na estrutura, etc.

Em regra, a programação dos ensaios deve ser dividida em fases, efectuando primeiro a aquisição dos resultados fundamentais e prosseguindo com uma análise mais detalhada através de ensaios baseados numa avaliação das implicações dos resultados iniciais. Devem ser preferidos ensaios não-destrutivos àqueles que envolvem quaisquer

alterações na estrutura. Se os ensaios não-destrutivos forem insuficientes, é necessário avaliar o benefício a obter com a realização de aberturas de sondagem e com pequenas intervenções na estrutura, tomando em consideração a perda de material com valor cultural (análise custo-benefício).

Os ensaios devem ser sempre realizados por pessoal qualificado, capaz de avaliar correctamente a fiabilidade dos ensaios, e as implicações dos resultados devem ser cuidadosamente analisadas. Se possível, devem ser utilizados métodos diferentes, comparando os respectivos resultados entre si. Também pode ser necessário realizar ensaios em amostras seleccionadas, recolhidas da estrutura.

2.5 Monitorização

A observação estrutural durante um período de tempo pode ser necessária, não só para obter informação útil quando se suspeita de fenómenos não estabilizados, mas também durante um processo faseado de intervenção estrutural. Durante esta última, o comportamento monitorizado em cada fase e os dados recolhidos serão a base de quaisquer trabalhos adicionais (abordagem baseada na observação).

Normalmente, os sistemas de monitorização têm como objectivo o registo de alterações de deformações, larguras de fenda, temperatura, etc. A monitorização dinâmica é usada para registar acelerações, como as que ocorrem em zonas sísmicas.

A monitorização pode também assumir a função de alarme.

A forma mais simples e mais económica para monitorizar fendas consiste na colocação de testemunhos ou fissurómetros. Alguns casos requerem o uso de sistemas de monitorização computorizados, para registar os dados em tempo real.

Como regra geral, o uso de um sistema de monitorização deve ser sujeito a uma análise custo-benefício, para que sejam recolhidos apenas os dados estritamente necessários para revelar a evolução dos fenómenos.

3. O comportamento estrutural

3.1 Aspectos gerais

O comportamento de qualquer estrutura é influenciado por três factores principais: a forma e as ligações da estrutura, os materiais de construção e as forças, acelerações e

deformações impostas (as acções). Estes factores são examinados em detalhe nesta secção.

3.2 O esquema estrutural e os danos

O comportamento estrutural depende das características dos materiais, das dimensões da estrutura, das ligações entre os diferentes elementos, das condições do terreno, etc. O comportamento real de uma construção é normalmente tão complexo que obriga a que seja representado através de um "esquema estrutural" simplificado, ou seja, através de uma idealização da construção que mostre, com o grau de precisão adequado, como é que esta resiste às diversas acções. O esquema estrutural ilustra o modo como a construção transforma acções em tensões e como garante a estabilidade.

Uma construção pode ser representada através de diferentes esquemas com diferente complexidade e diferentes graus de aproximação à realidade.

O esquema estrutural original pode ter sido alterado devido aos danos (fendas, etc.), reforço ou outras alterações na construção. O esquema adoptado para análise estrutural resulta habitualmente de um compromisso entre um esquema próximo da realidade, mas demasiado complexo para calcular, e um esquema simples de calcular, mas demasiado longe da realidade da construção.

O esquema utilizado deve considerar quaisquer alterações e degradações, tais como fendas, descontinuidades, esmagamentos, inclinações, etc., cujo efeito pode influenciar significativamente o comportamento estrutural. Estas alterações podem ser provocadas tanto por fenómenos naturais como por intervenções humanas. Estas últimas incluem a realização de aberturas, nichos, etc.; a eliminação de arcos, lajes, paredes, etc. (que podem criar forças desequilibradas); o aumento de altura da estrutura (que pode aumentar o seu peso); escavações, galerias, edifícios vizinhos, etc. (que podem reduzir a capacidade resistente do terreno).

3.3 As características dos materiais e os processos de degradação

As propriedades dos materiais (particularmente as resistências), que são os parâmetros básicos para qualquer cálculo, podem ser reduzidas através das degradações devidas à acção química, física ou biológica. A velocidade das degradações depende das propriedades dos materiais (como a porosidade) e da protecção existente (telhado

saliente, etc.), bem como da manutenção. Embora as degradações possam manifestar-se à superfície, sendo assim imediatamente visíveis através de uma inspecção superficial (eflorescências, porosidade elevada, etc.), existem também processos de degradação que só podem ser detectados através de ensaios mais sofisticados (ataque de térmitas na madeira, etc.).

3.4 As acções na estrutura e os materiais

As "acções" são definidas como qualquer agente (forças, deformações, etc.) que produza tensões e deformações na estrutura e qualquer fenómeno (químico, biológico, etc.) que afecte os materiais, normalmente reduzindo a sua resistência. As acções originais, que ocorrem desde o início da construção até à sua conclusão (por exemplo, o peso próprio), podem ser modificadas durante a sua vida e é frequente que estas mudanças produzam danos e degradações.

As acções têm naturezas diversas, com efeitos muito diferentes na estrutura e nos materiais.

Frequentemente, a estrutura é afectada por várias acções (ou modificações das acções originais), as quais devem ser claramente identificadas antes de se decidirem as medidas de reparação.

As acções podem ser classificadas em acções mecânicas que afectam a estrutura e acções químicas e biológicas que afectam os materiais. As acções mecânicas são estáticas ou dinâmicas, sendo as primeiras directas ou indirectas (ver Tabela 1).

Tabela 1 – Classificação dos diferentes tipos de acções em estruturas e seus materiais

1 - Acções mecânicas (actuam sobre a estrutura)	**i) Acções estáticas**	**a) Acções directas** (i.e. cargas aplicadas)
		b) Acções indirectas (i.e. deformações impostas)
	ii) Acções dinâmicas (acelerações impostas)	
2 -	**i) Acções físicas** **ii) Acções químicas** (actuam sobre os materiais) **iii) Acções biológicas**	

1) Acções mecânicas que actuam na estrutura produzem tensões e deformações no material, possivelmente resultando em fendilhação, esmagamento e movimentos visíveis. Estas podem ser estáticas ou dinâmicas.

i) Acções estáticas podem ser de dois tipos:

a) Acções directas são forças aplicadas tais como acções permanentes (peso da construção, etc.) e acções variáveis (equipamentos, pessoas, etc.). As alterações nas condições de carga, essencialmente o seu aumento, são fonte de aumentos das tensões e, desta forma, aumentos dos danos na estrutura.

Em alguns casos, a diminuição da carga pode também originar danos estruturais.

b) Acções indirectas (consistem em deformações impostas à estrutura, tais como assentamentos do terreno, ou produzidas nos materiais, tais como movimentos térmicos, fluência da madeira, retracção da argamassa, etc.). Estas acções, que podem variar continuamente ou ciclicamente, produzem esforços apenas se as deformações forem impedidas de se desenvolver.

A mais importante e frequentemente mais perigosa de todas as acções indirectas são os assentamentos do terreno (provocados por mudanças no nível freático, escavações, etc.), os quais podem criar grandes fendas, desaprumos, etc.

Várias acções indirectas possuem carácter cíclico, tais como variações de temperatura e alguns movimentos do terreno devidos à variação sazonal do nível freático. Os seus efeitos são habitualmente cíclicos, mas é possível que produzam deformações ou degradações continuadas, uma vez que cada ciclo produz alterações pequenas mas permanentes na estrutura.

O gradiente de temperatura entre a superfície exterior e o interior da construção pode causar variações de deformações no material e, desse modo, tensões e micro-fendas, que aceleram as degradações.

As acções indirectas também podem resultar da redução progressiva da rigidez dos elementos de uma estrutura indeterminada, ou hiperstática, (enfraquecimento, processos de degradação, etc.), originando uma redistribuição de tensões.

ii) Acções dinâmicas são produzidas quando uma estrutura fica sujeita a acelerações resultantes de terramotos (sismos), vento, furacões, vibrações de máquinas, etc.

A acção dinâmica mais significativa é normalmente causada por sismos. A intensidade das forças produzidas está relacionada, tanto com a magnitude da aceleração, como com

as frequências próprias da estrutura e a sua capacidade para dissipar energia. O efeito de um sismo está também relacionado com a história de sismos anteriores que podem ter debilitado progressivamente a estrutura.

2) Acções físicas, químicas e biológicas são de natureza completamente diferente das descritas anteriormente e actuam sobre os materiais alterando a sua natureza, habitualmente resultando numa forma diferente de degradações e, nomeadamente, afectando a sua resistência.

As propriedades dos materiais podem alterar-se com o passar do tempo devido a processos naturais característicos de cada material, tais como o endurecimento lento da argamassa de cal ou as degradações internas lentas.

Estas acções podem ser influenciadas e aceleradas pela presença da água (chuva, humidade, água freática, ciclos de molhagem/secagem, crescimento orgânico, etc.), variações de temperatura (expansão e contracção, acção do gelo, etc.) e condições micro-climáticas (poluição, deposição superficial, mudanças da velocidade do vento devido a estruturas adjacentes, etc.). O fogo pode ser considerado como uma variação extrema de temperatura.

Uma acção comum é a oxidação de metais, que pode ser visível na superfície ou invisível (como por exemplo em reforços metálicos colocados no interior de outro material e apenas detectável por efeitos secundários, tais como a fractura e o destacamento do material envolvente).

As mudanças químicas podem acontecer espontaneamente devido às características inerentes do material ou podem ocorrer como resultado de agentes externos, tais como a deposição de poluentes, ou a migração de água ou de outros agentes através do material.

Os agentes biológicos na madeira estão frequentemente activos em áreas que não são facilmente inspeccionáveis.

4. Diagnóstico e avaliação da segurança

4.1 Aspectos gerais

O diagnóstico e a avaliação da segurança da estrutura são duas fases consecutivas e relacionadas, na base das quais é determinada a necessidade efectiva e a extensão das medidas de intervenção. Se estas fases forem executadas incorrectamente, as decisões

resultantes serão arbitrárias: um juízo deficiente pode resultar, quer em medidas conservadoras e, portanto, pesadas, quer em níveis de segurança inadequados.

A avaliação da segurança da construção deve ser baseada tanto em métodos qualitativos (documentação, observação, etc.), como em métodos quantitativos (experimentais, matemáticos, etc.) que tenham em conta o efeito dos fenómenos envolvidos sobre o comportamento estrutural.

Qualquer avaliação da segurança é seriamente afectada por dois tipos de problemas:

- a incerteza associada aos dados (acções, resistências, deformações, etc.), leis, modelos, hipóteses, etc., utilizados na investigação;
- a dificuldade de representar os fenómenos reais de um modo preciso.

Deste modo, parece razoável tentar diferentes abordagens, em que cada uma fornece uma contribuição separada, mas que combinadas podem produzir o melhor "veredicto" possível, baseado na informação disponível.

Quando é feita uma avaliação da segurança, é também necessário incluir alguma indicação, mesmo que só qualitativa, da fiabilidade das hipóteses admitidas, dos resultados e do grau de precaução implícito nas medidas propostas.

Os regulamentos modernos e a prática profissional moderna adoptam uma abordagem conservadora que envolve a utilização de factores de segurança para ter em conta as várias incertezas. Este procedimento é apropriado para estruturas novas, em que a segurança pode ser melhorada com aumentos moderados das secções dos elementos e dos custos. Porém, esta abordagem não é apropriada em estruturas históricas, em que as exigências para aumentar a resistência podem conduzir à perda de elementos estruturais ou a alterações na concepção original da estrutura. É preciso adoptar uma abordagem mais flexível e mais abrangente para as estruturas antigas, para mais claramente relacionar as medidas de intervenção com o comportamento estrutural real e para preservar o princípio da intervenção mínima.

O veredicto sobre a segurança de uma estrutura é baseado numa avaliação dos resultados obtidos dos três procedimentos de diagnóstico que serão discutidos a seguir. Estes procedimentos têm presente que a abordagem qualitativa desempenha um papel tão importante quanto a abordagem quantitativa.

Salienta-se ainda que os factores de segurança estabelecidos para estruturas novas têm em conta as incertezas da construção. Em construções existentes, estas incertezas

podem ser reduzidas porque o comportamento real da estrutura pode ser observado e monitorizado. Se for possível obter informação mais fidedigna, a redução dos factores de segurança (teóricos) não corresponde necessariamente a uma redução da segurança real. No entanto, existem casos em que o contrário é verdadeiro e é mais difícil obter informação para uma estrutura histórica. (Estes aspectos são tratados com mais detalhe nas secções 4.3.1 e 4.3.4).

4.2 Identificação das causas (Diagnóstico)

O diagnóstico pretende identificar as causas dos danos e degradações, com base nos dados adquiridos, de acordo com três aspectos:

- Análise histórica (ver secção 4.3.2)
- Análise qualitativa (ver secção 4.3.3)
- Análise quantitativa, que inclui tanto a modelação matemática (ver secção 4.3.4) como os ensaios (ver secção 4.3.5)

O diagnóstico é frequentemente uma fase difícil, uma vez que os dados disponíveis se referem aos efeitos, enquanto que é a causa ou, como ocorre mais frequentemente, as várias causas concomitantes que têm de ser determinadas. Por isto, a intuição e a experiência são componentes essenciais no processo de diagnóstico. Um diagnóstico correcto é indispensável para uma avaliação apropriada da segurança e para um juízo racional sobre as medidas de tratamento a adoptar.

4.3 Avaliação da segurança

4.3.1 O problema da avaliação da segurança

A avaliação da segurança é o passo seguinte na conclusão da fase de diagnóstico. Enquanto que no diagnóstico o objectivo é identificar as causas de danos e degradações, na avaliação da segurança pretende-se verificar se os níveis de segurança são aceitáveis ou não, recorrendo a uma análise do estado actual da estrutura e dos materiais. A avaliação da segurança é, então, um passo essencial neste processo pois é nesta fase que são tomadas decisões sobre a necessidade e extensão das medidas de intervenção.

No entanto, a avaliação da segurança é uma tarefa difícil uma vez que os métodos de análise estrutural utilizados para construções novas podem não ser precisos nem fiáveis para as estruturas históricas, podendo resultar em decisões inadequadas. Isto deve-se a

diversos factores, tais como a dificuldade em entender correctamente a complexidade de uma construção antiga ou monumento, as incertezas relativas às características dos materiais, a influência desconhecida de fenómenos anteriores (por exemplo assentamentos do terreno), e o conhecimento deficiente de alterações e reparações realizadas no passado. Deste modo, uma abordagem quantitativa baseada em modelos matemáticos não deve ser o único procedimento a ser adoptado. Tal como no caso do diagnóstico, as abordagens qualitativas baseadas na investigação histórica e na observação da estrutura devem também ser adoptadas. Uma quarta abordagem, baseada em ensaios específicos, também pode ser útil em algumas situações.

Cada uma destas abordagens, que são discutidas em seguida, pode fornecer elementos para a avaliação da segurança, mas é a análise combinada da informação obtida em cada abordagem que pode conduzir ao "melhor juízo". Na formação deste juízo, tanto os aspectos quantitativos como os aspectos qualitativos devem ser tomados em consideração, pesados com base na fiabilidade dos dados e nas hipóteses admitidas. Tudo isto deve ser apresentado no "RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO" anteriormente referido.

Desta forma, deve ser claro que o engenheiro encarregue da avaliação da segurança de uma construção histórica não deve ser legalmente obrigado a basear as suas decisões apenas nos resultados de cálculos porque, tal como salientado, estes podem ser pouco fiáveis ou inadequados.

Procedimentos semelhantes têm que ser seguidos para avaliar os níveis de segurança após o projecto de alguns tipos de intervenção (ver Capítulo 5), de modo a avaliar os seus benefícios e a assegurar que a sua adopção é apropriada (nem insuficiente nem excessiva).

4.3.2 A análise histórica

O conhecimento do que aconteceu no passado pode ajudar a prever o comportamento futuro e constitui uma indicação útil para avaliar o nível de segurança proporcionado pelo estado actual da estrutura. A história é o laboratório experimental mais completo, à escala real. Ela demonstra como o tipo de estrutura, os materiais de construção, as ligações, as juntas, as adições e as alterações interagiram com diferentes acções, tais como acréscimos de carga, sismos, deslizamentos de terras, variações de temperatura,

poluição atmosférica, etc., possivelmente alterando o comportamento original da estrutura, causando fendas, fissuras, esmagamentos, movimentos para fora do plano, degradações, colapsos, etc. A tarefa consiste em remover a informação supérflua e interpretar correctamente os dados relevantes para a descrição do comportamento estático e dinâmico da estrutura.

Embora o comportamento satisfatório exibido no passado seja um factor importante para prever a sobrevivência da construção no futuro, nem sempre é um guia fiável. Isto é particularmente verdade quando a estrutura está a funcionar no limite da sua capacidade de carga e esteja envolvido comportamento frágil (como a elevada compressão em pilares), quando existem alterações significativas na estrutura ou quando são possíveis acções repetidas (como sismos) que progressivamente debilitam a estrutura.

4.3.3 A abordagem qualitativa

Esta abordagem é baseada numa comparação entre o estado actual da estrutura e o estado de estruturas semelhantes cujo comportamento seja já compreendido. A experiência obtida através da análise e da comparação entre o comportamento de estruturas diferentes pode melhorar a possibilidade de extrapolações e pode oferecer uma base para avaliar a segurança.

Esta abordagem (conhecida em termos filosóficos como um procedimento indutivo) não é completamente fiável porque depende mais de um juízo pessoal do que de procedimentos estritamente científicos. Todavia, pode ser a abordagem mais racional, nos casos em que existam incertezas inerentes aos problemas envolvidos, sendo outras abordagens apenas na aparência mais rigorosas e fiáveis.

A partir da observação do comportamento de diferentes tipos estruturais, em vários estados de dano e degradação causados por acções diferentes (sismos, assentamentos do terreno, etc.), e tendo sido adquirida experiência sobre a sua robustez e durabilidade, é possível extrapolar este conhecimento para prever o comportamento da estrutura em análise. A fiabilidade desta avaliação dependerá do número de estruturas observadas e, consequentemente, da experiência e conhecimentos dos técnicos envolvidos. Um programa apropriado de investigação e a monitorização dos fenómenos não estabilizados podem aumentar a fiabilidade desta avaliação.

4.3.4 A abordagem analítica

Esta abordagem utiliza os métodos da análise estrutural moderna, os quais, com base em determinadas hipóteses (teoria da elasticidade, teoria da plasticidade, modelos porticados, etc.), apresentam conclusões baseadas em cálculos matemáticos. Em termos filosóficos, esta abordagem representa um procedimento dedutivo. Porém, as incertezas que podem afectar a representação das características dos materiais, e a representação imperfeita do comportamento estrutural, juntamente com as simplificações adoptadas, podem conduzir a resultados que não são sempre fiáveis, e que podem inclusivamente ser muito diferentes da situação real. A essência do problema é então a identificação de modelos significativos que descrevam adequadamente a estrutura e os fenómenos associados com toda a sua complexidade, tornando possível a aplicação das teorias disponíveis.

Os modelos matemáticos são as ferramentas mais comuns de análise estrutural. Os modelos que descrevem a estrutura original, se adequadamente calibrados, permitem a comparação dos danos teóricos produzidos pelos diferentes tipos de acções com os danos efectivamente observados, fornecendo uma ferramenta útil para a identificação das causas de tais danos. Os modelos matemáticos da estrutura danificada e da estrutura reforçada ajudarão a avaliar os níveis de segurança actuais e a avaliar os benefícios das intervenções propostas.

A análise estrutural é uma ferramenta indispensável. Mesmo quando os resultados de cálculo e a análise não são exactos, é possível obter distribuições das tensões e possíveis áreas críticas. Contudo, os modelos matemáticos isoladamente não podem, geralmente, fornecer uma avaliação fiável de segurança. A compreensão dos aspectos-chave, e a fixação correcta dos limites para o uso de técnicas matemáticas, depende da utilização que o especialista faz do seu conhecimento científico. Qualquer modelo matemático deve ter em conta os três aspectos descritos na Capítulo 3: o esquema estrutural, as características dos materiais e as acções a que a estrutura está submetida.

4.3.5 A abordagem experimental

Ensaios específicos (tais como ensaio de carga num pavimento, numa viga, etc.) irão fornecer uma medida directa das margens de segurança, ainda que sejam apenas aplicáveis a elementos isolados e não à construção como um todo.

4.4 Decisões e relatório de avaliação

O juízo sobre a avaliação da segurança de uma estrutura é baseado nos resultados das três (ou quatro) abordagens principais atrás descritas (a quarta abordagem tem aplicação limitada). Quando a análise revela níveis de segurança inadequados, deve ser verificado se esta utilizou dados pouco precisos ou valores excessivamente conservadores. Isto pode conduzir à conclusão que é necessária mais investigação antes que possa ser feito o diagnóstico.

Uma vez que os juízos qualitativos podem representar um papel tão importante quanto os dados quantitativos, a avaliação da segurança e consequentes decisões sobre a intervenção devem ser registadas no RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO (já referido), onde são claramente explicadas todas as considerações que conduziram à avaliação final e todas as decisões tomadas. O veredicto deve ter em conta, tanto o grau de precisão, quanto o grau de precaução subjacente a cada decisão, e deve ser baseado num raciocínio logicamente consistente.

O factor tempo deve ser considerado no "Relatório de Avaliação", porque uma decisão para empreender medidas imediatas, ou uma decisão para aceitar o estado actual, são simplesmente dois extremos de uma escala de escolhas. As alternativas passam frequentemente pelo reforço da estrutura com base no conhecimento presente ou pela continuação da investigação para obter dados mais completos e fiáveis na esperança de reduzir qualquer intervenção. Porém, deve ser fixado um prazo limite para implementar as decisões, tendo em conta que a segurança é de natureza probabilística, com probabilidade crescente de ocorrência de danos ou do colapso em função do adiamento das acções de reparação.

Os factores subjacentes ao estabelecimento de um prazo limite dependerão essencialmente de três tipos de fenómenos:

- processos não estabilizados (por exemplo processos de degradação, assentamentos lentos do terreno, etc.) que acabarão por reduzir os níveis de segurança abaixo de limites aceitáveis, obrigando a medidas correctivas antes de tal ocorrer;
- fenómenos de natureza cíclica (variação de temperatura, teor de humidade, etc.) que produzirão degradações crescentes;

- fenómenos que podem ocorrer repentinamente (como sismos, furacões, etc). A probabilidade de estes fenómenos ocorrerem para um dado nível aumenta com a passagem do tempo, de forma que o nível de segurança a proporcionar pode ser teoricamente relacionado com a esperança de vida da estrutura (por exemplo, é bem conhecido que para proteger uma construção contra sismos por cinco séculos é necessário considerar maiores acções do que aquelas que deverão ser consideradas para proteger a mesma construção durante um século).

5. Danos estruturais, degradações dos materiais e medidas de intervenção

5.1 Aspectos gerais

Esta secção considera procedimentos para decisão envolvidos tanto na investigação de uma estrutura como na selecção de medidas de intervenção a serem aplicadas. Nos parágrafos seguintes são esboçados alguns exemplos dos danos mais frequentes e métodos de reparação para os principais materiais estruturais, sem se pretender fornecer uma revisão exaustiva das soluções possíveis, disponível em outras publicações.

Os danos estruturais ocorrem quando as tensões provocadas por uma ou mais acções (ver secção 3.4) excedem a resistência dos materiais em zonas significativas, seja porque as próprias acções aumentaram ou porque a resistência diminuiu. Mudanças substanciais na estrutura, incluindo demolição parcial podem também ser fonte de danos.

A manifestação dos danos está relacionada com o tipo de acções e com os materiais de construção. Os materiais frágeis romperão com deformações reduzidas enquanto que os materiais dúcteis exibirão deformação considerável antes da rotura.

O aparecimento de danos, e em particular de fendas, não é necessariamente uma indicação de risco de colapso numa estrutura, pois as fendas podem aliviar tensões que não são essenciais para o equilíbrio (por exemplo, certo tipo de fendas produzidas por assentamentos do terreno) e, por mudanças no sistema estrutural, podem permitir uma redistribuição benéfica de tensões.

Os danos podem também ocorrer em elementos não estruturais, como por exemplo revestimentos de paredes ou paredes divisórias, como resultado de tensões desenvolvidas nesses elementos devido a movimentos ou alterações dimensionais dentro da estrutura.

As degradações dos materiais têm origem em acções químicas, físicas e biológicas e podem ser aceleradas quando estas acções são modificadas de forma desfavorável (por exemplo, pela poluição, etc.). Como principais consequências resultam as degradações das superfícies, as perdas de materiais e, do ponto de vista mecânico, as reduções de resistências. A estabilização das características dos materiais é, desta forma, uma tarefa importante na conservação de edifícios históricos. Um programa de manutenção é uma acção essencial pois, embora a prevenção ou redução da velocidade de alteração seja difícil, é habitualmente mais complicado, ou mesmo impossível, recuperar as propriedades perdidas dos materiais.

5.2 Construção em alvenaria e em terra[5]

O termo alvenaria aqui utilizado refere-se à construção em pedra, tijolo e terra (i.e. adobe, taipa, etc.). As estruturas de alvenaria são feitas geralmente de materiais que têm uma resistência à tracção muito baixa e podem facilmente exibir fendilhação interna ou separação entre elementos. Contudo, estes sinais não são necessariamente uma indicação de perigo, porque as estruturas de alvenaria funcionam principalmente à compressão.

A análise preliminar da alvenaria deve identificar as características dos constituintes deste material compósito: as pedras (calcário, arenito, etc.) ou tijolos (cozidos ou secos ao sol, etc.), e o tipo de argamassa (cimento, cal, etc.). É também necessário conhecer como os elementos estão ligados (juntas secas, juntas argamassadas, etc.) e o modo como se relacionam geometricamente entre si. Diferentes tipos de ensaios podem ser utilizados para averiguar a composição da parede (ensaios endoscópicos, etc.).

Em geral, as estruturas de alvenaria dependem do efeito dos pisos ou das coberturas para distribuir as cargas laterais e assim assegurar a estabilidade global da estrutura. É importante examinar a disposição destas estruturas e a sua ligação efectiva à alvenaria. Também é necessário compreender a sequência da construção porque as diferentes características dos diferentes períodos da alvenaria podem afectar o comportamento global da estrutura.

Deve ser prestada particular atenção a paredes espessas construídas com diferentes tipos de materiais. Nessas paredes incluem-se paredes duplas, paredes de alvenaria com

[5] "Masonry structures" no original. *(N. da T.)*.

enchimento irregular, e paredes de tijolo de face à vista que têm um núcleo de fraca qualidade. Não só o núcleo interior pode ser menos capaz de suportar carga, mas, também, pode ele próprio produzir impulsos nos panos exteriores. Neste tipo de alvenaria, os panos exteriores podem separar-se do núcleo interno, pelo que é necessário verificar se os diferentes elementos estão a funcionar em conjunto ou separadamente. Este último caso é, habitualmente, perigoso porque os panos exteriores podem tornar-se instáveis.

Tensões de compressão próximas da capacidade dos materiais podem causar fendas verticais como primeiro sinal de danos, conduzindo finalmente a grandes deformações laterais, destacamentos, etc. A extensão na qual estes efeitos se tornam visíveis depende das características do material e, em particular, da sua fragilidade. Estes efeitos podem desenvolver-se muito lentamente (até durante décadas) ou rapidamente, mas tensões próximas da resistência última representam um risco de colapso elevado, mesmo que as acções permaneçam constantes.

Uma análise da distribuição de tensões é útil para identificar as causas de danos. Para compreender as causas de danos (diagnóstico) é necessário avaliar primeiro os níveis e a distribuição de tensões, mesmo que aproximadamente. Dado que as tensões são normalmente muito baixas, pequenos erros na avaliação não afectam significativamente a margem de segurança. Uma inspecção visual do padrão de fendilhação pode fornecer uma indicação do trajecto das cargas dentro de uma estrutura.

Quando as tensões, em áreas significativas, estão próximas da resistência última é necessário realizar uma análise estrutural mais precisa ou ensaios específicos na alvenaria (ensaio de macacos planos, ensaio sónico, etc.) para proporcionar uma avaliação mais precisa da resistência.

As cargas laterais actuantes no plano da estrutura podem causar fendas diagonais ou deslizamento. As cargas fora do plano ou cargas excêntricas podem causar separação dos panos, numa parede de panos múltiplos, ou rotação da totalidade da parede sobre a sua base. Neste último caso, é possível que surjam fendas horizontais na base da parede antes de ocorrer o derrubamento.

As diferentes possibilidades de intervenção para reforçar uma parede incluem:

- o refechamento das juntas da alvenaria existente, consolidação da parede com argamassa de injecção do tipo "grout";
- a inclusão de armaduras metálicas, verticais ou longitudinais;
- a remoção e reposição de material deteriorado;
- o desmonte e a reconstrução, parcial ou total.

O uso de argamassas fluidas (cal, cimento, resinas, produtos especiais, etc.), injectadas para consolidar a alvenaria e resolver problemas de fendilhação e degradações, depende das características dos materiais. Deve ser dada particular atenção à compatibilidade entre materiais originais e materiais novos.

Os cimentos com sais apenas podem ser utilizados se não existir risco de danos para a alvenaria e, em particular, para os seus paramentos. Em paredes construídas com argamassas que possuem gesso, a reacção entre o gesso e os minerais do cimento resulta na formação de sais que irão causar danos. Pode ainda existir um problema de lixiviação de sais solúveis da argamassa que resulta em eflorescências na superfície da alvenaria de tijolo (particularmente arriscado quando existem rebocos históricos ou frescos).

Existem diferentes produtos para a protecção e consolidação de superfícies que não apresentam nenhum revestimento para as proteger. Porém, estes produtos raramente são completamente eficientes e tem que ser prestada particular atenção a possíveis efeitos colaterais.

Os arcos e abóbadas são elementos típicos das estruturas em alvenaria. Estes elementos contam com a curvatura e com o impulso nas nascenças para reduzir ou eliminar os momentos flectores, permitindo, assim, a utilização de materiais com baixa resistência à tracção. A sua capacidade de carga é habitualmente excelente e é o movimento ao nível das nascenças que, ao introduzir momentos flectores e tensões de tracção, conduz a aberturas de juntas e possível colapso.

A formação de fendas de reduzida espessura pode ser normal no comportamento de algumas estruturas em abóbada. Os problemas estruturais podem estar associados com uma execução deficiente (fraca aderência entre unidades de alvenaria, baixa qualidade do material, etc.), geometria imprópria para a distribuição de cargas, ou resistência e rigidez inadequadas dos componentes que resistem aos impulsos (correntes ou cadeias metálicas, mísulas).

Quando o material de construção tem resistência muito baixa (como em estruturas feitas de pedras irregulares com muita argamassa), é possível detectar a separação de partes das abóbadas nas zonas onde a compressão é baixa ou onde existem tensões de tracção, podendo, em certas circunstâncias, conduzir ao seu colapso gradual.

A relação entre a distribuição da carga e a geometria da estrutura deve ser cuidadosamente considerada quando as cargas (especialmente cargas permanentes elevadas) são removidas ou acrescentadas a estruturas de alvenaria em arco ou em abóbada.

As principais medidas de intervenção são baseadas na devida consideração dos aspectos acima referidos, podendo consistir na: introdução de tirantes novos (normalmente ao nível do arranque das abóbadas, ou ao longo de círculos paralelos nas cúpulas); construção de contrafortes; correcção da distribuição da carga (em alguns casos com adição de cargas).

Construções altas como torres, torres sineiras, minaretes, etc., são caracterizadas por tensões de compressão elevadas e apresentam problemas semelhantes aos dos pilares e das colunas. Além disso, estas estruturas podem estar debilitadas por ligações deficientes entre as paredes e por alterações, como a execução ou tamponamento de aberturas, etc. Quando correctamente posicionados, o uso de barras-tirante e correntes-cadeias horizontais pode melhorar a sua capacidade resistente para cargas gravíticas.

5.3 Madeira

A madeira tem sido usada em estruturas resistentes e porticadas, em estruturas mistas de madeira e alvenaria e para realizar elementos principais de estruturas resistentes de alvenaria. O seu funcionamento estrutural depende da espécie de madeira, das características de crescimento da árvore e do seu estado de degradação. As operações preliminares devem ser a identificação das espécies, que apresentam diferente susceptibilidade a ataques biológicos, e a avaliação da resistência dos elementos individuais, que está relacionada com o número e a distribuição de nós e outras características de crescimento. Fendas longitudinais, paralelas às fibras devidas à retracção por secagem, não são perigosas quando as suas dimensões são pequenas.

Os ataques de fungos e insectos são a principal causa de danos. Estes estão relacionados com um elevado teor de humidade e temperatura. O teor de humidade em serviço deve

também ser medido como uma indicação da vulnerabilidade ao ataque. A manutenção deficiente das construções ou mudanças radicais nas condições internas são as causas mais comuns de degradações da madeira.

O contacto com a alvenaria é frequentemente uma origem de humidade. Isto pode ocorrer onde a alvenaria suporta a madeira ou onde a madeira tenha sido utilizada para reforçar a alvenaria.

Uma vez que as degradações e os ataques de insectos podem não ser visíveis na superfície, estão disponíveis métodos, como a micro-perfuração, para o exame do interior da madeira.

Os produtos químicos podem proteger a madeira contra ataques biológicos. Por exemplo, em pavimentos ou telhados, as extremidades das vigas inseridas em paredes de alvenaria podem necessitar de ser protegidas.

Nas zonas em que são introduzidos materiais de reforço ou consolidantes, a sua compatibilidade com a estrutura de madeira deve ser verificada. Por exemplo, dispositivos de ligação e fixação de aço podem ser susceptíveis à corrosão em associação com algumas espécies, devendo, nesses casos, ser utilizado aço inoxidável. As intervenções não devem impedir a evaporação de humidade da madeira.

O desmonte e a reconstrução de estruturas de madeira é uma operação delicada devido ao risco de danos. Existe também a possível perda de materiais associados com valor histórico. No entanto, dado que muitas estruturas de madeira foram originalmente pré-fabricadas, existem circunstâncias onde o desmonte parcial ou total pode facilitar uma reparação eficiente.

A madeira é frequentemente usada para formar estruturas porticadas e articuladas, em que os problemas principais estão relacionados com roturas parciais nos nós. As medidas de intervenção mais comuns consistem no reforço dos nós ou na adição de elementos diagonais adicionais, quando é necessário melhorar a estabilidade para forças laterais.

5.4 Ferro e aço

É necessário distinguir entre ferro fundido, ferro forjado e estruturas de aço. O primeiro tem menor resistência à tracção e pode conter tensões internas que são o resultado do processo de fundição. Este material é frágil e se for submetido a tensões de tracção pode

fracturar sem aviso. A resistência dos elementos individuais pode ser afectada de forma adversa por mão-de-obra deficiente na fundição.

O ferro e o aço são ligas cuja susceptibilidade à corrosão depende da sua composição. A corrosão é sempre acompanhada por um aumento do volume de material que pode dar lugar a tensões em materiais associados; por exemplo, a fractura da pedra ou betão como resultado da corrosão de barras ou grampos de ferro inseridos.

Os aspectos mais vulneráveis das estruturas de aço são as suas ligações, onde as tensões são geralmente mais altas, especialmente nos furos para ligação. Pontes ou outras estruturas sujeitas a carregamentos repetidos podem estar sujeitas a rotura por fadiga.

Por esse motivo, em ligações rebitadas e aparafusadas é muito importante verificar a existência de fendas com origem nos furos. A análise da fractura permite a avaliação da restante vida útil da estrutura.

A protecção contra a corrosão do ferro e do aço requer em primeiro lugar a eliminação da ferrugem das superfícies (por jacto de areia, processos químicos, etc.) e, posteriormente, a pintura da superfície com um produto apropriado.

Estruturas de ferro e aço fortemente danificadas e deformadas não podem ser geralmente reparadas. O reforço de estruturas pouco resistentes pode, frequentemente, ser conseguido pela adição de novos elementos, devendo-se prestar particular atenção no caso de se optar pela soldadura.

5.5 Betão armado

O betão armado (e pré-esforçado) é a matéria-prima de muitas construções modernas actualmente com importância histórica reconhecida. Porém, na época da sua construção, a completa compreensão do comportamento dos materiais estava ainda em desenvolvimento, de forma que estas estruturas podem apresentar problemas especiais de durabilidade (baixas dosagens de cimento, recobrimento inadequado das armaduras, etc.).

Os aspectos mais delicados relacionam-se normalmente com a carbonatação do betão (que endurece o betão mas também o torna mais frágil), reduzindo a sua capacidade para proteger o aço. O betão armado exposto aos cloretos (em locais marítimos ou em estradas onde se utiliza sal) é particularmente sensível no que se refere à corrosão do aço.

A corrosão do aço resulta no destacamento do betão. A consolidação de um elemento de betão armado afectado por estes fenómenos requer normalmente a eliminação do betão deteriorado (jacto de água, meios mecânicos, etc.), a limpeza do aço, a adição de nova armadura e a reconstrução da superfície usando frequentemente betões especiais.

ANEXO I - MEMBROS DO COMITÉ

Presidente	Giorgio CROCI	(ITÁLIA)
Secretário-geral	Koenraad VAN BALEN	(BÉLGICA)
Tesoureiro	Christiane SCHMUCKLE-MOLLARD	(FRANCA)
Direcção	Kenichiro HIDAKA	(JAPÃO)
	Stephen KELLEY	(EUA)
	Gorun ARUN	(TURQUIA)
	Yacoov SCHAFFER	(ISRAEL)
	Wolf SCHMIDT	(ALEMANHA)
	Pali WIJERATNE	(SRI LANKA)
	David YEOMANS	(INGLATERRA)
Membros eleitores	Ali Abd AL RAHMAN	(EGIPTO)
	Homayoun ARBABIAN	(IRÃO)
	Susan BALDERSTONE	(AUSTRÁLIA)
	Mamadou BERTHE	(SENEGAL)
	Bjorn BJERKINGS	(SUÉCIA)
	Irine ELIZBARASHVILI	(GEÓRGIA)
	Patricia EMMET	(ÁFRICA DO SUL)
	Lyne FONTAINE	(CANADÁ)
	Predrag GAVRILOVIC	(MACEDÓNIA)
	José Luis GONZALEZ MORENO	(ESPANHA)
	Svebor HERUC	(HOLANDA)
	Dan IONESCU	(ROMÉNIA)
	Olga KANTOVA	(REP. CHECA)
	Amoussou KPOTOGBE	(TOGO)
	Denis LESAGE	(TUNÍSIA)
	Paulo LOURENÇO	(PORTUGAL)
	Giorgio MACCHI	(ITÁLIA)
	Androniki MILTIADOU	(GRÉCIA)
	Benjamin MOUTON	(FRANÇA)
	Juhani PENTINMIKKO	(FINLÂNDIA)
	Silvia PUCCIONI	(BRASIL)
	Jeremy SALMOND	(NOVA ZELÂNDIA)
	Heinrich SCHROETER	(ALEMANHA)
	Maria SEGARRA LAGUNES	(MÉXICO)
	Amund SINDING-LARSEN	(NORUEGA)
	Ramiro SOFRONIE	(ROMÉNIA)
	Andrea URLAND	(ESLOVÁQUIA)
	Fritz WENZEL	(ALEMANHA)
	Patrick WIRTZ	(LUXEMBURGO)
Membros associados	Fabrizio AGO	(ITÁLIA)
	Homayoun ARBABIAN	(IRÃO)
	Luigia BINDA	(ITÁLIA)
	Nikos CHARKIOLAKIS	(GRÉCIA)
	Melvyn GREEN	(EUA)
	Pierre HALLEUX	(BÉLGICA)
	David LOOK	(EUA)

	Claudio MODENA Brian MORTON Snejanka POPOVA Vito RENDA Pere ROCA Kirsten VAN TONDER	(ITÁLIA) (REINO UNIDO) (CANADÁ) (ITÁLIA) (ESPANHA) (ÁFRICA DO SUL)
Membros honorários	Roland SILVA	(SRI LANKA)

ANEXO II - GLOSSÁRIO

Abordagem Baseada na Observação – Uma abordagem incremental para intervir ou reforçar, com início num nível mínimo de intervenção e com a possível subsequente adopção de medidas correctivas.

Abordagem Histórica – Avaliação baseada na investigação histórica e experiência adquirida. Ver *Abordagem Qualitativa* e *Abordagem Quantitativa.*

Abordagem Qualitativa[6] – Avaliação baseada na observação do comportamento de diferentes tipos estruturais, nos danos apresentados e no conhecimento / experiência pessoal. Ver *Abordagem Histórica* e *Abordagem Quantitativa*.

Abordagem Quantitativa – Avaliação baseada em métodos analíticos ou científicos, como ensaios, cálculos e modelos matemáticos. Ver *Abordagem Histórica* e *Abordagem Qualitativa.*

Acção n. – Qualquer agente (forças, deformações, etc.) que directamente ou indirectamente produz tensões e / ou deformações na estrutura de uma construção e qualquer fenómeno (químico, biológico, etc.) que afecta os materiais que constituem a estrutura da construção. As diferentes classificações das acções e as suas definições estão indicadas nas "Recomendações".

Adobe n. – Adobe inclui os tijolos feitos a partir de barro e simplesmente secos ao sol. Alguns materiais orgânicos como a palha ou excrementos animais podem ser utilizados para melhorar a durabilidade e reduzir a retracção.

Alvenaria de Tijolo n. – Alvenaria de tijolo é uma estrutura ou material compósito construído com fiadas de tijolo alternadas e ligadas com argamassa.

[6] Definição ausente no original. *(N. da T.).*

Análise Custo-Benefício – Custos e benefícios referem-se a aspectos gerais e não a aspectos financeiros. Os custos podem ser medidos na perda potencial de elementos estruturais devido às características invasivas da terapia, e os benefícios podem ser aqueles obtidos com a terapia e com o conhecimento que seja útil no futuro. Este termo não deve ser interpretado como "engenharia de valor".

Análise Estrutural – Cálculos, análise em computador utilizando modelos matemáticos.

Anamnese n. – A consideração da história da construção incluindo os traumas do passado, as intervenções, as modificações, etc. A investigação para obter esta informação realiza-se antes do exame visual. Esta é a primeira etapa antes do diagnóstico. Ver *Controlo, Diagnóstico,* e *Terapia.*

Argamassas – A argamassa é uma mistura de um ou mais ligantes, agregados e água. Por vezes, incluem-se aditivos em alguma proporção para dar à mistura consistência e trabalhabilidade, no estado fresco, e propriedades físicas-mecânicas adequadas, quando endurecida.

Avaliação da Segurança – Avaliação das margens de segurança da estrutura com respeito a danos significativos, colapso parcial ou colapso total. Ver *Abordagem Histórica, Abordagem Qualitativa, Abordagem Quantitativa.* O contrário de segurança é risco.

Conservação n. – Operações que mantêm a construção tal como ela é hoje, ainda que intervenções limitadas sejam aceites para melhorar os níveis de segurança.

Construção n. – Algo que foi construído. Quando utilizado no contexto destas "Recomendações", o termo inclui igrejas, templos, pontes, barragens, e todos os trabalhos de construção. Também referido como Património Arquitectónico.

Controlo n. – Uma comparação standard para verificação dos resultados de um ensaio. Verificação e avaliação da eficiência de uma terapia aplicada através de ensaios, monitorização e exame. Ver *Anamnese, Diagnóstico,* e *Terapia.*

Dano n. – Alteração e afectação do comportamento estrutural produzidas por acções mecânicas e / ou redução da resistência. Redução da capacidade de carga do sistema estrutural, em relação ao colapso. Ver *Degradação* e *Estrutura.*

Degradação n. – Alteração e afectação das características dos materiais produzidas por acções químicas e biológicas. Degradação química relacionada com o colapso dos materiais que constituem o sistema estrutural. Perda de qualidade, destruição, tecido deteriorado. Ver *Dano.*

Diagnóstico n. – O acto ou processo de identificar ou determinar a natureza e a causa dos danos e degradações através da observação, investigação (incluindo modelos matemáticos) e análise histórica, e a opinião que resulta destas actividades. Ver *Anamnese, Controlo* e *Terapia.*

Elementos Estruturais n. – As partes estruturais e materiais que constituem uma construção (pórticos, paredes, pisos, telhado, etc.).

Ensaio de Materiais – Ensaio de materiais (físicos, químicos, porosidade, envelhecimento acelerado, etc.) em laboratório ou no local.

Ensaio Estrutural – Ensaio de laboratório ou no local sobre estruturas (ensaio do conjunto ou de componentes, ensaio de carga nos pavimentos, mesas sísmicas, etc.).

Esquema Estrutural – Uma representação aproximada (ou modelo) da estrutura, diferente, mas próximo, da realidade.

Estrutura n. – A parte de uma construção que providencia a capacidade de carga, algumas vezes coincidente com a própria construção**.**

Fissurómetro – Um equipamento colocado através de uma fenda numa estrutura de alvenaria para indicar movimentos na mesma.

Holístico adj. – Salientando a importância do conjunto e da interdependência entre as suas partes.

Inspecção Visual – A parte visual da investigação que exclui ensaios de materiais, análise estrutural, ensaios estruturais, e outras técnicas mais sofisticadas de investigação. Ver *Investigação*, *Ensaio de Materiais, Análise Estrutural* e *Ensaios Estruturais.*

Intervenção n. – A intrusão física numa construção durante um diagnóstico, ou a sua terapia.

Investigação n. – Uma avaliação sistemática e detalhada de um edifício que inclui o exame visual, os ensaios dos materiais, a análise estrutural, e os ensaios estruturais. Ver *Diagnóstico, Inspecção Visual, Ensaio de Materiais, Análise Estrutural,* e *Ensaio Estrutural.*

Levantamento Geométrico – Cadernetas de levantamento. Desenhos de levantamento (plantas, alçados, cortes, etc.) em que a geometria do edifício é identificada.

Manutenção - Um conjunto de actividades tendo em vista a conservação de um bem.

Paredes Compostas – Alvenaria feita de panos de diferente constituição (a mais comum é a alvenaria de três panos, feita com dois panos exteriores e um núcleo interior irregular).

Património Arquitectónico n. – Construção e conjunto de construções (cidades, etc.) de valor histórico. Ver *Construção.*

Pedras naturais – Pedras naturais formadas por processos geológicos, usualmente, consistindo numa mistura de minerais.
As pedras naturais podem ser agrupadas de acordo com a sua origem em magmáticas, metamórficas e sedimentares (arenito, calcário, etc.). As pedras naturais são diferentes pela origem, se a sua composição não foi alterada pelo homem.

Reabilitação – Processo para adaptar uma construção a um novo uso ou função, sem alterar as partes da construção que são significativas para o seu valor histórico.

Refechamento de Juntas – Resultado da reparação ou restauro de uma junta deteriorada. Pode ser homogéneo da junta existente ou ser feito de um material diferente (e.g. cimento polimérico).

Reforço – Intervenções para aumentar a capacidade de carga de uma construção.

Relatório de Avaliação – Um relatório que define de forma específica os aspectos subjectivos envolvidos na avaliação da segurança, tais como incertezas nos dados admitidos, e as dificuldades numa avaliação precisa dos fenómenos que podem conduzir a conclusões de fiabilidade incerta.

Restauro – Processo de recuperar a forma de uma construção de acordo com a imagem de determinado período de tempo com recurso à remoção de trabalhos adicionais ou substituição de trabalhos posteriores em falta.

Terapia – A escolha de medidas de reparação (armadura, reforço, substituição, etc.) como resposta ao diagnóstico. Ver *Anamnese, Controlo,* e *Diagnóstico.*

Tijolo n. – Um tijolo é uma unidade de alvenaria, normalmente de barro vermelho, podendo ser cozido ou simplesmente seco ao sol.

Tijolo Cozido – O tijolo cozido é um material cerâmica obtido pela preparação, moldagem (extrusão) da matéria-prima (barro) e subsequente secagem e cozedura a temperaturas adequadas.

Tipologia Estrutural – Os tipos de estruturas interpretados no que respeita ao seu comportamento estrutural e à sua capacidade para suportar cargas.

Valor Patrimonial – Valor arquitectónico, cultural e / ou histórico atribuído a uma construção ou local. O valor patrimonial pode ter definições e importância variáveis de uma cultura para outra.