



**UNIVERSIDADE DE ÉvORA**

**ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA**

DEPARTAMENTO ENGENHARIA CIVIL



**UNIVERSIDADE DO ALGARVE**

**ESCOLA SUPERIOR DE ENGENHARIA**

**ANÁLISE DA CONDIÇÃO DE ESTADO  
DAS IGREJAS ROMÂNICAS DO VALE DO  
SOUSA**

**Tiago Filipe Fernandes Ribeiros**

Orientador: Professor Doutor Rui Manuel  
Gonçalves Calejo Rodrigues

Coorientador: Professor Adjunto Jorge Manuel  
Faísca Renda

**Mestrado em Engenharia Civil**

Área de especialização: Construção

Dissertação

**Évora, 2013**



**ANÁLISE DA CONDIÇÃO DE ESTADO  
DAS IGREJAS ROMÂNICAS DO VALE DO SOUSA**

**Tiago Filipe Fernandes Ribeiros**

**Dissertação**

**Mestrado em Engenharia Civil**

**Especialização em Construção**

**Orientador:** Professor Doutor Rui Manuel Gonçalves Calejo Rodrigues

**Coorientador:** Professor Adjunto Jorge Manuel Faísca Renda



## Agradecimentos

Este espaço é dedicado a todos aqueles que deram a sua contribuição para que esta dissertação fosse realizada. A todos eles deixo aqui o meu agradecimento sincero.

Em primeiro lugar, agradeço ao Professor Doutor Rui Manuel Gonçalves Calejo, por todo o tempo que disponibilizou para me ajudar na elaboração do presente trabalho, pela dedicação, paciência e pela amizade que se formou, a sua ajuda foi fundamental, um grande obrigado por isso.

Ao Professor Adjunto Jorge Manuel Faisca Renda, pelos seus ensinamentos ao longo do meu percurso académico e pelo apoio prestado nesta fase final, foram essenciais as suas recomendações e a cordialidade com que sempre me recebeu.

Estou grato pela liberdade de ações que me permitiram, o que foi decisivo para que este trabalho contribuísse para o meu desenvolvimento pessoal.

Aos técnicos do VALSOUA - Rota do Românico pela disponibilidade, simpatia e paciência oferecida nas visitas às Igrejas e pela informação disponibilizada, em particular à Doutora Carla Dias, à Doutora Rosário Correia Machado e ao Engenheiro Nelson Antunes.

Em segundo lugar, e não menos importante, agradeço à minha querida amiga Teresa Pacheco, pelos conselhos fornecidos sobre o tema da rota do românico, pela disponibilização de material de pesquisa, nomeadamente da informação contida na sua tese de pós graduação, e pelo incansável auxílio ao longo da elaboração da dissertação.

Ao meu colega Luís Silva pelo companheirismo e amizade, sucessivos empurrões de ânimo e força, e também ao Bruno Venâncio pela sua preciosa ajuda.

Deixo também uma palavra de agradecimento à minha família, especialmente aos meus pais, pela forma como me educaram e pelo apoio incondicional que sempre demonstraram, ao longo de todo o meu percurso académico.

Gostaria ainda de agradecer à minha namorada, Mafalda Pereira, pelo apoio constante e intensivo encorajamento.

Às restantes pessoas que convivem comigo e que de alguma forma contribuíram para atingir mais um ciclo da minha vida.



## **RESUMO**

A “condição de estado” é um conceito do domínio do comportamento dos edifícios em serviço que permite avaliar o estado da manutenção. O trabalho desenvolvido pretendeu justamente recorrer a este conceito para analisar a condição de estado de manutenção das igrejas românicas do Vale do Sousa que foram alvo de intervenções na última década, uma vez que a maioria delas se encontra abandonada ou com fraca ocupação e sem qualquer tipo de intervenção no âmbito da manutenção.

A metodologia seguida baseou-se, por um lado, na abordagem do conceito de edifícios religiosos, suas características e a sua importância na sociedade no âmbito de um enquadramento consciencializado do património edificado e, por outro lado, nos processos de manutenção de edifícios.

Procedeu-se a uma análise a dez igrejas românicas do Vale do Sousa, focando fatores preponderantes da Limpeza, Inspeção, Pró-ação e Anomalias, onde é referido e caracterizado o comportamento em serviço, para que se consiga apurar o sucesso das intervenções e contributos de todos os intervenientes no ato da manutenção.

Conclui-se identificando a “condição de estado” destas igrejas, salientando metodologias para conseguir melhorar a respetiva condição e realçando a importância da preservação e manutenção dos edifícios religiosos em Portugal, sem recorrer à manipulação e alteração dos elementos históricos que são sempre a “alma de um povo”.

### **Palavras-chave:**

Condição de Estado / Manutenção / Análise da condição de Estado / Anomalias / Melhoramento



## **ABSTRACT**

The “condition of state” is a buildings’ behavior concept that allows us to evaluate their state of maintenance. The developed work intends precisely to use this concept to analyze the state conditions of Vale de Sousa’s Romanesque churches, which were the target of several interventions in the last decade, since most of them are abandoned or poorly occupied and without any kind of intervention in what concerns to their maintenance.

The methodology was based firstly on the approach to the concept of religious buildings, its characteristics and its importance in society as part of a made-aware environment of the built heritage and, on the other hand, in the processes of building maintenance.

An analysis to ten Vale de Sousa’s Romanesque churches was conducted, focusing on critical factors of Cleaning, Inspection, Pro-Action and Anomalies, where is referred and characterized the behavior in service, in order to determine the success of the interventions and contributions of all those involved in the act of maintenance.

In conclusion, the “condition of state” these churches is identified, stressing methodologies that will help to improve its conditions and emphasizing the importance of preservation and maintenance of religious buildings in Portugal, without using any kind of manipulation and alteration of the historic elements that are always the “soul of a people”.

### **Keywords:**

Condition of state / Maintenance / Analysis of state condition / Anomalies / Improvement



# SUMÁRIO

## CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

1.1 – INTRODUÇÃO AO TEMA .....	1
1.2 – CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES .....	2
1.3 - OBJETIVOS DA DISSERTAÇÃO .....	3
1.4 - ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO .....	4

## CAPÍTULO 2 – PATRIMÓNIO EDIFICADO E MANUTENÇÃO

2.1 – NOÇÃO HISTÓRICA SOBRE PREVENÇÃO DO PATRIMÓNIO.....	5
2.2 – MONUMENTOS RELIGIOSOS.....	7
2.3 – ALGUNS CONCEITOS RELATIVOS A MANUTENÇÃO .....	8
2.3.1 – MANUTENÇÃO.....	8
2.3.2 – LEGISLAÇÃO EXISTENTE.....	12
2.3.3. – ORGANIZAÇÕES NACIONAIS DA SALVAGUARDA DO PATRIMÓNIO.....	18
2.3.4 – REABILITAÇÃO E MANUTENÇÃO NA SOCIEDADE.....	18
2.3.5 – MANUTENÇÃO NO EDIFICADO .....	21
2.3.6. – CONCEITOS QUE CARACTERIZAM O ESTADO DO EDIFÍCIO.....	21
2.3.7 – ESTRATÉGIAS DE MANUTENÇÃO DE EDIFÍCIOS .....	23
2.3.7.1 - <i>Manutenção Corretiva</i> .....	23
2.3.7.2 – <i>Manutenção Preventiva</i> .....	26
2.3.7.3 – <i>Manutenção Melhorativa</i> .....	27
2.3.8 – DETERMINAÇÃO DA INTERVENÇÃO .....	29
2.3.9 – FASES DA VIDA DE UM COMPONENTE .....	31
2.4 – PRINCÍPIOS BASE DE INTERVENÇÃO .....	32
2.5 – COMPORTAMENTO EM SERVIÇO DE UM EDIFÍCIO RELIGIOSO .....	33

## CAPÍTULO 3 – TRABALHO DE CAMPO

3.1- CARACTERIZAÇÃO GENÉRICA DO VALE DO SOUSA.....	35
3.1.1 - <i>Enquadramento Geográfico</i> .....	35
3.1.2 – <i>Localização do parque objeto de investigação</i> .....	36
3.2 – CONSIDERAÇÕES .....	37
3.3 – METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO .....	42
3.3.1 – <i>Critérios na elaboração das escalas de avaliação</i> .....	43
3.3.2 - <i>Ficha de Inspeção Visual do Levantamento Técnico</i> .....	45
3.4 – ANÁLISE DE RESULTADOS.....	50
3.4.1 – ORGANIZAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS.....	50
3.4.1.1 – <i>Ponderação das amostras</i> .....	50
3.4.1.2 – <i>Condição de Estado</i> .....	53
• <i>Limpeza</i> .....	53
• <i>Inspeção</i> .....	55
• <i>Pró-Ação</i> .....	57
• <i>Condição de Estado Global</i> .....	58
3.4.1.3 – <i>Anomalias</i> .....	60
• <i>Humidades</i> .....	60
• <i>Fissuração</i> .....	62
• <i>Descolamentos</i> .....	63
• <i>Corrosão</i> .....	65
• <i>Empenos</i> .....	67

• <i>Segurança</i> .....	69
<b>CAPÍTULO 4 – INTERVENÇÕES ESPECÍFICAS PARA UM MELHORAMENTO DA CONDIÇÃO DE ESTADO DAS IGREJAS E SUA ENVOLVENTE</b>	
4.1 – MEDIDAS ESPECÍFICAS PARA A MANUTENÇÃO DO PARQUE EDIFICADO DAS IGREJAS .....	73
4.2 - DESTAQUES TECNOLÓGICOS .....	75
4.2.1. – <i>Eliminação da Colonização Biológica</i> .....	75
4.2.2. – <i>Tratamento das Juntas</i> .....	77
4.2.3. – <i>Humidade Ascensional nas Paredes</i> .....	78
4.2.4. – <i>Melhoria das Coberturas</i> .....	82
<b>CAPÍTULO 5 – COMCLUSÕES GERAIS E POSSIBILIDADES PARA DESENVOLVIMENTO FUTURO</b>	
5.1 – CONCLUSÕES.....	85
5.2 – APRECIÇÃO GERAL E DESENVOLVIMENTO FUTURO .....	86
5.2.1 – <i>Apreciação geral</i> .....	86
5.2.2 – <i>Desenvolvimentos futuros</i> .....	87
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	89
BIBLIOGRAFIA .....	91
ANEXOS.....	92

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 – SINTETIZAÇÃO DE CONCEITOS .....	10
FIGURA 2 – ESTILOS DE MANUTENÇÃO .....	11
FIGURA 3 – IGREJA ROMÂNICA DE SÃO SALVADOR DE UNHÃO (EXTERIOR E NAVE).....	17
FIGURA 4 – DISTRIBUIÇÃO DE CUSTOS .....	19
FIGURA 5 – CAUSAS DE ANOMALIAS EM EDIFÍCIOS [9] .....	20
FIGURA 6 – PERCENTAGEM NO SETOR DA CONSTRUÇÃO EM 2006 .....	20
FIGURA 7 – ESTRATÉGIA REATIVA.....	23
FIGURA 8 – METODOLOGIA A SEGUIR NUMA ESTRATÉGIA REATIVA.....	25
FIGURA 9 – SISTEMA INTEGRADO DE MANUTENÇÃO .....	27
FIGURA 10 – METODOLOGIA A SEGUIR NUMA ESTRATÉGIA MELHORATIVA.....	28
FIGURA 11 – RELAÇÃO DOS CUSTOS ANUAIS DE SUBSTITUIÇÃO DE ELEMENTOS OU FREQUÊNCIA DE INTERVENÇÕES .....	29
FIGURA 12 – FASES DA METODOLOGIA DE DIAGNÓSTICO .....	30
FIGURA 13 – CURVA DA PROBABILIDADE DE FALHA DE UM COMPONENTE.....	31
FIGURA 14 – BINÓMIO UTILIZADORES/NECESSIDADES E EDIFÍCIO/EXIGÊNCIAS FUNCIONAIS .....	33
FIGURA 15 – EXIGÊNCIAS FUNCIONAIS.....	34

FIGURA 16 – MAPA DE PORTUGAL, ZONA NORTE [21].....	35
FIGURA 17 – LOCALIZAÇÃO DAS IGREJAS .....	36
FIGURA 18 – HIERARQUIA DAS AÇÕES EM AVALIAÇÃO NA CONDIÇÃO DE ESTADO DE MANUTENÇÃO .....	39
FIGURA 19 – ESQUEMA DAS ANOMALIAS EM AVALIAÇÃO .....	42
FIGURA 20 – INFORMAÇÃO GERAL.....	45
FIGURA 21 – DESCRIÇÃO GERAL DO EDIFÍCIO.....	46
FIGURA 22 – CONDIÇÃO DE ESTADO - 1 .....	46
.....	47
FIGURA 23 – CONDIÇÃO DE ESTADO - 2 .....	47
FIGURA 24 – ANOMALIAS.....	48
FIGURA 25 – EXEMPLO DO PREENCHIMENTO DA FICHA DE INSPEÇÃO VISUAL.....	49
FIGURA 26 – FATORES QUANTITATIVOS DE PONDERAÇÃO.....	52
FIGURA 27 – ANÁLISE DA CONDIÇÃO DE ESTADO – “LIMPEZA” .....	54
FIGURA 28 – REGISTO FOTOGRÁFICO – LIMPEZA.....	55
FIGURA 29 – ANÁLISE DA CONDIÇÃO DE ESTADO – “INSPEÇÃO” .....	55
FIGURA 30 – REGISTO FOTOGRÁFICO – INSPEÇÃO.....	56
FIGURA 31 – ANÁLISE DA CONDIÇÃO DE ESTADO – “PRÓ-AÇÃO” .....	57
FIGURA 32 – REGISTO FOTOGRÁFICO – INSPEÇÃO.....	58
FIGURA 33 – CONDIÇÃO DE ESTADO DAS IGREJAS ROMÂNICAS DO VALE SOUSA EM PERCENTAGEM, PONDERANDO OS TRÊS PONTOS EM ESTUDO .....	59
FIGURA 34 – GRÁFICO DA PONDERAÇÃO INDIVIDUAL DOS DESCRITORES (LIMPEZA, INSPEÇÃO E PRÓ-AÇÃO) .....	59
FIGURA 35 – ANÁLISE PERCENTUAL DAS HUMIDADES.....	60
FIGURA 36 – REGISTO FOTOGRÁFICO – HUMIDADES.....	61
FIGURA 37 – ANÁLISE PERCENTUAL DA FISSURAÇÃO.....	62
FIGURA 38 – REGISTO FOTOGRÁFICO – FISSURAÇÃO.....	63
FIGURA 39 – ANÁLISE PERCENTUAL DOS DESCOLAMENTOS.....	64
FIGURA 40 – REGISTO FOTOGRÁFICO – DESCOLAMENTOS.....	65
FIGURA 41 – ANÁLISE PERCENTUAL DA CORROSÃO.....	66
FIGURA 42 – REGISTO FOTOGRÁFICO - CORROSÃO .....	67
FIGURA 43 – ANÁLISE PERCENTUAL DOS EMPENOS.....	68
FIGURA 44 – REGISTO FOTOGRÁFICO – EMPENOS.....	69
FIGURA 45 – ANÁLISE PERCENTUAL DA SEGURANÇA.....	70
FIGURA 46 – ANOMALIAS DAS IGREJAS ROMÂNICAS DO VALE SOUSA.....	71

FIGURA 47 – FILMES NEGROS PROVENIENTES DA HUMIDADE E VEGETAÇÃO PARASITA NA BASE DAS PAREDES DA IGREJA DE AIRÃES .....	75
FIGURA 48 – IGREJA SANTA MARIA DE AIRÃES – JUNTAS .....	77
FIGURA 49 – OCORRÊNCIAS DE HUMIDADE ASCENSIONAL NAS PAREDES [18] .....	79
FIGURA 50 – ANOMALIA – HUMIDADE ASCENSIONAL EM IGREJAS COM PAREDES EM ALVENARIA DE PEDRA E SAIBRO.....	79
FIGURA 51 – MÉTODOS DE RESOLUÇÃO DA HUMIDADE ASCENSIONAL.....	80
FIGURA 52 – IGREJA SÃO MAMEDE VILA VERDE.....	81
FIGURA 53 – TRABALHOS DE EXECUÇÃO CALEIRA PARA VENTILAÇÃO DOS PAVIMENTOS E DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS NA IGREJA DE SÃO MAMEDE VILA VERDE.....	81
FIGURA 54 – DEFICIÊNCIAS DA COBERTURA (VISTA A PARTIR DA TORRE) .....	83

## ÍNDICE DE QUADROS

QUADRO 1 – PRINCIPAIS ORGANIZAÇÕES NACIONAIS NA ÁREA DA MANUTENÇÃO E REABILITAÇÃO. ....	18
QUADRO 2 – FATORES DE PONDERAÇÃO DA AMOSTRA .....	52

## ÍNDICE DE ANEXOS

GUIA DE PREENCHIMENTO DA FICHA DE INSPEÇÃO .....	97
FICHAS DE INSPEÇÃO VISUAL DO LEVANTAMENTO TÉCNICO .....	103
FICHA TIPO	
1 – IGREJA DE SÃO VICENTE DE SOUSA	
2 – IGREJA DO SALVADOR DE UNHÃO	
3 – IGREJA DE SANTA MARIA DE AIRÃES	
4 – IGREJA DE SÃO MAMEDE DE VILA VERDE	
5 – IGREJA DO SALVADOR DE AVELEDA	
6 – IGREJA DE SANTA MARIA DE MEINEDO	
7 – IGREJA DE SÃO PEDRO DE ABRAGÃO	
8 – IGREJA DE SÃO GENS DE BOELHE	
9 – IGREJA DO SALVADOR DE CABEÇA SANTA	
10 – IGREJA DE SÃO MIGUEL DE ENTRE-OS-RIOS	

## Siglas e Abreviaturas

BSI	- British Standards Institution
GPS	- Global Position System
ISO	- Organização Internacional de Normalização
NRAU	- Novo Regime de Arrendamento Urbano
R.G.E.U.	- Regulamento Geral das Edificações Urbanas
R.R.	- Rota do Românico
R.E.B.A.P.	- Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-esforçado
V.S.	- Vale do Sousa



## **CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO**

### **1.1 – Introdução ao tema**

O património histórico em Portugal revela-se importante pela sua riqueza transmitida, não só através da sua arquitetura, mas também das características e materiais utilizados nas construções. É de interesse para a comunidade a preservação destes monumentos, porque devido às suas características próprias permitem identificar a região. É neste contexto que se insere o património religioso do Vale do Sousa (V.S.), que engloba igrejas, capelas, conventos, acessos, entre outros.

A manutenção (que difere da reabilitação) tem sido um tema pouco falado e com fraca abordagem prática em edifícios antigos, em particular religiosos. Talvez pela consequência dos excessos de construção que têm vindo a verificar-se em Portugal que cria o desinteresse de investir em edifícios antigos, proporcionando a degradação do património natural, cultural e em particular do património arquitetónico. A manutenção de edifícios não pode deixar de vir a constituir uma nova preocupação, tendo em especial atenção os edifícios religiosos, pelo seu elevado valor patrimonial.

Reconhece-se a preocupação, até mesmo a necessidade, de preservação das características genuínas neste tipo de edifícios, sem prejuízo de se melhorar o seu desempenho, segurança e adequabilidade.

Este trabalho inicia-se com um enquadramento temático, apresentando conceitos de manutenção do património aplicáveis aos edifícios religiosos da Região do V.S., sobre os quais se procede à análise da condição de estado das igrejas românicas, com o objetivo de obter indicações que permitam melhorar o desempenho futuro dos edifícios religiosos.

A análise provém da observação de dez edifícios religiosos da região do V.S.

A escolha dos edifícios não foi aleatória. Teve por base um trabalho de pesquisa, no sentido de encontrar a melhor informação possível, quer em quantidade, quer em qualidade.

Assim, após fazer-se uma revisão da literatura, optou-se por focar este trabalho em dez igrejas românicas, uma vez que delas se reuniram dados suficientemente fidedignos e se obteve um apoio da entidade técnica da Rota do Românico (R.R.) para sustentação desta dissertação.

O facto de estas igrejas já terem sido intervencionadas, encontrando-se em condições semelhantes de utilização e tendo o mesmo tipo de agressões exteriores, contribuiu também para a sua escolha, permitindo fazer uma análise mais realista e eficaz.

A opção pelo V.S., e em particular pelas igrejas românicas, decorreu do interesse em divulgar a condição de estado das igrejas românicas que fazem parte do parque românico do V.S., o que, devido à inexistência de outros trabalhos na área da preservação destes edifícios, permitiu um espaço de investigação no qual se desenvolveu esta dissertação.

## **1.2 – Considerações preliminares**

A manutenção em edifícios religiosos apresenta-se como uma matéria com alguma particularidade, quando comparada com a de um edifício comum às do tipo habitacional ou de serviços do parque edificado, devido aos seus materiais utilizados e características da construção religiosa da respetiva época.

Os edifícios religiosos criam uma fonte de oportunidades de desenvolvimento económico e um enriquecimento do património histórico-cultural, que na maioria das vezes são referência na identidade local da comunidade, pelo que a continuada manutenção permite um aumento de vida útil, tornando os edifícios mais apelativos.

Sendo Portugal um país com tradição religiosa, tem vindo a assistir-se ao envelhecimento dos seus edifícios religiosos, particularmente quando se localizam fora dos grandes centros urbanos, os quais atingiram um grau de degradação elevado com desrespeito das condições mínimas de limpeza, segurança, salubridade e de conforto. De referir que contribuíram para esta situação a fraca implementação e ausência em alguns casos de políticas de manutenção e reabilitação das entidades responsáveis.

Existe um vasto número de monumentos religiosos centenários que deverão ser alvo de um estudo de reabilitação e manutenção, de modo a tornarem-se edifícios com melhores condições

de utilização, estabelecendo critérios de conforto acústico, visual, térmico e de salubridade, fazendo com que haja um melhoramento dos espaços e condições de conforto na sua utilização. Esta é uma cultura que se deverá implementar no seio da população do nosso país, associada a uma legislação que deverá obrigar à implementação de planos de manutenção, tendo como objetivo garantir uma plena utilização dos edifícios religiosos durante a sua vida útil (a nível dos elementos estruturais, não estruturais, equipamentos e instalações, etc.), minimizando os custos globais inerentes a uma reabilitação.

### **1.3 - Objetivos da dissertação**

Com base no acima exposto e dada a importância do tema na sociedade devido ao elevado número de edifícios religiosos existentes no país, o objetivo geral desta dissertação é analisar a condição de estado das igrejas românicas do Vale de Sousa.

Pretende-se aplicar um modelo de interpretação comportamental de edifícios em serviço e, a partir desse modelo, concluir sobre o modo como a manutenção afeta as suas condições de estado.

Serve ainda de consulta a técnicos da especialidade que se deparem com dúvidas no comportamento em serviço dos edifícios religiosos.

Identifica-se quais as medidas que se devem tomar para permitir um maior tempo de vida útil e ao mesmo tempo conservar o traço original dos edifícios que estão a ser intervencionados, de modo a que a sua história se perpetue ao longo dos tempos.

Pretende-se também contribuir com um alerta que irá servir para que as entidades gestoras destes edifícios percebam qual a situação técnica em que estes se encontram, podendo proporcionar a criação de um conjunto de tarefas que sustenta a base de um plano de manutenção que servirá no processo de gestão destes monumentos religiosos.

A fundamentação do propósito anterior será feita com base num trabalho de campo, alicerçado em visitas ao local, consultas de fotografias e bibliografia disponibilizada da zona do V.S. tomada como objeto de estudo. A preferência pela região surgiu pela particularidade da região do V.S. ter

devidamente estruturado um conjunto de monumentos religiosos designados na rota do românico, na interação e regularidade do ponto de vista das intervenções já efetuadas.

#### **1.4 - Estrutura da dissertação**

A presente dissertação encontra-se subdividida em 4 capítulos.

O capítulo 1 introduz o tema caracterizando, de forma genérica, a situação atual do nosso País, justificando a necessidade da elaboração de estudos técnicos. São enumerados os objetivos primordiais da presente dissertação, bem como a sua respetiva estrutura.

No capítulo 2 pretende-se abordar, de uma maneira geral, o conceito do património edificado, focando em particular os edifícios religiosos, assim como a importância do seu papel na sociedade e as suas características. São também debatidos os conceitos manutenção e os fundamentos tecnológicos de base necessários à melhoria e caracterização do comportamento em serviço dos edifícios, para qualquer elemento constituinte.

Em síntese, procura-se neste capítulo repescar um conjunto de conceitos que permitam ao leitor ficar familiarizado com a temática da dissertação. Em particular salienta-se a noção de preservação do património, monumentos religiosos, manutenção, políticas de manutenção, vida útil e comportamento em serviço.

O capítulo 3 é o capítulo mais preponderante desta dissertação com o trabalho de campo realizado onde se apresenta uma síntese geral do V.S. e localização dos edifícios objeto de estudo, bem como toda a metodologia efetuada para a análise de todos os aspetos do levantamento técnico *in situ*, apresentando os resultados da condição de estado das igrejas românicas, com recurso a uma inspeção visual.

No capítulo 4 e no âmbito desta dissertação são apresentadas intervenções específicas para um melhoramento da condição de estado na generalidade dos edifícios religiosos, indicando algumas soluções construtivas cuja eficiência merece detalhe neste trabalho.

Esta dissertação finaliza a sua abordagem no capítulo 5 com a respetiva conclusão, onde se realça a importância da preservação e manutenção dos edifícios religiosos em Portugal.

## CAPÍTULO 2 – PATRIMÓNIO EDIFICADO E MANUTENÇÃO

### 2.1 – Noção histórica sobre prevenção do património

À semelhança da evolução da humanidade, as construções também têm sido alvo de um progresso que tende a melhorar todos os aspetos na sua conceção, sendo estes aspetos arquitetónicos, projeto, materiais e tecnologias que têm sido estudadas e aperfeiçoadas.

Na observação técnica dos edifícios antigos deve ter-se em atenção alguns aspetos importantes. Relativamente aos edifícios que fazem parte do património, deve ser considerada a função a que se destina, qual o seu uso e qual a sua mais-valia para a região, tendo em consideração a história e a cultura que este transmite.

Como se sabe, por serem os edifícios antigos bem distintos em características de construção, em comparação aos edifícios recentes, estes não deverão ser alvo das mesmas metodologias que um edifício novo. E, quando comparados com outros da mesma tipologia, deverão ser olhados como algo em particular, tendo os edifícios antigos características muito peculiares que podem diferir nos materiais de construção, funções a que se destinam, manifestações patológicas, entre outras. Como tal, deverão ter uma abordagem em separado.

É importante conhecer todos os imóveis que, de algum modo, vêm acrescentar cultura ao património edificado em Portugal. Estes foram edificados segundo critérios arquitetónicos que visam a cultura e valorizam as regiões.

A ideia de preservar os edifícios já vem da era do renascentismo, como é dito por Rui Oliveira em [“Análise de Práticas de Conservação e Reabilitação de Edifícios com Valor Patrimonial”].<sup>[1]</sup>

Os primeiros passos na intervenção do Património são dados no século XVIII no reinado do D. João V transcrevendo o Alvará de 20 de Agosto de 1721 <sup>[1]</sup>:

*“...da Academia Real da História Portuguesa Eclesiástica, & Secular, que procurando examinar por si & pelos académicos, os Monumentos antigos que havia, e que podiam descobrir no Reino, dos tempos em que nele dominaram os Fenícios, Gregos...e por ignorância vulgar se tinham consumido, perdendo-se por este modo um meio muito próprio e adequado, para verificar muitas notícias da venerável antiguidade...”. “Daqui em diante nenhuma pessoa de qualquer estado, qualidade e condição que seja desfaça, ou*

*destrua em todo, nem em parte qualquer edifício que mostre ser daqueles tempos, ainda que em parte esteja arruinado...”*

Evidencia-se, assim, por ordem de D. João V, a primeira legislação relacionada com o Património edificado em Portugal. [1]

Só mais tarde, no ano de 1876, surgiu em Portugal um decreto com o objetivo de indicar a necessidade de habilitar técnicos com conhecimentos na área da conservação e reparação dos monumentos históricos. [1]

Passados quatro anos, segundo Rui Oliveira [1], cria-se a primeira listagem com as categorias de imóveis a classificar, designadamente:

- *Obras-primas de arquitetura e da arte portuguesas;*
- *Edifícios com significado para o estudo da história das artes;*
- *Monumentos militares;*
- *Estatuária;*
- *Padrões e arcos comemorativos;*
- *Monumentos pré-históricos.*

Sendo que a partir dessa data foram surgindo decretos-leis que visam salvaguardar os monumentos, tendo sido publicada uma classificação com as seguintes categorias [1]:

- *Monumentos pré-históricos (Antas e outros monumentos);*
- *Monumentos Lusitanos e Lusitano-Romanos, Castros, Entrincheiramento (exclusivo Cava de Viriato em Viseu);*
- *Povoações Romanas;*
- *Marcos miliários, pontes, templos, arcos, fontes;*
- *Estátuas (Lusitanos de Montalegre);*
- *Inscrições, túmulos e sepulturas;*
- *Monumentos militares (castelos, torres e padrões);*
- *Monumentos Civis (Paços Reais, Municipais, Episcopais, Universitários, Misericórdias, Palácios Particulares e Casas Memoráveis, Hospitais, Aquedutos, Chafarizes, Fontes, Pontes, Arcos, Padrões comemorativos e Pelourinhos);*
- *Trechos arquitetónicos.*

Constatou-se a necessidade de reorganizar a instituição do património cultural, formando o Conselho de Arte e Arqueologia cuja principal função consistiu em apresentar propostas de classificação ou a sua apreciação, zelando pela conservação dos mesmos, instituição que foi criada pelo Decreto n.º 1, de 26 de Maio de 1911.

Passados trinta e oito anos, a 11 de Junho de 1949, através da Lei nº 2032 forma-se uma ligação entre as áreas do urbanístico – arquitetónico. Segundo a Lei nº 2032 *“As câmaras municipais devem promover a classificação, como monumentos nacionais ou como imóveis ou móveis de interesse público em que todos os elementos ou conjuntos de valor arqueológico, histórico, artístico ou paisagístico existentes nos seus concelhos. Com esta lei estabelece-se um novo valor de interesse para a classificação de imóveis, o valor concelhio ou interesse municipal.”* [1]

Mais tarde, em 2001, é publicado o Decreto-Lei n.º 107, de 8 de setembro, conhecido como “1º código, A Lei do Património Cultural Português”. Este estabelece as bases políticas do regime de proteção e valorização do património cultural e complementado oito anos depois pelo Decreto-Lei n.º 140, de 8 de junho de 2009, “Regime jurídico dos estudos, projetos, relatórios, obras ou intervenções sobre bens culturais móveis e imóveis classificados ou em vias de classificação de interesse nacional, de interesse público ou de interesse municipal”, possibilitando uma maior prevenção, fiscalização e planeamento dos bens culturais.

## **2.2 – Monumentos Religiosos**

Desde sempre que o homem acreditou na religião, manifestando uma atitude de impotência perante esses poderes e exprimindo um desejo de salvação na conciliação com essas forças. Ao mesmo tempo, adquiriu uma postura perante um poder sobre-humano do qual se reconhece dependente, onde se denota a sua devoção através da construção de Monumentos Religiosos.

Atualmente, estas construções são indicadas como sendo locais de culto onde a comunidade se reúne duas ou três vezes por semana em alguns casos, unidos pela mesma fé, seguindo a mesma religião e dando desta forma continuada utilidade a todo este parque edificado.

Portugal é país de grandes hábitos religiosos, que motivam uma elevada riqueza em património, do que fazem parte os seguintes monumentos:

- Abadias
- Basílicas
- Catedrais
- Dólmens ou antas
- Igrejas
- Mausoléus
- Panteões
- Sinagogas
- Templos
- Edifícios de Comunidade Religiosas.

Note-se que, no que diz respeito aos mosteiros e igrejas, a sua importância dependia de serem detentores de relíquias de santos, independentemente da sua história ou localização.

## **2.3 – Alguns conceitos relativos a Manutenção**

Neste ponto são abordados alguns conceitos importantes relativos à Manutenção, no entanto é de referir que nem todos são utilizados no âmbito da Análise da Condição de Estado das Igrejas, mas, como acrescentam valor ao tema desta dissertação, fazem parte deste capítulo.

### **2.3.1 – Manutenção**

A vontade de conservar um edifício tem origem nas aspirações dos seus ocupantes e na necessidade de que se sintam bem quando o estão a utilizar. Esta conclusão é válida quer para edifícios de habitação, serviços ou de culto.

Do ponto de vista técnico, este desejo de conservar as edificações é satisfeito pelo que se convencionou designar por manutenção de edifícios.

Define-se manutenção como a tomada de várias ações destinadas a não deixar deteriorar o edifício ou parte deste (ou um seu componente), podendo mesmo serem consideradas um melhoramento do edifício.

Em engenharia, termos como a manutenção, a conservação e a reabilitação, segundo Luís Ferreira em [Rendimentos e Custos em Atividades de Manutenção de Edifícios], *“não alcançaram um carácter definitivo, sendo vulgar a utilização de termos com duplo significado, nomeadamente: manutenção – conservação e modernização – beneficiação”*. [13]

Embora a conservação, a manutenção e a reabilitação, este último contendo estas duas designações (beneficiação e a recuperação) sejam conceitos distintos, têm a mesma linha de ação, em que a missão de igualar ou superar o nível ótimo da qualidade do edifício, remontando ao início da construção, é um ponto fundamental. [4]

Note-se ainda que muitos dos casos de degradação do edifício atingem já um nível elevado que não compensa retomar as soluções originais (como seria objeto da manutenção) mas obrigam a reequacionar essas situações, naquilo que se considerou designar por reabilitação.

Nem nos dias de hoje é habitual ter em linha de conta as precauções de manutenção aquando da fase de projeto, nem certamente estas estariam presentes na conceção e desenvolvimento de património histórico que se pretende abordar.

Porém, mesmo em património histórico, tomando precauções em fase de utilização é possível levar a uma redução significativa das necessidades de intervenção e desta forma permitir prever qual o comportamento dos edifícios quando se encontram em serviço.

Para prever o comportamento de um edifício, segundo Rui Calejo [“Manutenção de edifícios, 1989”], é necessário um longo percurso com passos importantes como [3]:

- *Definição unívoca de conceitos;*
- *Eleição, análise e recolha de dados sobre o comportamento do edifício;*
- *Políticas de Intervenção;*
- *Técnicas de atuação em patologias;*
- *Modelização do comportamento dos edifícios.*

Sob o ponto de vista teórico é possível descrever no tempo o comportamento de um edifício avaliado pela variação do seu nível de desempenho

A figura 1 generaliza os conceitos referidos:

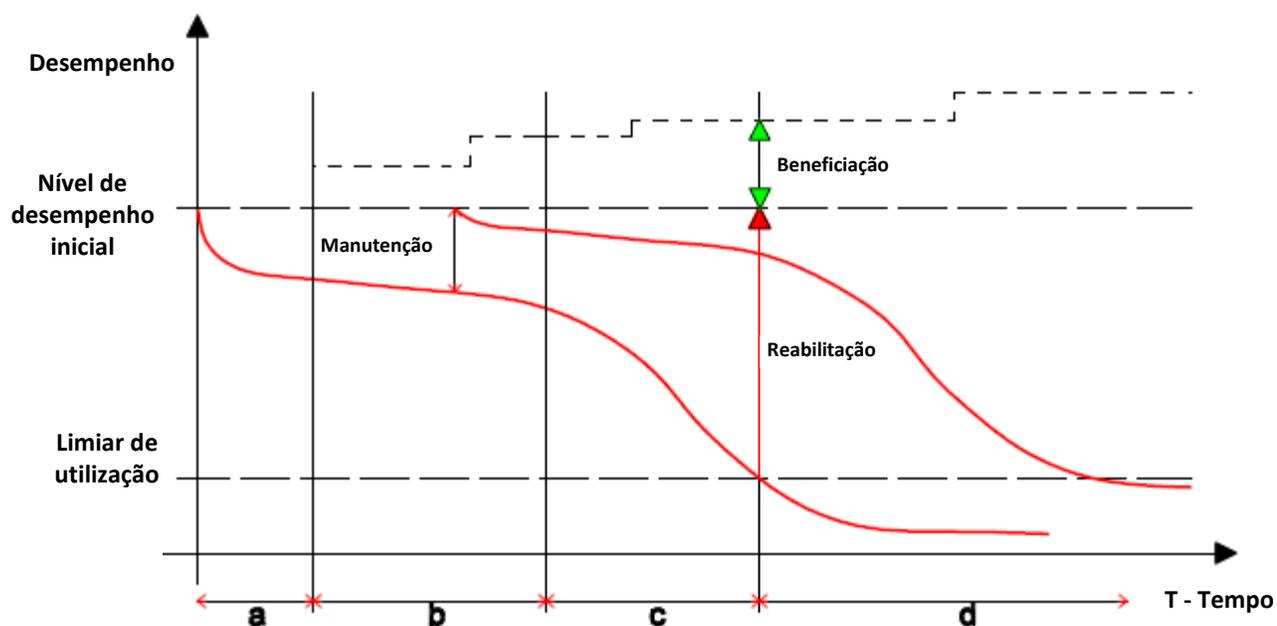


Figura 1 – Sintetização de conceitos  
(adaptado de Calejo, Rui – Gestão de edifícios em serviço, 2001)

Fazendo a análise do traçado identificam-se 4 zonas onde o declive se altera com alguma significância (Zona a, b, c e d).

**Zona a** -> Descreve o comportamento inicial do edifício com a curva a ter uma decrescência, devido às ligeiras perdas do desempenho que geralmente acompanham o início da utilização.

**Zona b** -> É designado por ser a zona do comportamento em serviço em que o edifício apresenta uma redução no nível de desempenho, devido a agentes físicos e ao uso que lhe é dado.

**Zona c** -> Evidencia problemas, a curva apresenta um decréscimo acentuado alcançando o nível de insatisfação do edifício, que coincide em concomitância com o limiar de utilização dos edifícios.

**Zona d** -> Fim de vida útil dos vários sistemas perante a ausência de manutenção.

Recorrendo ao mesmo referencial “Nível de desempenho/Tempo” para um determinado edifício, percebe-se que as ações de manutenção não têm como objetivo ultrapassar o nível de desempenho inicial, mas sim tentar repor os níveis de desempenho muito próximos dos iniciais, já que é teoricamente impossível atingi-los, devido à idade e ao uso do material que vai ser sempre superior (figura 2).

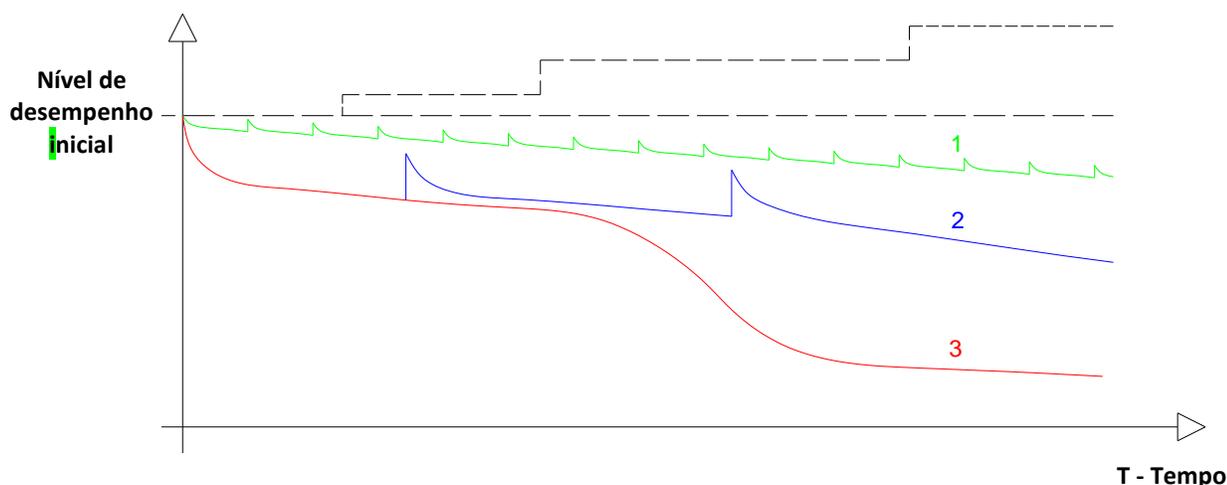


Figura 2 – Estilos de Manutenção  
(adaptado de Calejo, Rui – Gestão de edifícios em serviço, 2001)

Em que:

- 1) Manutenção muito frequente
- 2) Manutenção programada
- 3) Ausência de manutenção

Fazendo uma interpretação dos estilos de manutenção, verificam-se pequenos decréscimos de qualidade num curto espaço de tempo, devendo-se ao facto de estarem representados os efeitos dos pequenos acidentes que ocorrem sem aviso prévio no edifício, como o caso de pequenas infiltrações momentâneas por deterioração de juntas, canalizações com elevado desgaste, danificação da cobertura, uso inadequado do espaço levando a cabo a rotura do material constituinte.

Estes acidentes provocam sensibilização das entidades que gerem o edificado para a necessidade de implementar um plano de manutenção.

É possível observar através da figura 2 que os estilos de manutenção são distintos. Embora com uma característica em comum, no final do ciclo de manutenção surge a recuperação com a criação de um novo ciclo.

Conforme exposto, observa-se assim três estilos de manutenção:

- O estilo 1 caracteriza-se por uma atuação imediatista, por ventura a gerar maiores custos mas também a garantir uma maior recuperação no nível do desempenho.
- O estilo 2, mais frequente, propicia intervenções a intervalos de tempo espaçados, normalmente motivados por insuficiências ou anomalias importantes.
- O estilo 3 caracteriza uma estratégia de intervenção minimalista, quase ausente de manutenção, permitindo ao edifício exibir o seu ciclo de vida, ao que podemos chamar natural.

### **2.3.2 – Legislação existente**

A legislação existente relativa ao âmbito da conservação e reabilitação e melhoria da qualidade dos edifícios religiosos encontra-se desajustada, no que diz respeito aos padrões atuais, o que torna a sua aplicação atualmente ineficiente.

Muitos autores, entre eles destacam-se Cláudia Leite [5], definem a manutenção como sendo um ponto importante na gestão de edifícios, e nesse caso carece de pareceres técnicos capazes de regulamentar e normalizar todas as áreas com rigor.

Pretende-se mencionar em seguida a legislação existente mais significativa no nosso país [5]:

- Decreto-Lei 321-B/90, de 15 de outubro (revogado pelo art.º 60.º da Lei nº 6/2006, de 27 de fevereiro em exceção do art.º 107.º), o artigo 1074.º classifica as obras no imóvel arrendado como obras de conservação ordinária, extraordinária e de beneficiação a cargo do senhorio pelas leis vigentes ou pelo fim do contrato.
- Decreto-Lei nº 555, de 16 de dezembro de 1999, onde é feita uma revisão dos regimes jurídicos do licenciamento municipal de loteamentos urbanos e obras de urbanização e de obras particulares; este decreto revoga os artigos 9.º e 165.º a 168.º do Regulamento Geral das Edificações Urbanas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 38 382, de 7 de agosto de 1951. Onde estabelece no artigo 89º que as edificações devem ser objeto de obras de conservação pelo menos uma vez em cada oito anos, podendo ser estas a cargo do proprietário ou pela câmara municipal, quando esta entende que o edifício introduz preocupações a nível da segurança ao público em geral.
- Decreto-lei nº 177/2001, de 4 de junho, veio introduzir alterações a sessenta artigos do Decreto-Lei nº 555/99, leis que se verificaram desajustadas.

- Lei nº 60/2007, de 4 de setembro, procede à sexta alteração do Decreto-Lei nº 555 que, segundo o artigo 89º, sofre as seguintes alterações “[...] *devem ser objecto de obras de conservação pelo menos uma vez em cada período de oito anos, devendo o proprietário, independentemente desse prazo, realizar todas as obras necessárias à manutenção da sua segurança, salubridade e arranjo estético*”. Acrescentando também no ponto dois que a câmara municipal poderá determinar a execução de obras de melhorias e arranjos estéticos.

- Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-Esforçado (R.E.B.A.P) – Aprovado pelo Decreto-Lei n.º 349-C/83, de 30 de julho: refere que as estruturas devem ser objeto de inspeções regulares (com periodicidade variável de 1 a 10 anos, consoante o tipo de estrutura) e se necessário de reparações adequadas.

- Decreto-Lei n.º 157/2006, de 8 de agosto, com a lei nº6/2006, de 27 de fevereiro, que aprova a ficha de avaliação do nível de conservação de edifícios que provem do NRAU – Novo Regime de Arrendamento Urbano, possibilita uma melhor análise das condições do edifício no momento da vistoria. No entanto, o NRAU carece de legislação complementar que este decreto pretende colmatar. Dividido em 2 partes, os contratos que vieram a ser celebrados após a sua entrada em vigor e os contratos celebrados antes da NRAU para fins não habitacionais antes da entrada do decreto –Lei 257/95, de 30 de setembro.

O Regulamento Geral das Edificações Urbanas (R.G.E.U.) (Decreto-Lei 38382/51, de 7 de agosto) (artigo 11º) de onde se transcreve:

--Artigo 11º - *“Poderão ser expropriadas as edificações que, em consequência de deliberação camarária baseada em prévia vistoria realizada nos termos do § 1.º do artigo 51.º do Código Administrativo, devam ser reconstruídas, remodeladas, beneficiadas ou demolidas, total ou parcialmente, para realização de plano de urbanização geral ou parcial aprovado.”.*

Ao ser conhecedor da realidade existente no nosso país e observando o R.G.E.U. verifica-se um incumprimento/regulamento desajustado nos padrões de segurança e qualidade.

No entanto, este regulamento deverá ser futuramente alterado pelo RGE (Regulamento Geral de Edificações) que se encontra em fase de promulgação. Foi considerado pela QUERCUS *“um importante contributo no sentido de uma maior sustentabilidade na construção dos edifícios”.*

Apresenta-se como um regulamento inovador com elevados padrões de qualidade relacionados com as áreas mínimas dos edifícios, elevada exigência no projeto de execução, revisão de projetos, e criação de níveis de intervenção e revela-se como um *“regulamento estruturante e ajustado à realidade atual, nomeadamente em aspetos que tocam a segurança, o ambiente, a energia, a sustentabilidade, vida útil, manutenção e durabilidade dos edifícios, a defesa do consumidor e a gestão da qualidade”*. [19]

Da proposta de alteração ao R.G.E.U., destacam-se os Artigos 117º, 118º, 119º e 120º, que nos dão informação relevante no que diz respeito a este trabalho.

As Normas são documentos normalmente produzidos por órgãos acreditados, que estabelecem regras, diretrizes, ou características. Podendo ser divulgadas em forma de cartas, convenções e recomendações:

-A norma British Standards Institution (BSI) 3811, de 1984, que provem da alteração da primeira norma de 1694, que segundo Luís Ferreira define as ações de manutenção como: *“combinação de todas as ações técnicas e administrativas, incluindo o seu controlo, necessárias à reposição de determinado elemento num estado no qual este possa desempenhar a preceito a funcionalidade pretendida”*. [13]

-A norma BSI 8210, de 1986, passados dois anos da anterior publicação, pretende definir qua a construção é considerada como um edifício ativo e que necessita ser alvo de manutenções periódicas, garantindo assim a genuinidade na construção, garantindo que o seu valor não seja depreciado. Pretende garantir que os edifícios e as suas estruturas são mantidos para proteger a saúde e segurança dos utilizadores. [6]

- Mais recentemente, a norma ISO 6707/1, de 2004, define a manutenção como sendo a conjugação de 2 pontos importantes, as ações técnicas e respetivos procedimentos administrativos, ambos com o objetivo de garantir o desempenho das funções dos edifícios para os quais foram dimensionados. [6]

As Cartas definem princípios e conceitos sobre uma determinada matéria, por forma a orientar a ação prática dos intervenientes, funcionam como documentos de referência, servindo de orientação, levando a um bom desempenho nos diferentes países.

Apresenta-se de seguida a Carta de Atenas, datada de 1931, e a Carta de Veneza, de 1964. Estas cartas têm como função servir de base de orientação aos técnicos das adaptações e usos tecnológicos na conservação e restauro.

A **Carta de Atenas** que, segundo Rui Oliveira, fez levantar temas ligados à conservação dos monumentos, sua envolvente histórica, degradações provocadas por um uso inadequado do espaço e diferente legislação em matéria de proteção e conservação dos bens culturais. [1]

Apresenta as seguintes conclusões: [7]

- *Quando existe a necessidade de efetuar restauros, estes deverão respeitar a obra histórica, mantendo todas as características e estilos;*
- *A utilização dos monumentos apenas deve ser possível para a função que foram construídos, mantendo assim a sua identidade histórica e artística;*
- *O interesse da coletividade que gere os monumentos sobrepõe-se ao interesse privado, na ótica da preservação do bem comum;*
- *Deve ser respeitado todo o ordenamento do território e os seus planos diretores municipais, mantendo o carácter e fisionomia das cidades, especialmente perto dos monumentos;*
- *Possível utilização de materiais e técnicas de construção/manutenção modernas para uma boa preservação dos edifícios antigos, sem que estes alterem a estrutura e aspeto visual do monumento;*
- *A utilização de materiais modernos na conservação de uma ruína deve ser sempre passível de reconhecimento (no sentido de evitar mimetismos);*
- *O ato de conservar os monumentos exige uma creditação e um estudo por parte dos técnicos especializados.*

Nos dias de hoje, estes princípios respeitam-se e são objeto de interesse por parte dos intervenientes nas diversas ações que dizem respeito aos edifícios antigos, em especial monumentais.

Com o aparecimento da Carta de Atenas, a comunidade científica alterou a sua mentalidade em relação à salvaguarda do património, levando a tomar uma posição mais crítica sobre o assunto. Desta mudança de mentalidades resultou o segundo Congresso de Arquitetos e Técnicos de Monumentos Históricos, em Veneza em maio de 1964, resultando a **Carta de Veneza**.

Como primeira exposição, a Carta de Veneza aborda um novo conceito de monumento, bem como o alargamento deste à envolvente, ou seja, um monumento não pode ser olhado como sendo o mais importante, levando a que seja o único monumento de interesse do local. A envolvente também deve ter algo a dizer e nesse sentido deverá ser preservada e reconhecida como valor cultural.

Esta carta segue-se pelos princípios: [7]

- *A arte do restauro baseia-se no respeito e pela autentificação do antigo e dos documentos autênticos, tem como função conservar e revelar os valores históricos e estéticos dos monumentos.*
- *As intervenções relacionadas com restauro e reabilitação em edifícios históricos são precedidos e acompanhados de investigação por parte dos técnicos, tendo especial atenção a arqueologia histórica do monumento.*
- *Admite uma possível utilização de técnicas modernas de conservação cuja eficácia tenha sido demonstrada por dados científicos e garantida pela experiência.*
- *Os elementos nos monumentos destinados a substituir partes destruídas (ou em falta) devem integrar-se harmoniosamente no conjunto, distinguindo-se, contudo, das partes originais.*

Segundo esta abordagem da Carta de Veneza, verifica-se que esta tem maior incidência na reabilitação e restauro.

Posteriormente, em 2000, na Conferência Internacional sobre Conservação, surge a Carta de Cracóvia com a mesma linha de objetivos da Carta de Atenas, onde o património se torna cada vez mais particular. Tem como linha de ação a conservação e restauro do património já construído.

Rege-se pelos seguintes objetivos (Carta de Cracóvia):

- *Conservação do património (arquitetónico, urbano, paisagístico e histórico)*

- *Procedimentos a ter em conta no processo de manutenção e reparação – Investigações prévias, testes, inspeções, controlo e fiscalização e preenchimento de relatórios para adotar medidas preventivas.*
- *Conceito de “Projeto de restauro”, tomadas de opções técnicas para a recolha de informações, define métodos e objetivos na conservação dos monumentos dos edifícios com valor histórico.*
- *Intervenções de conservação escolhidas devem fazer-se com técnicas capazes de assegurar a compatibilidade entre materiais.*

É costume e de boa prática que esta forma de atuar nos edifícios seja respeitada nos dias de hoje (figura 3).



Figura 3 – Igreja Românica de São Salvador de Unhão (exterior e nave)

No âmbito da gestão de edifícios e consultando a bibliografia literária existente, reduzida por ser um tema que se encontra em expansão, destaco a obra de Vítor Coias que publica o “Guia Prático para a Conservação de Imóveis” em 2004; cumpre o objetivo de possibilitar aos técnicos um conjunto de informações básicas as entidades públicas e particulares para prolongar a vida útil reduzindo a despesa de manutenção e possíveis reabilitações dos edifícios.

### 2.3.3. – Organizações nacionais da salvaguarda do património

Existem várias organizações em Portugal relacionadas com manutenção e reabilitação de edifícios e monumentos. Neste sentido, é pertinente mencionar o quadro 1, que passa a referir os principais organismos nacionais.

Organizações	Nomenclatura	Endereço web
<b>Instituto da Habitação e Reabilitação Urbana</b>	IHRU	<a href="http://www.portaldahabitacao.pt">www.portaldahabitacao.pt</a>
<b>Instituto de Gestão do Património Arquitetónico e Arqueológico</b>	IGESPAR	<a href="http://www.igespar.pt">www.igespar.pt</a>
<b>Sociedades de Reabilitação Urbana</b>	SRU	<a href="http://www.sru.pt">www.sru.pt</a>
<b>Associação Portuguesa de Facility Management</b>	APFM	<a href="http://www.apfm.pt">www.apfm.pt</a>
<b>Laboratório Nacional de Engenharia Civil</b>	LNEC	<a href="http://www.lnec.pt">www.lnec.pt</a>
<b>Grémio das empresas de conservação e restauro do património arquitetónico</b>	GECORPA	<a href="http://www.gecorpa.pt">www.gecorpa.pt</a>
<b>Sistema de Informação para o Património Arquitetónico</b>	SIPA	<a href="http://www.monumentos.pt">www.monumentos.pt</a>
<b>Rota do Românico</b>	R.R.	<a href="http://www.rotadoromanico.pt">www.rotadoromanico.pt</a>
<b>Museus e Conservação</b>	IMC	<a href="http://www.imc-ip.pt">www.imc-ip.pt</a>

Quadro 1 – Principais organizações nacionais na área da manutenção e reabilitação.  
(adaptado. Cláudia Leite, 2009)

### 2.3.4 – Reabilitação e Manutenção na Sociedade

A reabilitação/manutenção é vista no seio da comunidade técnica como um conjunto de ações; estas são fundamentais em todo o processo de execução de uma obra. São elas três: a fase inicial de conceção, projeto e fiscalização, a fase intermédia da construção e a fase final da exploração e manutenção.

Através de Luís Ferreira e segundo dados da [OZ, 2008] [8], estima-se que cerca de 2% a 5% dos custos totais de uma intervenção numa dada construção e exploração correspondem à fase inicial de conceção, projeto e fiscalização; 15% a 20% à fase intermédia da construção e os 80% restantes à fase final da exploração e manutenção.

De seguida apresenta-se a distribuição dos custos de uma obra:



Figura 4 – Distribuição de custos

Após esta análise, torna-se claro que será necessário um maior investimento nas fases iniciais de conceção, projeto, fiscalização e construção, tendo como ponto negativo um maior risco associado ao investimento, mas possibilitando ao dono de obra uma possível redução dos custos de exploração e manutenção do edifício, levando a que no final os custos totais sejam menores.

Segundo J. V. Paiva [9], a correção das anomalias por falta de qualidade tem um custo estimado cinco vezes superior ao custo médio que seria gasto se o procedimento fosse executado corretamente na fase inicial, representando o custo da má-qualidade na fase de construção cerca de 10% dos custos totais.

Na figura 5 estão indicadas as incidências das causas das anomalias em edifícios, com destaque para os erros de projeto, responsáveis por cerca de 40 -45% do total das mesmas. Erros que por vezes surgem devido à falta de coordenação entre as especialidades do projeto.

Na execução de um projeto existe um número variado de técnicos que colaboram entre si, e cada um é responsável por determinada função. Por vezes, na junção de todas as especialidades

existentes nem todos os pormenores são resolvidos, levando à ocorrência de erros só detetados na execução da obra.

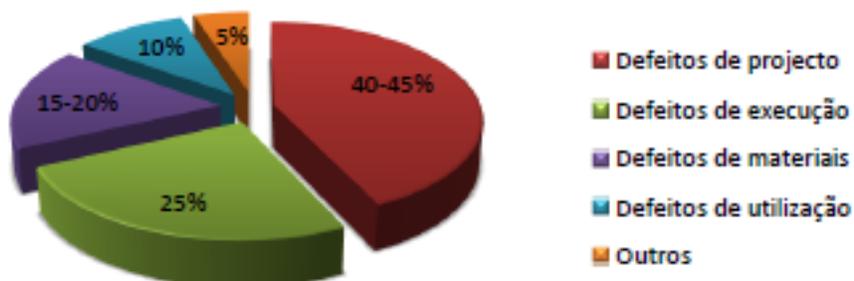


Figura 5 – Causas de anomalias em Edifícios [9]

Através de Cláudia Leite [5] e segundo os dados fornecidos pela [EUROCONSTRUCT,2009], Portugal no que diz respeito à manutenção e reabilitação encontra-se um pouco abaixo da média europeia (48%), como o gráfico de barras da figura 6 o demonstra.

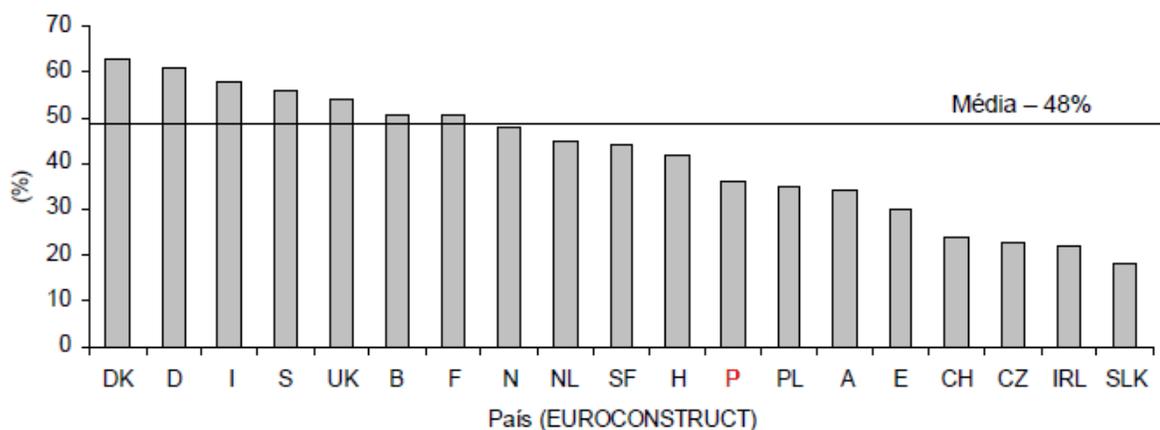


Figura 6 – Percentagem no setor da construção em 2006

### **2.3.5 – Manutenção no Edificado**

A manutenção dos edifícios tem sido alvo de preocupação nos últimos tempos, embora ainda aplicada maioritariamente aos equipamentos mecânicos essenciais ao desempenho em serviço, esquecendo toda a envolvente, por exemplo, elevadores, equipamentos de exaustão, ventilação, ar condicionado, etc.

A manutenção da envolvente do edifício, segundo Luís Ferreira, é constantemente deixada para último. A escala temporal na depreciação do edifício é bastante maior quando comparada com as dos equipamentos; nesse caso é comum os utilizadores dos edifícios darem mais atenção aos equipamentos e menos à parte estrutural (fachadas, coberturas, chaminés etc.), aliando uma má perceção da degradação de certos elementos.

Também em “Rendimentos e Custos em Atividades de Manutenção de Edifícios”, de Luís Ferreira, *“a maioria dos trabalhos de manutenção executados na fase de exploração são provenientes de uma política de manutenção reativa, ou seja, estão quase sempre associados a situações de emergência que necessitam de resolução rápida”*. Este tipo de intervenções leva por vezes a uma má resolução e à utilização de técnicas menos apropriadas, mas que, no entanto, solucionam o problema por um período de tempo, levando a optar por um menor gasto na solução do problema, embora futuramente o custo para uma resolução definitiva seja maior. [13]

Para uma gestão da manutenção adequada, é necessário elaborar e implementar um plano de manutenção que deverá ter em conta aspetos predominantes, como as técnicas de manutenção e os aspetos económicos e funcionais. Este tem como função a satisfação dos utentes, sendo redigida uma listagem de tarefas com o objetivo de prolongar a vida útil dos edifícios.

### **2.3.6. – Conceitos que caracterizam o estado do edifício**

No ato de manutenção de edifícios existem alguns conceitos que devem ser entendidos pela comunidade técnica; nesse sentido são abordados em seguida alguns conceitos de desempenho:

#### Conceito de desempenho:

O desempenho de um edifício corresponde ao somatório dos desempenhos dos elementos para um determinado nível de qualidade, durante a sua vida útil. Este

desempenho dependerá da satisfação das exigências estabelecidas para cada edifício em particular. [13]

Defeito:

Incumprimento de um nível pretendido ou expectável. [10]

Deformação:

Alteração num elemento constituinte da estrutura, deformação devido a forças externas. [10]

Obsolescência:

Diminuição acentuada do desempenho de um elemento. [10]

Degradação:

Deterioração ao longo do tempo de elementos com causas associadas às deficiências do projeto e da execução e a fraca qualidade dos materiais, as condições climáticas e atmosféricas adversas, a fraca manutenção e a variação da intensidade na utilização. [13]

Pré-estado limite de utilização:

O pré-estado limite de utilização está relacionado com o momento em que, apesar de ainda desempenhar as funções requeridas, determinado elemento está na iminência de atingir a rotura. Este estado é caracterizado por diversos sintomas de patologia próprios da degradação do elemento, antes mesmo de atingir o nível mínimo de qualidade como exigência pretendida. [13]

Vida útil:

Segundo a proposta do novo regulamento geral das edificações urbanas, no Artigo 117º a vida útil é definida apenas para a estrutura do edifício, e deve ser definida pelo dono de obra; caso contrário considera-se por defeito o valor de 50 anos. No entanto, para cada componente do edifício, a sua vida útil é definida pelo respetivo fabricante, com base em características de deterioração obtidas pela experiência da respetiva utilização.

Durabilidade

Define a capacidade que um edifício ou parte tem para desempenhar as funções exigidas para o que foi construído sob influência dos agentes externos e mecanismos de desgaste. [10]

## 2.3.7 – Estratégias de Manutenção de Edifícios

No âmbito desta dissertação como estratégias de manutenção são abordadas três:

- Estratégia de Manutenção Corretiva;
- Estratégia de Manutenção Preventiva;
- Estratégia de Manutenção Melhorativa.

De acordo com I. Flores [11] — “uma estratégia de manutenção quer-se clara nos objetivos e métodos a aplicar durante a fase de exploração e utilização do edifício.”

### 2.3.7.1 - Manutenção Corretiva

Numa manutenção corretiva a intervenção ocorre quando a degradação do elemento já está a ocorrer; é uma ação emergente que origina a gastos não pensados, provocando um acréscimo do custo que não era esperado pelos proprietários, podendo ser minimizados com a implantação de procedimentos técnicos onde se apoiam em fichas de diagnóstico, possibilitando uma rápida análise da patologia e consequente resolução.

Inês Flores e Jorge Brito em “Estratégias de Manutenção em Edifícios” [11] referem a importância de criar uma base de dados que possibilitasse à comunidade técnica da área fazer consultas, divulgações de métodos e materiais utilizados para a resolução das anomalias tipo. Iria fomentar um maior conhecimento no seio da comunidade nacional, na criação de *“uma cultura de atuação rápida e atempada perante o estado de degradação do parque habitacional, favorecendo, ao mesmo tempo, uma ação concertada de atuação, enquadrada nas seguintes ações”* (figura 7):



Figura 7 – Estratégia Reativa  
Adaptado (Inês Flores e Jorge Brito, 2002)

Em seguida é apresentada uma representação esquemática da metodologia a seguir numa estratégia reativa (figura 8), sendo a primeira fase iniciada pela deteção de anomalias, pois é nesta fase que se deteta a urgência da intervenção e qual o processo de reparação a utilizar.

Se a intervenção for de carácter urgente, nesse caso deverá adotar-se medidas de modo a intervencionar o problema no menor tempo possível, evitando assim a propagação da anomalia.

Caso a anomalia não seja de carácter urgente o processo de reparação é diferente, passando por uma escolha ponderada do método de inspeção suportado pela observação do local, ensaios laboratoriais e recolha da informação disponível, passando para a fase seguinte onde é feito um diagnóstico das causas prováveis das anomalias aplicando as fichas de diagnóstico.

De seguida define-se o método de atuação conjugando técnicas e meios disponíveis, e por último, antes da tomada de decisão de intervenção, é realizada uma estimativa de custos onde é feita a ponderação do melhor modo de intervenção. Após a intervenção executa-se o controlo do trabalho efetuado e o registo / atualização de dados, finalizando assim a metodologia de atuação.

[11]

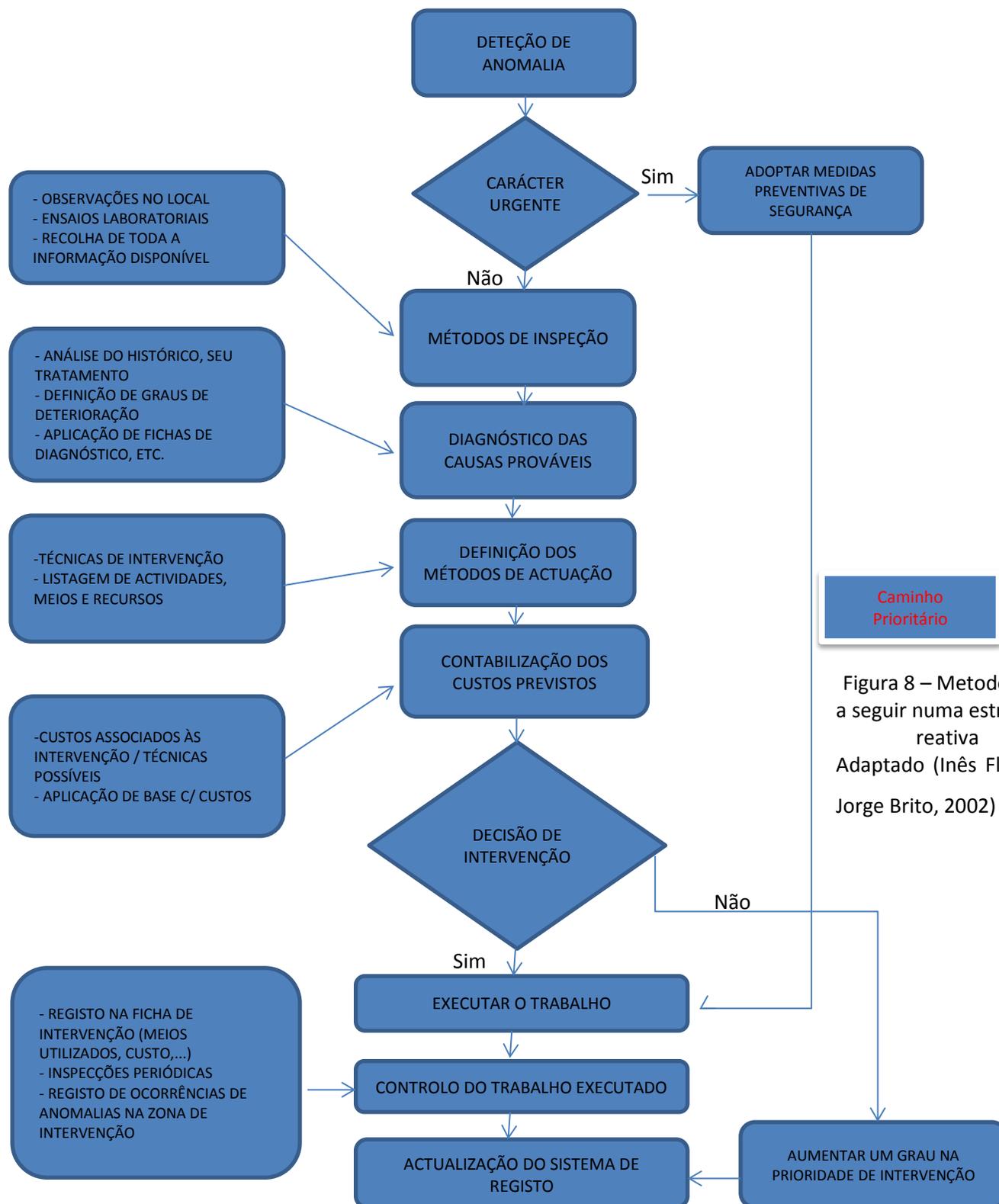


Figura 8 – Metodologia a seguir numa estratégia reativa Adaptado (Inês Flores e Jorge Brito, 2002) [11]

### 2.3.7.2 – Manutenção Preventiva

Conhecido por ser o procedimento de manutenção mais barato, a manutenção preventiva tem como objetivo uma fiscalização mais acentuada das anomalias, corrigindo os defeitos antes das manifestações excessivas ou até mesmo danos maiores.

A título de exemplo verifica-se que é mais vantajoso trocar uma telha partida e limpar as caleiras do telhado de uma igreja, antes que a época das chuvas chegue e haja uma infiltração danificando a estrutura de madeira do telhado, ou até mesmo uma aplicação de anti xilófago nos soalhos e portas de madeira para que estas não percam a sua resistência ficando danificadas.

Segundo Inês Flores e Jorge Brito [11], é uma estratégia que é implementada com recurso ao preenchimento de fichas de inspeção periódicas. O edifício ou parte deste contem pontos e métodos de inspeção que deverá ser feita num intervalo de tempo acordado pelo proprietário e técnico especializado, nunca esquecendo alguns aspetos:

- *Vida útil de cada elemento;*
- *Níveis mínimos de qualidade / exigências;*
- *Anomalias relevantes;*
- *Causas prováveis;*
- *Caracterização dos mecanismos de degradação;*
- *Sintomas de pré-patologia;*
- *Escolha das operações de manutenção;*
- *Análise de registos históricos (periodicidade de intervenções, etc.);*
- *Comparação com o comportamento em outros edifícios (antes e após reparações);*
- *Recomendações técnicas dos projetistas, fabricantes / fornecedores, etc.;*
- Custos das operações.

Para melhor se perceber o sistema de estratégia de manutenção, o quadro abaixo representa a estrutura hierárquica (Figura 9) [12].

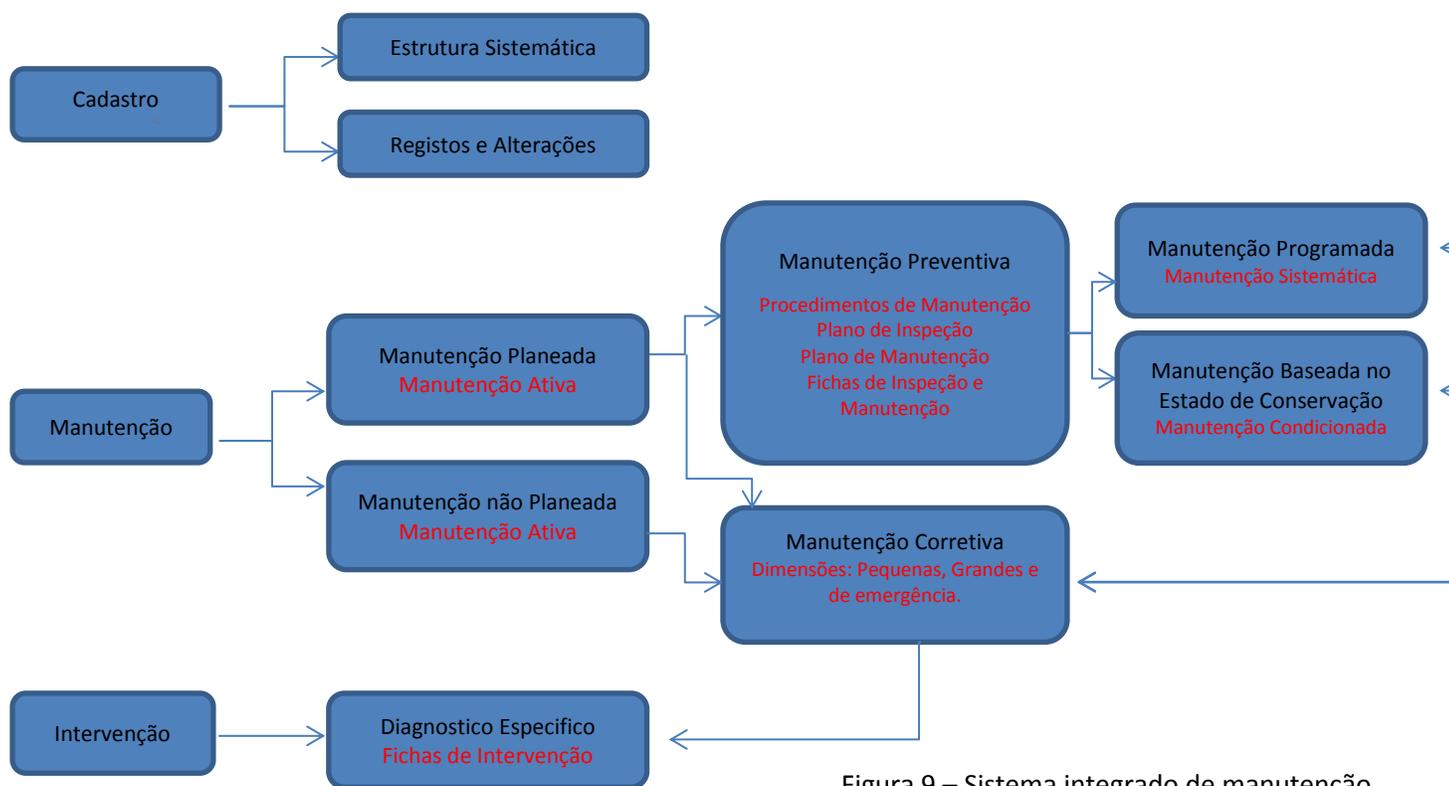


Figura 9 – Sistema integrado de manutenção Adaptado (Rui Calejo, Gestão de Edifícios, FEUP 2008) [12]

### 2.3.7.3 – Manutenção Melhorativa

Este tipo de manutenção tem como objetivo principal, reduzir ou eliminar necessidades de manutenção através da introdução de modificações que melhorem a fiabilidade e a durabilidade dos materiais. Apresentando a seguir a metodologia proposta (figura 10). [14]

Por vezes poderá fazer-se modificações que alterem as características da estrutura, embora não seja uma tarefa de manutenção propriamente dita, é considerado uma ação de reabilitação.

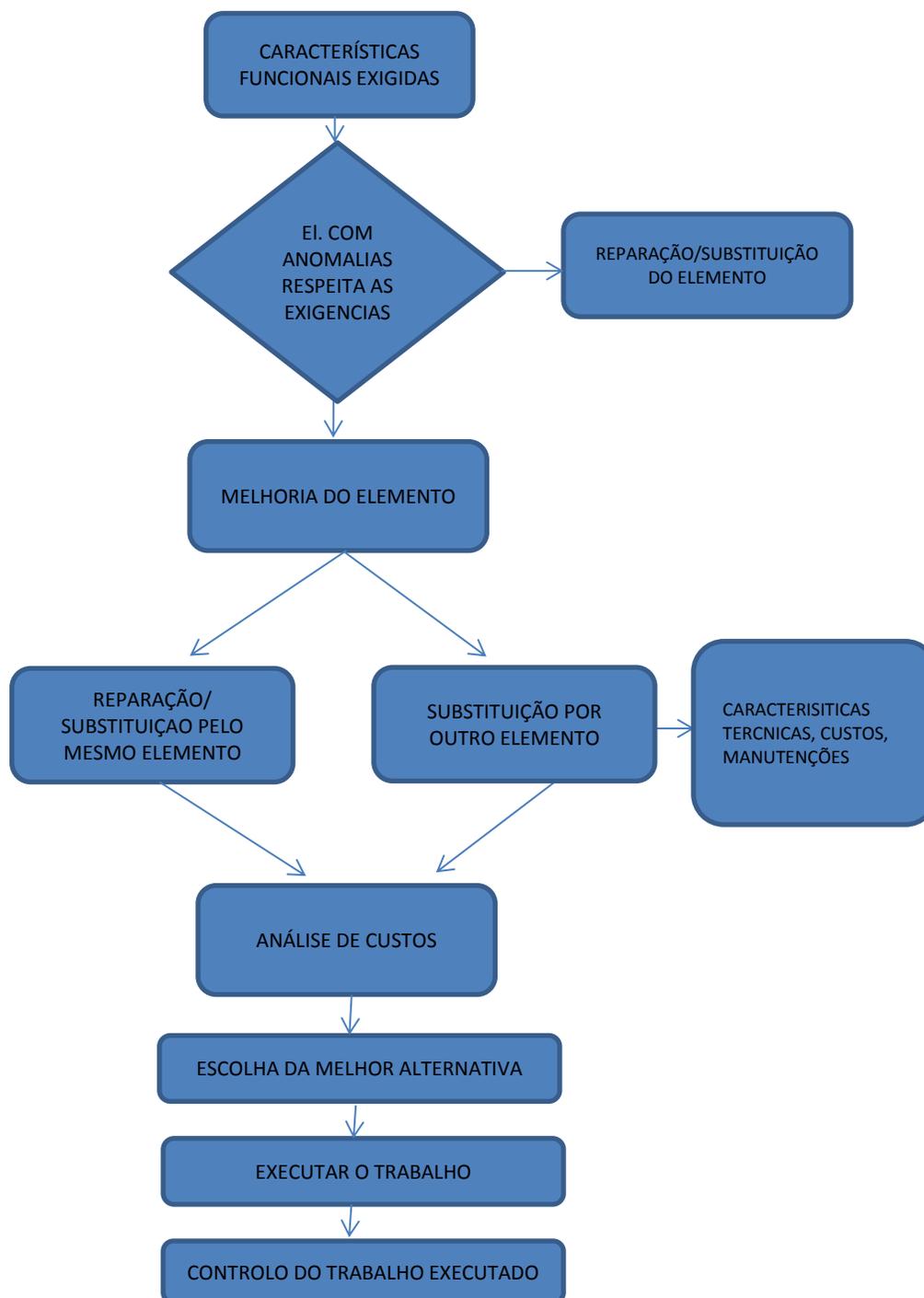


Figura 10 – Metodologia a seguir numa estratégia melhorativa

Adaptado (Inês Flores e Jorge Brito, 2002) [11]

### 2.3.8 – Determinação da Intervenção

Qualquer ato de intervir num edifício é sempre dependente dos aspetos económicos e sociais em que o seu proprietário se encontra, estando os aspetos sociais ligados às reclamações dos utentes. No caso de se encontrar em situação de urgência, a decisão é assim tomada em função da prioridade da intervenção.

Quando se estabelece a frequência das intervenções, é-nos permitido racionalizar as estratégias, embora se optarmos por uma curta e desnecessária frequência nas operações de manutenção tenhamos sempre um resultado negativo criando encargos supérfluos e desnecessários.

Segundo Rui Calejo [3], a curva que traduz o custo de substituição de um elemento dos edifícios tem o desenvolvimento da curva no referencial que se segue:

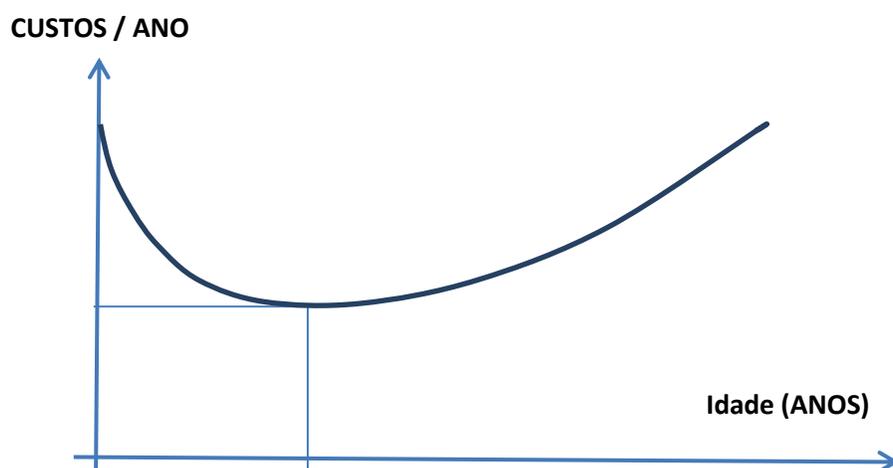


Figura 11 – Relação dos custos anuais de substituição de elementos ou frequência de intervenções Adaptado (Rui Calejo,1989) [3]

De notar, com o andamento da curva, que a fase inicial corresponde à idade zero onde os custos são maiores. Contudo, à medida que a idade avança, há um decaimento devido a ausência de manutenção por o elemento se encontrar em bom estado de utilização encontrando-se no início de vida e não sendo necessário ter um acréscimo de custos. Embora o bom estado dos elementos varie consoante o uso que lhes é dado, em que condições foram colocados e tipo de agressões atmosféricas existem no local.

Segundo o artigo nº 119º 1) da proposta de alteração do R.G.E.U., transcrevendo, “O proprietário ou proprietários devem assegurar a realização de inspeções periódicas correntes e especiais de

acordo com o Manual de Inspeção e Manutenção da Edificação” define ainda através da Portaria n.º 62/2003, de 16 de janeiro, e Despacho n.º 5493/2003, de 27 de fevereiro, quem deve assegurar a realização das inspeções.

No ponto 2) do referido documento define-se que as “inspeções periódicas correntes devem ser realizadas de 15 em 15 meses contados a partir da data da atribuição da licença de utilização”. Esta medida levará a um melhor controlo na deteção de anomalias. Para tal é importante realçar a metodologia de diagnóstico a seguir, tendo em conta a especificidade do processo de deterioração:

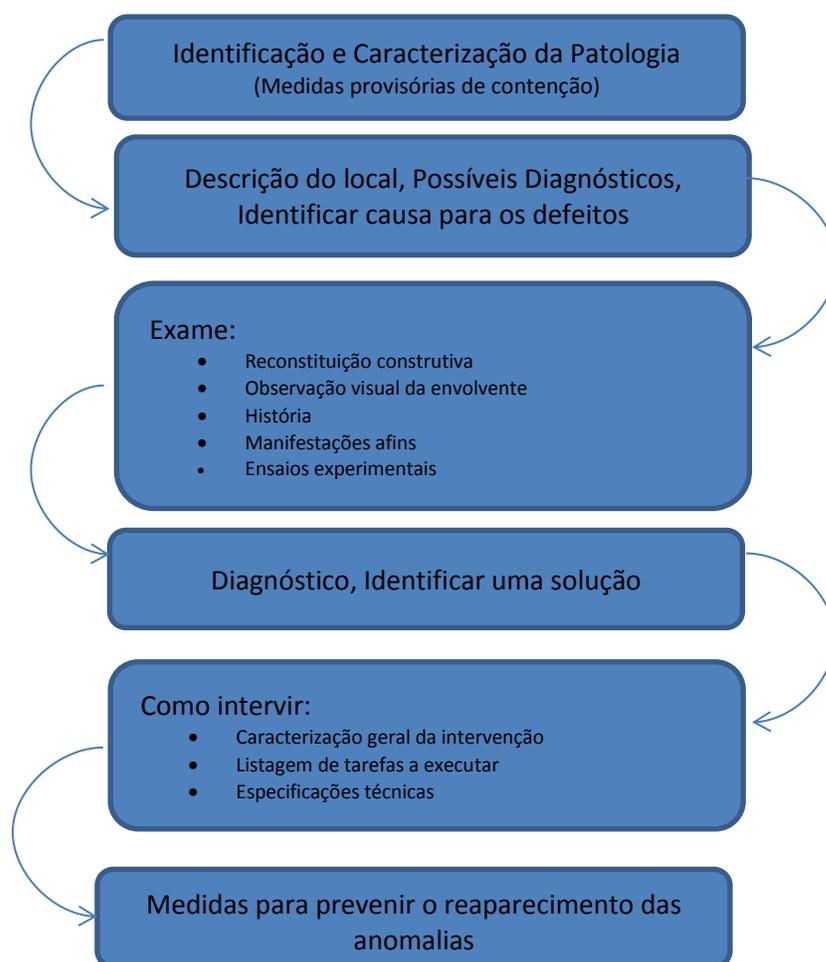


Figura 12 – Fases da metodologia de diagnóstico  
Adaptado Ferreira, Luís Carlos Jesus – Rendimentos e custos em atividades de manutenção de edifícios [13]

### 2.3.9 – Fases da Vida de um Componente

Pode dizer-se que as fases da vida de um componente se representam de um modo generalizado pela “Curva de Probabilidade de Falha”, curva essa que só é válida para componentes individuais.

Na Figura 13 são apresentados três períodos característicos da vida: elevada probabilidade de falhas, período de vida útil e período de desgaste.

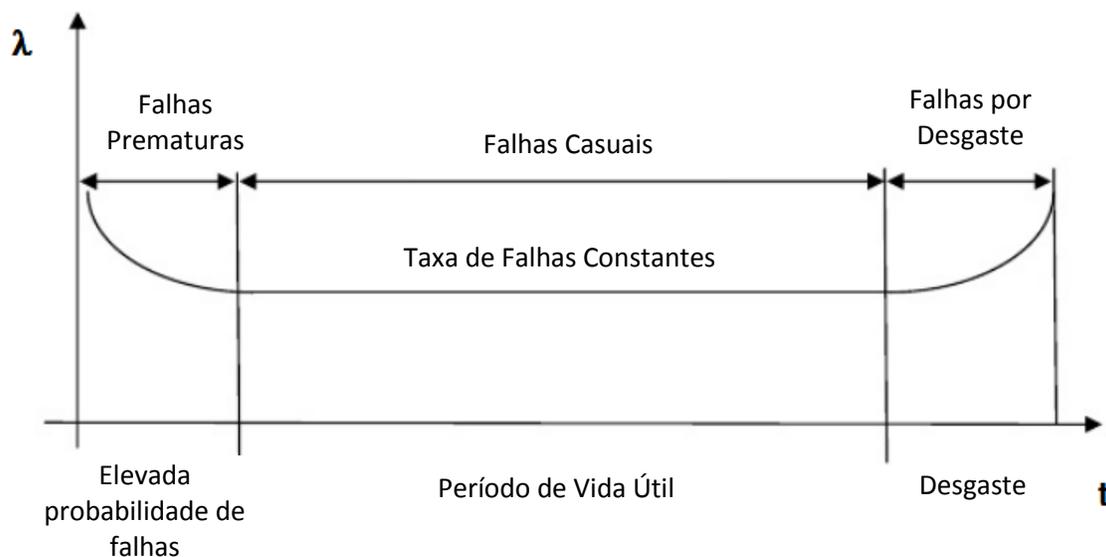


Figura 13 – Curva da Probabilidade de Falha de um Componente  
Adaptado de Chedas Sampaio [14]

Como se pode constatar, o início de vida correspondente ao primeiro intervalo é caracterizado por existir uma elevada probabilidade de falhas prematuras. Verifica-se que a taxa de falha ( $\lambda$ ) é decrescente e pode ter as seguintes origens: processos de fabricação deficientes, controlo de qualidade, mão-de-obra desqualificada, instalação imprópria, erro humano, etc.

Esta probabilidade decresce rapidamente para um patamar inferior denominado segundo intervalo; este é caracterizado por ser o período de vida útil em que as taxas de falhas ( $\lambda$ ) são constantes.

No final da vida útil passamos ao terceiro intervalo, em que a probabilidade de acontecerem defeitos relativos ao desgaste e à fadiga pode originar um aumento da taxa de anomalias. [14]

## **2.4 – Princípios Base de Intervenção**

Independentemente da sua origem e classificação formal enquanto “património arquitetónico”, na fase de projeto o edifício considera-se como sendo de interesse histórico-cultural.

E por isso, seja qual for o objetivo específico do projeto, desde a grande intervenção no construído até à simples manutenção, tem-se sempre presentes os princípios de atuação propostos nas várias cartas internacionais de defesa do património que, desde 1931 com a “Carta de Atenas”, passando pela “Carta de Veneza” e outras cartas e recomendações seguintes, foram reafirmando e evoluindo conceitos, culminando com a denominada “Carta de Cracóvia 2000”.

Assim, se a um projeto de manutenção está subjacente a conservação de todos os elementos construtivos que se apresentem como autênticos e passíveis de manutenção ou restauro, também ele deverá prever a substituição pontual daqueles que se apresentam demasiado degradados, ou dissonantes por má qualidade ou aplicação.

Quando isso acontece, esses elementos serão então pontualmente substituídos por novos em tudo idênticos, conservando-se o existente; mas quando isso já não é possível, ou não é desejável porque se exige um acréscimo de qualidade na proteção do monumento, serão então substituídos, ou reforçados, por outros diferentes em desenho e/ou material, mas compatíveis com o existente e mais eficazes, avalizados por investigação e/ou prática recente, sendo o seu impacto no conjunto do imóvel previamente avaliado.

Por outro lado, dado que que a intervenção em património construído exige cuidados acrescidos tanto no projeto como na obra, para além do normal acompanhamento técnico dos trabalhos previstos, também se tem como princípio que, quando se detetem situações em obra mais sensíveis ou inesperadas, os trabalhos sejam devidamente assessorados por especialistas das matérias em causa.

## 2.5 – Comportamento em Serviço de um Edifício Religioso

No âmbito desta dissertação é necessário esclarecer que o comportamento de um edifício em serviço é necessário para um determinado conjunto de funções e exigências, sendo estas em maior número quando estamos perante edifícios públicos ou no caso de Monumentos Religiosos que se encontram em funcionamento.

O desempenho dessas funções e exigências é conseguido pela resposta dada pelos seus elementos e componentes no seu global que o constituem, resultando disso uma interpretação sistemática em que o edifício é visto como um aglomerado de vários sistemas e subsistemas funcionais com necessidade de compatibilidade e ligação entre eles.

O comportamento de um edifício em serviço depende do modo como a capacidade de esses sistemas e subsistemas ficam garantidos de maneira a criarem uma resposta funcional a determinadas exigências (figura 14).

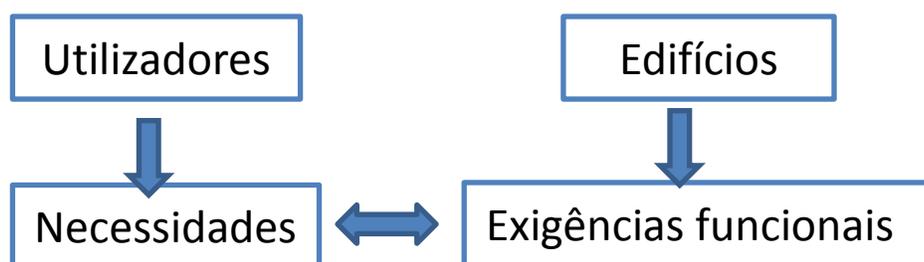


Figura 14 – Binómio utilizadores/necessidades e edifício/exigências funcionais

A qualidade e conforto que o edifício apresenta resulta da resposta dos sistemas e subsistemas que o constituem face às exigências funcionais que lhe foram impostas; assim, é atribuído um nível que define o padrão inicial de qualidade que permite avaliar qualitativamente a alteração com o passar do tempo.

Desse modo, conseguimos ter o conhecimento da redução de qualidade do edifício e quais os contributos a criar para melhoria do comportamento em serviço, de modo a que os seus utilizadores tenham condições de segurança no cumprimento das exigências funcionais (figura 15), sendo elas exigências:

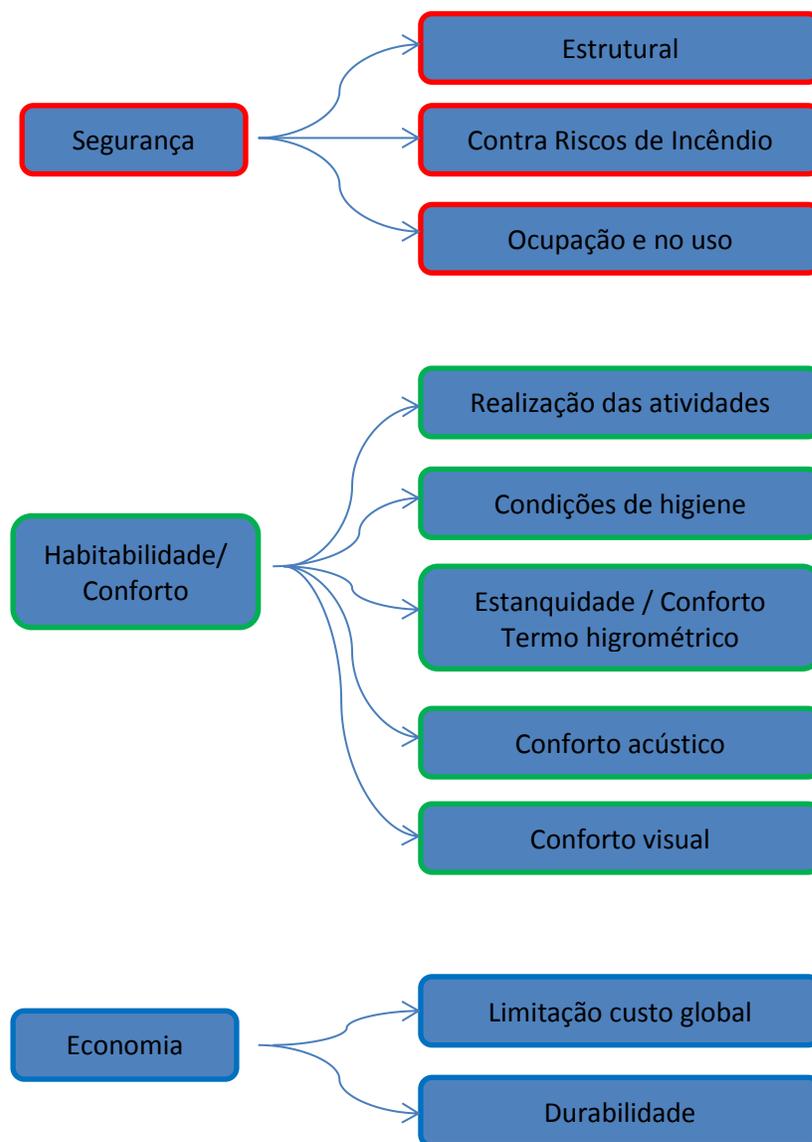


Figura 15 – Exigências funcionais  
Adaptado (UALG, Tecnologias da Conservação e da Reabilitação, 2012)

Toda esta forma de enquadrar o comportamento em serviço de um edifício servirá de base à estruturação da metodologia que se desenvolve no terceiro capítulo.

## CAPÍTULO 3 – TRABALHO DE CAMPO

### 3.1- Caracterização Genérica do Vale do Sousa

De acordo com o estudo que se pretende realizar, torna-se necessário no âmbito desta dissertação que se proceda à caracterização do V.S. Sendo uma região onde a sua arquitetura é visível em castelos, catedrais e mosteiros, cujo período de construção remonta do século XI ao século XIII, nota-se que estes monumentos desempenham um papel importante a nível patrimonial da região. [15]

Segundo os dados do Instituto Nacional de Estatística, a população do V.S. ronda os 374.352 habitantes apresentando uma densidade populacional de 487,46 habitantes por km<sup>2</sup>. Esta população está abaixo da média do país, reconhecendo-se por isso que este património possa vir a ter no futuro importância na fixação da população.

Sendo considerada uma zona de riqueza com boa capacidade para a agricultura, que são fatores de crescimento importante, a associação de municípios do V.S. compreendeu que a proteção do património arquitetónico da região seria uma iniciativa complementar na atividade da região, tornando um roteiro turístico.

#### 3.1.1 - Enquadramento Geográfico

A região do V.S. localiza-se entre a área do grande Porto, composta pelos municípios de Castelo de Paiva, Paços de Ferreira, Penafiel, Paredes, Felgueiras, Lousada (ver figura 16). Apresentando nas épocas frias um clima húmido, ventoso, com muita precipitação e frio, em contrapartida nas épocas quentes apresenta um clima temperado com aumento de temperatura ao chegar do verão. Fatores que devem ser considerados quando se pensa na manutenção do património edificado.

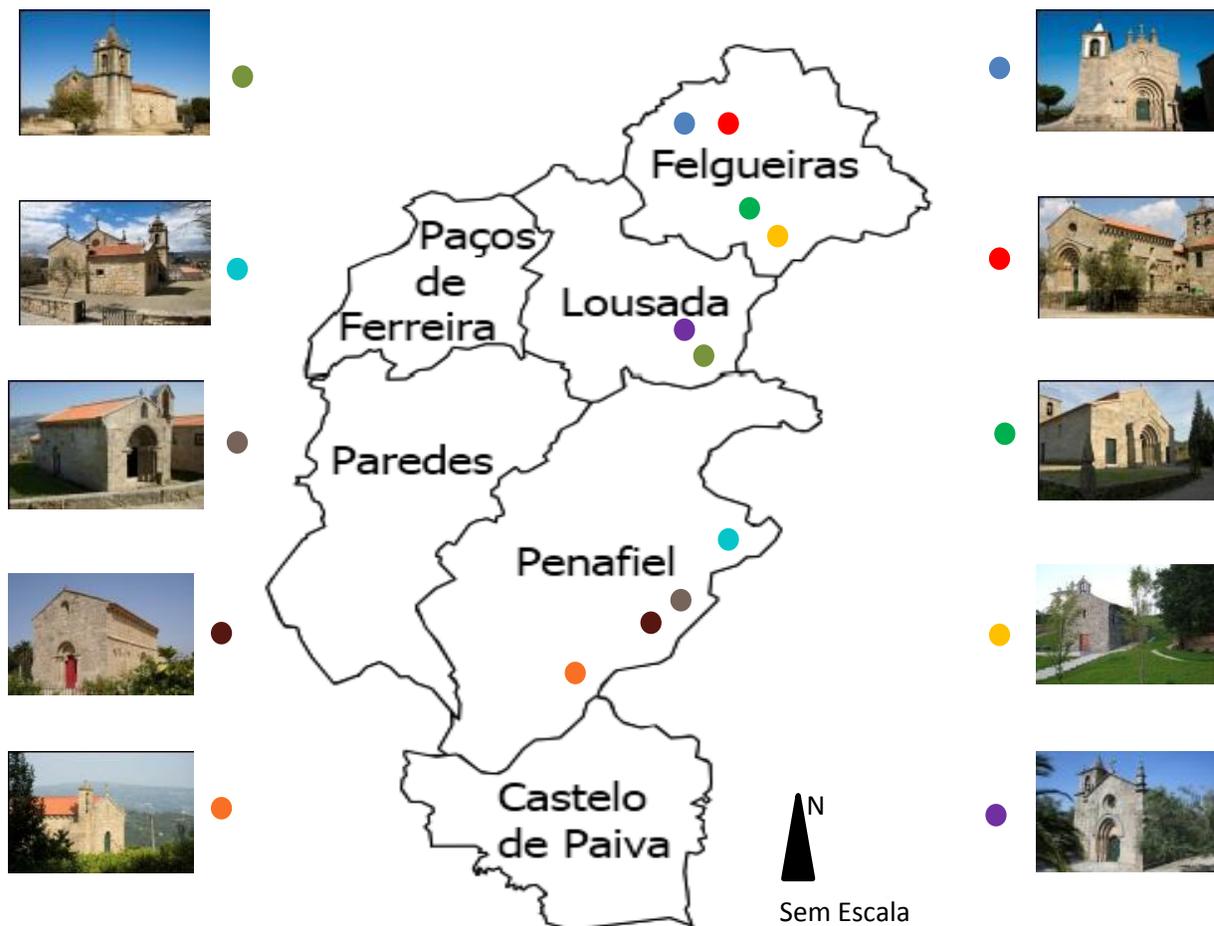


Figura 16 – Mapa de Portugal, zona norte [21]

### 3.1.2 – Localização do parque objeto de investigação

A figura 17 apresenta a lista de igrejas da região do V.S. abordadas no âmbito desta dissertação, bem como a respetiva localização:

Legenda:



- Igreja de São Vicente de Sousa
- Igreja do Salvador de Unhão
- Igreja de Santa Maria de Airães
- Igreja de São Mamede de Vila Verde
- Igreja do Salvador de Aveleda
- Igreja de Santa Maria de Meinedo
- Igreja de São Pedro de Abrugão
- Igreja de São Gens de Boelhe
- Igreja do Salvador de Cabeça Santa
- Igreja de São Miguel de Entre-os-Rios

Figura 17 – Localização das igrejas

### **3.2 – Considerações**

Este capítulo pretende contribuir para uma análise da condição de estado de manutenção das igrejas românicas do Vale de Sousa, as quais já sofreram obras de manutenção e reabilitação ao longo dos últimos anos.

Entende-se por condição de estado como sendo um indicador que junta dois conceitos importantes:

1. Conceito de exigências/funções regulamentares.
2. Grau de desempenho desse cumprimento.

Na realidade, no domínio do comportamento dos edifícios em serviço a “Condição de Estado” corresponde a uma avaliação do desempenho em serviço, que inclui o cumprimento de exigências funcionais associado ao estado de degradação ou desgaste que esse componente evidencia.

Nesta dissertação desenvolveu-se o conceito aplicado à manutenção, ou seja, procurou-se identificar como que uma “condição de estado de manutenção”.

Assim sendo, o conceito destina-se a perceber (e identificar) de que forma um componente de um edifício cumpre as necessidades de manutenção, mas que o seu estado de degradação impede tal desempenho.

Por exemplo, uma porta românica, que no seu estado novo cumpre todas as CONDIÇÕES de manutenção (limpeza, inspeção e pro-ação) mas em face do seu ESTADO de degradação impede uma fácil limpeza, dificulta a inspeção e não permite a pró-ação.

Pretende-se com este parâmetro estabelecer a diferença entre um edifício (ou um seu componente), que não cumpre nenhuma exigência de manutenção mas está em bom estado de conservação, e um outro que cumpre todas as exigências de manutenção mas não prima pela dita conservação apresentando índices de desgaste ou degradação.

A condição de estado permite descrever a forma como ao longo do tempo se caracteriza o padrão de qualidade e de desempenho do edifício para as funções que foi concebido uma vez, que devido

ao uso e envelhecimento, o nível de desempenho não é constante, apresentando um decréscimo numa escala desempenho/tempo.

Embora não tenha sido referido neste trabalho, a condição de estado permite ainda ponderar a diferença entre o desgaste e degradação, correspondendo o desgaste ao normal comportamento do elemento correspondente do edifício (sendo por isso um saudável sintoma da condição de estado), enquanto que a degradação evidencia insuficiência no desempenho daquela solução (sendo por isso um nefasto sintoma comportamental).

De acordo com o exposto pretende-se efetuar o levantamento técnico da condição de estado da manutenção das igrejas recorrendo a uma inspeção visual a todas aquelas que constituem a amostra em estudo.

Recorrendo a informação analisada no capítulo anterior foi possível conhecer a região onde estão localizadas as igrejas e, sob a forma de ficha de inspeção, consegue-se efetuar uma análise abrangendo os pontos mais preponderantes das igrejas românicas.

Um dos aspetos a considerar é a **limpeza** que se divide em dois grupos distintos. A higienização como sendo as ações de limpeza manual (varrer, aspirar) dos elementos mais preponderantes das igrejas (pavimento, paredes, tetos, e acessos, nomeadamente corredores e escadas). E limpezas técnicas como sendo as limpezas com maior poder de agressividade na remoção de musgos, líquenes e outros fungos, assim como sendo limpezas que recorrem a técnicas que necessitam de pessoal certificado. Note-se que as limpezas técnicas, embora esquecidas, revelam-se uma necessidade nos monumentos da R.R.

Outro ponto importante abordado na ficha de inspeção da condição de estado é a facilidade de inspecionar e detetar não conformidade nos elementos. Na **inspeção** pretende-se detetar as anomalias o mais prematuramente possível, uma vez que o seu agravamento poderá levar à necessidade de realizar ações profundas de reabilitação com um conseqüente aumento de custo.

É essencial que qualquer edifício tenha uma boa iniciativa por parte dos seus utilizadores, no sentido de se realizarem ações de conservação, deteção de não conformidades e de possíveis patologias na fase inicial.

Os elementos a inspecionar são: paredes e coberturas como elementos estruturais, portas, janelas e vitrais como elementos de vãos, tetos, instalações técnicas e os acessos.

Por último a **pró-ação** como alvo de análise na condição de estado. Define-se como sendo a tarefa desenvolvida com o intuito de prever a máxima e melhor utilização, de modo a aumentar o tempo de vida útil do elemento. São avaliados elementos de vãos (portas e janelas/vitrais), paredes exteriores (pedras de granito), telhas da cobertura, instalações técnicas e tetos, entre outros.

A figura 18 explicita em esquema, os pontos focados acima e o seu posicionamento.

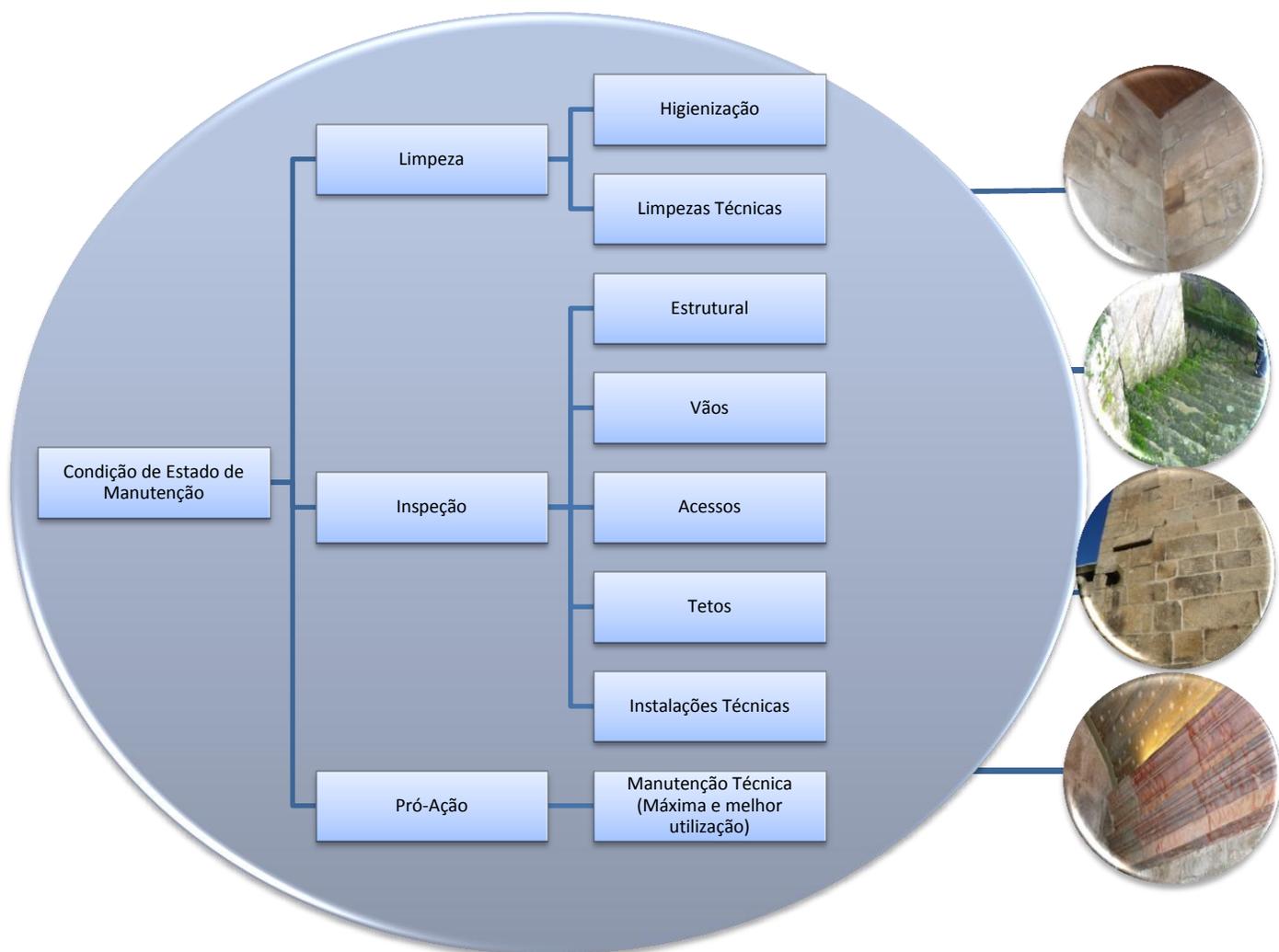


Figura 18 – Hierarquia das ações em avaliação na condição de estado de manutenção

Foi também feito, no decorrer da análise da condição de estado de manutenção das igrejas, o levantamento técnico das anomalias mais significativas, trabalho efetuado em conjunto com a

inspeção anteriormente mencionada. Esta foi referida num separador na ficha de inspeção visual criada para o trabalho de campo.

Com base num guia orientador para o preenchimento da ficha (em anexo), são apresentados os critérios a ter em conta na avaliação para os diferentes tipos de descritores.

É feita uma avaliação ao edifício e estruturas de apoio, sacristias e arrumos com o propósito de diagnosticar os danos patológicos numa escala de avaliação que varia de acordo com as condições do elemento que esteja não funcional até ao bom estado de conservação.

O processo de levantamento de anomalias num edifício histórico, como é o caso da nossa amostra, refere-se ao registo das origens, sintomas e natureza dos problemas por eles apresentados, no seu estado atual. As anomalias detetadas são avaliadas numa escala traduzindo o seu grau de severidade que permite posteriormente avaliar em que condição se encontram as igrejas românicas do Vale de Sousa. Esta escala apresenta-se no guia referido.

Deste modo, consideram-se as seguintes anomalias mais importantes da amostra alvo de avaliação:

**Humidades** – Podendo ocorrer de variadas formas, sendo as mais usuais:

- Humidade na construção
- Humidade do terreno
- Humidade da precipitação
- Humidade da condensação
- Humidade devido ao efeito da higroscopicidade dos materiais,

podendo fazer-se evidenciar em paredes, cobertura pavimento, portas e janelas/vitrais entre outros.

**Fissuração** – É uma patologia que pode ter origens distintas, retração, variação da temperatura, por esforços de tração e/ou compressão, torção, flexão, corrosão de elementos metálicos e assentamento diferencial de fundações. Que foi avaliada em paredes e coberturas.

Nos inúmeros problemas patológicos, parece-nos particularmente importante o problema da fissuração devido a três aspetos fundamentais:

- Do aviso de uma eventual situação perigosa;
- O comprometimento da durabilidade do edifício;
- O constrangimento psicológico a que os utentes são submetidos no edifício por estarem expostos a patologia.

**Descolamentos** – Podendo ser de dois tipos, madeira e cerâmico.

Define-se por descolamento o desprendimento ou empolamento das áreas onde estão colocados os revestimentos. As peças sofrem um descolamento devido a vários fenómenos tendo sido o mais observado as contrações do suporte, deixando-as na eminência de queda.

Este tipo de patologias pode abranger apenas a camada exterior do sistema de revestimento, como o caso dos ladrilhos, juntas, camadas de assentamento e rebocos.

**Corrosão** – A corrosão das peças metálicas também foi analisada. As dobradiças dos vãos, grades das janelas e metais de ligação são alvo de agressões por parte das intempéries que se fazem sentir, acelerando o processo natural de oxidação do metal.

Este fenómeno resulta da inerente tendência dos metais reverterem para a sua forma mais estável. A corrosão é responsável pela deterioração progressiva dos materiais metálicos, resultando esta de reações químicas e eletroquímicas entre o material e o ambiente, o que origina dificuldades na utilização dos vãos e levando ao aparecimento de avarias.

**Empenos** definem-se como sendo uma deformação sofrida pela madeira, em função do calor ou da humidade; no âmbito deste trabalho são avaliados os empenos nas paredes, tetos e vãos das igrejas românicas que fazem parte da amostra selecionada.

**Segurança** – Revela-se bastante importante devido à riqueza existente no interior destes monumentos; o combate a intrusão e incêndios é uma preocupação da população em geral.

Para proteger as igrejas do ponto de vista da segurança é necessário conhecer os bens do património, o edifício no seu todo e em que contexto se insere na sociedade que o rodeia.

Apresenta-se de seguida um esquema que traduz os pontos-chave na avaliação das anomalias. (figura 19)

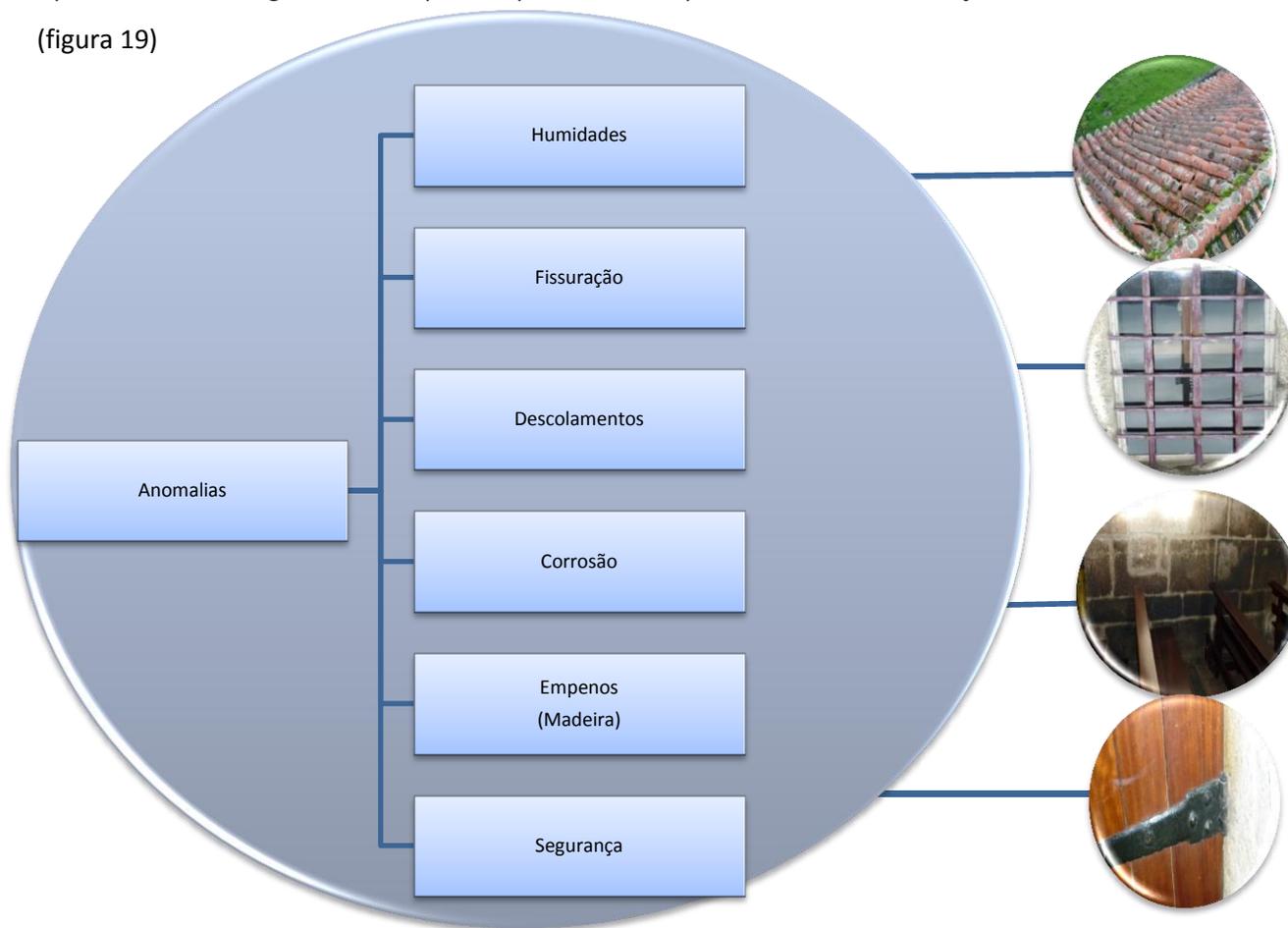


Figura 19 – Esquema das anomalias em avaliação

### 3.3 – Metodologia de Investigação

As metodologias de investigação mais adequadas ao tipo de análise pretendida na presente dissertação são:

- A técnica de observação – Através da observação direta das igrejas que fazem parte da amostra, registo fotográfico aprofundado de todos os parâmetros técnicos, levantamento de todas as patologias, recolha de informação (edifício encontra-se em serviço, dias de abertura ao público, últimas intervenções os materiais utilizados, ...) necessária para a elaboração do trabalho.

- A ficha de inspeção visual – Que oferece uma possibilidade de registo mais fidedigna e coerente não só do levantamento mas também da informação disponibilizada pelo técnico

da R.R., facilita a percepção da análise efetuada proporcionando uma fácil recolha de dados. Contudo apresenta como desvantagem alguma influência que o investigador pode apresentar sobre as respostas a cada imóvel em estudo. No entanto, esta análise foi sustentada por um guia para uniformização das respostas.

- Por último a análise documental – Em que é feita a recolha de informação que se extrai das fichas de inspeção. São analisados todos os dados de forma a obter o conhecimento da condição em que se encontram as Igrejas Românicas do V.S., onde surge a necessidade de criar coeficientes de ponderação conforme a escala do imóvel a investigar de modo a fazer uma análise estatística mais viável.

### **3.3.1 – Critérios na elaboração das escalas de avaliação**

Foi objetivo do presente estudo aferir qual a condição de estado das igrejas românicas do V.S. que nos últimos anos foram alvo de intervenções.

Após determinar quais os elementos mais relevantes para avaliar a condição de estado, elaborou-se uma ficha de inspeção visual para acompanhar o técnico nas visitas.

Esta ficha permite ao técnico efetuar o levantamento no local classificando, numa escala de avaliação, as patologias e não conformidades encontradas.

A Condição de Estado é avaliada segundo:

NA – Não Aplicável – Quando a amostra não possui características que se adaptem aos parâmetros a ser inspecionados.

1 – Muito Mau – Apresenta um descuido total na proteção da amostra, encontra-se em muito mau estado de conservação e manutenção.

2 – Mau – Descuido na proteção da amostra, embora com algumas ações que permitem a sua utilização.

3 – Razoável – É feita uma gestão de proteção de modo pontual com o objetivo de prolongar a vida útil.

4 – Bom – São tomadas iniciativas para uma correção, destinando-se a garantir a reparação de patologias de pequena dimensão, são tomadas ações para antever sintomas de pré patologia.

5 – Muito Bom – Amostra em ótimas condições, são tomadas ações com o objetivo de garantir uma manutenção preventiva.

### As **Anomalias**

São avaliadas segundo a escala de avaliação do método MEDIC, que, segundo RUI CALEJO [em Gestão de Edifícios-FEP-2008], teve o seu maior desenvolvimento a propósito de um projeto mais alargado incluído no programa Joule II denominado EPIQR cujo objetivo foi o de elaborar um sistema pericial de apoio: a decisão no domínio da avaliação das intervenções de reabilitação em edifícios de habitação. Programa que terminou em 1998 e teve continuidade num novo programa denominado TOBUS destinado a edifícios de serviços cujo final da fase de desenvolvimento ocorreu em 2000.

Este método é aplicável segundo os pressupostos seguintes:

- Quando surge a necessidade de avaliar o estado de degradação dum edifício.
- Ao estabelecer caderno de encargos de recuperação em função da avaliação efetuada.
- Elaborar uma estimativa orçamental de acordo com o caderno de encargos antes estabelecido.
- Estimar a evolução da degradação dos diferentes elementos edificados na perspetiva de não ser efetuada qualquer intervenção.

A aplicação da escala do método referido à condição de funcionamento dum elemento é quantificada em quatro estados:

- Excelente (a motivar a continuação da manutenção adequada ao uso corrente);
- Pequenas patologias (a motivar um estado de observação mais intenso);
- Grande patologia (a motivar intervenção);
- A substituir (evidenciar fim da vida útil).

Com base na avaliação feita, as anomalias observadas com o auxílio da escala do método MEDIC, fruto do trabalho de campo, procede-se a uma análise estatística onde se estabelece a condição em que se encontram as igrejas em estudo.

A aplicabilidade do método depende da possibilidade do técnico dispor de informação adicional sobre o comportamento de componentes a avaliar.

Os descritores do método utilizados na avaliação foram:

- NA – Não Aplicável
- A – Bom Funcionamento
- B – Evidenciar pequenas falhas
- C – Evidenciar problemas
- D – Não funcional.

Dificuldades encontradas na aplicação do método:

- Na recolha de informação detalhada sobre as intervenções efetuadas de modo a ser possível emparelhar os quatro descritores com o tipo de elementos;
- Dificuldade em manter a mesma conformidade de avaliação entre as amostras devido a algumas terem uso e características distintas.

Com base num guia orientador para o preenchimento da ficha de inspeção visual (em anexo), são apresentados os critérios que se tiveram em conta na avaliação para os diferentes tipos de descritores das igrejas românicas do V.S.

### 3.3.2 - Ficha de Inspeção Visual do Levantamento Técnico

Ficha criada segundo quatro campos fundamentais:

1º Informação Geral – Assemelha-se a um Bilhete de identidade em que, com o seu preenchimento, é identificado o imóvel e sua localização geográfica (concelho, freguesia e coordenadas GPS), sendo descritas as condições de acesso e sua envolvente. (Figura 20)

Formulário de inspeção visual com os seguintes campos:

- Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_
- Identificação: \_\_\_\_\_
- Localização: \_\_\_\_\_ Freguesia: \_\_\_\_\_
- Concelho: \_\_\_\_\_ Coordenadas: \_\_\_\_\_
- Condições de acesso: \_\_\_\_\_
- (Envolvente): \_\_\_\_\_
- Área reservada para a Foto (representada por um retângulo tracejado).

Figura 20 – Informação Geral

2º Descrição Geral do Edifício – É um campo que se destina ao preenchimento das características do imóvel a ser inspecionado com uma breve descrição, onde se menciona o seu estado de utilização e as intervenções já efetuadas. (Figura 21)

DESCRIÇÃO GERAL DO EDIFÍCIO				
Descrição: _____				
Edifício encontra-se em utilização?      Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Obs.: _____				
Intervenções efetuadas: _____				
_____				
_____				
Obs.: _____				
_____				

Figura 21 – Descrição Geral do Edifício

3º Condição de Estado – É o campo de avaliação que é preenchido de acordo com o estado em que se encontram as igrejas românicas em resultado da inspeção visual. (Figura 22 e 23)

CONDIÇÃO DE ESTADO								
Escala de Avaliação: NA - Não Aplicável, 1 - Muito Mau, 2 - Mau, 3 - Razoável, 4 - Bom, 5 - Muito Bom								
		NA	1	2	3	4	5	
<b>LIMPEZA</b>								
<u>Higienização (Varrer, Aspirar, etc.)</u>								Obs.: _____
	Pavimento	<input type="checkbox"/>	_____					
	Paredes	<input type="checkbox"/>	_____					
	Tetos	<input type="checkbox"/>	_____					
	Acessos (corredores, escadas)	<input type="checkbox"/>	_____					
<u>Limpezas técnicas (Remoção musgos, líquenes e fungos, Caixas de Areia, etc.)</u>								Obs.: _____
	Paredes							_____
	-Interiores	<input type="checkbox"/>	_____					
	-Exteriores	<input type="checkbox"/>	_____					
	Cobertura	<input type="checkbox"/>	_____					
	Vãos - Portas	<input type="checkbox"/>	_____					
	-Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	_____					
	Acessos	<input type="checkbox"/>	_____					
	Elementos particulares (Corrosão de elementos metálicos, etc.)	<input type="checkbox"/>	_____					

Figura 22 – Condição de Estado - 1

<b>INSPEÇÃO</b>		(Facilidade de inspeção dos elementos, Detecção de não conformidades)						
<u>Estrutural</u>							Obs.: _____	
	Paredes						_____	
	-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	
	-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	
	Cobertura						_____	
	-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	
	-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	
<u>Vãos</u>							Obs.: _____	
	Portas						_____	
	-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	
	-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	
	Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	
		NA	1	2	3	4	5	
<u>Acessos - Acessibilidades (Facilidade na observação dos diferentes elementos construtivos)</u>								Obs.: _____
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<u>Tetos</u>								Obs.: _____
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<u>Instalações Técnicas</u>								Obs.: _____
	-Rede águas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
	-Rede Esgotos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
	-ITED	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<b>PRÓ-AÇÃO</b>								
<u>Manutenção Técnica (Tarefa desenvolvida com o intuito de prever a máxima e melhor utilização de modo a aumentar o tempo de vida útil do elemento)</u>								Obs.: _____
	Vãos - Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
	-Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
	Paredes Exteriores (Pedras de granito)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
	Telhas da Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
	Instalações Técnicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
	Tetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
	Outros: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

Figura 23 – Condição de Estado - 2

4º Anomalias – Campo onde é feita a avaliação das anomalias pelo método MEDIC descrito no ponto 3.3.1 - Conceção e realização da Ficha de Inspeção Visual. (Figura 24)

		Escala de Avaliação: NA - Não aplicável, a - Bom funcionamento, b - Evidencia de pequenas falhas, c - A Evidenciar problemas, d - Não funcional (substituição)				
ANOMALIAS		NA	a	b	c	d
<b>Humidades</b>						
	Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Outros: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obs.: _____						
<b>Fissuração</b>						
	Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Outros: <u>Juntas</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obs.: _____						
<b>Descolamentos</b>						
	Madeiras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Cerâmicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Outros: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obs.: _____						
<b>Corrosão</b>						
<b>(Peças Metálicas)</b>						
	Dobradiças	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Grades das Janelas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Outros: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obs.: _____						
<b>Empenos (Madeiras)</b>						
	Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vãos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Outros: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obs.: _____						
<b>Segurança</b>						
	Contra Incêndio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Contra Intrusão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obs.: _____						

Figura 24 – Anomalias

Toda a informação recolhida para a elaboração deste capítulo foi obtida pela inspeção das igrejas românicas que constituem a amostra em estudo e por parte da equipa técnica da R.R. e utilizadores através de métodos diversificados:

- Contactos pessoais;
- Visita e registo fotográfico dos monumentos da rota;
- Questões diretamente aos utilizadores dos monumentos;
- Análise da informação disponibilizada no site [www.rotadoromanico.pt](http://www.rotadoromanico.pt).

No decorrer das visitas aos imóveis que fazem parte da amostra a ficha de inspeção visual foi preenchida e encontram-se em anexo (anexo 1), por ordem de visita, à semelhança do que aconteceu na figura 25 correspondente a Igreja do Salvador de Aveleda.

Ficha de Inspeção Visual do Usinamento Técnico

Data: 12/11/2013

**Identificação:** Igreja do Salvador de Aveleda

Localização: Lugar da Igreja Freguesia: Aveleda  
 Concelho: Lourosa Coordenadas: 41°16'46,53" N / 8°15'10,99" O

Condições acesso: Acesso na envolvente do edifício vestígios de escavações  
 (Envolvente): Arquitetónicas



**DESCRÇÃO GERAL DO EDIFÍCIO**

Descrição: Igreja datada de 1177, sendo alvo de reformas na Época Moderna, conservando apenas a nave e a fachada ocidental de características românicas.

Edifício encontrado em utilização? Sim  Não  Obs.: Sábados e Domingos

Intervenções efetuadas: Restauração e conservação - cobertura, telas, substituição do pavimento, degraus na cantaria de granito no arco triunfal separado a nave de capela-mor (1980-1981), Conservação e Salvaguardas coberturas, muros exteriores e vãos(2004), Conservação do tecto dos telos da capela-mor, nave e sacristia(2005), Obras de conservação e salvaguarda, arranjo de sacristia e instalação elétrica(2005).

Obs.: \_\_\_\_\_

**CONDIÇÕES DE ESTADO**

Escala de Avaliação: NA - Não Aplicável, 1 - Muito Mau, 2 - Mau, 3 - Regular, 4 - Bom, 5 - Muito Bom

		NA	1	2	3	4	5	
<b>LIMPEZA</b>								
Intervenção (varrer, aspirar, etc.)								
	Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: <u>Ação de limpeza realizada uma vez por quinze dias.</u>
	Parades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Tectos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Acessos (corredores, meadas)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Impurezas Mecânicas (Remoção de muros, ligames e fangos, Calor de Amido, etc.)</b>								
	Parades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: <u>Parades exteriores com alguns ligames e mungo em pontos específicos devido a passagem de água.</u>
	- Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	- Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Vãos - Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	- Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Acessos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Elementos particulados (Corrosão de elementos metálicos, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>INSPEÇÃO</b> (Facilidade de inspeção dos elementos, Detecção de conformidades)								
<b>Tectos</b>								
	Parades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: <u>Cobertura nunca antes inspecionada desde 2004, não possui subtelha, que origina uma maior e rápida degradação do tecto.</u>
	- Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	- Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	- Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	- Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Vãos</b>								
	Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	- Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	- Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

		NA	1	2	3	4	5	
<b>ANOMALIAS</b>								
<b>Humidades</b>								
	Parades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: <u>Infiltração no canto sup. direito da fachada principal</u>
	Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>Humidade no inferior da porta principal.</u>
	Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Outros:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Fissuração</b>								
	Parades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Outros: Justas:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Descoloramentos</b>								
	Madeiras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Cerâmicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Outros:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Corrosão (Fechas Metálicas)</b>								
	Detalhadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Grades das Janelas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Outros:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Fungos (Mofetagens)</b>								
	Parades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: <u>Pavimento em mau estado de acabamento, estando em alguns casos com grande estado de degradação.</u>
	Tectos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>Presença de alguns carunchos em altares.</u>
	Vãos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Outros: Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Segurança</b>								
	Centro Incêndio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: <u>Igreja equipada com sistema de alarme.</u>				
	Centro Inundação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Técnico: Tiago Ribeiros

Técnico: Tiago Ribeiros

Figura 25 – Exemplo do preenchimento da ficha de inspeção visual Igreja São Salvador de Aveleda (Ver anexo o original)

### **3.4 – Análise de Resultados**

A análise de resultados é obtida recorrendo a um resumo usando métodos gráficos para descrever as principais conclusões tiradas do trabalho de campo. O método mais apropriado depende da natureza dos dados qualitativos retirados das fichas de inspeção visual.

Os dados qualitativos representam a informação que identifica alguma qualidade, categoria ou característica, não suscetível de medida, mas de classificação, assumindo várias modalidades. Exemplo: A condição de estado das Igrejas Românicas do Vale Sousa é um dado qualitativo que assume as categorias: Muito Bom, Bom, Razoável, Mau e Muito Mau.

#### **3.4.1 – Organização e apresentação de resultados**

A utilidade dos dados estatísticos depende, muitas vezes, da forma como são organizados e apresentados, devendo os gráficos apresentar três partes (cabeçalho, o corpo e o rodapé).

No que se refere à análise da condição de estado e das anomalias, ambas são apresentadas sob um gráfico circular em percentagem, com o levantamento servindo de base de apoio.

##### **3.4.1.1 – Ponderação das amostras**

Para garantir a viabilidade da análise é feito um ajuste dos dados retirados de cada ficha de acordo com a dimensão do imóvel a ser analisado, é feita uma ponderação que varia entre o intervalo de valores 1 e 4, sendo que o fator de ponderação 1 corresponde a “pouco importante”, contribuindo assim com menor peso para o estudo, e o fator de ponderação 4 corresponde a “muito importante” contribuindo com maior peso.

Esta ponderação tem o objetivo de uniformizar as amostras de modo a que estas tenham pesos diferentes no estudo; desta forma será possível garantir que a repercussão de uma igreja de maior dimensão e com utilização intensa tem mais peso, no índice de avaliação global, do que uma pequena capela normalmente fechada ao público.

**Os fatores que tiveram influência na ponderação da amostra são:**

- A sua dimensão geométrica, pois quanto maior mais possibilidades de ocorrer anormalidades que potenciam as anomalias e agravam a condição de estado.

- Frequência de utilização da igreja (visitas).
- Localização é um fator importante pois as que se localizam no centro das povoações têm uma maior influência no número de visitas possibilitando um maior arejamento e mais cuidados de limpeza.

Tendo em consideração os fatores acima apresentados, é feita a ponderação da amostra no quadro seguinte (quadro 2), assinalando com um X os fatores que entram na ponderação.

Foto	Identificação	Fatores	
	Igreja de São Vicente De Sousa	Dimensão	
		Utilização – Em Serviço	X
		Envolvente	
	Igreja do Salvador de Unhão	Dimensão	
		Utilização – Em Serviço	X
		Envolvente	X
	Igreja de Santa Maria de Airões	Dimensão	X
		Utilização – Em Serviço	X
		Envolvente	X
	Igreja de São Mamede de Vila Verde	Dimensão	
		Utilização – Em Serviço	
		Envolvente	
	Igreja do Salvador de Aveleda	Dimensão	
		Utilização – Em Serviço	X
		Envolvente	
	Igreja de Santa Maria de Meinedo	Dimensão	
		Utilização – Em Serviço	X
		Envolvente	X
	Igreja de São Pedro de Abragão	Dimensão	
		Utilização – Em Serviço	X
		Envolvente	X

	Igreja de São Gens de Boelhe	Dimensão	
		Utilização – Em Serviço	
		Envolvente	
	Igreja do Salvador de Cabeça Santa	Dimensão	
		Utilização – Em Serviço	X
		Envolvente	X
	Igreja de São Miguel de Entre-os-Rios	Dimensão	
		Utilização – Em Serviço	X
		Envolvente	

Quadro 2 – Fatores de ponderação da amostra

A ponderação de cada igreja é determinada pelo somatório do número de fatores considerados mais o fator unitário. Assim, por exemplo, a igreja de São Gens de Boelhe, ao não ter nenhum fator selecionado, tem o peso ( $0+1=1$ ); por seu lado, a igreja de São Salvador de Unhão, ao ter dois fatores selecionados, tem o peso ( $2+1=3$ ).

### Resultados da ponderação:

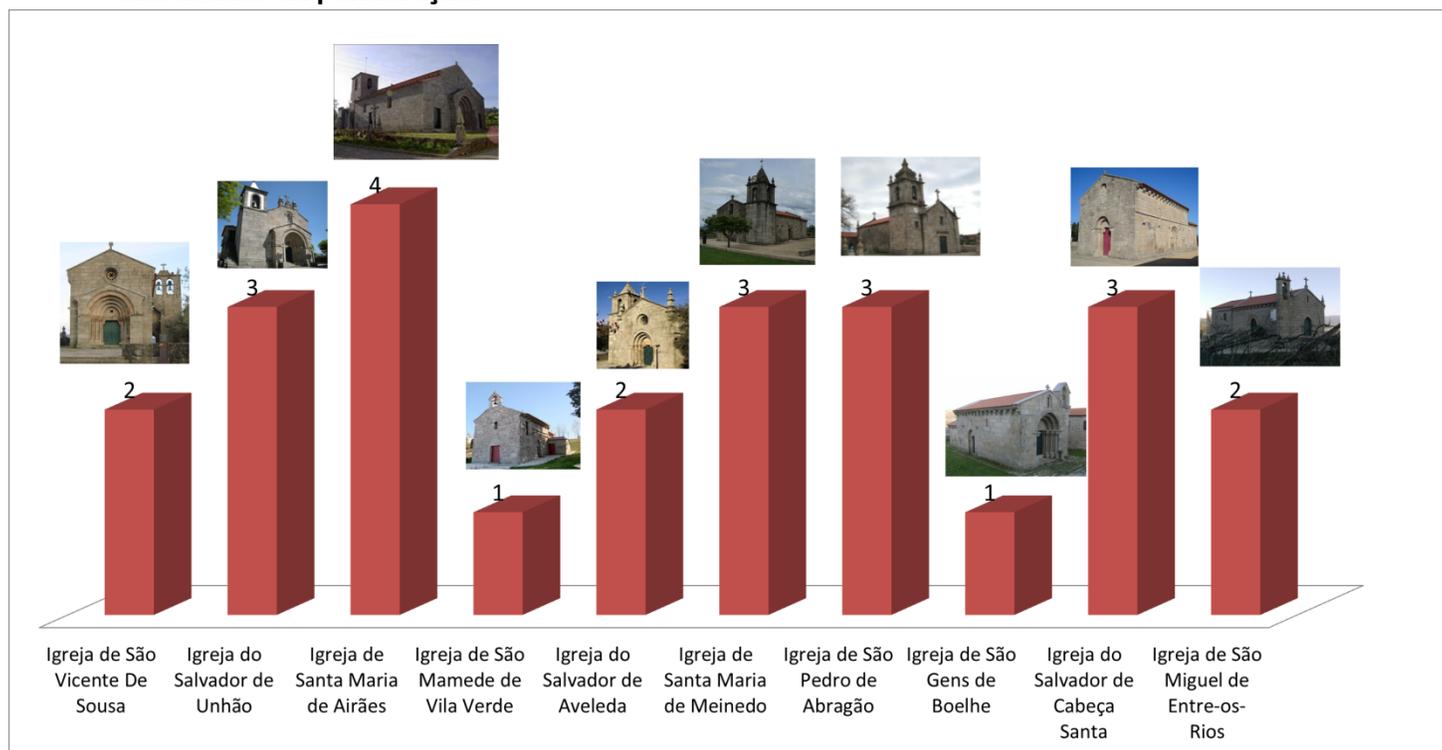


Figura 26 – Fatores quantitativos de ponderação

A figura 26 corresponde a um gráfico de barras que representa o peso de cada Igreja Românica considerada no estudo. Assim, a igreja com maior peso na análise é a Igreja de Santa Maria de Airões pela sua grande dimensão e características para a envolvente, localizada no centro de Airões perto da junta de freguesia e de um parque de lazer. Por outro lado, a Igreja de São Mamede Vila Verde e a Igreja de São Gens de Boelhe são as que têm menor dimensão e, consequência disso, menor peso na análise da condição de estado. É importante assinalar que a ponderação da amostra se revela homogénea, tendo uma boa distribuição e garantindo assim alguma representatividade.

#### **3.4.1.2 – Condição de Estado**

Com base nas fichas de inspeção efetuadas (anexo), faz-se uma análise onde se determina em que condição se encontram as Igrejas Românicas do V.S. segundo os pontos mais preponderantes descritos em 3.2. (Limpeza, Inspeção, Pró-Ação).

É determinado o valor percentual de cada ponto de avaliação na escala utilizada, sendo que no final é feita uma distribuição pelos fatores de ponderação de cada imóvel, alcançando o valor da condição de estado global da amostra considerada.

Analisando os gráficos de barras das figuras 27, 29 e 31 é possível apurar para cada igreja qual a condição de estado maioritária avaliada por parte do técnico, gráficos que apresentam as percentagens distribuídas pela condição de estado para cada ponto de avaliação em estudo (Limpeza, Inspeção e Pró-ação).

- **Limpeza**

De modo a compreender qual a condição de estado da limpeza relativamente às dez igrejas românicas que constituem a amostra em estudo, é apresentado graficamente o resultado obtido das fichas de avaliação visual no gráfico de barras da figura 27.

Gráfico que correlaciona os descritores utilizados na escala de avaliação nos onze pontos a avaliar no campo correspondente a limpeza para cada uma das igrejas, demonstrando também o resultado considerando as igrejas ponderadas com os coeficientes de ponderação descritos no ponto anterior (3.4.1.1), representado com um traço a preto no gráfico.

É calculada a percentagem correspondente para cada descritor da escala de avaliação utilizada para cada igreja considerando os onze pontos a analisar no campo da limpeza.

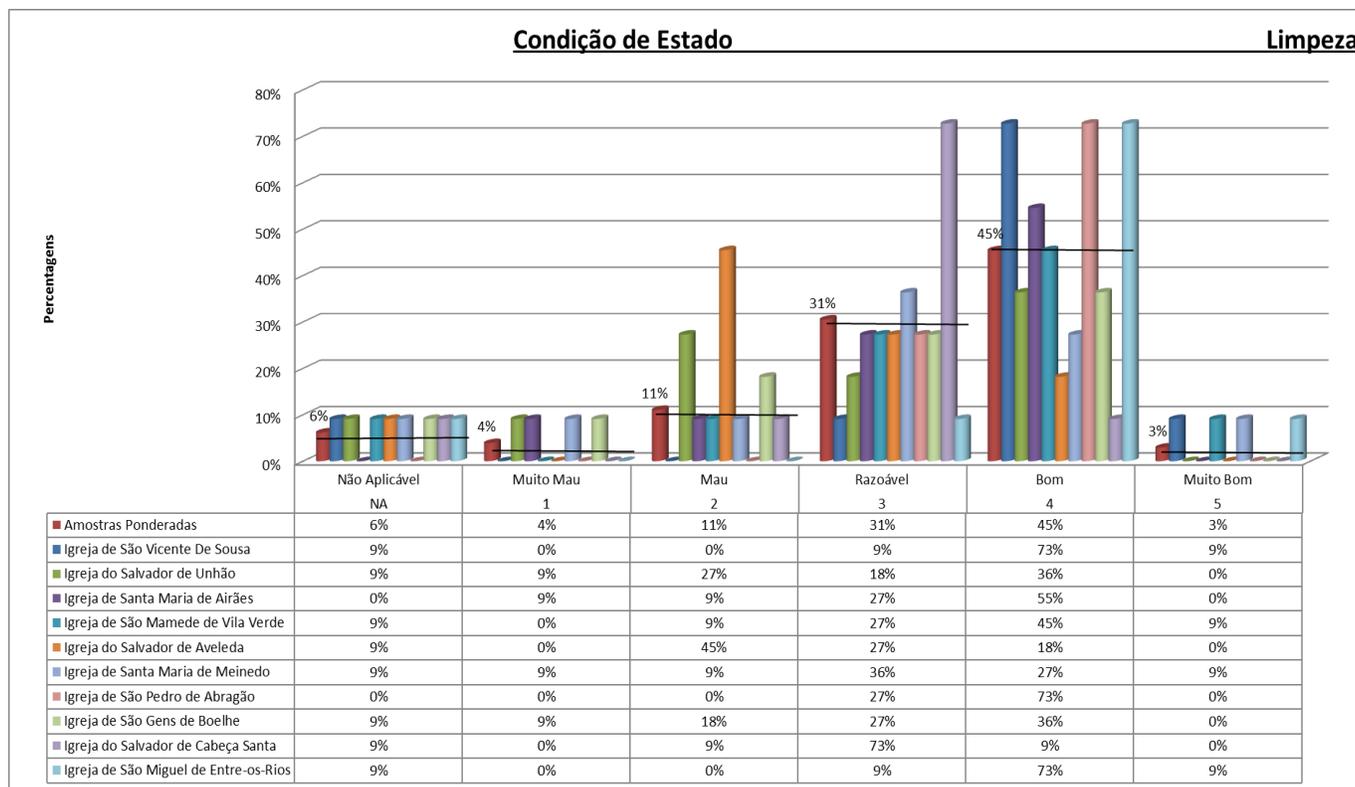


Figura 27 – Análise da Condição de Estado – “Limpeza”

Da leitura do gráfico apresentado anteriormente, destaca-se a Igreja de São Vicente de Sousa, Igreja São Pedro de Abragão e Igreja de São Miguel de Entre-os-Rios obtendo uma avaliação de “Bom” com uma percentagem de 73%.

Pode também verificar-se, relativamente à Igreja do Salvador de Aveleda, que está apresenta uma avaliação de mau em 45 % dos pontos analisados, destacando-se a má higienização do pavimento e tetos. Relativamente a limpezas técnicas, notou-se uma má limpeza das paredes exteriores, cobertura e portas.

Constata-se também que não existe uma diferença significativa em relação à classificação dos restantes descritores “Não Aplicável”, “Muito Mau”, “Mau” e “Muito Bom”, apresentando um resultado comparativamente à série das amostras ponderadas que traduzem a média de valores inferiores a 11%. No geral, o parque encontra-se na condição de “bom” com uma percentagem de 45%.

A seguir é apresentado um registo fotográfico (figura 28) das Igrejas São Pedro de Abragão (a) e São Vicente de Sousa (b) classificadas como “Bom” em 73% e da Igreja do Salvador de Aveleda (c) com uma classificação de 45%.



Figura 28 – Registo fotográfico – Limpeza

### • Inspeção

Serão apresentados graficamente os resultados obtidos das fichas de inspeção visual para a condição de estado da **inspeção**, à semelhança ao de limpeza, em gráfico de barras da figura 29 considerando os doze pontos a considerar no campo da **inspeção**.

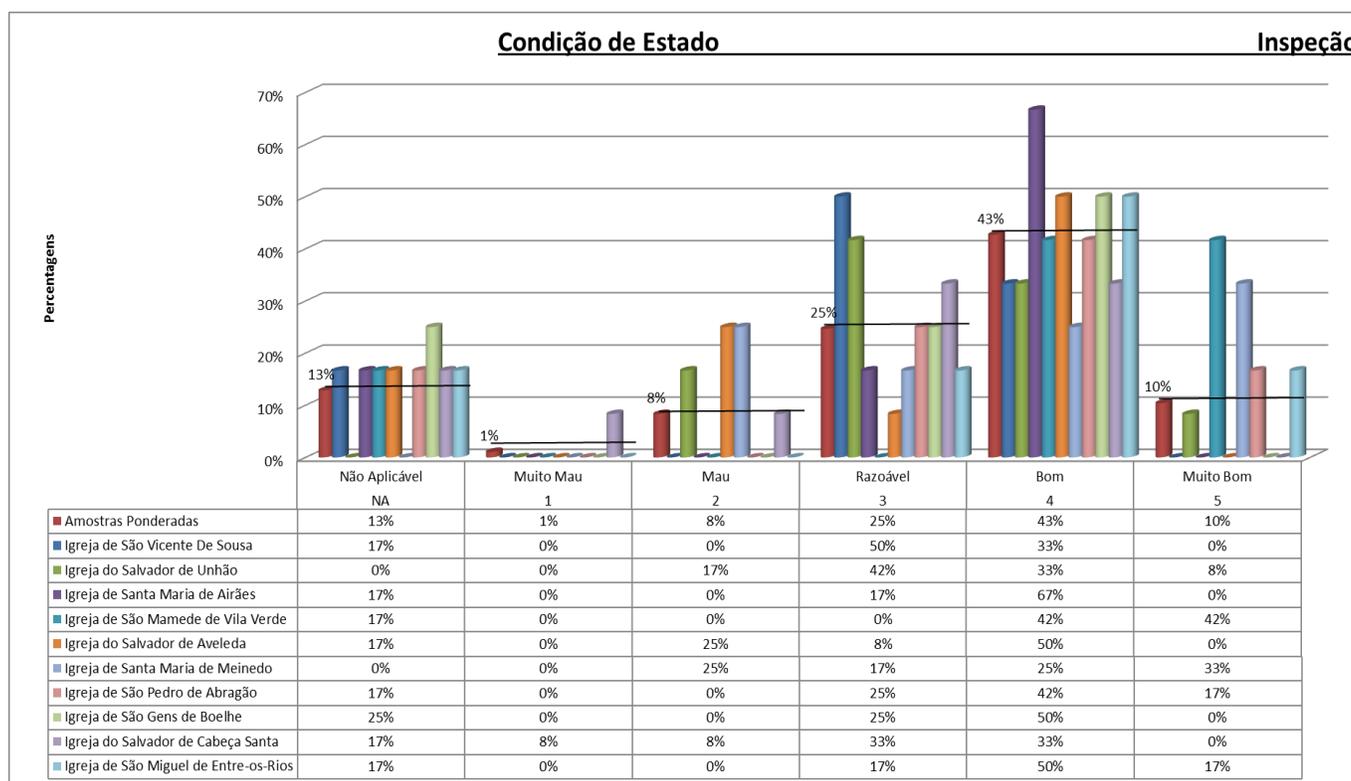


Figura 29 – Análise da Condição de Estado – “Inspeção”

Sobressai a Igreja de São Mamede de Vila Verde com uma percentagem de 42% classificada com “Muito Bom”, apresentando-se como uma igreja de pequenas dimensões que facilita a inspeção dos elementos e deteção de conformidades.

Da leitura do gráfico apresentado anteriormente destaca-se ainda a Igreja de Santa Maria de Airões com uma percentagem de 67% e as Igrejas do Salvador de Aveleda, Igreja São Gens de Boelhe e São Miguel de Entre-os-Rios com 50% obtendo uma avaliação de “Bom”.

Não é demais relatar que nenhuma igreja, à exceção da Salvador de Cabeça Santa, foi avaliada como “Muito Mau”, tendo sido esta com uma percentagem de 8% devido a falta de capacidade e rigor de inspecionar a cobertura por parte da entidade responsável. Foi detetado durante a visita ao monumento um abatimento na estrutura da cobertura na zona de cumeeira com alguma urgência na sua resolução.

Constata-se mais uma vez que não existe uma diferença significativa em relação à classificação dos restantes descritores “Não Aplicável”, “Mau” e “Muito Bom”, apresentando uma média de valores inferiores a 13% comparativamente à série das amostras ponderadas.

Como pode ver-se através da leitura do gráfico referente à série de amostras ponderadas que na globalidade a inspeção se encontra na condição de “bom” tendo uma percentagem de ponderação de 43%.

É apresentado a seguir um registo fotográfico das Igrejas Santa Maria de Airões (a) com uma percentagem de 67% e Igreja São Gens de Boelhe (b) em 50% classificadas com “Bom” e Igreja São Mamede Vila Verde (c) com uma percentagem de 42% classificada com “Muito Bom” na condição estado relativo a inspeção (figura 30).



a) Igreja de Santa Maria de Airões

b) Igreja São Gens de Boelhe

c) São Mamede de Vila Verde

Figura 30 – Registo fotográfico – Inspeção

• **Pró-Ação**

De seguida são apresentados os resultados obtidos relativamente ao último ponto da condição de estado a pró-ação; à semelhança dos pontos anteriores, estes resultados também são expostos numa forma expressa em percentagens num gráfico de barras (figura 31).

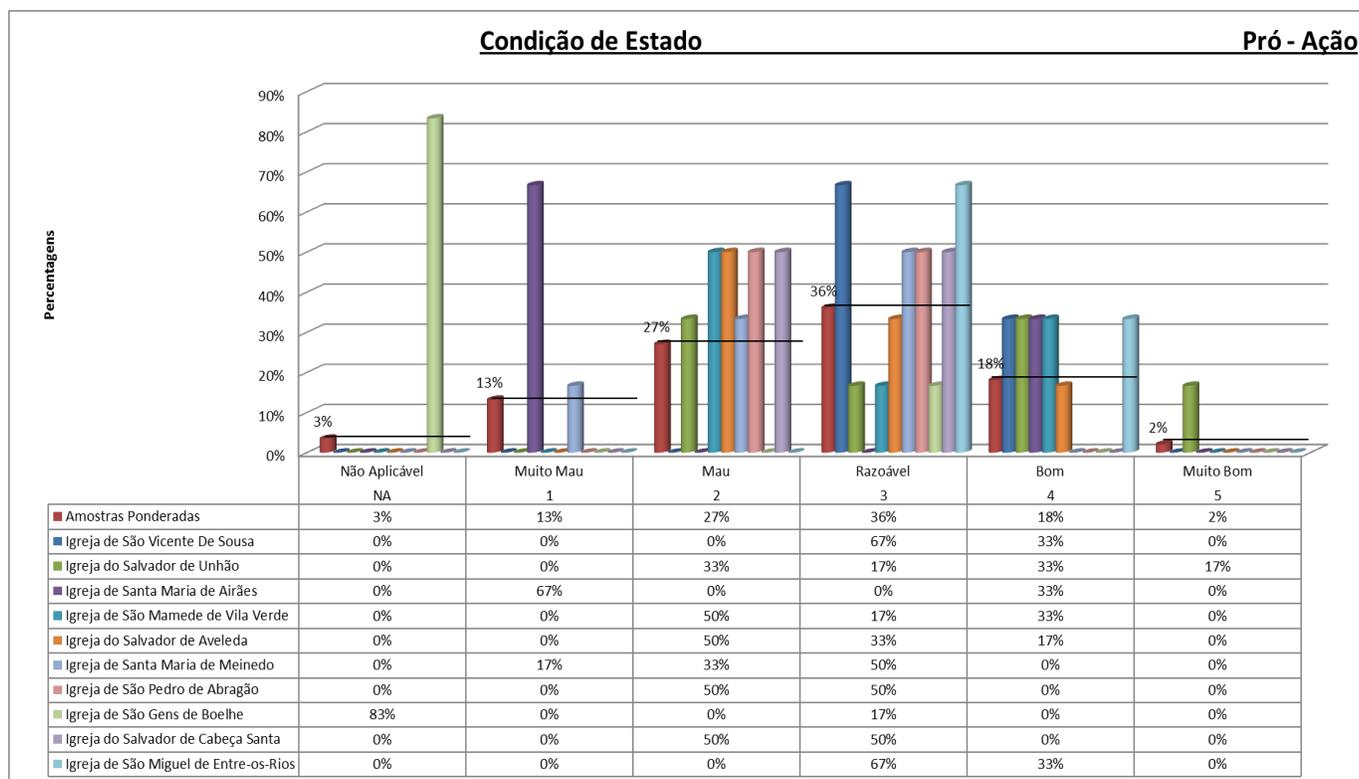


Figura 31 – Análise da Condição de Estado – “Pró-Ação”

Da leitura do gráfico destaca-se a Igreja de São Gens de Boelhe com uma percentagem de 83% relativamente ao descritor “NA – Não Aplicável”, igreja que contribui com um fator unitário de ponderação; encontra-se significativamente ao abandono, com muito fraca utilização e não estando prevista manutenção técnica com o intuito dar a máxima e melhor utilização ao monumento, de modo a aumentar o tempo de vida útil.

De salientar a Igreja de Santa Maria de Airães que possui uma percentagem de 67% com classificação de “Muito mau”, podendo concluir-se que esta não detém um princípio de manutenção técnica ajustada às suas dimensões. Podendo-se observar telhas e vidros partidos através do registo fotográfico, que demonstram a ausência de medidas pró-ativas.

Observando o gráfico referente à serie de amostras ponderadas, verifica-se que esta se encontra na condição de “razoável” tendo uma percentagem de ponderação com 36%.

É apresentado a seguir um registo fotográfico das Igrejas Santa Maria de Airões em (a) um mau desempenho da pró-ação como se constata a fotografia, foi possível observar telhas danificadas e em (b) encontra-se o vitral da parede voltada a norte danificado na zona da sacristia; está igreja foi avaliada num estado “Muito mau “ com uma percentagem de 67%. Em (c), contrariamente, é classificada com “Razoável” a Igreja São Miguel de Entre-os-Rios com uma percentagem de 67% na condição estado relativo a pró-ação (figura 32).



a) Igreja de Santa Maria de Airões



b) Igreja de Santa Maria de Airões



c) Igreja de São Miguel de Entre-os-Rios

Figura 32 – Registo fotográfico – Inspeção

Em jeito de conclusão verifica-se, após a análise dos resultados anteriormente observados, que a condição de estado das igrejas românicas, tendo em consideração os três pontos (limpeza, inspeção e pró- ação) nas paredes, coberturas e vãos, se encontram na condição de “Bom”.

Numa perspetiva estatística, apresenta-se em seguida em percentagem a condição de estado considerando os três pontos estudados na avaliação ponderados com os fatores estimados em 3.4.1.1 (figura 33).

- **Condição de Estado Global**

Sendo objetivo deste trabalho encontrar o indicador global da condição de estado, para o obter procedeu-se da seguinte forma:

Para cada grau da condição de estado (“Muito Mau” até “Muito Bom”) foi selecionado o respetivo valor percentual para cada uma das igrejas, obtendo-se uma média pesada pela ponderação que consta na figura 27.

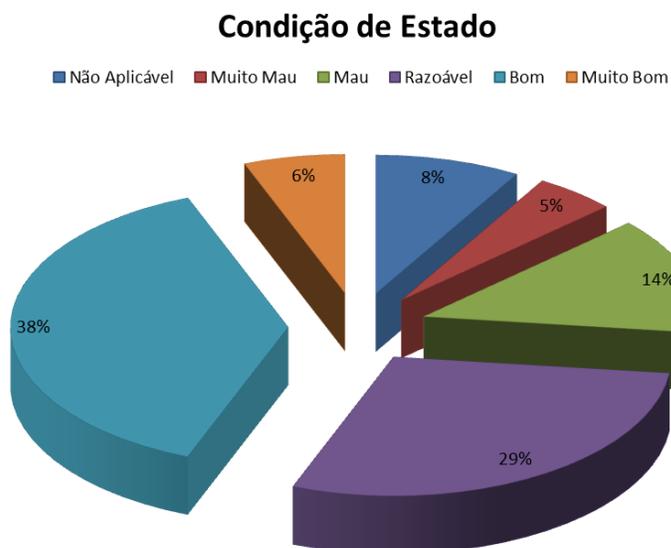


Figura 33 – Condição de Estado das Igrejas Românicas do Vale Sousa em percentagem, ponderando os três pontos em estudo

Constata-se assim que a avaliação mais frequente corresponde a “Bom” com percentagem de 38%, constituindo com a classificação de razoável (29%) o grupo mais representativo em termos de avaliação.

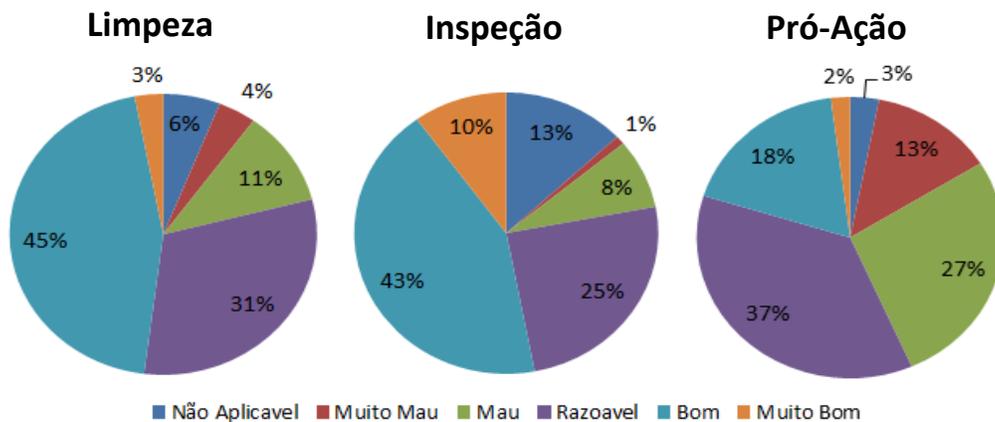


Figura 34 – Gráfico da ponderação individual dos descritores (Limpeza, Inspeção e Pró-Ação)

Conclui-se que, com a exceção da pró-ação, as restantes, limpeza e inspeção estão numa condição de estado “Bom” (figura 34).

A condição “Razoável”/”Mau” para a pró-ação deve-se em parte à ausência de medidas pró-ativas que foram evidentes na inspeção efetuada.

### 3.4.1.3 – Anomalias

Do mesmo modo e com a metodologia semelhante são analisadas as anomalias das igrejas românicas estudadas nesta dissertação. É feito um processamento dos dados provenientes das fichas de inspeção que, segundo as patologias preponderantes encontradas neste tipo de imóveis, é apresentado sob a forma de um gráfico de barras a percentagem correspondente a cada descritor utilizado.

- **Humidades**

De modo a compreender qual a condição das anomalias relativamente a humidades das dez igrejas românicas em estudo, é apresentado graficamente o resultado obtido das fichas de inspeção visual no gráfico de barras (figura 35).

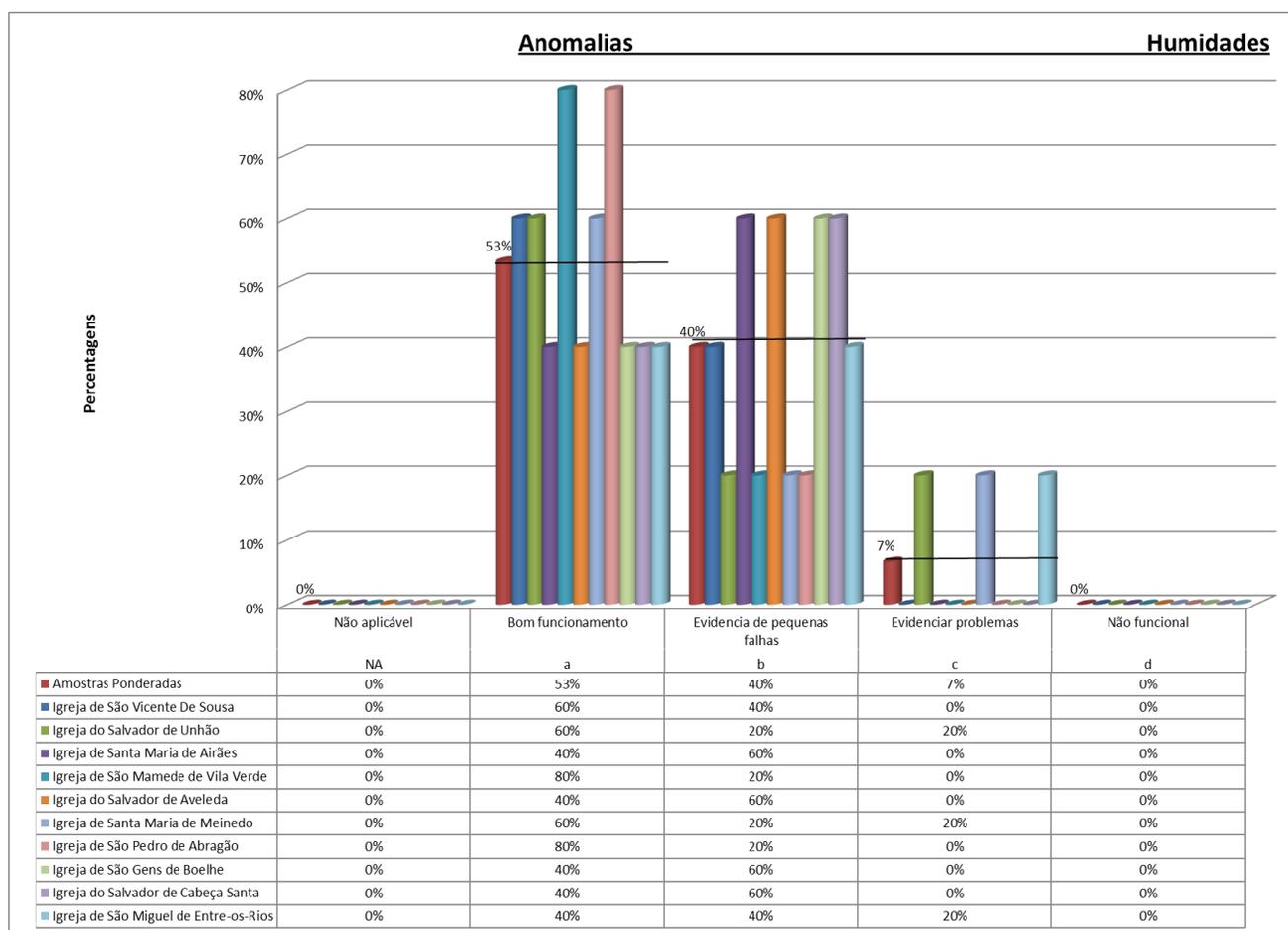


Figura 35 – Análise percentual das Humidades

Gráfico que correlaciona os descritores utilizados na escala de avaliação nos 5 pontos a avaliar no campo correspondente a humidade para cada uma das igrejas, as paredes, cobertura, pavimento e vãos. Demonstra também, à semelhança do estudo no ponto anterior (3.4.1.2), o resultado considerando as igrejas ponderadas com os coeficientes descritos no ponto (3.4.1.1), representado com um traço a preto no gráfico.

Da leitura do gráfico apresentado anteriormente destaca-se a igreja de São Mamede de Vila Verde e a Igreja de São Pedro de Abrugão com uma avaliação de “Bom funcionamento” com uma percentagem de 80%, seguidamente as Igrejas de São Vicente de Sousa, Igreja do Salvador de Unhão e Igreja de Santa Maria de Meinedo com 60%.

De seguida é apresentado um registo fotográfico (figura 36) das Igrejas de São Salvador de Unhão (a) em que se verifica o aparecimento de humidade proveniente das juntas, Salvador de Aveleda (b) com o aparecimento de humidade na base das paredes e ainda a Igreja de São Miguel de Entre-os-Rios (c) com um aparecimento de humidade na parede que levava ao destacamento da tinta.

Registo fotográfico da patologia – Humidade



a) Igreja do Salvador de Unhão

b) Igreja do Salvador de Aveleda

c) Igreja de São Miguel de Entre-os-Rios

Figura 36 – Registo fotográfico – Humidades

No entanto a condição de estado das humidades das igrejas românicas do Vale Sousa é avaliada de “Bom funcionamento” com uma percentagem de 53% para as **humidades**, percentagem que é alcançada com a ponderação de todas as igrejas, estabelecendo assim um valor característico representativo.

• **Fissuração**

No que se refere a fissuração, a sua incidência nas dez igrejas românicas em estudo é demonstrada segundo o gráfico da figura-37 apresentado a seguir.

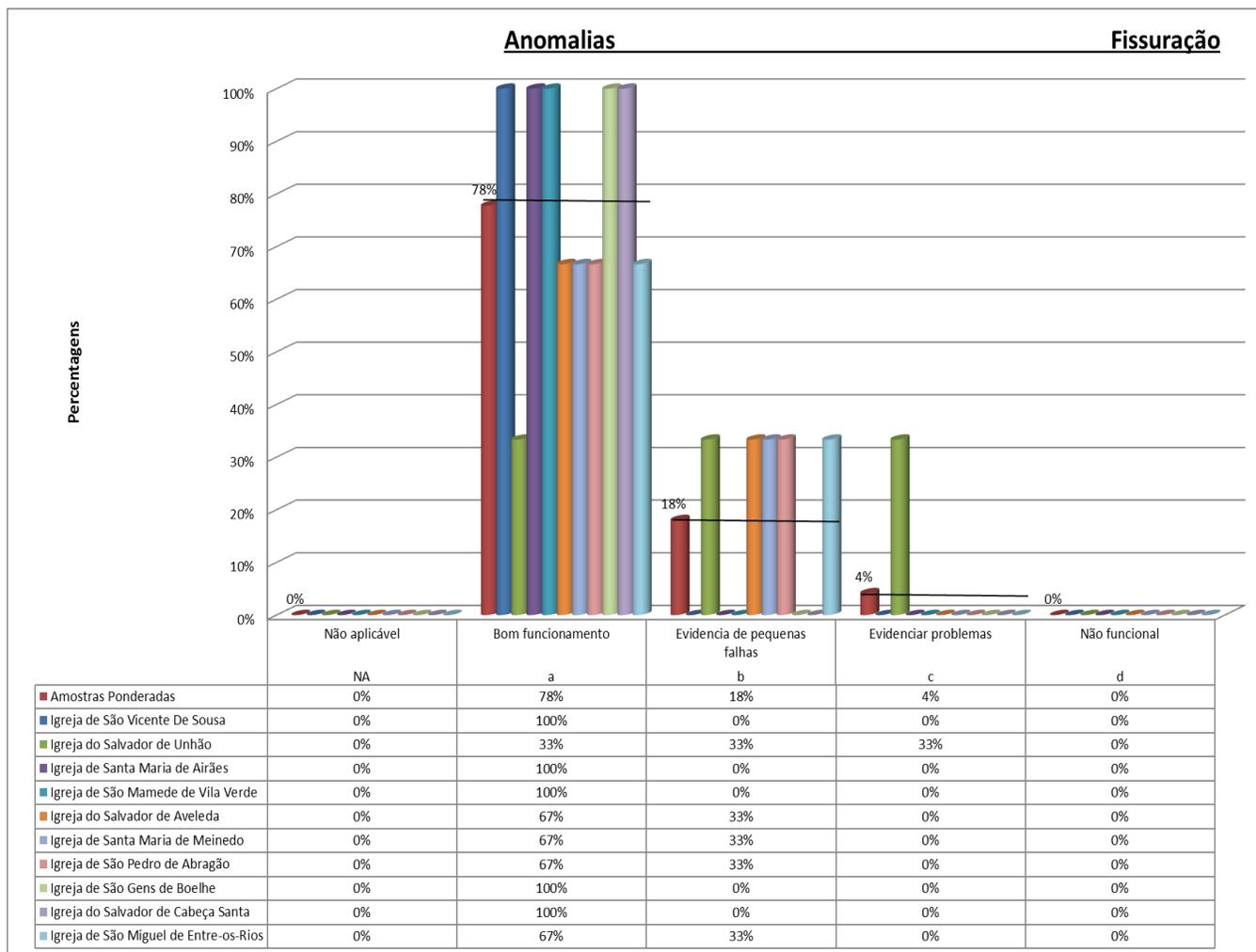


Figura 37 – Análise percentual da Fissuração

Gráfico que correlaciona os descritores utilizados na escala de avaliação nos 3 pontos a avaliar no campo correspondente a fissuração para cada uma das igrejas, sendo eles paredes, cobertura e juntas. Demonstra também o resultado considerando as igrejas ponderadas.

Da leitura do gráfico apresentado anteriormente destacam-se cinco igrejas que não tiveram qualquer deteção de anomalias (igreja de São Vicente de Sousa, igreja de Santa Maria de Airães, igreja de São Mamede de Vila Verde, igreja de São Gens de Boelhe e igreja do Salvador de Cabeça Santa), tendo uma avaliação de “Bom funcionamento” com uma percentagem de 100%. Nas

restantes igrejas foram detetados alguns problemas na fissuração. Apresentando mais gravidade a situação da igreja do Salvador de Unhão.

De seguida é apresentado um registo fotográfico (figura 38) da Igreja do Salvador de Unhão em (a) verifica-se o aparecimento de fissuração da pedra na parede do alçado sul, proveniente do tipo de junta não ser a mais indicada para as características da parede. Em semelhança, a Igreja de São Pedro de Abragão (b) apresenta com uma junta aberta, exposta a intempéries exteriores possibilitando a entrada de água para o interior.

Registo fotográfico da patologia – Fissuras



a) Igreja do Salvador de Unhão



b) Igreja de São Pedro de Abragão

Figura 38 – Registo fotográfico – Fissuração

Em conclusão, a condição de estado da fissuração das igrejas românicas do V.S. é avaliada de “Bom funcionamento” com uma percentagem de 78%, percentagem que é alcançada com a ponderação de todas as igrejas, estabelecendo assim um valor característico representativo.

- **Descolamentos**

Em seguida é apresentado o resultado obtido para a condição das anomalias relativamente aos descolamentos; é apresentado graficamente o resultado obtido das fichas de avaliação visual no gráfico de barras (figura 39).

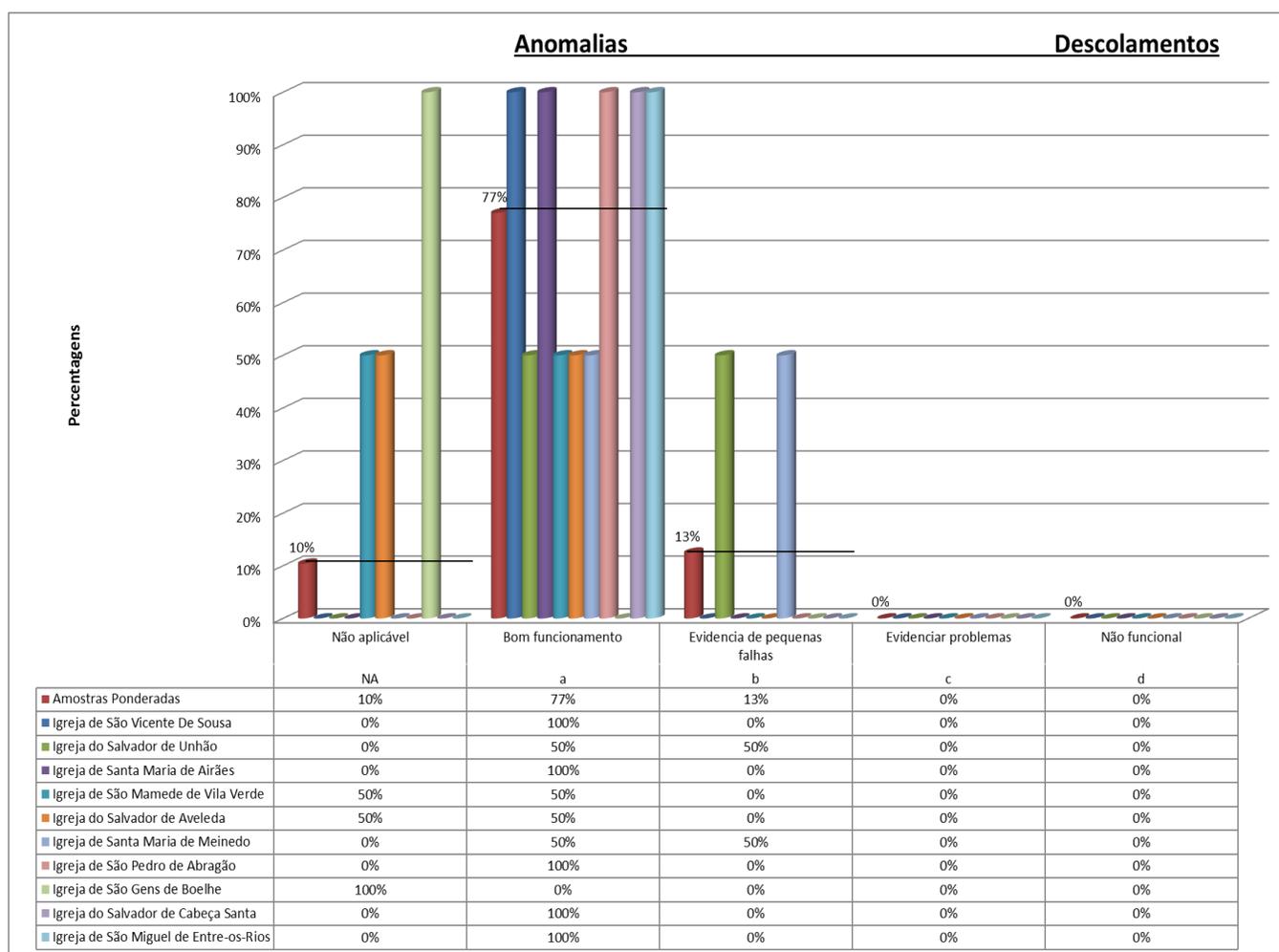


Figura 39 – Análise percentual dos Descolamentos

Gráfico que correlaciona os descritores utilizados na escala de avaliação nos dois pontos do campo correspondente a descolamentos para cada uma das igrejas, sendo eles madeiras e cerâmicos. Demonstra também o resultado considerando as igrejas ponderadas com os coeficientes descritos no ponto anterior (3.4.1.1), representado com um traço a preto no gráfico.

Da leitura do gráfico apresentado anteriormente destaca-se cinco igrejas que não tiveram qualquer deteção de anomalias (igreja de São Vicente de Sousa, igreja de Santa Maria de Airães, igreja de São Pedro de Abragão, igreja de São Salvador de Cabeça Santa e igreja de São Miguel de Entre os Rios) avaliadas com “Bom funcionamento” tendo uma percentagem de 100%; nas restantes igrejas foi detetado algumas pequenas falhas de descolamentos.

De seguida é apresentado um registo fotográfico (figura 40) da Igreja de Santa Maria de Meinedo (a) em que se verifica o descolamento da telha que possibilita a entrada de água levando a um apodrecimento do teto mais rápido, Igreja do Salvador de Unhão (b) com caso de sucesso do revestimento cerâmico.

Registo fotográfico da patologia – Descolamentos

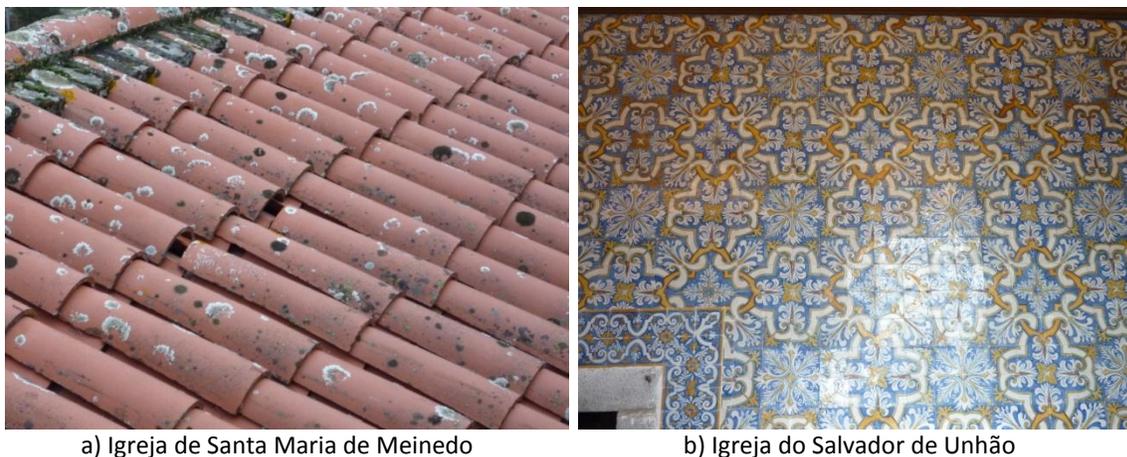


Figura 40 – Registo fotográfico – Descolamentos

Conclui-se que a condição de estado das anomalias das igrejas românicas do Vale Sousa é avaliada numa condição de “Bom funcionamento” com uma percentagem de 77% referente aos descolamentos.

- **Corrosão**

De seguida são apresentados os resultados obtidos da condição das anomalias relativamente à corrosão; à semelhança dos pontos anteriores, este também é apresentado numa forma expressa em percentagens num gráfico de barras (figura 41).

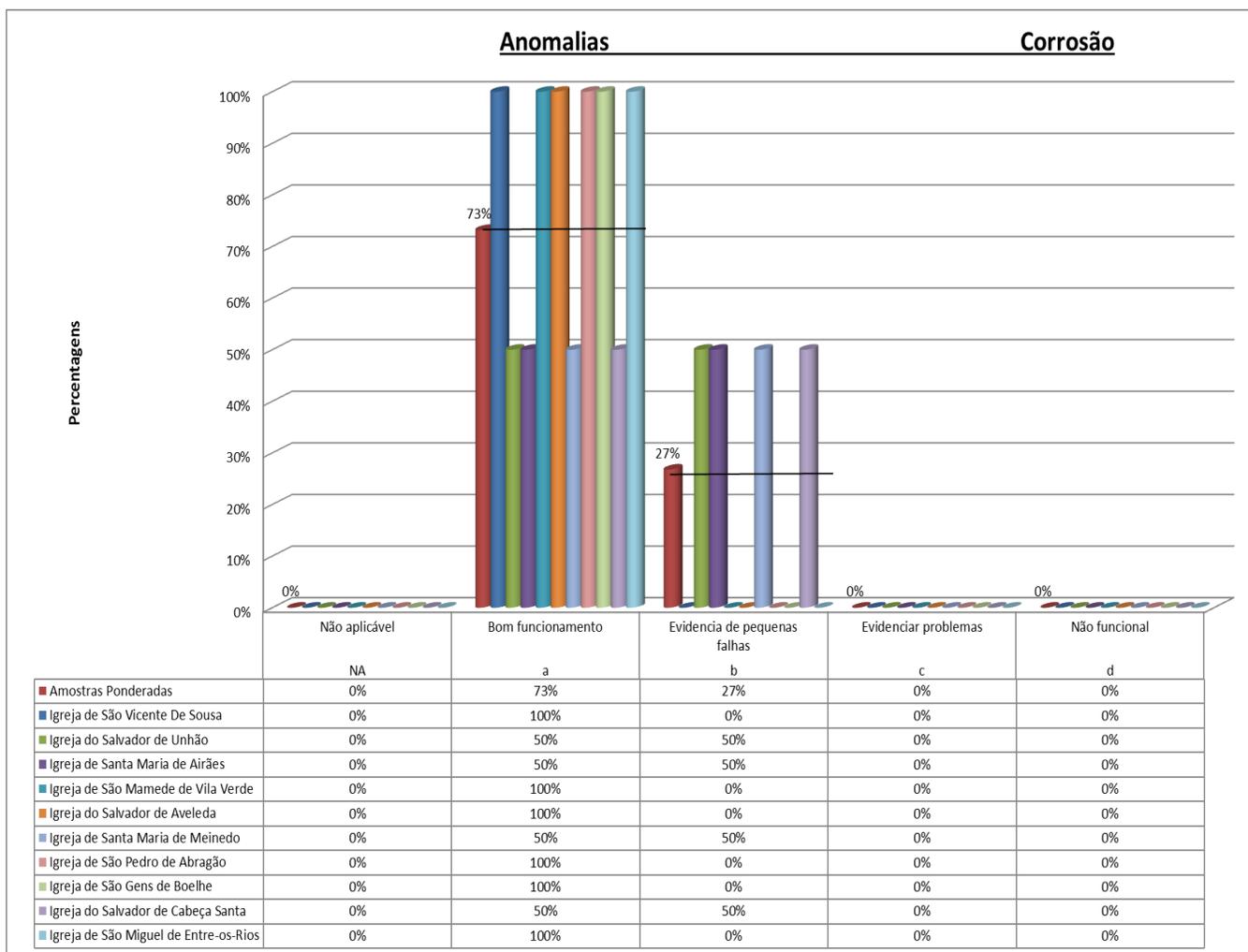


Figura 41 – Análise percentual da Corrosão

Gráfico que correlaciona os descritores utilizados na escala de avaliação nos dois pontos correspondentes a corrosão para cada uma das igrejas, sendo eles a corrosão das dobradiças e elementos constituintes dos vãos e grades das janelas. Demonstra também o resultado considerando as igrejas ponderadas com os coeficientes descritos no ponto anterior (3.4.1.1), representado com um traço a preto no gráfico.

Da leitura do gráfico apresentado anteriormente destaca-se cinco igrejas que não tiveram qualquer deteção de anomalias (igreja de São Vicente de Sousa, igreja de São Mamede de Vila Verde, Igreja do Salvador de Aveleda, Igreja de São Pedro de Abragão, Igreja de São Gens de Boelhe e igreja de São Miguel de Entre-os-Rios) com uma avaliação de “Bom funcionamento”, tendo uma percentagem de 100%. No entanto nas restantes igrejas foi detetado algumas

pequenas falhas de corrosão em particular nas dobradiças da igreja de Santa Maria de Airães e igreja de Salvador de Unhão.

De seguida é apresentado um registo fotográfico (figura 42) da Igreja do Salvador de Unhão e Igreja do Salvador de Cabeça Santa (a) e (c) em que se verifica o aparecimento de corrosão no sistema de dobradiças levando a um maior ruído e dificuldade na abertura da porta, Igreja de Santa Maria de Meinedo (b) onde foi detetado o ataque da ferrugem na grade exterior da janela.

Registo fotográfico da patologia – Corrosão



Figura 42 – Registo fotográfico - Corrosão

É possível concluir que a condição de estado das anomalias das igrejas românicas do V.S. é avaliada numa condição de “Bom funcionamento” com uma percentagem de 73% referente a corrosão.

- **Empenos**

Apresenta-se agora o estudo relativo ao aparecimento de anomalias de características dos empenos da madeira; é exposto os resultados obtidos num gráfico de barras em percentagem (figura 43).

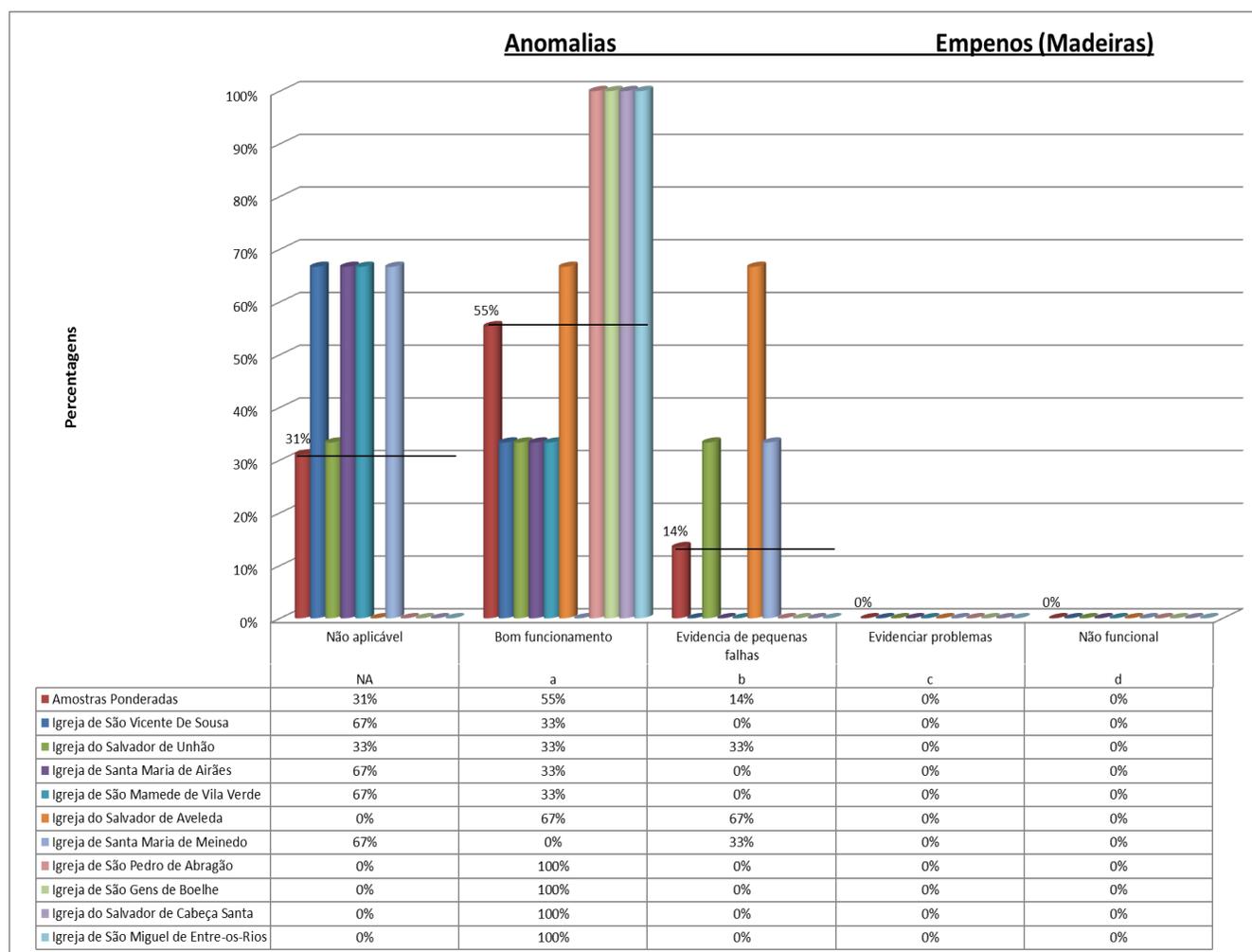


Figura 43 – Análise percentual dos Empenos

Gráfico que correlaciona os descritores utilizados na escala de avaliação nos dois pontos correspondente aos empenos para cada uma das igrejas. Demonstra também o resultado considerando as igrejas ponderadas com os coeficientes descritos no ponto anterior (3.4.1.1), representado com um traço a preto no gráfico.

Da leitura do gráfico apresentado anteriormente destacam-se quatro igrejas que não tiveram qualquer deteção de anomalias (Igreja de São Pedro de Abragão, Igreja de São Gens de Boelhe, Igreja do Salvador Cabeça Santa e Igreja de São Miguel de Entre-os-Rios) com uma avaliação de “Bom funcionamento” com uma percentagem de 100%. No entanto nas restantes igrejas foi detetado algumas pequenas falhas em relação a empenos, maioritariamente na Igreja do Salvador de Aveleda.

De seguida é apresentado um registo fotográfico (figura 44) da Igreja do Salvador de Aveleda relativamente às zonas do teto e pavimento (a, b) em que se verifica o aparecimento de pequenas falhas em consequência da ausência de manutenção e de tratamento da madeira. Igreja do Salvador de Unhão (b) onde foi detetado pontualmente algum empenamento das ripas de madeira que constituem o forro do teto.

Registo fotográfico da patologia – Empenos (Madeiras)



Figura 44 – Registo fotográfico – Empenos

Conclui-se que a condição de estado das anomalias das igrejas românicas do V.S. é avaliada numa condição de “Bom funcionamento” com uma percentagem de 55% referente aos empenos, percentagem que é alcançada com a ponderação de todas as igrejas, estabelecendo assim um valor característico representativo.

- **Segurança**

De seguida são apresentados os resultados obtidos relativo ao aparecimento de anomalias de falta de segurança; à semelhança dos pontos anteriores, estes também aparecem numa forma expressa em percentagens num gráfico de barras (figura 45).

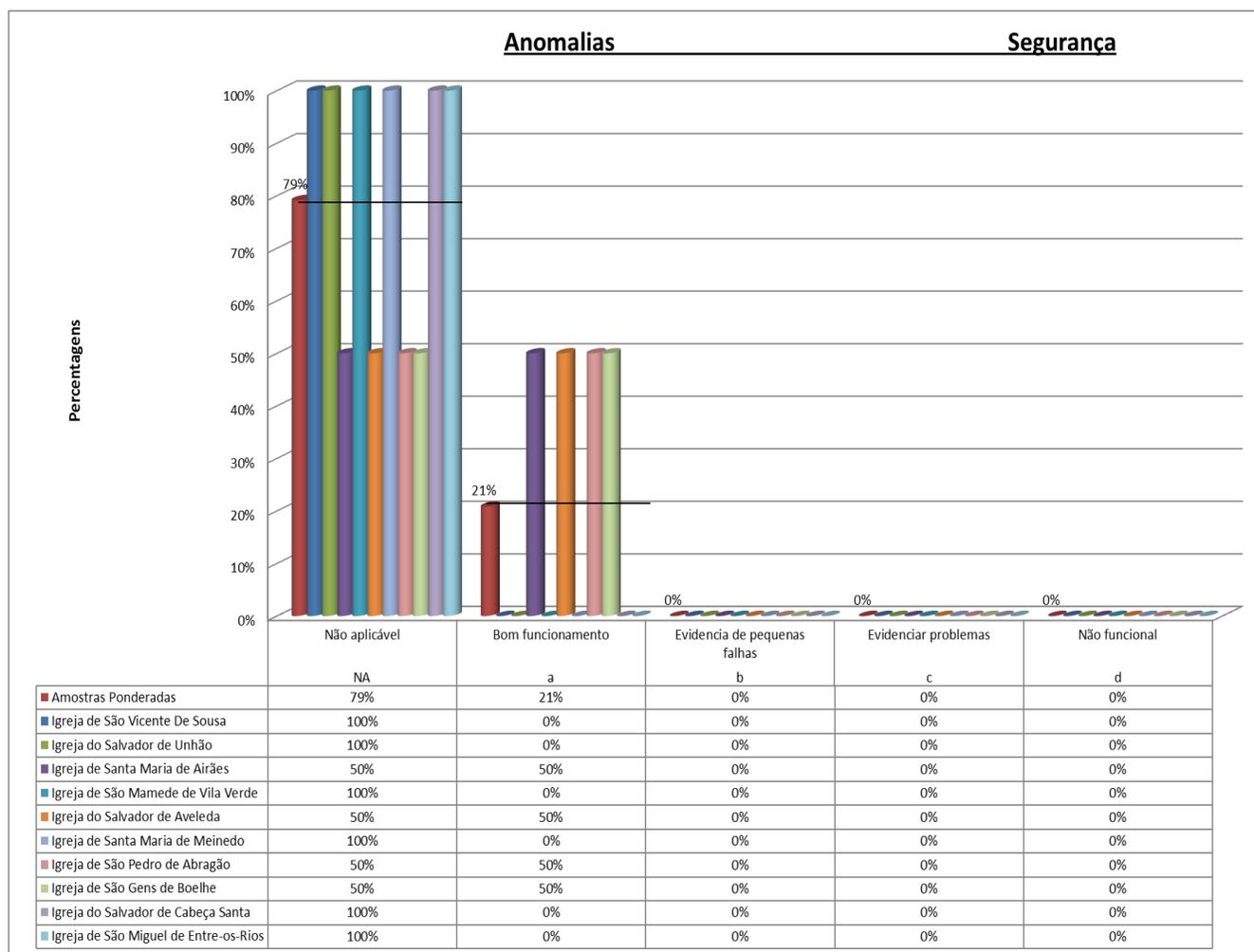


Figura 45 – Análise percentual da Segurança

Da leitura do gráfico apresentado anteriormente conclui-se a falta de sistemas de segurança nas igrejas em estudo, pois estas na sua maioria não possui qualquer sistema contra a intrusão à exceção da Igreja de Santa Maria de Airães, Igreja do Salvador de Aveleda, Igreja de São Pedro de Abragão e Igreja de São Gens de Boelhe. Não foi observado nenhum meio de deteção de incêndio nem meios de combate a este.

Com base nos resultados anteriormente observados é possível concluir que no estudo das anomalias das igrejas românicas, tendo em consideração os seis pontos (humidades, fissuração, deslocamentos, corrosão, empenos e segurança), estas se encontram na condição de “Bom funcionamento”.

Numa perspetiva estatística, idêntica à que foi utilizada no ponto 3.4.1.2, apresenta-se em percentagem da avaliação das anomalias tendo em análise o levantamento das mesmas, valores retirados das fichas de inspeção, é possível determinar qual o nível de funcionamento geral das anomalias em igrejas românicas em estudo. Apresentando um nível de **bom funcionamento** (Figura 46).

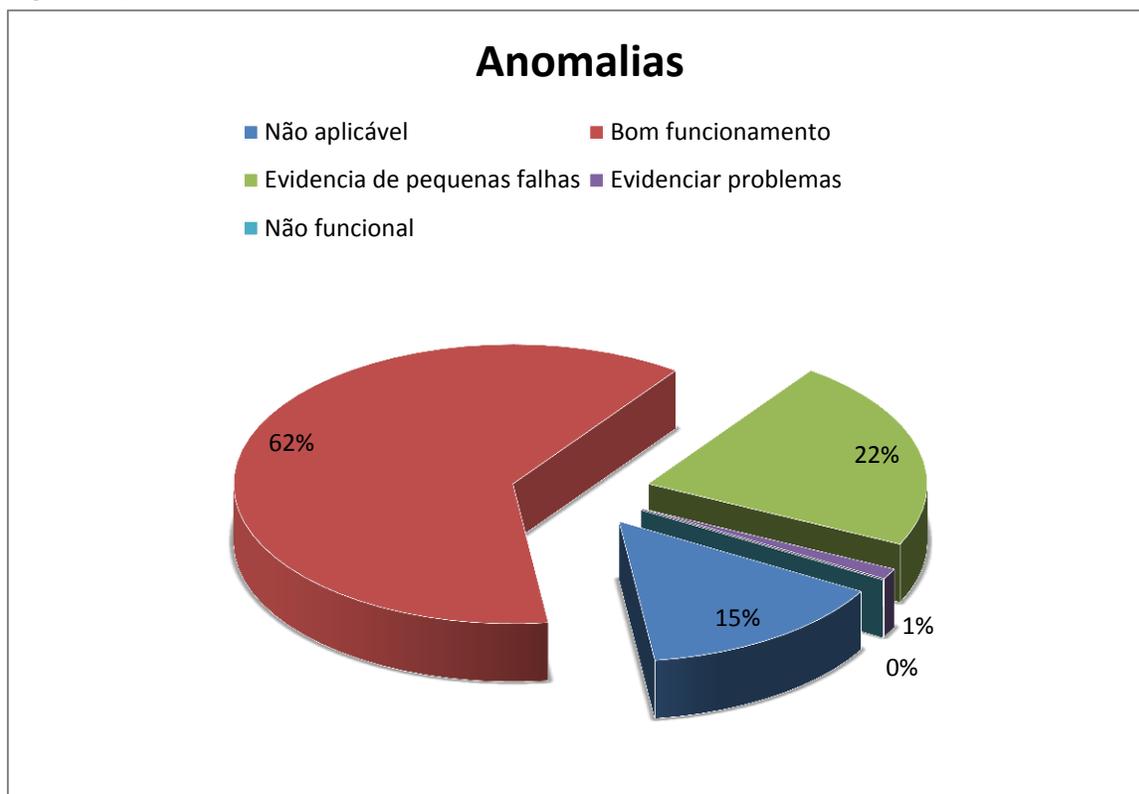


Figura 46 – Anomalias das Igrejas Românicas do Vale Sousa

Da leitura do gráfico destaca-se a avaliação de “Bom funcionamento” com uma percentagem de 62%.

Na realidade a necessidade de se obter um indicador global enferma na dificuldade em considerar fenómenos diferentes a contribuírem para a mesma qualificação da experiência colhida; pensa-se ser necessário encontrar um critério de corte o qual uma vez atingido impediria avaliações globais favoráveis.

Por exemplo, um descolamento de um revestimento de teto em madeira a evidenciar total ausência de funcionalidade não poderia nunca permitir uma avaliação funcional dessa igreja, mesmo que evidenciasse bom funcionamento ou ausência de outras anomalias.

Deixa-se para desenvolvimento futuros a consideração de um linear de corte.



## **CAPÍTULO 4 – INTERVENÇÕES ESPECÍFICAS PARA UM MELHORAMENTO DA CONDIÇÃO DE ESTADO DAS IGREJAS E SUA ENVOLVENTE**

No capítulo que se segue é apresentada uma síntese das intervenções específicas para um melhoramento da condição de estado e envolvente das igrejas românicas.

Como já foi anteriormente referido no capítulo dois, ao longo da História, o Homem construiu diversos tipos de edifícios religiosos para a prática do culto e agradecimento às entidades divinas. Estas construções deram origem ao aparecimento do estilo Românico em Portugal nos séculos XI e XII.

O trabalho de campo realizado que, recorde-se, incidido sobre igrejas do românico já intervencionadas, permitiu observar soluções cuja eficácia merece ser destacada. Trata-se de soluções que, não podendo ser assumidas (*a priori*) como aplicáveis a todo o parque, revelaram nos casos observados um comportamento que se entende realçar, contribuindo com isso para a divulgação técnica dessas soluções.

Estas recomendações não são mais que um guia orientador de boas práticas que poderá ser utilizado em outras igrejas deste parque ou em situações semelhantes fora do parque selecionado.

Entendeu-se subdividir essas linhas orientadoras em dois grupos:

- 1- Contendo orientações ao nível das práticas de gestão do património.
- 2- Contributos de carácter tecnológico replicadores de soluções específicas para este parque.

### **4.1 – Medidas específicas para a manutenção do parque edificado das igrejas**

#### **4.1.1. Verificação de sinalização e acessibilidades**

- **Verificação de posicionamento e legibilidade da sinalização e sinalética no acesso ao monumento**
  - A sinalética bem posicionada é uma mais-valia para encaminhar pessoas a visitar os monumentos, para tal esta deverá estar bem colocada de modo a não ocorrer enganos.
- **Verificação dos caminhos de acesso**

- Manter em bom estado os acessos ao monumento. É uma mais-valia para o seu reconhecimento.
- **Verificar acessibilidades ao interior do imóvel**
  - Melhorar os acessos ao interior dos imóveis para as pessoas com mobilidade reduzida.

#### **4.1.2. Manutenção da envolvente**

- **Limpeza exterior, controlo da vegetação infestante ou dissonante**
  - De modo a limpar a envolvente do monumento deverá ter-se em consideração a remoção ou poda da vegetação infestante e eventual aplicação de biocida.
- **Manutenção de envolvente exterior**
  - Deverá ser feito um controlo na limpeza e higienização da envolvente exterior, reparação ou reposição de materiais.

#### **4.1.3. Revisão do estado geral do monumento**

- Neste ponto deverá ser feita uma revisão anual do estado geral do monumento em que são alvo de inspeção e verificação as instalações elétricas (iluminação e outras instalações exterior e interior).
- Revisão anual do sistema de drenagem de águas pluviais, dado que este corre possíveis riscos de ocorrer alguma anormalidade devido a proximidade de árvores que depositam as suas folhas e/ou dejetos de animais que dificulta o escoamento da água.
- Revisão anual da cobertura através de inspeção, controlo e reposição ou substituição de elementos desconexos, deslocados ou deteriorados (telhas, caleiros, rufos, coroamentos, etc.), de modo a não ocorrer infiltrações para o interior da igreja.
- Deverá ser feita uma inspeção-geral ao estado de conservação dos madeiramentos, verificando a estabilidade das entregas, a existência de deformações, cedências, fissuras, insetos infestantes ou outras anomalias.
- Deverá ser feito um tratamento com enceramento, caso se verifique nas superfícies visíveis do pavimento no interior da igreja.

Estes contributos visam atenuar as anomalias detetadas nas igrejas em estudo, medidas que deverão ser implementadas pela entidade que gere os monumentos românicos.

## **4.2 - Destaques Tecnológicos**

### **4.2.1. – Eliminação da Colonização Biológica**

A colonização biológica é um mal comum nos edifícios religiosos românicos que fazem parte da R.R., uma vez que todos eles são constituídos por alvenaria de pedra. Torna-se por isso indispensável ter o conhecimento das patologias, diagnóstico e tomada de medidas para eliminar e corrigir as anomalias.

Sem um diagnóstico correto não é possível tomar medidas preventivas que sejam eficazes no tratamento das patologias relacionadas pela colonização biológica.

Hoje em dia é possível indicar as técnicas e produtos adequados com o propósito de eliminar a colonização biológica, as causas que provocaram as anomalias correção e/ou eliminação dos danos causados pelas mesmas; tomar medidas e/ou aplicar produtos de proteção e conservação que impeçam ou atrasem o mais possível o processo de deterioração da pedra.

Os edifícios religiosos pertencentes à R.R. são muito fustigados pela colonização biológica na base do edifício. Aumenta o grau patológico para uma altura maior de colonização na parede do edifício quando observamos o alçado que fica virado a norte, apresentando-se como local fresco e sombrio quando comparado com os alçados das outras orientações (figura 47).



Figura 47 – Filmes negros provenientes da humidade e vegetação parasita na base das paredes da Igreja de Airões

### **Contributos para melhoramento [16]:**

Na fase inicial da atuação do tratamento torna-se essencial a limpeza do muro de granito com um biocida adequado. Existem vários produtos no mercado para a remoção total de musgo, líquenes, algas e outras contaminações que aparecem no interior e no exterior dos edifícios.

Pode dizer-se que estes produtos se encontram no mercado com marcas diferenciadas, no entanto, todas elas deverão apresentar as seguintes vantagens: [17]

- *Boa capacidade de limpeza em bases lisas e porosas.*
- *Boa capacidade de penetração e elevado poder de dispersão.*
- *Não contenham solventes orgânicos.*
- *Sejam isentos de fosfatos.*
- *Não libertem vapores nocivos ou irritantes (pode ser aplicado sem risco em interiores).*
- *Sejam compatíveis com materiais de construção usuais: tijolo, pedra natural, betão, madeira, alumínio, aço, plásticos, borracha e superfícies envernizadas.*
- *Não descolorem nem manchem os referidos materiais de construção.*

### **Aplicação**

Durante o processo de aplicação destes produtos, as áreas envolventes teriam de ser protegidas de acordo com as especificações e segundo João Guimarães [16].

Após aplicação com trincha, esponja ou pulverização sobre a superfície a limpar o período de atuação do biocida é de 5 a 10 minutos, devendo a superfície ser lavada de seguida para eliminar a colonização biológica.

O tempo de secagem é de 12 a 24 horas tendo em atenção a humidade, temperatura e absorção do suporte. É de referir que esta ação de remoção da vegetação parasita deverá ser realizada com alguma regularidade.

### **4.2.2. – Tratamento das Juntas**

A reparação das juntas, quer pela sua técnica quer pelos materiais a utilizar, reproduz alguns danos físicos no edifício, podendo alterar a sua aparência, ficando com um aspeto mais degradado.

Em traços gerais, na reparação das juntas, o elemento de ligação deverá ser sempre mais fraco do que a pedra circundante. As argamassas densas e rijas têm geralmente o efeito de aumentarem, em vez de diminuírem porque não possuem capacidade de movimento, criando maiores riscos de penetração de água e de degradação da pedra.

Se ocorrerem movimentos numa parede por alguma ação, a junta deve absorvê-los, pois caso contrário é a pedra que entra em rotura devido ao aumento de tensões tangenciais entre os dois elementos.

Por esta razão na maioria das circunstâncias deverá ser usado uma argamassa pobre já que estas conseguem acumular um certo grau de movimento conforme figura 48.



Figura 48 – Igreja Santa Maria de Airães – Juntas

#### **Contributos para melhoramento**

No que diz respeito às melhorias de uma igreja, torna-se necessário, em primeiro lugar, proceder à limpeza profunda das juntas de alvenaria que se encontrem abertas ou degradadas, mantendo um cuidado especial para impedir qualquer rasgamento. É muito importante verificar as saliências existentes nos paramentos pois estes poderão criar um ponto fraco na função das juntas.

Caso haja juntas refechadas com argamassa de cimento, este deverá ser removido com muito cuidado, devendo ter especial atenção aos materiais soltos e poeiras, criando uma boa base para o refechamento. No entanto, se estas se apresentarem em bom estado de conservação, a remoção terá que ser previamente discutida, uma vez que a sua manutenção poderá ser possível.

Caso a opção seja o refechamento, este deverá ser feito em profundidade das referidas juntas com argamassa tradicional constituída por cal queimada em obra e areias de granulometria variada isentas de sais e de matérias orgânicas, ao traço 1:3,5 ou 1:4 e subsequente refechamento dessas mesmas juntas à superfície de modo a ficarem ligeiramente refundadas, com argamassa tradicional constituída por cal queimada em obra e areias de granulometria variada isentas de sais e de matérias orgânicas, e pó de pedra, em proporções a acordar em obra com a respetiva fiscalização de forma a acertar em cor, grão e textura com as argamassas que ainda se mantêm.

De referir ainda que a estas argamassas deverá ser adicionado um produto hidrófugo, e posteriormente deverá ser aplicado um biocida para impedir o crescimento de micro-organismos. Este biocida deverá ser aplicado por pincelagem ou por pulverização da superfície de modo a não agredir a pedra.

#### **4.2.3. – Humidade Ascensional nas Paredes**

A grande maioria dos edifícios religiosos observados não tem qualquer proteção contra a humidade ascensional.

As paredes, quando se encontram em contacto com água ou com solo húmido e sempre que os materiais constituintes apresentam elevada capilaridade desde que não exista um corte hídrico, termo técnico que garanta a ausência de água na base das fundações, estão sujeitas a fenómenos de humidade ascensional.

A ascensão capilar progride até que se verifique o equilíbrio entre a evaporação e a capilaridade, podendo estas manifestar-se devido a águas freáticas e/ou superficiais (figura 49).

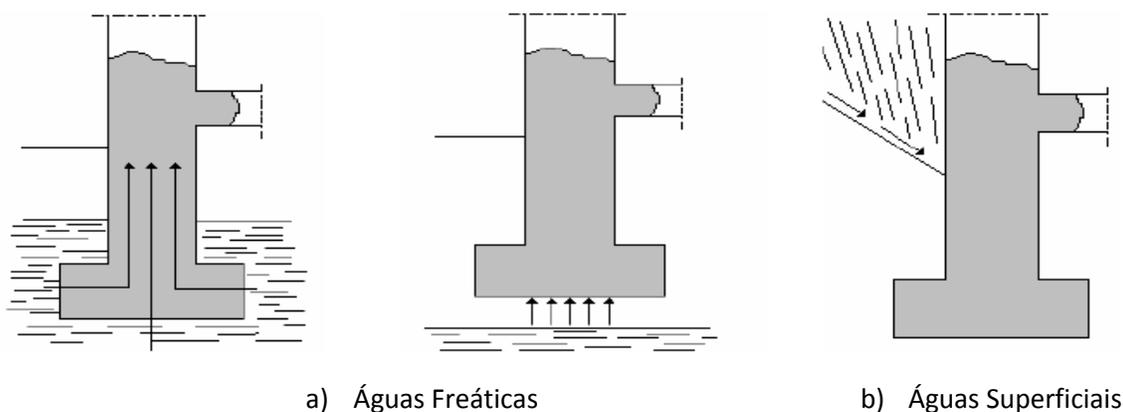
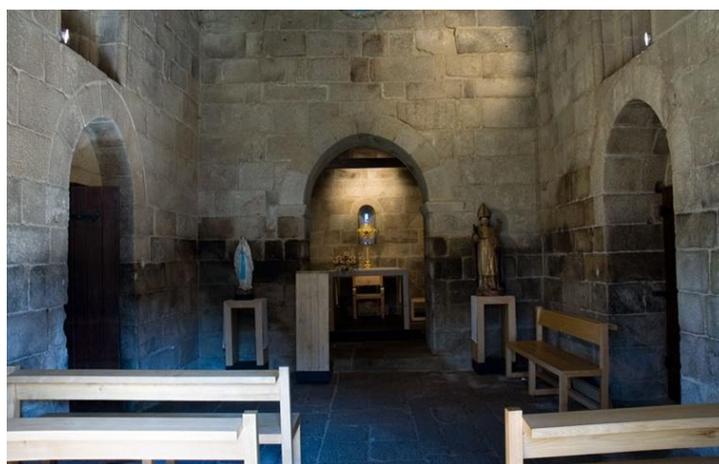


Figura 49 – Ocorrências de humidade ascensional nas paredes [18]

A humidade ascensional ocorre devido à ausência de proteção que minimize ou acabe com a subida da água por capilaridade nas paredes dos pisos térreos, a humidade existente no solo tende a penetrar pelos pavimentos em contacto com o solo ascendendo por capilaridade.

Neste caso a ascensão da água nas paredes é devido à porosidade dos materiais, da quantidade de água em contacto com a parede e das condições de evaporação de água nos materiais, sendo o problema agravado pelos sais presentes no terreno que, após terem sido dissolvidos pela água, são conduzidos pela parede através dos fenómenos da capilaridade em que a tensão superficial causada pela coesão entre a molécula da água e as da parede do edifício atua no sentido vertical como no exemplo na Igreja de São Gens de Boelhe (figura 50).



Igreja de São Gens de Boelhe

Figura 50 – Anomalia – Humidade Ascensional em igrejas com paredes em alvenaria de pedra e saibro

A resolução da anomalia relacionada com a humidade ascensional nas paredes dos edifícios religiosos históricos e conseqüentemente a eliminação das manchas observadas é possível com os seguintes métodos apresentados na figura 51:

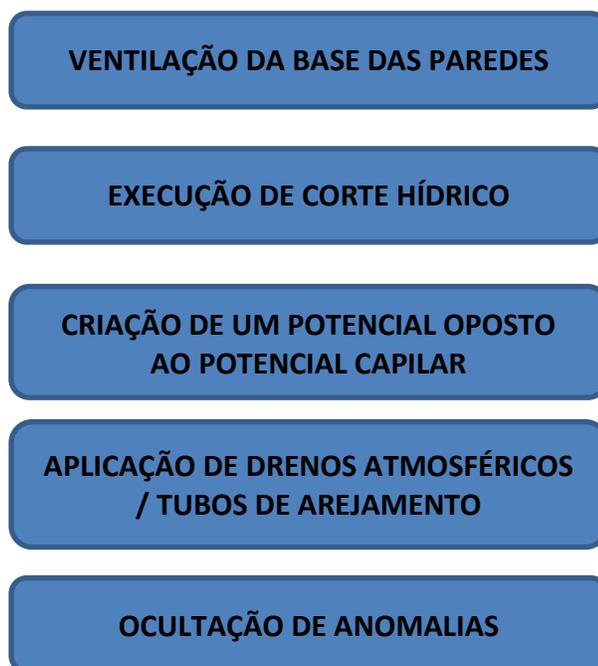


Figura 51 – Métodos de resolução da humidade ascensional

De todas as soluções no combate à anomalia proveniente da ascensão de água por efeitos da capilaridade, observou-se a escolha do método da ventilação da base das paredes, sendo o que mais se adequa no âmbito desta dissertação e já observado nas obras de reabilitação da Igreja de São Mamede de Vila Verde (figura 52).

A impermeabilização executada pelo lado externo da parede em contato com o solo é um método usado, observado na figura 53, tendo-se revelado uma boa escolha no combate a infiltração na base das fundações e paredes das igrejas.



Figura 52 – Igreja São Mamede Vila Verde

Foi alvo de intervenções profundas de reabilitação, conservação e valorização entre 2004 e 2006 (figura 52).



Figura 53 – Trabalhos de execução Caleira para ventilação dos pavimentos e drenagem das águas pluviais na Igreja de São Mamede Vila Verde.  
(adaptado de Miguel Malheiro [20])

### **Contributos para melhoramento:**

Devido a questões hidrotérmicas fez-se um pavimento ventilado exteriormente com a abertura de uma caleira periférica ao edifício que efetuasse a ventilação e a drenagem das águas pluviais, que ao mesmo tempo, e paralelamente à caleira de ventilação, foi executado um dreno em material britado, envolto em manta de geotêxtil, que conduzirá as águas de escorrência do solo diretamente para as caixas de recolha de águas pluviais.

#### **4.2.4. – Melhoria das Coberturas**

Segundo Luís Ferreira [13], existe um vasto número de agentes agressivos para as coberturas, atribuindo à água o mais prejudicial, *“uma vez que humidifica os materiais que a compõem provocando, deste modo a deterioração e o envelhecimento prematuro”* levando à destruição da cobertura.

Assim, não só a ação da água, qualquer que seja o seu estado (forma de chuva, neve, geada ou vapor) mas também o vento e a ação do sol, atuam diferencialmente numa cobertura, agravando o seu processo de deterioração.

Com as consequências destas ações, agravando com a falta de um programa de manutenção de que as coberturas dos edifícios religiosos sofrem, surge em consequência um aceleração da descida de desempenho, levando ao envelhecimento de todos os componentes da cobertura e consequentemente o aparecimento de patologias relacionadas com infiltrações no interior do edifício.

Este contributo de melhoramento de coberturas em geral é destinado a todas as igrejas que se encontram carecendo de obras de conservação, beneficiação ao nível das coberturas quer no que diz respeito ao seu valor histórico e na melhoria da qualidade em serviço.

Na observação da cobertura da igreja de Santa Maria de Airões (figura 54), bem como nos imóveis em geral do V.S., verifica-se que estes apresentam, uma degradação de alguns rufos e caleiras, presença de telhas partidas e deslocadas e ainda um grande desenvolvimento de musgos e

líquenes, responsáveis pela degradação da telha e pela infiltração de humidade para a sua estrutura e para o interior da igreja.



Figura 54 – Deficiências da cobertura (vista a partir da torre)

### **Contributos para melhoramento**

Para uma melhoria das coberturas com o objetivo de proporcionar melhores condições de conforto aos utilizadores e uma melhor proteção contra as intempéries, é utilizada a metodologia seguinte, com uma descrição sumária dos trabalhos a executar:

Numa fase preparatória faz-se uma observação a toda a cobertura iniciando os trabalhos tendo especial atenção [13]:

- Remoção cuidadosa das telhas e seu sistema de suporte até ao beirado e rufos/pingadeiras
- Remoção do ripado
- Reparação e consolidação, das estruturas em madeira existentes, com substituição de madeiramentos apodrecidos ou deteriorados por novos madeiramentos em tudo idênticos aos existentes
- Limpeza geral e aplicação de produto imunizante para proteção de madeiras contra fungos e insetos

- Limpeza geral dos madeiramentos da estrutura, e posterior aplicação, em todas as faces, de produto imunizante de madeiras
- Fornecimento e aplicação de subtelha
- Execução de sistema de ventilação constituído por conjuntos de furos a executar nos tetos
- Recolocação de telha cerâmica.

Estes foram alguns dos destaques tecnológicos utilizados em algumas das igrejas que demonstram ser bastante importantes para a sua preservação.

No entanto muito ainda há a fazer para que os casos de sucesso sejam maiores que os de insucesso, como na alteração das mentalidades dos seus utilizadores na implementação de hábitos de uma manutenção preventiva e conseqüentemente a criação de plano de manutenção a ser cumprido.

## **CAPÍTULO 5 – COMCLUSÕES GERAIS E POSSIBILIDADES PARA DESENVOLVIMENTO FUTURO**

### **5.1 – Conclusões**

Tendo em atenção os objetivos propostos em 1.3, entende-se que a sensibilização dos intervenientes em gestão do património, leitores deste trabalho, ficam alertados, pelo menos, para a necessidade de refletir sobre as questões de manutenção. Procurou-se clarificar a diferença entre processos de reabilitação (mais comumente aceites) e os processos de manutenção que não estão ainda nos hábitos correntes.

Devido à conjuntura económica do país e à dificuldade de investimento na área de reabilitação e manutenção dos edifícios históricos, torna-se importante que as intervenções já realizadas sejam preservadas o máximo de tempo possível, poupando recursos e permitindo um parque edificado em melhor estado e em boas condições de serviço.

Abordou-se o conceito de manutenção nas suas três áreas de ação: corretiva, preventiva e melhorativa, mostrando as principais estratégias políticas de manutenção, estudando os princípios base de intervenção e as exigências de um edifício religioso em serviço do parque do V.S.

Notou-se, no decorrer da pesquisa bibliográfica efetuada, que os conteúdos legislativos referentes à manutenção de obras de edifícios religiosos se revelam pouco minuciosos, sendo pertinente a implementação efetiva de leis que obriguem as entidades que gerem os edifícios religiosos a realizar trabalhos de manutenção.

Com o objetivo de analisar a condição de estado das igrejas românicas do V.S. foi efetuado um estudo baseado num levantamento técnico dos descritores escolhidos para analisar a condição de estado e anomalias, segundo uma ficha de inspeção visual criada para efeito, ficha que é dirigida à comunidade de técnicos com atividade na área da manutenção e reabilitação de edifícios históricos.

Na apresentação de resultados da ficha de inspeção visual do levantamento técnico no ponto 3.3.1.2 e 3.3.1.3, que de forma geral é feita pela análise da ocorrência dos descritores, os resultados indicam-se sob a forma de percentagens.

Segundo a análise de resultados da ficha de inspeção efetuada, foi possível concluir que os monumentos da R.R. do Vale do Sousa se encontram numa condição de “Bom” e as análises das anomalias existentes predominantes nas igrejas que constituem a amostra apresentam uma avaliação de “Bom funcionamento”.

No que concerne às anomalias, durante as visitas realizadas, constatou-se que a mais preponderante neste tipo de edifícios é a humidade, devido a uma utilização pouco frequente, na medida em que estes estão encerrados na sua maioria, sendo apenas abertos ao público pontualmente e por curtos espaços de tempo, não possibilitando assim um arejamento eficaz. Agravando a situação, a zona geográfica onde estes edifícios estão inseridos, apresenta constantemente um clima húmido e chuvoso. É na humidade que deverá incidir a maior atenção na correção por parte dos técnicos, de modo a não evoluir para uma patologia de difícil correção.

Os monumentos religiosos, em geral, são caracterizados por ter imensas obras de arte em madeira, como é o caso dos altares e todo o mobiliário existente. E nesse âmbito foi necessário analisar a área funcional da segurança, comprovando-se que as igrejas românicas têm plenas deficiências em relação à segurança contra incêndio, visto que em nenhuma das igrejas em estudo foi encontrado qualquer meio de primeira intervenção que geralmente são constituídos por meios portáteis de extinção.

Desta forma reforça-se a ideia de que o universo da manutenção, em particular de edifícios religiosos, é importante para o futuro e prolongamento da arte, e da história de Portugal.

## **5.2 – Apreciação geral e desenvolvimento futuro**

### **5.2.1 – Apreciação geral**

Constatou-se, no decorrer das visitas, que existe a falta de informação, no que concerne a problemática da condição de estado. Em alguns casos a função da manutenção cabe a uma pessoa comum, residente próximo da igreja, que não possui as habilitações técnicas para desempenhar esta função. Este facto leva à impossibilidade de agir rapidamente quando detetada alguma anomalia e potencia a ocorrência de erros nas tarefas desempenhadas, colocando em causa o edifício ou pormenores de história que ele conta.

No que se refere à análise propriamente dita, esta foi realizada com recurso ao levantamento técnico sob a forma de fichas, tendo sido em alguns descritores difícil de avaliação devido às características singulares de algumas.

Estas situações levaram a que a significância de alguns parâmetros carecesse da melhor fundamentação, em particular quando se identificou a necessidade de critérios de corte conforme se refere em pág. 71.

Os vários critérios de avaliação das anomalias, que são descritas no ponto 3.3.1.3 nesta dissertação, permitem uma análise das intervenções no âmbito da manutenção e reabilitação, embora não possam ser encaradas como sendo as únicas, mas sim como exemplos que podem influenciar a abordagem de um profissional em posteriores análises e intervenções.

## **5.2.2 – Desenvolvimentos futuros**

Dada a componente técnica desenvolvida durante este trabalho, seria interessante efetuar a análise a um parque edificado no qual estivesse disponível grande parte da informação no âmbito da manutenção e intervenções realizadas. E, numa maneira mais objetiva, elaborar um estudo da condição de estado dos vários elementos funcionais em separado, permitindo assim uma comparação entre vários edifícios distintos e utilizando um critério de corte que, ao ser atingido, impedia avaliações globais favoráveis.

Possibilita também o estudo das patologias com maior ocorrência; assim, poder-se-ão elaborar mapas de probabilidade com as zonas de maior ocorrência de determinado tipo de anomalias.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] – **OLIVEIRA, RUI ALEXANDRE FIGUEIREDO.** (2003) – *Análise de Práticas de Conservação e Reabilitação de Edifícios com Valor Patrimonial*. Dissertação de Mestrado, FEUP.
- [2] – **CÍNTIA PONTES.** (2009) no blog “Um olhar sobre a arte” publicado a 25 de fevereiro de 2009 [Online], <http://umolharsobrearte.blogs.sapo.pt/> [consultado em 20-02-2013]
- [3] – **CALEJO RODRIGUES, RUI.** (1989) – *Manutenção de edifícios: Análise e exploração de um banco de dados sobre um parque habitacional*. Dissertação de Mestrado, FEUP.
- [4] – **RAVARA, A.** (2003) – Apresentação Geral. Em: 1º Encontro sobre Conservação e Reabilitação de Edifícios de Habitação, Volume 1, LNEC.
- [5] – **LEITE, CLÁUDIA.** (2009) – *Estrutura de um Plano de Manutenção de Edifícios Habitacionais*. Dissertação de Mestrado, FEUP.
- [6] – **SANTOS, CATIA.** (2012) – *Manutenção das Soluções Construtivas de Edifícios com Valor Patrimonial - Elemento Fonte de Manutenção: Pavimentos*. Dissertação de Mestrado, FEUP.
- [7] – **PATRIMÓNIO ARQUITETÓNICO.** (2001) – A evolução do pensamento contemporâneo através da leitura de documentos internacionais. [Online]. Autoria da propriedade do site. [http://www.geocities.ws/animate032000/images/textos/Patrimonio\\_Arquitetonico.html](http://www.geocities.ws/animate032000/images/textos/Patrimonio_Arquitetonico.html) [consultado em 17-08-2012].
- [8] – **OZ, COIAS, VITOR e. SOARES, IOLANDA.** (2008) – *Revisão de Projetos de Edifícios*. [Online]. [Http://www.oz-diagnostico.pt/\\_pt/brochuras/C\\_05.pdf](Http://www.oz-diagnostico.pt/_pt/brochuras/C_05.pdf). [Consultado em 15 Janeiro 2013].
- [9] – **PAIVA, J.** (2002) - *Conservação e Reabilitação e Edifícios Recentes - Enquadramento geral da Atividade, Curso sobre Conservação e Reabilitação de Edifícios*, LNEC, 12 a 14 de Novembro 2002.
- [10] – **INOVADOMUS, ALICE TAVARES, ANÍBAL COSTA E HUMBERTO VARUM.** (2011) – “*Manual de Reabilitação e Manutenção de Edifícios – Guia de Intervenção*”.
- [11] – **FLORES, INÊS E BRITO, JORGE.** (2002) – *Estratégias de Manutenção - Elementos da Envoltante de Edifícios Correntes*. Dissertação para obtenção do grau de mestre em construção. IST.
- [12] – **CALEJO RODRIGUES, RUI.** (2008) – Curso de Pós-Graduação em Gestão Imobiliária, Gestão de Edifícios, FEUP.

[13] – **FERREIRA, LUÍS CARLOS JESUS.** (2009) – *Rendimentos e custos em atividades de manutenção de edifícios – Coberturas de edifícios correntes*. Instituto Superior Técnico.

[14] – **CHEDAS SAMPAIO, RUI.** (2001) – Slides de apresentação, “Introdução a manutenção industrial”. Escola Náutica Infante D. Henrique.

[15] – **PACHECO, TERESA.** (2006) – “Guia Festas Feiras e Romarias do Vale do Sousa”. Curso de pós-graduação em turismo cultural.

[16] – **GUIMARÃES, JOÃO.** (2009) – *Técnicas tradicionais de construção, anomalias e técnicas de intervenção em fachadas e coberturas de edifícios antigos*. UTAD.

[17] – **SIKAGARD.** (2012)-715 W Removedor de musgos e algas - Autoria da propriedade do site. [http://prt.sika.com/dms/getdocument.get/2dbf7e37-86df-3b17-9ec5-e4b299e81472/29%20Sikagard%20715%20W%20\\_03.202.pdf](http://prt.sika.com/dms/getdocument.get/2dbf7e37-86df-3b17-9ec5-e4b299e81472/29%20Sikagard%20715%20W%20_03.202.pdf). [consultado em 5-09-2012]

[18] – **FREITAS, VASCO E TORRES, MARIA ISABEL** (2006) – *Humidade Ascensional Em Construções Históricas – Tecnologias de Tratamento*. PATORREB.

[19] – **QUERCUS.** (2006) – Associação Nacional da Conservação da Natureza. Autoria da propriedade do site. <http://www.quercus.pt/comunicados/2006/novembro/1640-construcao-sustentavel-regulamento-geral-das-edificacoes-continua-na-gaveta>. [consultado em 10-02-2012]

[20] – **MALHEIRO, MIGUEL.** (2001) – *São Mamede Vila Verde, Construir uma igreja com as suas pedras*. Rota do Românico.

[21] – **FREIXINHO, ESCOLA.** (2006) – Clix, [Online]. Autoria da propriedade do site. [http://escola-freixinho.planetaclix.pt/Mapa\\_de\\_Portugal.htm](http://escola-freixinho.planetaclix.pt/Mapa_de_Portugal.htm). [consultado em 20-12-2012].

## BIBLIOGRAFIA

De seguida apresenta-se uma lista bibliográfica que, de forma generalizada, serviu de suporte para a presente dissertação e que constitui uma boa base de estudo para quem pretenda abordar estas matérias.

**ABRANTES, VITOR.** (1986) – A envolvente dos edifícios e a avaliação da qualidade. Palestra à 2ª Jornada de Física e Tecnologia dos Edifícios. FEUP.

**AIRES, BENTO.** (2009) – Estratégias de Reabilitação Urbana - Caso de estudo: Bairro dos Ferreiros. Universidade de Trás-os-Montes.

**AMENDOEIRA, HUGO.** (2012) – Restauros e Reabilitação do Património Edificado do Século XX Português. O Caso do Concelho de Almada. Lisboa, FAUTL.

**APPLETON, J.** (2003) – Reabilitação de Edifícios Antigos - Patologias e Tecnologias de Intervenção. Edições Orion.

**BRE.** (1991) – Housing Defects Reference Manual BRE. London.

**BRITO, JORGE.** (2001) – Manutenção pró-activa de obras de arte. Abril : Revista Ingenium nº 57.

**CALEJO RODRIGUES, RUI.** (1988) – Manifestações patológicas associadas à humidade. FEUP.

**CALEJO RODRIGUES, RUI.** (1989) – Manutenção de Edifícios. FEUP.

**CALEJO RODRIGUES, RUI.** (1996) – Projecto e Diagnóstico de Patologias em Edifícios. FEUP.

**CALEJO RODRIGUES, RUI.** (2001) – Gestão de edifícios. Modelo de simulação técnico-económica. FEUP.

**CARTA DE CRACÓVIA.** (2000) – Princípios para a Conservação e o Restauro do Património Construído. Cracóvia. Polónia. [Online]. Autoria da propriedade do site.  
<http://www.igespar.pt/media/uploads/cc/cartadecracovia2000.pdf>

**CÓIAS, VÍTOR.** (2010) – *Construção nova e reabilitação são coisas diferentes*. GECORPA -Grémio das Empresas de Conservação e Restauro do Património Arquitectónico.

**COSTA, AUGUSTO.** (2011) – Contextualização da conservação e da Salvaguarda na Rota do Românico. Palestra do I Congresso Internacional da Rota do Românico.

**DRE.** (2013) – Diário da Republica Eletrónico em <http://www.dre.pt/>. [Online].

Consultado para os seguintes diplomas:

- Decreto-Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro
- Decreto-Lei n.º 140/2009, de 8 de junho
- Decreto-Lei 321-B/90, de 15 de outubro,
- Decreto-Lei nº 555/99, de 16 de dezembro
- Decreto-lei nº 177/2001, de 4 de junho
- Lei nº 60/2007, de 4 de setembro
- Decreto-Lei n.º 157/2006, de 8 de agosto
- Lei nº6/2006, de 27 de fevereiro.

**DIAS, SUSANA.** (2008) – Intervenções de Reabilitação em Património Construído – Projecto de Beneficiação do Castelo de Alter do Chão. IST.

**DICIONÁRIO.** Dicionário de Língua Portuguesa. s.l. : Porto Editora.

**EUROCONSTRUCT.** – EUROCONSTRUCT em [www.euroconstruct.org](http://www.euroconstruct.org). [Online]: Autoria da propriedade do site.

**FITCH, J.** (1982) – Historic Preservation: Curatorial Management of the Built World. New York: McGraw Hill.

**FLORES, I.** (2003) – Planos de manutenção pró-activa em edifícios recentes. 3º ENCORE – Encontro sobre conservação e reabilitação de edifícios. Lisboa, LNEC, 2003.

**FLORES, INÊS e BRITO, JORGE.** (2002) – Estratégias de Manutenção - Elementos da Envolvente de Edifícios Correntes. Lisboa, Instituto Superior Técnico.

**FREITAS, V.** (2003) – Patologias e reabilitação de edifícios: estratégias para o futuro. 1º Encontro nacional sobre patologia e reabilitação de edifícios, FEUP.

**FREITAS, V.** (2008). – Apontamento de Patologia e Reabilitação de Edifícios. Porto.

**HENRIQUES, FERNANDO.** (1994) – Humidades em Paredes. LNEC, 1994.

**JÂCOME, CARLOS DA CRUZ e MARTINS, JOÃO GUERRA.** (2005) – Identificação e tratamento de patologias em edifícios, série reabilitação (1ª edição).

**LOPES, FLÁVIO e CORREIA, MIGUEL BRITO.** (2004) – Património arquitectónico e arqueológico / cartas, recomendações e convenções internacionais. Lisboa, Livros Horizonte

**LOPES, P.** (2005) – Fenómenos de pré-patologia em manutenção de edifícios – aplicação ao revestimento ETICS. FEUP.

**LOURENÇO, PATRÍCIA.** (2003) – Reabilitação de Edifícios em Pedra. Publicação em Planetacad.

**NBA.** (1983) – Common building defects - diagnosis and remedy. Harlow Longman.

**PAIVA, J. VASCONCELOS DE; CARVALHO, E.CANSADO e SILVA, A. CAVALEIRO E.** (1989) – Patologia da Construção. Lisboa, LNEC, 1989. Documento introdutório ao tema 3 do 1º Encontro sobre conservação e reabilitação de edifícios.

**PINHO, FERNANDO; BAIÃO, MANUEL e LÚCIO VÁLTER.** (2003) – Técnicas de consolidação de paredes de edifícios antigos. LNEC.

**RAVARA, A.** (2003) Apresentação Geral. Em: 1º Encontro sobre Conservação e Reabilitação de Edifícios de Habitação, Volume 1, LNEC.

**ROCHA, PATRÍCIA.** (2005) – Metodologias de concepção arquitectónica com base na perspectiva da Manutenção. FEUP.

**VEIGA, MARIA.** (2010) – Alvenarias de edifícios históricos: Intervenções sustentáveis com materiais compatíveis. Palestra no VI Encontro Nacional de Estudantes de Engenharia Civil.

**ROTA DO ROMÂNICO.** (2013) – [Online] Autoria da propriedade do site. <http://www.rotadoromanico.com/vPT/Paginas/Homepage.aspx>

**SILVA, RUI.** (2009) – Simulação do comportamento de edifícios em serviço. Aplicação do método SIMULA. FEUP.

**TORRES, JOÃO.** (2009) – Manutenção Técnica de Edifícios- Vãos Exteriores: Portas e Janelas. FEUP, 2009.

**TORRES, M.I.M.** (2004) – Humidade Ascensional em Paredes de Construções Históricas. FCTUC.

**UALG.2012.** (2012) – Aspetos gerais da Conservação e da Reabilitação de Edifícios: Apontamentos da disciplina de Tecnologias da Conservação e da Reabilitação, UALG.

**VASCONCELOS, A.** (2005) – Manutenção preventiva em instalações de edifícios. Tese de Mestrado em Reabilitação do Património Edificado, FEUP.

**VENTURINI RIGHI, GEOVANE..** (2009) – Estudo dos Sistemas de Impermeabilização: Patologias, Prevenções e Correções – Análise de Casos. Universidade Federal de Santa Maria.



# **Anexos**

## **Índice de anexos**

### **Guia de preenchimento da Ficha de Inspeção**

#### **Fichas de Inspeção visual do levantamento técnico**

##### **Ficha Tipo**

- 1 – Igreja de São Vicente de Sousa**
- 2 – Igreja do Salvador de Unhão**
- 3 – Igreja de Santa Maria de Airões**
- 4 – Igreja de São Mamede de Vila Verde**
- 5 – Igreja do Salvador de Aveleda**
- 6 – Igreja de Santa Maria de Meinedo**
- 7 – Igreja de São Pedro de Abragão**
- 8 – Igreja de São Gens de Boelhe**
- 9 – Igreja do Salvador de Cabeça Santa**
- 10 – Igreja de São Miguel de Entre-os-Rios**

## GUIA DE APOIO PARA O PREENCHIMENTO DA FICHA DE INSPEÇÃO

Apresenta-se o guia orientador do preenchimento da ficha de inspeção visual.

<b>INFORMAÇÃO GERAL</b>	Campo onde é identificado o imóvel (Nome, localização, coordenadas e condições de acesso)
<b>DESCRIÇÃO GERAL DO EDIFÍCIO</b>	Onde são apresentados aspetos relevantes do edifício. (descrição do edifício e um histórico das intervenções efetuadas).
<b>CONDIÇÃO DE ESTADO</b>	Campo onde é avaliada a condição de estado, segundo os descritores a seguir apresentados.

<b>Limpeza</b>	Higienização: Varrer e Aspirar, etc.		Extensão (Área)
	Pavimento	NA - Quando não são aplicáveis as tarefas de higienização.	-
		1 – Pavimento em muito mau estado. É visível a presença de pó, manchas de sujidade, lama, cabelos.	>80%
		2 – Pavimento em mau estado, com a presença de pó, manchas de sujidade, maioritariamente nas zonas de entrada e corredores.	>50% e ≤80%
		3 – Pavimento num estado razoável, com a presença de pó.	>35% e ≤50%
		4 – Pavimento na condição de bom; quando existe presença pontual de pó.	>10% e ≤35%
		5 – Pavimento em muito bom estado, existência de pó.	≤10%
	Parede; Tetos; Acessos	NA - Quando não são aplicáveis as tarefas de higienização.	-
		1 – Condição de muito mau estado. É visível a presença de pó, manchas de sujidade e teias de aranha.	>80%
		2 – Condição de mau estado, com a presença de pó, manchas de sujidade.	>50% e ≤80%
		3 – Condição razoável, com a presença de pó e manchas de sujidade.	>35% e ≤50%
		4 – Condição de bom; quando existe presença pontual de pó.	>10% e ≤35%
		5 – Condição de muito bom, encontrando-se em perfeitas condições de limpeza.	≤10%

Limpeza	Limpezas Técnicas: Remoção de musgos, líquenes e fungos, etc.		Extensão (Área)
Paredes; Cobertura; Vãos; Acessos; Elementos Particulares	NA - Quando não são aplicáveis as tarefas de higienização.		-
	1 - Condição de muito mau estado. É visível a presença de musgo, manchas de sujidade, fungos e líquenes em toda a sua área.		>80%
	2 - Condição de mau estado, com a presença de fungos e líquenes.		>50% e ≤80%
	3 - Condição num estado razoável, com a presença de fungos e líquenes.		>35% e ≤50%
	4 - Condição de bom; quando existe presença pontual de fungos.		>10% e ≤35%
	5 - Condição de muito bom, encontrando-se em perfeitas condições de limpeza.		≤10%

Inspeção	Na inspeção é avaliada a facilidade de inspecionar os elementos e tendo especial atenção à capacidade de deteção de não conformidade	
Estrutura: -Paredes -Cobertura Vãos: -Portas - Janelas/Vitrais Acessos; Tetos; Instalações técnicas.	NA - Quando não são aplicáveis as tarefas de inspeção.	
	1 - Condição de muito mau. Quando não seja possível executar a tarefa de inspecionar os elementos.	
	2 - Condição de mau. Quando são desempenhadas tarefas de inspeção sem clareza, surgindo ambiguidades acerca do estado dos elementos.	
	3 - Condição razoável de inspeção, com recurso a máquina fotográfica e binóculos, podendo assim avaliar a possível existência de não conformidade dos componentes do edifício.	
	4 - Condição de bom; quando é possível inspecionar todos os elementos com o auxílio de escadas/plataformas elevatórias, possibilitando avaliar a existência de não conformidades.	
	5 - Condição de muito bom, quando é possível inspecionar os elementos pormenorizadamente pelo seu exterior e interior, com recurso a equipamento técnico, máquina fotográfica, etc.	

<b>Pró-ação</b>	Termo utilizado para avaliar se existe uma manutenção técnica do edifício, descreve-se como sendo a tarefa desenvolvida com o intuito de prever a máxima e melhor utilização, de modo a aumentar o tempo de vida útil dos elementos	
	Vãos: -Portas -Janelas	NA - Quando não são aplicáveis as tarefas de pró-ação. 1 - Condição de muito mau estado. Quando não existe manutenção técnica dos componentes do edifício.
	Paredes;	2 – Condição de mau estado. Quando são desempenhadas tarefas de manutenção técnica que não venham a acrescentar uma melhor utilização.
	Cobertura;	3 – Condição num estado razoável, existe manutenção técnica dos componentes do edifício em zonas pontuais.
	Instalações Técnicas;	4 – Condição de bom; quando existe manutenção técnica dos componentes do edifício.
	Tetos;	5 – Condição de muito bom, encontrando-se em perfeitas condições , existe manutenção técnica dos componentes direcionado para a máxima e melhor utilização.

## Anomalias

<b>Anomalias</b>		<b>Extensão (Área)</b>
	NA – Quando não se aplica a análise das humidades ao respetivo elemento.	-
<b>Humidades</b>	a – Condição de bom funcionamento, a humidade no elemento aparenta estar em perfeitas condições.	≤25%
Paredes, cobertura, Pavimento, Portas, Janelas/vitrais	b – Evidências de pequenas falhas de humidade pontuais pelo elemento, não afetando a integridade, podendo estar em evolução para uma condição c.	>25% e ≤50%
	c – Evidência de problemas, uma evolução da condição b, onde o elemento já se encontra com evidências de humidade.	>50% e ≤75%
	d – Não funcional, elemento encontra-se num estado que poderá trazer perigo aos seus ocupantes, deverão ser tomadas ações de Manutenção e Reabilitação.	>75%

Anomalias		Extensão (Área)
Fissuração  Paredes; Cobertura	NA – Quando não se aplica a análise da fissuração ao respetivo elemento.	-
	a – Condição de bom funcionamento, a fissuração no elemento aparenta estar em perfeitas condições.	≤25%
	b – Evidências de pequenas falhas de fissuração pontual pelo elemento, não afeta a integridade do edifício.	>25% e ≤50%
	c – Evidência de problemas, uma evolução da condição b, onde o elemento já se encontra com fissuras significativas, originando a infiltração de água para o interior.	>50% e ≤75%
	d – Não funcional, elemento encontra-se num estado que poderá trazer perigo aos seus ocupantes, permite entrada de humidade em excesso para o interior. Devem ser tomadas ações de Manutenção e Reabilitação.	>75%

Anomalias		Extensão (Área)
Descolamentos  Madeiras; Cerâmicos	NA – Quando não se aplica a análise dos descolamentos ao respetivo elemento.	-
	a – Condição de bom funcionamento, os descolamentos no elemento aparentam estar em perfeitas condições.	≤25%
	b – Evidências de pequenas falhas de descolamentos no elemento, não afetando a integridade, podendo estar em evolução para a condição c.	>25% e ≤50%
	c – Evidência de problemas, uma evolução da condição b, onde o elemento já se encontra com evidências de descolamentos.	>50% e ≤75%
	d – Não funcional, elemento encontra-se num estado que poderá trazer perigo aos seus ocupantes, deverão ser tomadas ações de Manutenção e Reabilitação.	>75%

Anomalias		Extensão (Área)
Corrosão  Dobradiças; Grades das janelas	NA – Quando não se aplica a análise da corrosão ao respetivo elemento.	-
	a – Condição de bom funcionamento, a corrosão nos elementos aparentam estar em perfeitas condições de funcionamento.	≤25%
	b – Evidências de pequenas falhas de corrosão pelo elemento, denunciadas pela falta de lubrificação na abertura dos vãos, ruído na utilização , podendo estar em evolução para a condição c.	>25% e ≤50%
	c – Evidência de problemas, uma evolução da condição b, onde o elemento já se encontra com evidências de corrosão.	>50% e ≤75%
	d – Não funcional, elemento encontra-se num estado que poderá trazer perigo aos seus ocupantes, deverão ser tomadas ações de Manutenção e Reabilitação.	>75%

Anomalias		Extensão (Área)
Fissuração  Paredes; Cobertura	NA – Quando não se aplica a análise da fissuração ao respetivo elemento.	-
	a – Condição de bom funcionamento, a fissuração no elemento aparenta estar em perfeitas condições.	≤25%
	b – Evidências de pequenas falhas de fissuração pontual pelo elemento, não afeta a integridade do edifício.	>25% e ≤50%
	c – Evidência de problemas, uma evolução da condição b, onde o elemento já se encontra com fissuras significativas, originando a infiltração de água para o interior.	>50% e ≤75%
	d – Não funcional, elemento encontra-se num estado que poderá trazer perigo aos seus ocupantes, permite entrada de humidade em excesso para o interior. Devem ser tomadas ações de Manutenção e Reabilitação.	>75%

Anomalias		
	<b>Segurança</b>  Contra Incendio; Contra a Intrusão	NA – Quando não se aplica a análise da segurança. a – Condição de bom funcionamento, sistemas de segurança aparentam estar em perfeitas condições. (Existem sistemas de detecção de incêndio, meios de primeira intervenção, alarme contra intrusos, entre outras medidas de segurança). b – Evidências de pequenas falhas de segurança, extintores com validade ultrapassada, risco de curto-circuito pela presença de humidade perto dos quadros elétricos. c – Evidência de problemas, sistemas de incêndio e intrusão mal dimensionados. d – Não funcional, sistemas de segurança não desempenham as suas funções.

## **Fichas de Inspeção visual do levantamento técnico**

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Identificação: \_\_\_\_\_  
 Localização: \_\_\_\_\_ Freguesia: \_\_\_\_\_  
 Concelho: \_\_\_\_\_ Coordenadas: \_\_\_\_\_  
 Condições de acesso: \_\_\_\_\_  
 (Envolvente): \_\_\_\_\_



**DESCRIÇÃO GERAL DO EDIFÍCIO**

Descrição: \_\_\_\_\_  
 Edifício encontra-se em utilização? Sim  Não  Obs.: \_\_\_\_\_  
 Intervenções efetuadas: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Obs.: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**CONDIÇÃO DE ESTADO**

Escala de Avaliação: NA - Não Aplicável, 1 - Muito Mau, 2 - Mau, 3 - Razoável, 4 - Bom, 5 - Muito Bom

NA 1 2 3 4 5

**LIMPEZA**

Higienização (Varrer, Aspirar, etc.) Obs.: \_\_\_\_\_  
 Pavimento        
 Paredes        
 Tetos        
 Acessos (corredores, escadas)

Limpezas técnicas (Remoção musgos, líquenes e fungos, Caixas de Areia, etc.) Obs.: \_\_\_\_\_  
 Paredes -Interiores        
 -Exteriores        
 Cobertura        
 Vãos - Portas        
 -Janelas/Vitrais        
 Acessos        
 Elementos particulares (Corrosão de elementos metálicos, etc.)

**INSPEÇÃO**

(Facilidade de inspeção dos elementos, Detecção de não conformidades)

Estrutural

Paredes -Interiores        
 -Exteriores        
 Cobertura -Interiores        
 -Exteriores

Vãos

Portas -Interiores        
 -Exteriores        
 Janelas/Vitrais

	NA	1	2	3	4	5	
<u>Acessos - Acessibilidades (Facilidade na observação dos diferentes elementos construtivos)</u>	<input type="checkbox"/>	Obs.: _____ _____ _____					
<u>Tetos</u>	<input type="checkbox"/>	Obs.: _____ _____ _____					
<u>Instalações Técnicas</u>							Obs.: _____ _____ _____
-Rede águas	<input type="checkbox"/>	_____					
-Rede Esgotos	<input type="checkbox"/>	_____					
-ITED	<input type="checkbox"/>	_____					
<b>PRÓ-AÇÃO</b>							
<u>Manutenção Técnica (Tarefa desenvolvida com o intuito de prever a máxima e melhor utilização de modo a aumentar o tempo de vida útil do elemento)</u>							Obs.: _____ _____ _____
Vãos - Portas	<input type="checkbox"/>	_____					
-Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	_____					
Paredes Exteriores (Pedras de granito)	<input type="checkbox"/>	_____					
Telhas da Cobertura	<input type="checkbox"/>	_____					
Instalações Técnicas	<input type="checkbox"/>	_____					
Tetos	<input type="checkbox"/>	_____					
Outros: _____	<input type="checkbox"/>	_____					
<b>Escala de Avaliação: NA - Não aplicável, a - Bom funcionamento, b - Evidencia de pequenas falhas, c - A Evidenciar problemas, d - Não funcional(substituição)</b>							
<b>ANOMALIAS</b>							
<u>Humidades</u>	NA	a	b	c	d		Obs.: _____ _____ _____
Paredes	<input type="checkbox"/>		_____				
Cobertura	<input type="checkbox"/>		_____				
Pavimento	<input type="checkbox"/>		_____				
Portas	<input type="checkbox"/>		_____				
Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>		_____				
Outros: _____	<input type="checkbox"/>		_____				
<u>Fissuração</u>							Obs.: _____ _____ _____
Paredes	<input type="checkbox"/>		_____				
Cobertura	<input type="checkbox"/>		_____				
Outros: <u>Juntas</u> _____	<input type="checkbox"/>		_____				
<u>Descolamentos</u>							Obs.: _____ _____ _____
Madeiras	<input type="checkbox"/>		_____				
Cerâmicos	<input type="checkbox"/>		_____				
Outros: _____	<input type="checkbox"/>		_____				
<u>Corrosão (Peças Metálicas)</u>							Obs.: _____ _____ _____
Dobradiças	<input type="checkbox"/>		_____				
Grades das Janelas	<input type="checkbox"/>		_____				
Outros: _____	<input type="checkbox"/>		_____				
<u>Empenos (Madeiras)</u>							Obs.: _____ _____ _____
Paredes	<input type="checkbox"/>		_____				
Tetos	<input type="checkbox"/>		_____				
Vãos	<input type="checkbox"/>		_____				
Outros: _____	<input type="checkbox"/>		_____				
<u>Segurança</u>							Obs.: _____ _____ _____
Contra Incêndio	<input type="checkbox"/>		_____				
Contra Intrusão	<input type="checkbox"/>		_____				

Identificação: Igreja de São Vicente de Sousa

Localização: Lugar da Igreja Freguesia: Sousa

Concelho: Felgueiras Coordenadas: 41°20'37.685" N / 8°14'56.145" O

Condições de acesso: Ótimas condições de acesso, envolvente ajardinada

(Envolvente): \_\_\_\_\_

**DESCRIÇÃO GERAL DO EDIFÍCIO**

Descrição: Igreja românica de datada de 1214, constituída por nave única e capela-mor , constituída ainda por uma torre sineira

Edifício encontra-se em utilização? Sim  Não  Obs.: Quinta-Feira, Domingos e Dias Santos

Intervenções efetuadas: Conservação e requalificação realizadas pela paróquia com orientação técnica da DGEMN (1980),  
Obras de conservação e requalificação das coberturas, drenagens exteriores e instalação elétrica (1989)  
Obras de beneficiação geral das coberturas, restauro do teto e altares (1992), Obras de conservação  
geral do imóvel ao abrigo do projeto Rota do Românico do Vale do Sousa (2004).

Obs.: Igreja foi alvo de uma intervenção de conservação na sacristia, aproveitando no decorrer das obras para a realização de uma revisão geral

**CONDIÇÃO DE ESTADO**

Escala de Avaliação: NA - Não Aplicável, 1 - Muito Mau, 2 - Mau, 3 - Razoável, 4 - Bom, 5 - Muito Bom

NA 1 2 3 4 5

**LIMPEZA**

Higienização (Varrer, Aspirar, etc.)

Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acessos (corredores, escadas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Obs.: Ação de limpeza realizada uma vez por semana.

Limpezas técnicas (Remoção musgos, líquenes e fungos, Caixas de Areia, etc.)

Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vãos - Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acessos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elementos particulares (Corrosão de elementos metálicos, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Obs.: Parede a norte com maiores patologias.

**INSPEÇÃO**

(Facilidade de inspeção dos elementos, Detecção de não conformidades)

Estrutural

Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Obs.: \_\_\_\_\_

Vãos

Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Obs.: \_\_\_\_\_

	NA	1	2	3	4	5	Obs.:
<u>Acessos - Acessibilidades (Facilidade na observação dos diferentes elementos construtivos)</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<u>Tetos</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: _____
<u>Instalações Técnicas</u>							Obs.: Possui sistema de som.
-Rede águas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
-Rede Esgotos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
-ITED	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<b>PRÓ-AÇÃO</b>							
<u>Manutenção Técnica (Tarefa desenvolvida com o intuito de prever a máxima e melhor utilização de modo a aumentar o tempo de vida útil do elemento)</u>							
Vãos - Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: _____
-Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Paredes Exteriores (Pedras de granito)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Telhas da Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Instalações Técnicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Tetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____				
Escala de Avaliação: NA - Não aplicável, a - Bom funcionamento, b - Evidencia de pequenas falhas, c - A Evidenciar problemas, d - Não funcional(substituição)							
<b>ANOMALIAS</b>							
<u>Humidades</u>							
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Obs.: _____
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Portas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>		_____				
<u>Fissuração</u>							
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Obs.: _____
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: <u>Juntas</u>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
<u>Descolamentos</u>							
Madeiras	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Obs.: _____
Cerâmicos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>		_____				
<u>Corrosão (Peças Metálicas)</u>							
Dobradiças	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Obs.: _____
Grades das Janelas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>		_____				
<u>Empenos (Madeiras)</u>							
Paredes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Obs.: _____
Tetos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Vãos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>		_____				
<u>Segurança</u>							
Contra Incêndio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Obs.: _____
Contra Intrusão	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____

Identificação: Igreja do Salvador de Unhão

Localização: Lugar da Igreja Freguesia: Unhão

Concelho: Felgueiras Coordenadas: 41°18'43.701" N / 8°14'11.564" O

Condições de acesso: Bom estado de conservação , apresentando vestígios de musgo e

(Envolvente): vegetação no pavimento em calçada



### DESCRIÇÃO GERAL DO EDIFÍCIO

Descrição: Igreja românica de datada de 1165, constituída por nave única e capela-mor , constituída ainda por uma torre sineira, remodelada planimétrica e decorativamente nos séculos XVIII e XIX

Edifício encontra-se em utilização? Sim  Não  Obs.: Terças, Sábados , Domingos e Dias Santos

Intervenções efetuadas: Obras de reparação e conservação(1968), Reparação de coberta. e arranjos ext. (1988), Pavimentação da Capela-mor e dos exteriores(1989), Drenagens Exteriores e obras de consolidação (1991), Reparação na cobertura (1993), Paramentos int. e ext. e conservação dos janelões (1994), Conservação Geral(1997), Obras de conservação no teto da nave e coberturas (2005).

Obs.: A Igreja foi alvo de intervenção que terminou em Novembro 2012 (substituição da cobertura, colocação de subtilha, pintura de portas e janelas).

### CONDIÇÃO DE ESTADO

Escala de Avaliação: NA - Não Aplicável, 1 - Muito Mau, 2 - Mau, 3 - Razoável, 4 - Bom, 5 - Muito Bom

	NA	1	2	3	4	5	
<b>LIMPEZA</b>							
Higienização (Varrer, Aspirar, etc.)							Obs.: <u>Ação de limpeza realizada uma vez por semana.</u>
Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Acessos (corredores, escadas)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Limpezas técnicas (Remoção musgos, líquenes e fungos, Caixas de Areia, etc.)							Obs.:
Paredes							
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vãos - Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
-Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Acessos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Elementos particulares (Corrosão de elementos metálicos, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>INSPEÇÃO</b> (Facilidade de inspeção dos elementos, Detecção de não conformidades)							
Estrutural							Obs.: <u>Verificou-se um empolamento na parede a sul a 2,5m de altura.</u>
Paredes							
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Cobertura							
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vãos							Obs.:
Portas							
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					

	NA	1	2	3	4	5	
<u>Acessos - Acessibilidades (Facilidade na observação dos diferentes elementos construtivos)</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: _____ _____ _____
<u>Tetos</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: _____ _____ _____
<u>Instalações Técnicas</u>							Obs.: <u>Possui instalação de água e esgotos na sacristia.</u> _____ _____
-Rede águas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
-Rede Esgotos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
-ITED	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<b>PRÓ-AÇÃO</b>							
<u>Manutenção Técnica (Tarefa desenvolvida com o intuito de prever a máxima e melhor utilização de modo a aumentar o tempo de vida útil do elemento)</u>							
Vãos - Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: _____ _____ _____
-Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Paredes Exteriores (Pedras de granito)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Telhas da Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	_____				
Instalações Técnicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Tetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>	_____					
<b>Escala de Avaliação: NA - Não aplicável, a - Bom funcionamento, b - Evidencia de pequenas falhas, c - A Evidenciar problemas, d - Não funcional(substituição)</b>							
<b>ANOMALIAS</b>							
<u>Humidades</u>	NA	a	b	c	d		Obs.: _____ _____ _____
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Portas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>		_____				
<u>Fissuração</u>							Obs.: <u>Juntas em argamassa de cal estão a agredir a pedra na zona do empolamento.</u> _____ _____
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: <u>Juntas</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
<u>Descolamentos</u>							Obs.: _____ _____ _____
Madeiras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Cerâmicos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>		_____				
<u>Corrosão (Peças Metálicas)</u>							Obs.: _____ _____ _____
Dobradiças	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Grades das Janelas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>		_____				
<u>Empenos (Madeiras)</u>							Obs.: _____ _____ _____
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Tetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Vãos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>		_____				
<u>Segurança</u>							Obs.: _____ _____ _____
Contra Incêndio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Contra Intrusão	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____

Identificação: Igreja de Santa Maria de Airães

Localização: Lugar do Mosteiro Freguesia: S. Maria de Airães

Concelho: Felgueiras Coordenadas: 41°18'54.421" N / 8°11'52.88" O

Condições de acesso: Acesso e periferia da igreja em bom estado de conservação

(Envolvente): \_\_\_\_\_



### DESCRIÇÃO GERAL DO EDIFÍCIO

Descrição: Igreja de estrutura românica com planta longitudinal de três naves, datada dos séculos XIII e XIV  
Alvo de reconstruções sofridas, encontra-se parcialmente revestido a azulejos do século XVII

Edifício encontra-se em utilização? Sim  Não  Obs.: Terças, Quintas Sábados e Domingos

Intervenções efetuadas: Ampliação das naves laterais e remodelação dos interiores(Sécs. XVII- XVIII), Conservação e Restauro realizado pela DGEMN(1980), Conservação e Restauro das coberturas, drenagens exteriores e instalação elétrica(1989), Beneficiação geral das coberturas, restauro do teto e altares(1992), Obras de conservação geral(2004), Conservação geral dos parametros da torre sineira e sacristia(2005).

Obs.: \_\_\_\_\_

### CONDIÇÃO DE ESTADO

Escala de Avaliação: NA - Não Aplicável, 1 - Muito Mau, 2 - Mau, 3 - Razoável, 4 - Bom, 5 - Muito Bom

	NA	1	2	3	4	5	
<b>LIMPEZA</b>							
<u>Higienização (Varrer, Aspirar, etc.)</u>							
Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: <u>Ação de limpeza realizada uma vez por semana.</u>
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Tetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Acessos (corredores, escadas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<u>Limpezas técnicas (Remoção musgos, líquenes e fungos, Caixas de Areia, etc.)</u>							
Paredes							Obs.: <u>Apresenta formação de musgo na base das paredes, estando em pior condição a parede norte.</u>
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Vãos - Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
-Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Acessos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Elementos particulares (Corrosão de elementos metálicos, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

### INSPEÇÃO (Facilidade de inspeção dos elementos, Detecção de não conformidades)

<u>Estrutural</u>							
Paredes							Obs.: _____
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Cobertura							_____
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<u>Vãos</u>							
Portas							Obs.: _____
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

	NA	1	2	3	4	5	
<u>Acessos - Acessibilidades (Facilidade na observação dos diferentes elementos construtivos)</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: _____ _____ _____
<u>Tetos</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: _____ _____ _____
<u>Instalações Técnicas</u>							Obs.: _____ _____ _____
-Rede águas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
-Rede Esgotos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
-ITED	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>PRÓ-AÇÃO</b>							
<u>Manutenção Técnica (Tarefa desenvolvida com o intuito de prever a máxima e melhor utilização de modo a aumentar o tempo de vida útil do elemento)</u>							
Vãos - Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: <u>Sempre que existir alguma anomalia os parocos</u> <u>solicitam mão de obra especializada para resolução.</u> _____ _____
-Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Paredes Exteriores (Pedras de granito)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Telhas da Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Instalações Técnicas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tetos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Outros: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<b>Escala de Avaliação: NA - Não aplicável, a - Bom funcionamento, b - Evidencia de pequenas falhas, c - A Evidenciar problemas, d - Não funcional(substituição)</b>							
<b>ANOMALIAS</b>							
<u>Humidades</u>	NA	a	b	c	d		Obs.: <u>Vitral da parede a norte da sacristia encontra-se</u> <u>danificado possibilitando entrada de água da chuva.</u> _____ _____
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Portas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Outros: _____	<input type="checkbox"/>						
<u>Fissuração</u>							Obs.: _____ _____ _____
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Outros: <u>Juntas</u>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<u>Descolamentos</u>							Obs.: _____ _____ _____
Madeiras	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Cerâmicos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Outros: _____	<input type="checkbox"/>						
<u>Corrosão (Peças Metálicas)</u>							Obs.: _____ _____ _____
Dobradiças	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Grades das Janelas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Outros: _____	<input type="checkbox"/>						
<u>Empenos (Madeiras)</u>							Obs.: _____ _____ _____
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Tetos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Vãos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Outros: _____	<input type="checkbox"/>						
<u>Segurança</u>							Obs.: <u>Igreja equipada com sistema de alarme.</u> _____ _____
Contra Incêndio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Contra Intrusão	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Identificação: Igreja de São Mamede de Vila Verde

Localização: Lugar de São Mamede Freguesia: Vila Verde

Concelho: Felgueiras Coordenadas: 41°18'17.190" N / 8°10'55.612" O

Condições de acesso: Acesso ajardinado em ótimas condições.

(Envolvente): \_\_\_\_\_

**DESCRIÇÃO GERAL DO EDIFÍCIO**

Descrição: Igreja de São Mamede existe desde 1220, estando muitos anos em estado de ruína, em 2004 iniciou-se a reabilitação a cargo da DGEMN. Igreja românica tardia, de planta longitudinal, composta por nave única e capela-mor retangular.

Edifício encontra-se em utilização? Sim  Não  Obs.: \_\_\_\_\_

Intervenções efetuadas: Construção da nova igreja paroquial de Vila Verde(1866), Abandono do templo (Séc. XIX), A Igreja já não possuía telhado (1959), Realização das obras de reabilitação a cargo da DGEMN no âmbito do projeto da Rota do Românico (2004/2006).

Obs.: Igreja disponível para batizados e casamentos esporadicamente

**CONDIÇÃO DE ESTADO**

Escala de Avaliação: NA - Não Aplicável, 1 - Muito Mau, 2 - Mau, 3 - Razoável, 4 - Bom, 5 - Muito Bom

NA 1 2 3 4 5

**LIMPEZA**

Higienização (Varrer, Aspirar, etc.)

Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acessos (corredores, escadas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Obs.: Ação de limpeza realizada por moradores da zona e quando apenas se justifique.

Limpezas técnicas (Remoção musgos, líquenes e fungos, Caixas de Areia, etc.)

Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vãos - Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acessos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elementos particulares (Corrosão de elementos metálicos, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Obs.: \_\_\_\_\_

**INSPEÇÃO**

(Facilidade de inspeção dos elementos, Detecção de não conformidades)

Estrutural

Paredes	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Obs.: \_\_\_\_\_

Vãos

Portas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Obs.: \_\_\_\_\_

	NA	1	2	3	4	5	Obs.:
<u>Acessos - Acessibilidades (Facilidade na observação dos diferentes elementos construtivos)</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<u>Tetos</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: _____
<u>Instalações Técnicas</u>							Obs.: _____
-Rede águas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
-Rede Esgotos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
-ITED	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	_____				
<b>PRÓ-AÇÃO</b>							
<u>Manutenção Técnica (Tarefa desenvolvida com o intuito de prever a máxima e melhor utilização de modo a aumentar o tempo de vida útil do elemento)</u>							Obs.: _____
Vãos - Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
-Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Paredes Exteriores (Pedras de granito)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Telhas da Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Instalações Técnicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Tetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>	_____					
<b>Escala de Avaliação: NA - Não aplicável, a - Bom funcionamento, b - Evidencia de pequenas falhas, c - A Evidenciar problemas, d - Não funcional(substituição)</b>							
<b>ANOMALIAS</b>							
<u>Humidades</u>	NA	a	b	c	d		Obs.: _____
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Portas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>		_____				
<u>Fissuração</u>							Obs.: _____
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: <u>Juntas</u>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
<u>Descolamentos</u>							Obs.: _____
Madeiras	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Cerâmicos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>		_____				
<u>Corrosão (Peças Metálicas)</u>							Obs.: <u>Verifica-se uma abertura no vão da fachada principal que possibilita a entrada de animais e água da chuva.</u>
Dobradiças	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Grades das Janelas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>		_____				
<u>Empenos (Madeiras)</u>							Obs.: _____
Paredes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Tetos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Vãos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>		_____				
<u>Segurança</u>							Obs.: _____
Contra Incêndio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Contra Intrusão	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____

Identificação: Igreja do Salvador de Aveleda

Localização: Lugar da Igreja Freguesia: Aveleda

Concelho: Lousada Coordenadas: 41°16'46.51" N / 8°15'10.95" O

Condições de acesso: Apresenta na envolvente do edifício vestígios de escavações

(Envolvente): arqueológicas.



### DESCRIÇÃO GERAL DO EDIFÍCIO

Descrição: Igreja datada de 1177, sendo alvo de reformas na Época Moderna, conservando apenas a nave e a fachada ocidental de características românicas.

Edifício encontra-se em utilização? Sim  Não  Obs.: Sábados e Domingos

Intervenções efetuadas: Restauro e conservação- cobertura, tetos, substituição do pavimento, degraus na cantaria de granito no arco triunfal separando a nave da capela-mor (1982-1983), Conservação e Salvaguardadas coberturas, muros exteriores e vãos(2004), Conservação do tardo dos tetos da capela-mor, nave e sacristia(2005), Obras de conservação e salvaguarda, arranjo da sacristia e instalação elétrica(2005).

Obs.: \_\_\_\_\_

### CONDIÇÃO DE ESTADO

Escala de Avaliação: NA - Não Aplicável, 1 - Muito Mau, 2 - Mau, 3 - Razoável, 4 - Bom, 5 - Muito Bom

NA 1 2 3 4 5

#### LIMPEZA

Higienização (Varrer, Aspirar, etc.) Obs.: Ação de limpeza realizada uma vez por quinze dias.

Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acessos (corredores, escadas)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Limpezas técnicas (Remoção musgos, líquenes e fungos, Caixas de Areia, etc.) Obs.: Paredes exteriores com alguns líquenes e musgo em pontos específicos devido a passagem da água.

Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vãos - Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acessos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elementos particulares (Corrosão de elementos metálicos, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### INSPEÇÃO

(Facilidade de inspeção dos elementos, Detecção de não conformidades)

Estrutural Obs.: Cobertura nunca antes inspecionada desde 2004, não possui subtelha, que origina uma maior e rápida degradação do teto.

Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vãos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	NA	1	2	3	4	5	
<u>Acessos - Acessibilidades (Facilidade na observação dos diferentes elementos construtivos)</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: _____ _____ _____
<u>Tetos</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: _____ _____ _____
<u>Instalações Técnicas</u>							Obs.: _____ _____ _____
-Rede águas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
-Rede Esgotos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
-ITED	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>PRÓ-AÇÃO</b>							
<u>Manutenção Técnica (Tarefa desenvolvida com o intuito de prever a máxima e melhor utilização de modo a aumentar o tempo de vida útil do elemento)</u>							
Vãos - Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: <u>Sempre que existir alguma anomalia os paracos</u> <u>solicitam mão de obra especializada para resolução.</u> _____ _____
-Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Paredes Exteriores (Pedras de granito)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Telhas da Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Instalações Técnicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Outros: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Escala de Avaliação: NA - Não aplicável , a - Bom funcionamento , b -Evidencia de pequenas falhas , c - A Evidenciar problemas , d - Não funcional(substituição)							
<b>ANOMALIAS</b>							
<u>Humidades</u>	NA	a	b	c	d		Obs.: <u>Infiltração no canto sup. direito da fachada principal</u> <u>,humidade no inferior da porta principal.</u> _____ _____
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Outros: _____	<input type="checkbox"/>						
<u>Fissuração</u>							Obs.: _____ _____ _____
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Outros: <u>Juntas</u>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<u>Descolamentos</u>							Obs.: _____ _____ _____
Madeiras	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Cerâmicos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Outros: _____	<input type="checkbox"/>						
<u>Corrosão (Peças Metálicas)</u>							Obs.: _____ _____ _____
Dobradiças	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Grades das Janelas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Outros: _____	<input type="checkbox"/>						
<u>Empenos (Madeiras)</u>							Obs.: <u>Pavimento em mau estado de acabamento, estando</u> <u>em alguns casos com grande estado de degradação.</u> <u>Presença de alguns carunchos em altares.</u> _____ _____
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Tetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Vãos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Outros: <u>Pavimento</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<u>Segurança</u>							Obs.: <u>Igreja equipada com sistema de alarme.</u> _____ _____
Contra Incêndio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Contra Intrusão	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Identificação: Igreja de Santa Maria de Meinedo

Localização: Lugar da Igreja Freguesia: Meinedo

Concelho: Lousada Coordenadas: 41°14'54.789" N / 8°15'26.908" O

Condições de acesso: Ótimas condições de acesso, envolvente ajardinada

(Envolvente): \_\_\_\_\_



**DESCRIÇÃO GERAL DO EDIFÍCIO**

Descrição: Igreja erguida do final do sec. XIII, de nave única e capela-mor retangular ambas de cobertura em madeira de 2 águas

Edifício encontra-se em utilização? Sim  Não  Obs.: 3.ª, 6.ª-feira e sábado, domingo, feriados

Intervenções efetuadas: Início das obras de recuperação e restauro da Igreja de Meinedo pelo IPPAR - Instituto Português do Património Arquitectónico (década de 90), Integração da Igreja de Santa Maria de Meinedo na Rota do Românico do Vale do Sousa (1998).

Obs.: \_\_\_\_\_

**CONDIÇÃO DE ESTADO**

Escala de Avaliação: NA - Não Aplicável, 1 - Muito Mau, 2 - Mau, 3 - Razoável, 4 - Bom, 5 - Muito Bom

	NA	1	2	3	4	5	
<b>LIMPEZA</b>							
Higienização (Varrer, Aspirar, etc.)							Obs.: <u>Ação de limpeza realizada uma vez por semana.</u>
Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	_____				
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Tetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Acessos (corredores, escadas)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Limpezas técnicas (Remoção musgos, líquenes e fungos, Caixas de Areia, etc.)							Obs.: _____
Paredes							_____
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Vãos - Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
-Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Acessos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Elementos particulares (Corrosão de elementos metálicos, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

**INSPEÇÃO** (Facilidade de inspeção dos elementos, Detecção de não conformidades)

<b>Estrutural</b>							
Paredes							Obs.: _____
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Cobertura							_____
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<b>Vãos</b>							
Portas							Obs.: _____
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	_____
Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

	NA	1	2	3	4	5	
<u>Acessos - Acessibilidades (Facilidade na observação dos diferentes elementos construtivos)</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: _____ _____ _____
<u>Tetos</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: _____ _____ _____
<u>Instalações Técnicas</u>							Obs.: _____ _____ _____
-Rede águas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
-Rede Esgotos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
-ITED	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>PRÓ-AÇÃO</b>							
<u>Manutenção Técnica (Tarefa desenvolvida com o intuito de prever a máxima e melhor utilização de modo a aumentar o tempo de vida útil do elemento)</u>							
Vãos - Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: _____ _____ _____
-Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Paredes Exteriores (Pedras de granito)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Telhas da Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Instalações Técnicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Outros: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Escala de Avaliação: NA - Não aplicável, a - Bom funcionamento, b - Evidencia de pequenas falhas, c - A invenciar problemas, d - Não funcional (substituição)							
<b>ANOMALIAS</b>							
<u>Humidades</u>	NA	a	b	c	d		Obs.: <u>A cobertura ao ser observada pelo exterior apresenta uma degradação e severa da telha, estando estas partidas com grandes quantidades de fungos, musgo e líquenes.</u> _____ _____
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Portas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Outros: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<u>Fissuração</u>							Obs.: _____ _____ _____
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Outros: <u>Juntas</u>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<u>Descolamentos</u>							Obs.: <u>Placas do forro da cobertura apresenta alguns descolamentos.</u> _____ _____
Madeiras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Cerâmicos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Outros: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<u>Corrosão (Péças Metálicas)</u>							Obs.: <u>Falta de pintura.</u> _____ _____
Dobradiças	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Grades das Janelas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Outros: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<u>Empenos (Madeiras)</u>							Obs.: _____ _____ _____
Paredes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Tetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Vãos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Outros: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<u>Segurança</u>							Obs.: _____ _____ _____
Contra Incêndio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Contra Intrusão	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Identificação: Igreja de São Pedro de Abragão

Localização: Rua Paçal Freguesia: Abragão

Concelho: Penafiel Coordenadas: 41°9'26.601" N / 8°13'20.889" O

Condições de acesso: Ótimas condições de acesso, envolvente ajardinada

(Envolvente): \_\_\_\_\_



### DESCRIÇÃO GERAL DO EDIFÍCIO

Descrição: Monumento de arquitetura religiosa, românica e barroca, sendo uma Igreja de planta longitudinal, com nave setecentista à qual se adoa a torre sineira e capela-mor retangular. Datada do Séc. XIII – Edificação românica

Edifício encontra-se em utilização? Sim  Não  Obs.: Sábados, Domingos e dias de festa

Intervenções efetuadas: Reconstrução da nave(1668), Suspensão das obras de remoção do pavimento e manutenção do pavimento original(1975), Substituição das portas exteriores(1991), Restauração da talha do altar-mor(1993), Obras de conservação geral da Igreja : limpeza, reforço e pintura dos vãos exteriores, substituição de algumas caixilharias e instalação elétrica; conservação e restauro da pintura do Calvário situada na sacristia(2004), Conservação do guarda-vento, dos interiores e da sacristia e arranjo urbanístico do espaço envolvente(2005).

Obs.: \_\_\_\_\_

### CONDIÇÃO DE ESTADO

Escala de Avaliação: NA - Não Aplicável, 1 - Muito Mau, 2 - Mau, 3 - Razoável, 4 - Bom, 5 - Muito Bom

NA 1 2 3 4 5

#### LIMPEZA

Higienização (Varrer, Aspirar, etc.)

Obs.: Ação de limpeza realizada uma vez por semana.

Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acessos (corredores, escadas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Limpezas técnicas (Remoção musgos, líquenes e fungos, Caixas de Areia, etc.)

Obs.: Apresenta uma pequena formação de musgo na base das paredes, estando em pior condição a parede norte, vestígios de líquenes por toda a igreja.

Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vãos - Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acessos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elementos particulares (Corrosão de elementos metálicos, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### INSPEÇÃO

(Facilidade de inspeção dos elementos, Detecção de não conformidades)

Estrutural

Obs.: \_\_\_\_\_

Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vãos

Obs.: \_\_\_\_\_

Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	NA	1	2	3	4	5	Obs.:
<u>Acessos - Acessibilidades (Facilidade na observação dos diferentes elementos construtivos)</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<u>Tetos</u>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Obs.: _____				
<u>Instalações Técnicas</u>							Obs.: _____
-Rede águas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
-Rede Esgotos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
-ITED	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<b>PRÓ-AÇÃO</b>							
<u>Manutenção Técnica (Tarefa desenvolvida com o intuito de prever a máxima e melhor utilização de modo a aumentar o tempo de vida útil do elemento)</u>							Obs.: _____
Vãos - Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
-Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Paredes Exteriores (Pedras de granito)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Telhas da Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Instalações Técnicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Tetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>	_____					
<b>Escala de Avaliação: NA - Não aplicável, a - Bom funcionamento, b - Evidencia de pequenas falhas, c - A Evidenciar problemas, d - Não funcional(substituição)</b>							
<b>ANOMALIAS</b>							
<u>Humidades</u>	NA	a	b	c	d		Obs.: _____
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Portas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>		_____				
<u>Fissuração</u>							Obs.: _____
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: <u>Juntas</u>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
<u>Descolamentos</u>							Obs.: _____
Madeiras	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Cerâmicos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>		_____				
<u>Corrosão (Peças Metálicas)</u>							Obs.: _____
Dobradiças	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Grades das Janelas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>		_____				
<u>Empenos (Madeiras)</u>							Obs.: _____
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Tetos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Vãos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>		_____				
<u>Segurança</u>							Obs.: <u>Igreja equipada com sistema de alarme.</u>
Contra Incêndio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Contra Intrusão	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____

Identificação: Igreja de São Gens de Boelhe

Localização: Largo da Igreja Freguesia: Boelhe

Concelho: Penafiel Coordenadas: 41°8'5.85" N / 8°14'33.41" O

Condições de acesso: Igreja com aspetos de estar ao abandono devido a quantidade de  
(Envolvente): vegetação ao seu redor.



### DESCRIÇÃO GERAL DO EDIFÍCIO

Descrição: Igreja do Séc.XIII monumento de uma arquitetura religiosa, românica. Igreja relativamente baixa constituída por uma nave única retangular e capela-mor quadrangular, seguindo a planimetria comum da arquitetura românica.

Edifício encontra-se em utilização? Sim  Não  Obs.: \_\_\_\_\_

Intervenções efetuadas: Obras de restauro global: apeamento de toda a fachada sul, reposição de todos os elementos nos seus lugares primitivos, demolição das paredes da cabeceira e construção da sua testeira no lugar indicado pelos alicerces (1950), Obras de conservação da cobertura e instalação elétrica(1971), Obras de conservação e recuperação dos telhados (1986), Obras de conservação e valorização geral do imóvel (2003).

Obs.: Igreja pouco utilizada devido a existência de outra de maiores dimensões na proximidade.

### CONDIÇÃO DE ESTADO

Escala de Avaliação: NA - Não Aplicável, 1 - Muito Mau, 2 - Mau, 3 - Razoável, 4 - Bom, 5 - Muito Bom

NA 1 2 3 4 5

#### LIMPEZA

Higienização (Varrer, Aspirar, etc.)

Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acessos (corredores, escadas)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Obs.: Ação de limpeza realizada para alguma celebração pontual.

Limpezas técnicas (Remoção musgos, líquenes e fungos, Caixas de Areia, etc.)

Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vãos - Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acessos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elementos particulares (Corrosão de elementos metálicos, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Obs.: Apresenta formação de musgo e líquenes na base das paredes.

#### INSPEÇÃO

(Facilidade de inspeção dos elementos, Detecção de não conformidades)

Estrutural

Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Obs.: \_\_\_\_\_

Vãos

Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Obs.: \_\_\_\_\_

	NA	1	2	3	4	5	Obs.:
<u>Acessos - Acessibilidades (Facilidade na observação dos diferentes elementos construtivos)</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<u>Tetos</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: _____
<u>Instalações Técnicas</u>							Obs.: _____
-Rede águas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
-Rede Esgotos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
-ITED	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<b>PRÓ-AÇÃO</b>							
<u>Manutenção Técnica (Tarefa desenvolvida com o intuito de prever a máxima e melhor utilização de modo a aumentar o tempo de vida útil do elemento)</u>							
Vãos - Portas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: _____
-Janelas/Vitrais	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Paredes Exteriores (Pedras de granito)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Telhas da Cobertura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Instalações Técnicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Tetos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____				
<b>Escala de Avaliação: NA - Não aplicável, a - Bom funcionamento, b - Evidencia de pequenas falhas, c - A Evidenciar problemas, d - Não funcional(substituição)</b>							
<b>ANOMALIAS</b>							
<u>Humidades</u>	NA	a	b	c	d		Obs.: <u>A presença de humidade é visível nas paredes e pavimento, envolvente da igreja com bastante vegetação.</u>
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>		_____				
<u>Fissuração</u>							Obs.: _____
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: <u>Juntas</u>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
<u>Descolamentos</u>							Obs.: _____
Madeiras	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Cerâmicos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>		_____				
<u>Corrosão (Peças Metálicas)</u>							Obs.: _____
Dobradiças	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Grades das Janelas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>		_____				
<u>Empenos (Madeiras)</u>							Obs.: _____
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Tetos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Vãos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>		_____				
<u>Segurança</u>							Obs.: _____
Contra Incêndio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Contra Intrusão	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____

Identificação: Igreja do Salvador de Cabeça SantaLocalização: Praça Carlos Pereira Soares Freguesia: Cabeça SantaConcelho: Penafiel Coordenadas: 41°7'55.394" N / 8°16'48.143" OCondições de acesso: Ótimas condições de acesso, envolvente ajardinada

(Envolvente): \_\_\_\_\_

**DESCRIÇÃO GERAL DO EDIFÍCIO**

Descrição: Arquitetura religiosa românica. Igreja de planta longitudinal e capela-mor quadrangular, possui afinidades de cor arquitetónica com a Igreja de São Gens de Boelhe e com a Igreja de Santa Maria de Meinedo.

Edifício encontra-se em utilização? Sim  Não  Obs.: Sábados e Domingos

Intervenções efetuadas: Obras de restauro: Soalho, caixas de ar, capela lateral, sacristia, fachadas e instalação elétrica (1950),  
Modificação do sistema elétrico e obras na cobertura (1951), Trabalhos de conservação nos telhados, portas,  
caixilhos de janelas e instalação elétrica sonora(1973), Reparações na cobertura(1985), Obras de conservação  
e valorização do imóvel: Cobertura, Vãos exteriores, Juntas, Pavimento, Lavagem paramentos (2004).

Obs.: \_\_\_\_\_

**CONDIÇÃO DE ESTADO**

Escala de Avaliação: NA - Não Aplicável, 1 - Muito Mau, 2 - Mau, 3 - Razoável, 4 - Bom, 5 - Muito Bom

NA 1 2 3 4 5

**LIMPEZA**

Higienização (Varrer, Aspirar, etc.)

Obs.: Ação de limpeza realizada uma vez por semana.

Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acessos (corredores, escadas)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Limpezas técnicas (Remoção musgos, líquenes e fungos, Caixas de Areia, etc.)

Obs.: Apresenta uma formação de líquenes por toda a igreja, em maior numero na base e cobertura.

Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vãos - Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acessos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elementos particulares (Corrosão de elementos metálicos, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**INSPEÇÃO**

(Facilidade de inspeção dos elementos, Detecção de não conformidades)

EstruturalObs.: Verificando a cobertura nota-se que esta apresenta um ligeiro abatimento na zona da cumeeira.

Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vãos

Obs.: \_\_\_\_\_

Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	NA	1	2	3	4	5	
<u>Acessos - Acessibilidades (Facilidade na observação dos diferentes elementos construtivos)</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: _____ _____
<u>Tetos</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: _____ _____
<u>Instalações Técnicas</u>							Obs.: _____ _____
-Rede águas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
-Rede Esgotos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
-ITED	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>PRÓ-AÇÃO</b>							
<u>Manutenção Técnica (Tarefa desenvolvida com o intuito de prever a máxima e melhor utilização de modo a aumentar o tempo de vida útil do elemento)</u>							
Vãos - Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: <u>Sempre que existir alguma anomalia os paracos</u> <u>solicitam mão de obra especializada para resolução.</u>
-Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Paredes Exteriores (Pedras de granito)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Telhas da Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Instalações Técnicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Outros: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<b>Escala de Avaliação: NA - Não aplicável, a - Bom funcionamento, b - Evidencia de pequenas falhas, c - A Evidenciar problemas, d - Não funcional(substituição)</b>							
<b>ANOMALIAS</b>							
<u>Humidades</u>	NA	a	b	c	d		Obs.: <u>Presença de humidade na porta exterior e soleira da sacristia, pequenos focos de humidade nas paredes e cobertura.</u>
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Outros: _____	<input type="checkbox"/>						
<u>Fissuração</u>							Obs.: _____ _____
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Outros: <u>Juntas</u>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<u>Descolamentos</u>							Obs.: _____ _____
Madeiras	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Cerâmicos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Outros: _____	<input type="checkbox"/>						
<u>Corrosão (Peças Metálicas)</u>							Obs.: <u>Presença de picos de ferrugem na porta principal.</u>
Dobradiças	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Grades das Janelas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Outros: _____	<input type="checkbox"/>						
<u>Empenos (Madeiras)</u>							Obs.: _____ _____
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Tetos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Vãos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Outros: _____	<input type="checkbox"/>						
<u>Segurança</u>							Obs.: _____ _____
Contra Incêndio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Contra Intrusão	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Identificação: Igreja de São Miguel de Entre-os-Rios

Localização: Lugar da Entre-os-Rios Freguesia: Eja

Concelho: Penafiel Coordenadas: 41°5'0.12" N / 8°17'57.94" O

Condições de acesso: Ótimas condições de acesso, envolvente ajardinada

(Envolvente): \_\_\_\_\_



### DESCRIÇÃO GERAL DO EDIFÍCIO

Descrição: Imóvel com arquitetura religiosa, românica, barroca e neoclássica, de planta longitudinal e nave única, com fachada principal em empena, com sineira lateral datada do séc. XIII.

Edifício encontra-se em utilização? Sim  Não  Obs.: Sábados e Domingos

Intervenções efetuadas: Obras de conservação e restauro(1964), Limpeza da vegetação envolvente(1980), Reparação das coberturas e carpintarias(1981), Obras de conservação e reparações diversas(1982), Obras de conservação das coberturas, paramentos e vãos exteriores(2003), Obras de conservação de pavimentos e paramentos interiores, e de tetos (2004), Obras de conservação geral das coberturas, paramentos e vão exteriores(2005).

Obs.: \_\_\_\_\_

### CONDIÇÃO DE ESTADO

Escala de Avaliação: NA - Não Aplicável, 1 - Muito Mau, 2 - Mau, 3 - Razoável, 4 - Bom, 5 - Muito Bom

NA 1 2 3 4 5

#### LIMPEZA

Higienização (Varrer, Aspirar, etc.)

Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acessos (corredores, escadas)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Obs.: Ação de limpeza realizada uma vez por semana.

Limpezas técnicas (Remoção musgos, líquenes e fungos, Caixas de Areia, etc.)

Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vãos - Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acessos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elementos particulares (Corrosão de elementos metálicos, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Obs.: Apresenta uma formação de líquenes na base das fundações da igreja.

#### INSPEÇÃO

(Facilidade de inspeção dos elementos, Detecção de não conformidades)

Estrutural

Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				

Obs.: \_\_\_\_\_

Vãos

Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Obs.: Devido a pequenas aberturas deixadas propositadamente nos vitrais da igreja para ventilação estarem mal dimensionadas, na ocorrência de chuva verifica-se a entrada para o interior da igreja.

	NA	1	2	3	4	5	
<u>Acessos - Acessibilidades (Facilidade na observação dos diferentes elementos construtivos)</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: _____ _____
<u>Tetos</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: _____ _____
<u>Instalações Técnicas</u>							Obs.: _____ _____
-Rede águas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
-Rede Esgotos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
-ITED	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<b>PRÓ-AÇÃO</b>							
<u>Manutenção Técnica (Tarefa desenvolvida com o intuito de prever a máxima e melhor utilização de modo a aumentar o tempo de vida útil do elemento)</u>							
Vãos - Portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obs.: <u>Sempre que existir alguma anomalia os paracos</u> <u>solicitam mão de obra especializada para resolução.</u>
-Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Paredes Exteriores (Pedras de granito)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Telhas da Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Instalações Técnicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Tetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____				
<b>Escala de Avaliação: NA - Não aplicável, a - Bom funcionamento, b - Evidencia de pequenas falhas, c - A Evidenciar problemas, d - Não funcional(substituição)</b>							
<b>ANOMALIAS</b>							
<u>Humidades</u>	NA	a	b	c	d		Obs.: <u>Presença de humidade da parede norte proveniente de</u> <u>uma anomalia na escadaria do sino que facilita</u> <u>passagem de água para o interior da igreja, e no pavimento</u> <u>em contato com soleira da sacristia.</u> <u>Vitral danificado na janela visível do interior do altar</u> <u>mor.</u>
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Portas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Janelas/Vitrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>		_____				
<u>Fissuração</u>							Obs.: <u>Presença de musgo nas juntas.</u>
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: <u>Juntas</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
<u>Descolamentos</u>							Obs.: _____ _____
Madeiras	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Cerâmicos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>		_____				
<u>Corrosão (Peças Metálicas)</u>							Obs.: _____ _____
Dobradiças	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Grades das Janelas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>		_____				
<u>Empenos (Madeiras)</u>							Obs.: _____ _____
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Tetos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Vãos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Outros: _____	<input type="checkbox"/>		_____				
<u>Segurança</u>							Obs.: _____ _____
Contra Incendio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Contra Intrusão	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____