

INFLUÊNCIA DA MANUTENÇÃO EM HABITAÇÕES DE CUSTO CONTROLADO

JOÃO PEDRO NEVES DE MENDONÇA PIMENTEL

Dissertação submetida para satisfação parcial dos requisitos do grau de
MESTRE EM ENGENHARIA CIVIL — ESPECIALIZAÇÃO EM CONSTRUÇÕES

Orientador: Professor Doutor Rui Manuel Gonçalves Calejo Rodrigues

Orientador: Professor Doutor Joaquim Moreira

JUNHO DE 2019

VERSÃO PARA DISCUSSÃO

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA CIVIL 2018/2019

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

Tel. +351-22-508 1901

Fax +351-22-508 1446

✉ miec@fe.up.pt

Editado por

FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

Rua Dr. Roberto Frias

4200-465 PORTO

Portugal

Tel. +351-22-508 1400

Fax +351-22-508 1440

✉ feup@fe.up.pt

🌐 <http://www.fe.up.pt>

Reproduções parciais deste documento serão autorizadas na condição que seja mencionado o Autor e feita referência a *Mestrado Integrado em Engenharia Civil - 2018/2019 - Departamento de Engenharia Civil, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2019.*

As opiniões e informações incluídas neste documento representam unicamente o ponto de vista do respetivo Autor, não podendo o Editor aceitar qualquer responsabilidade legal ou outra em relação a erros ou omissões que possam existir.

Este documento foi produzido a partir de versão eletrónica fornecida pelo respetivo Autor.

A todos os que tornaram isto possível...

O Prazer no Trabalho Aperfeiçoa a Obra
Aristóteles

AGRADECIMENTOS

Ao longo desta maratona que foi a minha vida académica existiram pessoas que me ajudaram e fizeram com que tudo isto se torna-se possível.

Quero inicialmente enviar um agradecimento especial ao professor Rui Calejo por ter aceite ser meu orientador mesmo sendo conhecedor de todas as dificuldades que daí adviriam. Apesar de estar a trabalhar no arquipélago dos Açores e de a distância ser grande entre os dois, o professor mostrou-se incansável no apoio e na dedicação que ofereceu para a realização de presente dissertação, fazendo-me sentir que estava em todos os momentos no Porto ao seu lado. O meu muito obrigado por tudo!

Quero ainda agradecer ao Engenheiro Joaquim Moreira e aos restantes elementos da sua equipa (GEQUALTEC) pela disponibilização de informações e dados imprescindíveis para a realização da presente investigação, e pelo acompanhamento na visita ao local de estudo.

A todo o meu grupo de amigos que me proporcionaram momentos de lazer e distração e pelo seu apoio durante toda a minha vida académica, com especial atenção o José, o Pedro e o Bruno.

À minha namorada, Patrícia, por ter estado presente em todos os momentos, especialmente os difíceis, e por todas as suas palavras de força que muito me encorajaram durante todo este percurso.

Aos meus pais que tudo fizeram para me oferecer as condições necessárias à realização deste objectivo e por todo o apoio prestado, foram sem dúvida um pilar na concretização da minha formação académica.

Por fim ao meu irmão por todo o auxílio prestado, e pelo grande exemplo que te tornaste para mim.

O meu muito obrigado a todos vós!

RESUMO

O panorama vivido em Portugal não é favorável à construção de novos edifícios, pelo que a gestão e a manutenção das habitações assume um papel preponderante na conservação dos edifícios já existentes. Contudo é necessário entender de que forma a manutenção é vantajosa para os edifícios, e se o é da mesma forma no caso de edifícios de habitação. É ainda relevante perceber a importância que as escolhas construtivas iniciais têm na vida útil, e na existência de manifestações anómalas.

Na presente investigação pretende-se avaliar o efeito da manutenção em habitações de custo controlado. Estas são habitações com características específicas mencionadas e descritas no decorrer da presente dissertação que as tornam distintas dos restantes tipos de edifícios.

Para o efeito, os primeiros passos da presente dissertação centram-se na procura e na aplicação de uma metodologia que permitisse o levantamento do número máximo de anomalias e na avaliação das suas causas e conseqüentes origens. O foco do presente estudo incide na avaliação e comparação do peso das escolhas construtivas iniciais e da ausência de manutenção em Habitações de Custo Controlado.

Por fim aplicou-se a metodologia desenvolvida a dois casos práticos com o objectivo de a testar e de avaliar a influência da manutenção neste tipo de habitações com a oportunidade de obter um termo de comparação entre dois exemplos distintos, que serão descritos de forma detalhada posteriormente ao longo da dissertação.

Os resultados obtidos mostram que em habitações de custo controlado a manutenção tem um efeito reduzido no número de anomalias existentes.

PALAVRAS-CHAVE: Manutenção de Edifícios, Gestão de Edifícios, Habitações de Custo Controlado, Plano de Manutenção, Soluções Construtivas.

ABSTRACT

The current Portuguese panorama is not favorable to the construction of new buildings, so housing management and maintenance takes a central role in the conservation of existing ones. However, it must be understood in which ways is building maintenance advantageous, and in particular when it comes to residential buildings. It is also relevant to perceive the importance initial construction decisions have on the lifespan, and on the existence of abnormal occurrences.

The present investigation is intended to evaluate the effect of maintenance on controlled cost housing. These have specific characteristics, mentioned and described along this dissertation, which make them differ from other types of buildings.

For this purpose, the first steps of this dissertation focus on the search for and application of a methodology that allowed the identification of the maximum number of anomalies and on the evaluation of their causes and consequent origins. The main target is the evaluation and comparison of the impact of initial construction decisions and the absence of maintenance on controlled cost housing.

Ultimately, the developed methodology was applied on two practical cases in order to test it and measure the influence of maintenance on this type of housing with the opportunity of comparing two distinct examples, which are thoroughly described further on the dissertation.

The results indicate that, regarding controlled cost housing, maintenance has little effect on the number of existing anomalies.

KEYWORDS: Building Maintenance, Building Management, Controlled Cost Housing, Maintenance Plan, Constructive Solutions.

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	i
RESUMO	iii
ABSTRACT	v
 1. INTRODUÇÃO	 1
1.1. MOTIVAÇÃO	1
1.2. PROBLEMÁTICA	1
1.3. OBJECTIVOS E ÂMBITO DA DISSERTAÇÃO	5
1.4. ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO	5
1.5. PERSPECTIVA SOCIAL E POLÍTICA	5
1.6. PERSPECTIVA HISTÓRICA	6
1.7. PERSPECTIVA ECONÓMICA	6
 2. SÍNTESE DO CONHECIMENTO	 9
2.1. GESTÃO DE EDIFÍCIOS	9
2.1.1. NOÇÕES GERAIS	9
2.1.2. PROCESSOS DE GESTÃO DE EDIFÍCIOS	9
2.1.2.1. ACTIVIDADE TÉCNICA	10
2.1.2.2. ACTIVIDADE ECONÓMICA	11
2.1.2.3. ACTIVIDADE FUNCIONAL	11
2.1.3. FACILITY MANAGEMENT	12
2.2. MANUTENÇÃO DE EDIFÍCIOS	13
2.2.1. CONCEITOS FUNDAMENTAIS DA MANUTENÇÃO	13
2.2.1.1. VIDA ÚTIL	13
2.2.1.2. SISTEMA INTEGRADO DE MANUTENÇÃO (SIM)	14
2.2.1.3. ELEMENTO FONTE DE MANUTENÇÃO	14
2.2.1.4. ESTRATÉGIA DE MANUTENÇÃO	15
2.2.1.4.1. MANUTENÇÃO PREVENTIVA	16
2.2.1.4.2. MANUTENÇÃO CORRECTIVA	18
2.2.1.5. OPERAÇÕES DE MANUTENÇÃO	19
2.2.1.6. MANUAIS DE SERVIÇO	20

2.3. ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA	21
 3. PROPOSTA DE METODOLOGIA	25
3.1. HABITAÇÕES DE CUSTO CONTROLADO	25
3.1.1. NOTA HISTÓRICA	25
3.1.2. DEFINIÇÃO E OBJECTIVOS	25
3.2. METODOLOGIA	27
3.2.1. PROPOSTA	27
3.2.2. PROCEDIMENTOS	28
 4. CASO DE ESTUDO	33
4.1. EMPRESA RESPONSÁVEL	33
4.2. DESCRIÇÃO DO CASO DE ESTUDO	33
4.2.1. CASO PRÁTICO 1	33
4.2.1.1. DESCRIÇÃO CONSTRUTIVA DO CASO PRÁTICO 1	35
4.2.2. CASO PRÁTICO 2	39
4.2.2.1. DESCRIÇÃO CONSTRUTIVA DO CASO PRÁTICO 2	39
4.3. DADOS RECOLHIDOS	42
 5. DISCUSSÃO DE RESULTADOS	47
5.1. INTRODUÇÃO	47
5.2. ANÁLISE DE DADOS	47
5.2.1. ANÁLISE COMPARATIVA	54
 6. CONCLUSÕES	55
6.1. RESUMO DO TRABALHO EFECTUADO	55
6.2. RESULTADOS OBTIDOS	55
6.3. DESENVOLVIMENTOS FUTUROS	56
6.4. DESENVOLVIMENTOS FUTUROS	56
 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57

ANEXOS

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig.1 – Efeito da manutenção preventiva na vida útil de um edifício (adaptado de (Mydin 2017))	2
Fig.2 – Resultados referentes ao interesse das empresas em seminários e conferências de manutenção (adaptado de (Nima Amani 2012))	3
Fig.3 – Resultado referentes ao nível do conhecimento da manutenção por parte das empresas (adaptado de (Nima Amani 2012))	3
Fig.4 – Evolução da produção de HCC em Portugal (adaptado de (Pedro, 2015))	4
Fig.5 – Evolução das obras concluídas de reabilitação e construção nova INE (2017)	7
Fig.6 – Estrutura da Gestão de Edifícios (Rodrigues 2001)	9
Fig.7 – Processos da Actividade Técnica	10
Fig.8 – Custos diferidos associados a um edifício	11
Fig.9 – Processos da Actividade Funcional	11
Fig.10 – Exemplo de lista de EFM (Rodrigues 2001)	15
Fig.11 – Sistemas de Manutenção (adaptado (Rodrigues 1989))	16
Fig.12 – Fluxograma da manutenção preventiva (adaptado de (Flores 2002))	17
Fig.13 – Fluxograma da manutenção correctiva (adaptado de (Flores 2002))	18
Fig.14 – Representação gráfica do tema dos documentos consultados e citados	22
Fig.15 – Representação gráfica do número de documentos consultados e citados de diferentes origens	22
Fig.16 – Distribuição da bibliografia por ano de publicação	23
Fig.17 – Exemplo de um empreendimento social de grande dimensão (Pedro 2015)	26
Fig.18 – Exemplo de uma HCC (Pedro 2015)	26
Fig.19 – Ficha de Manutenção-Tipo	27
Fig.20 – Exemplo 1 da aplicação da Ficha de Manutenção ao caso prático 1	29
Fig.21 – Exemplo 2 da aplicação da Ficha de Manutenção ao caso prático 1	30
Fig.22 – Identificação do caso de estudo (Google Maps)	34
Fig.23 – Representação fotográfica do lote 1.	34
Fig.24 – Representação fotográfica do lote 5.	35
Fig.25 – Exemplo da aplicação da ficha de manutenção na envolvente exterior do caso prático 1	36
Fig.26 – Exemplo da aplicação da ficha de manutenção nas zonas comuns do caso prático 1	37
Fig.27 – Exemplo da aplicação da ficha de manutenção no interior das habitações do caso prático 1	38
Fig.28 – Representação fotográfica do caso prático 2.	39
Fig.29 – Exemplo 1 da aplicação da ficha de manutenção no caso prático 2	40

Fig.30 – Exemplo 2 da aplicação da ficha de manutenção no caso prático 2.....	41
Fig.31 – Representação gráfica da frequência de anomalias nos diferentes espaços no conjunto dos dois casos práticos.	47
Fig.32 – Representação gráfica da frequência das anomalias com maior incidência no conjunto dos dois casos práticos.	48
Fig.33 – Representação fotográfica da anomalia tipo “Fissuração”.	49
Fig.34 – Representação fotográfica da anomalia tipo “Fenómenos de corrosão”.....	49
Fig.35 – Representação fotográfica da anomalia tipo “Destacamento”.....	49
Fig.36 – Representação fotográfica da anomalia tipo “Descasque da pintura”.....	50
Fig.37 – Representação fotográfica da anomalia tipo “Sinais de presença de água”.	50
Fig.38 – Representação fotográfica da anomalia tipo “Empolamentos nos apainelados de madeira”.	50
Fig.39 – Representação fotográfica da anomalia tipo “Condensações”.....	51
Fig.40 – Representação fotográfica da anomalia tipo “Sujidade”.	51
Fig.41 – Representação fotográfica da anomalia tipo “Deterioração da vedação das juntas”.....	51
Fig.42 – Tentativa de reparação por parte do utilizador (caso prático 1).	52
Fig.43 – Representação gráfica dos resultados da aplicação das diferentes operações de manutenção no conjunto dos dois casos.	52
Fig.44 – Representação gráfica “Erros Construtivos VS Ausência de Manutenção” no conjunto dos dois casos práticos.....	53

ÍNDICE DE QUADROS (OU TABELAS)

Quadro 1 – Lista de artigos utilizados na dissertação	24
Quadro 2 – Dados recolhidos dos casos práticos 1 e 2	46
Quadro 3 – Análise comparativa entre os casos práticos 1 e 2.....	54

SÍMBOLOS, ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

APFM – Associação Portuguesa de Facility Management

BIFM – British Institute of Facilities Management

CDH – Contratos de Desenvolvimento de Habitação

EFM – Elemento Fonte de Manutenção

EN – Norma Europeia

EuroFM – European Facility Management Network

FM – Facility Management

GEQUALTEC – Gestão Aplicada à Construção e Tecnologias de Construção

HCC – Habitação de Custo Controlado

IFMA – International Facility Management Association

INE – Instituto Nacional de Estatística

LNEC – Laboratório Nacional de Engenharia Civil

NP – Norma Portuguesa

OVE – Observação Visual da Envolvente

prNP – Projecto de Norma

PROHABITA – Programa de Financiamento para Acesso à Habitação, destinado ao realojamento de população residente em barracas

REC – Reconstrução Construtiva

RECRIA – Regime Especial de Comparticipação na Recuperação de Imóveis

REHABITA – Recuperação Habitacional em Áreas Antigas

RGEU – Regulamento Geral das Edificações Urbanas

SIM – Sistema Integrado de Manutenção

1

INTRODUÇÃO

1.1. MOTIVAÇÃO

A evolução mundial ao nível das tecnologias de informação, processos, metodologias, fabricação e fornecimento de bens e serviços, conduz a um consequente aumento do nível exigencial dos utilizadores. Como tal a Indústria da Construção, não pode pôr-se de parte e terá que acompanhar as exigências do consumidor. O sector da manutenção actualmente carece de estudos e processos de investigação que a façam manter-se lado a lado com as novas e cada vez mais exigências dos utentes. No caso da manutenção é necessário promover o aperfeiçoamento, a inovação e a divulgação de novos métodos. O estudo e a investigação são ferramentas necessárias à evolução e desenvolvimento de qualquer sector, nomeadamente o da manutenção. O autor da presente dissertação presenciou casos de ausência de trabalhos de manutenção em habitações arrendadas, no seu seio familiar, que causaram enormes transtornos a nível financeiro, familiar e de saúde. Torna-se então ainda mais motivante e aliciante o desenvolver deste trabalho pelo facto de ser um sector pouco investigado e abordado e para que no futuro os erros cometidos ao nível da manutenção não sejam cometidos nem pelos seus, nem por outros agregados familiares.

Em geral existe boa percepção acerca da influência e dos efeitos das acções da manutenção nas habitações, contudo não existe muitos estudos que comprovem estes benefícios em todo o tipo de habitações, tornando-se motivador o estudo desta relação em habitações específicas, ainda pouco abordadas, como é o caso das Habitações de Custo Controlado.

1.2. PROBLEMÁTICA

Geralmente o cidadão comum, nomeadamente os portugueses não têm por si hábitos, condutas nem práticas de manutenção no cuidado das suas habitações, devido primeiramente à falta de conhecimento e em segundo lugar a falta de informação que não é devidamente acessível.

Actualmente observa-se algum “preconceito” em relação a actividades relacionadas com a manutenção, uma vez que as pessoas no geral, como não pretendem gerar mais despesas ou gastos, preferem adoptar uma atitude de “deixar andar” em vez de efectuarem as devidas operações no momento certo. Em geral o cidadão prefere que o elemento continue a deteriorar-se até ao ponto em que já não há mais nenhuma solução possível se não substitui-lo. Esta mentalidade quer dos utilizadores, quer dos próprios técnicos e intervenientes da construção cria uma barreira ao desenvolvimento e progresso do sector da manutenção.

A implementação de práticas de manutenção é um processo de difícil execução, uma vez que decifrar metodologias que correspondam de forma eficaz aos elementos construtivos é um processo complexo, e que pode demorar períodos longos até serem validados.

Segundo (Mydin, 2017) as patologias oriundas dos edifícios provêm de diferentes origens, desde erros de projecto, a erros de construção, a materiais defeituosos e a uma má utilização por parte dos seus utilizadores. Acrescenta ainda que um dos problemas dos dias de hoje é o facto de grande parte dos

trabalhos arquitectónicos estarem direccionados para a realização pessoal, concretamente o facto de os projectistas terem como foco a obtenção de potenciais prémios, deixando deste modo as questões de manutenção e de durabilidade em segundo plano. Mydin no seu artigo (Mydin, 2017) cita o exemplo do Reino Unido, onde em meados do final do século XX se constatou uma despesa na ordem de um bilhão de libras em obras de correcção de edifícios novos, que segundo ele poderiam ter sido evitados e prevenidos durante a fase de projecto. A figura 1 traduz o efeito da execução de uma manutenção preventiva no período de vida útil de um edifício:

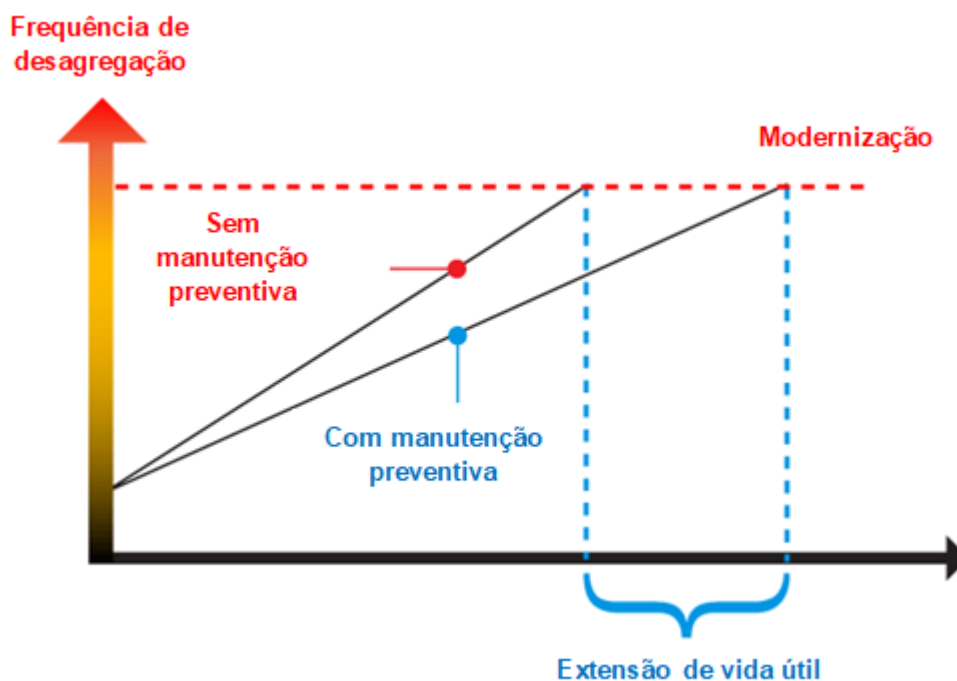


Fig.1 – Efeito da manutenção preventiva na vida útil de um edifício (adaptado de (Mydin, 2017))

O gráfico representado na figura 1, retirado do artigo (Mydin, 2017), representa o efeito que a existência de uma manutenção preventiva tem na vida útil de um edifício. O presente artigo acrescenta ainda que com uma manutenção adequada é possível prolongamento de 20 ou mais anos do período de vida útil de um edifício, sem a existência de qualquer tipo de acção de renovação.

Em 2012, realizou-se no Irão um estudo (Nima Amani, 2012) com base em questionários enviados para as maiores empresas do país com o intuito de avaliar diferentes pontos, nomeadamente:

1. O grau de desenvolvimento do conhecimento relativo à prática de acções de manutenção;
2. A existência de formação nas empresas relativamente ao sector da manutenção;
3. Classificação dos factores mais importantes na elaboração de projectos e na posterior construção do edifício segundo o ponto de vista dos profissionais das empresas;

O presente questionário foi enviado para 100 empresas, obtendo-se uma taxa de resposta de 40%.

Após a recepção, avaliação e contabilização dos resultados os autores do estudo verificaram que entre as empresas analisadas 59% destas face à questão do interesse das mesmas em seminários e conferências relacionadas com a actividade da manutenção afirmavam que os seus membros raramente recebem formação nesse ramo. Os resultados provenientes da presente questão encontram-se representados na figura 2:

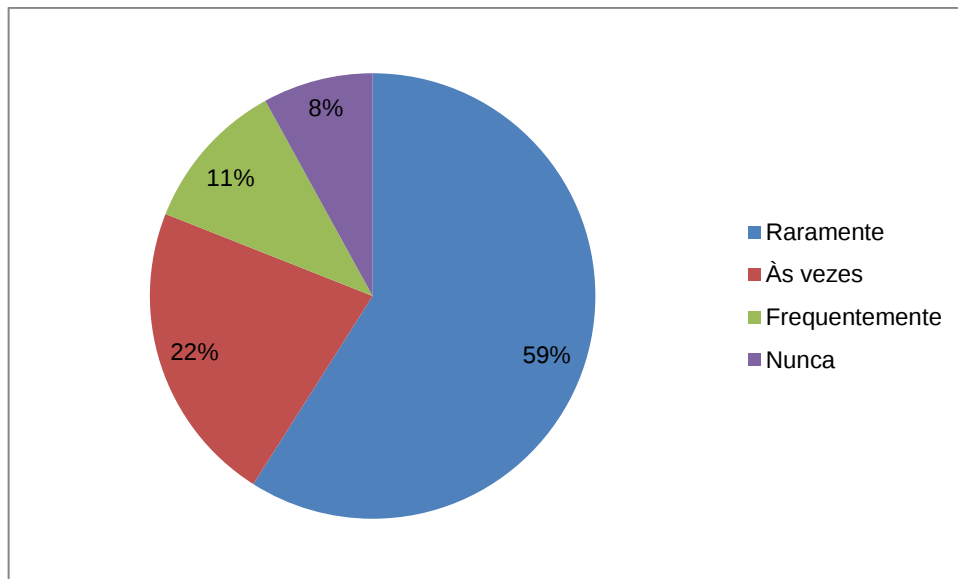


Fig.2 – Resultados referentes ao interesse das empresas em seminários e conferências de manutenção (adaptado de (Nima Amani, 2012))

Outra conclusão retirada do presente estudo é o nível baixo de conhecimento por parte das empresas relativa à área da manutenção. A figura 3 traduz os resultados obtidos, pós questionário, referente ao nível de conhecimento da manutenção:

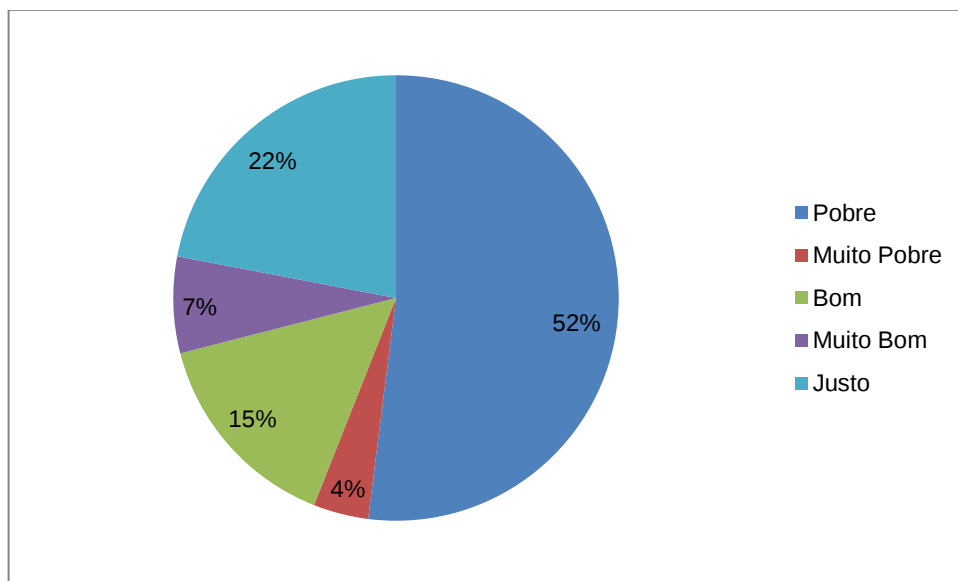


Fig.3 – Resultado referentes ao nível do conhecimento da manutenção por parte das empresas (adaptado de (Nima Amani, 2012))

Verifica-se que 52% das empresas questionadas contêm um nível de conhecimento sobre a área da manutenção pobre e 4% muito pobre.

Por fim constata-se que a manutenção não está no topo da lista dos factores importantes na elaboração e execução de projectos. Os autores do presente estudo justificam tal fenómeno com o facto dos proprietários dos edifícios geralmente darem maior ênfase aos custos iniciais de uma obra, ignorando por sua vez os custos periódicos da manutenção, inspecção, reparação e substituição.

Na presente dissertação pretende-se abordar a problemática relativa à falta de conhecimento e realização de acções de manutenção em edifícios de habitação social, nomeadamente as Habitações de Custo Controlado. Este tipo de habitação segundo (Pleace, 2018) constitui uma fatia relevante da habitação total na Europa, com um peso na habitação de 33% nos Países Baixos, 20% na Áustria e Dinamarca, 19% na Suécia e 17% na Inglaterra. Em Portugal o peso deste tipo de habitações é pequeno, atingindo o valor de 3,3% do parque habitacional num total de 122 mil habitações. O gráfico representado na figura 4 traduz a evolução da construção de habitações de custo controlado entre 1984 e 2011:

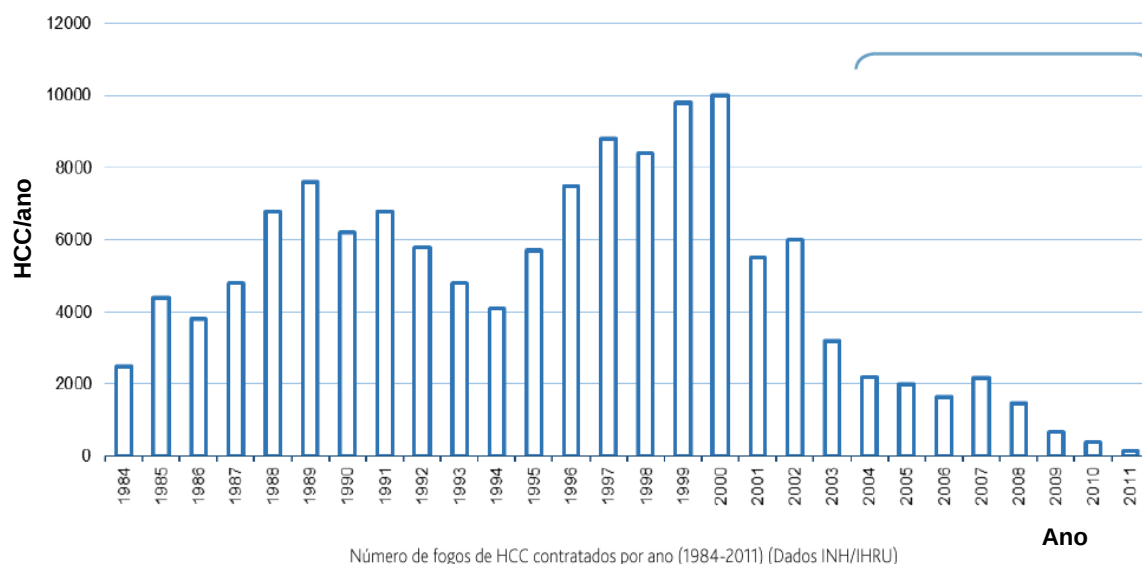


Fig.4 – Evolução da produção de HCC em Portugal (adaptado de (Pedro, 2015))

Verifica-se, apesar da observação de alguma oscilação, um aumento progressivo da produção de habitações de custo controlado desde 1984 até 2000, ano onde atinge o seu pico (10000/ano). Desde então observa-se uma redução do número de HCC construídas, justificada segundo (Pedro 2015) pela aposta na reabilitação de edifícios.

As habitações de cariz social contêm na sua génese características específicas que tornam o estudo relativo à manutenção aliciante, nomeadamente:

- O utente geralmente não é proprietário da habitação;
- Ocorrência de alguma sobrelotação;
- Construção de custos controlados;
- Aspectos culturais.

Constata-se que ao nível da acção de processos de manutenção estes tipos de habitações distinguem-se dos restantes uma vez que em geral os utentes deste tipo de habitações não são normalmente proprietários dos mesmos, levando a que indirectamente este tipo de preocupações não lhes surja. Esta falta de informação acerca de práticas de manutenção das habitações provêm ainda de aspectos culturais de alguns agregados que os faz distanciam-se de um bom uso do edifício.

Levantam-se questões interessantes relativamente a este tipo de habitações, por exemplo:

- Terá a manutenção efectivamente influência no número de anomalias existentes neste tipo de habitações? Se sim, quais as operações de manutenção com interferência?

- Serão as anomalias causadas pela ausência de manutenção? Ou pela escolha de soluções contrutivas menos adequadas, contudo as possíveis face aos custos controlados deste tipo de habitações?

Na presente dissertação pretende-se dar resposta as questões em cima levantadas, através do estudo dos efeitos e da influência da manutenção no número de anomalias existentes neste tipo de habitações.

1.3. OBJECTIVOS E ÂMBITO DA DISSERTAÇÃO

A presente dissertação pretende abordar a temática relacionada com a manutenção e as habitações de custo controlado. Estas são habitações com características específicas, que serão descritas posteriormente no presente capítulo, que as fazem diferenciar das restantes. A relação entre a quantidade de anomalias existentes nestas edificações e a existência de acções de manutenção durante o seu período de vida útil é um tema pouco abordado e estudado.

Em suma o principal objectivo da investigação é entender/perceber a existência de ligação/relação entre o número de anomalias existentes neste tipo de habitações e a existência de manutenção.

O âmbito do estudo, e portanto das conclusões, limita-se a dois casos de estudo abordados não podendo por isso serem generalizadas as conclusões, contudo o método proposto entende-se poder ser de âmbito generalizado.

1.4. ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

No primeiro capítulo referente à “Introdução” apresenta-se os motivos pelos quais o autor pretendeu realizar a presente dissertação, os seus objectivos e âmbito. Exibe-se percepções históricas, sociais, económicas, políticas e cultural com o intuito de promover a atenção do leitor e de integrá-lo no tema que o autor pretende debater. Aborda-se a problemática com o objectivo de transmitir ao leitor a temática que será tratada e discutida no decorrer da presente investigação.

O segundo capítulo resume-se a uma contextualização técnica do tema, onde são abordados os principais conceitos ao nível da manutenção e gestão de edifícios. Neste capítulo realiza-se também uma análise bibliométrica com o intuito de possibilitar ao leitor visionar a origem da informação recolhida durante o desenvolvimento da dissertação.

No capítulo 3 aborda-se de forma mais detalhada as Habitações de Custo Controlado e apresenta-se a metodologia que será utilizada para dar resposta à problemática.

A avaliação e descrição dos dois estudos de caso do presente trabalho realiza-se no capítulo quatro e apresenta-se posteriormente no capítulo 5 os resultados e as consequentes análises.

Por fim no último capítulo relatam-se as conclusões obtidas durante o estudo da presente dissertação, e divulga-se algumas propostas de desenvolvimento futuro.

1.5. PERSPECTIVA SOCIAL E POLÍTICA

Actualmente muitas edificações encontram-se em condições degradáveis, consequência da ausência de medidas de manutenção durante o seu período de vida. Segundo o Regulamento Geral das Edificações Urbanas (RGEU) [www.1] as habitações devem sofrer acções de manutenção, conservação e reparação num período mínimo de 8 anos. A maioria dos fenómenos de degradação surgem de um mau uso da habitação por parte do utilizador devido à falta de informação, que deve ser concedida no acto da entrega do edifício e constar nela guias de boa utilização quer do edifício, quer dos seus equipamentos, bem como directrizes que promovam boas acções de correcção e manutenção.

Apesar de contidas surgiram algumas intervenções por parte do Estado, através da criação de diversos programas de incentivos fiscais, desde o programa RECRITA (DL329-C/2000), ao PROHABITA (DL54/2007) e por fim ao REHABITA (DL105/96). Contudo maior parte destes programas e políticas estabelecidos pelo Estado estão mais vocacionados para a área da reabilitação, dando deste modo pouca ênfase ao sector da manutenção. Sendo o Estado o maior interveniente de qualquer país deve sensibilizar e promover políticas de manutenção, com o intuito de influenciar o seu povo. O Estado é visto como o exemplo de um país, que é transmitido aos seus particulares, logo a sua actuação através de políticas e práticas de manutenção no seu próprio património e edificado é um ponto de partida.

1.6. PERSPECTIVA HISTÓRICA

Desde o passado ao presente o ser humano sempre teve a necessidade de encontrar e construir um refúgio, como forma de protecção. Começou com o objectivo de defesa a ataques de predadores, frequente em tempos primórdios, até aos dias de hoje onde surgem outras exigências além da protecção, nomeadamente a nível de qualidade e de conforto.

Na era do povo Egípcio já existiam segundo Rodrigues (2001) indícios de preocupações de “cuidar daquilo que nos pertence”, e ligeiras acções de reparação e conservação das suas construções face a certas patologias como humidade e infiltrações que ainda hoje fazem parte da ordem do dia. Existem ainda outros indícios da actividade de manutenção noutro grande povo, o romano, com a publicação de “*De architectura libri decem*”, um volume de 10 livros de Marcus Vitruvius Pollio que esclarece a construção em geral, bem como as melhores maneiras de manter e cuidar os edifícios do respectivo período de tempo. Em 1667 um grande incêndio que quase causou a destruição na totalidade da cidade de Londres levou à necessidade da criação de um documento onde constasse regras de construção, bem como acções a tomar pelos utilizadores dos edifícios com o intuito de promover acções de manutenção dos mesmos.

O Homem à medida que criou e aprendeu a utilizar novos instrumentos e a desenvolver novas máquinas, fez com que surgisse a necessidade de conservar estes novos equipamentos. O desenvolvimento industrial fez-se acompanhar de uma manutenção progressiva e cada vez mais actuante. Segundo Moubray (1997) existem três grandes fases na evolução do conceito de manutenção. Durante a primeira fase referente ao fim dos anos 40, a manutenção remete-se a actos de reparação e substituição de peças e a avarias, denominando-se de “Reparar a avaria”. Após os anos 50 e com a consequente evolução das máquinas e das indústrias de aviação e electrónica, surgiu a necessidade de evitar que as máquinas de produção parassem, uma vez que isto sucedendo provocava imensos prejuízos, levando a que se tomasse medidas preventivas, surgindo deste modo a denominada manutenção preventiva. Esta segunda fase denominou-se de “Evitar a avaria”. Na década de 60 com a expansão do mercado global a produtividade das empresas aumentou, e por consequente a disponibilidade das máquinas era maior, o que levou à necessidade de estabelecer padrões de eficiência e de efectuar reparações apenas nos períodos de tempo em que as máquinas não estabeleciam actividade – Fase de “Antever a avaria”. Durante a década de 70 e com o objectivo de reduzir os custos relativos ao ciclo de vida de cada equipamento surge um conceito de manutenção que engloba vertentes de finanças e gestão.

Em Portugal existem algumas referências acerca da actividade da manutenção no período do Estado Novo, onde surgiu especial atenção na manutenção e conservação de edifícios hospitalares, bem como nas acções de fiscalização.

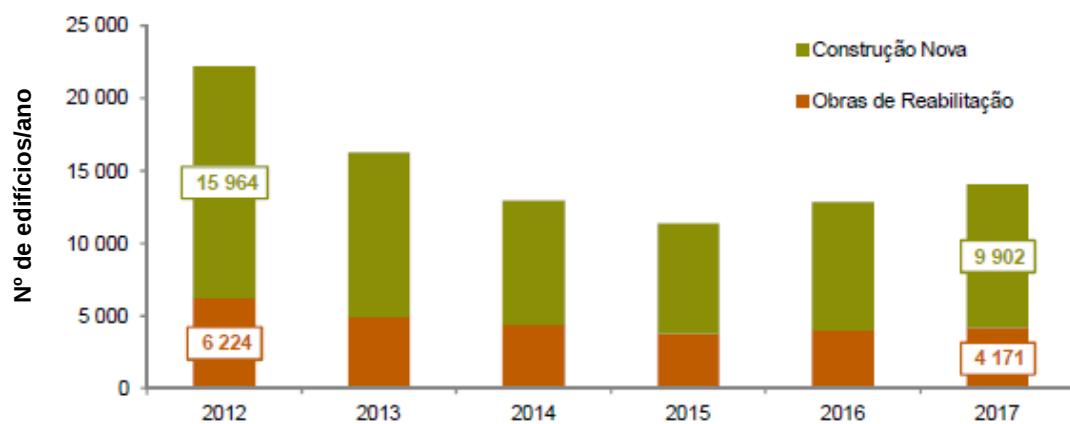
1.7. PERSPECTIVA ECONÓMICA

A importância e o peso do sector da construção civil na economia de qualquer país é um factor incontestável nos dias de hoje. Actualmente existe dificuldade em descrever e avaliar a evolução

económica da actividade da manutenção, pelo facto desta estar na maior parte das ocasiões associada à reabilitação.

Segundo a publicação INE (2018) no período entre 2012 a 2017 ocorreu um decréscimo do número de obras de reabilitação efectuadas em Portugal na ordem dos 7,7%. Contrariamente houve um aumento do peso deste tipo de intervenção de 28,1% em 2012 para 29,6% em 2017. Este fenómeno deve-se à diminuição do número de edifícios construídos. Apesar da diminuição do número de obras de reabilitação mencionado anteriormente no período entre 2012 e 2017, registou-se em 2016 um aumento de cerca de 5,8% relativamente ao ano anterior (2015), o que voltou a suceder em 2017, desta feita com um acréscimo de valor inferior de 4,9%.

A mesma publicação refere ainda que houve uma perda de 9,1% do número de construções realizadas no mesmo período tempo (2012-2017), e que tal como a reabilitação surgiu um ligeiro acréscimo nos anos de 2016 e 2017, como se pode observar na figura 5 a seguir apresentada:



Fonte: INE, Estatísticas das Obras Concluídas

Nota: Informação de 2016 e 2017 com base nas Estimativas de Obras Concluídas.

Fig.5 – Evolução das obras concluídas de reabilitação e construção nova (adaptado de (INE, 2018))

2

SÍNTESE DO CONHECIMENTO

2.1. GESTÃO DE EDIFÍCIOS

2.1.1. NOÇÕES GERAIS

Desde muito cedo, o Homem sentiu necessidade de procurar e encontrar um abrigo, com o objectivo de se proteger face a possíveis ameaças de animais selvagens, e de fenómenos meteorológicos. Estes abrigos inicialmente de origem natural, como por exemplo grutas, desenvolveram-se de forma manual, como consequência da sedentarização dos primitivos, através da utilização de materiais locais. A constante evolução dos edifícios, conduziu à necessidade de os conservar, preservar e reparar levando a que surgisse o termo de gestão de edifícios.

O conceito de Gestão de Edifícios define-se como uma actividade que engloba acções ligadas durante o período de vida de um edifício, desde a operações, manutenções e reparações, com o intuito de manter o edifício em condições para desempenhar as funções para que foi projectado, (Puķīte e Geipele, 2017).

Com o objectivo de maximizar o desempenho dos mais variados componentes e elementos construtivos de um edifício, um gestor deve ter como princípios (Rodrigues, 2001):

- Optimizar a utilização;
- Promover accções de manutenção;
- Observar comportamentos e agir em conformidade;
- Proteger;

2.1.2. PROCESSOS DE GESTÃO DE EDIFÍCIOS

‘Gestão de Edifícios é um processo que engloba actividades de três áreas distintas, económica, técnica e funcional, representadas na Figura 6:

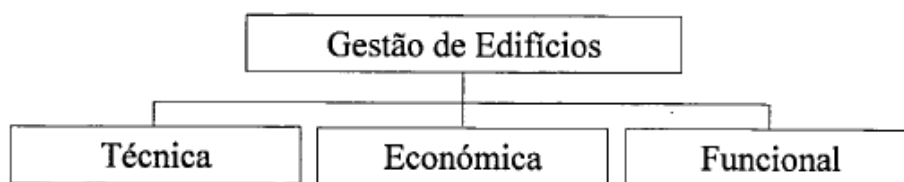


Fig.6 – Estrutura da Gestão de Edifícios (adaptado de(Rodrigues, 2001))

2.1.2.1. ACTIVIDADE TÉCNICA

Segundo (Rodrigues, 1989) a área referente à Gestão Técnica tem como principal objectivo garantir o adequado desempenho dos elementos construtivos de um edifício. O Engº Rui Calejo acrescenta que dentro da Gestão de Edifícios, esta é a área que mais se relaciona com a Engenharia Civil. Com o intuito de obter um bom desempenho dos diferentes componentes de um edifício, a gestão técnica envolve-se com procedimentos provenientes do sector da manutenção desde acções de prevenção de eventuais falhas a correcção de defeitos existentes. Calejo em 1989 define deste modo a actividade técnica como “a globalidade dos procedimentos implícitos na MANUTENÇÃO”.



Fig.7 – Processos da Actividade Técnica

A Figura 7 representa o conjunto de processos inerentes à actividade técnica, visando o cumprimento ou maximização dos objectivos referentes ao desempenho dos elementos construtivos.

Limpeza e Higiene resultam da consequência da utilização dos edifícios. O modo de gestão difere conforme as condições de utilização, por exemplo no caso de um condomínio o gestor deve promover e divulgar a remoção e gestão de resíduos, enquanto que numa habitação essa responsabilidade é transferida ao utilizador. Em edifícios públicos o gestor tem como função estabelecer uma estratégia/plano de limpeza (Rodrigues, 2001).

O gestor é também solicitado em situações de emergência. Existem dois tipos de emergências:

- Técnicas;
- Acidentais;

Emergências técnicas surgem sempre que um edifício ou algum dos seus componentes deixe de desempenhar uma função que seja vital para o normal desempenho do mesmo, como por exemplo o fornecimento de luz. Já as emergências de origem accidental, como por exemplo incêndios são pouco relevantes para o gestor devido à sua baixa probabilidade de ocorrência.

Uma área relacionada com as emergências é a segurança, onde existe um crescendo desenvolvimento tecnológico nomeadamente na área da domótica com o objectivo de garantir condições de segurança quer activa quer passiva.

O ajuste funcional corresponde ao processo de compatibilização entre o edifício e os utilizadores. Segundo (Rodrigues, 2001) o gestor deve prestar atenção a qualquer índice de incompatibilidade, uma vez que o mau uso dos edifícios e dos seus elementos construtivos por parte dos utilizadores constitui umas das principais causas de degradação do mesmo. Acrescenta ainda que nestes casos a solução passa por promover a alteração de alguma funcionalidade do edifício, ou pela adaptação por parte do utilizador, através da alteração de alguns hábitos.

Outra secção onde a gestão técnica deve intervir segundo o Engº Rui Calejo é no cumprimento legal, onde o gestor tem como função garantir que a construção e todas as alterações daí provenientes cumprem as respectivas disposições legais.

Por fim a área da manutenção será abordada de forma mais detalhada posteriormente no presente capítulo.

2.1.2.2. ACTIVIDADE ECONÓMICA

Existe o risco de julgar-se que o custo de um edifício resume-se somente ao seu valor de aquisição. O Engº Rui Calejo (Rodrigues, 2001) afirma que além do preço de aquisição deve-se acrescentar todos os custos associados ao período de vida de um edifício. Estes são denominados de custos diferidos e estão representados na figura 8:

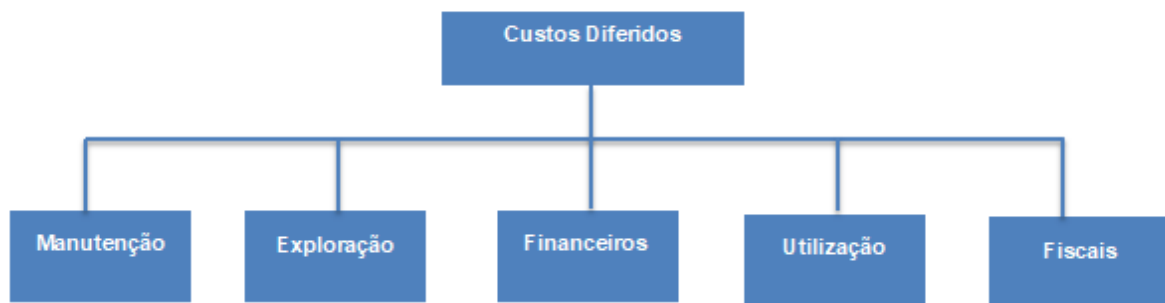


Fig.8 – Custos diferidos associados a um edifício.

No seio da actividade económica o gestor com o objectivo de maximizar a rentabilidade de todas as aplicações financeiras deve controlar e fiscalizar todas as verbas aplicadas e angariar fundos para fazer face aos custos diferidos existentes durante o período de vida de um edifício.

2.1.2.3. ACTIVIDADE FUNCIONAL

A actividade funcional trabalha sob duas áreas distintas, a primeira corresponde à promoção de acções referentes à actividade técnica, como limpeza e higiene, manutenção, segurança e as restantes anteriormente referidas. A segunda área tem como foco a educação e implementação de uma determinada utilização do edifício por parte dos utilizadores, com especial atenção nos seus deveres e obrigações. De salientar que a primeira área corresponde somente à promoção de actividades técnicas e não à sua execução.

A figura 9 representa os quatro grandes processos da actividade funcional (Rodrigues, 2001):

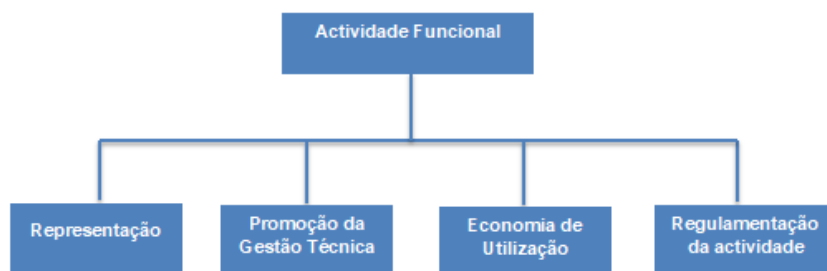


Fig.9 – Processos da Actividade Funcional.

A acção do gestor nos processos representados na figura 9 varia conforme o tipo de utilização dos edifícios. Existem três tipos de utilização (Rodrigues, 2001):

- Edifícios Habitacionais;
- Edifícios Industriais;
- Edifícios Públicos.

Relativamente ao sector habitacional o gestor funciona como um elo de ligação entre as diferentes comunidades/famílias que coabitam no mesmo espaço (condomínio). Por outras palavras promove a coesão social e o bom relacionamento entre famílias, impedindo eventuais situações de conflito. Este define ainda o modo de utilização de zonas comuns (Rodrigues, 2001). A convocação de reuniões de administração e o estabelecimento de normas de utilização por parte dos utentes das garagens colectivas são alguns exemplos de acção do gestor.

Contrariamente aos edifícios habitacionais, no sector público pretende-se que haja um distanciamento entre os funcionários e o público. Por exemplo é conveniente que os percursos dos funcionários não sejam intersectados pelos do público, e que as próprias entradas no edifício sejam realizadas por portas diferentes (Rodrigues, 2001).

Por fim nos edifícios industriais o gestor deve ter em atenção o modo como os trabalhadores se adaptam e aceitam o edifício. O Engº Calejo (Rodrigues, 2001) afirma que o local de trabalho deve ser encarado como um segundo lar para o trabalhador, realçando desta forma a importância de um bom relacionamento entre o trabalhador e o seu local de trabalho.

2.1.3. FACILITY MANAGEMENT

Com a necessidade de introduzir os terminais de computador nos locais de trabalho surgiu em 1970 o termo *Facility Management* (FM). Posteriormente em 1978 nos Estados Unidos da América ocorreu uma conferência intitulada de “*Facility Influence on Productivity*” que reuniu os três futuros fundadores da “*International Facility Management Association*” (IFMA), que actualmente conta com mais de 24 000 membros [www.2].

Em meados dos anos 90 o conceito FM começou a ser divulgado e desenvolvido na Europa através de associações, de onde se destacou a *British Institute of Facility Management* (BIFM) e a *European Facility Management Network* (EuroFM) [www.3].

No território português implementou-se uma organização sem fins lucrativos denominada *Associação Portuguesa de Facility Management* (APFM) com o objectivo de desenvolver e divulgar o conceito de FM [www.4].

Com o intuito de maximizar a eficiência e o desempenho do método FM deve-se identificar todos os custos inerentes ao ciclo de vida de um edifício, desde os custos operacionais aos de manutenção com o objectivo de criar uma base de dados onde conste informações relativas a todos os elementos envolvidos durante o período de vida do edifício e os seus respectivos custos associados (Vale, 2011).

O sistema FM tem como objectivos (adaptado de (Torres, 2009)):

- Minimizar os custos de ocupação a longo prazo;
- Evitar o estado de obsolescência das instalações;
- Planear o espaço interior de modo a garantir uma ocupação de longa duração funcional, estética e sustentável, evitando, sempre que possível, o planeamento de futuras mudanças;

- Preparar futuras expansões de modo económico e funcional, atendendo às necessidades actualizadas do edifício;
- Celebrar contratos com o máximo de flexibilidade, custos reduzidos e com o menor risco possível.

2.2. MANUTENÇÃO DE EDIFÍCIOS

Nesta fase inicial pretende-se abordar alguns conceitos relacionados com o sector da manutenção com o intuito de esclarecer os futuros leitores de eventuais dúvidas.

Actualmente a definição de manutenção mais aceite pelo meio científico é a escrita na norma portuguesa NP EN 13306 de 2007, onde descreve o processo de manutenção como o conjunto de todas as acções administrativas, técnicas e de gestão, durante o ciclo de vida de um bem, destinadas a mantê-lo ou repô-lo num estado em que ele pode desempenhar a função para o qual foi desenvolvida.

Manutenção de edifícios consiste num conjunto de medidas técnicas que têm como objectivo auxiliar a implementação das decisões efectuadas durante a Gestão de Edifícios (Puçite e Geipele, 2017). Segundo (Alner e Fellows 1990) citado no artigo (R.M.W. Horner, 1997) a Manutenção de Edifícios tem como objectivos:

- Garantir que os edifícios estejam em condições de utilização;
- Manter o valor dos activos do edifício;
- Assegurar e manter a qualidade do edifício;
- Garantir que os edifícios cumpram as funções para que foram requeridos;
- Prolongar a vida útil dos edifícios.

Nos dias de hoje o público em geral não dá a devida importância a acções de manutenção, somente em ocasiões de ocorrência de defeitos ou avarias. A ideia de que um edifício é livre de manutenção pelo facto de ser mais evoluído ou caro é errada. Hoje em dia mais de 90% do ciclo de vida de qualquer construção necessita de manutenção (Lateef Olanrewaju, Idrus e Faris Khamidi, 2011).

2.2.1. CONCEITOS FUNDAMENTAIS DA MANUTENÇÃO

2.2.1.1. VIDA ÚTIL

Segundo a normal ISO 15686-1 a vida útil de um edifício corresponde ao período de vida onde as características a nível funcional como estético se mantêm acima do nível mínimo exigido, sendo apenas necessário acções de manutenção de rotina, permitindo deste modo o uso com segurança do edifício.

Um edifício atinge o limite da vida útil no momento em que não consegue desempenhar as funções para que foi requerido, mesmo com a realização de acções de manutenção de rotina. Nestes casos é requerido outros tipos de intervenções mais cirúrgicas, nomeadamente o processo de reabilitação.

O conhecimento da vida útil de um edifício permite adoptar e calendarizar um conjunto de acções de manutenção com uma previsão de custos realista das mesmas (Vale, 2011).

2.2.1.2. SISTEMA INTEGRADO DE MANUTENÇÃO (SIM)

Os Sistemas Integrados de Manutenção (SIM) correspondem a um banco de dados que serve de auxílio aos gestores nas actividades técnicas e funcionais anteriormente referidas. Com a utilização dos SIM pretende-se segundo (Rodrigues, 2001):

- *“identificar e disponibilizar interlocutores e decisores capacitados;*
- *tipificar a situação, facilitando a análise e resposta (automatizando-a, se possível);*
- *padronizar procedimentos de contratação e intervenção;*
- *unificar as acções de registo, alimentando com um único acto as bases de dados contabilísticas, tecnológicas e funcionais;*
- *recolher informação final e realimentar o sistema.”*

O gestor com o auxílio do referido banco dados tem acesso a informações relativas ao historial de intervenções e à frequência de anomalias, o que lhe possibilita organizar de forma eficaz intervenções e estratégias de manutenção, que posteriormente resultarão numa redução de custos.

Por outras palavras os SIM têm na sua génese dois processos base (Rodrigues, 2001):

- *“registar tudo;*
- *tipificar procedimentos.”*

O processo de execução dos SIM consiste na relação entre três aspectos: o cadastro, o plano de manutenção e a intervenção. O cadastro contém o registo de todas as ocorrências a nível técnico, económico e funcional

2.2.1.3. ELEMENTO FONTE DE MANUTENÇÃO

Segundo (Rodrigues, 2001) os elementos/componentes de um edifício não respondem de forma individual aos estímulos patológicos, mas sim de forma conjunta segundo uma relação de causa efeito. Na figura 10 apresenta-se o exemplo referido pelo Engº Calejo (Rodrigues, 2001):

Elementos Fonte de Manutenção		
Nível 1	Nível 2	Nível 3
		1.1.1 - Fundações
	1.1 - Estrutura	1.1.2 - El. Verticais
		1.1.3 - El Horizontais
1 - El. Edificados	1.2 - Panos de parede	1.2.1 - Exteriores
		1.2.2 - Interiores
	1.3 - Cobertura	1.3.1 - Acessível
		1.3.2 - Não acessível
2. Acabamentos	2.1 - Revestimentos Horizont.	2.1.1 - Tectos
		2.1.2 - Pavimentos
	Verticais	2.1.3 - Exteriores
		2.1.4 - Interiores
	2.2 - Vãos Exteriores	2.2.1 - Portas
		2.2.2 - Janelas
	Interiores	2.2.3 - Portas
3. - Instalações	3.1 - Abastecimento de Águas	3.1.1 - Rede
		3.1.2 - Louças e Comandos
	3.2 - Esgotos	3.2.1 - Rede
	3.3 - Electricidade	3.3.1 - Rede
		3.3.2 - Aparelhos
4. - Outros	4.1 - Outros	4.1.1 - Ventilação
		4.1.2 - Equipamento
		4.1.3 - Juntas
		4.1.4 - Outros
TOTAL	4	23

Fig.10 – Exemplo de lista de EFM (adaptado de (Rodrigues, 2001))

2.2.1.4. ESTRATÉGIA DE MANUTENÇÃO

Com o objectivo de maximizar o desempenho dos elementos de um edifício e de prolongar a sua vida útil com o menor número de intervenções surge a necessidade de sistematizar acções de manutenção. O Engº Calejo (Rodrigues, 1989) refere que existem dois grupos de sistemas de manutenção, representados na figura 11:

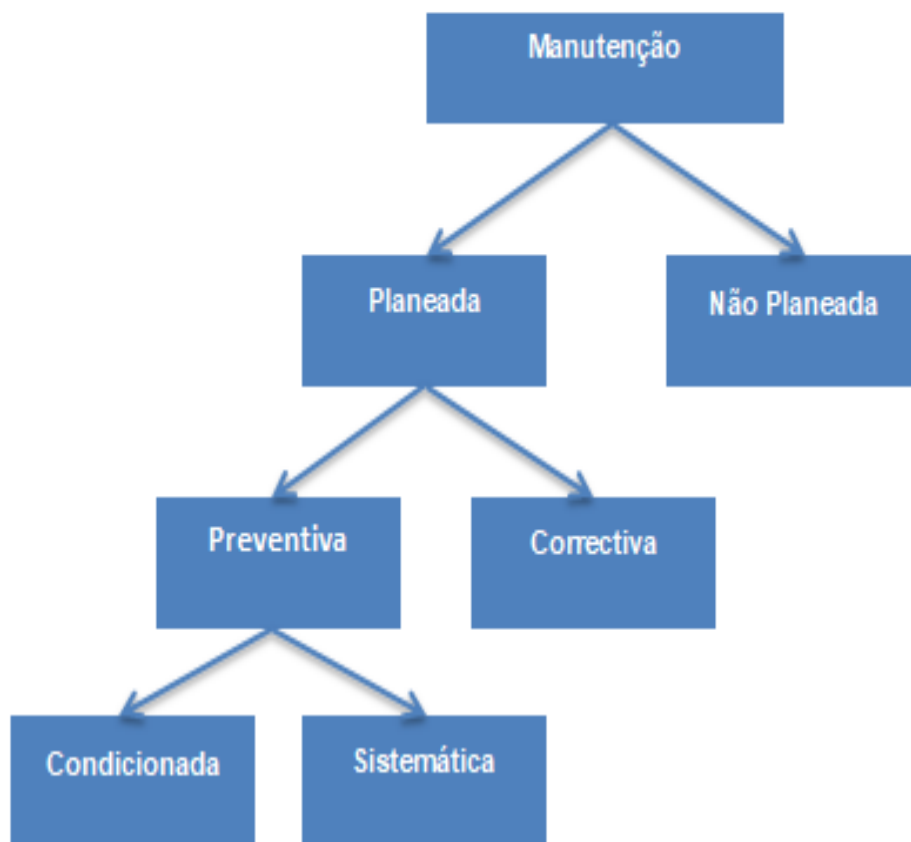


Fig.11 – Sistemas de Manutenção (adaptado (Rodrigues, 1989))

2.2.1.4.1. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Manutenção preventiva define-se através de acções de manutenção prévias, ou anteriores a possíveis manifestações patológicas (Rodrigues, 1989). A mesma segundo (Flores 2002) tem por base a realização de um planeamento prévio (Figura 12) de todas as acções de manutenção a realizar durante todo o período de vida útil do edifício, evitando trabalhos extraordinários, proporcionando uma redução de custos.

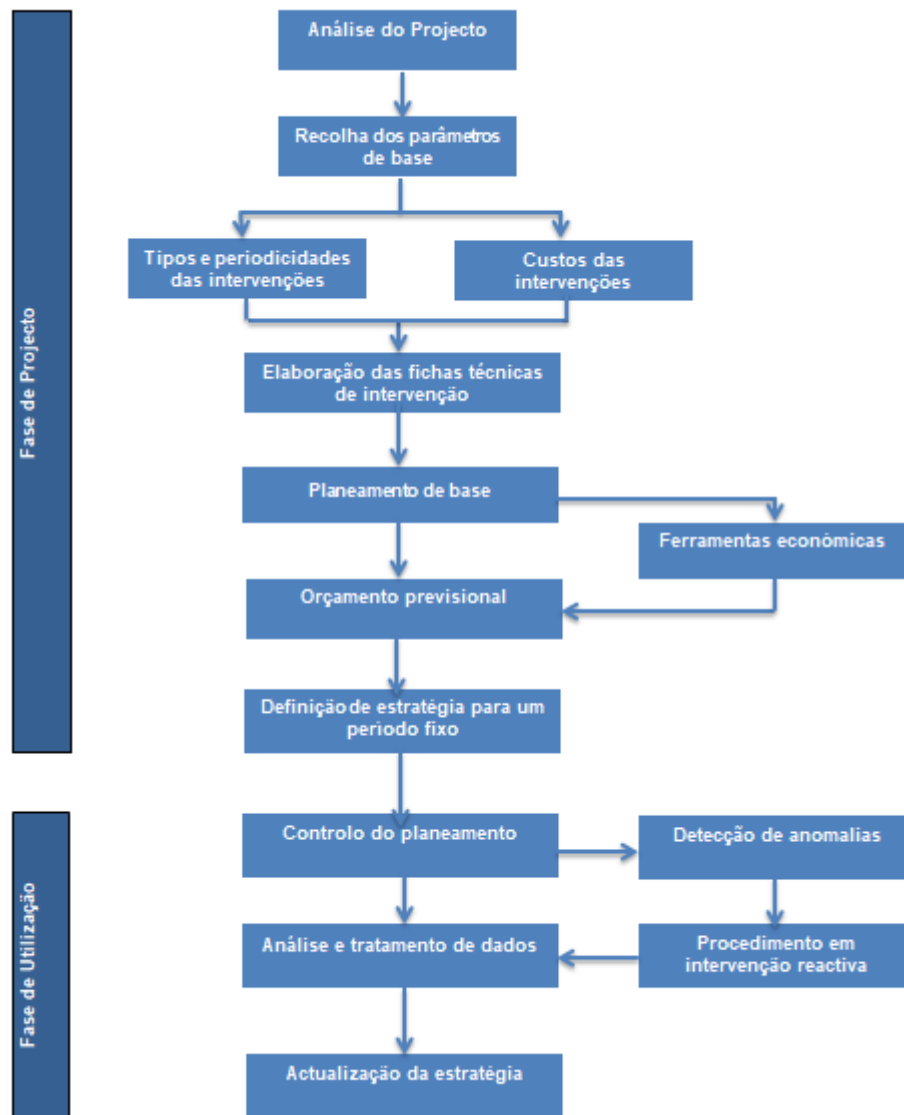


Fig.12 – Fluxograma da manutenção preventiva (adaptado de (Flores 2002))

Ainda no contexto da manutenção preventiva, esta contém duas formas distintas de actuação, nomeadamente a sistemática e a condicionada.

A manutenção preventiva sistemática consiste no prolongamento da vida útil dos elementos construtivos de um edifício, na sua reparação ou substituição, com o objectivo de antecipar possíveis degradações e patologias. Para tal é necessário obter com relativa exactidão o conhecimento do período de vida útil de cada elemento, de modo a ser possível programar e calendarizar acções de manutenção (Rodrigues, 1989).

Por outro lado, as acções de manutenção preventivas condicionadas são realizadas em conformidade com o grau de deterioração dos elementos construtivos do edifício e com existência de fenómenos pré-patológicos. Todo este conjunto de informações necessárias são obtidas através da realização de avaliações periódicas, nomeadamente inspecções que permitem observar a evolução das características de cada elemento e identificar pré-patologias (Rodrigues, 1989).

2.2.1.4.2. MANUTENÇÃO CORRECTIVA

Manutenção correctiva define-se como o conjunto de acções de manutenção efectuadas após os elementos construtivos dum edifício manifestarem fenómenos patológicos (Rodrigues, 1989). A figura 13 representa um exemplo base dos procedimentos deste tipo de manutenção:

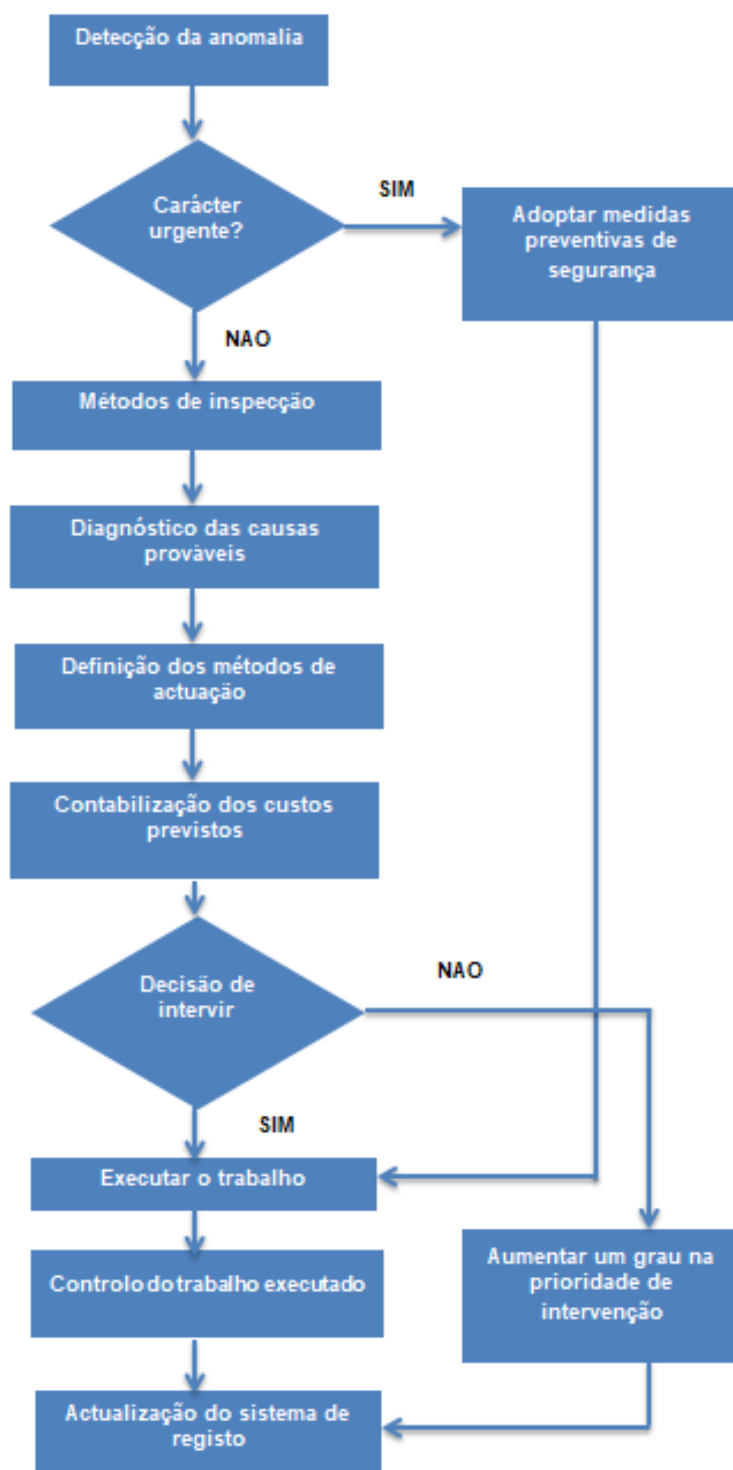


Fig.13 – Fluxograma da manutenção correctiva (adaptado de (Flores 2002))

Segundo o Eng^o Calejo este tipo de manutenção é subdividido em três grupos (Rodrigues, 1989):

- Pequenas intervenções;
- Grandes intervenções;
- Intervenções urgentes.

As intervenções urgentes realizam-se sempre que na ocorrência de fenómenos patológicos exista o comprometimento de funções do edifício que ponham em risco a saúde e a segurança dos utentes. Nos casos onde os fenómenos patológicos não afectam nenhuma função vital do edifício, geralmente recorre-se a pequenas intervenções para solucionar o problema. A distinção entre a realização de pequenas ou grandes intervenções resume-se somente ao volume de trabalhos e à frequência de intervenções (Rodrigues, 1989).

2.2.1.5. OPERAÇÕES DE MANUTENÇÃO

Para que o processo de manutenção seja eficaz é necessário a realização de um conjunto de operações que permitem avaliar e corrigir, caso necessário, os elementos construtivos dum edifício com o objectivo de prolongar o período de vida útil ao máximo e de assegurar que estes contenham níveis de qualidade mínimos.

Actualmente existem seis operações, nomeadamente:

- Inspeção;
- Limpeza;
- Pró-actividade;
- Correção;
- Substituição;
- Condições de utilização.

A realização de inspecções permite avaliar o grau de desempenho dos EFM. Esta é uma operação periódica que pode surgir de uma reclamação (manutenção correctiva), ou de uma tarefa pré-definida (manutenção preventiva). A primeira fase das inspecções consiste na identificação e caracterização de patologias ou pré-patologias – inspecção preliminar – que serve de base para a segunda fase. Esta última procura descodificar as razões das origens das patologias – inspecção detalhada. Torna-se necessário o estabelecimento e planeamento de rotinas de inspecção. Estas podem ser directas ou preventivas. As primeiras destinam-se a avaliar situações através de informações previamente recolhidas, enquanto as últimas possuem três formas distintas de ser executadas:

- Aleatórias;
- Gerais;
- Intencionais.

As primeiras, como o próprio nome indica, são executadas em EFM escolhidos de forma aleatória. Quando a avaliação do desempenho se estende à totalidade dos EFM está-se perante as rotinas de inspecção do tipo geral. Por fim as rotinas intencionais correspondem à avaliação do desempenho de situações onde existe probabilidade de ocorrer patologias ou em situações de risco previsível.

O processo de limpeza permite prevenir fenómenos patológicos provenientes da acumulação de resíduos e sujidades e do desenvolvimento de agentes biológicos. A presente operação de manutenção é dividida em dois grupos:

- Limpeza Higiénica;
- Limpeza Técnica.

A limpeza higiénica corresponde à aquela que é da responsabilidade do utilizador, contrariamente à técnica que somente é utilizada em situações pontuais, geralmente em ocasiões onde a higiénica não conseguiu obter os resultados pretendidos, sendo executada por técnicos especializados.

A execução de medidas pró-activas tem como função identificar e antecipar possíveis patologias. Consiste no planeamento e na programação de intervenções que diminuam a probabilidade de um elemento construtivo vir a apresentar deteriorações.

Nos casos em que já surgiu manifestações patológicas adoptam-se medidas correctivas com o intuito de devolver ao elemento construtivo o seu desempenho inicial sem que para isso haja a necessidade de o substituir.

Recorre-se ao processo de substituição sempre que um elemento atinja o limite da sua vida útil, ou que apresente um estado de degradação elevado, por outro com características iguais.

Por fim as condições de utilização correspondem a uma síntese do manual de utilização. Resume-se ao esclarecimento e explicação aos utilizadores do bom uso e manuseamento dos diferentes elementos construtivos com o objectivo de diminuir, ou se possível mitigar o número de anomalias provenientes de uma má utilização.

2.2.1.6. MANUAIS DE SERVIÇO

Muitas das patologias existentes nos edifícios advêm da incorrecta ou inexistente manutenção e do mau uso dos mesmos por parte dos utilizadores. Perante isto e com o intuito de prolongar a vida útil dos edifícios desenvolveram-se manuais de serviço que vistam servir de apoio quer aos utentes do edifício, quer aos gestores dos mesmos. Estes dividem-se em dois manuais distintos, um de cariz mais técnico orientado para o gestor – manual de manutenção – e outro mais simples direccionado para o utilizador – manual de utilização.

Segundo o projecto da norma prNP4483 citado por (Torres, 2009) um manual de manutenção deve conter informações acerca:

- “ o âmbito do sistema de gestão de manutenção, detalhes e justificação de quaisquer exclusões;
- os procedimentos documentados estabelecidos para o sistema de gestão de manutenção, ou a eles referentes;
- uma descrição da interacção entre os processos dos sistemas de gestão da manutenção.”

Segundo (Rodrigues, 2001) um manual de utilização, deve conter na sua génese informações relativas:

- A regras e deveres do utente, nomeadamente de utilização dos diversos espaços e elementos do edifício;
- A contactos importantes, como do gestor e das urgências;
- Às características dos diversos elementos construtivos, materiais e respectivas referências;
- A boas práticas de utilização e manutenção, bem como de precauções a ser realizadas.

No quotidiano das pessoas existem diversos momentos onde o uso de manuais de instrução e de utilização fazem parte da ordem do dia. Por exemplo na compra de carros, ou televisões geram-se

dificuldades de manuseamento devido aos constantes avanços tecnológicos o que fomenta à leitura de manuais específicos de instrução e de utilização, de forma a evitar potenciais erros de manuseamento e percas de tempo. Pode-se efectuar uma analogia deste fenómeno aos edifícios, num contexto e grandezas distintos, contudo com a mesma problemática e conteúdo.

Os manuais de serviço têm como objectivo transmitir aos utentes e gestores dos edifícios recomendações de acções de prevenção com o intuito de evitar possíveis patologias e ainda permitir que o edifício atinja o período de vida útil para que foi projectado. Para tal deve-se solicitar aos fornecedores informações relativas ao desempenho, às propriedades e à vida útil dos materiais e componentes do edifício.

A realização de manuais de utilização visa orientar e informar os clientes das suas obrigações e deveres face a acções de manutenção, de conservação e das condições de utilização do edifício. Além das obrigações e dos deveres do utente para com o edifício estes manuais pretendem ainda informar os utilizadores das características técnicas do edifício. Na execução destes manuais é importante utilizar uma linguagem adequada ao leitor, pois este não possui conhecimentos técnicos para compreender alguns dos termos utilizados. A sua escrita deve ter como base ilustrações, diagramas de forma a permitir a todo o tipo de pessoas desde das que possuem maiores conhecimentos e formação aos que não o possuem. A elaboração dos presentes manuais de utilização são insuficientes para fazer face aos problemas de aparecimento e existência de patologias oriundos da falta de informação e do mau uso do edifício caso não sejam criadas as condições necessárias que garantam a devida atenção dos manuais por parte dos utilizadores. Para garantir a atenção do leitor o construtor deve tomar diferentes medidas, tais como (Construção, 2014):

- Explicar ao proprietário o conteúdo do manual;
- Solicitar a assinatura do proprietário no momento de entrega do manual;
- Desenvolvimento de videos contendo algumas orientações;
- Criar um manual que atraia a atenção do leitor durante a sua leitura;

Após o processo de entrega da obra ao proprietário, a entidade construtora deve possibilitar um atendimento ao cliente sempre que possível, com o objectivo de esclarecer eventuais dúvidas e de o orientar para a execução de medidas de manutenção. O atendimento ao cliente por parte da entidade construtora deve ser realizado por equipas treinadas e com conhecimentos sobre a área da manutenção e sobre os documentos que envolvem a obra (Construção, 2014).

2.3. ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

No presente subcapítulo pretende-se realizar uma análise e um resumo sobre os artigos utilizados e consultados como auxílio na elaboração da presente dissertação.

Os temas pesquisados e estudados são os descritos anteriormente no presente capítulo, com excepção do último que será abordado com maior afinco no capítulo 3:

- Gestão de edifícios;
- Manutenção de edifícios;
- Habitações de Custo Controlado.

A pesquisa de informações foi realizada em variadas fontes desde artigos de revistas científicas, a páginas Web, a dissertações de mestrado, a normas, a decretos de lei e a teses de doutoramento. A figura 13 ilustra o número de documentos consultados e citados dos diferentes temas abordados no decorrer da investigação. Esta permite retirar que o número de documentos consultados e citados de cada tema pelo autor é aproximadamente igual, excepto no “*Habitações de Custo Controlado*”. Ainda

através da observação da figura 14 verifica-se que o tema mais pesquisado durante a execução da presente dissertação corresponde à área da “Manutenção de Edifícios”.

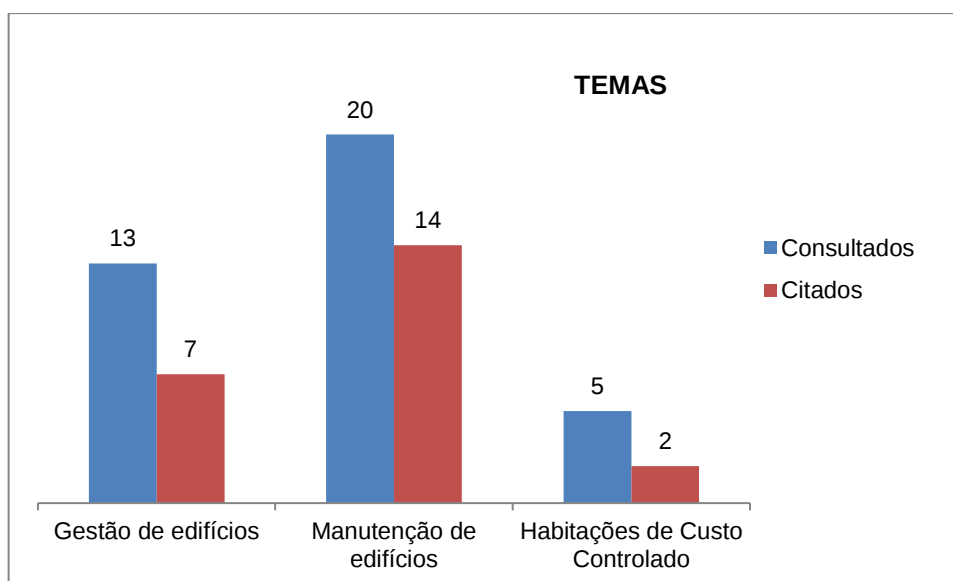


Fig.14 – Representação gráfica do tema dos documentos consultados e citados.

As dissertações de mestrado consultadas, para além da sua função de auxílio em relação à estrutura de uma dissertação permitiram ao autor retirar referências e informações úteis para o desenrolar da investigação. Os dois primeiros temas abordados do capítulo dois têm na sua génese informações retiradas da dissertação e da tese de doutoramento do Engº Rui Calejo, que serviu de base para o que foi descrito. A figura 15 representa o número de documentos consultados e citados por cada fonte:

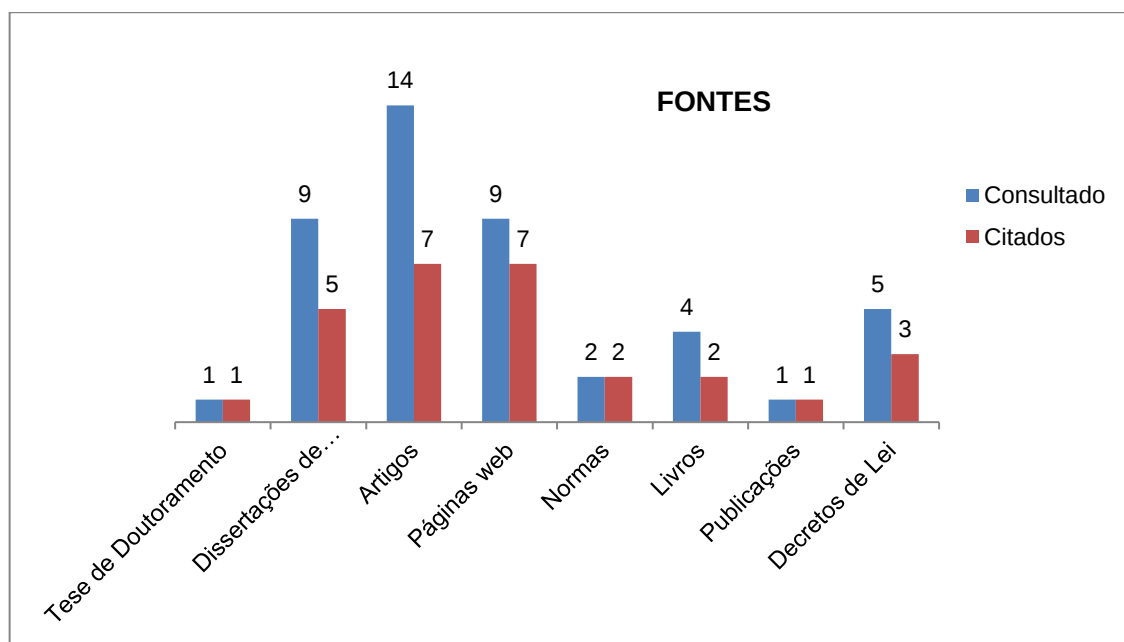


Fig.15 – Representação gráfica do número de documentos consultados e citados de diferentes origens.

Após a visualização do gráfico representado na figura 15 observa-se que o trabalho desenvolvido na presente dissertação assenta principalmente em informação recolhida de artigos científicos. De salientar o facto de o número de citações de páginas Web ser igual ao dos artigos científicos, contudo as primeiras são utilizadas pontualmente, sendo a informação recolhida muito reduzida quando comparada com a dos artigos que serviram como base para o desenrolar do presente trabalho de investigação.

A figura 16 representa o número de documentos utilizados durante a presente investigação por ano de publicação:

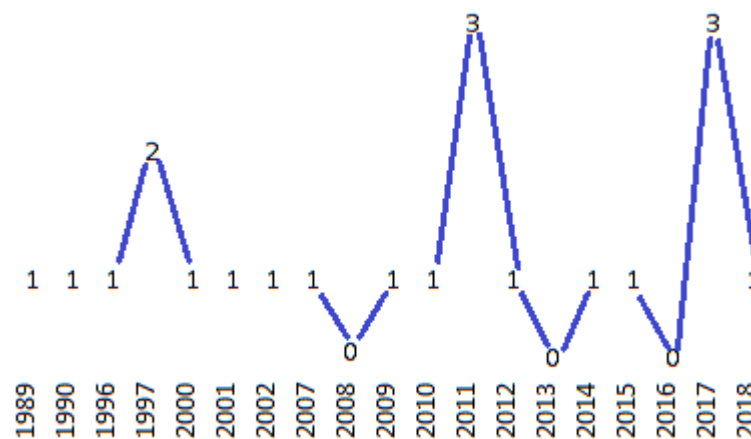


Fig.16 – Distribuição da bibliografia por ano de publicação.

Verifica-se que um grande conjunto de documentos utilizados como apoio na presente dissertação foram publicados nos últimos 10 anos. Destaca-se os anos referentes a 2011 e 2017 cujo número de publicações é superior aos restantes.

Autor	Revista	Titulo	Tema
Olanrewaju Lateef & Mohd Khamidi	<i>Structural Survey</i>	"Investigating building maintenance practices in Malaysia: a case study"	Aborda-se a questão da manutenção dos edifícios na Malásia, nomeadamente nas faculdades. Análise do modo como a manutenção é gerida e realce da importância de uma manutenção adequada na economia do país e na vida útil dos edifícios, especificamente nas faculdades.
Md Azree Othuman Mydin	<i>Robotica & Management</i>	"Significant of Building Maintenance Management on Life-Span of Buildings"	Incide-se sobre a importância e os objectivos da manutenção e gestão de edifícios. Aborda-se algumas causas "frequentes" de anomalias, como por exemplo erros construtivos, manutenção defeituosa, uso defeituoso etc... e realça-se a importância da criação de uma base de dados que contenha toda a informação relativa a um edifício com o intuito de tornar o processo de manutenção mais eficiente e de fácil execução.

Autor	Revista	Titulo	Tema
Nima Amani; Nasly Mohamed Ali; Roslida Abd Samat & Abdul Hakim Mohammed	<i>Malaysian Journal of Civil Engineering</i>	"A survey on the implementation of facilities maintenance system of building in Iran"	O presente artigo foca-se na realização e avaliação dos resultados provenientes de questionários efectuados às 100 maiores consultoras do Irão. Avalia-se o grau de conhecimento e de formação das empresas relativamente à prática de operações de manutenção, e ainda o grau de prioridade que os projectistas dão à questão da manutenção durante a execução dos projectos. Em suma existe uma análise da importância dada por parte das empresas do Irão relativamente a práticas de manutenção.
João Pedro Branco	<i>Laboratório Nacional de Engenharia Civil</i>	"Habitações de Custo Controlado em Portugal: Uma aposta na Qualidade."	Referência à história e aos objectivos da criação de Habitações de Custo Controlado e uma análise comparativa com o programa desenvolvido no Brasil " <i>Minha Casa Minha Vida</i> ".
Iveta Pukite & Ineta Geipele	<i>Science Direct</i>	"Different Approaches to Building Management and Maintenance Meaning Explanation"	O presente artigo foca-se na definição de manutenção e gestão de edifícios com o apoio de um conjunto de informações retiradas de outros artigos. Além da definição pretende ainda distinguir os dois termos anteriormente mencionados e esclarecer os seus objectivos e modo de funcionamento.
Malcom Horner; Mohamed El- Haram & Andrew Mumy	<i>Quality in Maintenance Engineering</i>	"Building maintenance strategy: a new management approach."	No presente artigo defende-se a ideia que a manutenção deverá ser melhor gerida com o objectivo de reduzir os recursos disponibilizados para a sua utilização. Este acrescenta que a redução da manutenção é um passo a seguir, contudo de forma controlada de maneira a que haja garantia que o edifício funciona de forma eficiente e segura.

Quadro 1 – Lista de artigos utilizados na investigação.

O quadro 1 representa o conjunto de artigos que serviram de apoio ao autor durante a execução da presente dissertação. Pretende-se através da leitura e análise dos variados artigos a reunião do máximo de informação possível com o objectivo de prosseguir com o processo de investigação de forma eficiente e com bases.

3

PROPOSTA DE METODOLOGIA

3.1. HABITAÇÕES DE CUSTO CONTROLADO**3.1.1. NOTA HISTÓRICA**

No dia 25 de Abril de 1974 surgiu em Portugal um movimento militar acompanhado pela população de Lisboa denominado de “Revolução dos Cravos” que pôs fim ao regime do Estado Novo em vigor até então.

Segundo (Pedro, 2015) existia então em Portugal um problema de carência habitacional, onde parte da população vivia em habitações degradadas, ou em bairros de lata. Acrescenta ainda que este fenómeno agravou-se após a revolução de 25 Abril, devido ao retorno de 600 mil portugueses de diferentes colónias e à grande agitação social e política existente. Este conjunto de acontecimentos provocou consequências no sector habitacional desregulando o seu sector produtivo. Durante este período estima-se a existência de um défice habitacional de aproximadamente 500 mil habitações que correspondia a um quinto do parque habitacional existente (Pedro, 2015).

Face a esta carência habitacional surgiram manifestações por parte do povo com o intuito de garantir o direito básico à habitação, tornando necessária e obrigatória a acção do Estado. Este actuou inicialmente sobre três formas distintas:

- Promoção da construção de grandes empreendimentos habitacionais;
- Concretização de programas anteriormente adoptados, como por exemplo a execução e desenvolvimento de cooperativas;
- Criação de novos programas, como por exemplo programas de apoio à autoconstrução e contratos de desenvolvimento de habitação (CDH).

A dificuldade de acesso a habitações condignas promoveu por parte da população a criação de barracas, a construção de edifícios clandestinos e a ocupação de habitações inacabadas, denegrindo a paisagem urbana, obrigando indirectamente o Estado a intervir de forma séria e cirúrgica com o intuito de extinguir, ou minimizar a carência habitacional existente. Em 1983 foi criado e desenvolvido o programa de construção de “Habitações de Custo Controlado” (HCC) com o propósito de combater a carência habitacional.

3.1.2. DEFINIÇÃO E OBJECTIVOS

As Habitações de Custo Controlado substituíram as habitações sociais até então em funcionamento. As experiências observadas quer em Portugal, quer na Europa demonstraram que as habitações sociais, geralmente de grande dimensão, providenciavam degradações prematuras devido à adopção de soluções de menor qualidade, provocando indirectamente mau estar e conflitos sociais (Pedro, 2015).

Verificou-se que o programa da habitação social não era sustentável uma vez que os custos de reparação destes defeitos prematuros ultrapassavam o valor do investimento inicial. Através do estudo e análise do programa de habitação social o Instituto Nacional de Habitação (INH), com o apoio do Estado, implantou e desenvolveu o programa “Habitações de Custo Controlado”. Este tinha como principal objectivo permitir o acesso à habitação aos agregados mais desfavorecidos, através de habitações a preços abaixo do mercado, compatíveis com os seus rendimentos (Pedro, 2015). As HCC centram-se na construção de empreendimentos de pequena dimensão com o intuito de satisfazer as necessidades dos seus utilizadores e do mesmo modo apresentar relações de custo, desempenho e qualidade que traduzam soluções duráveis e soluções cujos custos de iniciais e de manutenção providenciam benefícios. As figuras 17 e 18 representam as soluções resultantes da construção empreendimentos sociais de grandes dimensões e de pequena dimensão (HCC).



Fig.17 – Exemplo de um empreendimento social de grande dimensão (Pedro, 2015).



Fig.18 – Exemplo de uma HCC (Pedro, 2015).

Com a criação deste tipo de habitações sentiu-se necessidade de desenvolver um documento onde consta-se um conjunto de recomendações técnicas que garantissem a qualidade da habitação com o apoio do estado. Este documento denominou-se de “*Recomendações Técnicas para Habitação Social*”. O principal objectivo do presente documento destina-se à maximização da relação custo/qualidade, isto é a criação das condições necessárias à satisfação das necessidades essenciais das pessoas e por outro lado garantia de um benefício económico das escolhas efectuadas a longo prazo (Pedro, 2015).

3.2. METODOLOGIA

3.2.1. PROPOSTA

Como já anteriormente mencionado no capítulo 1 as Habitações de Custo Controlado possuem na sua génese características que as distinguem dos restantes tipos de habitação. A presente dissertação pretende estudar o efeito e a influência que uma adequada manutenção tem no número de anomalias existentes neste tipo de habitações. Para tal efectuou-se diversas visitas a diferentes HCC com o intuito de registar as anomalias mais frequentes deste tipo de edifícios. Pretende-se analisar cada caso de estudo e avaliar a influência da manutenção para cada um com o objectivo de determinar a importância desta em habitações de custo controlado. Para o efeito realizou-se uma ficha de manutenção com o objectivo de aplicar a dois casos práticos que serão descritos posteriormente no capítulo 4. A figura 19 evidencia a ficha de manutenção-tipo utilizada, já representada no anexo A.1 da presente dissertação:

Caso 1					
Localização:		Planta com a sinalização da anomalia			
Data de Construção:					
Foto		Descrição de anomalia			
Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)					
História					
Manifestações e Afins					
Testes					
Possíveis causas					
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização

Fig.19 – Ficha de Manutenção-Tipo.

A aplicação da presente ficha foca-se em três espaços distintos de uma habitação:

- Envolvente exterior;
- Zonas interiores comuns;
- Interior das habitações.

É importante a avaliação conjunta destes três espaços, uma vez que as anomalias de cada espaço podem estar interligadas entre si.

A ficha de manutenção utilizada na presente dissertação organiza-se da seguinte forma:

- 1 – Localização espacial da anomalia;
- 2 – Breve descrição da anomalia com o auxílio de uma fotografia;
- 3 – Procedimentos e registo de informações recolhidas para a detecção das possíveis causas das anomalias;
- 4 – Potenciais implicações e influência das diferentes operações da manutenção nas anomalias detectadas.

3.2.2. PROCEDIMENTOS

Para cada caso de estudo pretende-se realizar um diagnóstico da anomalia baseado num exame, com o objectivo de determinar as causas da anomalia em questão. O presente exame é constituído por seis passos, nomeadamente:

Reconstrução Construtiva (REC) – Reconstituição construtiva com o apoio de desenhos e esquemas para melhor percepção da solução construtiva e da anomalia existente. Na presente dissertação recorre-se a esta somente em situações onde anomalia é pouco visível na fotografia disponível.

Observação Visual da Envolvente (OVE) – Verificação e avaliação numa perspectiva de 360 graus da existência de possíveis fenómenos correlacionados quer na vertical, quer na horizontal.

História – Consiste no conhecimento do historial de anomalias existentes numa determinada habitação. Exemplo: Se uma dada anomalia existente actualmente, já teria ou não se manifestado anteriormente.

Manifestações e Afins – Procura e observação através de inspecções do edifício de manifestações aparentemente semelhantes à anomalia detectada.

Testes – Na presente dissertação não se realizou nenhum tipo de teste.

Possíveis Causas – Conclusões retiradas após contacto visual com a anomalia, da recolha de todas as informações em cima mencionadas e do apoio de técnicos especializados da Indústria da Construção da FEUP (Núcleo GEQUALTEC).

Operações da Manutenção

No presente tópico pretende-se avaliar a influência das diferentes operações de manutenção em cada anomalia, isto é se a sua aplicação obteria resultados benéficos, ou se não teria qualquer efeito na manifestação da anomalia. Estas operações já foram mencionadas e descritas de forma explícita no capítulo 2.

A figura 20 e 21 representam dois exemplos caso das fichas utilizadas no caso prático 1 que será abordado posteriormente no capítulo 4 e 5:

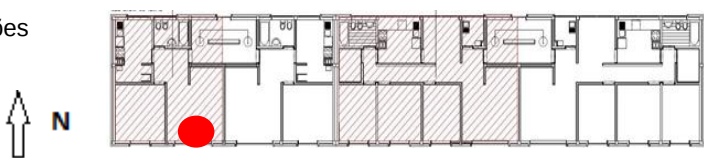
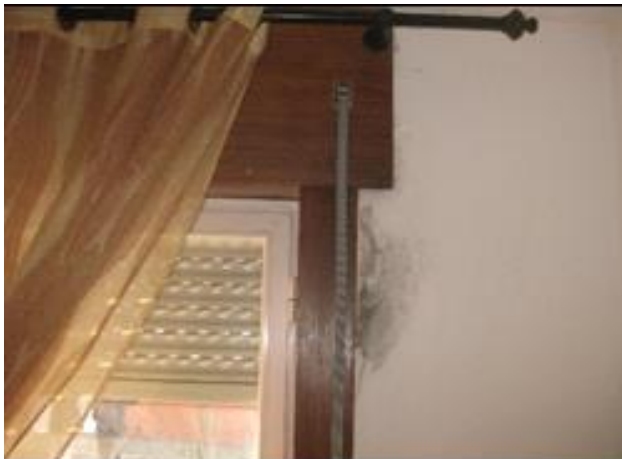
Caso 36					
Localização: Lote 1 – Interior das Habitações - Nº349 - R/C Direito Ano de Construção: 1999					
 Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela da sala					
Reconstrução Construtiva (REC)		Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.			
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Existência de fissuras nos elementos da envolvente exterior.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno em vários pontos do lote.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior e por possíveis deficiências ao nível do sistema de escoamento da parede e da vedação das juntas dos vãos das janelas.			
Implicações da Manutenção					
Inspeção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspeção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Fig.20 – Exemplo 1 da aplicação da Ficha de Manutenção ao caso práctico1.

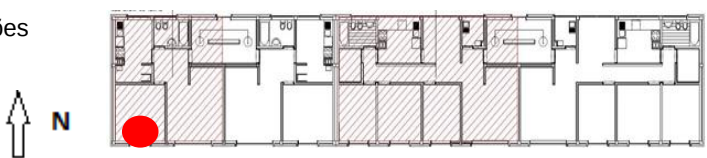
Caso 45					
Localização: Lote 1 – Interior das Habitações - Nº349 - 2º Direito Ano de Construção: 1999					
		Existência de empolamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela da sala – sinal de presença de água			
Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno em vários pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente por deficiências de estanquidade que possibilita o aparecimento de infiltrações pela fachada, juntamente com a acumulação de água proveniente da condensação interior das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspeção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspeção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Fig.21 – Exemplo 2 da aplicação da Ficha de Manutenção ao caso prático 1

Os dois exemplos representados (Fig.20 e 21) correspondem à aplicação das fichas de manutenção às duas anomalias mais frequentes nas Habitações de Custo Controlado do caso prático 1 analisado na presente dissertação. Contudo o tratamento destas fichas e dos seus dados serão posteriormente abordados nos capítulos seguintes.

Em suma pretende-se através de visitas ao local das habitações registar o máximo de anomalias com o objectivo de estudar as suas causas, e de avaliar o efeito das mais variadas políticas de manutenção nas suas manifestações. Para tal recorreu-se à elaboração de fichas de manutenção onde se pretende registar e retirar conclusões acerca de cada anomalia, para que posteriormente seja possível o seu tratamento e estudo. A concretização das presentes fichas é apoiada com informações obtidas através do contacto visual, contacto com os moradores e com o auxílio dos técnicos especializados de GEQUALTEC.

4

CASO DE ESTUDO

4.1. EMPRESA RESPONSÁVEL

A empresa responsável pela obra de manutenção do caso de estudo fundou-se em 1998 e é de carácter público. Esta é responsável pela gestão do parque habitacional do concelho de Matosinhos e tem como principal objectivo a promoção e fornecimento de habitações com condições mínimas para todos os cidadãos de Matosinhos. Durante os vinte anos de existência a presente empresa promoveu a execução de Programas Habitacionais através de acordos entre a câmara de Matosinhos e a administração como por exemplo o “*Programa Municipal de Apoio ao Arrendamento*” e o programa “*Matosinhos Solidário*”. Entre as suas acções destaca-se ainda a construção e aquisição de Habitações de Custo Controlado.

Numa perspectiva futura a empresa tem como objectivos promover a continuidade das políticas sociais existentes e a criação de novas políticas sociais de habitação com o intuito de fornecer melhor qualidade de vida à população [www.6]. Esta pretende ainda desenvolver o Programa Estratégico de Intervenções de Reabilitação do Edificado Municipal e ainda promover a realização de planos de manutenção preventiva com o intuito de melhorar a eficiência do edificado.

4.2. DESCRIÇÃO DO CASO DE ESTUDO

No decorrer da investigação pretendeu-se estudar mais do que um caso prático, com o intuito de testar e comparar as anomalias e as causas das mesmas em diferentes locais e habitações. Realça-se a desigualdade de grandeza entre os casos práticos. O primeiro resultou do estudo de uma amostra representativa de várias habitações sociais do concelho de Matosinhos, enquanto a última representa uma pequena amostra de uma habitação social unifamiliar do Arquipélago dos Açores.

4.2.1. CASO PRÁTICO 1

O conjunto habitacional abordado no caso prático 1 da presente dissertação é constituído por cinco edifícios de habitação multifamiliar semelhantes a nível arquitectónico e construtivo. Este conjunto foi fundado em 1999 e encontra-se no concelho de Matosinhos. Durante o presente estudo irá ter-se como principal foco dois dos cinco edifícios do conjunto habitacional, nomeadamente o lote 1 e 5 representados na figura 22:



Fig.22 – Identificação do caso de estudo (Google Maps)

Todos os edifícios possuem duas entradas e três pisos, R/C+1º andar+2º andar, sendo cada um destes constituído por dois fogos. Com o intuito de construir uma melhor percepção relativamente ao caso prático 1 fornece-se fotografias dos edifícios em causa (Fig.23 e 24). No anexo A.2 estão representadas as fracções inspeccionadas em cada lote e as plantas dos mesmos.



Fig.23 – Representação fotográfica do lote 1.



Fig.24 – Representação fotográfica do lote 5.

4.2.1.1. DESCRIÇÃO CONSTRUTIVA DO CASO PRÁTICO 1

De seguida pretende-se realizar uma caracterização construtiva dos elementos do caso prático 1, através de informação colhida visualmente e fornecida pela entidade responsável pela manutenção e reabilitação dos presentes edifícios:

Fachadas

Exteriores:

Constituídas por paredes duplas de alvenaria:

Pano interior em tijolo cerâmico vazado (0,15cm) + camada de reboco impermeabilizado com hidrófugo (1cm) + caixa de ar (2,5 cm) + pano exterior de tijolo cerâmico perfurado (11cm)

Interiores:

Constituídas por uma parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso. Nos quartos de banho e nas cozinhas este reboco possui um revestimento de ladrilho cerâmico.

Pavimento

Os pisos dos interiores das habitações são revestidos com um mosaico cerâmico colado como auxílio de argamassa.

Vãos

Constituídas por janelas com caixilharia de alumínio (cor branca) e vidro simples. O tipo de abertura e a presença de estores nas janelas depende da orientação da fachada:

Fachada orientada a norte – Janelas possuem um sistema de abertura basculante sem presença de estores.

Fachada orientada a sul – Janelas possuem um sistema de abertura batente com presença de estores.

Os peitoris são constituídos por pedra natural nomeadamente calcário e o contorno dos vãos é realizado através de peças de betão armado rebocadas. De salientar ainda a existência de “mastique” nas juntas entre o caixilho e a parede.

Cobertura

Terraço não acessível constituído por uma camada de isolamento térmico EPS (3cm) + uma camada de betão em cortiça (25cm) + uma camada de argamassa de assentamento. Destaque para a existência de um murete de alvenaria que possui uma viga de coroamento capeado com rufos em chapa de zinco em todo o perímetro da cobertura.

As figuras 25, 26 e 27 representam três exemplos da aplicação das fichas de manutenção nos três espaços distintos, referidos anteriormente, do caso prático 1:

Caso 3					
Localização: Lote 1 – Envolvente Exterior - Poente Ano de Construção: 1999					
		Fissuração da parede exterior na zona corrente			
Reconstrução Construtiva (REC)	Do interior para o exterior = Tijolo cerâmico vazado (0,15 cm) + reboco com hidrófugo (1 cm) + caixa de ar (2,5 cm) + tijolo cerâmico perfurado (11 cm).				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Observação da inexistência de juntas construtivas no pano exterior da fachada.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Movimentações higrotérmicas associadas à inexistência de juntas construtivas do pano exterior da fachada.				
Implicações da Manutenção					
Inspeção	Limpeza	Pró-ação	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspeção visual. Em caso de visualização de fissuras por parte do utente, este deve comunicar à entidade gestora a fim de tomar medidas correctivas.	Não obterá resultados.	Não obterá resultados.	Obterá resultados.	Não obterá resultados.	Não obterá resultados.

Fig.25 – Exemplo da aplicação da ficha de manutenção na envolvente exterior do caso prático 1.

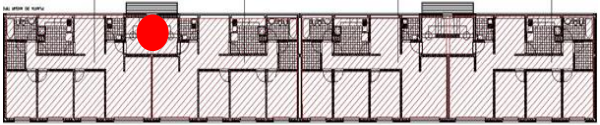
Caso 31						
Localização: Lote 5 – Zonas Interiores Comuns Ano de Construção: 1999						
						
		Descasque da parede interior no R/C				
Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.					
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.					
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.					
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.					
Testes	Não foram executados testes.					
Possíveis causas	Provocado provavelmente pelo embate/choque de móveis e afins aquando do seu transporte para fora e para dentro da habitação.					
Implicações da Manutenção						
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização	
Inspeção visual. Em caso de visualização do descascamento da parede o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta implantar acções correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Obteria resultados	

Fig.26 - Exemplo da aplicação da ficha de manutenção nas zonas comuns do caso prático 1.

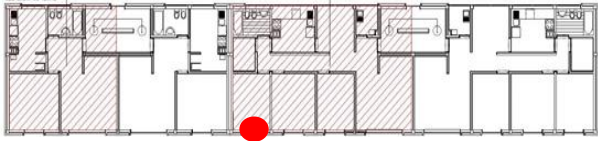
Caso 52																	
Localização: Lote 1 – Interior das Habitações - Nº351 - R/C Direito Ano de Construção: 1999  ↑ N																	
 Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela do quarto 3																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; background-color: #cccccc;">Reconstrução Construtiva (REC)</td> <td>Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">Observação Visual da Envolvente (OVE)</td> <td>Existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior.</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">História</td> <td>Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">Manifestações e Afins</td> <td>Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">Testes</td> <td>Não foram executados testes.</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">Possíveis causas</td> <td>Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior e por possíveis deficiências ao nível do sistema de escoamento da parede e da vedação das juntas dos vãos das janelas.</td> </tr> </table>						Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.	Observação Visual da Envolvente (OVE)	Existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior.	História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.	Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.	Testes	Não foram executados testes.	Possíveis causas	Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior e por possíveis deficiências ao nível do sistema de escoamento da parede e da vedação das juntas dos vãos das janelas.
Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.																
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior.																
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.																
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.																
Testes	Não foram executados testes.																
Possíveis causas	Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior e por possíveis deficiências ao nível do sistema de escoamento da parede e da vedação das juntas dos vãos das janelas.																
Implicações da Manutenção																	
Inspeção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização												
Inspeção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados												

Fig.27 - Exemplo da aplicação da ficha de manutenção no interior das habitações do caso prático 1.

4.2.2. CASO PRÁTICO 2

Como anteriormente mencionado, o caso prático 2 resultou de uma pequena amostra retirada de uma habitação social localizada na ilha do Faial, Açores. O estudo desta amostra tem o intuito de tornar possível a realização de uma análise comparativa entre os resultados dos dois casos práticos, e de testar a metodologia utilizada.

A presente habitação social insere-se num bairro social e é constituída por um piso e duas entradas. Contrariamente ao caso prático 1, esta encontra-se actualmente na posse no morador, uma vez que este optou pela opção de compra.

A figura 28 representa fotograficamente o caso prático 2:



Fig.28 – Representação fotográfica do caso prático 2.

4.2.2.1.DESCRICÃO CONSTRUTIVA DO CASO PRÁTICO 2

De seguida pretende-se realizar uma caracterização construtiva dos elementos do caso prático 2, através de informação colhida visualmente e fornecida pelos moradores:

Fachadas

Exteriores:

Constituídas por paredes de alvenaria

Interiores:

Constituídas por uma parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso. No quarto de banho este reboco possui um revestimento de ladrilho cerâmico.

Pavimento

Os pisos dos interiores das habitações são revestidos com um mosaico cerâmico.

Vãos

Constituídas por janelas de vidro simples e estores.

Os peitoris são constituídos por pedra natural

Cobertura

Constituída por dois tipos de cobertura, uma executada através de telha e a restante por chapa de zinco.

As figuras 29 e 30 representam 2 exemplos da aplicação das fichas de manutenção ao caso prático 2:

Caso 94					
Localização: Faial - Horta					
Ano de Construção: Não definido					
		Presença de manchas e empolamentos no revestimento da parede interior da cozinha junto à cobertura. Nota: Observação do sentido descendente da anomalia desde a ligação entre a parede e o tecto			
Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Tentativa de reparação pelo morador através da aplicação de tinta de estanque, contudo sem resultados.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos da habitação. A presente anomalia encontra-se na parede oposta à do caso 93.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente por alguma deficiência ao nível da impermeabilização da cobertura.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Obteria	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Fig.29 – Exemplo 1 da aplicação da ficha de manutenção no caso prático 2.

Caso 97					
Localização: Faial - Horta					
Ano de Construção: Não definido					
		Presença de manchas e empolamentos no revestimento da parede interior do corredor junto à cobertura. Nota: Observação do sentido descendente da anomalia desde a ligação entre a parede e o tecto			
Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Tentativa de reparação pelo morador através da aplicação de tinta de estanque, contudo sem resultados.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos da habitação.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente por alguma deficiência ao nível da impermeabilização da cobertura.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Obteria	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Fig.30 – Exemplo 2 da aplicação da ficha de manutenção no caso práctico 2.

Os exemplos em cima representados exibem as anomalias mais frequentes e visíveis do caso práctico 2, durante a curta visita efectuada à presente habitação social. Destaque para o exemplo da figura 30, onde é possível a observação do trajecto da água ao longo da parede desde a cobertura. Segundo os moradores em dias de precipitação é possível a observação do escoamento da água pela parede abaixo.

4.3. DADOS RECOLHIDOS

No quadro 2 estão representadas todas as anomalias detectadas durante a presente investigação:

Caso	Local	Anomalia
1	Matosinhos – Lote 1	Fissuração da parede exterior na zona do cunhal
2	Matosinhos – Lote 1	Deterioração da vedação da junta de dilatação
3	Matosinhos – Lote 1	Fissuração da parede exterior na zona corrente
4	Matosinhos – Lote 5	Deterioração da vedação nas juntas perimetrais entre a caixilharia e o peitoril
5	Matosinhos – Lote 5	Escorrência de cor branca no revestimento de tijolo da fachada exterior junto ao vão da janela
6	Matosinhos – Lote 5	Fissura na fachada exterior junto ao vão da janela
7	Matosinhos – Lote 5	Fissura na fachada exterior na zona do cunhal junto à cobertura
8	Matosinhos – Lote 1	Descasque da pintura dos vãos da janela
9	Matosinhos – Lote 1	Fissuração das peças de betão armado nos vãos da janela
10	Matosinhos – Lote 1	Sujidade na parte inferior do peitoril da janela
11	Matosinhos – Lote 1	Destacamento de peças de betão armado nos vãos da janela
12	Matosinhos – Lote 1	Sujidade do elemento metálico no ensoleiramento da porta de entrada
13	Matosinhos – Lote 1	Presença de água no peitoril em pedra natural da janela
14	Matosinhos – Lote 1	Corrosão da amarração do tubo de queda
15	Matosinhos – Lote 1	Destacamento de peças de betão armado nos vãos da janela
16	Matosinhos – Lote 1	Deterioração da pintura das peças metálicas nos vãos das janelas
17	Matosinhos – Lote 1	Fissuração das peças de betão armado nos vãos da janela
18	Matosinhos – Lote 1	Presença de água no peitoril em pedra natural da janela
19	Matosinhos – Lote 5	Descasque da pintura dos vãos da janela
20	Matosinhos – Lote 5	Fissuração das peças de betão armado nos vãos da janela
21	Matosinhos – Lote 5	Abatimento do pavimento da envolvente exterior
22	Matosinhos – Lote 1	Descasque da pintura da parede interior da caixa de escadas
23	Matosinhos – Lote 1	Presença de água/empolamentos no revestimento do tecto da caixa de escadas, junto à clarabóia

Caso	Local	Anomalia
24	Matosinhos – Lote 1	Presença de água/empolamentos no revestimento do tecto da caixa de escadas, junto à clarabóia
25	Matosinhos – Lote 5	Presença de água/empolamentos no revestimento do tecto da caixa de escadas, junto à clarabóia
26	Matosinhos – Lote 1	Degradação da junta do caixilho da janela (redonda) da caixa de escadas
27	Matosinhos – Lote 1	Manchas e empolamento no revestimento da parede da caixa de escadas junto aos vãos das janelas redondas
28	Matosinhos – Lote 1	Fissuração da soleira da porta de entrada do edifício
29	Matosinhos – Lote 5	Fissuração da soleira da porta de entrada do edifício
30	Matosinhos – Lote 1	Deterioração do sistema de fixação do corrimão da escada à parede
31	Matosinhos – Lote 5	Descasque da parede interior do R/C
32	Matosinhos – Lote 5	Sujidade existente na parede interior no R/C
33	Matosinhos – Lote 5	Descasque da parede interior no R/C junto ao vão da porta de entrada
34	Matosinhos – Lote 5	Existência de empolamentos nos painéis de protecção dos contadores de água no R/C
35	Matosinhos – Lote 5	Sinais de presença de água na parede e no piso junto aos contadores
36	Matosinhos – Lote 1	Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela da sala
37	Matosinhos – Lote 1	Existência de empolamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela da sala – sinal de presença de água
38	Matosinhos – Lote 1	Sinais de presença de água no revestimento da parede interior da sala
39	Matosinhos – Lote 1	Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela da cozinha
40	Matosinhos – Lote 1	Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela da sala
41	Matosinhos – Lote 1	Existência de empolamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela da sala – sinal de presença de água
42	Matosinhos – Lote 1	Sinais de presença de água e descasque da parede interior junto ao vão da janela da sala
43	Matosinhos – Lote 1	Presença de manchas e empolamentos no revestimento da parede interior junto ao vão da janela do quarto
44	Matosinhos – Lote 1	Presença de manchas e empolamentos no revestimento da parede interior e tecto do quarto

Caso	Local	Anomalia
45	Matosinhos – Lote 1	Existência de empolamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela da sala – sinal de presença de água
46	Matosinhos – Lote 1	Sinais de presença de água no revestimento da parede e tecto interior da laje com ligação à cobertura, no quarto de banho
47	Matosinhos – Lote 1	Existência de condensações na parede e tecto interior da cozinha
48	Matosinhos – Lote 1	Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela da sala
49	Matosinhos – Lote 1	Existência de empolamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela da sala – sinal de presença de água
50	Matosinhos – Lote 1	Sinais de presença de água no tecto do quarto 1 junto ao vão da janela
51	Matosinhos – Lote 1	Existência de empolamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela do quarto 2 – sinal de presença de água
52	Matosinhos – Lote 1	Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela do quarto 3
53	Matosinhos – Lote 1	Presença de condensações na parede e tecto interior do quarto de banho
54	Matosinhos – Lote 1	Sinais presença de água no revestimento da parede interior do anexo da cozinha
55	Matosinhos – Lote 5	Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela da sala
56	Matosinhos – Lote 5	Existência de empolamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela da sala – sinal de presença de água
57	Matosinhos – Lote 5	Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela do quarto 1
58	Matosinhos – Lote 5	Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela quarto 2
59	Matosinhos – Lote 5	Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela do quarto 3
60	Matosinhos – Lote 5	Existência de empolamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela do quarto 2 – sinal de presença de água
61	Matosinhos – Lote 5	Existência de empolamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela do quarto 3 – sinal de presença de água
62	Matosinhos – Lote 5	Presença de condensações no tecto da cozinha
63	Matosinhos – Lote 5	Presença de condensações no tecto do quarto de banho
64	Matosinhos – Lote 1	Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto à porta de entrada

Caso	Local	Anomalia
65	Matosinhos – Lote 5	Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela da sala
66	Matosinhos – Lote 5	Existência de empolamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela da sala – sinal de presença de água
67	Matosinhos – Lote 5	Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela do quarto 1
68	Matosinhos – Lote 5	Existência de empolamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela do quarto 1 – sinal de presença de água
69	Matosinhos – Lote 5	Presença de condensações no tecto do quarto 1
70	Matosinhos – Lote 5	Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela do quarto 2
71	Matosinhos – Lote 5	Existência de empolamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela do quarto 2 – sinal de presença de água
72	Matosinhos – Lote 5	Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela do quarto 3
73	Matosinhos – Lote 5	Existência de empolamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela do quarto 3 – sinal de presença de água
74	Matosinhos – Lote 5	Presença de condensações na parede interior e no tecto do quarto de banho
75	Matosinhos – Lote 5	Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela da sala
76	Matosinhos – Lote 5	Existência de empolamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela da sala – sinal de presença de água
77	Matosinhos – Lote 5	Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela do quarto 1
78	Matosinhos – Lote 5	Existência de empolamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela do quarto 1 – sinal de presença de água
79	Matosinhos – Lote 5	Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela do quarto 2
80	Matosinhos – Lote 5	Sinais de presença de água no revestimento da parede interior e no canto do tecto do quarto 3
81	Matosinhos – Lote 5	Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela do quarto 3
82	Matosinhos – Lote 5	Destacamento do piso cerâmico no anexo da cozinha
83	Matosinhos – Lote 5	Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela da sala recentemente tratado pelo morador
84	Matosinhos – Lote 5	Existência de empolamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela da sala – sinal de presença de água

Caso	Local	Anomalia
85	Matosinhos – Lote 5	Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela da sala recentemente tratado pelo morador
86	Matosinhos – Lote 5	Sinais de presença de água no revestimento da parede interior na zona do cunhal do quarto 3
87	Matosinhos – Lote 5	Existência de empolamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela do quarto de banho – sinal de presença de água
88	Matosinhos – Lote 5	Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela da sala
89	Matosinhos – Lote 5	Existência de manchas na envolvente da janela do anexo da cozinha. Nota: Alteração do vão de madeira da janela por pedra (mármore) por parte do utilizador. De registar a não visualização de um orifício de saída de água da caixilharia
90	Matosinhos – Lote 5	Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela do quarto 1
91	Matosinhos – Lote 5	Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela do quarto 2
92	Matosinhos – Lote 5	Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela do quarto 3
93	Faial - Açores	Presença de manchas e empolamentos no revestimento da parede interior da cozinha junto à cobertura
94	Faial – Açores	Presença de manchas e empolamentos no revestimento da parede interior da cozinha junto à cobertura. Nota: Observação do sentido descendente da anomalia desde a ligação entre a parede e o tecto
95	Faial – Açores	Corrosão da viga metálica junto à cobertura da cozinha
96	Faial - Açores	Presença de manchas e empolamentos no revestimento da parede interior e tecto da sala junto à cobertura.
97	Faial – Açores	Presença de manchas e empolamentos no revestimento da parede interior do corredor junto à cobertura. Nota: Observação do sentido descendente da anomalia desde a ligação entre a parede e o tecto

Quadro 2 – Dados recolhidos dos casos práticos 1 e 2.

O quadro 2 representa os dados recolhidos após visitas às habitações sociais de ambos os casos práticos, do contacto com os moradores e com o apoio de técnicos especializados. O presente quadro serviu de base para a realização das fichas de manutenção presentes no anexo B, onde se realizou uma análise mais pormenorizada das anomalias em questão. Destaque para a diferença de tamanho das amostras de ambos os casos.

5

DISCUSSÃO DE RESULTADOS

5.1. INTRODUÇÃO

Após a apresentação dos casos de estudo e do levantamento de dados através de visitas ao local, contacto com os moradores e com o auxílio dos técnicos especializados da GEQUALTEC desenvolveram-se fichas de manutenção, já descritas anteriormente. O presente capítulo tem como objectivo o tratamento e discussão dos dados provenientes das fichas elaboradas com o intuito de obter conclusões que permitam responder à problemática central da presente dissertação. Pretende-se inicialmente analisar os dois casos em conjunto e posteriormente a execução de uma análise comparativa entre os dois casos práticos.

5.2. ANÁLISE DE DADOS

No decorrer do presente estudo foram elaboradas 97 fichas de manutenção para um total de 97 anomalias detectadas. O levantamento deste conjunto de manifestações foi realizado em três espaços distintos como já anteriormente mencionado no capítulo 3. O gráfico da figura 31 representa a frequência de anomalias detectadas em cada espaço:

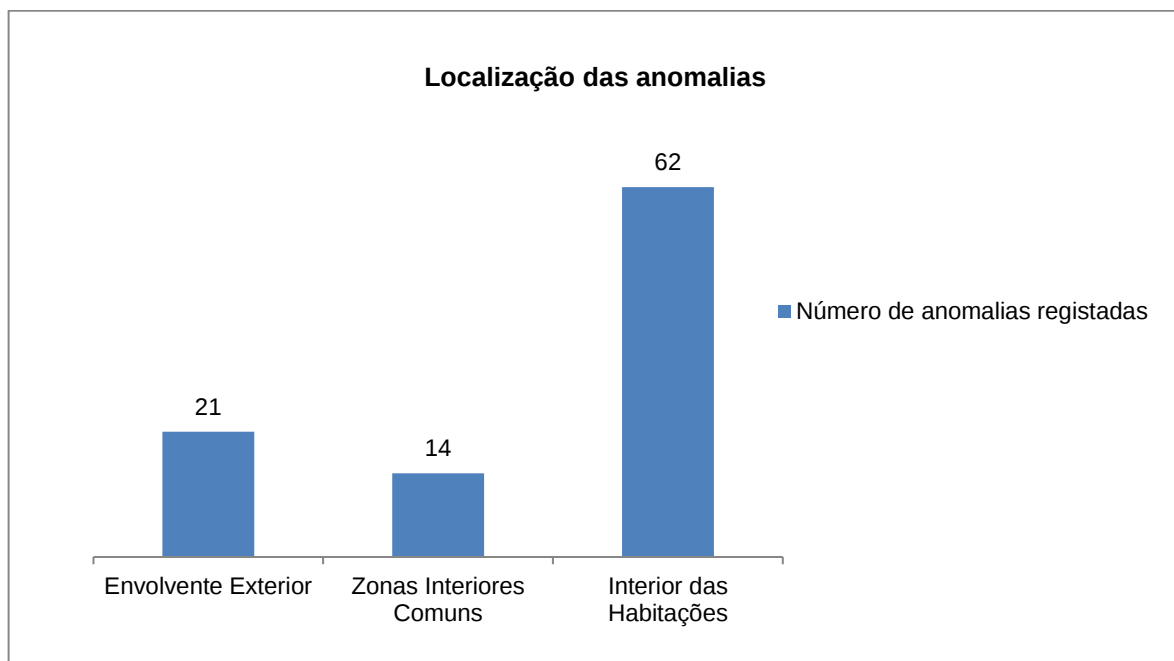


Fig.31 – Representação gráfica da frequência de anomalias nos diferentes espaços no conjunto dos dois casos práticos.

Após observação dos dados do gráfico em cima representado conclui-se que mais de metade do número de anomalias detectadas se situam no interior das habitações (aproximadamente 64%).

Tal fenómeno poderá justificar-se com o facto de ser um espaço com maior utilização que os restantes, que conjuntamente com a influência causada pelas anomalias oriundas da envolvente exterior proporcionam um espaço com maior vulnerabilidade ao aparecimento de manifestações anómalas.

A figura 32 traduz graficamente as anomalias com maior incidência nos dois casos práticos. Com o auxílio desta observa-se que existem duas manifestações que se distanciam das restantes:

- Sinais de presença de água;
- Empolamentos nos apainelados de madeira.

A primeira constitui aproximadamente 46% das anomalias detectadas. Face a tal fenómeno conclui-se que um dos principais problemas das habitações envolvidas no caso estudo envolve deficiências ao nível de estanquidade da água dos diferentes elementos construtivos. De salientar o facto de não estar representadas todas as anomalias existentes, uma vez que a sua frequência é tão reduzida que a sua representação não teria valor.

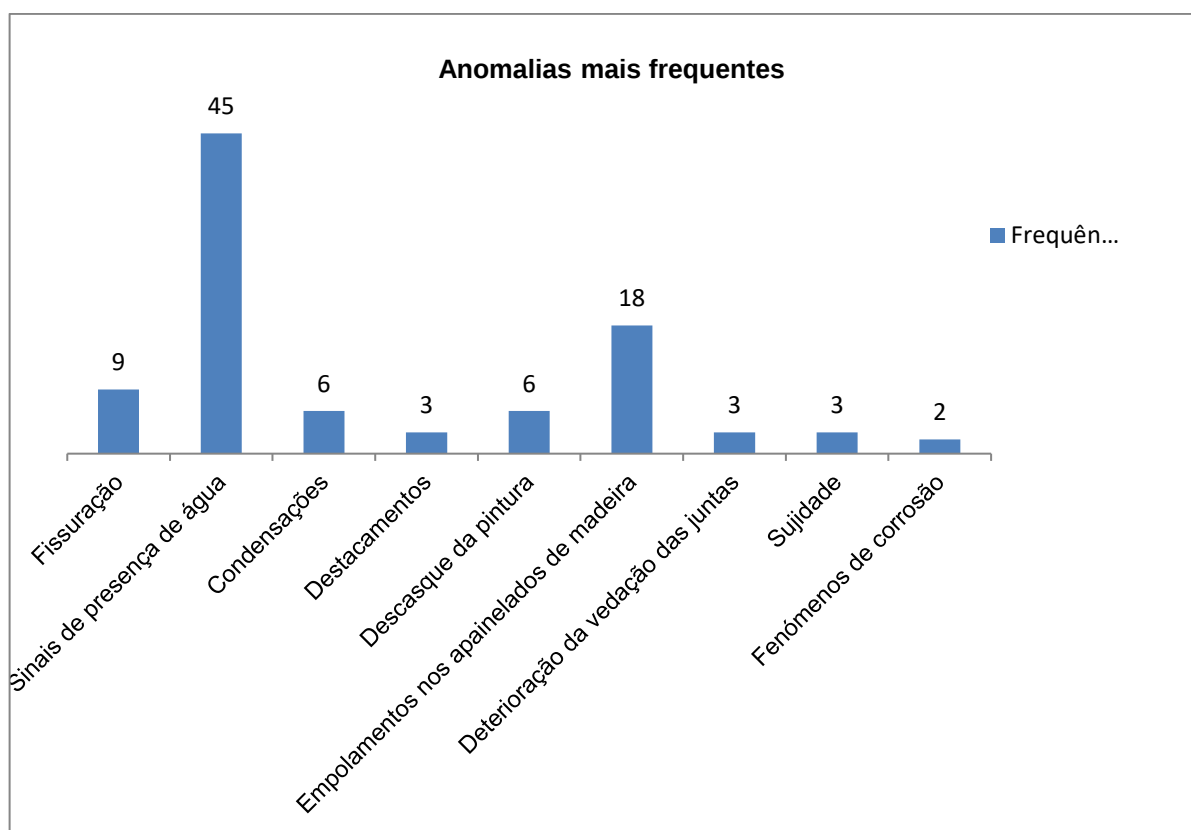


Fig.32 – Representação gráfica da frequência das anomalias com maior incidência no conjunto dos dois casos práticos

Com o intuito de desenvolver uma melhor percepção relativamente ao tipo de anomalias presentes nos casos práticos, apresenta-se um conjunto de fotografias elucidativas a cada tipo de anomalia mais frequente:



Fig.33 – Representação fotográfica da anomalia tipo "Fissuração".



Fig.34 – Representação fotográfica da anomalia tipo "Fenómenos de corrosão".



Fig.35 – Representação fotográfica da anomalia tipo "Destacamento".



Fig.36 – Representação fotográfica da anomalia tipo “Descasque da pintura”.



Fig.37 – Representação fotográfica da anomalia tipo “Sinais de presença de água”.



Fig.38 – Representação fotográfica da anomalia tipo “Empolamentos nos apanelados de madeira”.



Fig.39 – Representação fotográfica da anomalia tipo “ Condesações”.



Fig.40 – Representação fotográfica da anomalia tipo “ Sujidade”.



Fig.41 – Representação fotográfica da anomalia tipo “ Deterioração da vedação das juntas”.

Durante as visitas efectuadas às habitações em análise verificou-se que alguns dos moradores haviam efectuado tentativas de reparação de algumas das anomalias detectadas. Observou-se um total de nove tentativas, das quais sete não obtiveram resultados estando as anomalias a voltar a manifestar-se, e as restantes duas foram muito recentes sendo ainda precoce avaliar o seu resultado. A figura 42 representa um exemplo de uma tentativa de reparação por parte de um utilizador, contudo sem resultados:



Fig.42 – Tentativa de reparação por parte do utilizador (caso prático 1).

Pretendeu-se ainda avaliar o grau de eficiência das diferentes operações de manutenção, já anteriormente abordadas no capítulo 2, nas anomalias detectadas nos dois casos práticos. Como tal realizou-se um estudo específico em cada ficha de manutenção elaborada com o intuito de avaliar a eficácia a nível de resultados em caso de aplicação de cada uma das diferentes operações de manutenção em cada manifestação detectada. O gráfico representado na figura 43 traduz os resultados finais desse estudo:

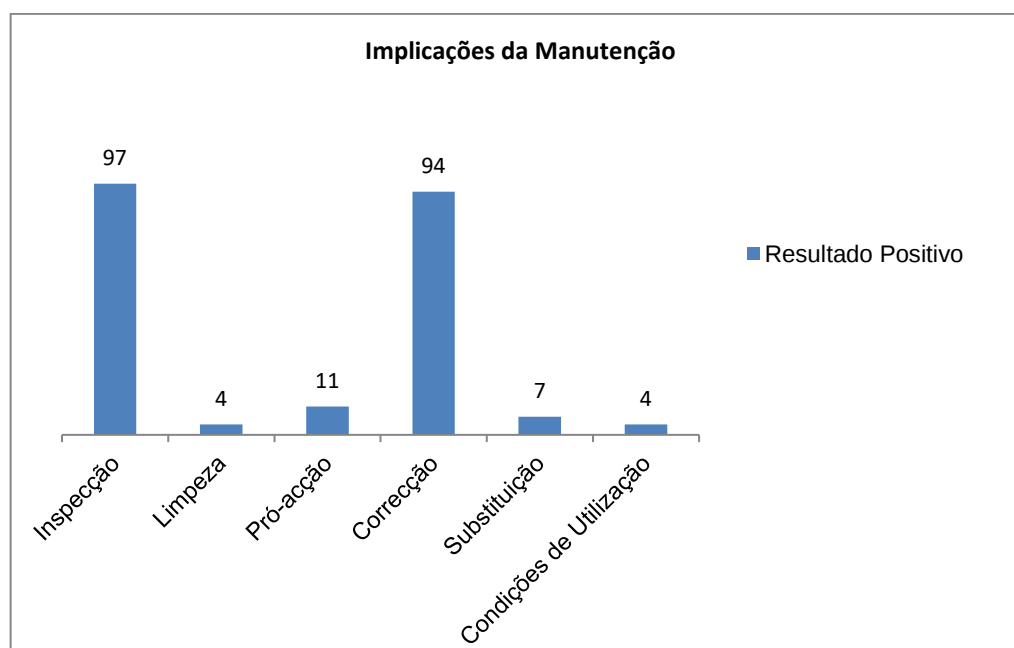


Fig.43 – Representação gráfica dos resultados da aplicação das diferentes operações de manutenção no conjunto dos dois casos.

Observa-se a existência de duas operações com resultados positivos aquando da sua aplicação muito díspares das restantes. As operações de inspecção e correcção possuem eficácia em quase na totalidade de anomalias visualizadas, demonstrando a sua utilidade e importância neste tipo de habitações. A primeira operação manifestou resultados em 97 casos, sendo que destes correspondem:

- 41 casos de anomalias tipo “Sinais de presença de água”;
- 18 casos de anomalias tipo “Empolamentos nos apainelados de madeira”;
- 9 casos de anomalias tipo “Fissurações”;
- 6 casos de anomalias tipo “Condensações”;
- 6 casos de anomalias tipo “Descasque da pintura”;
- 3 casos da anomalia tipo “Destacamentos”;
- 3 casos da anomalia tipo “Deterioração da vedação das juntas”;
- 3 casos da anomalia tipo “Sujidade”;
- Restantes casos correspondem a anomalias de frequência pontual.

Contudo convém salientar que estas operações são geralmente realizadas após a anomalia se manifestar, isto é são de carácter reactivo e não preventivo.

Por fim com o objectivo de estudar a influência que a manutenção tem neste tipo de habitações (Habitações de Custo Controlado) desenvolveu-se um gráfico (Fig.44) onde estão representadas em número a quantidade de anomalias que advêm de erros construtivos, ou da ausência/inexistência de manutenção durante o período de vida útil do elemento construtivo, nos dois casos práticos:

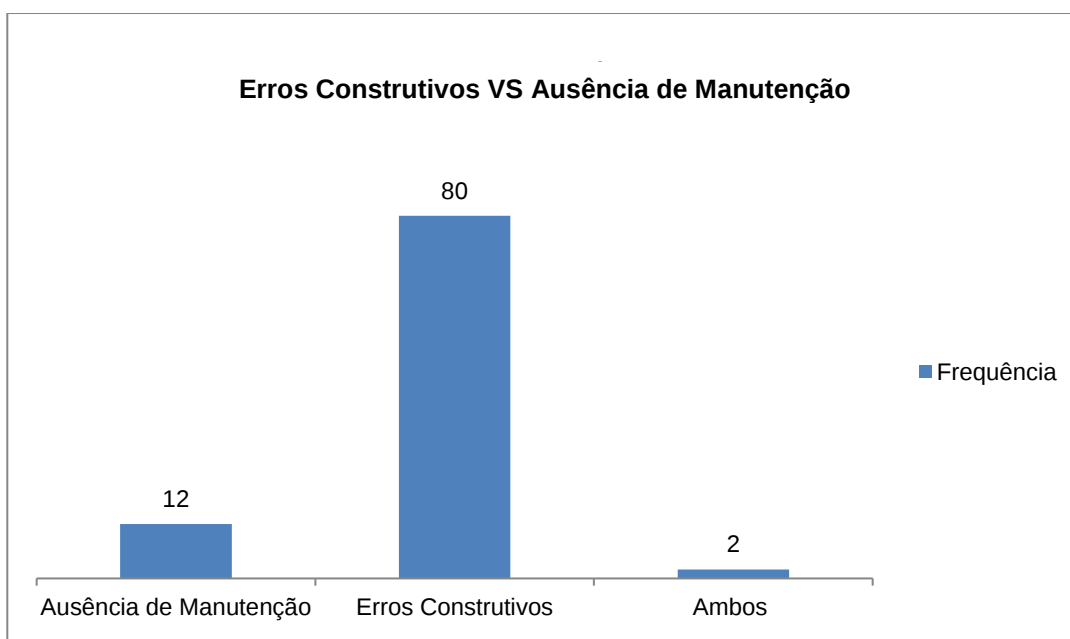


Fig.44 – Representação gráfica “Erros Construtivos VS Ausência de Manutenção” no conjunto dos dois casos práticos.

Após visualização dos resultados verifica-se que mais de 80% das anomalias existentes nas habitações estudadas advêm de erros construtivos e de soluções menos adequadas. De realçar ainda o reduzido número de anomalias provenientes da ausência de manutenção. As 5 anomalias não representadas no

gráfico da figura 44 correspondem a manifestações anómalas com origem na má utilização por parte dos moradores/utilizadores dos diferentes espaços e elementos construtivos. De seguida apresenta-se alguns exemplos dos erros construtivos que deram origem a algumas das anomalias detectadas no presente estudo:

- Inexistência de juntas construtivas no pano exterior da fachada;
- Deficiente execução das clarabóias e/ou existência de deficiências na vedação destas;
- Deficiente ventilação dos espaços interiores juntamente com um desempenho térmico deficiente da envolvente;
- Concepção do material das abraçadeiras dos tubos e queda vulnerável à acção dos agentes atmosféricos.

5.2.1. ANÁLISE COMPARATIVA

No presente subcapítulo pretende-se a realização de uma breve comparação entre os dois casos práticos ao nível de características e resultados. No quadro 3 representa-se uma análise comparativa entre os dois casos de estudo:

	Caso 1	Caso 2
Localização	Matosinhos	Faial, Açores
Tipo de habitação	Social	Social
Descrição da habitação	Constituída por vários pisos e fogos	Constituída por um único piso e fogo
Proprietário	Morador não é proprietário	Morador optou pela opção de compra
Amostra	Representativa	Reduzida
Número de anomalias detectadas	92	5
Anomalias oriundas de erros construtivos	75	5
Anomalias oriundas da ausência de manutenção	12	0

Quadro.3 – Análise comparativa entre os casos práticos 1 e 3.

Após a visualização do quadro 3 verifica-se que os casos práticos são distintos em vários aspectos, contudo a origem das anomalias tem maior incidência em erros construtivos. De salientar que a amostra é reduzida, o que torna presente análise comparativa pouco significativa, no entanto torna-se perceptível a importância da escolha de soluções construtivas adequadas neste tipo de habitações.

Perante isto conclui-se que a influência que a manutenção tem no número de anomalias existentes neste tipo de habitações é muito reduzida. O elevado número de anomalias provenientes de erros construtivos ou de soluções menos adequadas poderá justificar-se com o orçamento limitado e com os custos controlados que envolvem este tipo de habitações.

6

CONCLUSÕES

6.1. RESUMO DO TRABALHO EFECTUADO

A presente dissertação tem como principal objectivo o estudo da influência da manutenção em Habitações de Custo Controlado. Numa fase inicial o intuito foi transmitir e ambientalizar o leitor com alguns conceitos importantes nomeadamente ligados à Gestão e Manutenção de edifícios (capítulo 2).

Como a problemática desta dissertação incide sobre Habitações de Custo Controlado prosseguiu-se a uma pesquisa e estudo acerca da sua origem e das suas características específicas que as tornam diferentes das restantes habitações. Após todo o conhecimento obtido sobre este tipo de habitações e sobre a manutenção e as suas diferentes operações o passo seguinte consistiu no desenvolvimento de uma ferramenta/proposta que permitisse avaliar o efeito da manutenção nestas habitações, surgindo deste modo as fichas de manutenção (capítulo 3).

Com a proposta de metodologia estabelecida prosseguiu-se à sua aplicação a dois casos práticos com o intuito de testar a presente ferramenta e de avaliar os resultados que daí adviriam (capítulo 4). Os dados necessários ao preenchimento das fichas de manutenção foram assegurados através de visitas ao local de estudo, de contacto com os moradores e com o auxílio dos técnicos especializados do GEQUALTEC.

Por fim o capítulo 5 resumiu-se a uma análise dos dados recolhidos que permitiu retirar reflexões e conclusões importantes para a obtenção de uma resposta válida e consistente à problemática da presente dissertação.

6.2. RESULTADOS OBTIDOS

O processo de investigação realizado na presente dissertação permitiu retirar conclusões sobre uma temática ainda pouco abordada no panorama actual. Estas conclusões, já anteriormente discutidas no capítulo 5, resumem-se de forma sintética da seguinte forma:

- As características específicas deste tipo de habitações torna o efeito de qualquer operação diferente das ditas “habitações normais”;
- A maioria das anomalias registadas em Habitações de Custo Controlado do caso prático advêm principalmente de erros construtivos e de soluções menos adequadas;
- A influência que a manutenção tem na existência e no número de anomalias existentes neste tipo de habitações é muito reduzida;
- As operações de manutenção cuja aplicação oferece maior número de resultados positivos são de cariz reactivo, isto é executadas na fase posterior à manifestação da anomalia.

A metodologia utilizada na presente dissertação não é exacta, uma vez que o processo de visualização e identificação de anomalias carece de defeitos, sendo o registo da totalidade de anomalias existentes num edifício um processo de relativa dificuldade.

6.3. DESENVOLVIMENTOS FUTUROS

A presente dissertação trabalhou somente sobre uma pequena fatia de um tema ainda pouco discutido e debatido. A metodologia utilizada para a procura de respostas à problemática presente consistiu num processo simples cuja aplicação se resumiu a apenas a dois casos práticos, sendo que um deles representava uma amostra reduzida e pouca significativa. Como tal, de forma a testar e a comprovar o que foi descrito na presente investigação julga-se necessário a aplicação do mesmo método a uma escala de casos mais alargada com o intuito de obter um peso maior nas conclusões obtidas.

Torna-se aliciante a aplicação da presente metodologia a habitações ditas “normais” com o objectivo de comparar os resultados daí provenientes com os obtidos na presente dissertação.

Por fim a realização de um estudo dos orçamentos limitados das Habitações de Custo Controlado e as suas ligações com as anomalias existentes seria um passo importante para a percepção da importância deste factor no período de vida útil das habitações e no número de manifestações anómalas existentes.

6.4. DIFICULDADES

No desenrolar da investigação surgiram várias dificuldades que tornaram o caminho a percorrer mais longo. A falta de tempo e de disponibilidade no acompanhamento das habitações sociais por parte do autor por motivos profissionais constituíram uma barreira no progresso da presente dissertação. Outra dificuldade encontrada incide no facto de a população residente da ilha do Faial não permitir o acesso às suas habitações, o que tornou a amostra daí proveniente reduzida e pouco significativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSOCIATION, International Facility Management - www.2 [Em linha]. [Consult. 1 de Março de 2019]. Disponível em WWW: <URL: <https://www.ifma.org/about/about-ifma>>.
- CONSTRUÇÃO, Câmara Brasileira da Indústria da (2014) - Guia de Elaboracao de Manuais 2014.
- FLORES, Inês (2002) - Estratégias de Manutenção - Elementos da Envolvente de Edifícios Correntes. IST. 163 p.
- GOOGLEMAPS - www.7 [Em linha]. [Consult. 7 de Abril de 2019]. Disponível em WWW: <URL: <https://www.google.pt/maps/@41.2192474,-8.6773267,171a,35y,39.48t/data=!3m1!1e3>>.
- HABITAÇÃO, Portal de - www.5 [Em linha]. [Consult. 4 de Março de 2019]. Disponível em WWW: <URL: https://www.portaldahabitacao.pt/pt/portal/programas_de_financiamento/custoscontrolados.html>.
- INE (2018) - Estatísticas da Construção e Habitação 2017
- LATEEF OLANREWAJU, Abdul; IDRUS, Arazi; FARIS KHAMIDI, Mohd (2011) - Investigating building maintenance practices in Malaysia: a case study. Structural Survey [Em linha]. 29:5. 397-410. ISSN 0263-080X.
- MANAGEMENT, Associação Portuguesa de Facility - www.4 [Em linha]. [Consult. 1 de Março de 2019]. Disponível em WWW: <URL: <http://apfm.pt/sobre-a-apfm/>>.
- MANAGEMENT, British Institute of Facilities - www.3 [Em linha]. [Consult. 1 de Março de 2019]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.bifm.org.uk/bifm/about/facilities/>>.
- MATOSINHOSHABIT - www.6 [Em linha]. [Consult. 16 de Março de 2019]. Disponível em WWW: <URL: <http://matosinhoshabit.pt/matosinhos-habit/>>.
- MINISTÉRIO DO AMBIENTE, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional (2007) - Decreto de Lei 54 2007. Diário da República: 1530-1551 p.
- MOUBRAY, John (1997) - Reliability-centred maintenance. Amsterdam [etc.]: Elsevier Butterworth-Heinemann. ISBN 0-7506-3358-1.
- MYDIN, Md Azree Othuman (2017) - Significant og Building Maintenance Management on Life-Span of Buildings. Robotica & Management [Em linha]. 40-44.
- NIMA AMANI, Nasly Mohamed Ali, Abdul Hakim Mohammed, Roslida Abd Samat (2012) - A survey on the implementation of facilities maintenance management system of building in Iran. Malaysian Journal of Civil Engineering [Em linha]. 24: 85-95.
- NORTE, Ordem dos Arquitectos Secção Regional - www.1 [Em linha]. [Consult. 17 de Fevereiro de 2019]. Disponível em WWW: <URL: http://www.oasrn.org/pdf_upload/rgeu.pdf>.
- PEDRO, João Branco (2015) - A Habitação de Custo Controlado em Portugal: Uma aposta na Qualidade. National Laboratory of Civil Engineering [Em linha].
- PLEACE, Rebecca Tunstall & Nicholas (2018) - Social Housing - Evidence Review University of York
- PUKŪTE, Iveta; GEIPELE, Ineta (2017) - Different Approaches to Building Management and Maintenance Meaning Explanation. Procedia Engineering [Em linha]. 172: 905-912. ISSN 18777058.
- QUALIDADE, Instituto Português da (2007) - Terminologia da Manutenção.
- R.M.W. HORNER, M.A. El-Haram and A.K.M. Munns (1997) - Building maintenance strategy: a new management approach. Quality in Maintenance [Em linha]. Vol 3: 273-280.
- RODRIGUES (1989) - Manutenção de edifícios : análise e exploração de um banco de dados sobre um parque habitacional. Faculdade de Engenharia do Porto. 290 p.
- (2001) - Gestão de edifícios Modelo de simulação técnico-económica. Porto: FEUP. 269 p.
- TORRES, João Veloso da Silva (2009) - Manutenção Técnica de Edifícios Vão Exteriores: Portas e Janelas. FEUP. 179 p.
- VALE, Hélder (2011) - Metodologia da Manutenção de Edifícios - Mobiliário Incorporado na Construção (MIC). FEUP. 188 p.

ANEXOS

O CD em anexo contém os seguintes anexos:

- Anexo A:
 - A.1 – Ficha de Manutenção-Tipo;
 - A.2 – Fracções inspeccionadas e suas plantas.
- Anexo B – Representação das Fichas de Manutenção realizadas.

ANEXO A.1

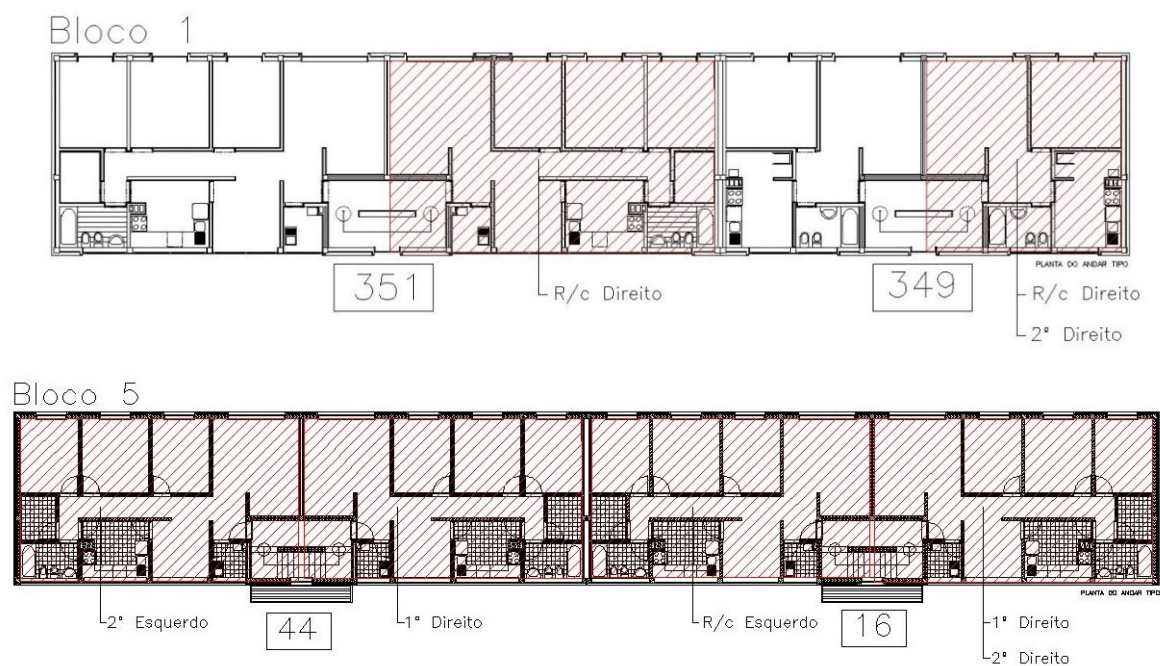
FICHAS DE MANUTENÇÃO-TIPO

Caso 1					
Localização: Data de Construção:		Planta com a sinalização da anomalia			
Foto		Descrição de anomalia			
Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)					
História					
Manifestações e Afins					
Testes					
Possíveis causas					
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pré-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização

ANEXO A.2

FRACÇÕES INSPECCIONADAS E SUAS PLANTAS

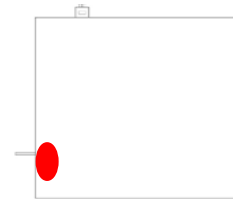
LOTE	ENTRADA	FRAÇÃO
1	349	R/C DIREITO
		2ºDIREITO
	351	R/C DIREITO
5	16	R/C ESQUERDO
		1ºDIREITO
		2ºDIREITO
	44	1ºDIREITO
		2ºESQUERDO



 Fração inspeccionada.

Caso 1**Localização:** Lote 1 – Envolvente Exterior

-Nascente

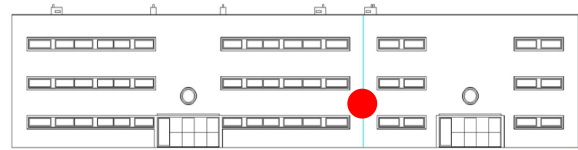
Ano de Construção: 1999

Fissuração da parede exterior na zona do cunhal

Reconstrução Construtiva (REC)	Do interior para o exterior = Tijolo cerâmico vazado (0,15 cm) + reboco com hidrófugo (1 cm) + caixa de ar (2,5 cm) + tijolo cerâmico perfurado (11 cm).				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Observação da inexistência de juntas construtivas no pano exterior da fachada.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Movimentações higrotérmicas associadas à inexistência de juntas construtivas do pano exterior da fachada.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização de fissuras por parte do utente, este deve comunicar à entidade gestora a fim desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

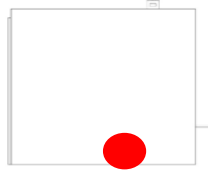
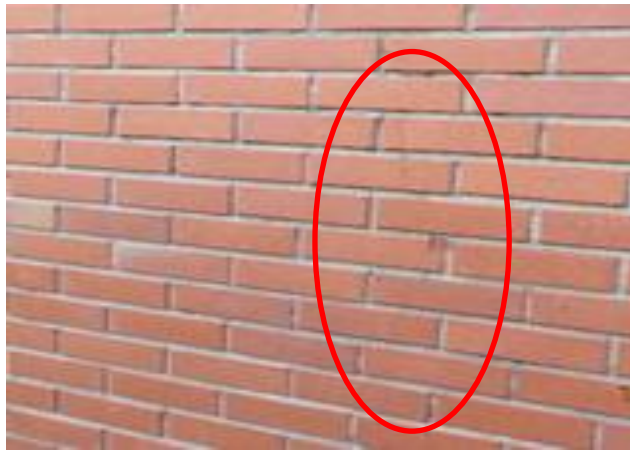
Caso 2

Localização: Lote 1 – Envolvente Exterior - Norte
Ano de Construção: 1999



Deterioração da vedação da junta de dilatação

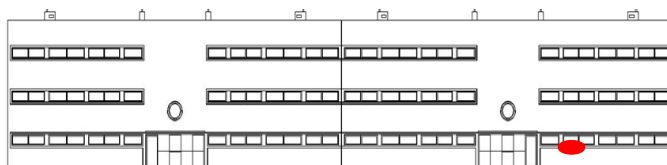
Reconstrução Construtiva (REC)		Do interior para o exterior = Tijolo cerâmico vazado (0,15 cm) + reboco com hidrófugo (1 cm) + caixa de ar (2,5 cm) + tijolo cerâmico perfurado (11 cm).			
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Sem informações concretas.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno no lote 5.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Ausência de manutenção e/ou deficiente execução da vedação da junta			
Implicações da Manutenção					
Inspeção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspeção visual. Em caso de visualização de deterioração da junta por parte do utente, este deve comunicar à entidade gestora a fim de tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Obteria resultados.	Obteria resultados.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.

Caso 3					
Localização: Lote 1 – Envolvente Exterior - Poente Ano de Construção: 1999					
			Fissuração da parede exterior na zona corrente		
Reconstrução Construtiva (REC)		Do interior para o exterior = Tijolo cerâmico vazado (0,15 cm) + reboco com hidrófugo (1 cm) + caixa de ar (2,5 cm) + tijolo cerâmico perfurado (11 cm).			
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Observação da inexistência de juntas construtivas no pano exterior da fachada.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Movimentações higrotérmicas associadas à inexistência de juntas construtivas do pano exterior da fachada.			
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização de fissuras por parte do utente, este deve comunicar à entidade gestora a fim de tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.

Caso 4

Localização: Lote 5 – Envolvente Exterior
- Norte

Ano de Construção: 1999



Deterioração da vedação nas juntas perimetrais entre a caixilharia e o peitoril

Reconstrução Construtiva (REC)	Caixilharia de alumínio (cor branca) + peitoril de pedra natural (calcário) + contorno do vão em betão armado rebocado				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros lotes.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Deterioração e/ou envelhecimento provocado pela ausência de manutenção				
Implicações da Manutenção					
Inspeção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspeção visual. Em caso de visualização da anomalia por parte do utente, este deve comunicar à entidade gestora a fim de tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Obteria resultados.	Não obteria resultados	Não obteria resultados

Caso 5

Localização: Lote 5 – Envolvente Exterior
- Norte

Ano de Construção: 1999

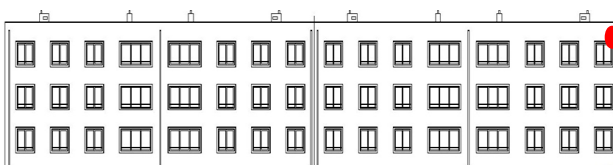


Escorrência de cor branca no revestimento de tijolo da fachada exterior junto ao vão da janela.

Reconstrução Construtiva (REC)		Do interior para o exterior = Tijolo cerâmico vazado (0,15 cm) + reboco com hidrófugo (1 cm) + caixa de ar (2,5 cm) + tijolo cerâmico perfurado (11 cm).			
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Sem informações concretas.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno noutros lotes.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Existência em excesso de sais nos materiais de construção.			
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização de manchas o utente deve comunicar à entidade gestora a fim de tomar medidas correctivas.	Obteria resultados.	Não obteria resultados	Obteria resultados.	Obteria resultados, contudo apenas em situações pontuais/emergências.	Não obteria resultados

Caso 6

Localização: Lote 5 – Envolvente Exterior - Sul
Ano de Construção: 1999

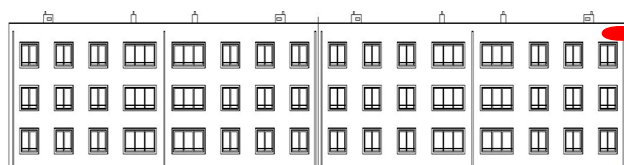


Fissura na fachada exterior junto ao vão da janela

Reconstrução Construtiva (REC)	Do interior para o exterior = Tijolo cerâmico vazado (0,15 cm) + reboco com hidrófugo (1 cm) + caixa de ar (2,5 cm) + tijolo cerâmico perfurado (11 cm).				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Observação da inexistência de juntas construtivas no pano exterior da fachada.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros lotes.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Movimentações higrotérmicas associadas à inexistência de juntas construtivas do pano exterior da fachada				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização de fissuras por parte do utente, este deve comunicar à entidade gestora a fim de tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados	Obteria resultados.	Não obteria resultado.	Não obteria resultados

Caso 7

Localização: Lote 5 – Envolvente Exterior - Sul
Ano de Construção: 1999



Fissura na fachada exterior na zona do cunhal junto à cobertura

Reconstrução Construtiva (REC)	Do interior para o exterior = Tijolo cerâmico vazado (0,15 cm) + reboco com hidrófugo (1 cm) + caixa de ar (2,5 cm) + tijolo cerâmico perfurado (11 cm).				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Observação da inexistência de juntas construtivas no pano exterior da fachada.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros lotes.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Movimentações higrotérmicas associadas à inexistência de juntas construtivas do pano exterior da fachada				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização de fissuras por parte do utente, este deve comunicar à entidade gestora a fim de tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados	Obteria resultados.	Não obteria resultado.	Não obteria resultados

Caso 8

Localização: Lote 1 – Envolvente Exterior - Norte
Ano de Construção: 1999

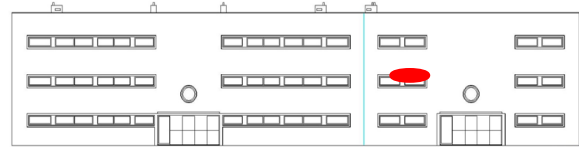


Descasque da pintura dos vãos da janela

Reconstrução Construtiva (REC)	Caixilharia de alumínio (cor branca) + peitoril de pedra natural (calcário) + contorno do vão em betão armado rebocado				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno no lote 5				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Deterioração associada à inexistência de manutenção durante o seu período de vida útil.				
Implicações da Manutenção					
Inspeção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspeção visual. Em caso de visualização da deterioração da pintura dos vãos o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta implantar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 9

Localização: Lote 1 – Envolvente Exterior - Norte
Ano de Construção: 1999

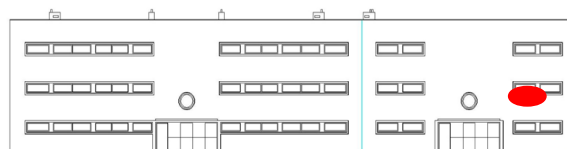


Fissuração das peças de betão armado nos vãos das janelas

Reconstrução Construtiva (REC)		Caixilharia de alumínio (cor branca) + peitoril de pedra natural (calcário) + contorno do vão em betão armado rebocado			
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Sem informações concretas.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Corrosão das armaduras e/ou movimentações higrotérmicas do betão/reboco e/ou cargas aplicadas nas peças oriundas do peso das paredes e das suas movimentações higrotérmicas.			
Implicações da Manutenção					
Inspeção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspeção visual. Em caso de visualização da fissuração das peças de betão armado o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta implantar medidas correctivas.	Não obteria resultados	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 10

Localização: Lote 1 – Envolvente Exterior - Norte
Ano de Construção: 1999

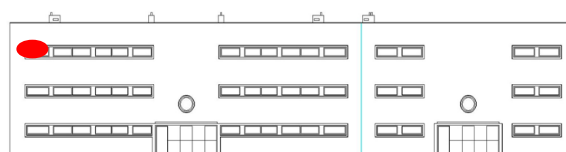


Sujidade na parte inferior do peitoril da janela.

Reconstrução Construtiva (REC)	Caixilharia de alumínio (cor branca) + peitoril de pedra natural (calcário) + contorno do vão em betão armado rebocado				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Sujidade e envelhecimento oriundos da falta de manutenção.				
Implicações da Manutenção					
Inspeção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspeção visual. Em caso de visualização da presente manifestação o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta implantar medidas.	Obteria resultados.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.

Caso 11

Localização: Lote 1 – Envolvente Exterior - Norte
Ano de Construção: 1999

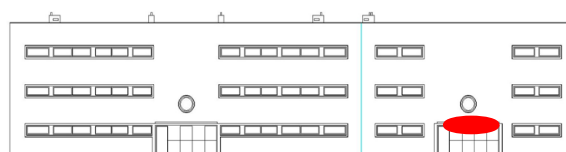


Destacamento de peças de betão armado nos vãos da janela

Reconstrução Construtiva (REC)		Caixilharia de alumínio (cor branca) + peitoril de pedra natural (calcário) + contorno do vão em betão armado rebocado			
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Sem informações concretas.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Corrosão das armaduras e/ou movimentações higrotérmicas do betão/reboco e/ou cargas aplicadas nas peças oriundas do peso das paredes e das suas movimentações higrotérmicas.			
Implicações da Manutenção					
Inspeção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspeção visual. Em caso de visualização do destacamento das peças de betão armado o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta implantar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.

Caso 12

Localização: Lote 1 – Envolvente Exterior - Norte
Ano de Construção: 1999

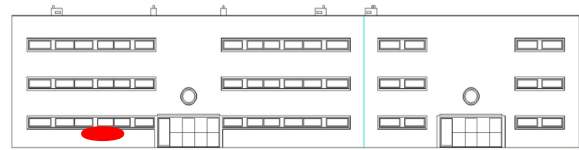


Sujidade do elemento metálico no ensoleiramento da porta de entrada

Reconstrução Construtiva (REC)	Do interior para o exterior = Tijolo cerâmico vazado (0,15 cm) + reboco com hidrófugo (1 cm) + caixa de ar (2,5 cm) + tijolo cerâmico perfurado (11 cm).				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno no lote 5.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Sujidade e envelhecimento oriundos da falta de manutenção.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização de sujidade nos ensoleiramento da porta o utente deve comunicar à entidade com o intuito desta implantar medidas.	Obteria resultados.	Não obteria resultados.	Não Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.

Caso 13

Localização: Lote 1 – Envolvente Exterior - Norte
Ano de Construção: 1999



Presença de água no peitoril em pedra natural da janela

Reconstrução Construtiva (REC)		Caixilharia de alumínio (cor branca) + peitoril de pedra natural (calcário) + contorno do vão em betão armado rebocado			
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Sem informações concretas.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Provavelmente aliado a uma concepção errada do vão da janela.			
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização de sinais de água nos peitoris das janelas o utente deve comunicar à entidade com o intuito desta implantar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Obteria resultados.	Não obteria resultados.

Caso 14

Localização: Lote 1 – Envolvente Exterior - Sul
Ano de Construção: 1999



Corrosão da amarração do tubo de queda

Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Sem informações concretas.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno no lote 5.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Deterioração associada à inexistência de manutenção e à provável má concepção do material das abraçadeiras vulnerável à acção dos agentes atmosféricos.			
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização de sinais de corrosão das abraçadeiras o utente deve comunicar à entidade com o intuito desta implantar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Obteria resultados.	Obteria resultados	Obteria resultados.	Não obteria resultados.

Caso 15

Localização: Lote 1 – Envolvente Exterior - Sul
Ano de Construção: 1999



Destacamento de peças de betão armado nos vãos da janela

Reconstrução Construtiva (REC)	Caixilharia de alumínio (cor branca) + peitoril de pedra natural (calcário) + contorno do vão em betão armado rebocado				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Corrosão das armaduras e/ou movimentações higrotérmicas do betão/reboco e/ou cargas aplicadas nas peças oriundas do peso das paredes e das suas movimentações higrotérmicas.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do destacamento das peças de betão armado o utente deve comunicar à entidade com o intuito desta implantar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.

Caso 16

Localização: Lote 1 – Envolvente exterior - Sul
Ano de Construção: 1999



Deterioração da pintura das peças metálicas nos vãos da janela

Reconstrução Construtiva (REC)		Caixilharia de alumínio (cor branca) + peitoril de pedra natural (calcário) + contorno do vão em betão armado rebocado			
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Sem informações concretas.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Deterioração associada à inexistência de manutenção durante o seu período de vida útil e/ou incorrecta concepção do material do revestimento metálico vulnerável à acção dos agentes atmosféricos.			
Implicações da Manutenção					
Inspeção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspeção visual. Em caso de visualização da deterioração das peças metálicas dos vãos das janelas o utente deve comunicar à entidade com o intuito desta implantar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Obteria resultados.	Obteria resultados	Obteria resultados, caso a causa do problema envolva o material de revestimento metálico aplicado.	Não obteria resultados.

Caso 17

Localização: Lote 1 – Envolvente Exterior - Sul
Ano de Construção: 1999

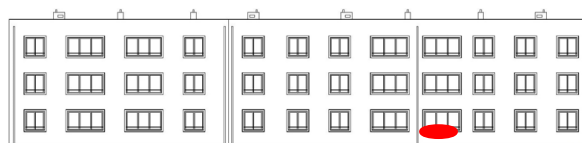


Fissuração das peças de betão armado nos vãos das janelas

Reconstrução Construtiva (REC)		Caixilharia de alumínio (cor branca) + peitoril de pedra natural (calcário) + contorno do vão em betão armado rebocado			
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Sem informações concretas.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Corrosão das armaduras e/ou movimentações higrotérmicas do betão/reboco e/ou cargas aplicadas nas peças oriundas do peso das paredes e das suas movimentações higrotérmicas.			
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização da fissuração das peças de betão armado o utente deve comunicar à entidade com o intuito desta implantar medidas correctivas.	Não obteria resultados	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 18

Localização: Lote 1 – Envolvente Exterior - Sul
Ano de Construção: 1999

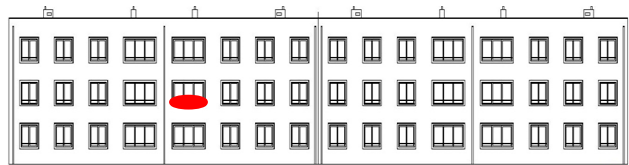


Presença de água no peitoril em pedra natural da janela

Reconstrução Construtiva (REC)		Caixilharia de alumínio (cor branca) + peitoril de pedra natural (calcário) + contorno do vão em betão armado rebocado			
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Sem informações concretas.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Provavelmente aliado a uma concepção errada do vão da janela.			
Implicações da Manutenção					
Inspeção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspeção visual. Em caso de visualização de sinais de água nos peitoris das janelas o utente deve comunicar à entidade com o intuito desta implantar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.

Caso 19

Localização: Lote 5 – Envolvente Exterior - Sul
Ano de Construção: 1999



Descasque da pintura dos vãos da janela

Reconstrução Construtiva (REC)		Caixilharia de alumínio (cor branca) + peitoril de pedra natural (calcário) + contorno do vão em betão armado rebocado			
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Sem informações concretas.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno no lote 1			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Deterioração associada à inexistência de manutenção durante o seu período de vida útil.			
Implicações da Manutenção					
Inspeção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspeção visual. Em caso de visualização da deterioração da pintura dos vãos o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta implantar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 20

Localização: Lote 5 – Envolvente Exterior - Sul
Ano de Construção: 1999

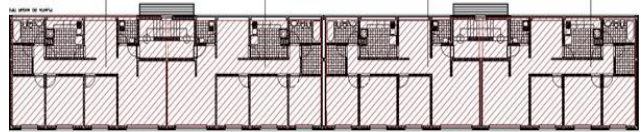


Fissuração das peças de betão armado nos vãos das janelas

Reconstrução Construtiva (REC)		Caixilharia de alumínio (cor branca) + peitoril de pedra natural (calcário) + contorno do vão em betão armado rebocado			
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Sem informações concretas.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno no lote 1.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Corrosão das armaduras e/ou movimentações higrotérmicas do betão/reboco e/ou cargas aplicadas nas peças oriundas do peso das paredes e das suas movimentações higrotérmicas.			
Implicações da Manutenção					
Inspeção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspeção visual. Em caso de visualização da fissuração das peças de betão armado o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta implantar medidas correctivas.	Não obteria resultados	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 21

Localização: Lote 5 – Envolvente Exterior - Norte
Ano de Construção: 1999

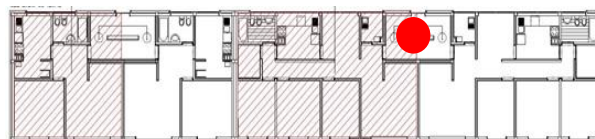


Abatimento do pavimento da envolvente exterior

Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Sem informações concretas.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno no espaço envolvente.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Abatimento parcial do terreno de suporte do passeio.			
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização de abatimentos do passeio o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta implantar medidas correctivas.	Não obteria resultados	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 22

Localização: Lote 1 – Zonas Interiores Comuns
Ano de Construção: 1999

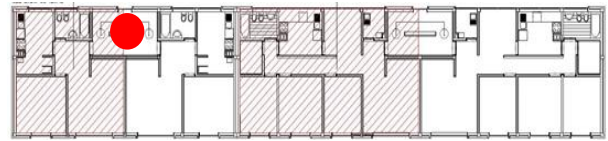


Descasque da pintura da parede interior da caixa de escadas

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envoltente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Deterioração associada à inexistência de manutenção durante o seu período de vida útil.				
Implicações da Manutenção					
Inspeção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspeção visual. Em caso de visualização da deterioração da parede o utente, este deve comunicar à entidade gestora a fim de tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 23

Localização: Lote 1 – Zonas Interiores Comuns
Ano de Construção: 1999

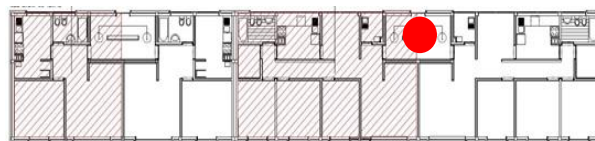


Presença de água/empolamentos no revestimento do tecto da caixa de escadas, junto à clarabóia

Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote e no lote 5.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Deficiente execução das clarabóias e/ou existência de deficiências na vedação destas.				
Implicações da Manutenção					
Inspeção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspeção visual. Em caso de visualização de sinais de presença de água no revestimento do tecto das clarabóias o utente, este deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta implantar acções correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Obteria resultados, contudo apenas aplicada em casos pontuais.	Não obteria resultados

Caso 24

Localização: Lote 1 – Zonas Interiores Comuns
Ano de Construção: 1999

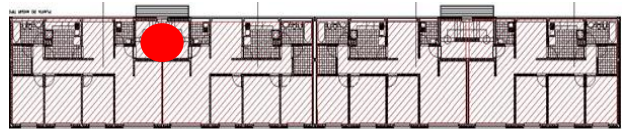


Presença de água/empolamentos no revestimento do tecto da caixa de escadas, junto à clarabóia

Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envoltente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote e no lote 5.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Deficiente execução das clarabóias e/ou existência de deficiências na vedação destas.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização de sinais de presença de água no revestimento do tecto das clarabóias o utente, este deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta implantar acções correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Obteria resultados, contudo apenas aplicado em casos pontuais.	Não obteria resultados

Caso 25

Localização: Lote 5 – Zonas Interiores Comuns
Ano de Construção: 1999

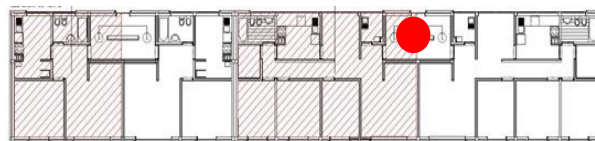


Presença de água/empolamentos no revestimento do tecto da caixa de escadas, junto à clarabóia

Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote e no lote 1.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Deficiente execução das clarabóias e/ou existência de deficiências na vedação destas.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização de sinais de presença de água no revestimento do tecto das clarabóias o utente, este deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta implantar acções correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Obteria resultados, contudo apenas aplicado em casos pontuais.	Não obteria resultados

Caso 26

Localização: Lote 1 – Zonas Interiores Comuns
Ano de Construção: 1999

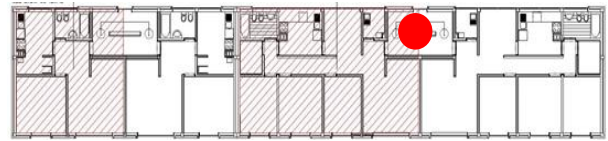


Degradação da junta do caixilho da janela (redonda) da caixa de escadas

Reconstrução Construtiva (REC)	Janelas basculantes de vidro simples sem presença de estores + caixilharia de alumínio				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno no lote 5.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Deterioração e/ou envelhecimento provocado pela ausência de manutenção.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização da deterioração das juntas da janela o utente comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 27

Localização: Lote 1 – Zonas Interiores Comuns
Ano de Construção: 1999

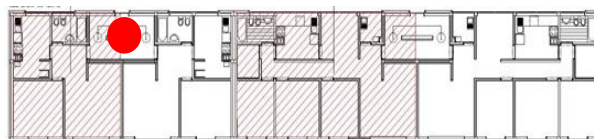


Manchas e empolamento no revestimento da parede da caixa de escadas junto aos vãos das janelas redondas

Reconstrução Construtiva (REC)	Janelas basculantes de vidro simples sem presença de estores + caixilharia de alumínio				
Observação Visual da Envoltente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno no lote 5.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Deterioração da junta do caixilho da janela e/ou associado a deficiências de estanquidade da água pela fachada.				
Implicações da Manutenção					
Inspeção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspeção visual. Em caso de visualização de manchas nos vãos das janelas o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 28

Localização: Lote 1 – Zonas Interiores Comuns
Ano de Construção: 1999

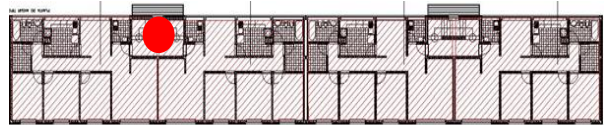


Fissuração da soleira da porta de entrada do edifício

Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Sem informações concretas.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno no lote 5.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Deterioração e/ou envelhecimento provocado pela ausência de manutenção.			
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização de fissuração nas soleiras das portas o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta implantar acções correctivas.	Não obteria resultados.	Obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 29

Localização: Lote 5 – Zonas Interiores Comuns
Ano de Construção: 1999

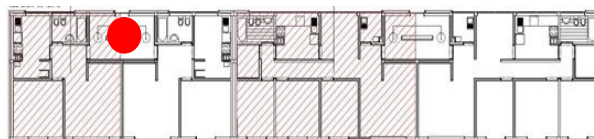


Fissuração da soleira da porta de entrada do edifício

Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Sem informações concretas.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno no lote 1.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Deterioração e/ou envelhecimento provocado pela ausência de manutenção.			
Implicações da Manutenção					
Inspeção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspeção visual. Em caso de visualização de fissuração nas soleiras das portas o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta implantar acções correctivas.	Não obteria resultados.	Obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 30

Localização: Lote 1 – Zonas Interiores Comuns
Ano de Construção: 1999



Deterioração do sistema de fixação do corrimão à parede

Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Sem informações concretas.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Não se visualizou a ocorrência deste fenómeno em mais nenhum ponto.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Deterioração e/ou envelhecimento provocado pela ausência de manutenção.			
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização da deterioração do corrimão o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta implantar acções correctivas.	Não obteria resultados.	Obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 31

Localização: Lote 5 – Zonas Interiores Comuns
Ano de Construção: 1999



Descasque da parede interior no R/C

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocado provavelmente pelo embate/choque de móveis e afins aquando do seu transporte para fora e para dentro da habitação.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do descascamento da parede o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta implantar acções correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Obteria resultados

Caso 32

Localização: Lote 5 – Zonas Interiores Comuns
Ano de Construção: 1999



Sujidade existente na parede interior no
R/C

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Possivelmente provocado pela passagem/apoio das mãos na parede e pela ausência de manutenção.				
Implicações da Manutenção					
Inspeção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Obteria.	Obteria resultados.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados	Não obteria resultados.	Obteria resultados

Caso 33

Localização: Lote 5 – Zonas Interiores Comuns
Ano de Construção: 1999



Descasque da parede interior no R/C
 junto ao vão da porta de entrada

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Possivelmente provocado pelo embate/choque de móveis e afins aquando do seu transporte para fora e para dentro da habitação.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do descascamento da parede o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta implantar acções correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Obteria resultados

Caso 34

Localização: Lote 5 – Zonas Interiores Comuns
Ano de Construção: 1999

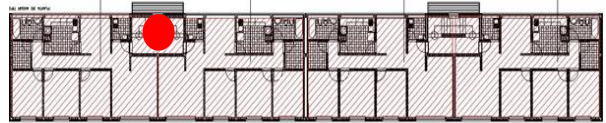


Existência de empolamentos nos painéis de protecção dos contadores de água no R/C.

Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Presença de canalizações na proximidade.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno noutros lotes segundo relato dos moradores.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Deficiências na vedação e/ou rotura de canalizações.			
Implicações da Manutenção					
Inspeção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspeção visual. Em caso de visualização de sinais de presença de água ao redor dos contadores de água o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta avaliar e implantar acções correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 35

Localização: Lote 5 – Zonas Interiores Comuns
Ano de Construção: 1999

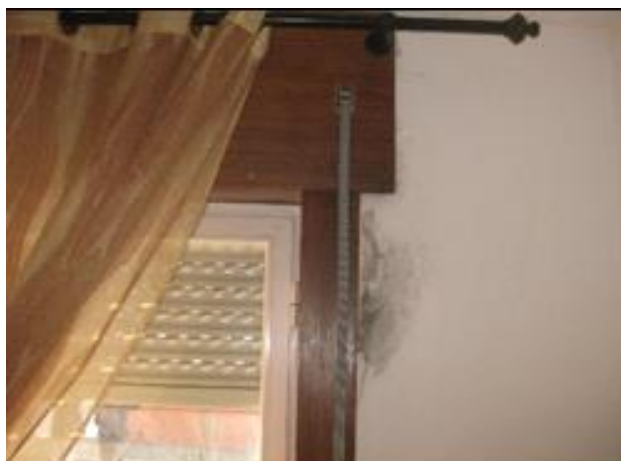
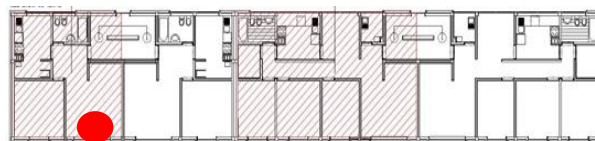


Sinais de presença de água na parede e no piso junto aos contadores

Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Presença de canalizações na proximidade.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno noutros lotes segundo relato dos moradores.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Deficiências na vedação e/ou rotura de canalizações.			
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização de sinais de presença de água ao redor dos contadores de água o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta avaliar e implantar acções correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 36**Localização:** Lote 1 – Interior das Habitações

- Nº349 - R/C Direito

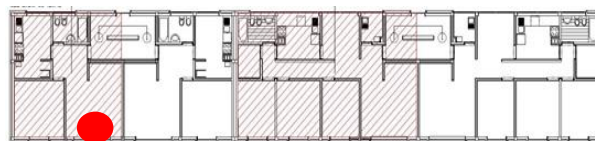
Ano de Construção: 1999

Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela da sala

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Existência de fissuras nos elementos da envolvente exterior.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno em vários pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior e por possíveis deficiências ao nível do sistema de escoamento da parede e da vedação das juntas dos vãos das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspeção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspeção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 37**Localização:** Lote 1 – Interior das Habitações

- Nº349 - R/C Direito

Ano de Construção: 1999

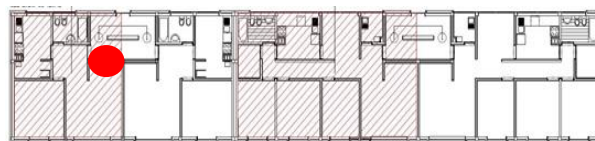
Existência de empolamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela da sala – sinal de presença de água

Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Sem informações concretas.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno em vários pontos do lote.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Provocada possivelmente por deficiências de estanquidade que possibilita o aparecimento de infiltrações pela fachada, juntamente com a acumulação de água proveniente da condensação interior das janelas.			
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 38

Localização: Lote 1 – Interior das Habitações
- Nº349 - R/C Direito

Ano de Construção: 1999



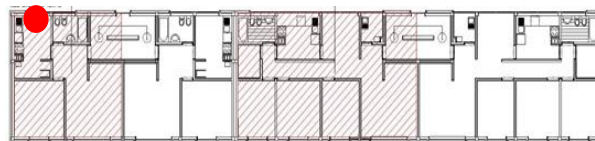
Sinais de presença de água no revestimento da parede interior da sala

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envoltente (OVE)	Presença de uma tubagem de abastecimento de água na proximidade.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada provavelmente por uma deficiência na tubagem de abastecimento de água localizada no lado oposto ao vão da janela.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 39

Localização: Lote 1 – Interior das Habitações
- Nº349 - R/C Direito

Ano de Construção: 1999

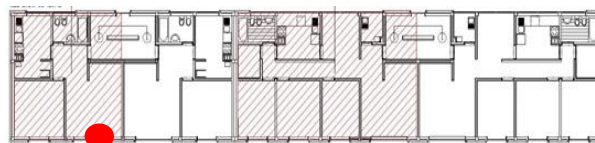


Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela da cozinha

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Existência de fissurações nos elementos da envolvente exterior.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior e por possíveis deficiências ao nível do sistema de escoamento da parede e da vedação das juntas dos vãos das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 40**Localização:** Lote 1 – Interior das Habitações

- Nº349 - 2º Direito

Ano de Construção: 1999

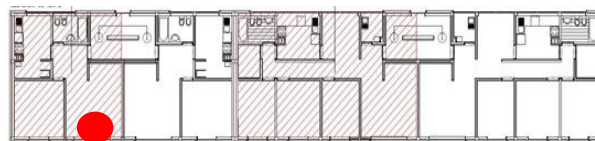
Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela da sala

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior e por possíveis deficiências ao nível do sistema de escoamento da parede e da vedação das juntas dos vãos das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 41

Localização: Lote 1 – Interior das Habitações
- Nº349 - 2º Direito

Ano de Construção: 1999

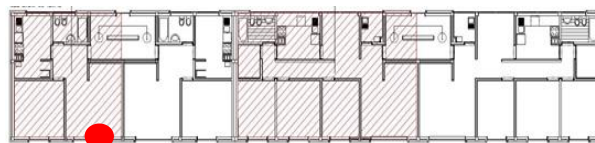


Existência de empolamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela da sala – sinal de presença de água

Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Sem informações concretas.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno em vários pontos do lote.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Provocada possivelmente por deficiências de estanquidade que possibilita o aparecimento de infiltrações pela fachada, juntamente com a acumulação de água proveniente da condensação interior das janelas.			
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 42**Localização:** Lote 1 – Interior das Habitações

- Nº349 - 2º Direito

Ano de Construção: 1999

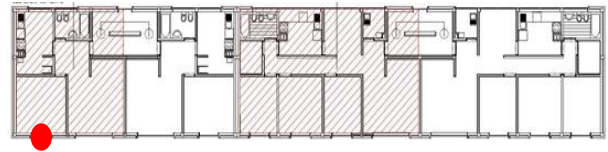
Sinais de presença de água e descasque da parede interior junto ao vão da janela da sala

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior e por possíveis deficiências ao nível do sistema de escoamento da parede e da vedação das juntas dos vãos das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 43

Localização: Lote 1 – Interior das Habitações
- Nº349 - 2º Direito

Ano de Construção: 1999

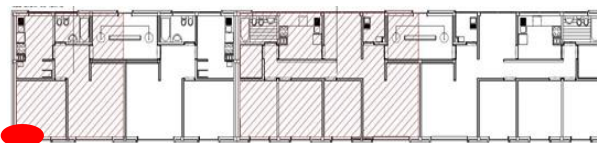


Presença de manchas e empolamentos
no revestimento da parede interior junto
ao vão da janela do quarto

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Existência de fissurações nos elementos da envolvente exterior.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior e por possíveis deficiências ao nível do sistema de escoamento da parede e da vedação das juntas dos vãos das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 44**Localização:** Lote 1 – Interior das Habitações

- Nº349 - 2º Direito

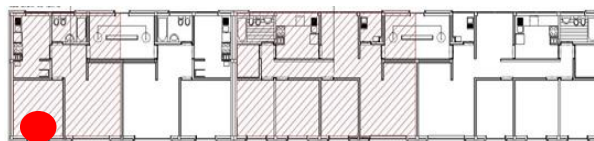
Ano de Construção: 1999

Presença de manchas e empolamentos
no revestimento da parede interior e
tecto do quarto

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Existência de um tubo de queda na envolvente exterior. Ultimo piso com ligação à cobertura.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente por alguma deficiência ao nível da impermeabilização da cobertura. Pode ainda ter alguma ligação com alguma rotura e fuga de água de um tubo de queda presente na fachada exterior.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 45

Localização: Lote 1 – Interior das Habitações
- Nº349 - 2º Direito
Ano de Construção: 1999

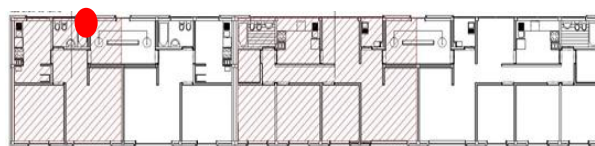


Existência de empoamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela da sala – sinal de presença de água

Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Sem informações concretas.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno em vários pontos do lote.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Provocada possivelmente por deficiências de estanquidade que possibilita o aparecimento de infiltrações pela fachada, juntamente com a acumulação de água proveniente da condensação interior das janelas.			
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 46**Localização:** Lote 1 – Interior das Habitações

- Nº349 - 2º Direito

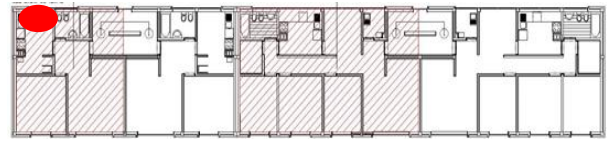
Ano de Construção: 1999

Sinais de presença de água no revestimento da parede e tecto interior da laje com ligação à cobertura, no quarto de banho

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Ultimo piso – ligação com a cobertura.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente por alguma deficiência ao nível da impermeabilização da cobertura.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 47

Localização: Lote 1 – Interior das Habitações
 - Nº349 - 2º Direito
Ano de Construção: 1999

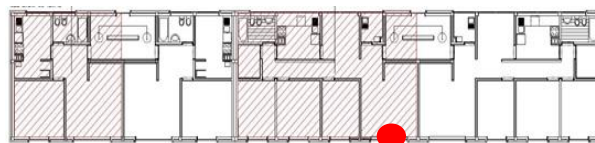


Existência de condensações na parede e tecto interior da cozinha

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada por uma deficiente ventilação dos espaços interiores que poderá estar ainda relacionada com um desempenho térmico deficiente da envolvente.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 48**Localização:** Lote 1 – Interior das Habitações

- Nº351- R/C Direito

Ano de Construção: 1999

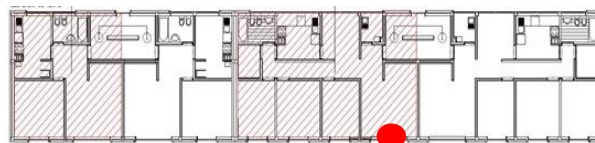
Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela da sala

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Existência de fissurações no elementos da envolvente exterior.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior e por possíveis deficiências ao nível do sistema de escoamento da parede e da vedação das juntas dos vãos das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 49

Localização: Lote 1 – Interior das Habitações

- Nº351- R/C Direito

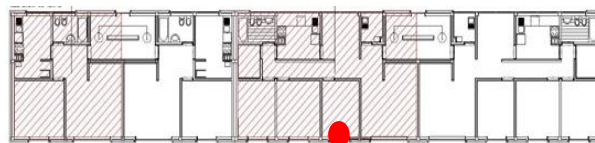
Ano de Construção: 1999

Existência de empoamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela da sala – sinal de presença de água

Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente por deficiências de estanquidade que possibilita o aparecimento de infiltrações pela fachada, juntamente com a acumulação de água proveniente da condensação interior das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 50**Localização:** Lote 1 – Interior das Habitações

- Nº351 - R/C Direito

Ano de Construção: 1999

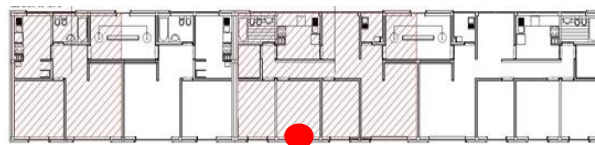
Sinais de presença de água no tecto do quarto 1 junto ao vão da janela

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 51

Localização: Lote 1 – Interior das Habitações

- Nº351 - R/C Direito

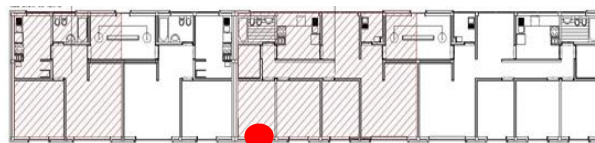
Ano de Construção: 1999

Existência de empolamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela do quarto 2 – sinal de presença de água

Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Sem informações concretas.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Provocada possivelmente por deficiências de estanquidade que possibilita o aparecimento de infiltrações pela fachada, juntamente com a acumulação de água proveniente da condensação interior das janelas.			
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 52**Localização:** Lote 1 – Interior das Habitações

- Nº351 - R/C Direito

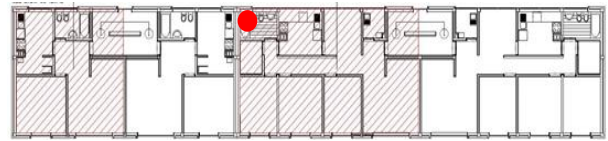
Ano de Construção: 1999

Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela do quarto 3

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior e por possíveis deficiências ao nível do sistema de escoamento da parede e da vedação das juntas dos vãos das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 53**Localização:** Lote 1 – Interior das Habitações

- Nº351 - R/C Direito

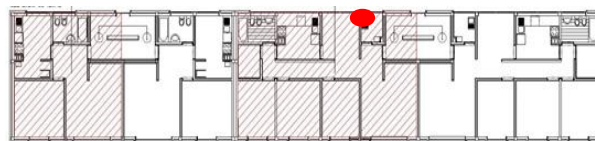
Ano de Construção: 1999

Presença de condensações na parede e tecto interior do quarto de banho

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada por uma deficiente ventilação dos espaços interiores que poderá estar ainda relacionada com um desempenho térmico deficiente da envolvente.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 54**Localização:** Lote 1 – Interior das Habitações

- Nº351 -R/C Direito

Ano de Construção: 1999

Sinais presença de água no revestimento da parede interior do anexo da cozinha

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envoltente (OVE)	Existência de uma tubagem de abastecimento de água na proximidade.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provavelmente devido a uma deficiência na tubagem de abastecimento de água.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 55

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações

- Nº16 - R/C Esquerdo

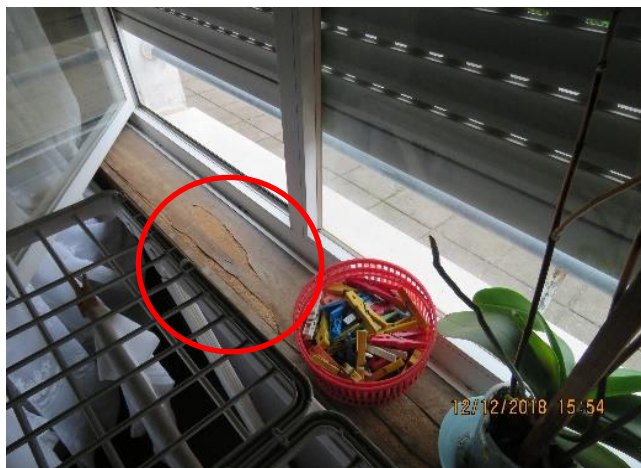
Ano de Construção: 1999

Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela da sala

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior e por possíveis deficiências ao nível do sistema de escoamento da parede e da vedação das juntas dos vãos das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 56

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações
- Nº16 - R/C Esquerdo
Ano de Construção: 1999



Existência de empoamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela da sala – sinal de presença de água

Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente por deficiências de estanquidade que possibilita o aparecimento de infiltrações pela fachada, juntamente com a acumulação de água proveniente da condensação interior das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 57

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações
- Nº16 - R/C Esquerdo

Ano de Construção: 1999

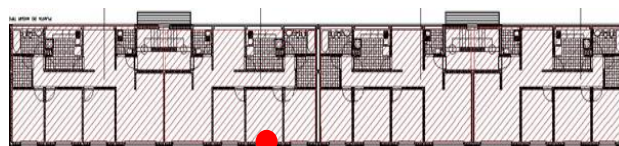


Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela do quarto 1

Reconstrução Construtiva (REC)		Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.			
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Existência de fissurações nos elementos da envolvente exterior.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior e por possíveis deficiências ao nível do sistema de escoamento da parede e da vedação das juntas dos vãos das janelas.			
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 58**Localização:** Lote 5 – Interior das Habitações

- Nº16 - R/C Esquerdo

Ano de Construção: 1999

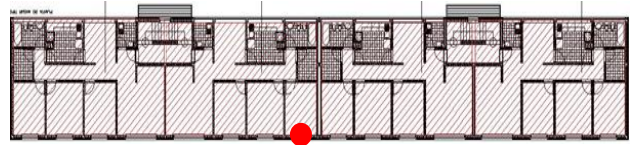
Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela do quarto 2

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Existência de fissurações nos elementos da envolvente exterior.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior e por possíveis deficiências ao nível do sistema de escoamento da parede e da vedação das juntas dos vãos das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 59

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações
- Nº16 - R/C Esquerdo

Ano de Construção: 1999

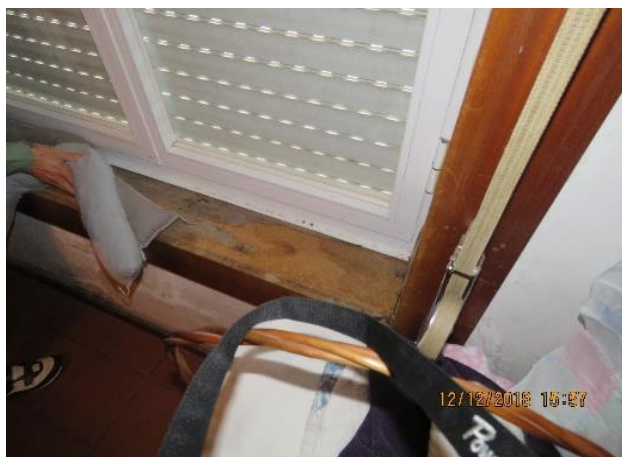


Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela do quarto 3

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Existência de fissurações nos elementos da envolvente exterior.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior e por possíveis deficiências ao nível do sistema de escoamento da parede e da vedação das juntas dos vãos das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 60

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações
- Nº16 - R/C Esquerdo
Ano de Construção: 1999



Existência de empolamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela do quarto 2 – sinal de presença de água

Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente por deficiências de estanquidade que possibilita o aparecimento de infiltrações pela fachada, juntamente com a acumulação de água proveniente da condensação interior das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 61

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações
- Nº16 - R/C Esquerdo

Ano de Construção: 1999



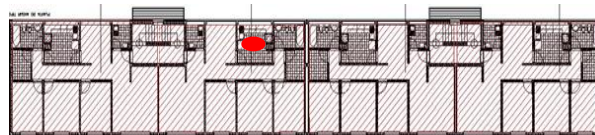
Existência de empolamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela do quarto 3 – sinal de presença de água

Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente por deficiências de estanquidade que possibilita o aparecimento de infiltrações pela fachada, juntamente com a acumulação de água proveniente da condensação interior das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 62

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações

- Nº16 - R/C Esquerdo

Ano de Construção: 1999

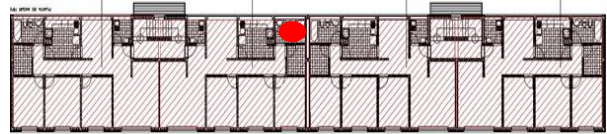
Presença de condensações no tecto da cozinha

Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada por uma deficiente ventilação dos espaços interiores que poderá estar ainda relacionada com um desempenho térmico deficiente da envolvente.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 63

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações

- Nº16 - R/C Esquerdo

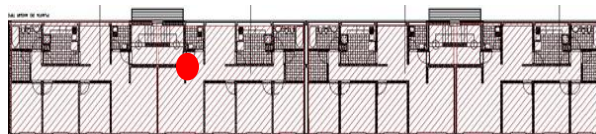
Ano de Construção: 1999

Presença de condensações no tecto do quarto de banho

Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada por uma deficiente ventilação dos espaços interiores que poderá estar ainda relacionada com um desempenho térmico deficiente da envolvente.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 64**Localização:** Lote 1 – Interior das Habitações

- Nº16 - R/C Esquerdo

Ano de Construção: 1999

Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto à porta de entrada

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Presença de uma tubagem de abastecimento de água na proximidade.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provavelmente devido a uma deficiência na tubagem de abastecimento de água.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 65

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações

- Nº16 – 1ºDireito

Ano de Construção: 1999

Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela da sala

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior.				
História	Tentativa de reparação pelo utente, contudo a anomalia parece voltar a manifestar-se.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior e por possíveis deficiências ao nível do sistema de escoamento da parede e da vedação das juntas dos vãos das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 66

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações

- Nº16 – 1ºDireito

Ano de Construção: 1999

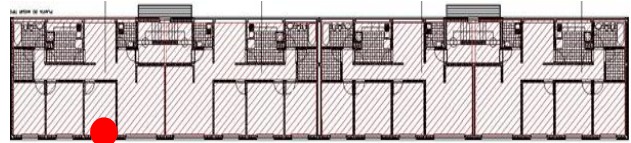
Existência de empolamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela da sala – sinal de presença de água

Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Tentativa de reparação do utente, no entanto a anomalia continua a manifestar-se.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente por deficiências de estanquidade que possibilita o aparecimento de infiltrações pela fachada, juntamente com a acumulação de água proveniente da condensação interior das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 67

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações
- Nº16 – 1ºDireito

Ano de Construção: 1999



Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela do quarto 1

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Existência de fissurações nos elementos da envolvente exterior.				
História	Tentativa actual de reparação por parte do utente.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior e por possíveis deficiências ao nível do sistema de escoamento da parede e da vedação das juntas dos vãos das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspeção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspeção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 68

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações

- Nº16 – 1ºDireito

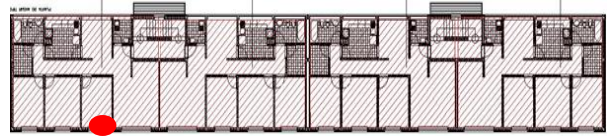
Ano de Construção: 1999

Existência de empolamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela do quarto 1 – sinal de presença de água

Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Sem informações concretas.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Provocada possivelmente por deficiências de estanquidade que possibilita o aparecimento de infiltrações pela fachada, juntamente com a acumulação de água proveniente da condensação interior das janelas.			
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 69**Localização:** Lote 5 – Interior das Habitações

- Nº16 – 1ºDireito

Ano de Construção: 1999

Presença de condensações no tecto do quarto 1

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada por uma deficiente ventilação dos espaços interiores que poderá estar ainda relacionada com um desempenho térmico deficiente da envolvente.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 70**Localização:** Lote 5 – Interior das Habitações

- Nº16 – 1ºDireito

Ano de Construção: 1999

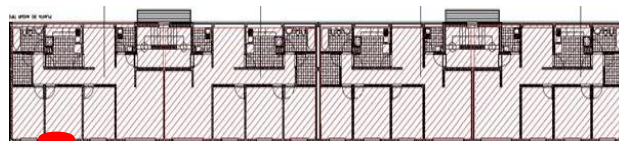
Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela do quarto 2

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Existência de fissurações nos elementos da envolvente exterior.				
História	Tentativa de reparação por parte do utente, contudo a anomalia voltou a manifestar-se.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior e por possíveis deficiências ao nível do sistema de escoamento da parede e da vedação das juntas dos vãos das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 71

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações

- Nº16 – 1ºDireito

Ano de Construção: 1999

Existência de empolamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela do quarto 2 – sinal de presença de água

Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Sem informações concretas.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Provocada possivelmente por deficiências de estanquidade que possibilita o aparecimento de infiltrações pela fachada, juntamente com a acumulação de água proveniente da condensação interior das janelas.			
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 72

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações

- Nº16 – 1ºDireito

Ano de Construção: 1999

Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela do quarto 3

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Existência de fissurações nos elementos da envolvente exterior.				
História	Tentativa de reparação por parte do utente, contudo a anomalia voltou a manifestar-se.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior e por possíveis deficiências ao nível do sistema de escoamento da parede e da vedação das juntas dos vãos das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 73

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações

- Nº16 – 1ºDireito

Ano de Construção: 1999

Existência de empoamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela do quarto 3 – sinal de presença de água

Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Sem informações concretas.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Provocada possivelmente por deficiências de estanquidade que possibilita o aparecimento de infiltrações pela fachada, juntamente com a acumulação de água proveniente da condensação interior das janelas.			
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 74

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações

- Nº16 – 1ºDireito

Ano de Construção: 1999

Presença de condensações na parede interior e no tecto do quarto de banho

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada por uma deficiente ventilação dos espaços interiores que poderá estar ainda relacionada com um desempenho térmico deficiente da envolvente.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 75

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações

- Nº16 – 2ºDireito

Ano de Construção: 1999

Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela da sala

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Existência de fissurações nos elementos da envolvente exterior.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior e por possíveis deficiências ao nível do sistema de escoamento da parede e da vedação das juntas dos vãos das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 76

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações

- Nº16 – 2ºDireito

Ano de Construção: 1999

Existência de empolamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela da sala – sinal de presença de água

Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Sem informações concretas.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Provocada possivelmente por deficiências de estanquidade que possibilita o aparecimento de infiltrações pela fachada, juntamente com a acumulação de água proveniente da condensação interior das janelas.			
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 77

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações

- Nº16 – 2ºDireito

Ano de Construção: 1999

Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela do quarto 1

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Existência de fissurações nos elementos da envolvente exterior.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior e por possíveis deficiências ao nível do sistema de escoamento da parede e da vedação das juntas dos vãos das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 78

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações

- Nº16 – 2ºDireito

Ano de Construção: 1999

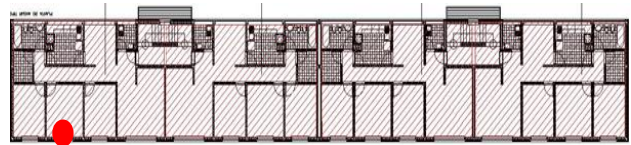
Existência de empolamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela do quarto 1 – sinal de presença de água

Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Sem informações concretas.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Provocada possivelmente por deficiências de estanquidade que possibilita o aparecimento de infiltrações pela fachada, juntamente com a acumulação de água proveniente da condensação interior das janelas.			
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 79

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações
- Nº16 – 2ºDireito

Ano de Construção: 1999



Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela do quarto 2

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Existência de fissurações nos elementos da envolvente exterior.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior e por possíveis deficiências ao nível do sistema de escoamento da parede e da vedação das juntas dos vãos das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 80**Localização:** Lote 5 – Interior das Habitações

- Nº16 - 2º Direito

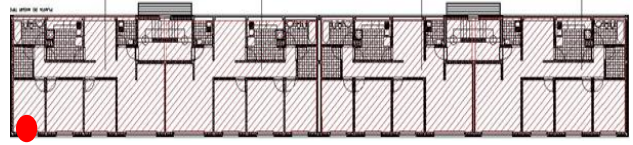
Ano de Construção: 1999

Sinais de presença de água no revestimento da parede interior e no canto do tecto do quarto 3

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Existência de um tubo de queda na envolvente exterior. Ultimo piso – ligação à cobertura.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno no lote 1.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente por alguma deficiência ao nível da impermeabilização da cobertura e/ou do tubo de queda presente no exterior.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 81

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações
- Nº16 – 2ºDireito
Ano de Construção: 1999

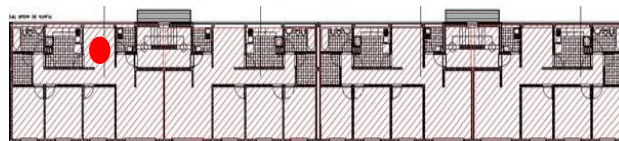


Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela do quarto 3

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Existência de fissurações nos elementos da envolvente exterior.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior e por possíveis deficiências ao nível do sistema de escoamento da parede e da vedação das juntas dos vãos das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 82

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações
- Nº16 – 2ºDireito
Ano de Construção: 1999

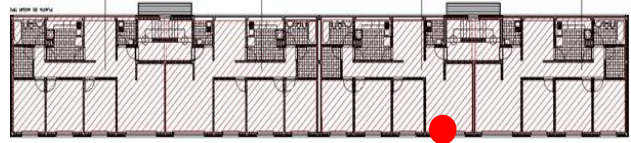


Destacamento do piso cerâmico no
anexo da cozinha

Reconstrução Construtiva (REC)	Mosaico cerâmico colado com auxílio e argamassa.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Segundo informações recolhidas o presente fenómeno manifesta-se noutros lotes não visitados.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocado possivelmente pela restrição de movimentos expansivos elevados de origem higrotérmica no revestimento cerâmico.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 83

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações
- Nº44 – 1ºDireito
Ano de Construção: 1999



Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela da sala recentemente tratado pelo morador

Reconstrução Construtiva (REC)		Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.			
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Existência de fissurações nos elementos da envolvente exterior.			
História		Tentativa recente de reparação por parte do utente.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior e por possíveis deficiências ao nível do sistema de escoamento da parede e da vedação das juntas dos vãos das janelas.			
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 84

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações
- Nº44 – 1ºDireito

Ano de Construção: 1999



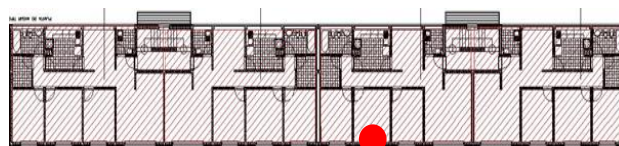
Existência de empoamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela da sala – sinal de presença de água

Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Tentativa recente de reparação por parte do utente, no entanto a anomalia parece continuar a manifestar-se.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente por deficiências de estanquidade que possibilita o aparecimento de infiltrações pela fachada, juntamente com a acumulação de água proveniente da condensação interior das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 85

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações

- Nº44 – 1ºDireito

Ano de Construção: 1999

Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela da sala recentemente tratado pelo morador

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Existência de fissurações nos elementos da envolvente exterior.				
História	Tentativa recente de reparação por parte do utente, contudo a anomalia parece estar a voltar a manifestar-se.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior e por possíveis deficiências ao nível do sistema de escoamento da parede e da vedação das juntas dos vãos das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 86

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações
- Nº44 - 1º Direito

Ano de Construção: 1999



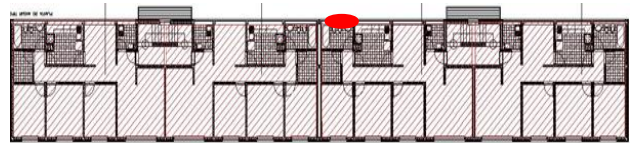
Sinais de presença de água no revestimento da parede interior na zona do cunhal do quarto 3

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envoltente (OVE)	Existência de um tubo de queda na envoltente exterior.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno no lote 1.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente por alguma deficiência ao nível do tubo de queda presente no exterior.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 87

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações
- Nº44 – 1ºDireito

Ano de Construção: 1999



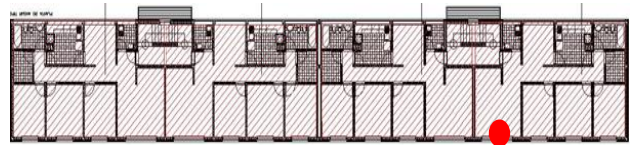
Existência de empolamentos e deterioração nos apainelados de madeira na envolvente do vão da janela do quarto de banho – sinal de presença de água

Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Sem informações concretas.			
História		Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Provocada possivelmente por deficiências de estanquidade que possibilita o aparecimento de infiltrações pela fachada, juntamente com a acumulação de água proveniente da condensação interior das janelas.			
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 88

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações
- Nº44 – 2ºEsquerdo

Ano de Construção: 1999



Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela da sala

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Existência de fissurações nos elementos da envolvente exterior.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior e por possíveis deficiências ao nível do sistema de escoamento da parede e da vedação das juntas dos vãos das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 89

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações
- Nº44 – 2ºEsquerdo

Ano de Construção: 1999



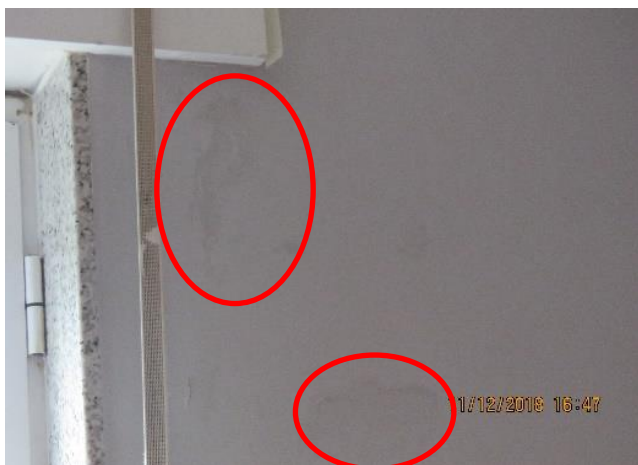
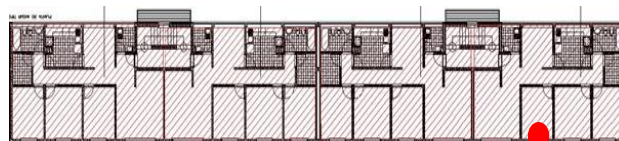
Existência de manchas na envolvente da janela do anexo da cozinha.

Nota: Alteração do vão de madeira da janela por pedra (mármore) por parte do utilizador. De registar a não visualização de um orifício de saída de água da caixilharia

Reconstrução Construtiva (REC)					
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Não visualização de um orifício de saída de água da caixilharia.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Sem conhecimento de ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente por deficiências de estanquidade que possibilita o aparecimento de infiltrações pela fachada, juntamente com a acumulação de água proveniente da condensação interior das janelas. Aliado a isto a alteração por parte do utilizador do vão da janela sem a garantia da existência de um orifício de idade de água da caixilharia.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas. Além disto a entidade deve inspecionar a presente alteração de vão por parte do utilizador, devendo ter sido consultada anteriormente à sua mudança (sem conhecimento se tal ocorreu).	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Obteria resultados

Caso 90**Localização:** Lote 5 – Interior das Habitações

- Nº44 – 2ºEsquerdo

Ano de Construção: 1999

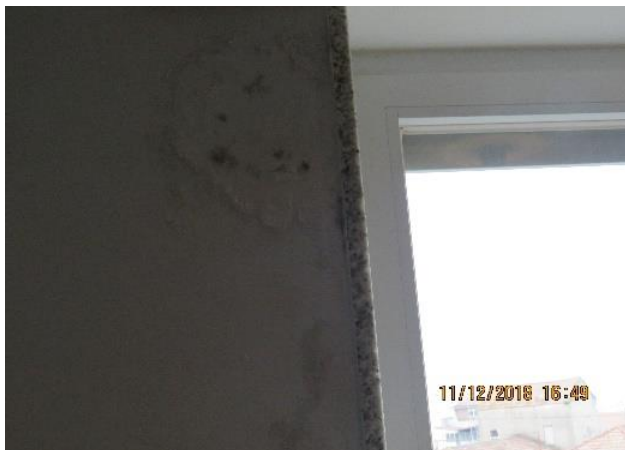
Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela do quarto 1

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Existência de fissurações nos elementos da envolvente exterior.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior e por possíveis deficiências ao nível do sistema de escoamento da parede e da vedação das juntas dos vãos das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspeção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspeção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 91

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações
- Nº44 – 2ºEsquerdo

Ano de Construção: 1999



Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela do quarto 2

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Existência de fissurações nos elementos da envolvente exterior.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior e por possíveis deficiências ao nível do sistema de escoamento da parede e da vedação das juntas dos vãos das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 92

Localização: Lote 5 – Interior das Habitações
- Nº44 – 2ºEsquerdo

Ano de Construção: 1999



Sinais de presença de água no revestimento da parede interior junto ao vão da janela do quarto 3

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Existência de fissurações nos elementos da envolvente exterior.				
História	Não existem relatos de ocorrências anteriores do mesmo fenómeno.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos do lote.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente pela existência de fissuração nos elementos da envolvente exterior e por possíveis deficiências ao nível do sistema de escoamento da parede e da vedação das juntas dos vãos das janelas.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Inspecção visual. Em caso de visualização do presente fenómeno o utente deve comunicar à entidade gestora com o intuito desta tomar medidas correctivas.	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 93**Localização:** Faial - Horta**Ano de Construção:** Não definido

Presença de manchas e empolamentos no revestimento da parede interior da cozinha junto à cobertura

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Tentativa de reparação pelo morador através da aplicação de tinta de estanque, contudo sem resultados.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos da habitação.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente por alguma deficiência ao nível da impermeabilização da cobertura.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Obteria	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 94**Localização:** Faial - Horta**Ano de Construção:** Não definido

Presença de manchas e empolamentos no revestimento da parede interior da cozinha junto à cobertura.

Nota: Observação do sentido descendente da anomalia desde a ligação entre a parede e o tecto

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Tentativa de reparação pelo morador através da aplicação de tinta de estanque, contudo sem resultados.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos da habitação. A presente anomalia encontra-se na parede oposta à do caso 93.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente por alguma deficiência ao nível da impermeabilização da cobertura.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Obteria	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 95**Localização:** Faial - Horta**Ano de Construção:** Não definido

Corrosão da viga metálica junto á cobertura da cozinha

Reconstrução Construtiva (REC)		Cobertura chapa em zinco + viga metálica + parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso			
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Presença de água e empolamentos na parede interior junto à cobertura			
História		Sem informações concretas.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos da habitação.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Provocada possivelmente pela exposição à água oriunda da cobertura.			
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Obteria	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 96**Localização:** Faial - Horta**Ano de Construção:** Não definido

Presença de manchas e empolamentos no revestimento da parede interior e tecto da sala junto à cobertura.

Reconstrução Construtiva (REC)	Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.				
Observação Visual da Envolvente (OVE)	Sem informações concretas.				
História	Tentativa de reparação pelo morador através da aplicação de tinta de estanque, contudo sem resultados.				
Manifestações e Afins	Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos da habitação. A presente anomalia encontra-se na divisão imediatamente oposta à da cozinha, mais especificamente do outro lado da parede onde ocorre a anomalia do caso 94.				
Testes	Não foram executados testes.				
Possíveis causas	Provocada possivelmente por alguma deficiência ao nível da impermeabilização da cobertura.				
Implicações da Manutenção					
Inspecção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Obteria	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados

Caso 97**Localização:** Faial - Horta**Ano de Construção:** Não definido

Presença de manchas e empolamentos no revestimento da parede interior do corredor junto à cobertura.

Nota: Observação do sentido descendente da anomalia desde a ligação entre a parede e o tecto

Reconstrução Construtiva (REC)		Parede de alvenaria com reboco de tinta de gesso.			
Observação Visual da Envolvente (OVE)		Sem informações concretas.			
História		Tentativa de reparação pelo morador através da aplicação de tinta de estanque, contudo sem resultados.			
Manifestações e Afins		Ocorrência do mesmo fenómeno noutros pontos da habitação.			
Testes		Não foram executados testes.			
Possíveis causas		Provocada possivelmente por alguma deficiência ao nível da impermeabilização da cobertura.			
Implicações da Manutenção					
Inspeção	Limpeza	Pró-acção	Correcção	Substituição	Condições de utilização
Obteria	Não obteria resultados.	Não obteria resultados.	Obteria resultados	Não obteria resultados.	Não obteria resultados