



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Engenharia

Manutenção Predial e Reabilitação de Edifícios

André Filipe Pereira Correia Santos

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Engenharia Civil
(Ciclo de estudos integrado)

Orientador: Prof. Doutor João Carlos Gonçalves Lanzinha

Covilhã, junho de 2017

Aos meus pais e irmãos.

Agradecimentos

A realização deste trabalho contou com a colaboração e apoio indispensável de várias pessoas e entidades, às quais expresso o meu sincero agradecimento:

Ao meu orientador científico desta dissertação, Professor Doutor João Carlos Lanzinha, manifesto a minha gratidão pelo apoio e incentivo incondicional, pelas orientações e conselhos, bem como pela disponibilidade sempre demonstrada.

Um especial obrigado a todas as empresas que se demonstraram disponíveis a colaborar com a realização desta dissertação, despendendo tempo para as entrevistas.

Aos meus pais, José e Lúcia, pelos ensinamentos de vida transmitidos e por estarem sempre presentes ao longo do meu percurso.

Aos meus irmãos, Bruno e Simão, e aos meus amigos pelo apoio incondicional.

Aos meus colegas e amigos de curso que me acompanharam nesta caminhada pela amizade, incentivo, compreensão e paciência ao longo das horas de estudo.

Resumo

A manutenção embora muito menosprezada em Portugal é uma questão de enorme importância para os edifícios, pois permite entre outras coisas que o edifício e as suas componentes mantenham o desempenho durante mais tempo com melhor rentabilidade. Outro aspeto bastante importante também se existir uma manutenção correta durante a utilização dos edifícios é a redução de custos gastos com as reparações dos edifícios. Por outro lado a não elaboração e implementação de planos de manutenção em edifícios aumentará o grau de insatisfação dos seus utilizadores, e acentuará os custos inerentes à fase de utilização dos mesmos.

Onde se nota mais a ausência de manutenção de edifícios é nos edifícios multifamiliares. A responsabilidade do bom funcionamento de um edifício multifamiliar está na organização do condomínio e no seu administrador. O funcionamento do condomínio, tal como acontece com a manutenção é demasiado desvalorizado. Neste momento em Portugal existe um grande número de empresas que se dedicam à gestão e administração de condomínios, embora existam ainda muitas lacunas na lei no que a esta área diz respeito.

A maneira mais fácil de garantir as exigências de utilização e qualidade dos edifícios tem a ver com a implementação ações de manutenção. Essas ações de manutenção ainda não estão incutidas na mentalidade portuguesa, mas as empresas de gestão e administração de condomínios, responsáveis pela manutenção de edifícios multifamiliares revelam perfeita noção da sua necessidade, e pretendem incluir uma melhor manutenção nos edifícios, por vezes rejeitada pelos condóminos pois acresce os custos no curto prazo, embora representem um benefício no longo prazo.

No sentido de conhecer a forma de funcionamento, serviços prestados e conhecer as preocupações das empresas de gestão do condomínio relativas às ações regulares de manutenção, foram efetuados inquéritos online e entrevistas, que permitiram obter algumas informações importantes sobre a temática de administração e gestão dos condomínios.

Para que um condomínio organizado consiga instaurar um bom método de manutenção, que seja bem aceite por todos os condóminos, é necessário “regulamentar obrigatoriamente” de manutenção. O melhor método de o fazer, é utilizar a experiência já aplicada em diversos países da União Europeia, de utilização do Livro de Manutenção do Edifício.

Demonstradas as necessidades de existir uma manutenção correta, e seguindo o exemplo de “boas práticas” implementadas noutros países, propõe-se nesta dissertação um modelo do Livro de Manutenção do Edifício.

Palavras-chave

Manutenção, condomínios, empresas de gestão e administração de condomínios, livro de manutenção de edifícios.

Abstract

Buildings maintenance, although much overlooked in Portugal, is a matter of enormous importance, since it allows, among other things, that the building and its components maintain their performance for longer time with better profitability. Another very important aspect is that if there is a correct maintenance during the usage of the buildings the costs with the repairs of these buildings will reduce. On the other hand, failure to design and implement maintenance plans in buildings will increase the dissatisfaction of its users, and will accentuate the inherent costs in their use phase.

The absence of buildings maintenance is more noticed in the multifamily buildings. The responsibility of the proper functioning of a multifamily buildings belongs to the organization of the condominium and its administrator. The operations of the condominium, as happens with the maintenance, is too devalues. At the moment, in Portugal, there is a large number of companies that are dedicated to the management and administration of condominiums, although there are still many gaps in the laws regarding this area.

The easiest way to ensure usage and quality requirements of building is directly related with the implementation of maintenance actions. These maintenance actions are still not included into the portuguese mentality, but the management and administration companies of condominiums, responsible for the maintenance of multifamily buildings, have shown clear notion of their need and intend to include better maintenance plans in buildings, sometimes rejected by condominium owners due to short-terms costs, although this represents a long-term benefit.

In order to know the way they operate, wich services are provided and to know the concerns of the management companies of the condominium regarding regular maintenance actions, online surveys and interviews were conducted, which allowed to aquire some important information about management and administration of the condominiums theme.

For a condominium to establish a good maintenance method that is well accepted by all condominium owners, it is necessary to “regulate madatory” maintenance. The best method to do this is to make usage of the experiments already applied in several countries of the European Union, by using the Building Maintenance Book.

Once the need for correct maintenance has been demonstrated, and following the exemple of “good practices” implemented in other countries, in the presente dissertation is proposed a model for the Buildin Maintenance Book.

Keywords

Maintenance, condominium, management and administration companies of condominiums, Building Maintenance Book.

Índice

1 Introdução	1
1.1 Enquadramento	3
1.2 Objetivos	5
1.3 Organização do trabalho	5
2 Manutenção predial	7
2.1 O que é a manutenção? Diferentes conceitos	9
2.2 Estratégias de manutenção	11
2.2.1 Manutenção corretiva	11
2.2.2 Manutenção pró-ativa	16
2.2.2.1 Estratégias de manutenção preventiva	16
2.2.2.2 Estratégias de manutenção preditiva	19
2.2.2.3 Estratégias de manutenção de melhoramento	22
2.2.3 Manutenção integrada	23
2.3 Plano de manutenção de edifícios	26
2.3.1 Ações de manutenção	27
2.3.1.1 Inspeção	28
2.3.1.2 Limpeza	28
2.3.1.3 Tratamentos de manutenção	29
2.3.1.4 Reparação e substituição	30
2.4 Considerações finais de capítulo	30
3 Condomínios	33
3.1 O que é um condomínio? Diferentes conceitos	36
3.2 Administração do condomínio	37
3.2.1 O administrador	37
3.2.1.1 Competências do administrador	39
3.3 Análise dos fundos de reserva dos condomínios	41
3.3.1 Mensalidade paga, fundo de reserva e necessidade de investimento	41
3.4 Funcionamento e desenvolvimento das empresas de gestão de condomínios	44
3.4.1 Vantagens para moradores em ter como administrador uma empresa de gestão de condomínios	45
3.4.2 Organização das empresas de gestão de condomínios	46

3.4.3	Análise das características e evolução das empresas de gestão de condomínios	47
3.4.3.1	Representatividade do universo de empresas do setor de gestão e administração de condomínios	49
3.4.3.2	Perfil das empresas do setor de gestão e administração de condomínios	50
3.4.4	Comparação de dados de fontes diferentes	53
3.4.5	Evolução das empresas de gestão e administração de condomínios ao longo dos anos	54
3.5	Entrevistas a empresas do setor de gestão e administração de condomínios	57
3.5.1	Questionários via e-mail	57
3.5.2	Entrevistas pessoais	59
3.6	Considerações finais de capítulo	61
4.	Modelo para Livro de Manutenção de Edifícios	65
4.1	Componentes do modelo	67
4.1.1	Dados do edifício	67
4.1.2	Características do edifício e histórico de obras	69
4.2	Método de funcionamento do modelo	71
5.	Conclusões	75
5.1	Considerações finais	77
5.2	Análise crítica do trabalho desenvolvido	79
5.3	Propostas de trabalhos futuros	79
	Referências bibliográficas	81
	Anexos	83
A.1	Perguntas questionário	85
A.2	Perguntas entrevista	89
A.3	Lista de componentes da proposta do livro de manutenção de edifícios	93
A.4	Modelo do livro de manutenção de edifícios	113
A.5	Exemplo do planeamento de ações de manutenção	119

Lista de Figuras

Figura 1 - Fluxograma da estratégia de manutenção corretiva	13
Figura 2 - Fluxograma da estratégia de manutenção preventiva	18
Figura 3 - Fluxograma da estratégia de manutenção preditiva	21
Figura 4 - Fluxograma da estratégia de manutenção de melhoramento	23
Figura 5 - Desempenho de um edifício	29
Figura 6 - Estrutura de uma empresa de gestão de condomínios	47
Figura 7 - Principais indicadores das empresas de gestão de condomínios em 2015	48
Figura 8 - Tecido empresarial do setor de gestão e administração de condomínios	49
Figura 9 - Evolução das principais ocorrências no setor entre 2014 e 2015	49
Figura 10 - Representatividade no universo de empresas do setor de gestão e administração de condomínio	50
Figura 11 - Classificação das empresas na classe CAE V3.0	50
Figura 12 - Perfil por distrito	51
Figura 13 - Perfil por anuidade	51
Figura 14 - Perfil por dimensão de volume de negócios	52
Figura 15 - Perfil por dimensão do número de empregados	52
Figura 16 - Perfil por forma jurídica	52
Figura 17 - Perfil por capital social	53
Figura 18 - Perfil por acionista maioritário	53
Figura 19 - Dados do edifício	68
Figura 20 - Autor do projeto de arquitetura	68
Figura 21 - Autor do projeto de especialidades	68
Figura 22 - Construtos e técnico responsável da obra	68
Figura 23 - Descrição geral do edifício, a sua utilização, os fogos por tipologia e estacionamentos reservados a moradores	69
Figura 24 - Características do edifício	70
Figura 25 - Características do edifício escolhidas para exemplo	72
Figura 26 - Exemplo para número de anos diferente	73
Figura 27 - Fluxograma do método de funcionamento do modelo	74

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Número de empresas de gestão de condomínios entre 1996 e 2006	55
Tabela 2 - Número de empresas de gestão de condomínios entre 2007 e 2017	56

Lista de Acrónimos

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
APEGAC	Associação Portuguesa das Empresas de Gestão e Administração de Condomínios
BSI	British Standards Institution
CAE	Código das Atividades Económicas
IES	Informação Empresarial Simplificada
ISO	International Organization for Standardization
MTSS	Ministério do Trabalho e Segurança Social
NBR	Norma Brasileira
NIF	Número de Identificação Fiscal
NIPC	Número de Identificação de Pessoa Coletiva
UBI	Universidade da Beira Interior

Capítulo 1 - Introdução

Capítulo 1 - Introdução

1.1 Enquadramento

1.2 Objetivos

1.3 Organização do trabalho

Capítulo 1 - Introdução

1.1. Enquadramento

Após a conclusão da construção de um edifício inicia-se a fase de utilização, e conseqüente desgaste e deterioração dos diversos elementos. Para evitar o envelhecimento prematuro dos edifícios, a sua utilização deve ser acompanhada pela implementação duma manutenção apropriada.

Em Portugal, o envelhecimento precoce dos edifícios é notório e algo preocupante, pois para além de impedir que o edifício tenha uma maior duração e com o melhor rendimento possível, compromete outros fatores de diferentes áreas, como a nível estético, social, de segurança e economia. Esta tendência, de menosprezar a manutenção, é justificada, em grande parte, pela ausência de políticas ajustadas às diversas necessidades de manutenção ao longo dos vários anos. Esta ausência de legislação “desacredita” a grande importância que a manutenção tem, despreocupando os vários agentes envolvidos na gestão e utilização dos edifícios.

A manutenção de edifícios é algo que é preciso ter em conta desde a fase de projeto, atendendo ao período de vida útil pré-estabelecido para o edifício e ao desempenho e qualidade dos diversos elementos construtivos utilizados.

O período de vida útil de um edifício é o tempo durante o qual os edifícios deverão corresponder positivamente às exigências funcionais e manter o seu desempenho num nível próximo do obtido inicialmente. O desempenho do edifício está diretamente ligado à satisfação dos seus utilizadores.

A manutenção de edifício é muitas vezes vista apenas pela existência de intervenções curativas como resposta às necessidades urgentes conseqüentes das reclamações dos utilizadores. Muitas das vezes a manutenção é desenvolvida sem planeamento e previsão dos encargos, originando, na maioria dos casos, um acréscimo significativo dos custos globais. Algo que está errado, pois o principal objetivo da existência da manutenção é aumentar a vida útil dos elementos, mantendo-os em boas condições de conservação e com um bom rendimento, diminuindo assim os custos globais do edifício, uma vez que é mais barato manter um elemento que adquirir um novo.

Cada elemento que constitui um edifício tem um envelhecimento e um desgaste natural específico, com modos e ritmos diferentes. Para que todos os elementos não deixem de

cumprir a sua função dentro das exigências funcionais atribuídas, é necessária a criação de uma metodologia de políticas de intervenção, mediante as características de cada elemento construtivo. Desta forma, o proprietário do imóvel adotaria uma postura semelhante à que já tem perante outros bens (por exemplo, quando adquire uma viatura, o seu proprietário já sabe que tem de realizar “tarefas” de manutenção periódicas, independentemente do estado da mesma), independentemente da situação económico-financeira em que o proprietário se encontre.

A manutenção é um dos aspetos mais importantes num condomínio, tanto no que diz respeito ao funcionamento de todos os equipamentos, quanto à preservação do valor patrimonial do edifício multifamiliar.

O condomínio é algo que traz consigo muitas tarefas e responsabilidades, principalmente no que à sua gestão e administração diz respeito. Talvez por isso cada vez mais os condóminos larguem essa função, por vezes desagradável e propiciadora de atritos entre vizinhos, e contratem uma empresa para a assumir.

Provavelmente devido a este aumento de serviço e procura de empresas de gestão e administração de condomínios estas sejam em maior número e com maior distinção de ofertas. Antigamente as empresas da área limitavam-se a oferecer a limpeza dos espaços comuns, a gestão da conta do condomínio (pagamentos de água e luz dos espaços comuns, guardar o fundo de reserva dos condomínios, etc.), a convocação de uma assembleia geral de condomínio anual e nas manutenções/inspeções obrigatórias (elevadores, extintores, etc.). Atualmente ao existirem mais empresas do ramo, surge conseqüentemente um maior leque de ofertas das próprias empresas, como melhor e mais frequente serviço de limpeza, organização de mais assembleias e garantias de mais manutenção que as já estabelecidas na lei como obrigatórias.

Esta medida de implementação de ações de manutenção num maior número de elementos, para além dos já obrigatórios, é algo que deveria ser tido em conta, e provavelmente implementado na lei, trazendo grandes benefícios aos utilizadores, e isto não só em condomínios, como já referido anteriormente.

Para implementar esta medida é necessário, como já referido, informar e consciencializar nos utilizadores que a compra de um bem imóvel acarreta encargos e obrigatoriedades relativamente à manutenção. Mas que esses encargos irão traduzir-se numa melhor e maior durabilidade do edifício, bem como numa menor despesa económica, numa perspetiva de longo prazo.

1.2. Objetivos

Com o enquadramento anteriormente descrito, apresentam-se os principais objetivos pretendidos com esta dissertação:

- Descrever e sintetizar o que é a manutenção e os diferentes tipos existentes, bem como exemplificar o que um plano de manutenção completo deve incluir;
- Apresentar os vários legais conceitos relativos à organização do condomínios e à sua administração e gestão;
- Analisar e tirar as respetivas conclusões sobre os valores do fundo de reserva dos condomínios;
- Perceber o funcionamento e desenvolvimento das empresas de condomínios, e entrevistar as possíveis, de modo a perceber o que se pode melhorar na área;
- Propor um modelo para o livro de manutenção dos edifícios.

Também irão ser abordados mais aspetos que mereçam esse relevo durante qualquer etapa do processo de estudo a desenvolver sobre este tema.

1.3. Organização do trabalho

Para além deste Capítulo 1, Introdução, que contém o enquadramento e os objetivos deste trabalho, o restante trabalho divide-se nos seguintes quatro capítulos:

- Capítulo 2 - Manutenção predial - neste capítulo são apresentadas algumas definições sobre manutenção de edifícios, diferentes estratégias existentes para fazer a manutenção e a maneira como realizar um plano de manutenção do edifício;
- Capítulo 3 - Condomínios - neste capítulo são apresentadas diferentes definições sobre condomínios, fala-se da administração e gestão de condomínios, analisa-se a questão dos fundos de reserva nos condomínios, avalia-se o funcionamento e desenvolvimento de empresas ligadas ao ramo, acabando com entrevistas realizadas a essas empresas;

- Capítulo 4 - Modelo para livro de manutenção de edifícios - neste capítulo apresenta-se a estrutura do modelo proposto para um livro de manutenção de edifícios e também explica o seu funcionamento;

-Capítulo 5 - Conclusões - neste capítulo resumem-se as principais conclusões relativas à realização desta dissertação e as dificuldades encontradas no desenvolvimento da mesma.

No fim da dissertação, a complementá-la, apresentam-se as referências bibliográficas e em anexo o enunciado das entrevistas feitas, o modelo proposto do livro de manutenção e a lista de todas as suas componentes.

Capítulo 2 - Manutenção Predial

Capítulo 2 - Manutenção Predial

2.1 O que é a manutenção? Diferentes conceitos

2.2 Estratégias de manutenção

2.3 Plano de manutenção de edifícios

2.4 Considerações finais de capítulo

Capítulo 2- Manutenção Predial

Tudo o que é edifício, equipamento ou bem está sujeito a um processo de deterioração, especialmente se estiver sujeito a ações ambientais e em constante utilização.

Um edifício possui diversos elementos construtivos, equipamentos e bens, todos com características diferentes. Então, para que o bom nível de funcionalidade do edifício se mantenha é necessário que tudo se apresente nas melhores condições de desempenho. Para o efeito, os elementos principais devem sofrer, ao longo da sua vida útil, ações programadas, nomeadamente: inspeções, limpezas, ações preventivas, pró-ativas, substituições, correções de anomalias resultantes quer da sua execução, quer da função que desempenha. Este conjunto de ações é denominado por manutenção de edifícios.

Muitas das vezes a manutenção é relegada para segundo plano por ser considerada muito dispendiosa e não obrigatória. É alvo de reduções orçamentais fortes em situações económicas difíceis, pelo que, se vai verificando o interesse sobre uma previsão programada dos custos de serviço logo na fase de construção do edifício, por ser considerado um fator determinante e capaz de alterar radicalmente o custo global do edifício ao longo do ciclo de vida do seu funcionamento.

2.1.0 que é a manutenção? Diferentes conceitos

A manutenção é uma ação realizada nos mais diferentes meios de atividade, e abrange tanto bens móveis como imóveis.

Segundo [1], a palavra manutenção significa *“ato ou efeito de manter; conservação; conjunto de medidas indispensáveis ao funcionamento normal de uma máquina ou qualquer tipo de equipamento”*.

Relativamente a Manutenção de Edifícios, existem diversas definições de diferentes fontes e autores, que de uma ou doutra forma têm por objetivo normalizar, explicar, definir, conceituar e/ou caracterizar o que significa.

O *Committee on Building Maintenance* (1972) com base no conceito da BSI: BS 3811 (1984) define Manutenção de Edifícios como *“uma combinação de ações técnicas e administrativas desenvolvidas, incluindo o seu controlo necessário à reposição de determinado elemento num estado no qual este possa desempenhar a preceito a funcionalidade pretendida”*. Para [2] *“A Manutenção é um trabalho desenvolvido para manter, restaurar ou melhorar qualquer*

elemento, como por exemplo, qualquer parte de um edifício, seus serviços e ambiente, para um padrão aceitável”, acrescentando, convenientemente e sucintamente, “para sustentar a utilidade e o valor da edificação”.

Mediante o entendimento de [3], no texto da norma, a palavra “Ações” refere-se a uma associação de procedimentos iniciais, organização ou implantação; e “Condições aceitáveis”, como as condições estabelecidas para cada utilização em particular, sendo que estas condições não deverão ser inferiores as requeridas pelas exigências da legislação vigente.

[4] refere que os serviços de manutenção negligenciados podem transformar-se em riscos potenciais. Sugere que “condições aceitáveis” citado na [5] pode ser bem interpretada como, preservação dos edifícios em estágio no qual eles sejam capazes de serem utilizados, dentro da finalidade para a qual foram construídos, com um custo mínimo. Estas condições aceitáveis serão influenciadas por muitos fatores, incluindo o tipo de utilização e edificação, e até mesmo a sua importância dentro do contexto urbano e/ou seu valor histórico.

De acordo com [6], a manutenção pode ser definida como o controle ordenado das atividades determinadas para manter uma edificação nas condições originais de construção, de forma a, preservar continuamente a sua capacidade de uso e/ou mediante o estado de conservação inicial.

Na [5], a Manutenção de Edifícios é definida como a combinação de ações desenvolvidas para conservar um edifício ou restaurá-lo em condições aceitáveis.

Outros autores fazem a sua própria interpretação da definição dada pela norma [5] para a manutenção. Manutenção, são serviços executados para manter em funcionamento a edificação e os seus componentes. Esta definição está relacionada com o conceito de bom desempenho, e leva a definir que a manutenção é um conjunto de atividades realizadas na edificação, durante sua vida útil, para que sejam mantidos os seus desempenhos iniciais e para que continuem a cumprir as funções a que destinam.

A definição funcional proposta por [7]: “Manutenção é sinónimo de controlo das condições de um edifício, para padrões existentes dentro de limites de específicas regiões”. O conceito de controlo sugere uma ação positiva, a qual deve ser planeada para que se chegue com êxito ao resultado final esperado. Esta definição estabelece uma gama de aceitação entre limites máximos e mínimos, entre os quais as condições do edifício devem ser mantidas.

De forma abrangente pode ser dito que a manutenção além de manter o desempenho inicial de um edifício, deve ser capaz de adequá-lo a novas solicitações dos utilizadores.

A Norma de procedimentos Brasileira [8] introduz o assunto, destacando que a manutenção de edificações é um tema cuja importância tem crescido no sector da construção civil,

superando, gradualmente, a cultura de se pensar no processo de construção limitado até ao momento quando se inicia a fase de utilização. Esta norma, e respetiva definição, explica a manutenção como sendo um conjunto de atividades realizadas para conservar ou recuperar a capacidade funcional da edificação, das suas partes constituintes e atenderem às necessidades e segurança dos seus utilizadores.

Em Portugal, [9] define-se manutenção como uma *“combinação de ações de gestão, técnicas e económicas, aplicadas aos bens para otimização dos seus ciclos de vida”*.

2.2. Estratégias de manutenção

É possível otimizar o desempenho do edifício através de sistemas de gestão eficazes, diminuindo os seus custos, prolongando o seu tempo de vida útil e condicionando a sua degradação precoce, utilizando ações de manutenção.

A estratégia definida e baseada em critérios técnicos e preferencialmente fundamentados numa gestão integrada ou simplesmente pelo proprietário/utilizador com ou sem orientação técnica, é que implementa as ações de manutenção.

Esta temática já foi abordada em Portugal por diversos autores. Mediante a consideração desses vários autores, as diferentes medidas estratégicas de implementação de ações de manutenção podem ser agrupadas em [4]:

- Manutenção corretiva;
- Manutenção pró-ativa;
- Manutenção Integrada.

2.2.1. Manutenção corretiva

A manutenção corretiva é o procedimento de manutenção mais primário, corresponde a um estado inicial do conhecimento, também denominada por manutenção resolutive, curativa ou reativa. O seu funcionamento consiste em deixar operar o mecanismo de degradação do elemento e posteriormente intervir com ações de reparações de anomalias.

Contudo, este tipo de manutenção pode comportar riscos sérios e graves de segurança.

Ao utilizar esta estratégia são introduzidos custos acrescidos ao edificado, ainda que, a curto prazo, pareça menos onerosa. A forma de minimizar estes custos passa sobretudo pela implementação de procedimentos técnicos, apoiados em rotinas de diagnóstico rápido e fichas de intervenção que permitam obter respostas claras das soluções para as anomalias dos elementos envolvendo a gestão da informação (adaptado de [10] e [11]).

A constituição de uma base de dados, é um passo fundamental para a divulgação destes procedimentos tipo, que estimule uma atuação atempada perante o estado de degradação dos edifícios, de modo a dinamizar, simultaneamente, uma ação concertada de atuação, enquadrada nas seguintes ações principais:

- Detecção dos sintomas;
- Realização do diagnóstico;
- Eliminação das causas;
- Execução das ações corretivas;
- Monitorização.

O fluxograma da figura 1, esquematiza uma proposta de metodologia própria de uma estratégia corretiva, baseada em cinco fases principais de atuação:

- Verificação do carácter prioritário ou urgente da intervenção;
- Definição do método de atuação;
- Decisão de intervenção;
- Execução e controlo do trabalho e registo/atualização de dados.

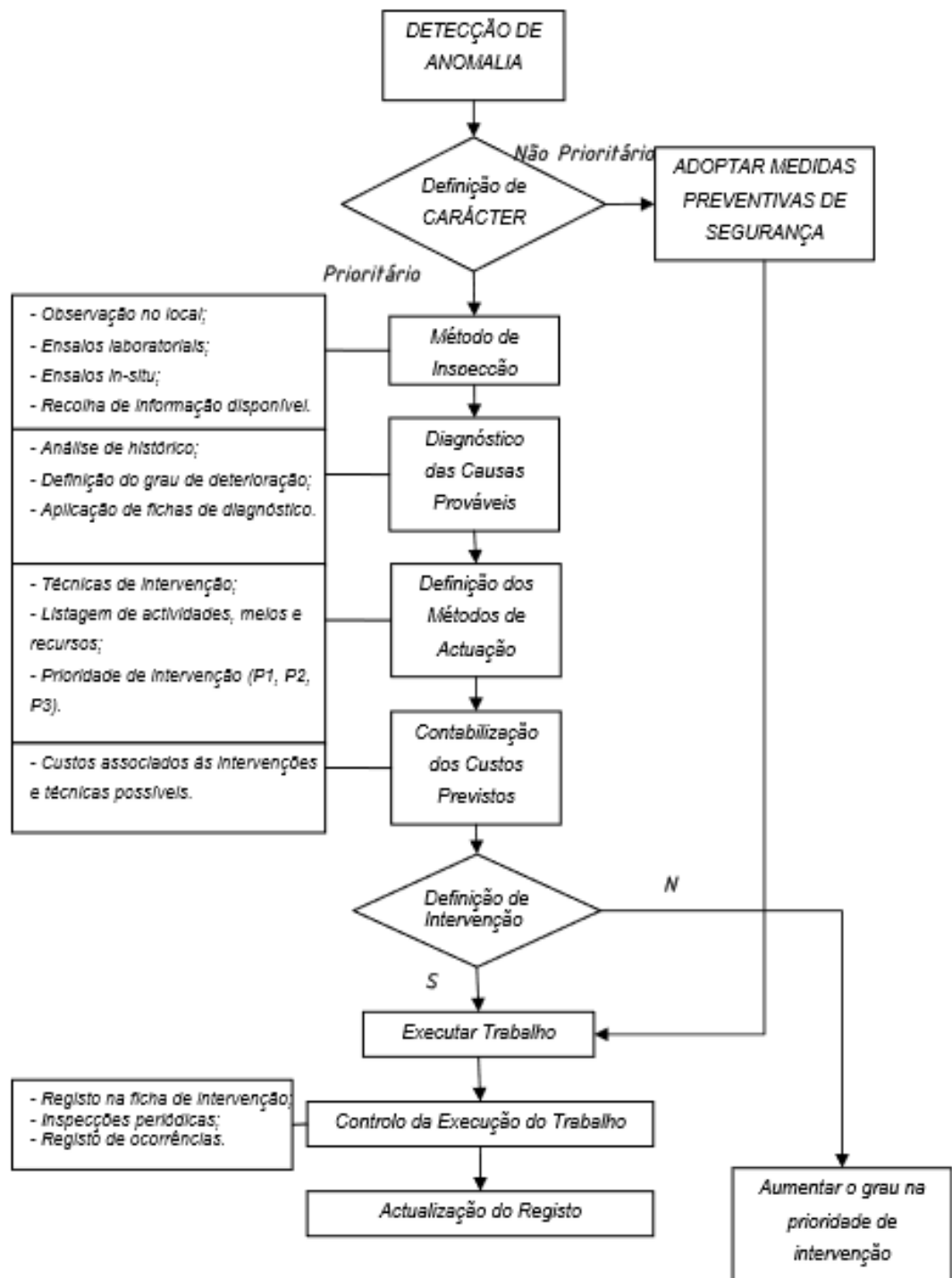


Figura 1- Fluxograma da estratégia de manutenção corretiva (adaptado de [10])

Posteriormente a uma primeira análise, verificou-se que as intervenções corretivas se apresentam como uma solução favorável. Mas com base em experiências de exploração de edifícios, observa-se que este tipo de intervenção apresenta diversas dificuldades específicas, como:

- Estas intervenções normalmente são tardias e por isso o edifício sofre o consequente agravamento do seu estado de conservação. Isto deve-se ao facto de ser frequente a ausência do procedimento de reclamação;
- Recursos insuficientes para responder às solicitações, em tempo útil, havendo necessidade de recorrer a empreitadas, com um correspondente acréscimo de custos não previstos;
- Dificuldade de intervenção perante mais do que uma intervenção com carácter urgente, perante situações não planeadas;
- Verifica-se dificuldade ou incapacidade em compatibilizar as intervenções com os meios disponíveis, tornando-se necessário recorrer a trabalhos em horas extraordinárias, com os eventuais sobrecustos;
- Tratando-se de intervenções onerosas, só despoletadas na sequência de reclamações dos utentes, a ausência de denúncia conduz à progressiva degradação e encurtamento do tempo de vida útil do edifício;
- Em casos particulares, em que os utilizadores sobrevalorizam o conforto interior das casas, em detrimento dos aspetos da conservação da envolvente, promove a ausência de reclamações e, conseqüentemente, de intervenções.

Esta estratégia de manutenção de carácter reativo provoca uma maior perda de desempenho dos edifícios e um provável agravamento de custos a longo prazo, o que não favorece a qualidade de vida dos seus utilizadores e o bom estado de conservação do próprio edifício ([10]).

Na década de 90, nos Estados Unidos existiu a tendência da implementação da estratégia de manutenção corretiva, verificando-se depois que conduzia a elevados custos, pelo que, começou a ser realizada a manutenção preventiva, por forma a reduzir custos ([12]).

A manutenção corretiva, segundo [13] deve ser dividida em três tipos, manutenção de pequena intervenção, de grande manutenção e de manutenção urgente.

Trata-se de formas de atuação distintas. Apesar da ausência de prevenção, as principais diferenças residem na capacidade e prontidão de recursos de atuação, receção, inspeção, diagnóstico, definição de solução, execução e controlo, onde cada uma delas necessita de uma grande capacidade de gestão de informação.

Qualquer que seja a entidade responsável pela gestão do edifício, deve apresentar metodologias predefinidas de modo a flexibilizar a capacidade de resposta perante uma necessidade de intervenção. Desde logo devem ser definidas as fichas de reparação para a solução determinada mediante o problema apresentado.

Nestas fichas de reparação devem constar elementos como as ações prévias, materiais, equipamentos e tipo de mão de obra, modo de execução e o método de controlo necessário.

Após cada intervenção de reparação devem ser realizados registos de informação, fichas de intervenção, que devem ter informações sobre a reparação da patologia, nomeadamente o tipo de reparação, data, duração da reparação, custo da reparação, monitorização da eficiência da reparação.

Logo, quando utilizada a manutenção corretiva, esta deverá basear-se numa metodologia em que os elementos seguintes merecem destaque:

- Gestão de informação;
- Critério de intervenção;
- Recursos de atuação disponíveis;
- Controlo e monitorização.

Depois de analisada a patologia e da determinação da sua solução é essencial definir critérios de intervenção de atuação imediata ou não. O critério a definir deve considerar hipóteses mediante a situação em causa, tais como:

- Atuação imediata;
- Aguardar até surgirem atuações semelhantes e que justifiquem a intervenção;
- Aguardar até justificar uma grande intervenção;
- Aguardar, porque já está prevista uma ação de grande intervenção;
- Inserir na programação de atividades na data mais comum.

2.2.2. Manutenção pró-ativa

O impulso da utilização da manutenção pró-ativa surgiu depois da aplicabilidade da estratégia da manutenção corretiva. É considerada como uma alternativa em relação à segunda, devido ao agravamento da complexidade de gestão de um edifício e custos envolvidos. É consequentemente, vista como o patamar superior relativamente à estratégia corretiva ([10]), o que possibilita corrigir defeitos com base em sinais pré-patológicos, isto é, sem que o desempenho do edifício fique comprometido.

Este tipo de manutenção assenta no planeamento da intervenção, antes da ocorrência de anomalias, reduzindo a probabilidade de determinado elemento apresentar deteriorações que conduzam ao seu desempenho abaixo das exigências estabelecidas. A norma [14], refere-se a esta estratégia de manutenção como “manutenção planeada”.

Tendo por base [10], [13] e [15], foi definido que este tipo de manutenção pode dividir-se em três processos distintos, com critérios sustentados em exigências diferentes:

- A manutenção sistemática ou preventiva: consiste em executar operações de manutenção, com base num planeamento e em periodicidades fixas.
- A manutenção condicionada ou preditiva: consiste em executar atividades de manutenção, após a análise do estado dos diversos elementos, planeando as inspeções e não as atividades a executar.
- A manutenção de melhoramento: consiste em executar atividades que promovem a melhoria das características iniciais, através da modificação de alguns elementos constituintes do edifício.

2.2.2.1. Estratégias de manutenção preventiva

A manutenção preventiva (ou sistemática) permite que existam menos trabalhos extraordinários e simultaneamente reduzir a interferência das atividades de manutenção sobre a normal utilização do edifício [16].

Esta estratégia ao utilizar um planeamento das várias operações de manutenção, implica uma necessidade de caracterizar diversos parâmetros, conforme referido a seguir.

A determinação do seu planeamento é realizada preferencialmente durante a fase de projeto, em que são conhecidos os elementos constituintes do edifício, tornando-se assim possível determinar o tempo de vida útil esperado para cada elemento constituinte de um edifício.

Assim, o planeamento das operações de manutenção pode começar inicialmente por cada elemento (constituindo planeamentos parciais) e, posteriormente, para todo o edifício (planeamento integrado). Esta metodologia assume a manutenção como uma etapa do edifício, que abrange diversas atividades, movimentando recursos e custos.

Este método de manutenção tem por objetivo recuperar o nível inicial de qualidade dos diversos elementos, o que teoricamente é impossível de alcançar, uma vez que, a idade dos materiais e o seu tempo de utilização são barreiras para atingir esse nível. Quando se sistematizam as operações de manutenção, é fundamental relacionar cada uma delas com o seu estado de desempenho. A monitorização local contribuirá muito para a avaliação do comportamento/desempenho do elemento. No entanto, por razões económicas é conveniente otimizar a frequência das intervenções, mediante o grau de desempenho esperado dos elementos de um edifício, pelo que se torna necessário garantir qualidade ao determinar o nível de desempenho dos mesmos.

Tendo por base a definição dos custos, do instante e da periodicidade de cada operação de manutenção, a partir das fichas de intervenção, é possível extrapolar o planeamento para obter um cronograma financeiro e proceder à elaboração de um orçamento da manutenção, indicando os custos ao longo da vida útil do edifício. Estes custos devem ser revistos, utilizando ferramentas económicas ao momento de implementação.

A fase de controlo do planeamento e orçamento, normalmente menosprezada, assume grande relevância neste tipo de estratégia, uma vez que a ausência do controlo do previsto e o desconhecimento do comportamento real do elemento em estudo originam medidas e custos inesperados, que metem em causa a eficácia da estratégia escolhida. Analisando os registos e tratando os mesmos, utilizando um processo dinâmico, permite uma melhoria contínua de todo o sistema de gestão da manutenção, permitindo assim:

- A avaliação da eficácia das operações e técnicas de intervenção;
- A adequabilidade das periodicidades previstas para as diferentes operações;
- A avaliação dos desvios de custos e o conseqüente ajuste de orçamento.

A manutenção preventiva é suportada por uma metodologia própria de intervenção, a qual se expõe no fluxograma da figura 2, onde se sistematiza a metodologia que se pensa adequada.

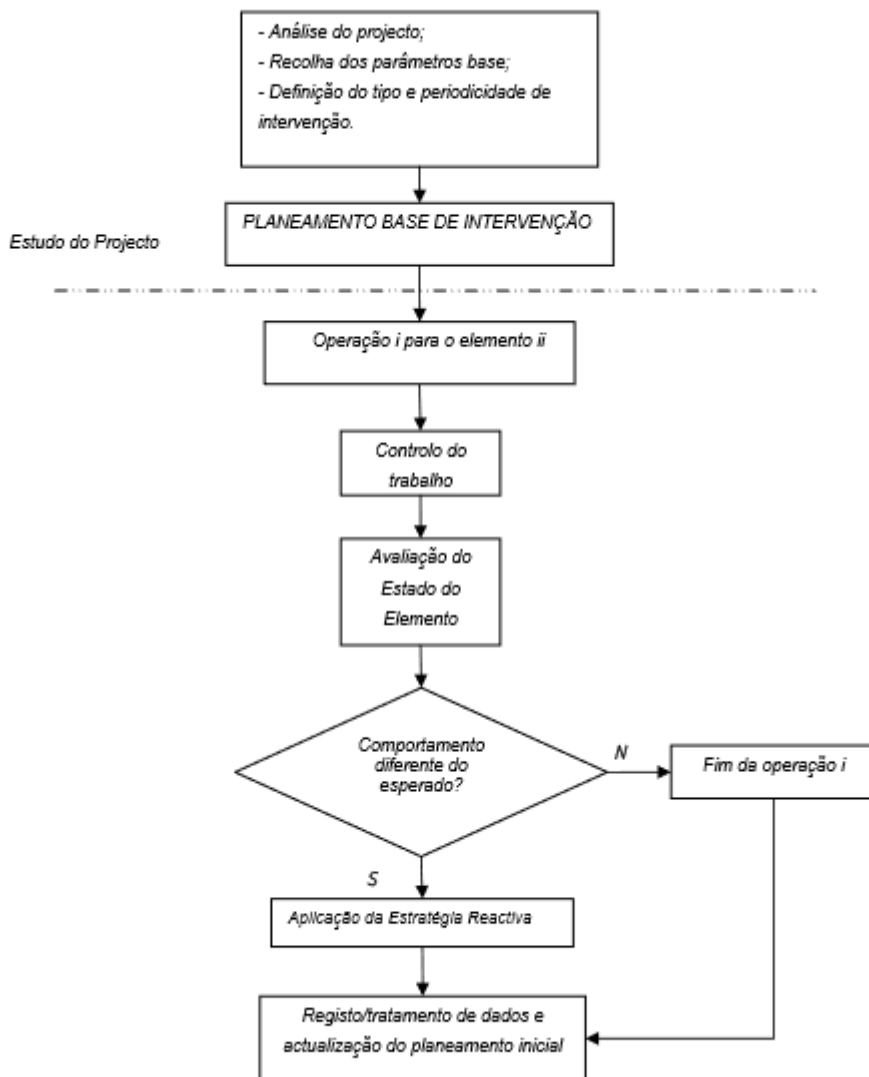


Figura 2- Fluxograma da estratégia de manutenção preventiva (adaptado de [10])

Este tipo de manutenção compreende duas fases importantes, a fase de projeto e a fase de utilização. A fase de projeto inclui a análise do projeto, com recolha de dados, elaboração do planeamento de base e orçamento. Na fase de utilização, é efetuado o controlo do planeamento e do orçamento, com registo e atualização de dados. Sempre que sejam detetadas anomalias não previstas, segue-se o fluxograma da intervenção reativa.

A estratégia preventiva permite planear as operações de manutenção e custos, reduzindo o incómodo da execução dos trabalhos não previstos. Esta estratégia permite uma maior satisfação dos utentes, já que atua normalmente antes dos problemas ocorrerem, permitindo otimizar os recursos e os custos. Em contrapartida, exige uma análise detalhada, desde a fase

de projeto, com definição de parâmetros base e um controlo rigoroso do planeado, com atualização constante.

Caso isto não aconteça, corre-se o risco de a estratégia definida não estar enquadrada com a realidade.

2.2.2.2. Estratégias de manutenção preditiva

Perante as adversidades já referidas, o uso de uma estratégia de manutenção preventiva e tendo em conta a necessidade de introduzir novas ações de carácter preventivo, pretende-se estudar a estratégia designada preditiva, que tem por base o planeamento de inspeções aos elementos ([10]).

Para as inspeções serem executadas é necessária uma qualificação técnica adequada por parte dos intervenientes. Por exemplo, é necessário que os executantes tenham capacidade técnica para a recolha e tratamento de informações, com vista ao fornecimento de informação para uma atuação adequada. Estas qualificações e capacidades devem ser obtidas por formação especializada.

Os dados de projeto devem ser a base do planeamento das inspeções, referindo quais os elementos a inspecionar, quais as atividades de inspeção, a duração prevista de cada uma e a periodicidade aconselhada, em função da durabilidade média dos diferentes elementos. Esta tarefa deve ter em conta diversos aspetos, como a regulamentação, as recomendações dos fabricantes e qualquer outra documentação pertinente (documentos de homologação, normalização, etc.).

Enquanto as inspeções do estado dos elementos decorrem, uma estratégia de manutenção preditiva assenta na avaliação de parâmetros funcionais dos diferentes elementos do edifício, face a sintomas de anomalias e de pré-patologia. Estes últimos aparecem antes da deteção visível das anomalias, sendo assim os primeiros sinais de mudança nas características do elemento construtivo.

Os sintomas de pré-patologia tendem a aumentar a intensidade, à medida que o estado de deterioração aumenta (aparecimento de várias anomalias), até ao fim da vida útil do elemento (estado limite de rotura física e funcional). No caso de elementos não estruturais do edifício em estudo, a identificação destes sintomas é mais complexa e sem grande aplicação entre nós. Relativamente a revestimentos exteriores, por exemplo, seria conveniente a monitorização, ao longo do tempo, da redução de permeabilidade, da perda de elasticidade, da perda de pigmentação ou dos deslocamentos parciais dos elementos constituintes. Na prática, como os métodos de deteção destes fenómenos não se encontram

suficientemente desenvolvidos, a sua análise é limitada, para este tipo de manutenção, pois só é possível registar anomalias em que o seu aparecimento é visível (aparecimento de microfissuras, perda de cor, etc.).

Durante as inspeções, todo o histórico das intervenções e os elementos do projeto devem estar presentes nos dados recolhidos, tal como, a previsão do comportamento esperado dos elementos, níveis pretendidos de qualidade e outros dados relevantes para a análise. Toda a informação irá contribuir para um diagnóstico do estado atual do elemento bastante eficiente e para uma definição adequada da forma de atuação.

A manutenção preditiva é constituída por uma metodologia própria de intervenção, que está apresentada no fluxograma da figura 3. Como se pode verificar no fluxograma, nesta estratégia estão presentes as fases de projeto e de utilização, como acontece na estratégia preventiva. Na fase de projeto, existem as seguintes fases de atuação:

- Análise de projeto com recolha de dados;
- Elaboração do planeamento base de inspeções.

Na fase de utilização, é feita uma avaliação ao estado dos elementos, durante cada inspeção, e decidido o modo de atuação para solucionar a/as anomalia/anomalias ou sintomas de pré-patologia. Para finalizar, é feito um controlo do trabalho, o registo, o tratamento de dados e a atualização do sistema.

Esta estratégia deseja aumentar a capacidade de determinação de quando e onde é necessária uma intervenção, com redução do número de anomalias imprevistas e com mais fácil implementação.

Pelas razões apontadas, é necessário a definição de um método de diagnóstico válido durante a inspeção, com a definição correta do estado do elemento. Com isto, surge também, a necessidade de otimizar todos os custos das inspeções, comparativamente aos custos das respetivas reparações, de modo que aqueles sejam suficientes para disponibilizar os meios necessários à obtenção de uma informação correta e eficaz.

Esta estratégia de manutenção preditiva pressupõe a elaboração de estudos da manutenção, logo na fase de projeto, com dados de suporte e um controlo rigoroso do planeado, com atualização constante, conforme foi referido na estratégia preventiva.

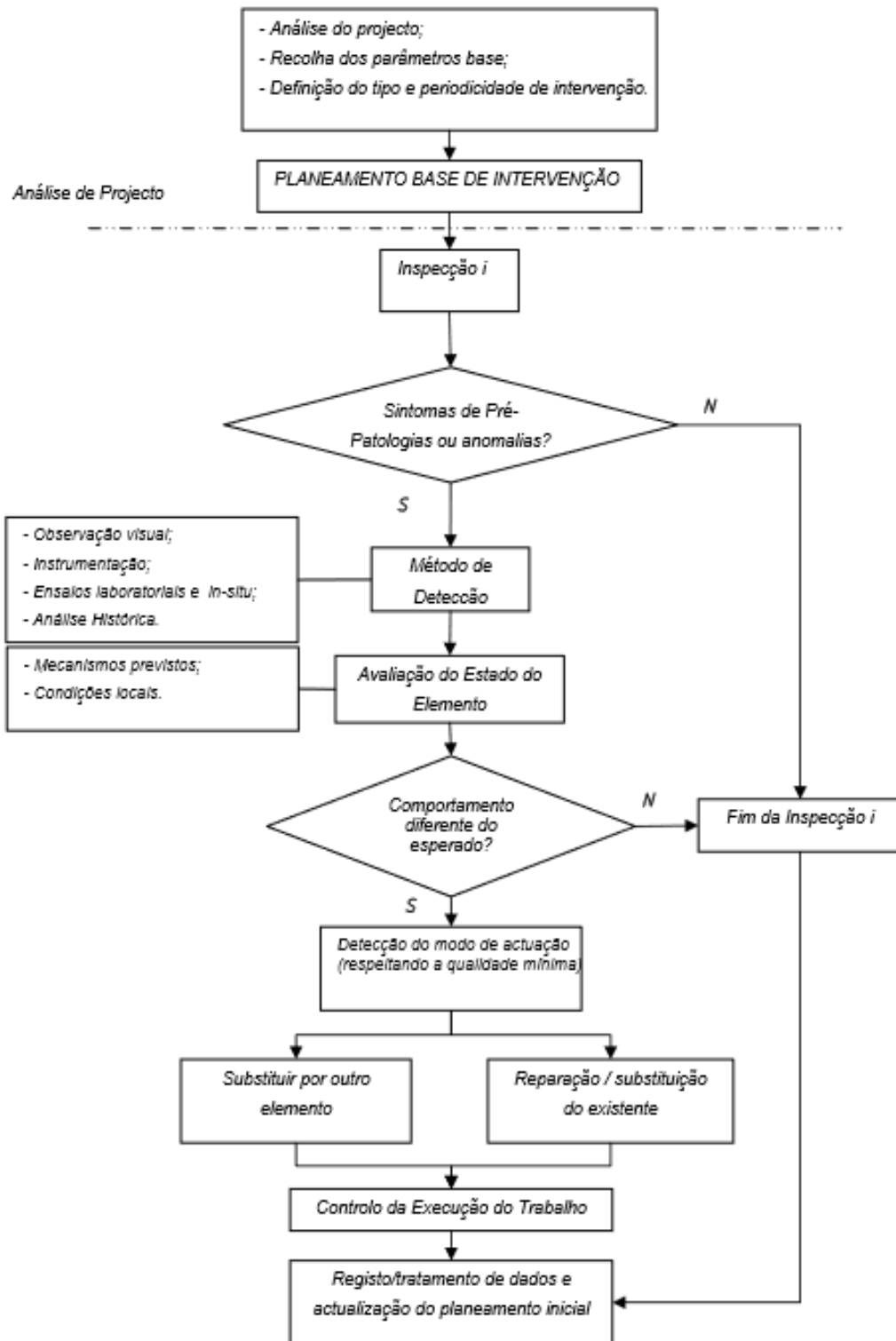


Figura 3- Fluxograma da estratégia de manutenção preditiva (adaptado [10])

2.2.2.3. Estratégias de manutenção de melhoramento

A estratégia de melhoramento pretende obter, como a própria palavra sugere, melhorias no desempenho do edifício, durante a exploração do edifício, com a finalidade de evitar a insuficiência na funcionalidade dos diversos elementos.

A aplicação de novas soluções de reparação tende a ser implementada de forma mais frequente, devido ao avanço tecnológico no estudo de novos materiais e soluções mais expeditas.

Em Portugal, é normal a aplicação de soluções utilizadas em outros países, tal como acontece com as soluções de revestimento das paredes exteriores. As condições de escolha e aplicação da maioria destes revestimentos carece de estudos científicos aprofundados sobre o seu comportamento durante o serviço, uma vez que se observam comportamentos diferentes do que seria de esperar, quando aplicados no nosso País. Ao serem aplicados novos materiais, ou sistemas de revestimentos, os técnicos responsáveis têm a obrigação de registar o desempenho nas condições em serviço e dar parte do retorno da informação, nomeadamente sempre que se verifiquem patologias.

É obvio que ao utilizar esta estratégia, o nível inicial de qualidade do elemento construtivo seja superior, bem como o seu tempo de vida útil. Consequentemente o comportamento de deterioração é diferente (menor degradação), já que é estabelecida e aplicada uma solução mais duradoura.

Tal como acontece nas estratégias anteriores, a estratégia de melhoramento possui uma metodologia de intervenção própria, conforme se constata no fluxograma da figura 4. A escolha da alternativa mais adequada implica a identificação de todas as características técnico-económicas das possíveis alternativas, comparativamente com a opção existente. Aqui também é repetida a tarefa de controlo do trabalho, o registo e o tratamento de dados.

Com isto, conclui-se que a estratégia de melhoramento apresenta vantagens e desvantagens. Como grande vantagem, temos o facto de permitir a melhoria das características iniciais do elemento, aumentando a sua vida útil (benefício).

Como maior desvantagem desta estratégia, pode-se referir o facto de não existirem por vezes dados suficientes para uma análise correta, uma vez que, normalmente, os novos materiais não possuem um perfil do respetivo comportamento *in-situ* ao longo do tempo. O seu custo na maioria das vezes também é mais elevado. Tal como os condicionalismos locais podem impedir a aplicação de determinada estratégia de melhoramento, mesmo que favorecida após análise técnico-económica, pela não previsão de certos sistemas flexíveis na fase de projeto.

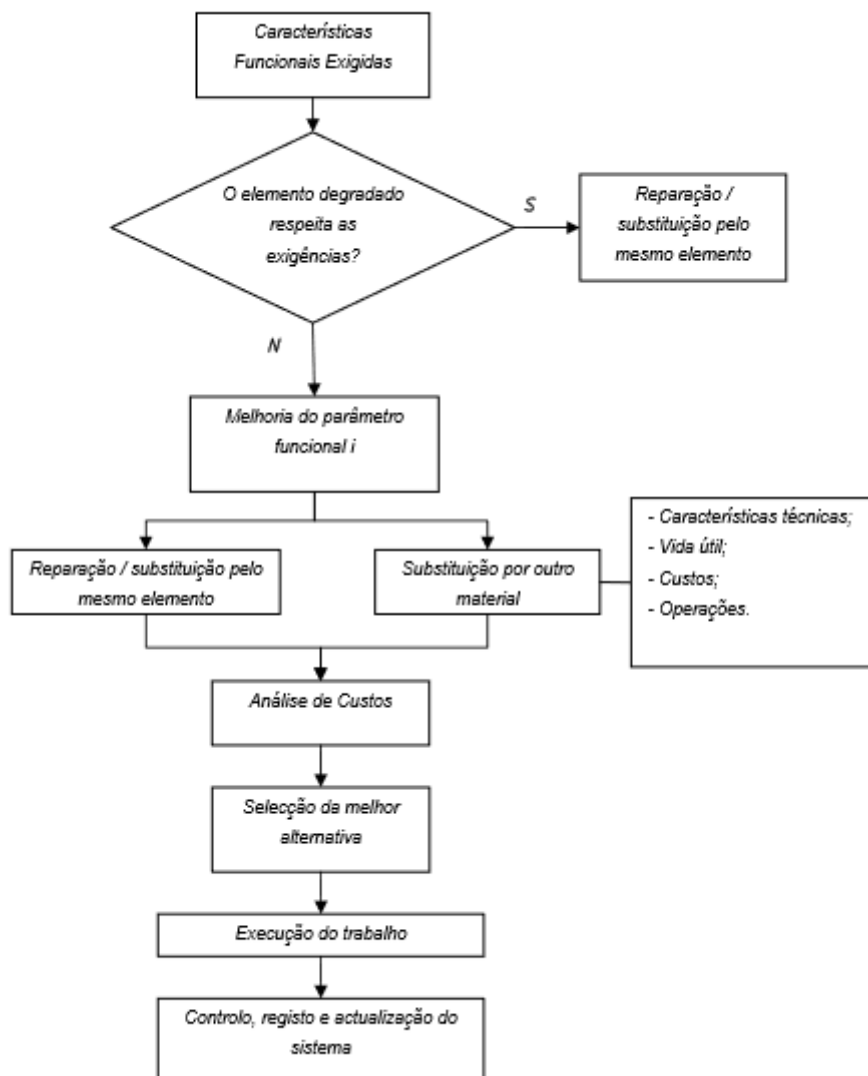


Figura 4- Fluxograma da estratégia de manutenção de melhoramento (adaptado [10])

2.2.3. Manutenção integrada

Com as exigências socioeconómicas atuais e com base na evolução tecnológica, é fundamental a implementação de medidas estratégicas de manutenção bastante rigorosas e eficazes para empreendimentos de maior dimensão e complexidade, utilizando para isso as várias soluções informáticas, devidamente programadas.

Este tipo de manutenção integrada, também denominada por muitos autores por manutenção evoluída, é a mais atual e evoluída na estratégia de gestão de edifícios, isto porque, atua em simultâneo ações e informações de operações da estratégia de manutenção corretiva, bem como de manutenção pró-ativa, através de sistemas de gestão integrada.

A manutenção integrada pretende desenvolver métodos adequados a cada elemento construtivo no sentido de otimizar aspetos económicos e sociais, fazendo com que as intervenções de manutenção sejam mais eficazes, de forma a acompanhar as exigências e o controlo da qualidade de desempenho continuado das edificações.

O mercado informático pode oferecer diversos programas integrados que vêm sendo implementados por agentes responsáveis (gestores de edifícios ou administradores de condomínios), em função das facilidades para organização do banco de dados e pelo controle das atividades de manutenção que são disponibilizadas pelos recursos dos diferentes programas.

Os sistemas informáticos apresentam diversas vantagens, apesar disso, no que diz respeito à gestão de edifícios existem muitos problemas que devem ser identificados. As questões principais que se verificam durante a implementação de um sistema informático são:

- A instalação do sistema gera resistência às mudanças impostas, em função da apreensão por parte de elementos de equipa, durante a sua fase de implementação;

- Pode ser criada uma dependência sobre o próprio sistema. O não funcionamento sistemático e não ocasional pode bloquear todo o processo e a confiança no equipamento deve ser alta, logo, o sistema manual também deve ser mantido;

- O pessoal necessita de formação para a realização das novas tarefas e isso requer tempo. É normal que durante a fase de formação ocorram erros, por isso deverão existir formações práticas, que devem ser realizadas por pessoal especializado e individualmente.

O sistema integrado de manutenção é geralmente, uma ferramenta de gestão que tem de ser utilizada de forma inteligente e com o seu conhecimento pleno leva a excelentes resultados, ou simplesmente pode ser utilizado de modo inadequado, o que traz maus resultados, ou seja nenhum benefício.

Esta estratégia tem sido alvo de muita investigação, em função da importância que é dada à área de manutenção, inicialmente a nível industrial e mais recentemente a nível predial.

Em Portugal têm sido desenvolvidas aplicações informáticas específicas, entre as quais se pode referir o CYPE (que foi utilizado para efetuar o livro de manutenção do edifício presente no capítulo 5 desta dissertação [17]), para a gestão de manutenção de edifícios habitacionais.

Na formulação integral de um programa de gestão de manutenção para edifícios deve estar implícita a conceção sistemática do mesmo, e os conceitos estratégicos da manutenção pró-ativa têm de estar incluídos no modelo de gestão.

A principal condição deve ser centrada na realização de uma gestão de manutenção de edifícios eficaz, administrado com apoio de um programa que permita assumir as funções de planeamento, e todas as funções necessárias ao desenvolvimento (planificação, aplicação, avaliação e registo) do trabalho que deve ser realizado durante o período de vida útil das edificações.

Os conceitos estruturais que permitem desenvolver estes sistemas devem ser os seguintes [4]:

- Conceção sistemática dos edifícios;
- Avaliação do desempenho dos edifícios;
- Gestão do volume de informações importantes;
- Modelo de gestão e manutenção integrada;
- Inclusão dos próprios conceitos de filosofia de manutenção preventiva;
- Utilização de softwares periféricos.

Ao utilizar este conceito, a base de dados deve ser evolutiva de modo a obter saídas para implementar planos de manutenção, com as estratégias pró-ativa e corretiva e atualizadas ao longo do tempo, diagnósticos atualizados e planificação de recursos, tanto técnicos como económicos.

O modelo do fluxo de informações deve ser desenhado com base numa conceção de relações múltiplas entre as diferentes etapas, o que permite uma gestão de manutenção integral com uma correspondente atualização constante de todas as informações, através de suas saídas, diagnóstico, planificação e planos de manutenção.

Um dos objetivos da informatização dos modelos de implementação de ações de manutenção integrada é diminuir os custos, otimizar os recursos e melhorar a gestão das ordens de serviço, criação do histórico dos elementos construtivos, deteção de problemas repetitivos mais facilitada, contribuindo assim para o melhor funcionamento deste setor de construção.

2.3. Plano de manutenção de edifícios

O Plano de Manutenção do Edifício é um conjunto de normas e especificações elaboradas com o objetivo de definir com que período devem ser efetuadas as diferentes ações de manutenção, bem como quais as ações a tomar.

A política de manutenção pode ser definida de diversas maneiras, e o responsável por definir o método de manutenção é o responsável pela gestão do edifício. O responsável pode simplesmente optar pela ausência de intervenções, por uma manutenção corretiva, ou por uma manutenção programada ([18]).

Um plano de manutenção programado é composto por cinco fases diferentes, a inspeção, a limpeza, a pró-ação, a correção e a substituição. A sua estruturação é definida tendo em conta a natureza da informação disponível, mas também com base no tipo de políticas que se adotam.

Para um plano de manutenção de um edifício estar completo deve incluir os seguintes aspetos:

- Determinar a vida útil de cada elemento construtivo;
- Definir os níveis de qualidade mínima;
- Definir quais as anomalias relevantes, as possíveis causas e mecanismos de degradação;
- Prever e definir os sintomas de pré-patologia;
- Definir o sistema de seleção de operação de manutenção;
- Estabelecer rotinas de inspeção;
- Definir estratégias de atuação;
- Análise de registos históricos e comparação com registos de comportamentos de outras experiências;
- Registos de custos de operações;

- Registos de todas as intervenções e gestão de informação;
- Recomendações técnicas de produtos e soluções.

2.3.1. Ações de manutenção

As ações de manutenção são a implementação de um plano de manutenção, através da implementação de um determinado conjunto de procedimentos previamente definidos mediante os critérios sociais, económicos e métodos técnicos mais adequados [4].

A implementação destas ações de manutenção pretende diminuir o aparecimento de todo o tipo de patologias no edifício, minimizando os custos resultantes da utilização do próprio edifício.

Como já referido, são de destacar algumas ações de manutenção necessárias para que o bom desempenho do edifício se mantenha, face à sua utilização:

- Ações de inspeção;
- Ações de limpeza;
- Ações de tratamento de manutenção;
- Ações de reparação;
- Ações de substituição.

As ações de inspeção, limpeza e manutenção previamente definida, são correspondentes a atividades de prevenção e que são frequentemente enquadradas nas estratégias definidas numa perspetiva de manutenção pró-ativa. No que toca às ações de reparação e de substituição, a situação é diferente, uma vez que, são inseridas num carácter de manutenção corretiva, visto que a ação já é feita por motivo de degradação ou rotura de um elemento constituinte ao edifício em causa.

2.3.1.1. Inspeção

Inspeção, segundo [19], é o “*ato de olhar, um exame minucioso (para se conhecer a qualidade ou estado), uma vistoria, um exame*”. No âmbito de um Plano de Manutenção do Edifício, o ato de inspeção permite avaliar o estado de desempenho dos elementos constituintes do edifício e determinar onde, como e quando realizar as diferentes operações de manutenção.

A inspeção varia consoante o tipo de estratégia definido no plano de manutenção, uma tarefa pré-determinada, no caso de uma estratégia de manutenção preditiva, ou pode resultar duma reclamação, quando perante uma estratégia de manutenção corretiva. A inspeção é assim considerada o elo de ligação entre a utilização e a manutenção.

Aquando da inspeção, o inspetor deve ter consigo todos os elementos para efetuar uma avaliação adequada, fazendo-se acompanhar de toda a informação e instrumentos de análise. O inspetor deve-se fazer acompanhar da ficha de inspeção, ficha de anomalia e da lista dos elementos fonte de manutenção. No fim da inspeção feita deve ser elaborado um relatório final de inspeção, no qual conste o resultado da inspeção e propostas de atuação futura.

A inspeção de uma ficha de participação de deficiências ou ficha de reclamação técnica, deverá ser programada e realizada uma inspeção para determinar a causa da reclamação, e assim se definir e executar as operações de manutenção.

Na manutenção preditiva, no fim duma inspeção pré-determinada deve determinar-se uma outra inspeção com outra frequência, ou simplesmente a execução de uma operação de manutenção e conseqüente reprogramação da futura inspeção [4].

2.3.1.2. Limpeza

A limpeza para a manutenção de edifícios é muitas vezes desvalorizada e subestimada, no entanto, é normalmente a solução economicamente mais vantajosa, comparando com as conseqüências que a falta de limpeza traz, como ações de reparação.

Esta operação é de extrema importância para a resolução de determinadas anomalias, tais como, a acumulação de sujidades em fachadas, conseqüente poluição ou desenvolvimento de agentes microbiológicos, que danificam o aspeto visual e pioram o desempenho global do edifício. Com a limpeza corrige-se o aspeto visual, e permite um aumento do desempenho, obviamente nunca superior ao desempenho estabelecido inicialmente [4].

2.3.1.3. Tratamentos de manutenção

Os tratamentos de manutenção têm como principal função corrigir o desempenho de determinado elemento, provocado por um deficiente comportamento ou por uma perda de desempenho. Considerando-se assim existirem dois tipos de tratamento de manutenção:

-Pró-Utilização - o mau desempenho de um elemento fonte de manutenção tem origem na sua utilização. O objetivo deste tipo de tratamento é corrigir e evitar a recorrência do fenómeno em causa.

-Ajuste funcional - neste caso, tem por objetivo corrigir o desempenho de determinado elemento fonte de manutenção no decurso do seu período de vida útil, não tendo como objetivo sanar o reaparecimento de fenómenos patológicos.

Existem tratamentos de manutenção que poderão representar ações de reabilitação, uma vez que, o aumento de desempenho que proporcionam se torna superior ao desempenho inicialmente existente. Este exemplo encontra-se descrito na figura 5, a ação executada entre o ponto C e D, proporciona um nível de desempenho superior ao que existia inicialmente, neste caso no ponto A. A repetição das soluções (materiais e tecnologia) utilizadas para a sua construção na intervenção de manutenção não cria um aumento de desempenho superior ao verificado no ponto A. Neste caso, a intervenção designa-se por tratamento de manutenção (de A e B).

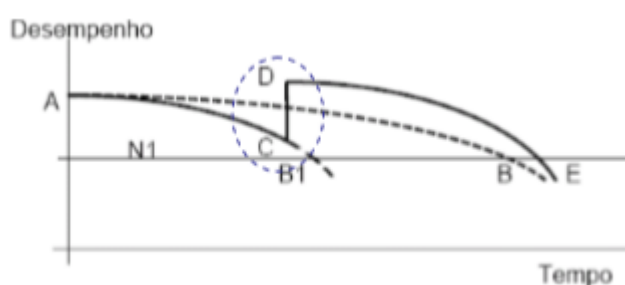


Figura 5- Desempenho de um edifício ([4])

Assim, quando o tratamento resulta numa solução melhor que a solução inicialmente estabelecida, esta ação não deve ser considerada como tratamento de manutenção, mas sim uma ação de reabilitação.

Um aspeto importante que se tem de ter em conta é que, os tratamentos de manutenção têm uma durabilidade limitada, pelo que tem de ser avaliado o seu desempenho, determinando o futuro tratamento de manutenção, mediante o referido no plano de manutenção [4].

2.3.1.4. Reparação e substituição

A reparação e substituição são ações de manutenção que constituem um conjunto de procedimentos que pretendem devolver o desempenho inicial do elemento, efetuando apenas correções, sem a substituição total desse mesmo elemento.

No âmbito de manutenção de edifício, a substituição, é considerada como um conjunto de procedimentos que leva a retirar de um elemento e a meter um outro com iguais características. Caso se trate de uma operação de substituição por um elemento de diferentes características, ou com maior durabilidade, esta ação não será considerada de manutenção, mas sim de reabilitação. Contudo, caso se substitua o elemento por um com menor durabilidade, trata-se de uma ação de reabilitação atípica, pelo facto de não exceder nem igualar o nível de desempenho inicial do elemento de construção.

As ações de manutenção e substituição preconizam a execução de um conjunto de procedimentos, quando um elemento atingir a rotura funcional. Tal como já foi referido anteriormente, durante a fase de projeto devem ser estabelecidas soluções construtivas e recurso a materiais duráveis, no sentido de minimizar o número de intervenções de manutenção, durante a fase de utilização do edifício. Consequentemente, o objetivo envolve a minimização do número de ações de reparação e substituição durante a vida útil de um edifício, quando as soluções e materiais adotados garantem um desempenho adequado.

A facilidade de reparação que as soluções que se adotam apresentam, é outro aspeto bastante importante. A preocupação na definição de soluções que são facilmente reparáveis deve ser um fator com muito peso a ter durante a fase de elaboração do projeto, bem como a facilidade de acesso e a trabalhabilidade [4].

2.4. Considerações finais de capítulo

A manutenção de edifícios encontra-se enquadrada na gestão dos mesmos a nível de atividade técnica, possuindo diversos aspetos de carácter económico e funcional. A boa gestão do património edificado é complementada pelas diferentes intervenções de manutenção de edifícios.

Ao executar uma boa manutenção pretende-se maximizar o tempo de vida útil de um edifício, bem como os seus níveis de desempenho para os diferentes elementos fonte de manutenção, mediante o nível de satisfação dos utilizadores. É uma ferramenta que deve ser atendida a par dos custos diferidos (critérios económicos) e que muitas vezes se sobrepõem aos critérios técnicos.

A manutenção deve ser tida em conta, e fazer parte do projeto, bem como ser implementada desde o início de utilização do edifício. Para a manutenção existem as diferentes ações faladas (inspeção, limpeza, tratamento da manutenção, reparação e substituição), que são essenciais para a implementação de uma estratégia de manutenção integrada, onde não basta eliminar as anomalias ou defeitos ocorridos pós começo de utilização, como também se deve prevenir o surgimento de novas patologias, tendo em conta os fenómenos de pré-patologia.

Para apoiar esta estratégia é necessário o apoio de ferramentas informáticas, com sistemas de gestão devidamente programados e com um guião para definir quando trabalhar na manutenção de quê, de modo a possibilitar o apoio de todas as ações referenciadas, mas também para conter todos os registos das mesmas, bem como todo o tipo de informação do património edificado.

Resumindo, a concretização de planos de manutenção permite a criação de um acompanhamento continuo do desempenho de edifícios através das suas ações de manutenção, evitando ou controlando assim a evolução da sua degradação, bem como manter o desempenho do edifício muito equiparado ao obtido inicialmente. Quando o edifício já não é capaz de satisfazer às suas exigências funcionais, poderá ter de se recorrer a ações de reabilitação.

Capítulo 3 - Condomínios

Capítulo 3 - Condomínios

3.1 O que é um condomínio? Diferentes conceitos

3.2 Administração do condomínio

3.3 Análise dos fundos de reserva dos condomínios

3.4 Funcionamento e desenvolvimento das empresas de gestão de condomínios

3.5 Entrevistas a empresas de gestão e administração de condomínios

3.6 Considerações finais de capítulo

Capítulo 3- Condomínios

Os condomínios ganharam expressão com o agravamento da crise habitacional que se verificou durante e após a Primeira Guerra Mundial, com as grandes deslocções que existiram na altura para as cidades, sendo que, nas grandes metrópoles europeias, onde a indústria assumiu um papel fundamental, esta era já uma realidade. Os condomínios tornaram-se uma solução corrente e acessível, devido à rentabilização do solo (recurso que era bastante escasso, e por isso muito valorizado) e à standardização das frações (“x” tipologias repetidas “n” vezes). Por se verificar uma aceitação crescente, aconteceu também uma grande diversificação de ofertas, aparecendo então condomínios para todas as classes, de todos os tipos, dos mais simples aos mais sofisticados, com vários tipos de equipamentos de uso comum disponíveis. Também por implicarem a existência de vizinhança muito próxima, tornaram-se sinónimos de segurança que, muitas vezes (ainda mais na época em questão), é preponderante na escolha, relativamente às moradias unifamiliares. Com a proximidade existente aparece também o sentido de comunidade, o que naturalmente acaba por colidir com os interesses individuais de cada um, originando conflitos de interesse e comunicação. Esta convivência com desconhecidos associada ao conceito de condomínio é, muitas vezes, um obstáculo ao seu correto funcionamento. É então fundamental que, exista uma consciência desta tensão do homem, que por um lado é uno, autónomo, independente e aspirante à liberdade, mas por outro e simultaneamente, é eminentemente social e dependente da vida em grupos, nos quais são desenvolvidas relações afetivas, culturais e económicas [20].

Uma fração integrada num condomínio é muito mais do que o espaço que se encontra para além da porta de entrada. Existem as escadas, os corredores, os elevadores, etc., isto tudo pertencente conjuntamente a todos os donos de todas as casas integradas nesse condomínio. Significa então que todos esses donos têm os mesmos direitos e deveres, relativamente a esses espaços. Por outro lado, o simples facto de viverem num condomínio faz que, mesmo quando se encontram nas suas próprias casas, tenham de respeitar um certo número de regras indispensáveis a uma convivência sã.

Estima-se que vivam cerca de quatro milhões de portugueses em prédios sujeitos a condomínio, cerca de 40% da população portuguesa ([21]). Encarando estes números torna-se notória a necessidade de empresas para administrar e gerir os condomínios, bem como, a necessidade de regulamentação na gestão de condomínios.

Neste capítulo, serão indicadas noções de diversos conceitos relacionados com condomínios, explicar o funcionamento e papel de condomínios, analisar os seus fundos, bem como o funcionamento e desenvolvimento do ramo de empresas que se destinam à sua gestão.

3.1.O que é um condomínio? Diferentes conceitos

Para perceber melhor o conceito de condomínio e a respetiva importância da sua boa gestão, é necessário conhecer os diferentes conceitos que estão relacionados com o tema. Realçando os seguintes conceitos ([22], [23]):

- Propriedade horizontal - é toda a propriedade que está dividida em frações autónomas, nomeadamente apartamentos ou andares e garagens, desde que registadas separadamente, devendo ter saída própria para uma parte comum do prédio ou para a via pública. Assim, um simples lugar de estacionamento assinalado no pavimento de uma garagem coletiva com traços delimitados não constitui uma fração autónoma, embora o seu uso possa estar reservado a uma fração autónoma;

- Condomínio - estamos perante um quando os vários apartamentos que constituem um prédio pertencerem a diferentes proprietários;

- Condóminos - são as pessoas que, independentemente de viverem ou não no prédio, são simultaneamente proprietários de uma ou mais frações e comproprietários das partes comuns. Cada condómino tem direito ao uso da sua fração, assim como das partes comuns do edifício. Os condóminos têm também o direito e dever de participar na gestão do condomínio. Têm também como deveres participar nas despesas com as partes comuns do prédio (com exceção daqueles cujo uso esteja atribuído só a alguns condóminos). Não devem prejudicar a segurança nem a linha arquitetónica ou o arranjo estético do prédio, quer em obras novas incorretas, quer na falta de reparações necessárias. Cada fração tem um determinado uso, então cada condómino tem de respeitar esse uso. Entre outros deveres que estejam presentes no título constitutivo ou em qualquer outro regulamento do condomínio;

- Espaços comuns - são os espaços fora da fração de cada condómino, mas que cada um tem o direito de usufruir e o dever de cuidar. Existem vários dentro de um condomínio, como por exemplo, solos, alicerces, pilares, paredes-mestras e todos os elementos estruturais do edifício, telhados e terraços de cobertura, entradas, escada, qualquer passagem usual dos condóminos, instalações gerais (água, eletricidade, ar condicionado, aquecimento e comunicações), pátios e jardins anexos ao edifício, elevadores, dependências do porteiro e garagens;

- Título Constitutivo - é a escritura notarial que instituiu o prédio em propriedade horizontal, ou seja, que o dividiu em frações autónomas enquanto unidades independentes e partes comuns. Este documento, para além de especificar as partes do prédio correspondentes às várias frações, fixa o valor relativo de cada uma delas,

expresso em percentagem ou permilagem do valor do prédio. Além disso, este documento pode ainda incluir, o regulamento do condomínio, a previsão do compromisso arbitral para a resolução dos litígios emergentes da relação do condomínio. O título constitutivo pode ser modificado através de uma escritura, mas para isso tem de existir acordo de todos os condóminos;

- Fundo comum de reserva - é obrigatório por lei, e é constituído pelas comparticipações de todos os condóminos para ajudar a pagar as obras de conservação que sejam preciso realizar no prédio. A assembleia geral de condomínio é que fixa o valor que cada condómino tem de dar todos os meses para este fundo, que nunca pode ser menos de 10% da sua quota parte nas despesas correntes do condomínio e deve ser depositado em conta bancária. A contribuição do condómino para o fundo deve ser incluída no pagamento da quota do condomínio, por razões de simplicidade. No entanto, cabe ao administrador ter o cuidado de separar os valores das duas verbas de modo a depositá-las em duas contas diferentes: o que diz respeito à quota para o fundo de maneo do condomínio deve ser depositado numa conta de utilização corrente e a parcela correspondente às entregas para o fundo deve ser depositada noutra conta aberta especialmente para esse fim.

3.2. Administração do condomínio

Como referido anteriormente, num condomínio, existem espaços comuns que a todos pertencem e que necessitam de cuidados permanentes. Para que num condomínio tudo corra bem, não é suficiente que cada condómino se preocupe apenas com a sua própria fração. A satisfação das necessidades dos espaços comuns que existem implica decisões inadiáveis, compromissos irrecusáveis, despesas inevitáveis. Nenhum proprietário pode ficar alheio dessa realidade, para não correr o risco dele próprio vir a sofrer as consequências que com uma má gestão do condomínio aconteceriam. É por isso que existe a assembleia de condomínios, em que todos são chamados a participar. Este é o órgão mais importante no condomínio. A esta administração cabe as decisões de maior responsabilidade, sendo que acaba por ser o administrador o executante de todas as decisões tomadas. No fundo, são a assembleia e o administrador, as duas peças fundamentais na gestão do condomínio.

3.2.1. O administrador

O administrador é então, uma figura fulcral em qualquer condomínio, por ser o executante das decisões da assembleia e por ser o responsável pela gestão corrente do edifício. Devido a

esta enorme responsabilidade, a sua escolha suscita, muitas vezes, diversos problemas. Por um lado, todos têm consciência da importância das funções a desempenhar, por outro, poucos são o que estão na disposição de as exercer. Por isso muitas das vezes, não aparecem candidatos dispostos a aceitar a tarefa de administrador, que é eleito em assembleia de condóminos, então, para esses casos, foram criados processos que permitem ultrapassar as eventuais situações de impasse. Esses processos são ([23]):

- Recurso a empresa - o administrador não tem de ser um dos condóminos, sendo possível então, caso não surjam voluntários, a assembleia contratar alguém para exercer essa função, ou até mesmo uma empresa. Aliás, hoje em dia, já existem muitas empresas que se dedicam à gestão de condomínios;

- Remuneração - como incentivo a algum dos condóminos aceitar esse cargo, existe a possibilidade do mesmo ser remunerado. Cabendo assim à assembleia decidir se quer ou não enveredar por esse caminho e, em caso afirmativo definir o montante a pagar;

- Continuidade - quando o mandato de um administrador chega ao fim, e a pessoa em causa não pretende continuar a exercer essas funções, e ninguém mostra vontade de o substituir, o condomínio corre o risco de ficar sem gestão, o que provavelmente acarretaria graves prejuízos. Não havia quem responsabilizar por eventuais problemas do edifício, para evitar este tipo de situações, a lei determina que o administrador se mantenha em funções até que seja encontrado um sucessor;

- Nomeação por tribunal - Caso nenhuma das medidas anteriores resulte, o tribunal pode intervir. Qualquer condómino pode tentar resolver o impasse, solicitando ao tribunal que o nomeie como administrador;

- Administração provisória - Em situações de necessidade absoluta, a lei determina que a função de administrador, seja obrigatoriamente desempenhada, a título provisório, pelo condómino cuja fração represente a maior percentagem do capital investido no edifício. Na eventualidade de haver mais que um condómino em igualdade de circunstâncias, isto é, com idênticas percentagens, essa obrigação recairá sobre aquele a que corresponda a primeira letra, por ordem alfabética, na descrição das frações do registo predial;

- Administração coletiva - Outra possibilidade é a eleição/nomeação de dois ou mais administradores. Como, nesse caso, é possível distribuir as tarefas de forma equilibrada, o desempenho da função de administrador torna-se menos exigente e, portanto, mais leve. Aliás, sobretudo nos edifícios que possuam muitas frações autónomas, é sempre desejável que haja mais do que um administrador;

- Nomeação sucessiva - Os próprios condóminos foram encontrando, muitas vezes, alternativas para as situações de impasse. É o caso, por exemplo, da nomeação sucessiva, em que o primeiro mandato é exercido pelo proprietário da fração A, o segundo pelo da fração B e assim sucessivamente;

- Administrador suplente - Ultimamente, muitos condóminos têm optado também por nomear um administrador suplente, de forma a precaver situações em que o administrador principal, por alguma razão de força maior, fique impedido de exercer o cargo (doença grave, ausência prolongada no estrangeiro, venda da casa, etc.).

3.2.1.1. Competências do administrador

Como se referiu, o administrador tem um papel que é de fundamental importância na vida do condomínio. Isso advém sobretudo das responsabilidades que tem de assumir, bem como de todas as funções que tem de exercer.

A nossa lei (cfr. Art.º 1436º, alíneas a) a m), do Código Civil) atribui a quem exerce o cargo de administrador as seguintes funções (o que não impede que a assembleia de condóminos lhe atribua outras):

- Convocar a assembleia de condomínios;
- Elaborar o orçamento anual e o relatório de contas do ano anterior e submetê-lo a aprovação;
- Verificar a validade do seguro contra o risco de incêndio, propor o montante do capital seguro e proceder, eventualmente, à sua atualização;
- Fazer a cobrança das receitas e efetuar o pagamento das despesas comuns. Se algum dos condóminos não pagar as quotas, é também ao administrador que compete tomar as medidas necessárias;
- Proceder a todos os atos formais relativos aos bens comuns. Por exemplo, se o condomínio decidir arrendar uma parte comum, cabe ao administrador entregar um exemplar do contrato às Finanças e, se necessário, proceder ao seu registo;
- Regular o uso dos bens comuns e a prestação de serviços de interesse comum. Porém, neste particular, convém referir que as decisões do administrador não podem ir contra a vontade expressa pela maioria da assembleia. Por exemplo, se o

administrador pretender limitar a utilização de uma sala comum a determinadas horas do dia e a maioria dos condóminos entender que não deve haver restrições, será a posição destes que prevalecerá ([23]):

- Executar as decisões tomadas pela assembleia;
- Representar o condomínio perante as autoridades administrativas e judiciais;
- Zelar pelo correto cumprimento do regulamento do condomínio e de outras disposições legais e administrativas. Por exemplo, se a câmara municipal emitir uma ordem relativa ao edifício, compete ao administrador tomar todas as providências necessárias à sua execução;
- Informar os condóminos de todas as notificações dirigidas ao condomínio, designadamente as provenientes das autoridades administrativas;
- Assegurar a divulgação das regras respeitantes à segurança do edifício, especialmente as que digam respeito aos equipamentos de uso comum (saídas de emergência, utilização de elevadores e extintores, proibição de atividades consideradas perigosas, etc.);
- Guardar e manter em bom estado todos os documentos que digam respeito ao condomínio;
- Afixar a sua identificação (nome, endereço, telefone) na entrada do edifício ou num local onde todos os condóminos passem frequentemente;
- Facultar uma cópia do regulamento e outros documentos a todos os condóminos, bem como a terceiros (por exemplo, inquilinos);
- Movimentar as contas bancárias.

Estando o administrador incumbido de zelar pelos interesses do condomínio, é obrigado, por vezes, a agir contra alguns condóminos ou contra terceiros. Para cumprir adequadamente essa função, tem de dispor de alguns mecanismos que poderão persuadir os faltosos a rever as suas atitudes.

- Normas de utilização - Em primeiro lugar, a inclusão, no regulamento do condomínio, de certas reservas quanto à utilização das partes comuns é uma precaução bastante útil, que pode contribuir para evitar comportamentos menos próprios. A aprovação de

tais reservas é da competência da assembleia de condóminos, mas cabe ao administrador zelar para que todos as respeitem.

- Sanções - Em segundo lugar, a introdução de sanções, nomeadamente de “multas” em dinheiro, é uma alternativa a ponderar. O administrador, de acordo com o que tiver sido fixado pelo regulamento ou pela assembleia de condóminos, poderá aplicar essas “multas” a quem faça mau uso dos bens comuns ou não cumpra a lei, o regulamento, as deliberações das assembleias ou as decisões da administração.
- Segundo a lei, as penalidades não podem exceder, em cada ano, 25% do rendimento coletável anual da fração do infrator. Esse valor deverá estar presente na caderneta predial.

Em última instância, existe a possibilidade de se recorrer a tribunais, de modo a resolver o conflito em causa. Para facilitar as coisas, a lei admite que o administrador possa representar todo o condomínio.

Infelizmente pode ocorrer também a situação em que seja o administrador a falhar com as suas competências, nesse caso o procedimento a ser feito passa pela exoneração do mesmo, ou seja, a sua destituição do cargo de administrador. Neste caso, o procedimento a ser feito é, de certa forma, semelhante ao que leva à sua designação. Que passa por convocar uma assembleia de condóminos, em que seja expressa a intenção de exoneração do administrador, depois será feita a respetiva votação. Bastará votar favoravelmente a proposta de exoneração e registar o resultado em ata.

3.3. Análise dos fundos de reserva dos condomínios

Para conseguir analisar os fundos dos condomínios, foi necessário recolher informação sobre as contribuições dos condóminos para os orçamentos dos condomínios, com especial atenção à questão dos fundos de reserva estipulados legalmente, consultando para o efeito empresas de gestão de condomínios e [24]. Os dados apresentados foram obtidos através de entrevistas diretas ou via e-mail a diferentes empresas de gestão de condomínios. Mas também por dados retirados de outras investigações sobre o tema.

3.3.1. Mensalidade paga, fundo de reserva e necessidade de investimento

Tendo em consideração os valores de mensalidade média pagos por cada condómino e nas respostas obtidas aos questionários efetuados a empresas de condomínios, é fácil perceber que na maioria dos casos, o valor que cada condómino paga é utilizado para pagamento de

gastos com a manutenção dos espaços comuns ao edifício (contratos de manutenção, custos de limpeza, administração, energia elétrica, etc.), não se prevendo as verbas necessárias para futuros trabalhos de manutenção inesperados ou de reabilitação. Para estes trabalhos, na maioria das vezes, apenas é usado 10% do valor da mensalidade, que é o previsto na lei. Prova disso é o seguinte exemplo (retirado de [24]), caso cada condômino pague por ano 272,88€, apenas 10% desse valor reverte para o fundo de reserva (27€).

Imaginando que cada fogo terá aproximadamente, 65m² de fachada, incluindo envidraçados, a verba disponibilizada anualmente seria de 27€ / 65 = 0,42 € / m² de fachada, valor esse que é fácil de perceber ser demasiado baixo para efetuar qualquer intervenção. A maioria das empresas de gestão de condomínios que se disponibilizaram a responder ao inquérito também consideram este valor demasiado baixo.

Supondo um valor patrimonial médio por fogo de 75.000,00 €, e tendo em conta os valores especulativos atingidos, os gastos anuais com o condomínio representam 272,88 / 75.000,00 = 0,003638 do valor da propriedade. O valor mínimo do fundo de reserva previsto na lei, e adotado na maioria dos casos, de 10%, corresponderia, portanto, a 0,036 % do valor patrimonial. Segundo investigação, o valor mais correto seria entre 0,5 % - 1 %, do valor patrimonial do edifício, ou seja, entre 375 € - 750 €, valor bastante distante do pago atualmente. Tendo em consideração o valor patrimonial definido poderíamos apontar por um valor anual de 625,00€ (em vez dos 272,88 €), para a contribuição a pagar, ou seja cerca de 2 a 3 vezes mais do que o valor adotado inicialmente. Segundo as empresas de gestão de condomínio contactadas, o valor do fundo de reserva deveria andar entre os 20 % e 30 % do pago anualmente.

Se estas contribuições fossem postas em prática, o valor global do investimento poderia aproximar-se dos 2 % do PIB. Tendo em consideração que o valor dos investimentos em construção representa cerca de 6 % do PIB nacional, por esta via e reforçando o investimento em reabilitação poderia aproximar-se dos 33 % daquele valor, percentagem que colocaria Portugal numa boa média quando comparado aos restantes países europeus.

Tendo por base um estudo estatístico relativo às contribuições para os Fundos de Reserva realizado na área metropolitana de Washington, em 2002. Esse estudo foi feito em 130 condomínios dessa área, e revelou um intervalo de contribuições bastante largo, o valor mensal varia entre 17 dólares (cerca de 15 €) e 167 dólares (149 €), assim sendo a média obtida é de 71,71 dólares (64 €). O estudo prospetivo a 20 anos, revelou que o valor da contribuição mensal deveria rondar os 50 dólares (45 €).

Também segundo [24], o estado de Ontário, no Canadá, foi publicada a Lei do Condomínio 1998 que tornou obrigatório, que a partir de maio de 2001, todos os condomínios apresentem um estudo de Fundo de Reserva.

O estudo de um Fundo de Reserva do condomínio deverá ser organizado em duas partes. Uma primeira parte focada na análise física ao edifício e uma segunda focada nos aspetos financeiros. Este estudo poderá fazer parte de um relatório circunstanciado relativo às condições de conservação apresentadas pelos principais componentes do edifício. O propósito deste estudo é disponibilizar uma análise e uma listagem detalhada em que constem os diversos elementos construtivos que como é normal exigem manutenção, reparação e/ou substituição. A análise física deverá envolver uma avaliação detalhada dos diferentes elementos do edifício, através duma inspeção visual. Análise esta que deverá ser efetuada por alguém qualificado, de modo a evitar apreciações subjetivas.

Na posse desta informação, e na de um guião detalhado para ir efetuando a manutenção do edifício, de modo a que este se deteriore mais rapidamente que o previsto, o condomínio, através da sua administração, consegue elaborar um plano a longo prazo para a manutenção e eventual reparação/substituição dos elementos principais do edifício, conseguindo assim fazer uma estimativa também dos recursos financeiros de que irá precisar.

Com a análise financeira constante do plano do Fundo de Reserva, pretende-se conseguir avaliar a situação atual do Fundo de Reserva e fornecer recomendações para que os valores a pagar mensalmente pelos diferentes condóminos sejam ajustados de forma a preparar antecipadamente os gastos futuros em grandes reparações ou substituições integrais.

Este estudo pretende que se consiga fornecer uma aproximação realista do valor que irá ser preciso pagar para eventuais obras de reparações ou substituições integrais, no edifício, para os próximos 30 anos. Não sendo assim preciso sobrecarregar financeiramente os condóminos aquando de alguma intervenção. Se o condomínio não possuir um Fundo de Reserva adequado, o esforço financeiro de cada condómino aumentará significativamente ao longo dos anos, tornando muito mais difícil, ou mesmo impossível para muitos, dispor de verbas para as diferentes intervenções.

De modo a que se garanta uma eficácia do sistema, é necessário, como já foi dito, que seja alguém qualificado, com experiência na matéria e com uma perceção realista do significado global, propósito e interesse do estudo do Fundo de Reserva e as implicações que lhe estão inerentes, a elaborar com bastante critério o relatório relativo ao Fundo de Reserva. Estes estudos não podem ser realizados por pessoas sem qualificações ou experiência, como tem acontecido, e conseqüentemente aparecem diversos erros graves que metem em causa o bom funcionamento do processo. Um dos aspetos mais importantes a ter em conta na realização

deste tipo de estudo, e que é esquecido ou mal calculado se o seu realizador não for qualificado nem tiver experiência, é a taxa de inflação. A taxa de inflação usada não pode ser uma taxa geral de inflação, mas sim utilizar indicadores dos índices de custos de construção (em que são excluídos, por motivos óbvios, custos de bens de consumo como o tabaco, as bebidas ou o vestuário...).

Para além disto ter bastante interesse para os condóminos que assim não irão ter de enfrentar custos adicionais perante a necessidade de efetuar possíveis obras que apareçam, estes documentos permitem também disponibilizar aos futuros compradores informações importantes sobre as exigências e compromissos financeiros a satisfazer a partir do momento em que adquirem a respetiva fração, bem como saber todas as intervenções já efetuadas no condomínio.

3.4. Funcionamento e desenvolvimento das empresas de gestão de condomínios

Como já foi referido cerca de 40% da população portuguesa habita em condomínios. Consequentemente, os condomínios têm, atualmente, uma dimensão cada vez maior, sendo planeados e projetados cada vez mais minuciosamente. Aspetos muito tidos em conta são os objetivos de sustentabilidade, eficácia dos edifícios e a proteção da envolvente ambiental.

Existindo uma tão grande quantidade de condomínios, é então notório que é necessário existir uma boa e detalhada legislação para a administração dos mesmos, bem como uma excelente administração. Isto porque, a administração sendo eficaz pode contribuir de forma determinante para a coesão do sistema social dos condomínios, proporcionando uma boa relação entre os condóminos, evitando tensões e incumprimentos, litigância e conflito entre si, garantindo deste modo a preservação da qualidade funcional e a própria integridade física das partes comuns, provendo assim um ganho de valor patrimonial do edifício.

Dado esta necessidade, e o elevado número de população a habitar em condomínios, vão existindo cada vez mais empresas, e melhor organizadas, de gestão e administração de condomínios. Com o maior número de empresas, e conseqüente maior volume de negócios, foi criada uma associação dedicada ao ramo, a APEGAC (Associação Portuguesa de Empresas de Gestão e Administração de Condomínios), que tem por objetivo ajudar as empresas da área na sua qualificação, bem como garantir uma legislação adequada.

3.4.1. Vantagens para os moradores em ter como administrador uma empresa de gestão de condomínios

As empresas têm competências específicas para gerir diferentes situações que existam e têm a capacidade de garantir a equidistância perante todos os condóminos [25] e [26].

As vantagens que existem em contratar uma empresa de administração e gestão de condomínios nem sempre são evidentes entre condóminos, e pode até gerar alguma discussão. Na altura de tomar esta decisão, os moradores de um prédio enfrentam sempre algumas dificuldades e algumas dúvidas. Entre os medos mais comuns está o receio em contratar um mau serviço. Com isto surge a dúvida de, deixar a gestão do condomínio a cargo de uma pessoa do prédio ou contratar uma empresa para administrar? Porque se deve entregar esta responsabilidade a uma entidade externa? Quais as vantagens em entregar essa responsabilidade?

O bom funcionamento de um condomínio está diretamente relacionado, e muito dependente da sua gestão. Um condómino pode não ter o tempo necessário, nem a capacidade, que esta posição requer e pode involuntariamente descurar algumas tarefas importantes. Pode até nem ser do interesse de ninguém ter esta responsabilidade no prédio por várias razões, como ter que lidar com as reclamações dos outros condóminos ou despende o seu tempo de descanso para tratar de assuntos do condomínio. Para além do que, quanto maior o edifício mais trabalhosa e exigente se torna a função de administrador.

No caso de um grande condomínio, cuja gestão é bastante complexa, chega até a ser demasiado cansativo e injusto para um morador assumir esta responsabilidade sozinho. Por isso, entregar este serviço a uma empresa de gestão e administração de condomínios pode ser a melhor solução. Esta possui conhecimentos, competências e experiência nesta área que a maioria dos condóminos à partida não tem. Posto isto, aqui estão apresentadas as principais vantagens em contratar uma empresa de administração/gestão de condomínios:

- Assuntos administrativos - Organização de documentos, realização de pagamentos, conferir faturas, atendimento entre outras. Uma administração de condomínios é muito útil para quem efetua os trabalhos administrativos e que normalmente retiram muito tempo a quem os realiza;
- Representar o condomínio perante os órgãos públicos - Os órgãos públicos, na sua maioria, têm um horário restrito de funcionamento. Grande parte das pessoas têm uma agenda preenchida com várias atividades, para além das profissionais. Neste

caso, ter uma empresa administradora do condomínio é muito útil, pois é a empresa que fica responsável por representar o condomínio;

- Assistência na contratação de prestadores de serviços - Por conhecer e operar em conjunto com diversos profissionais, a administração, consegue indicar técnicos qualificados e de sua confiança para realizarem os serviços necessários no seu condomínio. Além disso, também envia os orçamentos e informações necessárias para a tomada de decisão;

- Apoio jurídico - A empresa deve possuir uma parceria com gabinete jurídico que preste apoio ao condomínio para resolução de dívidas e processos. Deve tratar do envio de correspondência para a cobrança de quotas em dívida, da instauração e acompanhamento de processos, da assistência jurídica em cobranças judiciais. Deve também prestar aconselhamento/orientação ao condomínio e aos condôminos;

- Cobrança de quotas - Provavelmente uma das maiores vantagens de dispor de uma empresa de gestão de condomínios. Realizar cobranças, por si só, já é uma tarefa embaraçosa para a maior parte das pessoas, a um vizinho, e querendo manter a boa relação, mais difícil é. As pessoas muitas das vezes não entendem que essa é uma das competências do administrador e sentem-se ofendidas com a cobrança. Acabam a confundir as coisas e a criar uma situação embaraçosa para com o administrador. Ao contar com uma empresa, é esta que cobra e o faz de maneira profissional, tornando-se muito útil.

3.4.2. Organização das empresas de gestão de condomínios

De acordo com a informação recolhida, as empresas de gestão de condomínios são geridas, na maioria dos casos, principalmente as de menos porte, por pessoas com formação nas áreas de administração, contabilidade e gestão.

Na figura 6, pode-se observar um modelo de organização das empresas de gestão de condomínios, composto pelos setores de contabilidade, do departamento pessoal, do processamento de dados, jurídico e do condomínio do qual fazem parte os subsetores da gerência do condomínio, da cobrança e da engenharia.

Atualmente em Portugal, segundo os dados pesquisados e conversas com empresas da área, verifica-se que apenas as empresas maiores têm departamento de engenharia próprio.

A existência de um departamento de engenharia nestas empresas tem vantagens óbvias e é essencial para a orientação das obras de manutenção, podendo fiscalizar obras e realizar cotações e equalizações de orçamentos pela área de suprimentos sob a sua responsabilidade.

Além disso, o departamento de engenharia pode realizar relatórios de inspeção para gerar notificações ou mesmo consciencializar e alertar os moradores para a aprovação de alguma obra em assembleia.

Uma alternativa para minimizar a importância de um departamento de engenharia nas empresas de condomínio é a elaboração do livro de manutenção do edifício. Ao elaborar-se o livro de manutenção do edifício ainda em fase de projeto, ou se existir um modelo em que se consiga enquadrar qualquer tipo de edifícios, as tarefas de manutenção necessárias ao longo do tempo de vida útil do edifício já estão estabelecidas, bem como os seus custos, evitando assim surpresas no valor a pagar por parte dos condóminos.

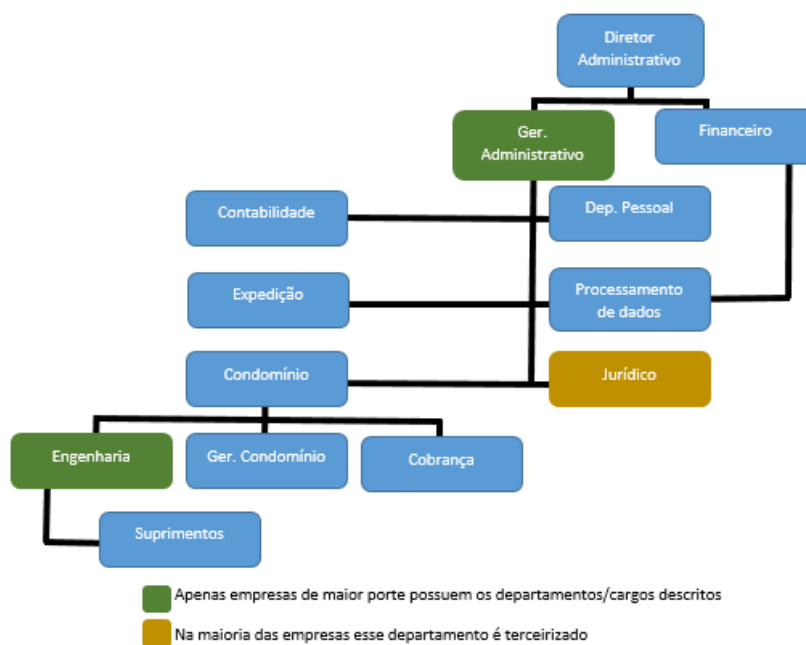


Figura 6- Estrutura de uma empresa de gestão de condomínios ([27])

3.4.3. Análise das características e evolução das empresas de gestão de condomínios

Para melhor conhecer as características da atividade, foi pedido à APEGAC que disponibilizasse os dados estatísticos atuais sobre as diversas empresas de gestão de condomínios em Portugal. Para conhecer como evoluíram as diversas empresas, alguns destes dados atuais, foram comparados com dados estatísticos mais antigos, disponibilizados pelo

M.T.S.S. - Ministério do Trabalho e Segurança Social, referente às empresas com a classificação CAE 70320 - Administração de imóveis por conta de outrem (retirados de [24]), onde foi possível verificar a evolução do número de empresas, com base legal, a operar no mercado português e pessoal ao serviço entre 1996 e 2006.

Os dados mais recentes, referentes ao ano de 2015 (principais indicadores presentes na figura 7), e facultados pela APEGAC, foram conseguidos pela Informa D&B, com base na informação disponível na sua base de dados. Essa base de dados contém informação de mais de 1,6 milhões de entidades empresariais e mais de 980 mil corpos diretivos, refletindo a totalidade do tecido empresarial português.

O universo considerado engloba a informação relativa às empresas e outras organizações com sede em Portugal, sob as diversas formas jurídicas, excluindo os empresários em nome individual. Consideram-se as entidades classificadas na CAE V3.0 [28]:

68321 - Administração de imóveis por conta de outrem - Compreende as atividades de administração de imóveis, desenvolvidas em nome dos proprietários por entidades com poderes de representação para a prática de atos de administração dos imóveis. Inclui, nomeadamente, a cobrança de rendas e a gestão de centros comerciais.

68322 - Administração de condomínios - Compreende as atividades de gestão do funcionamento de edifícios exercida em nome dos proprietários, quer por administração dos condóminos dos próprios edifícios, quer por entidades independentes.

E entidades que apresentem na sua denominação social a referência a “gestão de condomínio(s)” ou “administração de condomínio(s).

PRINCIPAIS INDICADORES, 2015	
Número de empresas	1.500
Total de volume de negócios (€)	453.950.704
Total de empregados	5.934
Total de exportadoras	43
% de exportadoras	3%
Total de volume exportação (€)	14.063.266

Figura 7- Principais indicadores das empresas de gestão de condomínios em 2015 [29]

Também foi disponibilizada pela mesma fonte o tecido empresarial do setor de gestão e administração de condomínios existente em Portugal a setembro de 2016, dados presentes na figura 8, bem como as principais ocorrências no setor entre o ano de 2014 e 2016, figura 9. Principais ocorrências que são todos os:

- Nascimentos - Entidades constituídas no período considerado, com publicação de constituição no portal de atos societários do Ministério da Justiça;
- Encerramentos - Entidades extintas no período considerado, com publicação de extinção no portal de atos;
- Insolvências - Entidades com processos de insolvência iniciados (sentença de declaração de insolvência) no período considerado, com publicação no portal Citius do Ministério da Justiça.



Figura 8- Tecido empresarial do setor de gestão e administração de condomínios em setembro de 2016 [29]

Nº de empresas e outras organizações	2014	2015	2016: jan - set	Variação anual (%)
				2014/2015
Nascimentos (Constituições)	147	188	118	27,9%
Encerramentos (Extinções)	63	65	44	3,2%
Insolvências	5	13	7	160,0%

Figura 9- Evolução das principais ocorrências no setor entre 2014 e 2016 [29]

3.4.3.1. Representatividade do universo de empresas do setor de gestão e administração de condomínios

O universo de empresas, este referente ao ano de 2015, são as empresas com atividade comercial, excluindo a banca e os seguros. Entende-se por empresa com atividade comercial

num ano, qualquer empresa que emprega, compra ou vende no ano. São incluídas as empresas com informação relativa ao exercício de 2015 publicada no portal do Ministério da Justiça (IES) e disponível na base de dado da Informa D&B até agoste de 2016.

Na figura 10, estão representados diversos aspetos, cada um desses aspetos tem um número e uma percentagem. O número representa a quantidade desse aspeto existente em 2015 e a percentagem representa o quanto isso era desse aspeto em termos percentuais a nível nacional e incluindo todo o tipo de empresas. Podemos verificar que em termos percentuais os números não são muito significativos, aspeto que muito se deve à desvalorização existente relativamente à manutenção de edifícios e à gestão do condomínio. Caso estes aspetos recebessem a sua justa importância estes números, certamente, que aumentariam significativamente o que se tornaria melhor para todos.

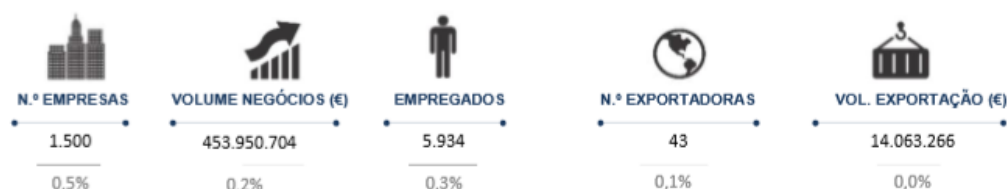


Figura 10- Representatividade no universo de empresas do setor de gestão e administração de condomínios [29]

Como visto anteriormente estas empresas podem estar representadas em diferentes classes na CAE V3.0. Podem estar presentes na classe de “Administração de imóveis por conta de outrem”, “Administração de condomínios”, ou em outras, com a devida referência. Na figura 11 podemos encontrar essas divisões relativamente ao número de empresas, bem como ao seu volume de negócios e número de empregados.

	EMPRESAS		VOL. NEGÓCIOS		EMPREGADOS	
	%	N.º	%	€	%	N.º
68321 Administração de imóveis por conta de outrem	37,7%	565	74,0%	340.220.342	48,2%	2.859
68322 Administração de condomínios	58,9%	884	24,0%	108.853.909	48,5%	2.877
Outras	3,4%	51	1,1%	4.878.454	3,3%	198
Total		1.500		453.950.704		5.934

Figura 11- Classificação das empresas na classe CAE V3.0 [29]

3.4.3.2. Perfil das empresas do setor de gestão e administração de condomínios

Vão ser referidos de seguida diferentes tipos de perfis das empresas desta área, em que são apresentados alguns resultados bastante interessantes e curiosos. Mais uma vez de referir que

estes dados são relativamente ao ano de 2015. Pode-se ver, por exemplo, o perfil de empresas por distrito (figura 12) em que como seria de esperar o maior número de empresas está situado no distrito de Lisboa, seguindo-se de Porto e em terceiro lugar temos Faro. Uma curiosidade de observar é que o facto de o número de empresas ser superior, não significa diretamente que o volume de negócios ou o número de empregados seja também superior. Por exemplo, o distrito do Porto tem mais empresas e um maior volume de negócios que o distrito de Faro, mas este apresenta um maior número de empregados que o distrito do Porto. Também existe o exemplo do Funchal que apresenta o terceiro maior volume de negócios, mas é apenas o nono distrito com o maior número de empresas e o sexto com maior número de empregados. Poderão também ser observados outros perfis, como o de antiguidade, por dimensão de volume de negócio, dimensão de empregados, etc.

	EMPRESAS		VOL. NEGÓCIOS		EMPREGADOS	
	%	N.º	%	€	%	N.º
LISBOA	37,5%	563	54,4%	247.017.012	35,3%	2.096
PORTO	16,7%	250	12,3%	55.748.021	16,4%	975
FARO	15,0%	225	9,7%	44.155.990	19,2%	1.141
SETÚBAL	6,9%	103	4,3%	19.416.819	5,9%	351
BRAGA	4,3%	65	1,3%	5.895.364	4,5%	267
AVEIRO	3,1%	47	1,0%	4.661.320	2,9%	174
LEIRIA	2,5%	38	1,5%	6.879.305	2,3%	139
COIMBRA	2,5%	37	0,5%	2.457.401	1,8%	109
FUNCHAL	2,4%	36	11,3%	51.489.882	4,0%	239
SANTARÉM	2,0%	30	0,9%	4.199.522	1,6%	96
PONTA DELGADA	1,3%	19	0,9%	4.155.874	0,9%	53
VISEU	1,2%	18	0,3%	1.215.051	1,0%	59
ÉVORA	0,9%	14	0,4%	1.853.984	1,0%	58
VILA REAL	0,8%	12	0,2%	725.055	0,4%	26
VIANA DO CASTELO	0,7%	11	0,1%	680.027	0,7%	42
CASTELO BRANCO	0,7%	11	0,2%	857.004	0,5%	31
PORTALEGRE	0,4%	6	0,1%	550.305	0,5%	27
BRAGANÇA	0,4%	6	0,3%	1.466.439	0,3%	18
GUARDA	0,3%	5	0,0%	136.578	0,2%	9
BEJA	0,2%	3	0,1%	389.752	0,4%	23
HORTA	0,1%	1	0,0%	0	0,0%	1
Total		1.500		453.950.704		5.934

Figura 12- Perfil por distrito [29]

No perfil por antiguidade, figura 13, podemos observar que o maior número de empresas está na considerada idade adulta, entre seis e dezanove anos, bem como o maior número de empregados, mas que o maior volume de negócios se apresenta em empresas mais antigas.

	EMPRESAS		VOL. NEGÓCIOS		EMPREGADOS	
	%	N.º	%	€	%	N.º
Start-up (menos de 1 ano)	7,4%	111	0,6%	2.709.759	3,3%	195
Jovens (1 - 5 anos)	25,5%	382	7,9%	36.078.416	18,7%	1.109
Adultas (6 - 19 anos)	53,6%	804	45,2%	205.059.887	55,8%	3.298
Maduras (20+ anos)	13,5%	203	46,3%	210.102.843	22,4%	1.332
Total		1.500		453.950.704		5.934

Figura 13- Perfil por anuidade [29]

A dimensão por volume de negócios pode ser verificada na figura 14, que mostra que a maioria das empresas, cerca de 98,7%, apresenta um negócio inferior a 2 milhões de euros, e

que apenas 0,1% (2 empresas) apresenta um negócio superior a 50 milhões de euros, embora estas duas empresas possuam 31,6% de todo o volume de negócios.



Figura 14- Perfil por dimensão de volume de negócios [29]

Na figura 15, observa-se que a maioria das empresas (92,6%), tem até 9 empregados e que apenas uma empresa, que corresponde a 0,1%, tem mais de 249 empregados. É de estranhar uma empresa com um número tão elevado de empregados, uma vez que a maioria tem até 9 empregados, ou seja pequenas empresas. A elevada quantidade do número de empregados desta empresa deve-se ao facto de ser uma empresa espalhada por todo o país, um “franchising”.

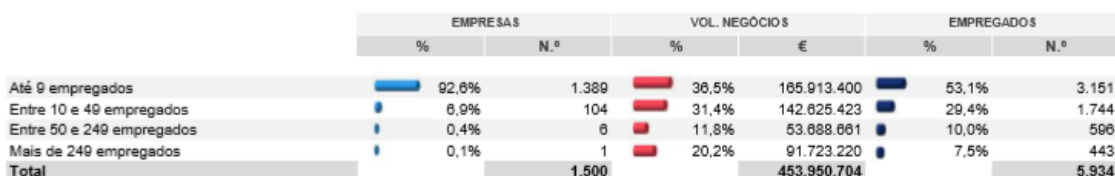


Figura 15- Perfil por dimensão de número de empregados [29]

Juridicamente a maior percentagem de empresas está qualificada como uma sociedade por quotas, embora o maior volume de negócios esteja presente na classificação de sociedade anónima, estes valores podem ser conferidos na figura 16.

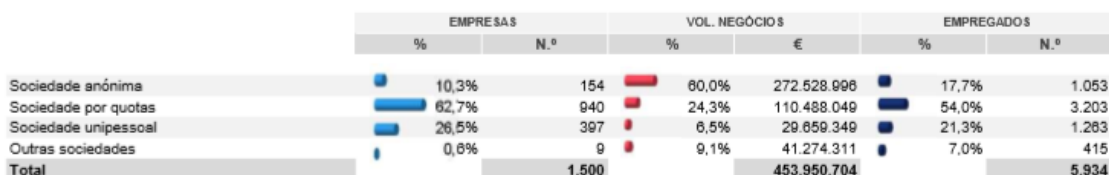


Figura 16- Perfil por forma jurídica [29]

Relativamente ao capital social, cerca de metade das empresas, 48,5%, tem um valor de 5 mil euros. O patamar mais elevado representado na figura 17, é o de superior a 50 mil euros, do qual fazem parte 274 empresas.

	EMPRESAS		VOL. NEGÓCIOS		EMPREGADOS	
	%	N.º	%	€	%	N.º
Inferior a 5 mil euros	14,1%	212	1,8%	8.387.312	5,8%	345
5 mil euros	48,5%	727	15,9%	72.088.478	44,2%	2.623
Entre 5 mil e 20 mil euros	13,0%	204	4,6%	20.783.401	13,7%	812
Entre 20 mil e 50 mil euros	5,5%	82	2,9%	13.300.037	5,6%	334
Superior a 50 mil euros	18,3%	274	74,7%	339.327.130	30,7%	1.819
N.A.	0,1%	1	0,0%	66.345	0,0%	1
Total		1.500		453.950.704		5.934

Figura 17- Perfil por capital social [29]

A maioria das empresas de gestão de condomínios são empresas criadas de raiz, empresas sem empresa mãe, embora exista uma quantidade mínima de empresas com empresa mãe, 9,8%. As empresas mãe podem ser nacionais ou internacionais, sendo que dos 9,8% de empresas com empresa mãe, 7,7% a empresa mãe é portuguesa e que 2,1% tem uma empresa mãe internacional. Todos estes dados, bem como o volume de negócios e o número de empregados, das empresas com os diferentes controlos de acionistas maioritários, estão representados na figura 18.

	EMPRESAS		VOL. NEGÓCIOS		EMPREGADOS	
	%	N.º	%	€	%	N.º
Empresas com empresa mãe	9,8%	147	71,0%	322.435.825	26,0%	1.540
Nacional	7,7%	116	64,2%	291.440.251	21,9%	1.302
Internacional	2,1%	31	6,8%	30.995.574	4,0%	238
Empresas sem empresa mãe	90,2%	1.353	29,0%	131.514.879	74,0%	4.394
TOTAL		1.500		453.950.704		5.934

Empresa mãe: entidade que detém direta e maioritariamente o capital de outra empresa



Figura 18- Perfil por acionista maioritário [29]

3.4.4. Comparação de dados de fontes diferentes

Como referido anteriormente os dados analisados até aqui foram retirados de informação dada pela APEGAC, que obteve os dados a partir de informação retirada da base de dados da Informa D&B.

Ao efetuar pesquisa de maneira a encontrar mais dados e relativamente a diferentes anos para efetuar a evolução destas empresas ao longo dos anos, foi encontrado outro portal de informação empresarial, em que os dados presentes são diferentes dos fornecidos pela APEGAC, e aqui tratados anteriormente.

Este “novo” portal de informação empresarial é o Raciús ([30]). O Raciús é um portal de informação empresarial lançado em 2012 pela Nex, a sua atividade consiste na recolha, tratamento e disponibilização sobre as empresas nacionais. Segundo informação disponível no site, a base de dados do Raciús é atualizada diariamente, e as informações presentes nesta são obtidas a partir de diferentes entidades e organismos, nomeadamente o Ministério da Justiça e o Ministério das Finanças.

O Raciús apenas disponibiliza informação sobre o número de empresas existentes ao longo dos anos, sendo a informação dada pela APEGAC (obtida através da base de dados da Informa D&B), mais completa. Posto isto, apenas se irão comparar os dados referentes ao número de empresas, tanto a nível nacional como distrital.

Segundo os dados anteriormente mostrados, em 2015 existiam 1500 empresas classificadas com os códigos CAE 68321 e 68322. Sendo que 565 pertenciam ao primeiro que é Administração de imóveis por conta de outrem e 884 ao segundo que é Administração de condomínios. Segundo o Raciús existem números bastante superiores, sendo que na Administração de imóveis por conta de outrem (68321) estão registadas 2143 empresas, e na categoria de Administração de condomínios (68322) estão registadas 2122 empresas, sendo o total de 4265 empresas, o que é bastante superior ao obtido e tratado anteriormente.

O principal motivo desta discrepância poderá dever-se ao facto da Raciús incluir na sua base de dados os empresários em nome individual e da Informa D&B não incluir estes no estudo. Isto permite concluir que existem vários empresários em nome individual a fazer gestão de imóveis, pelo que o volume de negócios mostrado anteriormente (figura 13), que não contém os empresários em nome individual, estará significativamente abaixo do valor real do volume de negócios no que à Gestão e Administração de Condomínios diz respeito.

3.4.5. Evolução das empresas de gestão e administração de condomínios ao longo dos anos

Como já visto, e demonstrado nas figuras com os dados fornecidos pela Informa D&B, o número de empresas de gestão de condomínios é algo elevado, bem como o seu volume de negócios. Depois da análise de dados antigos (disponibilizados pelo Ministério do Trabalho e Segurança Social), referentes aos anos de 1996 a 2006 (tabela 1), verificou-se que esse

número foi sempre crescente, sendo o número atual desse tipo de empresas muito maior que o verificado na altura.

Como tal, e concluindo com isso, que o número de empresas tende a crescer cada vez mais, consequentemente fazendo crescer também o seu volume de negócio e número de empregados. Então, para além dos dados de 1996 a 2006, já referidos, foi feita uma pesquisa de modo a encontrar dados da evolução das empresas de 2006 ao presente.

Para isso foi mantido o contacto com as empresas, Informa D&B e Raciús, com o objetivo de me ser fornecido essa informação, a evolução do número de empresas ao longo dos anos, bem como do número de empregados e volume de negócio.

Essa informação não foi toda possível de obter gratuitamente, a única informação dada foi a evolução do número de empresas a nível nacional, pela plataforma Raciús. Informação essa que permitiu concluir o que já se previa, que esse número foi sempre crescendo, existindo atualmente cerca de 15 vezes mais empresas de gestão de condomínios que em 1996.

Ano	Número de Empresas
1996	339
1997	398
1998	475
1999	519
2000	665
2001	n.d.
2002	1370
2003	1229
2004	1340
2005	1602
2006	1681

Tabela 1- Número de empresas de gestão de condomínios entre 1996 e 2006 [24]

Conforme referido é possível de observar nos dados da tabela acima, que o número de empresas foi sempre crescendo, exceto do ano de 2002 para 2003, fenómeno ocorrido muito provavelmente devido à crise económica e financeira que Portugal atravessava na altura. De referir também que os dados referentes ao ano de 2001 não foram possíveis de obter, sendo o intervalo entre os anos de 2000 e 2002 o espaço em que a subida do número de empresas foi maior, embora o crescimento de 2004 para 2005 também tenha sido bastante significativo. De resto é de salientar que em apenas 10 anos o número de empresas de gestão de condomínios a nível nacional aumentou significativamente, evoluindo de 339 para 1681.

Os seguintes dados, posteriores ao ano de 2006, como já dito foram obtidos de maneira diferente. Outra das coisas que diferencia é o CAE, uma vez que foi dividido. A partir deste ano as empresas que gerem condomínios encontram-se em dois tipos de CAE, sendo que os dados mostrados na tabela em baixo possuem esses dois números.

Ano	CAE 68321 (Administração de imóveis por conta de outrem)	CAE 68322 (Administração de condomínios)	Total
2007	795	1275	2070
2008	888	1359	2247
2009	974	1435	2409
2010	1056	1527	2583
2011	1169	1664	2833
2012	1340	1812	3152
2013	1538	1879	3417
2014	1770	1977	3747
2015	2143	2122	4265
2016	2596	2263	4859
2017	2744	2218	4962

Tabela 2- Número de empresas de gestão de condomínios entre 2007 e 2017 [30]

Segundo os dados desta tabela, referente aos últimos 10 anos, observa-se, que o número de empresas tem vindo sempre a crescer, como anteriormente observado entre os anos de 1996 e 2006. A transição de tabelas, que corresponde também a uma mudança na fonte dos dados, ocorre de 2006 para 2007, ano em que se observou um dos maiores aumentos do número de empresas.

Observando os dados das duas tabelas verifica-se um aumento bastante significativo do número de empresas de gestão de condomínios. O período estudado é de cerca de 20 anos, entre 1996 e 2017, e verifica-se que em 1996 existiam apenas 339 empresas neste ramo, e que atualmente, 2017, existem 4962 empresas. Com este aumento é certo que o aumento do número de empregados ligado à área também aumentou bastante, bem como o volume de negócios envolvido neste ramo.

A enorme dinâmica de crescimento revelada nestas estatísticas, deve-se, muito provavelmente, ao valor previsível deste tipo de mercado, bem como às diversas oportunidades de negócio apresentadas no setor.

3.5. Entrevistas a empresas de gestão e administração de condomínios

De modo a perceber melhor o funcionamento dos condomínios em Portugal e o funcionamento das empresas que se dedicam à sua administração e gestão, foi tomada a decisão de entrevistar empresas da área, primeiramente com um questionário mais geral enviado por e-mail a todas as empresas registadas no site da APEGAC (165), infelizmente, foram obtidas poucas respostas (apenas 15). Numa segunda fase para obter uma amostra mais significativa foi decidido fazer entrevistas pessoalmente a diversas empresas, entrevistas essas mais aprofundadas, de modo a obter maior quantidade de informação. Mesmo contactadas pessoalmente nem todas as empresas se mostraram dispostas a efetuar a entrevista, tendo conseguido falar com 5 empresas, divididas entre os distritos de Santarém e Castelo Branco. Também foi tentado em Lisboa, mas sem sucesso. De referir que, curiosamente, nenhuma dessas 5 empresas que responderam à entrevista pessoal tinha respondido ao inquérito enviado via e-mail.

3.5.1. Questionários via e-mail

Conforme referido anteriormente, o questionário foi enviado, via e-mail, a todas as empresas de gestão e administração de condomínios associada à APEGAC, e foram obtidas 15 respostas.

O questionário foi bastante simplificado, de modo a obter respostas curtas, e a não obrigar a empresa a despende muito tempo preenchendo-o. O questionário, para além de perguntar o nome da empresa e sua localidade, continha 9 respostas de escolha múltipla/rápida e uma de resposta aberta. Este questionário está disponível no anexo I.

De referir que das respostas obtidas 6 vieram do distrito de Lisboa, 3 do distrito do Porto, 2 dos distritos de Coimbra e Setúbal e uma dos distritos de Faro e Leiria. De salientar também que houve empresas que não se limitaram a responder ao questionário, sugerindo medidas e sugestões concretas para além das respostas pedidas, o que enriqueceu o trabalho em curso.

Numa fase inicial foi perguntado às empresas se elas trabalhavam com livro de manutenção de edifícios, o que foi respondido pela maioria das empresas (12) que não, mas pelo que se pôde ver nas respostas às perguntas seguintes, a maioria (11) delas concordava que fosse obrigatório por lei e que existisse um modelo oficial para o livro de manutenção de edifícios. Na obrigatoriedade legal da utilização de um livro a ideia das empresas foi bastante repartida. Com 8 dessas empresas a responderem afirmativamente e 7 a excluírem tal hipótese.

A pergunta que se seguiu foi que caso exista esse modelo, quais os aspetos que deveriam estar presentes, pergunta que apesar de nem todas as empresas terem respondido, obteve respostas diferentes, o que permitiu tirar várias conclusões. Uma das empresas, que já utiliza livro, utiliza o modelo francês [31], que contém informações sobre, seguros e sinistros, histórico de obras, contratos de manutenção dos diversos equipamentos comuns, programa anual de trabalhos e caracterização técnica do edifício. Outra das empresas referiu que os aspetos a ter em conta para além de todo o registo de anomalias e material substituído, deveria conter a recolha e entrega de correspondência, a colocação de mapas e a realização de vistorias, sendo os parâmetros específicos para cada edifício. Para além destas vistorias, revisões, planos de manutenção/reabilitação/inspeção, histórico de obras (sendo a obra descrita e datada), presentes em todas as propostas recebidas, sempre dizendo que variam as condições referentes aos edifícios objeto de estudo/análise, também é dito, que o livro de manutenção de edifícios deveria ter os projetos iniciais do edifício (incluindo especialidades), os projetos/licenças de todos os equipamentos instalados, a informação sobre o edifício (ano de construção, construtor, função, tipologia, número de pisos acima e abaixo do solo, etc.). Há também uma empresa que refere que as atas das assembleias também deveriam constar no livro.

A pergunta seguinte é referente ao valor do fundo de reserva previsto na lei (10%), se as empresas acham esse valor alto, correto ou baixo, e qual o valor que deveria constar na lei. Em resposta a esta pergunta, apenas duas empresas consideraram ser este o valor correto, sendo que outras duas disseram que depende do tipo de edifício e uma respondeu que o problema existente era outro e não o valor mínimo de fundo de reserva previsto na lei. As outras 10 empresas acham o valor baixo, considerando que o valor deve ficar entre os 20% a 30%.

No que a orçamentos de obras diz respeito, todas as empresas dizem que pedem pelo menos 3 orçamentos, embora não os peçam todos da mesma forma. Numa das empresas o responsável por pedir os orçamentos é o engenheiro civil da própria empresa, em 5 empresas apenas a empresa é responsável por pedir os orçamentos, enquanto que nas restantes 9 a responsabilidade de pedir orçamentos divide-se entre empresa e condóminos.

No que a funcionários diz respeito a maioria das empresas dispõe de equipa técnica, embora 3 das empresas não tem qualquer equipa técnica de apoio. A equipa técnica das diferentes empresas é bastante variada, sendo que 3 delas possuem engenheiro civil (uma delas tem dois engenheiros civis), duas têm serviços exteriores contratados, uma tem um arquiteto, enquanto que o resto diz que dispõe de técnicos e/ou profissionais experientes, mas não específica.

Por fim foi perguntado se existe necessidade de regulação da lei no que a gestão e administração de condomínios diz respeito, resposta que as empresas responderam unanimemente que sim, mas não apresentaram sugestões sobre o assunto.

3.5.2. Entrevistas pessoais

Como já referido, devido ao pouco número de respostas obtidas via e-mail, foi feita uma entrevista pessoal a diversas empresas. De salientar que aqui nem todas se disponibilizaram a responder, e das respostas obtidas muitas foram ao encontro do já referido no questionário antes feito via e-mail. As perguntas realizadas nestas entrevistas estão disponíveis no anexo II.

Destas 5 empresas entrevistadas 4 delas focam o seu trabalho na gestão e administração de condomínios e uma delas para além desta vertente é também imobiliária. De referir também que numa das empresas contactadas a pessoa que se disponibilizou a responder à entrevista estava a trabalhar no ramo há relativamente pouco tempo, não estando ainda completamente dentro de alguns assuntos abordados.

O primeiro aspeto das entrevistas foi focado na empresa em si. Foi perguntado como estava organizada a empresa, os seus funcionários (se têm formação ou não, se têm engenheiro/arquiteto), quem trata da gestão e qual a formação do gerente/administrador. As empresas contactadas são empresas pequenas e com poucos funcionários, uma delas familiar em que o dono, formado em gestão, trata da gestão de condomínios, de fazer os orçamentos, etc., estando a sua esposa no atendimento ao público. Em duas das empresas contactadas o gerente/dono da empresa é formado em gestão de empresas, sendo que numa delas tem ajuda de mais profissionais, não qualificados, mas com experiência, e que na outra (a que também tem a vertente de imobiliária), ele é o único que trata de gestão e administração de condomínios, sendo que tem funcionários para a parte imobiliária. A outra das empresas tem como gerente um advogado, que trabalha com outro funcionário que também trata da gestão de condomínios (sem formação) e uma funcionária no atendimento ao público. Nenhuma das empresas tem qualquer outro funcionário com formação, incluindo engenheiro/arquiteto, sendo o próprio dono da empresa a tratar da gestão.

A segunda parte das entrevistas esteve já relacionada com a organização e gestão do condomínio. Todas as empresas realizam uma assembleia de condomínios anual, sendo que podem existir assembleias extraordinárias, caso ocorra algum problema ou os condóminos assim o exijam. Foi também questionado como é o relacionamento com os condóminos, tanto entre si como com a própria empresa e se é eleito algum condómino como representante dos condóminos para entrar em contacto com a administração. Relativamente à relação com condóminos e entre condóminos as empresas têm todas a mesma ideia, que é como em tudo,

há pessoas melhores e mais fáceis que outras, mas que problemas graves foram poucos, sendo os maiores problemas relativos ao atraso nos pagamentos. As empresas dizem que isso acontece muito frequentemente, isto porque, *“em Portugal as pessoas vêem o condomínio como algo dispensável, que não percebem para que serve, nem porque gastar dinheiro com isso”*, segundo afirmou o responsável por uma das empresas.

Foi também perguntado sobre o que achavam da importância de algumas assessorias (apoio jurídico, contabilista, engenheiro, arquiteto ou outro e qual) para o bom funcionamento do condomínio e a boa relação com os condóminos, sendo que as respostas foram semelhantes. Todas as empresas disseram que o apoio jurídico não era muito importante, uma vez que apenas recorriam a ele em últimos casos e que a relação com os condóminos piora sempre que tal acontece. Relativamente ao apoio de contabilista, a maioria dos entrevistados tem formação em gestão e disseram que não necessitavam dele, por conseguirem tratar de toda a contabilidade.

Quanto à necessidade de assessoria de engenheiro ou arquiteto não existe contratação formal e apenas se recorre aos recursos quando necessário. As empresas não acham sustentável, em termos financeiros, ter técnicos em tempo integral, embora considerassem importante. Não têm porque os *“condóminos não querem pagar mais, e já manter funcionários de limpeza dos condomínios e secretária é complicado”*. Outra das empresas refere que era importante, mas que há funcionários que fazem mais falta, como, pedreiros, eletricitas, canalizadores ou pintores, uma vez que há sempre muito trabalho nessas áreas e um engenheiro apenas seria necessário em grandes obras.

Foi perguntado também se as empresas possuem um arquivo dos projetos dos edifícios (arquitetura e especialidades) e histórico de obras, ao que foi dito que têm tudo o que lhes foi dado desde que assumiram a gestão do edifício e que depois de assumirem essa gestão têm tudo em arquivo.

Outra questão abordada foi a do valor do fundo de reserva. Duas das empresas contactadas concordam com o valor e as outras 3, tal como nos questionários feitos por e-mail consideram-no baixo e que devia andar entre os 20% e 30%. Contudo, uma das empresas que concorda com o valor apenas o faz porque diz que os condóminos não querem pagar mais, porque senão deveria ser substancialmente mais alto. Outro dos aspetos que foi de encontro às respostas ao questionário enviado por e-mail foi o dos orçamentos quando existem obras. As empresas pedem todas no mínimo três orçamentos, dando também possibilidade aos condóminos de pedirem os orçamentos, disponibilizando os documentos necessários para o efeito. O projeto para as obras existe consoante a obra a ser feita, bem como lista de medições. As obras são feitas quando algum condómino/administrador sugere e é aceite em assembleia.

A entrevista abordou de seguida o livro de manutenção do edifício. Todas concordam com a existência de um modelo e os aspetos a ter em conta foram de acordo com os já obtidos anteriormente. De salientar que uma das empresas se opõe totalmente à existência do livro de manutenção, referindo que, *“não passaria de mais uma formalidade, as pequenas coisas são insignificantes, e as grandes são demasiado óbvias, portanto a existência do livro não se justificaria”*.

Por fim foi perguntado se existe necessidade de regulação na gestão de condomínios. Todas as empresas concordam que sim, que se sentem muito *“desamparadas”*. As empresas queixam-se de falta de uniformidade da lei e que deve *“existir mais gente em cima das empresas porque muitas não trabalham de forma correta, e ganham dinheiro com coisas que não devem, porque os condóminos nem sempre estão informados sobre os seus direitos e sobre o dever da empresa”*.

3.6. Considerações finais de capítulo

Os condomínios, bem como a sua gestão são algo fundamental para o bom funcionamento das habitações multifamiliares, tanto a nível social como económico. Como se viu neste capítulo uma grande percentagem da população portuguesa vive em condomínios, pelo que o aspeto social é bastante importante. Para o bom funcionamento do condomínio é necessário existir uma administração e administrador bastante competente e com tempo para exercer o cargo. Administrador esse que tem de ter diversas competências, de modo a exercer o cargo de forma mais correta, uma vez que as responsabilidades a recair sobre ele são enormes, e sobre um conjunto de matérias muito diferenciadas.

Dada a elevada responsabilidade e carga de trabalhos que é a administração de condomínios, foram criadas várias empresas com o objetivo de fazer a administração e gestão de condomínios, número esse de empresas que tem vindo a crescer cada vez mais, devido à procura dos seus serviços. Atualmente o número de empresas dedicado à gestão de condomínios em Portugal é bastante significativo, bem como o seu volume de negócios e número de empregados. Existindo até uma entidade responsável por representar todas essas empresas (APEGAC).

Ao existir um elevado número de empresas, existe também uma maior concorrência entre elas, o que faz com que as empresas cresçam, em todos os aspetos, principalmente a nível organizacional. Algo que mesmo assim continua insuficiente, muito devido à falta de legislação existente sobre o tema no nosso país. Todas as empresas deviam ter um engenheiro responsável por tratar da manutenção, e dos prazos da mesma, em cada edifício, para o

edifício se manter o mais rentável possível, e também por questões visuais e ambientais. A alternativa à necessidade desta medida é a implementação de um livro de manutenção do edifício, sob a responsabilidade de um engenheiro para todos os edifícios (já existentes e novos), em que o livro contenha o que precisa de ser feito, bem como, o período de cada trabalho de manutenção.

Outro dos aspetos necessário de rever na legislação portuguesa é o valor do Fundo de Reserva. A maioria dos proprietários de habitação em Portugal desvaloriza o aspeto da manutenção das habitações, situação que acontece, muito provavelmente, devido a falta de recursos financeiros. O que cada condómino paga de condomínio serve apenas para satisfazer as despesas correntes de manutenção e o funcionamento das empresas de administração de condomínios. É extremamente necessário mudar esta situação, para que o estado de conservação dos edifícios existentes em Portugal seja melhor e mais duradouro. É necessário aumentar o valor mínimo de Fundo de Reserva de modo a que a manutenção do edifício, em todos os aspetos, vá sendo feita à medida das necessidades. No entanto a opção é quase sempre, por pagar o valor mínimo possível.

A quantidade de empresas de gestão de condomínios tem vindo a aumentar exponencialmente, o que faz crescer todos os aspetos relacionados com a atividade, principalmente a quantidade de pessoas que o tema já emprega e o volume de negócios existente, aspetos que têm tendência a continuar a subir. Foram apresentados dados referentes ao número de empresas, dados esses que diferiram quando retirados de fontes diferentes (Informa D&B e Raciús), fontes essas que têm também bases diferentes. Uma inclui empresários em nome individual (Raciús) a outra não inclui os empresários em nome individual (Informa D&B). Comparando os dados que foram possíveis de obter, referentes ao número de empresas no ano de 2015, segundo a Raciús existiam 4265 empresas de gestão de condomínios, e segundo a Informa D&B existiam 1500. Pôde concluir-se que grande parte das empresas da área são constituídas por empresários em nome individual.

De referir também, que em conversas com as empresas de gestão de condomínios que se disponibilizaram a isso, pôde concluir-se que a maioria das empresas está familiarizada com o livro de manutenção de edifícios e que apoia a criação de um modelo para o mesmo. Em relação ao facto de a lei “obrigar” a sua utilização existem mais dúvidas, embora as empresas sejam favoráveis à sua implementação. Relativamente à relação com os condóminos as empresas preferem ter contacto com todos e não apenas com um representante, contacto esse que é considerado bom em grande parte dos casos, mas todas elas referem que existem sempre casos mais complicados (por exemplo condóminos a reclamar sempre com tudo, e que está tudo mal). No que respeita ao valor do fundo de reserva dos condomínios a resposta é quase consensual, que é baixo e deveria rondar os 20% a 30%. No que a obras diz respeito as empresas pedem no mínimo três orçamentos, sendo que a maioria delas dá ainda a

oportunidade aos condóminos de pedirem outros orçamentos. De referir que as empresas possuem equipas técnicas reduzidas e pouco especializadas na matéria, muitas vezes é o próprio dono na maioria dos casos que trata da gestão, sendo que a maioria das empresas é de acordo que exista um engenheiro civil no seio da empresa, mas consideram que isso é insustentável em termos financeiros.

Resumindo, todas as empresas com quem foi estabelecido contacto afirmam a necessidade de nova legislação da área e grande parte delas é a favor da implementação do livro de manutenção do edifício, da existência de um modelo geral para ele e do aumento do valor do Fundo de Reserva.

Capítulo 4 - Modelo para Livro de Manutenção de Edifícios

Capítulo 4 - Modelo para Livro de Manutenção de Edifícios

4.1 Componentes do modelo

4.2 Método de funcionamento do modelo

Capítulo 4- Modelo para Livro de Manutenção de Edifícios

O livro de manutenção para os edifícios, foi algo que em entrevistas com diferentes empresas de gestão de condomínios, foi sugerido e perguntada a opinião. Nessas entrevistas foi possível concluir que a maioria das empresas estava familiarizada com o conceito, mas, das que estavam poucas eram as que já trabalhavam com algum. Praticamente todas as empresas contactadas mencionaram que deveria existir um modelo nacional para o livro de manutenção de edifícios e pouco mais de metade diz que a lei deveria obrigar à utilização do mesmo.

Dada a inexistência de um modelo para o livro de manutenção, foi decidido construir uma proposta para o modelo do Livro de Manutenção. A proposta é baseada em livros existentes noutros países, nomeadamente o modelo francês [31], num modelo espanhol [32] e num canadiano [33].

4.1. Componentes do modelo

O livro é dividido em vários aspetos distintos. O primeiro é uma identificação do edifício, em que são registados diversos dados do edifício. Depois existe uma tabela em que se tem de registar todas as variáveis que o edifício a ser tratado tem, se possui um histórico de obras a que o edifício já foi sujeito, em que deverá constar o empreiteiro que realizou as obras, bem como o seu projetista, tem também a maioria das componentes que um edifício pode ter, bem como as manutenções que cada componente necessita e a sua periodicidade, e por fim aparecem todas as ações de manutenção que têm de ser feitas e qual o período da ação.

4.1.1. Dados do edifício

Esta secção tem como objetivo resumir todos os dados do edifício. Ao preencher o que é perguntado pretende que seja facilitado o trabalho de alguém responsável que queira intervir no edifício, incluindo obras, novas gerências de condomínios, também para informar novos moradores, etc.

Na imagem da figura 19, é mostrado a fase inicial a preencher neste item, em que são perguntados os dados mais gerais sobre o edifício. Na figura 20, estão por preencher os dados sobre o autor do projeto de arquitetura. Os projetos de especialidades possuem diversos quadros iguais, para preencher por cada autor, uma vez que o autor do projeto pode ser diferente em diferentes especialidades (figura 21). Também será necessário referir o

construtor e o técnico responsável da obra, como se pode ver na figura 22. Uma vez que este modelo é feito para edifícios multifamiliares. Na figura 23, temos mais dados a preencher, como a descrição geral do edifício, a sua utilização dominante, o número de fogos por tipologia e por fim o número de lugares de estacionamento reservados aos moradores.

Dados do Edifício	
Tipo de Edifício	
Morada	
Inscrito na matriz predial da freguesia de	Artº nº
Registado na conservatória do registo Predial de	nº
Alvará de licença de construção nº	Emissão
Prazo previsto para conclusão das obras	

Figura 19- Dados do edifício

Autor do Projeto de Arquitetura	
Nome	
NIF/NIPC	nº
Morada	

Figura 20- Autor do projeto de arquitetura

Autor dos Projetos de Especialidades	
Especialidade	
Nome	
NIF/NIPC	nº
Morada	

Figura 21- Autor do projeto de especialidades

Construtor	
Nome	
NIF/NIPC	Alvará
Morada	

Técnico Responsável da Obra	
Nome	
NIF/NIPC	nº
Morada	

Figura 22- Construtor e técnico responsável da obra

Descrição Geral do Edifício			
Nº lote			
Área de Implantação do Edifício			
Nº de Pisos Acima do Solo			
Nº de Pisos Abaixo do Solo			
Nº Total de Ascensores			

Utilização Dominante do Edifício			
Habitação Multifamiliar		Habitação Unifamiliar	Outra

Nº de Fogos por Tipologia			
T0		T1	
T3		T4	
		T2	
		>=T5	

Nº de Lugares de Estacionamento Reservado aos Moradores	
Coletivo em Garagem	
Coletivo à Superfície	
Garagens Privadas	
Outro	

Figura 23- Descrição geral do edifício, a sua utilização, os fogos por tipologia e estacionamentos reservados a moradores

4.1.2. Características do edifício e histórico de obras

Cada edifício pode possuir diversas características, e como é óbvio a manutenção dessas diferentes características não é igual para todas. Por exemplo, nas coberturas, o tipo de manutenção necessária para uma cobertura plana é diferente da exigida para uma cobertura inclinada. Ou seja, para se poder definir quais as características dos edifícios foi necessário separar essas características em categorias e subcategorias, de modo a escolher qual a(s) pertencente(s) ao edifício em causa, para saber como fazer a manutenção de cada uma dessas categorias e/ou subcategorias.

Essas categorias e subcategorias deram origem a uma lista exaustiva das diferentes componentes que podem pertencer a um edifício, e de qual o trabalho a executar em cada uma dessas componentes, bem como o período em que deve ser feito. Esta lista é baseada na existente em [17].

Para facilitar a utilização do modelo, de modo a que não apareçam parâmetros que não interessam para o edifício em causa, foi criada uma página com todas as categorias presentes na lista das componentes do edifício [17] (figura 24). Nessa página o utilizador escolhe com um “x” as componentes que o seu edifício tem, com isso apenas serão visualizadas as componentes escolhidas, evitando assim que apareçam as que o edifício não tem, e por isso sem interesse para o utilizador. Nesta página foi criada também a componente de “outras”, para componentes que o edifício possa ter e que não estejam presentes na listagem. Mas

neste caso o trabalho a executar para a manutenção e o intervalo de tempo a fazê-lo já terá de ser utilizado pelo próprio utilizador. Para ver a manutenção que cada componente tem de sofrer, o utilizador após colocar um “x” em todas as componentes que lhe interessem apenas tem de carregar no botão “Go”, e aparece a lista de todos os trabalhos a executar em cada componente, por quem e quando.

Características do Edifício		Go
Terreno:		
Movimento de terras		
Redes Drenagem horizontais		
Nivelação		
Fundações:		
Profundas		
Maciços de Encabeçamento		
Contenções		
Superficiais		
Vigas de Fundação		
Elementos Singulares		
Estruturas:		
Metálicas		
Cantarias		
Alvenarias		
Betão Armado	<input type="checkbox"/>	
Madeira		
Pré-fabricados Betão		
Mistas		
Fachadas, Divisões e Proteções:		
Fachadas Ventiladas		
Alvenaria Não Estrutural		
Alvenaria Estrutural		
Padieiras, Lintéis e caixas de Estores	<input type="checkbox"/>	
Sistemas de Paredes Divisórias		
Fachadas Ligeiras		
Fachadas Pesadas		
Fachadas Cortina		
Proteções e Gradeamentos		
Envidraçados		
Divisórias e Paredes Móveis		
Vãos:		
Caixilharias e Portas		
Armários		
Vidros		
Proteções Solares		
Remates e Trabalhos Auxiliares:		
Remates		
Forros	<input type="checkbox"/>	
Instalações:		
Infraestruturas de Telecomunicações		
Audiovisuais		
Aquecimento, Climatização e AQS		
Elétricas		
Abastecimento de Água		
Gás		
Iluminação		
Contra Incêndios		
Proteção Contra o Raio		
Instalações:		
Drenagem de Água		
Ventilação		
Transporte		
Segurança		
Isolamentos e Impermeabilizações:		
Isolamentos Térmicos		
Impermeabilizações		
Coberturas:		
Planas		
Inclinadas		
Pontos de Luz		
Revestimentos:		
Descontínuos Ligeiros		
Descontínuos	<input type="checkbox"/>	
Decorativos		
Escadas		
Pinturas Exteriores		
Pinturas Interiores		
Pinturas e Tratamentos em Madeira		
Pinturas em Metais		
Conglomerados Tradicionais		
Argamassa		
Pavimentos		
Tetos Falsos		
Tratamentos Superficiais de Proteção		
Equipamentos Fixos e Sinalização:		
Aparelhos Sanitários		
Cozinhas/Galerias		
Infraestruturas do Logradouro:		
Estacionamentos		
Rega		
Piscinas		
Tratamentos de Águas Residuais		
Vedações		
Pavimentos		
Mobiliário Urbano		
Contenções	<input type="checkbox"/>	
Outros:		

Figura 24- Características do edifício

Para se saber a quantidade de obras a que o edifício já foi sujeito, as suas datas, os seus autores, etc., a seguir existe uma página com o objetivo de registar todas as intervenções a que o edifício já se sujeitou ao longo da sua existência. De realçar que para além das obras é importante referir também o empreiteiro responsável pela mesma, o autor do projeto caso exista, e também a data de início e fim da intervenção. Esta campo (histórico de obras) está presente no anexo IV.

A lista de todas as componentes presentes no edifício segue no anexo III. Nessa lista estão presentes todas as componentes de cada elemento, o trabalho a executar em cada uma delas, o período e se o trabalho pode ser realizado pelo utilizador ou se tem de ser por um profissional contratado.

4.2. Método de funcionamento do modelo

Para exemplificar o método de funcionamento deste modelo do livro de manutenção de edifícios, foi decidido escolher aleatoriamente um elemento de cada local, conforme apresentado na figura 25, em formato imagem, mas, para o modelo funcionar tem de ser no programa Excel, de salientar que apenas corre se gravado sob o formato “.xltm” (modelo com permissão para macros do Excel) e “.xlsm” (livro com permissão para macros do Excel). Caso o ficheiro não seja gravado sobre um destes tipos, o botão “Go” não funciona, não gerando o resultado pretendido ao escolher os elementos do edifício.

Após ter sido escolhido um elemento de cada local com o “x”, para gerar o calendário de manutenções necessárias para o edifício com essas características carregou-se no botão “Go” (com um círculo a vermelho na figura 25).

Recordando que estes dados são preenchidos em Excel, e no primeiro separador, após se preencher a parte inicial dos dados de edifício. A lista de todas as componentes e de todos os trabalhos a executar aparecem no segundo separador, enquanto que o calendário dos trabalhos a executar para os elementos selecionados aparece no terceiro separador.

Um exemplo do calendário dos elementos selecionados está presente no Anexo V. De referir que o exemplo foi criado para o exemplo mostrado na figura 26 e para um prazo de 5 anos, começando em 2017. Sendo assim, aparecem todos os trabalhos de manutenção necessários para aqueles elementos a serem feitos até 2021, e qual a frequência que cada um dos trabalhos deve ser feito.

Caso se pretendesse um ano inicial diferente de 2017 bastava mudar no canto superior esquerdo o ano, e caso o período pretendido fosse para mais de 5 anos era necessário mudar

a célula do valor do número de anos, ao centro no topo. Sendo também necessário escrever os anos em causa, por exemplo, para 5 anos estão colunas com os anos 2017, 2018, 2019, 2020 e 2021, caso se pretendesse para 8 anos seria necessário à frente de 2021 escrever 2022, 2023 e 2024, para que os trabalhos a serem feitos apareçam todos (figura 26).

Características do Edifício		
Terreno:		Instalações:
Movimento de terras	x	Drenagem de Água
Redes Drenagem horizontais		Ventilação
Nivelação		Transporte
Fundações:		Segurança
Profundas		Isolamentos e Impermeabilizações:
Maçços de Encabeçamento		Isolamentos Térmicos
Contenções		Impermeabilizações
Superficiais		Coberturas:
Vigas de Fundação	x	Planas
Elementos Singulares		Inclinadas
Estruturas:		Pontos de Luz
Metálicas		Revestimentos:
Cantarias		Descontínuos Ligeiros
Alvenarias		Descontínuos
Betão Armado	x	Decorativos
Madeira		Escadas
Pré-fabricados Betão		Pinturas Exteriores
Mistas		Pinturas Interiores
Fachadas, Divisões e Proteções:		Pinturas e Tratamentos em Madeira
Fachadas Ventiladas		Pinturas em Metais
Alvenaria Não Estrutural		Conglomerados Tradicionais
Alvenaria Estrutural		Argamassas
Padieiras, Lintéis e caixas de Estores	x	Pavimentos
Sistemas de Paredes Divisórias		Tetos Falsos
Fachadas Ligeiras		Tratamentos Superficiais de Proteção
Fachadas Pesadas		Equipamentos Fixos e Sinalização:
Fachadas Cortina		Aparelhos Sanitários
Proteções e Gradeamentos		Cozinhas/Galerias
Envidraçados		Infraestruturas do Logradouro:
Divisórias e Paredes Móveis		Estacionamentos
Vãos:		Rega
Caixilharias e Portas		Piscinas
Armários		Tratamentos de Águas Residuais
Vidros	x	Vedações
Proteções Solares		Pavimentos
Remates e Trabalhos Auxiliares:		Mobiliário Urbano
Remates		Contenções
Forros	x	Outros:
Instalações:		
Infraestruturas de Telecomunicações		
Audiovisuais		
Aquecimento, Climatização e AQS		
Elétricas		
Abastecimento de Água		
Gás		
Iluminação	x	
Contra Incêndios		
Proteção Contra o Raio		

Figura 25- Características do edifício escolhidas para exemplo

Exemplo pré-definido para 5 anos:

Ano Inicial:		2017		Nº Anos:		5							
Local	Element	Componente do element	Trabalho a Executar	Período	Quem fa	2017	2018	2019	2020	2021			

Exemplo para 8 anos:

Ano Inicial:		2017		Nº Anos:		8										
Local	Element	Componente do element	Trabalho a Executar	Período	Quem fa	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024			

Figura 26- Exemplo para número diferente de anos

O exemplo dado do Livro de Manutenção de Edifícios está presente em anexo, para 5 anos e para os elementos escolhidos, bem como a lista com todos os elementos, a componente de cada, o trabalho a executar, o período e quem deve fazer o trabalho.

O fluxograma da figura 27 apresenta um esquema de funcionamento do modelo criado para o Livro de Manutenção de Edifícios.

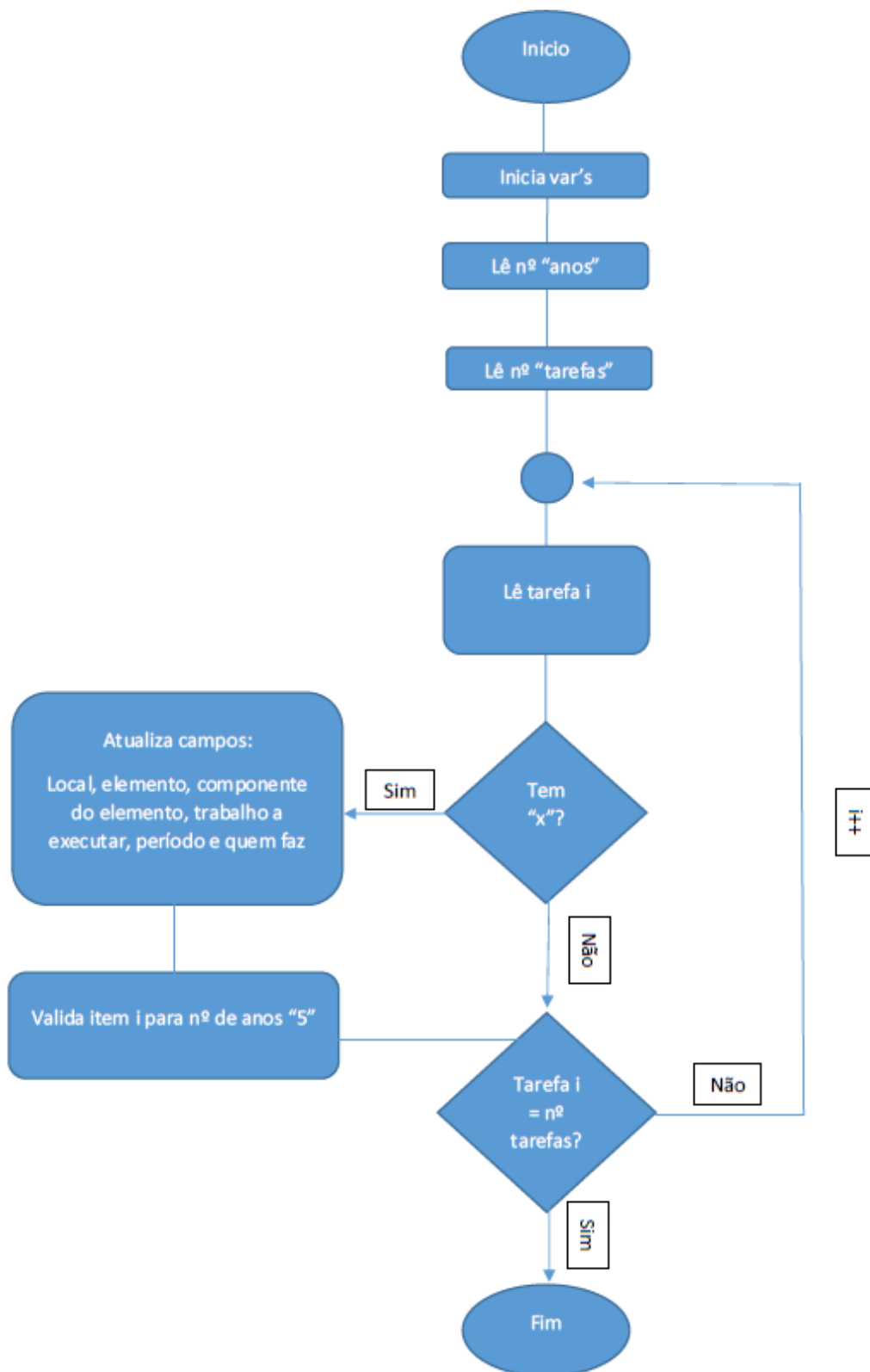


Figura 27- Fluxograma do método de funcionamento do modelo

Capítulo 5 - Conclusões

Capítulo 5 - Conclusões

5.1 Considerações finais

5.2 Análise crítica do trabalho desenvolvido

5.3 Propostas de trabalhos futuros

Capítulo 5- Conclusões

5.1. Considerações finais

Analisando todo o trabalho desenvolvido, apresentam-se agora as conclusões principais de cada capítulo e os comentários que se consideram importantes.

Os habitantes e utilizadores do parque habitacional de Portugal não dão o valor necessário à manutenção de edifícios, condenando assim os edifícios a uma degradação precoce.

Para evitar essa degradação precoce deve promover-se a manutenção dos imóveis. Como os edifícios são diferentes entre si é importante efetuar uma manutenção adequada a cada edifício, a qual pode ser definida como um conjunto de ações realizadas ao longo do tempo, começando ainda na fase de projeto, cujo objetivo consiste em conservar e assegurar as condições de utilização de um dado imóvel. É de realçar a importância do planeamento eficaz da manutenção para garantir o seu sucesso no tempo de vida útil dos imóveis. O planeamento eficaz de manutenção também apresenta vantagens a nível económico, pois a longo prazo permitirá aos utilizadores reduzir os custos despendidos com o imóvel.

Existem três grandes tipos de estratégias na manutenção: corretiva, pró-ativa e integrada. A manutenção pró-ativa divide-se também em três tipos: preventiva, preditiva e de melhoramento.

Numa ótica de pró-atividade e antecipação, e atendendo às respetivas potencialidades, conclui-se que existe necessidade de investir em ações de manutenção preventiva, tomando medidas prévias, antecipando assim os possíveis problemas.

A acompanhar a manutenção, de modo a obter maior rentabilidade da mesma, deve existir um plano de manutenção adequado. O plano de manutenção do edifício é um conjunto de normas e especificações elaboradas com o objetivo de definir com que período devem ser efetuadas as diferentes ações de manutenção nas diferentes componentes e quais as ações que devem ser tomadas.

O modelo do livro de manutenções de edifícios, proposto nesta dissertação, permite ao utilizador elaborar um plano de manutenção para o seu edifício. Este livro está mais direcionado a habitações multifamiliares, mas dada a grande panóplia de elementos, componentes de elementos, trabalhos a executar e a sua periodicidade, é extensível a quase todos os edifícios de carácter habitacional.

As habitações multifamiliares devido ao seu elevado número no nosso país tiveram um enorme destaque nesta dissertação. Como referido no capítulo 3, calcula-se que cerca de 40% da população portuguesa viva em condomínios, pelo que o bom funcionamento dos condomínios é fulcral para a satisfação dessa grande quantidade de população

O administrador e gestor de condomínios acarreta consigo muita responsabilidade e tem um papel muito complexo. Devido a isso, e ao facto de ser um papel que cria muitas vezes um mau relacionamento com os vizinhos, os condóminos começaram a “descartar-se” dessas funções, contratando empresas especializadas na área para assegurarem as tarefas de gerir e administrar o condomínio.

Pelas razões apresentas o número de empresas de gestão e administração de condomínios tem vindo a aumentar consideravelmente ao longo dos últimos 20 anos. Atualmente o número de empresas dedicadas à gestão e administração de condomínios em Portugal é bastante significativo, bem como o seu volume de negócios e número de empregados.

Ao existir um elevado número de empresas, existe também uma maior concorrência entre elas, o que faz com que as empresas cresçam, em todos os aspetos, principalmente a nível organizacional. Algo que mesmo assim continua insuficiente, muito devido à falta de legislação existente sobre o tema no nosso país. A falta de funcionários qualificados a trabalhar para empresas de gestão e administração de condomínios é bastante notória.

Com o objetivo de conhecer a forma de funcionamento, serviços prestados e conhecer as preocupações das empresas de gestão e administração de condomínios relativos à manutenção foram efetuados inquéritos via e-mail e entrevistas.

A realização desses inquéritos e dessas entrevistas permitiram obter vários resultados e tirar diversas conclusões. Um dos aspetos que já tinha sido retratado antes das entrevistas é a, já referida, necessidade de uma melhor legislação relativamente à gestão e administração de condomínios.

Um dos aspetos necessários a rever na legislação é o valor do fundo de reserva. A opção das pessoas é, quase sempre, por pagar o valor mínimo possível. Valor que conforme apresentado no exemplo presente no capítulo 3 não é suficiente. Facto apoiado pela generalidade das empresas contactadas.

A necessidade da contratação de engenheiros civis para empresas da área também tinha sido abordada, e é algo que as empresas concordam, embora digam que é insustentável financeiramente. Este aspeto pode ser resolvido se, tal como referido, se fizer ver os

utilizadores dos bens imóveis da importância da manutenção, e para existir uma melhor manutenção é necessário existirem engenheiros civis responsáveis por a orientar e planejar.

Nas conversas também se concluiu que as empresas concordam que exista um modelo para o livro de manutenção de edifícios, e que esse modelo seja usado.

Então para concluir a dissertação, no capítulo 5, é apresentado o modelo para o livro de manutenção de edifícios utilizável em formato Excel. Nos aspetos tidos em conta para a elaboração desse modelo, entram algumas das sugestões fornecidas pelas empresas contactadas e outros aspetos que foram considerados importantes após a realização da dissertação.

5.2. Análise crítica do trabalho desenvolvido

Durante a realização da presente dissertação sentiram-se algumas dificuldades em determinados aspetos relacionados com a dispersão de informação encontrada. A maior dificuldade teve por base a falta de colaboração das empresas de gestão e administração de condomínios, uma vez que via e-mail, das 165 contactadas apenas 15 deram resposta, e pessoalmente apenas 5 se manifestaram disponíveis para ser de ser entrevistadas.

Dada a falta de respostas por parte das empresas teria sido de maior interesse ter entrevistado condóminos, de modo a obter também as suas opiniões, para poder comparar. O que não foi possível realizar no tempo disponível para desenvolver esta dissertação.

Apesar destas dificuldades entende-se que o trabalho realizado acaba por ser válido e ter interesse objetivo.

5.3. Propostas de trabalhos futuros

Sugerem-se algumas propostas para desenvolver futuramente, de modo a melhorar a situação atual:

- Aplicar o modelo do livro de manutenção de edifícios proposto a um conjunto significativo de habitações multifamiliares para avaliar o seu funcionamento;
- Disponibilização do modelo a um conjunto de empresas de gestão e administração de condomínios e obter informações úteis sobre a aplicabilidade do modelo.

A disponibilização e utilização do modelo do livro de manutenção de edifícios proposto deve ser um objetivo principal no sentido de detetar possíveis erros existentes para estes poderem ser corrigidos. Tornando este modelo um instrumento de excelência e apelativo a ser utilizado.

Referências bibliográficas

- [1] “Dicionário da Língua Portuguesa”, Porto Editora, Porto, 2001
- [2] Sppending, A., “Maintenance, Management & Praticice in Educational Buildings”, Comunicações das 4ª Jornadas de Construções Civas da FEUP, Porto, 1996
- [3] Azzaro, D., “The Economics of Maintenance in: Building Maintenance and Preservations, But Terworth Publishers, 1980
- [4] Leite, C.L.A., “Estrutura de um Plano de Manutenção de Edifícios Habitacionais”, Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil, FEUP, Porto, 2009
- [5] Korka, J.W., Oloufa, A., Thomas, H.R., “Facilities Computerized Maintenance Managemet Systems”, Journal of Architectural Engineering, 1997
- [6] British Standards Institution - BS3811: “Glossary of maintenance Management Terms in Tero-technology”, Londres, 1984
- [7] White, D.J., “Management Science for Maintenance”, Conference on Building Maintenance, Londres, 1969
- [8] Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 5674/99 - Manutenção de Edifícios, Rio de Janeiro, 1999
- [9] Cabral, J.S., “Organização e Gestão da Manutenção: dos Conceitos à Prática”, LIDEL, 1998
- [10] Flores, I., “Estratégias de Manutenção: Estado Atual do Conhecimento”, Congresso Nacional da Construção, IST, Lisboa, 2001
- [11] Calejo, R., “Gestão de Edifício - Modelo de Simulação Técnico-económica”, Tese de Doutoramento em Engenharia Civil, FEUP, Porto, 2001
- [12] Lewis, B., “Inspectopn Field Manual”, Blacklist, McGraw-Hill, EUA, 2000
- [13] Calejo, R., “Manutenção de Edifícios - Análise e exploração de um Banco de Dados sobre um Parque Habitacional”, Dissertação de Mestrado, FEUP, Porto, 1989
- [14] International Organization for Standardization - ISO 15686/1 - “Building and Constructed Assets - Service Life Planning - Part 1: General Principles”, Geneva, 2000
- [15] Falorca, J., “Modelo para o Plano de Inspeção e Manutenção de Edifícios Correta”, Dissertação de Mestrado, FCTUC, 2004
- [16] Moreira, J. P. B. F., “Manutenção Preventiva de Edifícios - Proposta de um Modelo Empresarial”, dissertação de mestrado, FEUP, Porto, 2010
- [17] Software “CYPE 2017”, Autorização para utilização como estudante, concedida em julho de 2016
- [18] Calejo, R., Correia, A., “Sistemas Integrados de Gestão para Manutenção de Edifícios de Habitação - Construção 2004”, Representar a Construção - 2º Congresso Nacional de Construção, FEUP, Porto, 2004
- [19] www.priberam.pt, consultado em fevereiro de 2017

- [20] Calejo, R., Abrantes, V., “Manutenção de Edifícios”, 2ªEdição, FCT, FEUP, Gequaltec, Porto, 2014
- [21] Antunes, M., “Quatro milhões de portugueses vivem em condomínios”, pag. 27, Jornal Expresso, 29 de outubro de 2016
- [22] Lanzinha, J.C.G., Freitas V.P., “Fundos de Reserva dos Condomínios e Reabilitação de Edifícios”, Artigo PATORREB, 2009
- [23] DCOPROTESTE, “Um Olhas sobre as Regras do Condomínio”, 2007
- [24] Lanzinha, J.C.G., “Reabilitação de Edifícios - Metodologia de Diagnóstico e Intervenção”, Tese de Doutoramento, UBI, Covilhã, 2006
- [25] www.idealcond.pt/vantagens-em-contratar-uma-empresa-de-administracao-de-condominios, consultado em abril de 2017
- [26] www.pedegalo.net/blog/2016/8/25/saiba-quais-as-vantagens-em-contratar-uma-empresa-de-administracao-de-condominios, consultado em abril de 2017
- [27] Vivas, M.F.P. “Gestão de Condomínios na Beira Interior”, trabalho académico da UC Avaliação Qualidade e Reabilitação de Edifícios, UBI, Covilhã, 2015
- [28] www.gestaodocondominio.pt/viewtopic.php?t=27983&pagina=2, consultado em abril de 2017
- [29] Informa D&B, “Empresas de Gestão e Administração de Condomínios - Firmografia/Análise do Tecido Empresarial da Área, 2015”, Lisboa, 2016
- [30] www.racius.com/observatorio/filtrar, consultado em abril de 2017
- [31] www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F2665, consultado em maio de 2017
- [32] “Modelo del Libro del Edificio”, Comunidad de Madrid, Madrid, 2004
- [33] “Calendrier d’entretien pour la maison”, Canadá, 2010

Anexos

Anexos

Anexo I - Perguntas questionário

Anexo II - Perguntas entrevista

Anexo III - Lista total de componentes da proposta do livro de manutenção de edifícios

Anexo IV - Modelo do livro de manutenção de edifícios

Anexo V - Exemplo do planeamento de ações de manutenção

Anexo I - Perguntas questionário

INQUÉRITO A EMPRESAS DE CONDOMÍNIO

Nome da Empresa

Localização

Trabalha com Livro de Manutenção do Edifício? | Sim (Anexar)
 Não

A lei deveria obrigar o uso do Livro de Manutenção do Edifício? | Sim
 Não

Deveria existir um modelo para o Livro de Manutenção do Edifício? | Sim
 Não

A existir Livro de Manutenção do Edifício que aspetos que deveriam estar presentes?

O que acha do Valor do Fundo de Reserva do Condomínio previsto na lei (10%)?

Baixo % Coerente Alto %

No caso de Obras: | Quantos orçamentos são pedidos?
 Quem pede os orçamentos?

Funcionários: | Existe equipa técnica? | Sim Qua?
 Não

Quem trata da gestão?
 Engenheiro/Arquiteto contratado ou depende das obras?

Existe necessidade de regulação na gestão de condomínios? | Sim
 Não

Anexo II - Perguntas entrevista

ENTREVISTA A EMPRESAS DE CONDOMÍNIO

Nome da Empresa

Localização

1)	Como está organizada a sua empresa?
	Existe equipa técnica? Qual?
	Engenheiro/arquiteto contratado pela empresa?
	Quem trata da gestão?
	Qual a formação escolar do gerente/administrador?

2)	Quantas reuniões de assembleias de condomínios realiza por ano?
	Como analisa o relacionamento com os condóminos?
	Existe algum representante dos condóminos ou relaciona-se com todos?
	Existem atrasos nos pagamentos? Sempre, por vezes, nunca
	Qual a importância das seguintes entidades para a relação com os condóminos?
	→ Apoio jurídico
	→ Contabilista
	→ Engenheiro
	→ Arquiteto
	→ Outra entidade muito importante, qual?
	Tem acesso ao projeto de arquitetura do edifício?
	Tem acesso ao projeto de especialidades do edifício?
	Tem acesso ao histórico de obras do edifício?
	Como é organizado o orçamento do condomínio?
	O que acha do valor do fundo de reserva previsto na lei (10%)?

3)	Quantos orçamentos são pedidos?
	Quem pede os orçamentos?
	Existe projeto para as obras?
	Com quem se aconselha do ponto de vista técnico?

4)	Trabalha com livro de manutenção de edifícios?
	Deveria existir um modelo para esse livro?
	Quais os parâmetros que deveria ter esse livro, caso existisse?
	A lei deveria obrigar/sugerir a utilização desse livro?

5)	Existe necessidade de regulação na gestão de condomínios?
	Que mudanças sugeriria na lei?

Anexo III - Lista de componentes da proposta do livro de manutenção de edifícios

Local	Elemento	Componente do elemento	Trabalho a executar	Período	Quem faz
T	Movimento de terras	Escavações	Limpeza de ralos e calhas de drenagem nos bordos do coroamento	1/2	Utilizador
e	Redes drenagem horizontais	Caixas	Limpeza das caixas, no final do verão	1	Profissional qualificado
r	Redes drenagem horizontais	Caixas	Comprovação da estanquidade geral da rede e da ausência de cheiros, pretando especial atenção a possíveis fugas	1	Profissional qualificado
r	Redes drenagem horizontais	Caixas	Verificação do estado das bombas, incluindo as de reserva, se tiver sido necessária a sua implantação para poder garantir a drenagem	1	Profissional qualificado
e	Redes drenagem horizontais	Caixas	Reparação dos defeitos que possam aparecer nas caixas no extremo inferior dos tubos de queda, de passagem, sifonadas ou sumidouros	3	Profissional qualificado
n	Redes drenagem horizontais	Ramais de ligação	Limpeza e revisão dos elementos da instalação	1/2	Profissional qualificado
o	Redes drenagem horizontais	Ramais de ligação	Comprovação da estanquidade geral da rede e da ausência de cheiros, pretando especial atenção a possíveis fugas	1	Profissional qualificado
	Redes drenagem horizontais	Coletores	Comprovação da estanquidade geral da rede e da ausência de cheiros, pretando especial atenção a possíveis fugas	1	Utilizador
	Redes drenagem horizontais	Drenagens	Verificação do funcionamento da drenagem nos pontos de descarga	1/2	Profissional qualificado
	Redes drenagem horizontais	Drenagens	Limpeza da rede de drenagem, no final do verão	1	Profissional qualificado
	Redes drenagem horizontais	Drenagens em pavimentos	Limpeza dos sumidouros de locais húmidos e coberturas acessíveis, e ralos	1/2	Utilizador
	Redes drenagem horizontais	Drenagens em pavimentos	Limpeza dos sumidouros e ralos de cobertura não acessíveis, no final do verão, verificando o seu correto funcionamento	1	Profissional qualificado
	Nivelação	Massames	Inspeção do massame, observando se aparecem fendas, fissuras, roturas ou humidades	3	Profissional qualificado
	Nivelação	Massames	Reparação dos possíveis defeitos que se observem nas juntas de retração	3	Profissional qualificado
F	Profundas	Estacas moldadas "in situ"	Inspeção geral, observando se aparecem fissuras em lajes, muros ou pilares, ou qualquer outro tipo de dano	3	Profissional qualificado
u	Profundas	Estacas cravadas (pré-fabricadas)	Inspeção geral, observando se aparecem fissuras em lajes, muros ou pilares, ou qualquer outro tipo de dano	3	Profissional qualificado
n	Profundas	Microestacas	Inspeção geral, observando se aparecem fissuras em lajes, muros ou pilares, ou qualquer outro tipo de dano	3	Profissional qualificado
d	Profundas	Estaca barrete	Inspeção geral, observando se aparecem fissuras em lajes, muros ou pilares, ou qualquer outro tipo de dano	3	Profissional qualificado
a	Maciços de encabeçamento	Estacas	Inspeção geral, observando se aparecem fissuras nos elementos estruturais próximos	3	Profissional qualificado
o	Maciços de encabeçamento	Microestacas	Inspeção geral, observando se aparecem fissuras nos elementos estruturais próximos	3	Profissional qualificado
o	Contenções	Paredes moldadas	Inspeção das paredes moldadas. Se for detetada alguma anomalia, será determinada a sua importância e, se for caso, a solução a adotar	1	Profissional qualificado
e	Contenções	Paredes moldadas	Reparação e substituição da vedação das juntas, em muros expostos à intempérie	3	Profissional qualificado
s	Contenções	Paredes moldadas	Reparação e substituição da vedação das juntas, em muros não expostos à intempérie	3	Profissional qualificado
	Contenções	Paredes moldadas	Verificação do estado da pasta das juntas, substituindo-a quando necessário	3	Profissional qualificado
	Contenções	Muros de cave	Inspeção do terreno circundante e do muro, em especial do estado e enchimento das juntas	1	Utilizador
	Contenções	Muros de cave	Reparação e substituição da vedação das juntas, em muros expostos à intempérie	3	Profissional qualificado
	Contenções	Muros de cave	Reparação e substituição da vedação das juntas, em muros não expostos à intempérie	3	Profissional qualificado
	Contenções	Muros de cave	Verificação do estado da pasta das juntas, substituindo-a quando necessário	3	Profissional qualificado
	Superficiais	Ensoleiramentos	Inspeção geral, observando se aparecem fissuras ou qualquer outro tipo de dano	3	Utilizador
	Superficiais	Sapatas	Será comunicado a um técnico competente o aparecimento de danos por causa de escavações ou novas construções próximas	3	Utilizador
	Vigas de fundação	Vigas entre sapatas	Inspeção geral, observando se aparecem fissuras nos elementos estruturais próximos	3	Utilizador
	Elementos singulares	Fosso do ascensor	Será comunicado a um técnico competente o aparecimento de danos por causa de escavações ou novas construções próximas	3	Utilizador
	Elementos singulares	Depósito de gás	Será comunicado a um técnico competente o aparecimento de danos por causa de escavações ou novas construções próximas	3	Utilizador
E		Metálicas	Inspeção visual de fissuras em lajes e paredes, assim como de humidades que possam deteriorar a estrutura metálica	1	Utilizador
s		Metálicas	Proteção da estrutura metálica com antioxidantes e esmaltes ou similares, em ambientes agressivos	1	Profissional qualificado
t		Metálicas	Proteção da estrutura metálica com antioxidantes e esmaltes ou similares, em ambientes não agressivos	3	Profissional qualificado
r		Metálicas	Inspeção do estado de conservação da proteção contra o fogo da estrutura, e qualquer tipo de dano, procedendo-se à pintura ou reparação se necessário	3	Profissional qualificado
u		Metálicas	Inspeção da estrutura, entendendo-a aos elementos de proteção, especialmente aos de proteção anti-fogo	10	Profissional qualificado
t		Cantárias	Inspeção visual de fissuras assim como desaprumos ou outras deformações	1	Utilizador
u		Cantárias	Inspeção visual de erosão anormal ou excessiva de peças, descasques ou escamações	1	Utilizador
r		Cantárias	Inspeção visual de erosão anormal ou perda da argamassa das juntas, aparecimento de humidades e manchas diversas	1	Utilizador
a					
s					
		Cantárias	Inspeção das peças que formam alvenaria, observando se se produzem alterações por ação dos agentes atmosféricos, fissuras devidas a assentamentos locais ou a solicitações mecânicas imprevistas, corrosão ou perda da argamassa das juntas, aparecimento de humidades e manchas diversas	3	Profissional qualificado
		Cantárias	Limpeza segundo o tipo de pedra, através de lavagem com água, limpeza química ou projeção de abrasivos	3	Profissional qualificado
	Alvenarias	Em abóbada	Inspeção visual para detetar o possível aparecimento e desenvolvimento de fendas e fissuras, assim como desaprumos ou outras deformações	1	Utilizador
	Alvenarias	Em abóbada	Inspeção das peças que formam alvenaria, observando se se produzem alterações por ação dos agentes atmosféricos, fissuras devidas a assentamentos locais ou a solicitações mecânicas imprevistas, corrosão ou perda da argamassa das juntas, aparecimento de humidades e manchas diversas	3	Profissional qualificado
	Alvenarias	Em abóbada	Limpeza segundo o tipo de tijolo, através de lavagem com água, limpeza química ou projeção de abrasivos	10	Profissional qualificado
	Alvenarias	Pilares e Arcos	Inspeção visual de fissuras assim como desaprumos ou outras deformações	1	Utilizador
	Alvenarias	Pilares e Arcos	Inspeção visual de erosão anormal ou excessiva de panos, tijolos ou blocos isolados, descasques ou escamações	1	Utilizador
	Alvenarias	Pilares e Arcos	Inspeção visual de erosão anormal ou perda da argamassa das juntas, aparecimento de humidades e manchas diversas	1	Utilizador
	Alvenarias	Pilares e Arcos	Limpeza segundo o tipo de tijolo, através de lavagem com água, limpeza química ou projeção de abrasivos	3	Profissional qualificado
	Betão armado	Escadas	Inspeção das juntas de dilatação	2	Profissional qualificado

	Betão armado	Pilares	Inspeção visual, observando se aparecem fissuras, descascamento no revestimento do betão, aparecimento de manchas de óxido nos elementos de betão armado ou qualquer outro tipo de dano como desaprumos de pilares	5	Utilizador
	Betão armado	Pilares	Inspeção das juntas de dilatação	1	Profissional qualificado
	Betão armado	Pilares	Renovação das juntas estruturais nas zonas de vedação deterioradas	5	Profissional qualificado
	Betão armado	Vígas	Inspeção visual, observando se aparecem fissuras, descascamento no revestimento do betão, aparecimento de manchas de óxido nos elementos de betão armado ou qualquer outro tipo de dano.	5	Utilizador
	Betão armado	Vígas	Inspeção, verificando o aparecimento de fissuras ou flechas excessivas em tetos, bem como sinais de humidade	5	Profissional qualificado
	Betão armado	Vígas	Renovação das juntas estruturais nas zonas de vedação deterioradas	5	Profissional qualificado
	Betão armado	Lajes	Inspeção visual, observando se aparecem em alguma zona ladrilhos descaixados, portas ou janelas que não se ajustam, fissuras no teto, paredes ou outros elementos de compartimentação, sinais de humidade, descasques no revestimento do betão e manchas de óxido em elementos de betão	5	Utilizador
	Betão armado	Lajes	Inspeção das juntas de dilatação	1	Profissional qualificado
	Betão armado	Lajes	Renovação das juntas estruturais nas zonas de vedação deterioradas	5	Profissional qualificado
	Betão armado	Muros, núcleos e paredes	Inspeção visual, verificando o aparecimento de fissuras em paredes ou fachadas, revestimento do betão deteriorado, aparecimento de manchas de óxido em elementos de betão armado ou qualquer outro tipo de dano como desaprumos de paredes ou fachadas	5	Utilizador
	Betão armado	Muros, núcleos e paredes	Inspeção das juntas de dilatação	1	Profissional qualificado
	Betão armado	Muros, núcleos e paredes	Renovação das juntas estruturais nas zonas de vedação deterioradas	5	Profissional qualificado
		Madeira	Inspeção visual para aparecimento de encurvaduras ou desaprumos	1	Utilizador
		Madeira	Situações persistentes de humidade	1	Utilizador
		Madeira	Ataque de insetos, normalmente detetáveis pelo aparecimento de pequenos orifícios que largam pó amarelado	1	Utilizador
		Madeira	Erosões à vista ou aparecimento de flechas excessivas	1	Utilizador
		Madeira	Proteção da estrutura com antioxidantes ou esmaltes ou similares, em ambientes agressivos	1	Profissional qualificado
		Madeira	Proteção da estrutura com antioxidantes ou esmaltes ou similares, em ambientes não agressivos	3	Profissional qualificado
		Madeira	Inspeção do estado de conservação da proteção contra o fogo dos perfis à vista, procedendo-se à pintura ou reparação se necessário	3	Profissional qualificado
		Madeira	Inspeção visual, estendendo-a aos elementos de proteção, especialmente aos de proteção contra incêndio	10	Profissional qualificado
		Pré-fabricados de betão	Inspeção visual, observando se aparecem fissuras ou qualquer outro tipo de dano	1	Utilizador
		Mistas	Inspeção visual, observando se aparecem fissuras ou qualquer outro tipo de dano	1	Utilizador
		Mistas	Inspeção visual, observando o estado de conservação ou proteção contra a corrosão e o fogo das vigas e se aparecem em alguma zona flechas excessivas ou qualquer outro tipo de dano	5	Profissional qualificado
		Mistas	Pintar para limpar as manchas	5	Profissional qualificado
		Mistas	Proteção da estrutura metálica com antioxidantes e esmaltes ou similares	5	Profissional qualificado
F	Fachadas ventiladas		Inspeção visual para possível aparecimento e desenvolvimento de fissuras, assim como desaprumos ou outras deformações	1	Utilizador
a	Fachadas ventiladas		Inspeção visual para possível erosão anormal ou excessiva de panos ou peças isoladas, descasques ou escamações	1	Utilizador
c	Fachadas ventiladas		Inspeção visual para possível erosão anormal ou perda de argamassa nas juntas, aparecimento de humidades e manchas diversas	1	Utilizador
h	Fachadas ventiladas		Limpeza através de procedimentos usuais tais como lavagem com água, limpeza química ou projeção de abrasivos	5	Profissional qualificado
a	Alvenaria não estrutural	Pano exterior	Inspeção visual para possível aparecimento e desenvolvimento de fissuras, assim como desaprumos ou outras deformações	5	Utilizador
d	Alvenaria não estrutural	Pano exterior	Inspeção visual para possível erosão anormal ou excessiva de panos ou peças isoladas, descasques ou escamações	5	Utilizador
a	Alvenaria não estrutural	Pano exterior	Inspeção visual para possível erosão anormal ou perda de argamassa nas juntas, aparecimento de humidades e manchas diversas	5	Utilizador
s	Alvenaria não estrutural	Pano exterior	Verificação do estado de limpeza das juntas ou das aberturas de ventilação da caixa de ar	10	Utilizador
,	Alvenaria não estrutural	Pano exterior	Verificação do estado do enchimento das juntas, preenchendo-as se necessário	1	Profissional qualificado
,	Alvenaria não estrutural	Pano exterior	Limpeza através de lavagem com água ou limpeza química	5	Profissional qualificado
d	Alvenaria não estrutural	Pano interior	Inspeção visual para possível aparecimento e desenvolvimento de fissuras, assim como desaprumos ou outras deformações	5	Utilizador
i	Alvenaria não estrutural	Pano interior	Inspeção visual para possível erosão anormal ou excessiva de panos ou peças isoladas, descasques ou escamações	5	Utilizador
v	Alvenaria não estrutural	Pano interior	Inspeção visual para possível erosão anormal ou perda de argamassa nas juntas, aparecimento de humidades e manchas diversas	5	Utilizador
i	Alvenaria não estrutural	Pano paredes divisórias	Revisão de paredes interiores em locais desabitados, para possível aparecimento de fissuras, desaprumos ou qualquer outro dano, erosão anormal ou excessiva de panos ou perda de argamassa das juntas, aparecimento de humidades ou manchas diversas	1	Utilizador
õ	Alvenaria não estrutural	Pano paredes divisórias	Revisão de paredes interiores em locais habitados, para possível aparecimento de fissuras, desaprumos ou qualquer outro dano, erosão anormal ou excessiva de panos ou perda de argamassa das juntas, aparecimento de humidades ou manchas diversas	5	Utilizador
s	Alvenaria não estrutural	Alvenaria de bloco de vidro	Inspeção para detetar a perda de estanquidade, roturas, deterioramento ou deprendimentos	1	Utilizador
s	Alvenaria não estrutural	Alvenaria de bloco de vidro	Limpeza da sujidade devida à contaminação e ao pó, através de água e sabão ou detergente não alcalino	1/2	Profissional qualificado
e	Alvenaria estrutural	Armada e não armada	Inspeção visual para possível aparecimento e desenvolvimento de fissuras, assim como desaprumos ou outras deformações	1	Utilizador
e	Alvenaria estrutural	Armada e não armada	Inspeção visual para possível erosão anormal ou excessiva de panos ou peças isoladas, descasques ou escamações	1	Utilizador
p	Alvenaria estrutural	Armada e não armada	Inspeção visual para possível erosão anormal ou perda de argamassa nas juntas, aparecimento de humidades e manchas diversas	1	Utilizador
r					
o					
t	Alvenaria estrutural	Armada e não armada	Inspeção das peças que formam alvenaria, observando se se produzem alterações por ação dos agentes atmosféricos, fissuras devidas a assentamentos locais ou a solicitações mecânicas imprevistas, corrosão ou perda de argamassa das juntas, aparecimento de humidades e manchas diversas	3	Profissional qualificado
e	Alvenaria estrutural	Armada e não armada	Limpeza segundo o tipo de peça, através de lavagem com água, limpeza química ou projeção de abrasivos	5	Profissional qualificado

C O S	Alvenaria estrutural	Armada	Revisão das alvenarias com armaduras treliçadas pré-fabricadas que incluam tratamentos de auto-proteção, substituindo-se ou renovando-se aqueles acabamentos protetores que pelo seu estado tenham perdido eficácia	10	Profissional qualificado
	Padieiras, lintéis e caixas de estores	Aço	Proteção dos lintéis metálicos com antioxidantes e esmaltes ou similares, em ambientes agressivos	1	Profissional qualificado
	Padieiras, lintéis e caixas de estores	Aço	Proteção dos lintéis metálicos com antioxidantes e esmaltes ou similares, em ambientes não agressivos	3	Profissional qualificado
	Padieiras, lintéis e caixas de estores	Aço	Inspeção do estado de conservação da proteção contra o fogo dos lintéis à vista, procedendo-se à repintura ou reparação se necessário	3	Profissional qualificado
	Padieiras, lintéis e caixas de estores	Aço	Inspeção visual, entendendo-se aos elementos de proteção, especialmente aos de proteção contra incêndio	10	Profissional qualificado
	Padieiras, lintéis e caixas de estores	Betão	Inspeção visual, observando se aparecem fissuras ou qualquer outro tipo de dano	1	Utilizador
	Padieiras, lintéis e caixas de estores	Alvenaria de blocos cerâmicos	Limpeza através de escovagem com água e detergente neutro	1/2	Utilizador
	Padieiras, lintéis e caixas de estores	Alvenaria de blocos cerâmicos	Inspeção visual, para detetar erosão anormal ou perda de massa nas juntas, no caso de padieiras formadas por peças	1	Utilizador
		Sistemas de paredes divisórias	Revisão de paredes interiores em locais desabitados, para possível aparecimento de fissuras, desaprumes ou qualquer outro dano, erosão anormal ou excessiva de panos ou perda de argamassa das juntas, aparecimento de humidades ou manchas diversas	1	Utilizador
		Sistemas de paredes divisórias	Revisão de paredes interiores em locais habitados, para possível aparecimento de fissuras, desaprumes ou qualquer outro dano, erosão anormal ou excessiva de panos ou perda de argamassa das juntas, aparecimento de humidades ou manchas diversas	5	Utilizador
		Fachadas ligeiras	Inspeção visual da fachada, observando se aparecem fissuras ou humidades, roturas, deteriorações, desprendimentos, danos nos vedantes ou qualquer outro tipo de dano nos painéis ou nas juntas	5	Utilizador
		Fachadas ligeiras	Limpeza de sujidade devido à contaminação e pó	5	Profissional qualificado
		Fachadas pesadas	Inspeção visual da fachada, observando se aparecem fissuras ou humidades, roturas, deteriorações, desprendimentos, danos nos vedantes ou qualquer outro tipo de dano nos painéis ou nas juntas	5	Utilizador
		Fachadas pesadas	Limpeza de sujidade devido à contaminação e pó	5	Profissional qualificado
		Fachadas pesadas	Inspeção visual da vedação das juntas entre painéis. Em caso de deterioração, será retirada a vedação, serão limpos os bordos dos painéis e será aplicada uma nova vedação	10	Profissional qualificado
		Fachadas cortina	Inspeção visual para detetar perda de estanquidade, roturas, deterioração ou desprendimentos	1	Utilizador
		Fachadas cortina	Limpeza dos envidraçados fixos com água e sabão ou detergente não alcalino e limpeza dos elementos decorativos	1/2	Profissional qualificado
		Fachadas cortina	Revisão dos elementos pintados e limpeza dos perfis e painéis de alumínio	1	Profissional qualificado
		Fachadas cortina	Revisão das juntas de estanquidade e elementos de vedação, substituindo-os em caso de estanquidade	5	Profissional qualificado
		Proteções e gradeamentos	parapeitos	Inspeção visual da fixação da ancoragem ao suporte, através de aparafusamento	1
	Proteções e gradeamentos	guardas e corrimãos	Inspeção visual da fixação ao suporte, observando o possível aparecimento de manchas de óxido, procedente dos encaixes	2	Utilizador
	Proteções e gradeamentos	guardas e corrimãos	Renovação periódica da pintura	3	Utilizador
	Proteções e gradeamentos	balustradas	Inspeção visual da fixação ao suporte e para detetar anomalias ou imperfeições, como fissuração ou manchas diversas	1	Utilizador
	Proteções e gradeamentos	metálicas	Inspeção do estado das lâminas, perfis, barras, grampos, guias, montantes e travessas para detetar possíveis roturas e deformações, assim como a perda ou deterioramento da pintura ou tratamento externo anticorrosivo; inspeção do estado de conservação e funcionamento das fechaduras, tornos de enrolamento, cavilhas e rodas de deslocamento das vias	1	Utilizador
	Proteções e gradeamentos	metálicas	Renovação periódica da pintura	2	Utilizador
	Proteções e gradeamentos	gelosia	Inspeção visual da fixação da ancoragem ao suporte, através de aparafusamento	3	Utilizador
	Proteções e gradeamentos	gelosia	Renovação periódica da pintura	3	Utilizador
	Envidraçados		Inspeção visual dos vidros para detetar possíveis roturas, deterioração dos perfis, perda de estanquidade e estado das ancoragens	1	Utilizador
	Envidraçados		Lubrificação das peças plásticas com silicone	2	Utilizador
	Envidraçados		Revisão das juntas de estanquidade, repondo as juntas se existirem infiltrações	5	Profissional qualificado
	Divisórias e paredes móveis	De aço e alumínio	Limpeza evitando usar qualquer elemento que possa estragar o acabamento	1	Utilizador
	Divisórias e paredes móveis	De aço e alumínio	Inspeção visual da divisória e revisão da proteção das caixilharias pintadas	5	Utilizador
	Divisórias e paredes móveis	Modulares	Inspeção visual da divisória	5	Utilizador
	Divisórias e paredes móveis	Modulares	Verificação da imobilidade dos painéis, ajustando-o se necessário	5	Profissional qualificado
	Divisórias e paredes móveis	Modulares	Lubrificação e limpeza dos elementos de abrito e aperto dos parafusos de fixação dos pernos ao perfil de suporte, se a divisória possui módulo de abrir	5	Profissional qualificado
V ã s	Caixilharias e portas	Aço	Lubrificação das ferragens e verificação do correto funcionamento dos mecanismos de fecho e manobra	1	Utilizador
	Caixilharias e portas	Aço	Inspeção visual para detetar perda de estanquidade dos perfis, roturas, falhas na fixação do envidraçado e deterioração ou desprendimento da pintura	3	Utilizador
	Caixilharias e portas	Aço	Pintar de novo, se necessário, para evitar a oxidação ou corrosão dos perfis	3	Utilizador
	Caixilharias e portas	Aço	Reparação dos elementos de fecho e fixação, se necessário	1	Profissional qualificado
	Caixilharias e portas	Aço	Inspeção da ancoragem dos aros das portas às paredes	10	Profissional qualificado
	Caixilharias e portas	Aço	Renovação da vedação dos aros com a fachada	10	Profissional qualificado

Caixilhariás e portas	Alumínio	Lubrificação das ferragens e verificação do correto funcionamento dos mecanismos de fecho e manobra	1	Utilizador
			3	Utilizador
Caixilhariás e portas	Alumínio	Inspeção visual para detetar perda de estanquidade dos perfis, roturas, falhas na fixação do envidraçado e deterioração ou desprendimento da pintura	1	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	Alumínio	Reparação dos elementos de fecho e fixação, se necessário	3	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	Alumínio	Reparação ou reposição do revestimento de perfis pré-lacados, no caso de deterioração ou desprendimento da pintura	3	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	Alumínio	Revisão do elemento isolante e dos vedantes	5	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	Alumínio	Inspeção da ancoragem dos aros das portas às paredes	10	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	Alumínio	Renovação da vedação dos aros com a fachada	10	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	PVC	Lubrificação das ferragens e verificação do correto funcionamento dos mecanismos de fecho e manobra	1	Utilizador
			3	Utilizador
Caixilhariás e portas	PVC	Inspeção visual para detetar perda de estanquidade dos perfis, roturas, falhas na fixação do envidraçado e deterioração ou desprendimento da pintura	1	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	PVC	Reparação dos elementos de fecho e fixação, se necessário	3	Profissional qualificado
			5	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	PVC	Substituição dos elementos afetados, em caso de rotura ou perda de estanquidade de perfis, com reposição de lacagem, se for o caso	5	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	PVC	Revisão do elemento isolante e dos vedantes	10	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	PVC	Inspeção da ancoragem dos aros das portas às paredes	10	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	PVC	Renovação da vedação dos aros com a fachada	10	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	Madeira	Lubrificação das ferragens e verificação do correto funcionamento dos mecanismos de fecho e manobra	1	Utilizador
Caixilhariás e portas	Madeira	Verificação do correto funcionamento dos fechos em elementos móveis	2	Utilizador
Caixilhariás e portas	Madeira	Nova demão na sua proteção e pintura	2	Utilizador
Caixilhariás e portas	Madeira	Verificar a estanquidade, imobilidade dos vidros e os mecanismos	5	Utilizador
Caixilhariás e portas	Madeira	Renovação dos acabamentos lacados em portas, do tratamento contra insetos e fungos das madeiras em aros e portas	10	Utilizador
Caixilhariás e portas	Madeira	Reparação dos defeitos por má estanquidade, mau funcionamento ou roturas	3	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	Madeira	Vedação das juntas	5	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	Madeira	Inspeção da ancoragem dos aros das portas às paredes	10	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	Janelas telhados	Lubrificação das ferragens e verificação do correto funcionamento dos mecanismos de fecho e manobra	1	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	Janelas telhados	Retocar a proteção e verificar a tolerância de fecho em elementos móveis	2	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	Janelas telhados	Verificar a estanquidade, imobilidade dos vidros e os mecanismos	5	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	Janelas telhados	Inspeção da caixilheira e reparação dos defeitos que possam aparecer	5	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	Portas blindadas, estanques, acústicas e de instalações	Revisão e lubrificação das ferragens de pendurar, de fecho e de segurança	1	Utilizador
Caixilhariás e portas	Portas blindadas, estanques, acústicas e de instalações	Revisão da proteção das caixilhariás pintadas	5	Utilizador
Caixilhariás e portas	Portas blindadas, estanques, acústicas e de instalações	Inspeção visual da caixilheira	5	Utilizador
Caixilhariás e portas	Portas blindadas, estanques, acústicas e de instalações	Substituição da dupla orla de estanquidade	5	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	Portas corta-fogo	Revisão e lubrificação das ferragens de fecho e de segurança	1	Utilizador
Caixilhariás e portas	Portas corta-fogo	Revisão da proteção das caixilhariás pintadas	5	Utilizador
Caixilhariás e portas	Portas corta-fogo	Envernizamento e/ou pintura das portas de madeira	5	Utilizador
Caixilhariás e portas	Portas corta-fogo	Verificação da imobilidade do conjunto e do apainelado, assim como do estado dos bites das portas de madeira	5	Utilizador
Caixilhariás e portas	Portas corta-fogo	Inspeção visual da caixilheira	5	Utilizador
Caixilhariás e portas	Portas corta-fogo	Revisão do estado dos mecanismos, o líquido da mola da porta e o estado dos elementos do equipamento automático	1/2	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	Portas corta-fogo	Revisão das folgas perimetral e central e ajuste das mesmas	1	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	Portas corta-fogo	Verificação da inexistência de elementos que impeçam o correto fecho da porta	1	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	Portas corta-fogo	Revisão das juntas intumescentes	1	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	Portas corta-fogo	Revisão e regulação do dispositivo de fecho controlado	1	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	Portas corta-fogo	Revisão do dispositivo de coordenação do fecho de portas e ajuste do mesmo	1	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	Portas corta-fogo	Revisão do dispositivo de retenção eletromagnética	1	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	Portas de garagem	Revisão das ferragens de pendurar, do estado dos mecanismos e do líquido de travão de retenção, e do estado dos elementos do equipamento automático	1/2	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	Portas de garagem	Lubrificação das guias das fechaduras e dos elementos de articulação	1/2	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	Portas de garagem	Revisão do estado das chapas, perfis, aros, colunas montantes e travessas para detetar possíveis roturas e deformações	1	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	Portas de garagem	Revisão e lubrificação das ferragens e fecho de segurança	1	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	Portas de garagem	Limpeza das portas dotadas de grelhas de ventilação	1	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	Portas de garagem	Renovação da pintura das portas	3	Profissional qualificado
Caixilhariás e portas	Portas de garagem	Revisão das molas	3	Profissional qualificado
Armários	Armários	Lubrificação das ferragens de rolamento	1	Utilizador
Armários	Armários	Envernizamento e/ou pintura das portas	5	Utilizador

		Armários	Verificação da imobilidade do conjunto e do apainelado, assim como do estado dos bites das portas	3	Utilizador
		Armários	Renovação dos acabamentos lacados em portas, do tratamento contra insetos e fungos das madeiras em aros e portas	10	Utilizador
		Vídeos	Inspeção visual dos vidros para detetar possíveis roturas, deterioração das massas ou perfis, perda de estanquidade e estado das ancoragens	1	Utilizador
		Vídeos	Revisão da possível diminuição da visibilidade devido à formação de condensações ou depósitos de pó sobre as faces internas da câmara	10	Utilizador
	Proteções solares	Vídeos	Revisão das juntas de estanquidade, repondo as juntas se existirem infiltrações	3	Profissional qualificado
	Proteções solares	Portadas	Repintura dos aros metálicos com produtos resistentes à água e à intempérie	3	Profissional qualificado
	Proteções solares	Portadas	Lubrificação dos pontos de rotação, dos mecanismos de fecho e abertura e todos os elementos sujeitos a atrito	1	Profissional qualificado
	Proteções solares	Portadas	Inspeção do estado das lâminas para detetar roturas e deformações e verificação do bom estado de conservação das ferragens de rotação e fecho	3	Profissional qualificado
	Proteções solares	Persianas	Inspeção do bom funcionamento dos elementos móveis das persianas enroláveis	1	Profissional qualificado
	Proteções solares	Persianas	Inspeção do estado das lâminas para detetar roturas e deformações e verificação do bom estado de conservação das cintas, cabos e manivelas de elevação	1	Profissional qualificado
	Proteções solares	Persianas	Lubrificação dos rolamentos dos tomos ou dos elementos móveis correspondentes	1	Profissional qualificado
	Proteções solares	Persianas	Inspeção da persiana reparando os defeitos encontrados e pintura ou lubrificação dos elementos que necessitem	3	Profissional qualificado
	Proteções solares	Persianas	Reposição das fitas das persianas enroláveis	3	Profissional qualificado
	Proteções solares	Estores	Inspeção do bom funcionamento dos elementos móveis das persianas enroláveis	1	Profissional qualificado
	Proteções solares	Estores	Inspeção do estado das lâminas para detetar roturas e deformações e verificação do bom estado de conservação das cintas, cabos e manivelas de elevação	1	Profissional qualificado
	Proteções solares	Estores	Inspeção da persiana reparando os defeitos encontrados e pintura ou lubrificação dos elementos que necessitem	3	Profissional qualificado
R	Remates	Capoeamentos e parapeitos	Inspeção visual para detetar possível aparecimento e desenvolvimento de fissuras, assim como a erosão anormal ou excessiva e os descaques do coroamento em materiais pétreos	1	Utilizador
m	Remates	Capoeamentos e parapeitos	Inspeção visual para detetar a oxidação ou corrosão do coroamento em metal, a perda ou deterioramento dos tratamentos anticorrosivos ou protetores como esmaltes ou lacagens das chapas	1	Utilizador
a	Remates	Capoeamentos e parapeitos	Inspeção visual para detetar erosão anormal ou perda de massa nas juntas, no caso do coroamento formado por peças	1	Utilizador
t	Remates	Capoeamentos e parapeitos	Inspeção visual para detetar a deformação ou perda da planeza da superfície do coroamento, concentrando-se a perda de água em certos pontos	1	Utilizador
e	Remates	Capoeamentos e parapeitos	Reposição dos tratamentos protetores das chapas metálicas	3	Profissional qualificado
s	Remates	Remates de varanda	Inspeção visual para detetar possível aparecimento e desenvolvimento de fendas e fissuras	1	Utilizador
e	Remates	Remates de varanda	Inspeção visual para detetar erosão anormal ou perda de massa nas juntas	1	Utilizador
t	Remates	Molduras	Inspeção visual para detetar possível aparecimento de fissuras, desaprumos ou qualquer outro tipo de dano	1	Utilizador
r	Remates	Remates de laje	Inspeção visual para detetar possível aparecimento e desenvolvimento de fendas e fissuras	1	Utilizador
Remates	Remates de laje		Inspeção visual para detetar erosão anormal ou perda de massa nas juntas	1	Utilizador
a	Remates	Gárgulas, ombreiras, comijas, capitéis, socos e soleiras	Inspeção visual para detetar possível aparecimento e desenvolvimento de fendas e fissuras	1	Utilizador
l	Remates	Gárgulas, ombreiras, comijas, capitéis, socos e soleiras	Inspeção visual para detetar erosão anormal ou perda de massa nas juntas	1	Utilizador
o					
s		Forros	Revisão dos forros em locais desabitados, inspecionando o possível aparecimento de fissuras, desaprumos ou qualquer outro tipo de dano, erosão anormal ou excessiva, erosão anormal ou perda de argamassa nas juntas, aparecimento de humidades e manchas diversas	1	Utilizador
a		Forros	Revisão dos forros em locais habitados, inspecionando o possível aparecimento de fissuras, desaprumos ou qualquer outro tipo de dano, erosão anormal ou excessiva, erosão anormal ou perda de argamassa nas juntas, aparecimento de humidades e manchas diver	3	Utilizador
u		Forros			
I		Infra-estruturas de telecomunicações	Revisão do repartidor geral de cabo coaxial da rede coletiva, verificando e ajustando a sintonia dos receptores de satélite, medindo e ajustando o nível do sinal à saída do repartidor e medindo o sinal das tomadas do utilizador	1	Profissional qualificado
n		Infra-estruturas de telecomunicações	Verificação da boa recepção das emissores e canais disponíveis	1	Profissional qualificado
s		Infra-estruturas de telecomunicações	Conservação em bom estado das tomadas de sinal	1	Profissional qualificado
t		Infra-estruturas de telecomunicações	Revisão do estado de fixação, aparecimento de corrosões ou humidades nas caixas de passagem e de aparelhagem	1	Profissional qualificado
a	Audiovisuais	Rede de cabos coaxiais	Revisão do sistema de captação terrestre, reorientando antenas e parabólicas que se tenham desviado	1	Profissional qualificado
l	Audiovisuais	Rede de cabos coaxiais	Reparação dos pré-amplificadores de antenas terrestres e dos conversores de parabólicas	1	Profissional qualificado
a	Audiovisuais	Rede de cabos coaxiais	Revisão dos cabos de distribuição, conjuntamente com as tomadas e os conectores dos equipamentos Radio-TV, reparando os defeitos encontrados	1	Profissional qualificado
c	Audiovisuais	Rede de cabos coaxiais	Substituição de qualquer material danificado, como antenas ou cabos	1	Profissional qualificado
o					
e					
s					

Audiovisuais	Rede de cabos coaxiais	Ajuste da tensão nos tirantes e da pressão nas porcas ou parafusos, aplicação de primário de tinta antioxidante nos elementos metálicos expostos à intempérie e reparação da impermeabilização das ancoragens do sistema	1	Profissional qualificado
Audiovisuais	Rede de cabos coaxiais	Comprovação do ganho de sinal no amplificador, medindo o sinal à entrada e à saída do mesmo	1	Profissional qualificado
Audiovisuais	Rede de pares de cobre e fibra ótica	Revisão das redes comuns e da rede interior	1	Profissional qualificado
Audiovisuais	Rede de pares de cobre e fibra ótica	Revisão das linhas de distribuição, conjuntamente com as tomadas e os conectores dos equipamentos telefónicos, reparando os defeitos encontrados	1	Profissional qualificado
Audiovisuais	Rede de pares de cobre e fibra ótica	Revisão do estado de fixação, aparecimento de corrosões ou humidades nas caixas de ligação, instalação e caixas de entrada, base e visita	1	Profissional qualificado
Audiovisuais	Rede de pares de cobre e fibra ótica	Verificação de boa receção e do bom estado das tomadas de sinal	1	Profissional qualificado
Audiovisuais	Rede de som e ambiente	Verificação do funcionamento das unidades amplificadoras	1	Profissional qualificado
Audiovisuais	Rede de som e ambiente	Fixação de bornes ou repartidores e o estado das ligações, assim como o isolamento entre linhas pertencentes a circuitos distintos da caixa geral de distribuição	1	Profissional qualificado
Audiovisuais	Rede de som e ambiente	Fixação das bases e dos suportes para fixação dos tubos e do estado dos diferentes elementos que compõem a instalação	1	Profissional qualificado
Audiovisuais	Rede de som e ambiente	Funcionamento, fixação e estado dos comandos dos interruptores, reguladores de nível sonoro e seletor de programas	1	Profissional qualificado
Audiovisuais	Rede de som e ambiente	Fixação de colunas e caixas acústicas, as grelhas e o estado das ligações	1	Profissional qualificado
Audiovisuais	Interfonia e video	Revisão do funcionamento geral da instalação	1	Profissional qualificado
Audiovisuais	Interfonia e video	Verificação de que a tomada de terra dos elementos de comando funciona corretamente	1	Profissional qualificado
Audiovisuais	Interfonia e video	Verificação das fixação dos tubos e elementos	3	Profissional qualificado
Audiovisuais	Interfonia e video	Verificação de possíveis defeitos sobre os diversos elementos que compõem a instalação	3	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Água quente	No esquentador e termoacumulador de água a gás, verificação do funcionamento correto de evacuação de gases queimados para o exterior, assim como da sua correta ventilação	1/2	Utilizador
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Água quente	Em termoacumulador elétrico, verificação da ausência de fugas, condensações e pontos de corrosão	1/2	Utilizador
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Água quente	Em termoacumulador elétrico, verificação dos elementos de ligação, regulação e controlo	1/2	Utilizador
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Água quente	No esquentador e termoacumulador de água a gás, verificação do queimador e colocação em funcionamento, assim como dos valores limite mínimos e máximos de pressão	1	Utilizador
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Água quente	No esquentador e termoacumulador de água a gás, verificação do funcionamento e estanquidade da válvula de segurança do gás, assim como as do resto dos circuitos hidráulicos	1	Utilizador
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Água quente	No termoacumulador elétrico, verificação de que a temperatura de saída de água não passe os 63°C	1	Utilizador
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Água quente	Limpeza e reparação, se for o caso, dos elementos suscetíveis de maior deterioração no esquentador a gás	3	Utilizador
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Água quente	Revisão de aparelhos exclusivos para a produção de água quente sanitária de potência térmica nominal (24,4Kw)	4	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Combustível líquido	Verificação do estado da superfície exterior do depósito	1	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Combustível líquido	Limpeza do depósito, recipiente estanque e caixas de descarga	1	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Combustível líquido	Limpeza do filtro de gasóleo C, em época de aquecimento	1	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Combustível líquido	Controlo da estanquidade da válvula e da pressão da mola	1	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Combustível líquido	Verificação e limpeza das válvulas e canalizações	2	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Combustível líquido	Teste de estanquidade das válvulas, canalizações e bombas de aspiração	3	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Caldeiras >70Kw	Uma vez no início da temporada e outra a metade da utilização tem de se verificar e limpar circuitos de fumos e caldeiras, revisão e limpeza de filtros de água e revisão do sistema de controlo automático	1/2	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Caldeiras >70Kw	Limpeza do queimador da caldeira	1	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Caldeiras >70Kw	Verificação da estanquidade de fecho entre o queimador e a caldeira	1	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Caldeiras >=70Kw	Uma vez no início da temporada e outra a metade da utilização tem de se verificar e limpar circuitos de fumos e caldeiras, revisão e limpeza de filtros de água e revisão do sistema de controlo automático	1	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Caldeiras >=70Kw	Limpeza do queimador da caldeira	1	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Caldeiras >=70Kw	Verificação da estanquidade de fecho entre o queimador e a caldeira	1	Profissional qualificado

Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Sistemas de evacuação dos produtos da combustão	Verificação dos elementos de fixação e ancoragem, bem como do funcionamento e do estado de conservação das condutas, extractores de chaminé e chapéus	1	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Sistemas de evacuação dos produtos da combustão	Verificação da estanquidade da ligação da conduta de evacuação à chaminé	3	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Sistemas de evacuação dos produtos da combustão	Limpeza da chaminé dos aparelhos que utilizem combustível sólido	3	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Sistemas de condução de água >70Kw	Revisão do vaso de expansão, das bombas e do sistema de produção de água quente sanitária, bem como a verificação dos níveis de água nos circuitos e da taragem de elementos de segurança	1/12	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Sistemas de condução de água >70Kw	Esveziamento do ar do depósito do purgador manual e purga da acumulação de lamas na parte inferior do depósito do coletor	1/4	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Sistemas de condução de água >70Kw	Revisão e limpeza dos filtros de água, uma ao início da temporada e outra a metade do período de utilização	1/2	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Sistemas de condução de água >70Kw	Verificação da estanquidade do circuito das tubagens	1	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Sistemas de condução de água >70Kw	Revisão das baterias de interligação térmica e do estado de isolamento térmico	1	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Sistemas de condução de água <=70Kw	Revisão do vaso de expansão, do sistema de produção de água quente sanitária e do estado de isolamento térmico. Verificação de níveis de água em circuitos	1	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Emissores de água para climatização	Purgar os radiadores de ferro fundido, chapa de aço e alumínio, ao princípio da temporada de aquecimento	1	Utilizador
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Emissores de água para climatização	Inspecção visual de fugas e verificação do encerramento total dos purgadores dos radiadores	1	Utilizador
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Emissores de água para climatização	Ajuste da potência de emissão por meio da válvula de regulação em radiadores de ferro fundido, chapa de aço e alumínio	1	Utilizador
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Emissores de água para climatização	Pintar os radiadores de ferro fundido e chapa de aço, sempre quando estiverem frios	3	Utilizador
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Emissores de água para climatização	Revisão completa da instalação e do circuito de radiadores	2	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Captação solar	Inspecção visual para coletores	1/2	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Captação solar	Inspecção visual para condensações e sujidades nos vidros	1/2	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Captação solar	Inspecção visual para fendas e deformação em juntas	1/2	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Captação solar	Inspecção visual para corrosão e deformações no absorvedor	1/2	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Captação solar	Inspecção visual para deformação, oscilação e janelas de respiração na carcaça	1/2	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Captação solar	Inspecção visual para aparecimento de fugas nas ligações	1/2	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Captação solar	Inspecção visual para degradação, indícios de corrosão e aperto de parafusos na estrutura	1/2	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Dispositivos de controlo centralizado	Revisão do sistema de controlo automático	1/2	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Sistemas de condução de ar	Revisão de unidades terminais de distribuição de ar e de ventiladores	1/2	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Unidades centrais de climatização	Inspecção visual das partes à vista e a possível deteção de anomalias como fugas, condensações, corrosões ou perda do isolamentos, com o fim de informar a empresa responsável pela manutenção	1/2	Utilizador
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Unidades centrais de climatização	Limpeza exterior dos equipamentos de produção sem produtos abrasivos nem dissolventes dos materiais plásticos da sua carcaça	1/2	Utilizador
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Unidades centrais de climatização	Verificação da estanquidade e níveis de refrigerante a óleo em equipamentos frigoríficos, dos níveis de água em circuitos e da taragem de elementos de segurança	1/12	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Unidades centrais de climatização	Revisão e limpeza de filtros de ar	1/12	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Unidades centrais de climatização	Revisão e limpeza de filtros de água	1/2	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Unidades não autónomas de climatização	Revisão do filtro e da bandeja de condensação	1	Utilizador

Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Unidades não autónomas de climatização	Limpeza da passagem entre as aletas das baterias, do motor através de ar comprimido e dos aparelhos, sem produtos abrasivos nem dissolventes	1	Utilizador
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Unidades não autónomas de climatização	Revisão de ventiladores e de unidades terminais de distribuição de ar	1/2	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Unidades de tratamento de ar	Limpeza e eliminação de corrosões das superfícies exteriores	1	Utilizador
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Unidades de tratamento de ar	Verificação da inexistência de fugas de ar por juntas de painéis, portas e caixas	1	Utilizador
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Unidades de tratamento de ar	Inspecção dos filtros de ar	1	Utilizador
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Unidades de tratamento de ar	Eliminação de incrustações de sais e lodos	1	Utilizador
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Unidades de tratamento de ar	Verificação do estado e estanquidade de ligações de água	1	Utilizador
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Unidades de tratamento de ar	Inspecção, verificação, limpeza, comprovação, substituição, medição de caudais de ar, de consumos, realização de análises de água destas unidades de tratamento de ar relativamente a aspetos gerais, secções de refrigeração, comportas, filtros, secções de recuperação de energia, secções de humidificação por injeção de vapor, secções de humidificação por contacto, lavadores de ar, baterias de tratamento de ar e ventiladores e seus motores	1	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Unidades autónomas e sistemas de climatização	Inspecção visual das partes à vista e a possível deteção de anomalias como fugas, condensações, corrosões ou perda do isolamento, com o fim de informar a empresa responsável pela manutenção	1/2	Utilizador
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Unidades autónomas e sistemas de climatização	Limpeza exterior dos equipamentos de produção sem produtos abrasivos nem dissolventes dos materiais plásticos da sua carcaça	1/2	Utilizador
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Unidades autónomas e sistemas de climatização	Verificação da estanquidade e níveis de refrigerante e óleo em equipamentos frigoríficos	1/12	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Unidades autónomas e sistemas de climatização	Revisão e limpeza de filtros de ar	1/12	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Unidades autónomas e sistemas de climatização	Revisão unidades terminais distribuição de ar	1/2	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Unidades autónomas e sistemas de climatização	Verificação da estanquidade do circuito das tubagens	1	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Unidades autónomas e sistemas de climatização	Revisão e limpeza de unidades de impulso e retorno de ar	1	Profissional qualificado
Aquecimento, climatização e A.Q.S.	Unidades autónomas e sistemas de climatização	Limpeza de evaporadores e condensadores	1	Profissional qualificado
Elétricas	Sistemas de terra	Verificação da instalação de pára-raios, instalação antena coletiva de TV e FM, tomadas e massas metálicas dos Wc's, instalações de abastecimento de água, gás e aquecimento, depósitos, caldeiras, guias de aparelhos elevadores e, em geral, todos os elementos metálicos importantes e das estruturas metálicas, armaduras de muros e pilares de betão	1	Profissional qualificado
Elétricas	Sistemas de terra	Verificação da linha principal e derivadas de terra, através de inspeção visual de todas as ligações e seu estado face à corrosão, assim como a continuidade das linhas. Reparação dos defeitos encontrados	2	Profissional qualificado
Elétricas	Sistemas de terra	Verificação de que o valor da resistência de terra continua inferior a 200hm. Se o valor for superior serão colocados elétrodos em contacto com o terreno até restabelecer os valores de resistência de terra de projeto	2	Profissional qualificado
Elétricas	Sistemas de terra	Verificação do isolamento da instalação interior. Reparação dos defeitos encontrados	3	Profissional qualificado
Elétricas	Caixas gerais de proteção	Verificação através de inspeção visual do estado do interruptor de corte e dos fusíveis de proteção	2	Profissional qualificado
Elétricas	Caixas gerais de proteção	Verificação do estado face à corrosão da porta metálica do nicho	2	Profissional qualificado
Elétricas	Caixas gerais de proteção	Verificação dos dispositivos de proteção contra curto-circuitos, contactos diretos e indiretos, assim como as suas intensidades nominais em relação com a secção dos condutores que protegem	3	Profissional qualificado
Elétricas	Linhas gerais de alimentação	Verificação do estado dos bornes de aperto da linha geral de alimentação na Caixa de Corte Geral	2	Profissional qualificado
Elétricas	Linhas gerais de alimentação	Verificação do isolamento entre fases e entre cada fase e neutro	3	Profissional qualificado
Elétricas	Centralização de contadores	Verificação das condições de ventilação e iluminação, assim como da abertura e acessibilidade ao quarto ou armário de contadores	2	Profissional qualificado
Elétricas	Centralização de contadores	Verificação do estado do interruptor de corte em carga, verificando-se a sua estabilidade e posição	3	Profissional qualificado
Elétricas	Derivações individuais	Verificação do isolamento entre fases e entre cada fase e neutro	3	Profissional qualificado
Elétricas	Instalações interiores	Verificação do funcionamento correto do interruptor diferencial do quadro geral de distribuição	1	Utilizador
Elétricas	Instalações interiores	Verificação do correto funcionamento dos disjuntores magneto-térmicos. Quando sobreintensidade ou curto-circuito disparar um disjuntor magneto-térmico	1	Utilizador
Elétricas	Instalações interiores	Inspecção visual para verificar o bom estado das tomadas através do bom contacto com os pernos das fichas que suporte e da ausência de possíveis fogueiros nos seus alvéolos	1	Utilizador
Elétricas	Instalações interiores	Limpeza superficial das tomadas com um pano seco	1	Utilizador
Elétricas	Instalações interiores	Verificação do funcionamento de todos os interruptores do quadro de comando e proteção, verificando a estabilidade nas posições de ligado e desligado	1	Profissional qualificado

Elétricas	Instalações interiores	Revisão das instalações de garagens por instaladores autorizados livremente escolhidos pelos proprietários ou utilizadores de instalação.	1	Profissional qualificado
Elétricas	Instalações interiores	Revisão geral, verificando o estado do quadro de comando e proteção, os mecanismos alojados e conexões	2	Profissional qualificado
Elétricas	Instalações interiores	Verificação através de inspeção visual do estado do interruptor de corte e dos fusíveis de proteção, o estado face à corrosão da porta do armário e a continuidade do condutor de ligação à terra do aro metálico da mesma	2	Profissional qualificado
Elétricas	Instalações interiores	Verificação do estado de conservação das coberturas isolantes dos interruptores e tomadas de instalação	2	Profissional qualificado
Elétricas	Instalações interiores	Verificação dos dispositivos de proteção contra curto-circuitos, contactos directos e indirectos, assim como as suas intensidades nominais em relação com a secção dos condutores que protegem	5	Profissional qualificado
Elétricas	Instalações interiores	Revisão da rigidez dielétrica entre os condutores	5	Profissional qualificado
Elétricas	Instalações interiores	Revisão geral de instalação	10	Profissional qualificado
Elétricas	Equipamentos para corrigir o fator potência	Revisão do estado dos contactos dos contactores. Verificação da intensidade nominal dos condensadores e do aperto das ligações dos bornes e limpeza dos bornes e isoladores dos condensadores	1	Profissional qualificado
Elétricas	Geradores de energia elétrica	Controlo do nível de óleo do motor	1	Profissional qualificado
Elétricas	Geradores de energia elétrica	Verificação e ajuste das correias de elementos auxiliares	1	Profissional qualificado
Elétricas	Geradores de energia elétrica	Substituição do refrigerante e lavagem do sistema de refrigeração na mesma altura	1	Profissional qualificado
Elétricas	Geradores de energia elétrica	Substituição do filtro de combustível	1	Profissional qualificado
Elétricas	Geradores de energia elétrica	Enchimento das baterias	1	Profissional qualificado
Elétricas	Geradores de energia elétrica	Verificação da carga da bateria através de um densímetro	1	Profissional qualificado
Elétricas	Solar fotovoltaica	Verificação das proteções elétricas	1/2	Profissional qualificado
Elétricas	Solar fotovoltaica	Verificação do estado dos módulos	1/2	Profissional qualificado
Elétricas	Solar fotovoltaica	Verificação do estado do inversor	1/2	Profissional qualificado
Elétricas	Solar fotovoltaica	Verificação do estado mecânico de cabos, terminais, chapas, transformadores, ventiladores, extratores, ligações, reapertos e limpeza	1/2	Profissional qualificado
Abastecimento de água	Ramais de ligação	Limpeza das caixas, no final do verão	1	Utilizador
Abastecimento de água	Ramais de ligação	Verificação do bom funcionamento de abertura e fecho das válvulas	1	Utilizador
Abastecimento de água	Ramais de ligação	Revisão das válvulas	2	Utilizador
Abastecimento de água	Ramais de ligação	Inspeção e limpeza da válvula de corte do ramal de ligação, com lubrificação das partes móveis sobre o eixo da rosca e vedante se estiver emperrado	1	Profissional qualificado
Abastecimento de água	Ramais de ligação	Verificação da ausência de gotejamento	1	Profissional qualificado
Abastecimento de água	Ramais de ligação	Revisão da instalação em geral, se existir corrosão ou incrustação, será efetuada um teste de estanquidade e pressão de funcionamento	2	Profissional qualificado
Abastecimento de água	Ramais de introdução	Limpeza das caixas, no final do verão	1	Utilizador
Abastecimento de água	Ramais de introdução	Verificação do bom funcionamento de abertura e fecho das válvulas	1	Utilizador
Abastecimento de água	Ramais de introdução	Verificação da ausência de corrosão e incrustações excessivas	1	Utilizador
Abastecimento de água	Ramais de introdução	Verificação da ausência de golpes de ariete	1	Utilizador
Abastecimento de água	Ramais de introdução	Revisão das válvulas	2	Utilizador
Abastecimento de água	Ramais de introdução	Revisão da instalação em geral, se existir corrosão ou incrustação, será efetuada um teste de estanquidade e pressão de funcionamento	2	Profissional qualificado
Abastecimento de água	Contadores	Verificação do bom funcionamento de abertura e fecho das válvulas	1	Utilizador
Abastecimento de água	Contadores	Revisão das válvulas	2	Utilizador
Abastecimento de água	Sistemas de tratamento de água	Recarga do sal do depósito do descalcificador	1/4	Utilizador
Abastecimento de água	Sistemas de tratamento de água	Substituição do material filtrante	1/2	Profissional qualificado
Abastecimento de água	Sistemas de tratamento de água	Substituição da resina	6	Profissional qualificado
Abastecimento de água	Depósitos/grupos de bombagem	Inspeção e limpeza do depósito atmosférico se este contiver algum tipo de depósitos ou sujidades	1/2	Profissional qualificado
Abastecimento de água	Depósitos/grupos de bombagem	Verificação do correto funcionamento do grupo de bombagem, revendo os valores da pressão de referência, a pressão de aspiração e o correto funcionamento do equipamento de controlo	1/2	Profissional qualificado
Abastecimento de água	Depósitos/grupos de bombagem	Verificação da ausência de humidade, a correta ligação elétrica e o nível de isolamento no grupo de bombagem	1/2	Profissional qualificado
Abastecimento de água	Depósitos/grupos de bombagem	Verificação do correto regime de rotações do motor da bomba(s) e da ausência de vibrações	1/2	Profissional qualificado
Abastecimento de água	Depósitos/grupos de bombagem	Inspeção de possíveis fugas em algum ponto do depósito, deficiências no funcionamento de níveis ou problemas na aspiração da bomba	1	Profissional qualificado
Abastecimento de água	Depósitos/grupos de bombagem	Inspeção de possíveis fugas em algum ponto do grupo de bombagem, existência de ruídos anómalos no motor ou tanque de pressão, ausência de movimento nos níveis de pressão em manómetros, falta de pressão em pontos de consumo	1	Profissional qualificado
Abastecimento de água	Depósitos/grupos de bombagem	Regulação e controlo dos níveis do depósito e dos componentes do grupo de pressão	1	Profissional qualificado
Abastecimento de água	Depósitos/grupos de bombagem	Verificação dos limites mínimos e máximos de pressão no depósito de membrana	1	Profissional qualificado
Abastecimento de água	Depósitos/grupos de bombagem	Verificação do funcionamento e estanquidade das válvulas de corte e da válvula(s) anti-retorno	1	Profissional qualificado
Abastecimento de água	Depósitos/grupos de bombagem	Limpeza e reparação, se for o caso, dos elementos suscetíveis de maior deterioração	5	Profissional qualificado
Abastecimento de água	Depósitos/grupos de bombagem	Verificação da ausência de fugas de água em nenhum ponto de rede, das condições dos suportes de fixação, da ausência de humidade e gotejamentos, da ausência de deformações por causa das dilatações, de inícios de corrosão ou incrustações excessivas, da ausência de golpes de ariete, que a válvula de segurança atua e o funcionamento de abertura e fecho das válvulas	1	Utilizador
Abastecimento de água	Ramais de distribuição	de segurança atua e o funcionamento de abertura e fecho das válvulas		Utilizador

Abastecimento de água	Ramais de distribuição	Revisão das válvulas	2	Utilizador
Abastecimento de água	Ramais de distribuição	Revisão da instalação em geral, se existir corrosão ou incrustação, será efetuada um teste de estanquidade e pressão de funcionamento	2	Profissional qualificado
Abastecimento de água	Instalações interiores	Verificação da ausência de fugas de água em nenhum ponto de rede, das condições dos suportes de fixação, da ausência de humidade e gotejamentos, da ausência de deformações por causa das dilatações, de indícios de corrosão ou incrustações excessivas, da ausência de golpes de ariete, o bom estado de isolamento térmico e de existência e bom funcionamento das válvulas de purga situadas nos pontos mais altos da instalação	1	Utilizador
Abastecimento de água	Instalações interiores	Revisão das válvulas	2	Utilizador
Abastecimento de água	Instalações interiores	Revisão da instalação em geral, se existir corrosão ou incrustação, será efetuada um teste de estanquidade e pressão de funcionamento	2	Profissional qualificado
Abastecimento de água	Instalações interiores	Realização de um teste de estanquidade e funcionamento	4	Profissional qualificado
Abastecimento de água	Proteção contra incêndios	Verificação do bom estado dos sprinklers, livres de obstáculos para o seu correto funcionamento	1/4	Utilizador
Abastecimento de água	Proteção contra incêndios	Comprovação do bom estado dos componentes do sistema, especialmente da válvula de prova nos sistemas de sprinklers ou os comandos manuais de instalação dos sistemas de pó ou os extintores gasosos	1/4	Utilizador
Abastecimento de água	Proteção contra incêndios	Comprovação do estado de carga da instalação dos sistemas de pó	1/4	Utilizador
Abastecimento de água	Proteção contra incêndios	Nos sistemas com indicações de controlo, verificação dos circuitos de sinalização e pilotos	1/4	Utilizador
Abastecimento de água	Proteção contra incêndios	Limpeza geral de todos os seus componentes	1/4	Utilizador
Abastecimento de água	Proteção contra incêndios	Verificação dos componentes do sistema, especialmente os dispositivos de disparo e alarme	1	Profissional qualificado
Abastecimento de água	Proteção contra incêndios	Verificação da carga de agente extintor e do indicador da mesma	1	Profissional qualificado
Abastecimento de água	Proteção contra incêndios	Verificação do estado do agente extintor	1	Profissional qualificado
Abastecimento de água	Proteção contra incêndios	Teste de instalação nas condições da sua receção	1	Profissional qualificado
Gás	Depósitos	Inspeção visual da instalação para encontrar possíveis fugas ou deficiências no fornecimento de gás e controlo dos níveis de enchimento	1	Utilizador
Gás	Depósitos	Inspeção visual do exterior do depósito e seus elementos, principalmente a ventilação e segurança do mesmo	1	Utilizador
Gás	Depósitos	Limpeza do filtro vaporizador	1	Profissional qualificado
Gás	Depósitos	Verificação que a superfície de ventilação e os arredores do depósito se encontram livres de obstáculos que obtemem as aberturas ou não deixem passagem para equipamentos de extinção	1	Profissional qualificado
Gás	Depósitos	Medição do potencial entre o depósito e o solo para que fique dentro das margens permitidas no regulamento de GPL, garantindo a proteção ativa contra a corrosão	1	Profissional qualificado
Gás	Depósitos	Verificação do estado da canalização com água e sabão, nunca com chama, para detetar possíveis fugas	1	Profissional qualificado
Gás	Depósitos	Verificação do adequado aspeto das canalizações e válvulas	1	Profissional qualificado
Gás	Depósitos	Verificação da pressão de saída do regulador, efetuando-se a regulação adequada e repondo-o no caso de estar defeituoso	2	Profissional qualificado
Gás	Depósitos	Realização de um teste de estanquidade, limpeza e pintura nos depósitos de superfície	3	Profissional qualificado
Gás	Depósitos	Realização de um ensaio de estanquidade, limpeza e pintura, em depósitos enterrados, descobrindo-os totalmente	10	Profissional qualificado
Gás	Depósitos	Verificação através de espuma de sabão da estanquidade da válvula corte geral, tanto aberta como fechada, substituindo a válvula em caso de deficiência ou rotura	2	Profissional qualificado
Gás	Ramais de ligação	No caso de existir na instalação um regulador de pressão, verificação de que a pressão de saída de fecho a caudal nulo e a estanquidade à pressão de serviço da rede são corretas, reparando o regulador no caso de funcionamento deficiente	3	Profissional qualificado
Gás	Ramais de ligação	Revisão da instalação, emitindo um certificado da referida revisão que ficará em poder do utilizador	3	Profissional qualificado
Gás	Contadores	Revisão da instalação, emitindo um certificado da referida revisão que ficará em poder do utilizador	3	Profissional qualificado
Gás	Ramais de distribuição	Realização de um teste de estanquidade à pressão de serviço de tubagens	3	Profissional qualificado
Gás	Ramais de distribuição	Revisão da instalação, emitindo um certificado da referida revisão que ficará em poder do utilizador	3	Profissional qualificado
Gás	Instalações interiores	Verificação do adequado aspeto das canalizações e válvulas	1	Profissional qualificado
Gás	Instalações interiores	Verificação do estado da canalização com água e sabão, nunca com chama, para detetar possíveis fugas	1	Profissional qualificado
Gás	Instalações interiores	Revisão da instalação, emitindo um certificado da referida revisão que ficará em poder do utilizador	3	Profissional qualificado
Gás	Deteção e alarme	Verificação do funcionamento das instalações	1/2	Utilizador
Gás	Deteção e alarme	Substituição de fusíveis defeituosos	1/2	Utilizador
Gás	Deteção e alarme	Manutenção de acumuladores	1/2	Utilizador
Gás	Deteção e alarme	Verificação integral da instalação e limpeza do equipamento de centrais e acessórios	1	Profissional qualificado
Gás	Deteção e alarme	Verificação das ligações rosçadas ou soldadas	1	Profissional qualificado
Gás	Deteção e alarme	Limpeza e regulação dos reles	1	Profissional qualificado
Gás	Deteção e alarme	Regulação das tensões e intensidades	1	Profissional qualificado
Gás	Deteção e alarme	Verificação dos equipamentos de transmissão de alarme	1	Profissional qualificado
Gás	Deteção e alarme	Teste final da instalação com cada fonte de fornecimento elétrico	1	Profissional qualificado
	Iluminação	Limpeza das lâmpadas, preferencialmente a seco	1	Utilizador
	Iluminação	Limpeza das luminárias, através de um pano humedecido em água e sabão, secando-se posteriormente com um pano de camurça ou similar	1	Utilizador
	Iluminação	Revisão das luminárias e reposição das lâmpadas por grupos de equipamentos completos e áreas de iluminação	2	Profissional qualificado

Contra incêndios	Deteção e alarme	Verificação do funcionamento e manutenção de acumuladores dos sistemas automáticos de deteção e alarme de incêndios	1/4	Utilizador
Contra incêndios	Deteção e alarme	Verificação do funcionamento e manutenção de acumuladores do sistema manual de deteção e alarme de incêndios	1/2	Utilizador
Contra incêndios	Deteção e alarme	Verificar o funcionamento dos sistemas automáticos e do sistema manual, com cada fonte de abastecimento	1/4	Profissional qualificado
Contra incêndios	Deteção e alarme	Verificar integralmente a instalação e limpar os componentes dos sistemas automáticos e do sistema manual	1	Profissional qualificado
Contra incêndios	Deteção e alarme	Verificar as ligações rosçadas ou soldadas dos sistemas automáticos e do sistema manual	1	Profissional qualificado
Contra incêndios	Deteção e alarme	Limpar e regular os reles dos sistemas automáticos	1	Profissional qualificado
Contra incêndios	Deteção e alarme	Regular as tensões e intensidades dos sistemas automáticos	1	Profissional qualificado
Contra incêndios	Deteção e alarme	Verificar os equipamentos de transmissão de alarme dos sistemas automáticos	1	Profissional qualificado
Contra incêndios	Deteção e alarme	Será realizada uma prova final de instalação, com cada fonte de abastecimento elétrico, dos sistemas automáticos e do sistema manual	1	Profissional qualificado
Contra incêndios	Iluminação de emergência	Limpeza das lâmpadas, preferencialmente a seco	1	Utilizador
Contra incêndios	Iluminação de emergência	Limpeza das luminárias, através de um pano humedecido em água e sabão, secando-se posteriormente com um pano de camurça ou similar	1	Utilizador
Contra incêndios	Iluminação de emergência	Revisão das luminárias e reposição das lâmpadas por grupos de equipamentos completos e áreas de iluminação	3	Profissional qualificado
Contra incêndios	Colunas secas	Verificação da acessibilidade da entrada, saídas em cada piso e a sua sinalização	1	Utilizador
Contra incêndios	Colunas secas	Inspeção das bocas das colunas secas e das suas bocas exteriores de alimentação	1	Profissional qualificado
Contra incêndios	Colunas secas	Inspeção do estado das tampas e do correto funcionamento dos seus fechos, oleando-as se necessário	1	Profissional qualificado
Contra incêndios	Colunas secas	Verificação que as válvulas das ligações siamesas estão encerradas, que as válvulas de seccionamento estão abertas e que as tampas de racores se encontram bem colocadas e ajustadas	1	Profissional qualificado
Contra incêndios	Extintores	Verificação da sua acessibilidade, de que estão em bom estado de conservação, seguros, cintados, inscrições e mangueira	1/4	Utilizador
Contra incêndios	Extintores	Verificação do estado de carga do extintor e do depósito de gás impulsor e o estado das partes mecânicas, substituindo-as se necessário	1/4	Utilizador
Contra incêndios	Extintores	Verificação da acessibilidade, sinalização e do bom estado aparente de conservação	1/4	Profissional qualificado
Contra incêndios	Extintores	Inspeção ocular de seguros e inscrições	1/4	Profissional qualificado
Contra incêndios	Extintores	Verificação do peso e pressão, em cada caso	1/4	Profissional qualificado
Contra incêndios	Extintores	Inspeção ocular do estado externo das partes mecânicas	1/4	Profissional qualificado
Contra incêndios	Extintores	No caso de extintores de pó com depósito de gás de impulsão, verificação do bom estado do agente extintor e do peso e aspeto externo do depósito	1	Profissional qualificado
Contra incêndios	Extintores	Inspeção ocular do estado da mangueira, casquilho, válvulas e partes mecânicas	1	Profissional qualificado
Contra incêndios	Extintores	Remarcação do extintor, a partir da data de marcação, e por três vezes	3	Profissional qualificado
Contra incêndios	Escadas de emergência	Inspeção visual de possíveis aparecimentos de humidades que possam deteriorar o encaixe metálico dos suportes à fundação da estrutura metálica	1	Utilizador
Contra incêndios	Escadas de emergência	Inspeção visual, observando o estado de conservação da proteção contra a corrosão e o fogo da estrutura, procedendo-se à repintura ou reparação se necessário	3	Profissional qualificado
Contra incêndios	Escadas de emergência	Proteção da estrutura metálica com antioxidantes e esmaltes ou similares	3	Profissional qualificado
	Proteção contra o raios	Verificação da cabeça do péra-raios, da amarração e a possível oxidação do mastro, da amarração os conectores e o tubo de proteção do cabo condutor, da amarração e os conectores da tomada de terra, a resistência da tomada de terra não deve ultrapassar 10ohm, que nenhum elemento alterou as condições do estudo da instalação do péra-raios original quanto à sua área de cobertura	1	Profissional qualificado
Drenagem de águas	Sistemas de elevação	Revisão e limpeza das bombas de elevação	1	Profissional qualificado
Drenagem de águas	Tubos de queda	Comprovação da estanquidade geral da rede e da ausência de cheiros, prestando especial atenção a possíveis fugas	1	Utilizador
Drenagem de águas	Caleiras	Comprovação da estanquidade geral da rede e da ausência de cheiros, prestando especial atenção a possíveis fugas	1	Utilizador
Drenagem de águas	Caleiras	Limpeza das caleiras e verificação do seu correto funcionamento, no final do verão	1	Profissional qualificado
Drenagem de águas	Caleiras	Revisão de todas as caleiras, verificando a sua estanquidade ou fixação e reparando os defeitos observados	2	Profissional qualificado
Drenagem de águas	Ramais de descarga	Limpeza dos sírões de pavimento	1/2	Utilizador
Drenagem de águas	Ramais de descarga	Comprovação da estanquidade geral da rede e da ausência de cheiros, prestando especial atenção a possíveis fugas	1	Utilizador
Drenagem de águas	Coletores suspensos	Verificação da estanquidade da rede e revisão dos coletores suspensos	1	Utilizador
Drenagem de águas	Coletores suspensos	Verificação da ausência de obstruções nos pontos críticos da rede	1	Utilizador
		Revisão dos coletores suspensos. Um instalador acreditado será responsável das reparações no caso do aparecimento de fugas, assim como da modificação dos mesmos se necessário, após consulta prévia com um técnico competente. Serão reparados os defeitos encontrados e serão repostas as peças que sejam necessárias	1	Profissional qualificado
Drenagem de águas	Coletores suspensos	Oservação do estado das aberturas e limpeza das mesmas	1/2	Utilizador
	Ventilação	Verificação que não existem problemas de funcionamento nas condutas de extração e de que os aparelhos que realizam a extração para as mesmas não sofrem anomalias na extração	1	Profissional qualificado
	Ventilação	Verificação do funcionamento adequado da aspiração	1	Profissional qualificado
	Ventilação	Inspeção visual do estado do aspirador	1	Profissional qualificado
	Ventilação	Verificação dos elementos anti-vibratórios dos ventiladores e extractores, assim como as condutas elásticas de ligação com as condutas de ventilação	1	Profissional qualificado
	Ventilação	Verificação da estanquidade das condutas de extração	3	Profissional qualificado

	Ventilação	Limpeza das condutas de extração	3	Profissional qualificado
	Ventilação	Limpeza do extrator	3	Profissional qualificado
	Ventilação	Limpeza das grelhas/aberturas	3	Profissional qualificado
	Ventilação	Completa revisão da instalação	10	Profissional qualificado
Transporte	Ascensores	Verificação do cumprimento das instruções da empresa responsável pela manutenção	1/2	Utilizador
Transporte	Ascensores	Verificação do bom funcionamento do ascensor	1/2	Utilizador
Transporte	Ascensores	Verificação do correto funcionamento das portas	1/2	Utilizador
Transporte	Ascensores	Verificação da nivelção da cabine em todas as plantas	1/2	Utilizador
Transporte	Ascensores	Descendo a pé, será verificado em todos os pisos que as portas semi-automáticas não se podem abrir sem que a cabine esteja parada nesse piso	1/2	Utilizador
Transporte	Ascensores	Limpeza do fosso do ascensor	1/12	Profissional qualificado
Transporte	Ascensores	Verificação do funcionamento da instalação de iluminação do recinto do ascensor, reparando os defeitos encontrados	1/12	Profissional qualificado
Transporte	Ascensores	Verificação do funcionamento do telefone interior	1/12	Profissional qualificado
Transporte	Ascensores	Limpeza da casa das máquinas evitando que caia sujidade no compartimento	1/12	Profissional qualificado
Transporte	Ascensores	Revisão e resolução dos problemas que surjam nos ascensores elétricos ou hidráulicos, nos diversos elementos (portas de acesso e seu encravamento, cabo de tração e as suas amarrações, grupo trator e mecanismo de travagem, para-queda e limitador de velocidade, batentes elásticos e amortecedores, alarme e paragem de emergência, cabine e o seu acesso, contrapeso, circuitos elétricos de segurança, sinalização e manobras que afetam a segurança, caixa do ascensor)	1/2	Profissional qualificado
Transporte	Ascensores	Inspeção e verificação da instalação completa	6	Profissional qualificado
Transporte	Segurança	Inspeção visual do funcionamento correto de todos os sistemas de deteção	1/12	Utilizador
	Segurança	Limpeza dos sensores, terminal acústico e óptico	1/4	Utilizador
	Segurança	Disparo do alarme tanto em tensão como sem ela, o que demonstrará o funcionamento das sirenes e das baterias de alimentação das mesmas	1/2	Utilizador
	Segurança	Verificação do sistema central	1/2	Profissional qualificado
	Segurança	Inspeção geral da instalação	1	Profissional qualificado
	Segurança	Mudança de baterias	4	Profissional qualificado
I s o l a m e n t e s	Isolamentos térmicos	Verificação do estado de conservação do revestimento, caso existam anomalias/patologias contactar técnico competente	1	Utilizador
	Isolamentos térmicos	Revisão do estado de isolamento térmico e verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química ou fissuras	2	Profissional qualificado
	Isolamentos acústicos	Revisão do estado do isolamento	1	Profissional qualificado
	Impermeabilizações	Fundações, muros em contacto com o terreno, lajes térreas e juntas	1	Utilizador
	Impermeabilizações	Fachadas	1	Utilizador
	Impermeabilizações	Fachadas	3	Profissional qualificado
	Impermeabilizações	Empenas	1	Utilizador
	Impermeabilizações	Empenas	1	Profissional qualificado
	Impermeabilizações	Empenas	1	Profissional qualificado
	Impermeabilizações	Empenas	1	Profissional qualificado
r m e p e r m e i z a ç õ e s	Impermeabilizações	Eliminação de qualquer tipo de vegetação e dos materiais acumulados pelo vento	1	Utilizador
	Impermeabilizações	Recolha periódica dos sedimentos que se possam formar na cobertura por retenções ocasionais de água	1	Profissional qualificado
	Impermeabilizações	Recolha periódica dos sedimentos que se possam formar na cobertura por retenções ocasionais de água	1	Profissional qualificado
	Impermeabilizações	Conservação em bom estado dos elementos de alvenaria relacionados com o sistema de estanquidade	1	Profissional qualificado
	Impermeabilizações	Inspeção visual da superfície de impermeabilização à vista. Se a impermeabilização não está protegida, verificar o estado da fixação do suporte	1	Utilizador
e b i l i z a ç õ e s	Impermeabilizações	Verificação do possível aparecimento de fissuras, desprendimentos, humidades ou manchas	3	Utilizador
	Impermeabilizações	Reposição	3	Profissional qualificado
	Impermeabilizações	Fossos de ascensor, depósitos e piscinas	1	Utilizador
C o b e r t u r a s	Impermeabilizações	Coberturas, galerias e varandas	1	Utilizador
	Planas	Eliminação de qualquer tipo de vegetação e dos materiais acumulados pelo vento	1	Utilizador
	Planas	Recolha periódica dos sedimentos que se possam formar na cobertura por retenções ocasionais de água	1	Utilizador
	Planas	Eliminação da neve que obstrua as aberturas de ventilação da cobertura	1	Utilizador
	Planas	Conservação do bom estado dos elementos de alvenaria relacionados com o sistema de estanquidade	1	Profissional qualificado
	Planas	Verificação da fixação da impermeabilização ao suporte e reparação dos defeitos observados	1	Profissional qualificado
	Planas	Verificação do estado de conservação da proteção, verificando que se mantém nas condições iniciais	3	Profissional qualificado

u r a s	Inclinadas	Eliminação de qualquer tipo de vegetação e dos materiais acumulados pelo vento	1	Profissional qualificado
	Inclinadas	Recolha periódica dos sedimentos que se possam formar na cobertura por retenções ocasionais de água	1	Profissional qualificado
	Inclinadas	Eliminação da neve que obstrua as aberturas de ventilação da cobertura	1	Profissional qualificado
	Inclinadas	Conservação do bom estado dos elementos de alvenaria relacionados com o sistema de estanquidade	1	Profissional qualificado
	Inclinadas	Manutenção da proteção da cobertura nas condições iniciais	1	Profissional qualificado
	Inclinadas	Verificação do estado de conservação das telhas	3	Profissional qualificado
	Inclinadas	Revisão da vertente, reparando os defeitos observados com materiais e execução análogos aos da construção original	3	Profissional qualificado
	Inclinadas	Verificação da fixação do gancho de serviço, reforçando-o se necessário	3	Profissional qualificado
	Inclinadas	Verificação do estado da clarabóia, do dispositivo de abertura, da membrana impermeabilizante e dos elementos de fixação, reparando os defeitos encontrados	2	Profissional qualificado
	Pontos de luz	Clarabóias	Inspeção visual dos mosaicos, observando possíveis fissuras, flechas excessivas, humidades ou roturas de mosaicos	3
Pontos de luz	Estrutura translúcida de betão	Revisão de todas as juntas entre placas, verificando o bom estado da lâmina de vedação, reparando os defeitos encontrados	2	Profissional qualificado
Pontos de luz	Estrutura translúcida de betão			
Pontos de luz	Túnel de luz	Inspeção visual do túnel de luz para detetar possíveis roturas, deterioração das massas ou perfis, perda de estanquidade e estado das ancoragens	1	Utilizador
Pontos de luz	Túnel de luz	Limpeza do túnel de luz a partir do exterior	2	Profissional qualificado
R e v e s t i m e n t o s	Descontínuos ligeiros	Verificação das juntas submetidas a humidade constante (ligações de banheiras ou lava-loiças) com silicone que garante a impermeabilização das juntas	1	Utilizador
	Descontínuos ligeiros	Inspeção dos ladrilhamentos para detetar nas peças cerâmicas anomalias ou defeitos, como roturas, perda de plaquetas ou manchas diversas	1	Utilizador
	Descontínuos ligeiros	Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos e humidades	2	Profissional qualificado
	Descontínuos ligeiros	Inspeção do estado das juntas entre peças e das juntas de dilatação, verificando a sua estanquidade à água e repondo, quando necessário, os correspondentes vedantes	3	Profissional qualificado
	Descontínuos ligeiros	Revisão dos diferentes revestimentos, com reposição quando seja necessário	3	Profissional qualificado
	Descontínuos ligeiros	Verificação do estado dos cobre-juntas, rodapés e cantoneiras com material de preenchimento e vedação	3	Profissional qualificado
	Descontínuos	Inspeção visual do estado das peças para detetar possíveis anomalias, não imputáveis ao normal envelhecimento, ou defeitos, perante os quais se avisará um técnico competente	1	Utilizador
	Descontínuos	Inspeção visual dos revestimentos de paramentos, verificação do estado das peças e dos elementos de ancoragem e reparação das peças deslocadas ou estragadas	1	Profissional qualificado
	Descontínuos	Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos e humidades	2	Profissional qualificado
	Descontínuos	Verificação, se for o caso, de perdas ou deterioração das ancoragens e do estado das juntas entre os ladrilhos e das juntas de dilatação	2	Profissional qualificado
	Decorativos	Inspeção visual para detetar possíveis anomalias ou defeitos, como riscos, amolgadelas, desprendimentos ou manchas	1	Utilizador
	Escadas	Inspeção visual	3	Utilizador
	Escadas	Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos e humidades	2	Profissional qualificado
	Escadas	Inspeção do pavimento com revisão das juntas e reparação dos defeitos encontrados, tais como peças partidas, fendilhadas ou soltas, perante os quais se deverá responder e proceder à sua fixação	3	Profissional qualificado
	Pinturas exteriores	Verificação do possível aparecimento de fissuras, desprendimentos, humidades e manchas	3	Utilizador
	Pinturas exteriores	Reposição, raspando o revestimento	3	Profissional qualificado
	Pinturas interiores	Verificação do possível aparecimento de fissuras, desprendimentos, humidades e manchas	3	Utilizador
	Pinturas interiores	Reposição, raspando o revestimento	3	Profissional qualificado
	Pinturas e tratamentos em madeiras	Revisão do estado de conservação dos revestimentos sobre madeira em exteriores	1	Utilizador
	Pinturas e tratamentos em madeiras	Revisão do estado de conservação dos revestimentos sobre madeira em interiores	3	Utilizador
	Pinturas e tratamentos em madeiras	Reposição do esmalte sobre suporte exterior, eliminando previamente a tinta existente	3	Profissional qualificado
	Pinturas e tratamentos em madeiras	Reposição do esmalte sobre suporte interior, eliminando previamente a tinta existente	3	Profissional qualificado
Pinturas em metais	Revisão do estado de conservação dos revestimentos sobre suporte metálico em exteriores	1	Utilizador	
Pinturas em metais	Revisão do estado de conservação dos revestimentos sobre suporte metálico em interiores	2	Utilizador	
Pinturas em metais	Reposição do esmalte sobre suporte exterior, eliminando previamente a tinta existente	3	Profissional qualificado	
Pinturas em metais	Reposição do esmalte sobre suporte interior, eliminando previamente a tinta existente	3	Profissional qualificado	
Conglomerados tradicionais	Rebocos	Revisão do estado de conservação dos rebocos, para detetar defeitos como descasques, fendas, abaulamentos ou estofiações	1	Utilizador
Conglomerados tradicionais	Rebocos	Limpeza dos rebocos à vista	1	Utilizador

Conglomerados tradicionais	Rebocos	Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos e humidades	2	Profissional qualificado
Conglomerados tradicionais	Rebocos	Reparação dos defeitos que possam permitir a passagem da humidade	2	Profissional qualificado
Conglomerados tradicionais	Rebocos	Reposição de rebocos com argamassa de cal, através de camada de tinta para exteriores, após limpeza do pó, gordura e matéria orgânica, a que se seguirá uma raspagem cuidadosa da superfície	5	Profissional qualificado
Conglomerados tradicionais	Rebocos	Reposição de rebocos com argamassa de cimento, aplicando uma nova camada de argamassa de grão fino, após limpeza do pó, gordura ou matéria orgânica, raspando e molhando bem para que fique homogeneamente humedecida a superfície	5	Profissional qualificado
Conglomerados tradicionais	Estuques	Revisão do estado de conservação dos rebocos, para detetar defeitos como descasques, fendas, abaulamentos ou estolações	1	Utilizador
Conglomerados tradicionais	Estuques	Limpeza de estuque à vista	1	Utilizador
Conglomerados tradicionais	Estuques	Revisão do estado dos perfis para proteção de arestas, substituindo os que se encontrarem danificados	5	Profissional qualificado
	Argamassas	Revisão do estado de conservação dos rebocos, para detetar defeitos como descasques, fendas, abaulamentos ou estolações	1	Utilizador
	Argamassas	Limpeza de rebocos à vista	1	Utilizador
	Argamassas	Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos e humidades	2	Profissional qualificado
	Argamassas	Reparação dos defeitos que possam permitir a passagem da humidade	2	Profissional qualificado
	Argamassas	Reposição de rebocos com argamassa de cal, através de camada de tinta para exteriores, após limpeza do pó, gordura e matéria orgânica, a que se seguirá uma raspagem cuidadosa da superfície	5	Profissional qualificado
Pavimentos	Marmorite	Vedação das juntas submetidas a humidade constante (colocação de aparelhos sanitários) com silicone que garanta a impemeabilização das juntas	2	Utilizador
Pavimentos	Marmorite	Enceração ou polimento de pavimentos de trânsito pedonal muito intenso	2	Profissional qualificado
Pavimentos	Marmorite	Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos e humidades	2	Profissional qualificado
Pavimentos	Marmorite	Enceração ou polimento de pavimentos de trânsito pedonal médio	3	Profissional qualificado
Pavimentos	Marmorite	Inspeção geral do pavimento	5	Profissional qualificado
Pavimentos	Marmorite	Enceração ou polimento de pavimentos de trânsito pedonal leve	5	Profissional qualificado
Pavimentos	Ladrilhos hidráulicos	Vedação das juntas submetidas a humidade constante (colocação de aparelhos sanitários) com silicone que garanta a impemeabilização das juntas	2	Utilizador
Pavimentos	Ladrilhos hidráulicos	Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos e humidades	2	Profissional qualificado
Pavimentos	Ladrilhos hidráulicos	Inspeção geral do pavimento	5	Profissional qualificado
Pavimentos	Cerâmicos	Vedação das juntas submetidas a humidade constante (colocação de aparelhos sanitários) com silicone que garanta a impemeabilização das juntas	2	Utilizador
Pavimentos	Cerâmicos	Revisão dos diferentes revestimentos, com reposição quando seja necessário	3	Utilizador
Pavimentos	Cerâmicos	Verificação do estado e preenchimento de juntas, cobre-juntas, rodapés e cantoneiras que requeiram material de preenchimento e vedação	5	Utilizador
Pavimentos	Cerâmicos	Inspeção do estado das juntas entre peças e das juntas de dilatação, verificando a sua estanquidade à água e repondo, quando necessário, os correspondentes vedantes	1	Profissional qualificado
Pavimentos	Cerâmicos	Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos e humidades	2	Profissional qualificado
Pavimentos	Cerâmicos	Inspeção geral do pavimento	5	Profissional qualificado
Pavimentos	Cortiça, compósito de madeira e polímeros	Reparação das peças soltas para evitar que o problema se estenda ao resto	3	Utilizador
Pavimentos	Cortiça, compósito de madeira e polímeros	Inspeção geral do pavimento	5	Profissional qualificado
Pavimentos	Madeira	Reparação das peças soltas para evitar que o problema se estenda ao resto	3	Utilizador
Pavimentos	Madeira	Afagado, lixado e envernizado	3	Profissional qualificado
Pavimentos	Madeira	Inspeção geral do pavimento	5	Profissional qualificado
			5	
Pavimentos	Laminados, flexíveis, contínuos de betão e sistemas de pavimentos	Inspeção geral do pavimento		Profissional qualificado
Pavimentos	Têxteis	Verificação da fixação e do estado dos cobre-juntas	3	Utilizador
Pavimentos	Têxteis	Inspeção geral do pavimento	5	Profissional qualificado
Pavimentos	Contínuos de microcimento	Inspeção visual do possível aparecimento de fissuras, roturas ou humidades, bem como, das juntas de retração e de contorno	5	Utilizador
Pavimentos	Contínuos de microcimento	Saneamento ou reposição do tratamento superficial, no caso de existir, se assim o indicar o fabricante	5	Profissional qualificado
	Tetos falsos	Revisão do estado de conservação para detetar anomalias ou defeitos como riscos, punçoamentos, desprendimentos do suporte base ou manchas diversas	1	Utilizador

	Tetos falsos	Repintura das placas, com pistola e tintas pouco densas, com especial atenção para que a tinta não reduza as perfurações das placas	3	Profissional qualificado	
	Tratamentos superficiais de proteção	Verificação do possível aparecimento de fissuras, desprendimentos, humidades e manchas	3	Utilizador	
	Tratamentos superficiais de proteção	Reposição, raspando o revestimento	3	Profissional qualificado	
E	Aparelhos sanitários	Inspeção visual do estado das juntas de escoamento e com os parâmetros	1/2	Utilizador	
q	Aparelhos sanitários	Enchimento das juntas das bases dos sanitários	5	Utilizador	
u	Cozinhas/galerias	Comprovação visual das juntas de escoamento e de ligação com as paredes interiores	1/2	Utilizador	
i	Cozinhas/galerias	Enchimento das juntas das bases	3	Utilizador	
p					
a	Cozinhas/galerias	Revisão de todos os móveis e tempos de cozinha, inspecionando o possível aparecimento de fissuras, desaprumos ou qualquer outro tipo de dano	1	Utilizador	
I	Estacionamentos	Coberturas metálicas	Proteção da estrutura metálica com antioxidantes e esmaltes ou similares	3	Profissional qualificado
n			Inspeção do estado de conservação da proteção contra a corrosão e o fogo da estrutura, e qualquer tipo de dano, procedendo-se à repintura ou reparação se necessário	3	Profissional qualificado
r	Estacionamentos	Coberturas metálicas	Inspeção visual, estendendo-se aos elementos de proteção, especialmente aos de proteção contra incêndio	10	Profissional qualificado
r	Estacionamentos	Coberturas metálicas	Verificação da intensidade luminosa	1	Profissional qualificado
-		Iluminação exterior	Tratamento com herbicidas e fungicidas. Tratamento para formigas e caracóis.	1	Profissional qualificado
e	Rego	Jardins	Verificação do bom funcionamento de abertura e fecho das válvulas	1	Utilizador
s	Rego	Ramais de ligação	Revisão das válvulas	2	Utilizador
t	Rego	Ramais de ligação	Verificação e revisão de escoamentos	1/12	Profissional qualificado
r					
u	Rego	Ramais de ligação	Inspeção e limpeza da válvula de corte do ramal de ligação, com lubrificação das partes móveis sobre o eixo da rosca e vedante se estiver emperrado	1	Profissional qualificado
t	Rego	Ramais de ligação	Verificação da ausência de gotejamento	1	Profissional qualificado
u	Rego	Ramais de ligação	Lixagem e pintura de superfícies oxidadas	1	Profissional qualificado
r	Rego	Ramais de ligação	Revisão da instalação em geral	2	Profissional qualificado
a	Rego	Contadores	Verificação do bom funcionamento de abertura e fecho das válvulas	1	Utilizador
s	Rego	Contadores	Revisão das válvulas	2	Utilizador
	Rego	Tubagens	Limpeza das caixas, no final do verão	1	Utilizador
n	Rego	Tubagens	Verificação do bom funcionamento de abertura e fecho das válvulas	1	Utilizador
o	Rego	Tubagens	Verificação da ausência de corrosão e incrustações excessivas	1	Utilizador
	Rego	Tubagens	Verificação da ausência de golpes de ariete	1	Utilizador
l	Rego	Tubagens	Revisão das válvulas	2	Utilizador
o	Rego	Tubagens	Revisão da instalação em geral	2	Profissional qualificado
g	Rego	Equipamentos	Ajuste das válvulas para obter um fluxo e uma operação apropriados	1	Profissional qualificado
r	Rego	Equipamentos	Revisão da bico, arco, raio e nível relativamente à pendente	1	Profissional qualificado
a			Eliminação de possíveis desperdícios nas cabeças dos aspersores (pedras, areia ou sujidade) e possíveis acumulações de sal à volta dos emissores de gotas	1	Profissional qualificado
d	Rego	Equipamentos	Revisão das válvulas	1	Profissional qualificado
o	Rego	Equipamentos	Revisão dos aspersores e verificação do funcionamento geral da rede	1	Profissional qualificado
u	Rego	Equipamentos	Revisão minuciosa e extensa da eficiência na aplicação da água	5	Profissional qualificado
r	Rego	Equipamentos	Verificação da estanquidade da rede	5	Profissional qualificado
o	Rego	Equipamentos	Verificação do correto funcionamento dos sensores utilizados no sistema de rega	1	Profissional qualificado
	Rego	Automatização	Verificação de que os sensores se encontram de acordo com as especificações de calibração	1	Profissional qualificado
	Rego	Automatização	Ajuste dos programadores de válvulas de fluxo	1	Profissional qualificado
	Rego	Automatização	Revisão dos programadores	1	Profissional qualificado
	Rego	Automatização	Reparação dos elementos deteriorados	1	Profissional qualificado
	Rego	Automatização	Verificação das ligações das eletroválvulas	1	Profissional qualificado
	Rego	Automatização	Verificação da estanquidade da rede	5	Profissional qualificado
	Piscinas	Equipamentos de controlo e cloração	Tratamento inicial de choque até que o índice de cloro da água se situe em 1,5 partes por milhão. Aproximadamente 20gr de Cloro Choque por m3 de água e 29gr de Anti-algas Choque por m3 de água. Adicionar ao finalizar a primeira semana 24gr de oxigénio Shock por m3 de água	1	Profissional qualificado
	Piscinas	Equipamentos de tratamento de águas	Revisão do ciclo de filtração de todo o volume de água da piscina verificando que não seja superior a 1hora, em locais infantis e 4horas, em locais recreativos e polivalentes	1	Profissional qualificado
	Piscinas	Equipamentos de tratamento de águas	Controlo da velocidade de filtração não devendo superar 30 metros cúbicos por metro quadrado numa hora	1	Profissional qualificado
	Piscinas	Equipamentos	Verificação do bom estado dos equipamentos e, se for o caso, reposição por um de características similares	1	Profissional qualificado
	Piscinas	Tanques, consolas e piscinas pré-fabricadas	No começo da temporada, desinfecção e desratização das instalações de piscinas ao ar livre, por empresas acreditadas e com produtos autorizados	1	Profissional qualificado
	Piscinas	Remates pré-fabricados	Revisão dos coroamentos, inspecionando o possível aparecimento de fissuras, desaprumos ou qualquer outro tipo de dano	1	Utilizador

Piscinas	Revestimentos cerâmicos	Inspeção dos revestimentos para detetar nas peças cerâmicas anomalias ou defeitos, como roturas, perda de plaquetas ou manchas diversas	1	Utilizador
Piscinas	Revestimentos cerâmicos	Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos e humidades	2	Profissional qualificado
Piscinas	Revestimentos cerâmicos	Revisão dos diferentes revestimentos, com reposição quando seja necessário	5	Profissional qualificado
Piscinas	Revestimentos cerâmicos	Verificação do estado e preenchimento de juntas, cobre-juntas, rodapés e cantoneiras que quebrem material de preenchimento e vedação	5	Profissional qualificado
Piscinas	Revestimentos contínuos de microcimento	Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos e humidades	2	Profissional qualificado
Piscinas	Revestimentos contínuos de microcimento	Revisão dos diferentes revestimentos, com reposição quando seja necessário	5	Profissional qualificado
	Tratamento de águas residuais	Limpeza do lodo. Limpeza do separador de gorduras e lamas	1/2	Profissional qualificado
	Tratamento de águas residuais	Verificação do correto funcionamento dos equipamentos. Verificação das vvas existentes na cisterna	1	Profissional qualificado
Vedações	Malhas metálicas	Repintura dos elementos metálicos	3	Profissional qualificado
Vedações	Malhas metálicas	Inspeção da cercadura e revisão das ancoragens, reparando os defeitos encontrados	3	Profissional qualificado
Vedações	Telas metálicas	Verificação de possíveis oxidações em todos os elementos metálicos	1	Utilizador
Vedações	Telas metálicas	Inspeção visual e verificação da inexistência de desaprumes, fissuras e roturas na tela	1	Utilizador
Vedações	Telas metálicas	Proteção da tela metálica com antioxidantes e esmaltes ou similares	3	Profissional qualificado
Vedações	Portões	Revisão das ferragens de pendurar, do estado dos mecanismos e do líquido do travão de retenção, se for o caso, e do estado dos elementos do equipamento automático	1/2	Utilizador
Vedações	Portões	Revisão e lubrificação das ferragens de fecho e segurança	1	Utilizador
Vedações	Portões	Revisão do estado das chapas, perfis, aros, colunas montantes e travessas para detetar possíveis roturas e deformações, assim como a perda ou deterioramento da pintura ou tratamento externo anticorrosivo	1	Utilizador
Vedações	Portões	Repintura	3	Profissional qualificado
Vedações	Grades modulares	Reposição das lacas	3	Profissional qualificado
Vedações	Grades modulares	Inspeção da grade e revisão das ancoragens, reparando os defeitos encontrados	3	Profissional qualificado
Vedações	Muros	Inspeção visual em muros de alvenaria, para detetar possível aparecimento e desenvolvimento de fissuras, assim como desaprumes ou outras deformações; erosão anormal ou excessiva de panos, tijolos ou blocos isolados, descasques ou escamações; erosão anormal ou perda de argamassa das juntas, aparecimento de humidade e manchas diversas	1	Utilizador
Vedações	Muros	Inspeção visual dos muros de betão armado, observando se aparecem fissuras em paredes ou fachadas, descasques no revestimento de betão, aparecimento de manchas de óxido em elementos de betão armado ou qualquer outro tipo de dano como desaprumes de paredes ou fachadas	5	Utilizador
Vedações	Muros	Inspeção das juntas de dilatação, em muros de betão armado	1	Profissional qualificado
Vedações	Muros	Inspeção das peças que formam alvenaria, observando se se produzem alterações por ação dos agentes atmosféricos, fissuras devidas a assentamentos locais ou a solicitações mecânicas imprevistas, corrosão ou perda da argamassa das juntas, aparecimento de humidades e manchas diversas	3	Profissional qualificado
Vedações	Muros	Renovação das juntas estruturais nas zonas de vedação ou deterioração dos muros de betão armado	5	Profissional qualificado
Vedações	Muros	Limpeza segundo o tipo de tijolo, através de lavagem com água, limpeza química ou projeção de abrasivos	5	Profissional qualificado
Vedações	Entrelaçados metálicos	Repintura dos elementos metálicos	3	Profissional qualificado
Vedações	Grades tradicionais	Repintura dos elementos metálicos	3	Profissional qualificado
Vedações	Grades tradicionais	Inspeção da grade e revisão das ancoragens, reparando os defeitos encontrados	3	Profissional qualificado
Vedações	Remates de muro de vedação	Inspeção periódica para detetar a erosão anormal ou perda da pasta de enchimento de juntas	1	Profissional qualificado
			2	
Pavimentos	Paralelepípedos, cerâmicos, betão, marmorite e pedra natural	Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos e humidades		Profissional qualificado
			5	
Pavimentos	Paralelepípedos, cerâmicos, betão, marmorite e pedra natural	Inspeção do pavimento com revisão das juntas e reparação dos defeitos encontrados, tais como peças partidas, fendilhadas ou soltas, perante os quais se deverá responder e proceder à sua fixação		Profissional qualificado
Pavimentos	Contínuos de betão	Inspeção visual do possível aparecimento de fissuras, roturas ou humidades, bem como, das juntas de retração e de contorno	5	Utilizador
Pavimentos	Contínuos de betão	Aplicação da camada de resina	2	Profissional qualificado
Pavimentos	Contínuos de betão	Saneamento ou reposição do tratamento superficial, no caso de existir, se assim o indicar o fabricante	5	Profissional qualificado
Pavimentos	Betuminosos	Inspeção visual do possível aparecimento de fissuras, roturas ou humidades, bem como, das juntas de retração e de contorno	5	Utilizador

Pavimentos	Material granular	Reposição e fixação dos inertes nos vazios produzidos	1	Profissional qualificado
Pavimentos	Lancis	Inspeção visual, observando o aparecimento em alguma zona de peças partidas, fendilhadas ou desprendidas, procedendo-se à recolocação ou à sua fixação com os materiais e forma indicados para a sua colocação	3	Profissional qualificado
Pavimentos	Relva sintética	Inspeção visual, observando se aparecem em algumas zonas de aberturas ou roturas	1	Utilizador
Pavimentos	Madeira, composto de madeira e polímeros	Limpeza das canalizações de drenagem e da relva com um encinho especialmente desenhado para esse tipo de pavimento	1	Profissional qualificado
Pavimentos		Inspeção geral do pavimento, procedendo-se às reparações necessárias sob direção de um técnico competente	3	Profissional qualificado
			1	
Mobiliário urbano	Bancos, mesas, pinos, papeleiras, proteções pedonais e jardineiras	Verificação de possíveis oxidações		Utilizador
			3	
Mobiliário urbano	Bancos, mesas, pinos, papeleiras, proteções pedonais e jardineiras	Repintura dos elementos metálicos		Profissional qualificado
Mobiliário urbano	Fontes	Verificação de possíveis oxidações e inspeção visual do estado das juntas de escoamento	1	Utilizador
Mobiliário urbano	Fontes	Repintura dos elementos metálicos	3	Profissional qualificado
Mobiliário urbano	Parques infantis	Verificação da inexistência de elementos soltos ou danos visíveis	1/6	Utilizador
Mobiliário urbano	Parques infantis	Verificação de que as paredes, molduras e contenções estão no lugar e firmemente asseguradas	1/6	Utilizador
Mobiliário urbano	Parques infantis	Revisão dos elementos móveis	1/6	Utilizador
Mobiliário urbano	Parques infantis	Controlo das correntes ou cordas, não devendo apresentar desgaste excessivo	1/6	Utilizador
Mobiliário urbano	Parques infantis	Controlo do escorrega, não devendo apresentar fendas na madeira	1/6	Utilizador
Mobiliário urbano	Parques infantis	Verificação de que a pintura das placas não está desgastada	1/6	Utilizador
Mobiliário urbano	Parques infantis	Inspeção visual das ligações aparafusadas	1/6	Utilizador
Mobiliário urbano	Parques infantis	Verificação de que as estacas estão firmemente fixadas ao solo	1/6	Utilizador
Mobiliário urbano	Parques infantis	Verificação da inexistência de elementos próximos ao parque, nos quais as crianças possam tropeçar ou que possam supor um perigo no caso de quedas ou nos quais haja fragmentos de vidro ou outros materiais cortantes ou perfurantes	1/6	Utilizador
Mobiliário urbano	Parques infantis	Renovação da proteção contra a intempérie em todos os elementos de madeira, placas ou metal pintados	1	Profissional qualificado
Mobiliário urbano	Parques infantis	Substituição das porcas que apresentem intensos sintomas de corrosão ou desgaste	1	Profissional qualificado
Mobiliário urbano	Parques infantis	Substituição dos componentes de madeira, cordas, correntes ou estacas que tenham um deterioramento importante	1	Profissional qualificado
Mobiliário urbano	Parques infantis	Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos e humidades	2	Profissional qualificado
Mobiliário urbano	Parques infantis	Revisão dos diferentes revestimentos, com reposição quando seja necessário	3	Profissional qualificado
Mobiliário urbano	Parques infantis	Verificação do estado e enchimento das juntas nos revestimentos	3	Profissional qualificado
Contenções	Muros de contenção	Inspeção do muro e do terreno circundante	1	Utilizador
Contenções	Muros de contenção	Verificação do funcionamento da drenagem do muro de descarga, substituindo-se os elementos deteriorados nos tramos obstruídos	1	Profissional qualificado
Contenções	Muros de contenção	Reparação e substituição da vedação das juntas	3	Profissional qualificado
Contenções	Muros de contenção	Verificação do estado da pasta das juntas, substituindo-a quando seja necessário	3	Profissional qualificado

**Anexo IV - Modelo do livro de
manutenção de edifícios**

Dados do Edifício

Tipo de Edifício	
Morada	
Inscrito na matriz predial da freguesia de	Artº nº
Registado na conservatória do registo Predial de	nº
Alvará de licença de construção nº	Emissão
Prazo previsto para conclusão das obras	

Autor do Projeto de Arquitetura

Nome	
NIF/NIPC	nº
Morada	

Autor dos Projetos de Especialidades

Especialidade	
Nome	
NIF/NIPC	nº
Morada	

Especialidade	
Nome	
NIF/NIPC	nº
Morada	

Especialidade	
Nome	
NIF/NIPC	nº
Morada	

Especialidade	
Nome	
NIF/NIPC	nº
Morada	

Especialidade	
Nome	
NIF/NIPC	nº
Morada	

Especialidade	
Nome	
NIF/NIPC	nº
Morada	

Especialidade	
Nome	
NIF/NIPC	nº
Morada	

Autor dos Projetos de Especialidades

Especialidade	
Nome	
NIF/NIPC	nº
Morada	

Especialidade	
Nome	
NIF/NIPC	nº
Morada	

Especialidade	
Nome	
NIF/NIPC	nº
Morada	

Construtor

Nome	
NIF/NIPC	Alvará
Morada	

Técnico Responsável da Obra

Nome	
NIF/NIPC	nº
Morada	

Descrição Geral do Edifício

Nº lote
Área de Implantação do Edifício
Nº de Pisos Acima do Solo
Nº de Pisos Abaixo do Solo
Nº Total de Ascensores

Utilização Dominante do Edifício

Habitação Multifamiliar		Habitação Unifamiliar		Outra	
-------------------------	--	-----------------------	--	-------	--

Nº de Fogos por Tipologia

T0		T1		T2	
T3		T4		>=T5	

Nº de Lugares de Estacionamento Reservado aos Moradores

Coletivo em Garagem
Coletivo à Superfície
Garagens Privadas
Outro

Características do Edifício		Go
Terreno:		Instalações:
Movimento de terras		Drenagem de Água
Redes Drenagem horizontais		Ventilação
Nivelação		Transporte
Fundações:		Segurança
Profundas		Isolamentos e Impermeabilizações:
Maçiços de Encabeçamento		Isolamentos Térmicos
Contenções		Impermeabilizações
Superficiais		Coberturas:
Vigas de Fundação		Planas
Elementos Singulares		Inclinadas
Estruturas:		Pontos de Luz
Metálicas		Revestimentos:
Cantarias		Descontínuos Ligeiros
Alvenarias		Descontínuos
Betão Armado		Decorativos
Madeira		Escadas
Pré-fabricados Betão		Pinturas Exteriores
Mistas		Pinturas Interiores
Fachadas, Divisões e Proteções:		Pinturas e Tratamentos em Madeira
Fachadas Ventiladas		Pinturas em Metais
Alvenaria Não Estrutural		Conglomerados Tradicionais
Alvenaria Estrutural		Argamassas
Padieiras, Lintéis e caixas de Estores		Pavimentos
Sistemas de Paredes Divisórias		Tetos Falsos
Fachadas Ligeiras		Tratamentos Superficiais de Proteção
Fachadas Pesadas		Equipamentos Fixos e Sinalização:
Fachadas Cortina		Aparelhos Sanitários
Proteções e Gradeamentos		Cozinhas/Galerias
Envidraçados		Infraestruturas do Logradouro:
Divisórias e Paredes Móveis		Estacionamentos
Vãos:		Rega
Caixilharias e Portas		Piscinas
Armários		Tratamentos de Águas Residuais
Vidros		Vedações
Proteções Solares		Pavimentos
Remates e Trabalhos Auxiliares:		Mobiliário Urbano
Remates		Contenções
Forros		Outros:
Instalações:		
Infraestruturas de Telecomunicações		
Audiovisuais		
Aquecimento, Climatização e AQS		
Elétricas		
Abastecimento de Água		
Gás		
Iluminação		
Contra Incêndios		
Proteção Contra o Raio		

Histórico de Obras do Edifício

Nota: Aqui deve constar o tipo de obra, o empreiteiro responsável, o projetista de obra e a data de começo e fim de obra.

Anexo V - Exemplo do planeamento de ações de manutenção

Ano Inicial: 2017

Nº Anos: 5

Categoria	O quê	Onde fazer	O que fazer	Período	Quem faz	2017	2018	2019	2020	2021
Terreno	Movimento de terras	Escavações	Limpeza de ralos e calhas de drenagem nos bordos do coroamento	0,5	Utilizador	Sim	2x	2x	2x	2x
Fundações	Vigas de fundação	Vigas entre sapatas	Inspeção geral, observando se aparecem fissuras nos elementos estruturais próximos	5	Utilizador	Sim				
Estruturas	Betão armado	Escadas	Inspeção das juntas de dilatação	2	Profissional qualificado	Sim		Sim		Sim
Estruturas	Betão armado	Pilares	Inspeção visual, observando se aparecem fissuras, descascamento no revestimento do betão, aparecimento de manchas de óxido nos elementos de betão armado ou qualquer outro tipo de dano como desaprumos de pilares	5	Utilizador	Sim				
Estruturas	Betão armado	Pilares	Inspeção das juntas de dilatação	1	Profissional qualificado	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Estruturas	Betão armado	Pilares	Renovação das juntas estruturais nas zonas de vedação deterioradas	5	Profissional qualificado	Sim				

Estruturas	Betão armado	Vigas	Inspeção visual, observando se aparecem fissuras, descascamento no revestimento do betão, aparecimento de manchas de óxido nos elementos de betão armado ou qualquer outro tipo de dano.	5 Utilizador	Sim				
Estruturas	Betão armado	Vigas	Inspeção, verificando o aparecimento de fissuras ou flechas excessivas em tetos, bem como sinais de humidade	Profissional 5 qualificado	Sim				
Estruturas	Betão armado	Vigas	Renovação das juntas estruturais nas zonas de vedação deterioradas	Profissional 5 qualificado	Sim				
Estruturas	Betão armado	Lajes	Inspeção visual, observando se aparecem em alguma zona ladrilhos desencaixados, portas ou janelas que não se ajustam, fissuras no teto, paredes ou outros elementos de compartimentação, sinais de humidade, descasques no revestimento do betão e manchas de óxido em elementos de betão	5 Utilizador	Sim				
Estruturas	Betão armado	Lajes	Inspeção das juntas de dilatação	Profissional 1 qualificado	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Estruturas	Betão armado	Lajes	Renovação das juntas estruturais nas zonas de vedação deterioradas	Profissional 5 qualificado	Sim				

Estruturas	Betão armado	Muros, núcleos e paredes	Inspeção visual, verificando o aparecimento de fissuras em paredes ou fachadas, revestimento do betão deteriorado, aparecimento de manchas de óxido em elementos de betão armado ou qualquer outro tipo de dano como desaprumes de paredes ou fachadas	5 Utilizador	Sim				
Estruturas	Betão armado	Muros, núcleos e paredes	Inspeção das juntas de dilatação	Profissional 1 qualificado	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Estruturas	Betão armado	Muros, núcleos e paredes	Renovação das juntas estruturais nas zonas de vedação deterioradas	Profissional 5 qualificado	Sim				
Fachadas, divisões e proteções	Padieiras, lintéis e caixas de estores	Aço	Proteção dos lintéis metálicos com antioxidantes e esmaltes ou similares, em ambientes agressivos	Profissional 1 qualificado	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Fachadas, divisões e proteções	Padieiras, lintéis e caixas de estores	Aço	Proteção dos lintéis metálicos com antioxidantes e esmaltes ou similares, em ambientes não agressivos	Profissional 3 qualificado	Sim			Sim	
Fachadas, divisões e proteções	Padieiras, lintéis e caixas de estores	Aço	Inspeção do estado de conservação da proteção contra o fogo dos lintéis à vista, procedendo-se à repintura ou reparação se necessário	Profissional 3 qualificado	Sim			Sim	

Fachadas, divisões e proteções	Padieiras, lintéis e caixas de estores	Aço	Inspeção visual, entendendo-a aos elementos de proteção, especialmente aos de proteção contra incêndio	Profissional 10 qualificado	Sim				
Fachadas, divisões e proteções	Padieiras, lintéis e caixas de estores	Betão	Inspeção visual, observando se aparecem fissuras ou qualquer outro tipo de dano	1 Utilizador	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Fachadas, divisões e proteções	Padieiras, lintéis e caixas de estores	Alvenaria de blocos cerâmicos	Limpeza através de escovagem com água e detergente neutro	0,5 Utilizador	Sim	2x	2x	2x	2x
Fachadas, divisões e proteções	Padieiras, lintéis e caixas de estores	Alvenaria de blocos cerâmicos	Inspeção visual, para detetar erosão anormal ou perda de massa nas juntas, no caso de padieiras formadas por peças	1 Utilizador	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Vãos	Vidros		Inspeção visual dos vidros para detetar possíveis roturas, deterioração das massas ou perfis, perda de estanquidade e estado das ancoragens	1 Utilizador	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Vãos	Vidros		Revisão da possível diminuição da visibilidade devido à formação de condensações ou depósitos de pó sobre as faces internas da câmara	10 Utilizador	Sim				
Vãos	Vidros		Revisão das juntas de estanquidade, repondo as juntas se existirem infiltrações	Profissional 5 qualificado	Sim				

Remates e trabalhos auxiliares	Forros	Revisão dos forros em locais desabitados, inspecionando o possível aparecimento de fissuras, desaprumes ou qualquer outro tipo de dano, erosão anormal ou excessiva, erosão anormal ou perda de argamassa nas juntas, aparecimento de humidades e manchas diversas	1 Utilizador	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Remates e trabalhos auxiliares	Forros	Revisão dos forros em locais habitados, inspecionando o possível aparecimento de fissuras, desaprumes ou qualquer outro tipo de dano, erosão anormal ou excessiva, erosão anormal ou perda de argamassa nas juntas, aparecimento de humidades e manchas diver	5 Utilizador	Sim				
Instalações	Iluminação	Limpeza das lâmpadas, preferencialmente a seco	1 Utilizador	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Instalações	Iluminação	Limpeza das luminárias, através de um pano humedecido em água e sabão, secando-se posteriormente com um pano de camurça ou similar	1 Utilizador	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Instalações	Iluminação	Revisão das luminárias e reposição das lâmpadas por grupos de equipamentos completos e áreas de iluminação	Profissional 2 qualificado	Sim		Sim		Sim

Isolamentos e impermeabilizações	Isolamentos térmicos		Verificação do estado de conservação do revestimento, caso existam anomalias/patologias contactar técnico competente	1 Utilizador	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Isolamentos e impermeabilizações	Isolamentos térmicos		Revisão do estado de isolamento térmico e verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química ou fissuras	Profissional 2 qualificado	Sim		Sim		Sim
Isolamentos e impermeabilizações	Impermeabilizações	Fundações, muros em contacto com o terreno, lajes térreas e juntas	Inspeção visual da superfície da impermeabilização à vista. Se a impermeabilização não está protegida, verificar o estado da fixação do suporte	1 Utilizador	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Isolamentos e impermeabilizações	Impermeabilizações	Fachadas	Inspeção visual da superfície da impermeabilização à vista. Se a impermeabilização não está protegida, verificar o estado da fixação do suporte	1 Utilizador	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Isolamentos e impermeabilizações	Impermeabilizações	Fachadas	Visita de inspeção e manutenção, verificando o bom estado dos elementos de alvenaria relacionados com o sistema de estanquidade	Profissional 3 qualificado	Sim			Sim	

Isolamentos e impermeabilizações	Impermeabilizações	Empenas	Inspeção visual da superfície da impermeabilização à vista. Se a impermeabilização não está protegida, verificar o estado da fixação do suporte	1 Utilizador	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Isolamentos e impermeabilizações	Impermeabilizações	Empenas	Eliminação de qualquer tipo de vegetação e dos materiais acumulados pelo vento	Profissional 1 qualificado	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Isolamentos e impermeabilizações	Impermeabilizações	Empenas	Recolha periódica dos sedimentos que se possam formar na cobertura por retenções ocasionais de água	Profissional 1 qualificado	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Isolamentos e impermeabilizações	Impermeabilizações	Empenas	Conservação em bom estado dos elementos de alvenaria relacionados com o sistema de estanquidade	Profissional 1 qualificado	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Isolamentos e impermeabilizações	Impermeabilizações	Revestimentos	Inspeção visual da superfície da impermeabilização à vista. Se a impermeabilização não está protegida, verificar o estado da fixação do suporte	1 Utilizador	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Isolamentos e impermeabilizações	Impermeabilizações	Revestimentos	Verificação do possível aparecimento de fissuras, desprendimentos, humidades ou manchas	3 Utilizador	Sim			Sim	
Isolamentos e impermeabilizações	Impermeabilizações	Revestimentos	Reposição	Profissional 3 qualificado	Sim			Sim	

Isolamentos e impermeabilizações	Fossos de elevador, depósitos e piscinas	Revisão da superfície de impermeabilização à vista	1 Utilizador	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Isolamentos e impermeabilizações	Coberturas, galerias e varandas	Se a impermeabilização não está protegida, verificar o estado da fixação do suporte	1 Utilizador	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Revestimentos Descontínuos ligeiros		Verificação das juntas submetidas a humidade constante (ligação de banheiras ou lava-loiças) com silicone que garante a impermeabilização das juntas	1 Utilizador	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Revestimentos Descontínuos ligeiros		Inspeção dos ladrilhamentos para detetar nas peças cerâmicas anomalias ou defeitos, como roturas, perda de plaquetas ou manchas diversas	1 Utilizador	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Revestimentos Descontínuos ligeiros		Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos e humidades	Profissional 2 qualificado	Sim		Sim		Sim
Revestimentos Descontínuos ligeiros		Inspeção do estado das juntas entre peças e das juntas de dilatação, verificando a sua estanquidade à água e repondo, quando necessário, os correspondentes vedantes	Profissional 3 qualificado	Sim			Sim	

Revestimentos Descontínuos ligeiros		Revisão dos diferentes revestimentos, com reposição quando seja necessário	Profissional 5 qualificado	Sim				
Revestimentos Descontínuos ligeiros		Verificação do estado dos cobrejuntas, rodapés e cantoneiras com material de preenchimento e vedação	Profissional 5 qualificado	Sim				
Equipamentos fixos e sinalização	Aparelhos sanitários	Inspeção visual do estado das juntas de escoamento e com os parâmetros	0,5 Utilizador	Sim	2x	2x	2x	2x
Equipamentos fixos e sinalização	Aparelhos sanitários	Enchimento das juntas das bases dos sanitários	5 Utilizador	Sim				
Infra-estruturas no logradouro	Pavimentos	Paralelepípedos, cerâmicos, betão, marmorite e pedra natural Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos e humidades	Profissional 2 qualificado	Sim		Sim		Sim
Infra-estruturas no logradouro	Pavimentos	Paralelepípedos, cerâmicos, betão, marmorite e pedra natural Inspeção do pavimento com revisão das juntas e reparação dos defeitos encontrados, tais como peças partidas, fendilhadas ou soltas, perante os quais se deverá responder e proceder à sua fixação	Profissional 5 qualificado	Sim				
Infra-estruturas no logradouro	Pavimentos	Contínuos de betão Inspeção visual do possível aparecimento de fissuras, roturas ou humidades, bem como, das juntas de retração e de contorno	5 Utilizador	Sim				

Infra-estruturas no logradouro	Pavimentos	Contínuos de betão	Aplicação da camada de resina	Profissional 2 qualificado	Sim		Sim		Sim
Infra-estruturas no logradouro	Pavimentos	Contínuos de betão	Saneamento ou reposição do tratamento superficial, no caso de existir, se assim o indicar o fabricante	Profissional 5 qualificado	Sim				
Infra-estruturas no logradouro	Pavimentos	Betuminosos	Inspeção visual do possível aparecimento de fissuras, roturas ou humidades, bem como, das juntas de retração e de contorno	5 Utilizador	Sim				
Infra-estruturas no logradouro	Pavimentos	Material granular	Reposição e fixação dos inertes nos vazios produzidos	Profissional 1 qualificado	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Infra-estruturas no logradouro	Pavimentos	Lancis	Inspeção visual, observando o aparecimento em alguma zona de peças partidas, fendilhadas ou desprendidas, procedendo-se à recolocação ou à sua fixação com os materiais e forma indicados para a sua colocação	Profissional 5 qualificado	Sim				
Infra-estruturas no logradouro	Pavimentos	Relva sintética	Inspeção visual, observando se aparecem em algumas zonas de aberturas ou roturas	1 Utilizador	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Infra-estruturas no logradouro	Pavimentos	Limpeza das canalizações de drenagem e da relva com um encinho especialmente desenhado para esse tipo de pavimento	Profissional 1 qualificado	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Infra-estruturas no logradouro	Pavimentos	Madeira, compósito de madeira e polímeros Inspeção geral do pavimento, procedendo-se às reparações necessárias sob direção de um técnico competente	Profissional 5 qualificado	Sim				