

METODOLOGIA DE GESTÃO DE OPERAÇÕES DE REABILITAÇÃO DE EDIFÍCIOS RECENTES

BERNARDO PAULO PROENÇA ROCHA

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

Orientador: Professor Doutor Hipólito José Campos de Sousa

JULHO DE 2008

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA CIVIL 2007/2008

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

Tel. +351-22-508 1901

Fax +351-22-508 1446

✉ miec@fe.up.pt

Editado por

FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

Rua Dr. Roberto Frias

4200-465 PORTO

Portugal

Tel. +351-22-508 1400

Fax +351-22-508 1440

✉ feup@fe.up.pt

🌐 <http://www.fe.up.pt>

Reproduções parciais deste documento serão autorizadas na condição que seja mencionado o Autor e feita referência a *Mestrado Integrado em Engenharia Civil - 2007/2008 - Departamento de Engenharia Civil, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2008.*

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

Este documento foi produzido a partir de versão electrónica fornecida pelo respectivo Autor.

Aos meus pais, ao meu irmão, à minha avó

O que sabemos é uma gota de água, o que ignoramos é um oceano

Isaac Newton

AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho contou ao longo do tempo com a colaboração de algumas pessoas, uns de forma directa, outros de forma indirecta, que muito contribuíram para o resultado final. Assim agradeço de forma sincera:

- Ao Professor Doutor Hipólito de Sousa pela sua disponibilidade e ajuda incansável ao longo do desenvolvimento do trabalho.
- À minha família que sempre me apoiou em todos os momentos.
- À Nocas pelo apoio incondicional, carinho e amizade que sempre me deu.
- Ao meu grande amigo Zé Pedro, por mais uma vez me ter ajudado a ultrapassar uma etapa da minha vida.
- À Associação de Estudantes da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (AEFEUP) pelos anos que lá trabalhei e pela experiência pessoal que me enriqueceu e foi fulcral para o desenvolvimento deste trabalho, não esquecendo dois grandes amigos que lá ganhei, o Paulo Vasconcelos e o João Araújo.
- Aos meus colegas e amigos da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto por sempre acreditarem nas minhas capacidades e por me incentivarem.

RESUMO

O estado de conservação do parque habitacional português é, na sua generalidade, preocupante, sendo o problema agravado pelo facto dos edifícios mais recentes apresentarem frequentemente problemas numa fase de vida ainda precoce. Estes factores tornam premente a intervenção estruturada na manutenção e reabilitação do nosso parque habitacional. Infelizmente como o mercado e o sector estão fundamentalmente direccionados para obra nova, o desconhecimento e debilidades metodológicas inerentes podem pôr em causa a eficácia dos investimentos nesta área.

O presente trabalho pretende contribuir para uma melhor caracterização do processo construtivo de uma operação de reabilitação, direccionando a sua análise para o caso particular dos edifícios recentes.

Desenvolve-se uma metodologia de abordagem dos processos de reabilitação de um edifício desde o início até à recepção dos trabalhos, referindo-se os intervenientes, os objectivos e as tarefas a realizar em cada uma das fases do processo construtivo.

O principal contributo do trabalho é a elaboração de fichas síntese representando dez ferramentas consideradas essenciais para a garantia de qualidade no processo construtivo. Essas fichas deverão ser preenchidas ao longo das várias etapas da operação de reabilitação, tendo como objectivo clarificar o processo construtivo no seu todo, mantendo um registo sobre os aspectos essenciais da operação de reabilitação.

PALAVRAS-CHAVE: Reabilitação, Edifícios Recentes, Metodologia, Qualidade, Fichas Síntese.

ABSTRACT

The conservation status of the portuguese housing stock is, in general, worrying, and the problem is aggravated by the fact that most recent buildings often presents problems in a early stage of life. These factors turn urgent a structured intervention in the maintainance and rehabilitation of our housing stock. Unfortunately as the market and the sector are mainly targeted for new work, there is ignorance and methodological weaknesses that may jeopardize the effectiveness of investments in these areas.

This work aims to contribute to a better characterization of the constructive process of the operations of rehabilitation, routing its analysis to the particular case of recent buildings.

A methodology for the rehabilitation processes of a building is developed from the beginning until the hand-over, referring the actors, the objectives and the tasks to be performed at each stage of the constructive process.

The main contribution of this work is the production of synthesis sheets representing ten essential tools for quality assurance in the constructive process. These sheets should be completed during the various stages of the operation of rehabilitation, aiming the clarification of the constructive process as a whole, keeping a record on the main aspects of the rehabilitation operation.

KEYWORDS: Rehabilitation, Recent Buildings, Methodology, Quality, Synthesis Sheet.

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	i
RESUMO	iii
ABSTRACT	v
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS	1
1.2. ESTRUTURA DO TEXTO	2
2. PROCESSO CONSTRUTIVO EM PORTUGAL	3
2.1. NOTA PRÉVIA	3
2.2. CARACTERIZAÇÃO DO PROCESSO CONSTRUTIVO EM PORTUGAL	3
2.2.1. SÍNTESE DO PROCESSO CONSTRUTIVO	3
2.2.2. PROMOÇÃO, VIABILIDADES E PLANEAMENTO	4
2.2.2.1. Descrição geral	4
2.2.2.2. Considerações prévias	5
2.2.2.3. Análise de envolventes/estudos de impacto	5
2.2.2.4. Viabilidade técnica	6
2.2.2.5. Viabilidade económica	6
2.2.2.6. Exequibilidade	6
2.2.2.7. Diagnóstico do estado da construção (exclusivo de operações de reabilitação)	7
2.2.2.8. Programa Preliminar	7
2.2.2.9. Escolha e designação dos intervenientes	8
2.2.3. ESTUDOS E PROJECTOS	8
2.2.3.1. Descrição geral	8
2.2.3.2. Programa Base e Estudo Prévio	9
2.2.3.3. Anteprojecto	10
2.2.3.4. Licenciamento da construção	10
2.2.3.5. Projecto de Execução	11
2.2.3.6. Documentos de comunicação	12
2.2.4. MATERIAIS E COMPONENTES	12
2.2.5. EXECUÇÃO DA OBRA	12

2.2.5.1. Descrição geral.....	12
2.2.5.2. Consulta das empresas.....	13
2.2.5.3. Propostas e adjudicação	14
2.2.5.4. Preparação da obra.....	14
2.2.5.5. Execução dos trabalhos	15
2.2.5.6. Recepção dos trabalhos.....	15
2.2.5. UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO	15
2.3. SOLUÇÕES POSSÍVEIS PARA A REALIZAÇÃO DE OBRAS.....	16
2.4. PRINCIPAIS INTERVENIENTES NO PROCESSO CONSTRUTIVO	16
2.4.1. GENERALIDADES.....	16
2.4.2. DONO DE OBRA	16
2.4.3. GESTOR DE PROJECTO	17
2.4.4. COORDENADOR DE PROJECTO	17
2.4.5. EQUIPA PROJECTISTA	17
2.4.6. COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE.....	18
2.4.7. EMPREITEIRO.....	18
2.4.8. FISCALIZAÇÃO.....	18
3. ESTADO DE ARTE DO SECTOR DA REABILITAÇÃO.....	21
3.1. NOTA PRÉVIA.....	21
3.2. NOÇÕES BÁSICAS DE REABILITAÇÃO.....	21
3.2.1. DEFINIÇÃO DE REABILITAÇÃO.....	21
3.2.2. EDIFÍCIO RECENTE E EDIFÍCIO ANTIGO	21
3.3. SITUAÇÃO ACTUAL DO PARQUE HABITACIONAL PORTUGUÊS.....	22
3.3.1. CARACTERIZAÇÃO DO PARQUE HABITACIONAL PORTUGUÊS	22
3.3.2. IDADE DO PARQUE HABITACIONAL.....	23
3.3.3. ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO PARQUE HABITACIONAL	24
3.4. EVOLUÇÃO DO PARQUE HABITACIONAL PORTUGUÊS	25
3.4.1. TAXA DE CRESCIMENTO	25
3.4.2. CARÊNCIAS HABITACIONAIS	26
3.4.3. REGIMES DE OCUPAÇÃO	26
3.4.3.1. Residência habitacional.....	26
3.4.3.2. Alojamentos vagos	28

3.5. O SECTOR DA REABILITAÇÃO EM PORTUGAL	28
3.5.1. O PESO DO SECTOR DA REABILITAÇÃO EM PORTUGAL	28
3.5.2. LEGISLAÇÃO NACIONAL	29
3.5.2.1. Regime Geral das Edificações Urbanas (RGEU)	30
3.5.2.2. Regime Jurídico da Urbanização e Edificação (RJUE)	30
3.5.2.3. Regime Geral das Edificações (RGE).....	30
3.5.2.4. Regulamento Geral do Ruído (RGR)	31
3.5.2.5. Regulamento Geral de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (RGSCIE)	31
3.5.2.6. Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios (RCCTE)	31
3.5.2.7. Considerações finais	31
3.5.3. PROGRAMAS DE APOIO.....	32
3.5.3.1. Apoios financeiros	32
3.5.3.2. Incentivos fiscais	33
3.5.3.3. Sociedades de Reabilitação Urbana.....	33
4. METODOLOGIA DE GESTÃO DE PROCESSOS DE REABILITAÇÃO EM EDIFÍCIOS RECENTES	35
4.1. NOTA PRÉVIA	35
4.2. PRINCÍPIOS GERAIS DE GARANTIA DE QUALIDADE	35
4.3. METODOLOGIA DE GESTÃO DE PROCESSOS DE REABILITAÇÃO – FICHAS SÍNTESE	36
4.3.1. OBJECTIVO	36
4.3.2. FERRAMENTAS DAS FICHAS SÍNTESE	36
4.3.3. FICHA SÍNTESE GENÉRICA.....	37
4.4. ETAPAS DO PROCESSO DE REABILITAÇÃO EM EDIFÍCIOS RECENTES	38
4.4.1. NOTA PRÉVIA.....	38
4.4.2. PROMOÇÃO, VIABILIDADES E PLANEAMENTO	38
4.4.2.1. Considerações prévias (pré-programa)	38
4.4.2.2. Diagnóstico técnico da construção	40
4.4.2.3. Diagnóstico social	41
4.4.2.4. Viabilidades (económicas/técnicas)	43
4.4.2.5. Programa Preliminar	44
4.4.2.6. Escolha e designação dos intervenientes.....	45
4.4.3. ESTUDOS E PROJECTOS	46

4.4.3.1. Programa Base e Estudo Prévio	46
4.4.3.2. Anteprojecto.....	48
4.4.3.3. Licenciamento.....	49
4.4.3.4. Projecto de Execução.....	50
4.4.3.5. Documentos de Comunicação	51
4.4.4. EXECUÇÃO DA OBRA	52
4.4.4.1. Consulta das empresas/análise de mercado	52
4.4.4.2. Propostas e adjudicação	53
4.4.4.3. Preparação da obra.....	54
4.4.4.4. Execução da obra.....	58
4.4.4.5. Recepção dos trabalhos.....	60
4.4.5. UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO	61
4.5. FICHAS SÍNTESE E METODOLOGIA SEGUIDA NO SEU PREENCHIMENTO.....	62
4.5.1. INTRODUÇÃO	62
4.5.2. FICHA Nº 01 – IDENTIFICAÇÃO DA OPERAÇÃO.....	63
4.5.3. FICHA Nº 02 – INTERVENIENTES	64
4.5.4. FICHA Nº 03 – MISSÕES E REMUNERAÇÕES	66
4.5.5. FICHA Nº 04 – OBJECTIVOS	67
4.5.6. FICHA Nº 05 – DADOS E RESTRIÇÕES	68
4.5.7. FICHA Nº 06 – ANÁLISE FUNCIONAL	70
4.5.8. FICHA Nº 07 – EXIGÊNCIAS TÉCNICAS.....	71
4.5.9. FICHA Nº 08 – QUADRO SÍNTESE FINANCEIRA	72
4.5.10. FICHA Nº 09 – PLANEAMENTO PREVISIONAL.....	74
4.5.11. FICHA Nº 10 – DOCUMENTOS E CIRCUITOS DE VALIDAÇÃO	75
4.5.12. NOTAS FINAIS	77
5. CONCLUSÃO	79
5.1. CONCLUSÕES GERAIS	79
5.2. DIFICULDADES SENTIDAS	79
5.3. VANTAGEM DAS FICHAS SÍNTESE.....	79
5.4. DESENVOLVIMENTOS FUTUROS	80
A. ANEXO – Fichas síntese.....	A.1

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig.1 – Síntese do processo construtivo em Portugal	4
Fig.2 – Síntese da etapa Promoção, viabilidades e planeamento.....	5
Fig.3 – Síntese da etapa Estudos e projectos	9
Fig.4 – Esquema das diferentes fases de um processo de licenciamento.....	11
Fig.5 – Possível organigrama funcional da obra.....	13
Fig.6 – Imagem representativa de um edifício antigo (à esquerda) e um edifício recente (à direita)....	22
Fig.7 – Edifícios por estado de conservação	24
Fig.8 – Necessidades de reparação dos edifícios na estrutura, na cobertura e nas paredes e caixilharias exteriores.....	25
Fig.9 – Alojamentos clássicos por regime de ocupação.....	26
Fig.10 – Sector da Reabilitação na Construção em Portugal	28
Fig.11 – Peso do sector da Reabilitação em países da União Europeia.....	29
Fig.12 – Ciclo de Deming	36
Fig.13 – Esquema genérico da ficha síntese	37
Fig.14 – Esquema das etapas e fases do processo construtivo de operações de reabilitação	38
Fig.15 – Localização da fase “Considerações Prévias” no processo construtivo, etapa “Promoções, viabilidades e planeamento”.....	39
Fig.16 – Localização da fase “Diagnóstico Técnico da Construção” no processo construtivo, etapa “Promoções, viabilidades e planeamento”	40
Fig.17 – Localização da fase “Diagnóstico Social” no processo construtivo, etapa “Promoções, viabilidades e planeamento”	41
Fig.18 – Edifício ocupado em reabilitação, no Porto, na Avenida da Boavista	42
Fig.19 – Localização da fase “Viabilidades (económicas/técnicas)” no processo construtivo, etapa “Promoções, viabilidades e planeamento”	43
Fig.20 – Colocação de andaimes pode facilitar a ocorrência de furtos	43
Fig.21 – Localização da fase “Programa Preliminar” no processo construtivo, etapa “Promoções, viabilidades e planeamento”	44
Fig.22 – Localização da fase “Escolha e designação dos intervenientes” no processo construtivo, etapa “Promoções, viabilidades e planeamento”	45
Fig.23 – Escolha e designação dos intervenientes (organigrama funcional)	46
Fig.24 – Localização da fase “Programa Base e Estudo Prévio” no processo construtivo, etapa “Estudos e projectos”	47
Fig.25 – Localização da fase “Anteprojecto” no processo construtivo, etapa “Estudos e projectos”	48
Fig.26 – Exemplos de documentos que permitem verificar a conformidade dos materiais.....	48

Fig.27 – Localização da fase “Licenciamento” no processo construtivo, etapa “Estudos e projectos”	49
Fig.28 – Exemplo de afixação de aviso de pedido de licenciamento.....	50
Fig.29 – Localização da fase “Projecto de Execução” no processo construtivo, etapa “Estudos e projectos”	50
Fig.30 – Localização da fase “Documentos de Comunicação” no processo construtivo, etapa “Estudos e projectos”	51
Fig.31 – Localização da fase “Consulta das empresas / análise de mercado” no processo construtivo, etapa “Execução da obra”	52
Fig.32 – Exemplo de empresa certificada pela NP EN ISO 9001:2000.....	52
Fig.33 – Localização da fase “Propostas e adjudicação” no processo construtivo, etapa “Execução da obra”	53
Fig.34 – Localização da fase “Preparação da Obra” no processo construtivo, etapa “Execução da obra”.....	55
Fig.35 – Exemplo de interferência de obras de reabilitação com os cidadãos	55
Fig.36 – Exemplo de ocupação da via pública durante a realização de obras de reabilitação	56
Fig.37 – Publicação com informação sobre custos e fichas de rendimento para construção nova	57
Fig.38 – Diagrama de Gantt utilizado no planeamento dos trabalhos a realizar	57
Fig.39 – Localização da fase “Execução da Obra” no processo construtivo, etapa “Execução da obra”	58
Fig.40 – Localização da fase “Recepção dos trabalhos” no processo construtivo, etapa “Execução da obra”.....	60
Fig.41 – Organização de etapas atribuídas às fichas síntese	62
Fig.42 – Metodologia da ficha nº 01 – Identificação da operação.....	63
Fig.43 – Metodologia da ficha nº 02 – Intervenientes	65
Fig.44 – Metodologia da ficha nº 03 – Missões e remunerações.....	67
Fig.45 – Metodologia da ficha nº 04 – Objectivos	68
Fig.46 – Metodologia da ficha nº 05 – Dados e restrições.....	69
Fig.47 – Metodologia da ficha nº 06 – Análise funcional.....	70
Fig.48 – Metodologia da ficha nº 07 – Exigências técnicas	72
Fig.49 – Metodologia da ficha nº 08 – Quadro síntese financeira.....	73
Fig.50 – Metodologia da ficha nº 09 – Planeamento previsional	75
Fig.51 – Metodologia da ficha nº 10 – Documentos e circuitos de validação	76
Fig.52 – Sequência de preenchimento das fichas síntese.....	77

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Edifícios segundo a sua época de construção	23
Quadro 2 – N.º de edifícios pelo seu estado de conservação	24
Quadro 3 – Necessidades de reparação dos edifícios na estrutura, na cobertura e nas paredes e caixilharias exteriores.....	25
Quadro 4 – Relação entre o escalão de renda do alojamento e a época do contrato de arrendamento e o estado de conservação do mesmo	27
Quadro 5 – Fichas síntese e seus objectivos gerais.....	37

ÍNDICE DE FICHAS SÍNTESE

Ficha 01 – Identificação da operação – Promoção, Viabilidades e Planeamento	A2
Ficha 01 – Identificação da operação – Estudos e Projectos	A3
Ficha 01 – Identificação da operação – Execução da Obra (Contratação)	A4
Ficha 01 – Identificação da operação – Execução da Obra (Preparação e execução da obra)	A6
Ficha 01 – Identificação da operação – Execução da Obra (Recepção dos trabalhos).....	A7
Ficha 02 – Intervenientes – Promoção, Viabilidades e Planeamento.....	A8
Ficha 02 – Intervenientes – Estudos e Projectos.....	A9
Ficha 02 – Intervenientes – Execução da Obra (Contratação).....	A10
Ficha 02 – Intervenientes – Execução da Obra (Preparação e execução da obra).....	A11
Ficha 02 – Intervenientes – Execução da Obra (Recepção dos trabalhos)	A12
Ficha 03 – Missões e remunerações – Promoção, Viabilidades e Planeamento.....	A13
Ficha 03 – Missões e remunerações – Estudos e Projectos	A14
Ficha 03 – Missões e remunerações – Execução da Obra (Contratação)	A16
Ficha 03 – Missões e remunerações – Execução da Obra (Preparação e execução da obra)	A17
Ficha 03 – Missões e remunerações – Execução da Obra (Recepção dos trabalhos).....	A18
Ficha 04 – Objectivos – Promoção, Viabilidades e Planeamento	A19
Ficha 04 – Objectivos – Estudos e Projectos.....	A20
Ficha 04 – Objectivos – Execução da Obra (Contratação).....	A21
Ficha 04 – Objectivos – Execução da Obra (Preparação e execução da obra).....	A22
Ficha 04 – Objectivos – Execução da Obra (Recepção dos trabalhos)	A23
Ficha 05 – Dados e Restrições (Gerais) – Promoção, Viabilidades e Planeamento.....	A24
Ficha 05 – Dados e Restrições (Diagnóstico técnico da construção) – Promoção, Viabilidades e Planeamento	A25
Ficha 05 – Dados e Restrições (Diagnóstico social) – Promoção, Viabilidades e Planeamento	A30
Ficha 05 – Dados e Restrições (Resumo das intervenções planeadas) – Estudos e Projectos.....	A31
Ficha 05 – Dados e Restrições (Exigências) – Estudos e Projectos	A32
Ficha 05 – Dados e Restrições – Execução da Obra (Contratação).....	A34
Ficha 05 – Dados e Restrições – Execução da Obra (Preparação e execução da obra)	A37
Ficha 05 – Dados e Restrições – Execução da Obra (Recepção dos trabalhos).....	A40
Ficha 06 – Análise Funcional (Quantitativas) – Promoção, Viabilidades e Planeamento	A41
Ficha 06 – Análise Funcional (Qualitativas) – Promoção, Viabilidades e Planeamento	A42
Ficha 04 – Objectivos – Estudos e Projectos.....	A43

Ficha 07 – Exigências Técnicas (Construção geral) – Promoção, Viabilidades e Planeamento.....	A44
Ficha 07 – Exigências Técnicas (Estrutura) – Promoção, Viabilidades e Planeamento	A46
Ficha 07 – Exigências Técnicas (Envolvente) – Promoção, Viabilidades e Planeamento	A47
Ficha 07 – Exigências Técnicas (Zonas comuns) – Promoção, Viabilidades e Planeamento	A48
Ficha 07 – Exigências Técnicas (Localizadas) – Promoção, Viabilidades e Planeamento.....	A49
Ficha 07 – Exigências Técnicas – Estudos e Projectos.....	A50
Ficha 07 – Exigências Técnicas – Execução da Obra (Contratação).....	A52
Ficha 07 – Exigências Técnicas – Execução da Obra (Preparação e execução da obra)	A55
Ficha 07 – Exigências Técnicas – Execução da Obra (Recepção dos trabalhos)	A56
Ficha 08 – Quadro Síntese Financeira – Promoção, Viabilidades e Planeamento	A57
Ficha 08 – Quadro Síntese Financeira – Estudos e Projectos.....	A58
Ficha 08 – Quadro Síntese Financeira – Execução da Obra (Contratação).....	A59
Ficha 08 – Quadro Síntese Financeira – Execução da Obra (Preparação e execução da obra).....	A61
Ficha 08 – Quadro Síntese Financeira – Execução da Obra (Recepção dos trabalhos)	A63
Ficha 09 – Planeamento Previsional – Promoção, Viabilidades e Planeamento.....	A64
Ficha 09 – Planeamento Previsional – Estudos e Projectos.....	A65
Ficha 09 – Planeamento Previsional – Execução da Obra (Preparação e execução da obra)	A66
Ficha 09 – Planeamento Previsional – Execução da Obra (Recepção dos trabalhos)	A67
Ficha 10 – Documentos e Circuitos de Validação – Promoção, Viabilidades e Planeamento	A68
Ficha 10 – Documentos e Circuitos de Validação – Estudos e Projectos	A69
Ficha 10 – Documentos e Circuitos de Validação – Execução da Obra (Contratação)	A70
Ficha 10 – Documentos e Circuitos de Validação – Execução da Obra (Preparação e execução da obra).....	A71
Ficha 10 – Documentos e Circuitos de Validação – Execução da Obra (Recepção dos trabalhos) ..	A72

1

INTRODUÇÃO

1.1. INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS

A realidade da construção em Portugal está a modificar-se, sendo que a reabilitação é sem dúvida um tema que vai ganhando importância no Sector da Construção. Grande parte do parque habitacional português apresenta necessidades de reparação. Não são só os edifícios antigos, mas também os construídos mais recentemente nas últimas décadas. Por vezes, não é apenas o estado de conservação do edifício o motivo da necessidade da realização das operações de reabilitação, mas também as mudanças dos hábitos e exigências dos ocupantes que se verificaram na sociedade portuguesa. Essas modificações têm um contexto social, pelo facto de o agregado familiar tipo ser diferente do existente algumas décadas atrás, bem como um contexto de conforto e de exigências de nível superior ao conferido pelas habitações construídas anteriormente. São estas realidades diferentes que motivam a crescente importância da reabilitação e a noção, por parte da população em geral, da sua relevância. Aos poucos a reabilitação perde o significado estrito de intervenção em património classificado e passa a ter um âmbito mais global, incluindo no entendimento generalizado da população, todo o tipo de edifícios. Esta alteração da realidade faz com que as empresas de construção se virem para este sector em franca expansão.

A crescente importância e o entendimento da necessidade de se proceder à reabilitação do parque habitacional português estão patentes nas medidas estratégicas definidas pelo Plano Habitacional a vigorar entre 2007 e 2013 [1]. Surgem incentivos à realização de obras de reabilitação, de modo a travar um pouco a construção desenfreada observada nos anos oitenta e noventa em Portugal, procurando garantir que a procura de habitação também passe pela valorização dos edifícios existentes, intervencionados por forma a lhes conferir níveis de conforto e desempenho semelhantes aos edifícios mais recentes.

Os trabalhos de reabilitação apresentam características muito diferentes dos de obra nova. Apesar de já existirem alguns documentos orientadores para este tipo de obra, como a publicação pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil do livro “Guião técnico de reabilitação habitacional” [2], há ainda muito a fazer no que respeita ao conhecimento e à abordagem metodológica a adoptar neste tipo de obras. É necessário reflectir sobre as diferenças, os processos e transformar essas análises em documentos técnicos disponibilizados ao sector.

É com este intuito que o presente trabalho é desenvolvido, pretendendo ser uma ferramenta para todos os intervenientes envolvidos num processo de reabilitação de um edifício, nomeadamente para os edifícios recentes. Assim, pretende-se obter uma reflexão estruturada de todo o processo de reabilitação, desde o seu início ao seu fim, envolvendo todos os intervenientes cuja acção afecta a qualidade do resultado final, ou seja, a reabilitação do edifício.

O principal contributo do trabalho, para além da sistematização da informação sobre operações de reabilitação de edifícios recentes, centra-se na proposta duma metodologia de suporte documental aos processos deste tipo de obras. Apresenta-se num conjunto de dez fichas síntese, transversais e evolutivas ao longo do processo, a informação fundamental que permite gerir com mais eficácia o mesmo.

1.2. ESTRUTURA DO TEXTO

O texto da dissertação divide-se em quatro capítulos:

- Capítulo 2 – Processo construtivo em Portugal;
- Capítulo 3 – Estado de arte do sector da reabilitação;
- Capítulo 4 – Metodologia de gestão de operações de reabilitação de edifícios recentes;
- Capítulo 5 – Conclusão.

No segundo capítulo, antes de se direccionar a questão para o tema da reabilitação, explica-se de um modo abrangente todo o processo construtivo normalmente seguido em Portugal. As várias etapas e suas fases são explicadas com algum detalhe, sendo ainda realizada uma descrição das soluções normalmente seguidas para realização das empreitadas. O papel dos intervenientes, enquanto parte fundamental integrante no processo construtivo, é caracterizado.

No terceiro capítulo do presente trabalho são apresentadas as principais noções ligadas ao sector da reabilitação, bem como a definição do âmbito do mesmo, os edifícios recentes. É realizada uma análise com base nos últimos dados estatísticos fornecidos pelo Instituto Nacional de Estatística, caracterizando o parque habitacional português, nomeadamente a sua idade e seu estado de conservação. O peso do sector da reabilitação na construção é caracterizado. A principal legislação da construção portuguesa é revista, mencionando os aspectos que a mesma contempla relativamente à reabilitação. Na área da reabilitação existe um conjunto de programas de apoio que são brevemente descritos neste capítulo.

No quarto capítulo é realizada a análise do processo construtivo direccionado para as obras de reabilitação, focando os aspectos técnicos, económicos, sociais e metodológicos que a diferenciam da obra nova. São apresentadas as fichas síntese a serem preenchidas no desenrolar do processo de reabilitação, bem como a metodologia seguida no seu preenchimento. Na explicação elaborada para cada uma das fases é feita uma descrição detalhada dos intervenientes presentes, objectivos a atingir, bem como as tarefas a realizar.

No quinto e último capítulo são apresentadas as conclusões gerais sobre o trabalho desenvolvido, bem como as perspectivas de desenvolvimento do sector.

Em anexo, são apresentadas integralmente as fichas síntese.

2

PROCESSO CONSTRUTIVO EM PORTUGAL

2.1. NOTA PRÉVIA

Neste capítulo é feita uma abordagem ao processo construtivo normalmente seguido em Portugal. São apresentadas as suas etapas e descritas as suas diversas fases. É feita uma descrição geral de cada uma das fases, passando-se posteriormente para a análise das etapas de um modo mais detalhado.

Antes de se realizar uma abordagem ao processo de reabilitação de edifícios, tema do presente trabalho, pretende-se com este capítulo reflectir sobre o processo construtivo tipicamente seguido em Portugal. É ainda realizada uma análise das funções de cada um dos intervenientes no processo construtivo em geral.

2.2. CARACTERIZAÇÃO DO PROCESSO CONSTRUTIVO EM PORTUGAL

2.2.1. SÍNTESE DO PROCESSO CONSTRUTIVO

No processo construtivo existem os seguintes principais intervenientes: promotor, projectista, fabricante e fornecedor, construtor e o utente.

O promotor é a entidade que, perante as necessidades apresentadas pelos utentes, chega à conclusão que será vantajoso levar a cabo a obra ou o empreendimento. Assim, quando já estão definidos os objectivos do empreendimento ou obra passa-se para a fase do projecto, levado a cabo pelo projectista ou equipa de projectistas. É esta que define quais os tipos de materiais a utilizar na obra em questão, especificando em peças escritas e desenhadas as características que os materiais a aplicar terão que apresentar. Depois do projecto estar devidamente aprovado, é o construtor que levará a cabo a construção da obra ou empreendimento, passando do papel para a realidade o que foi previamente projectado. Por fim, quando a obra estiver concluída esta será entregue aos utentes ou aos gestores do empreendimento.

Contudo, este processo não termina por aqui. É sim, um ciclo. Assim, quando as necessidades dos utentes forem outras e o empreendimento não estiver a satisfazê-las de maneira adequada deverá reiniciar-se outra vez todo o processo, estando a complexidade do mesmo directamente relacionada com a quantidade e profundidade das obras de reabilitação ou manutenção a realizar.

O processo construtivo abordado nas seguintes etapas é o mais correntemente utilizado em Portugal (solução tradicional). Este consiste na elaboração por parte de um equipa projectista do projecto, que será posteriormente executado por um ou mais empreiteiros.

O processo construtivo pode ser dividido nas seguintes cinco etapas [3]:

- Promoção, Viabilidades e Planeamento;
- Estudos e Projectos;
- Materiais e Componentes;
- Execução da Obra;
- Utilização e Manutenção.

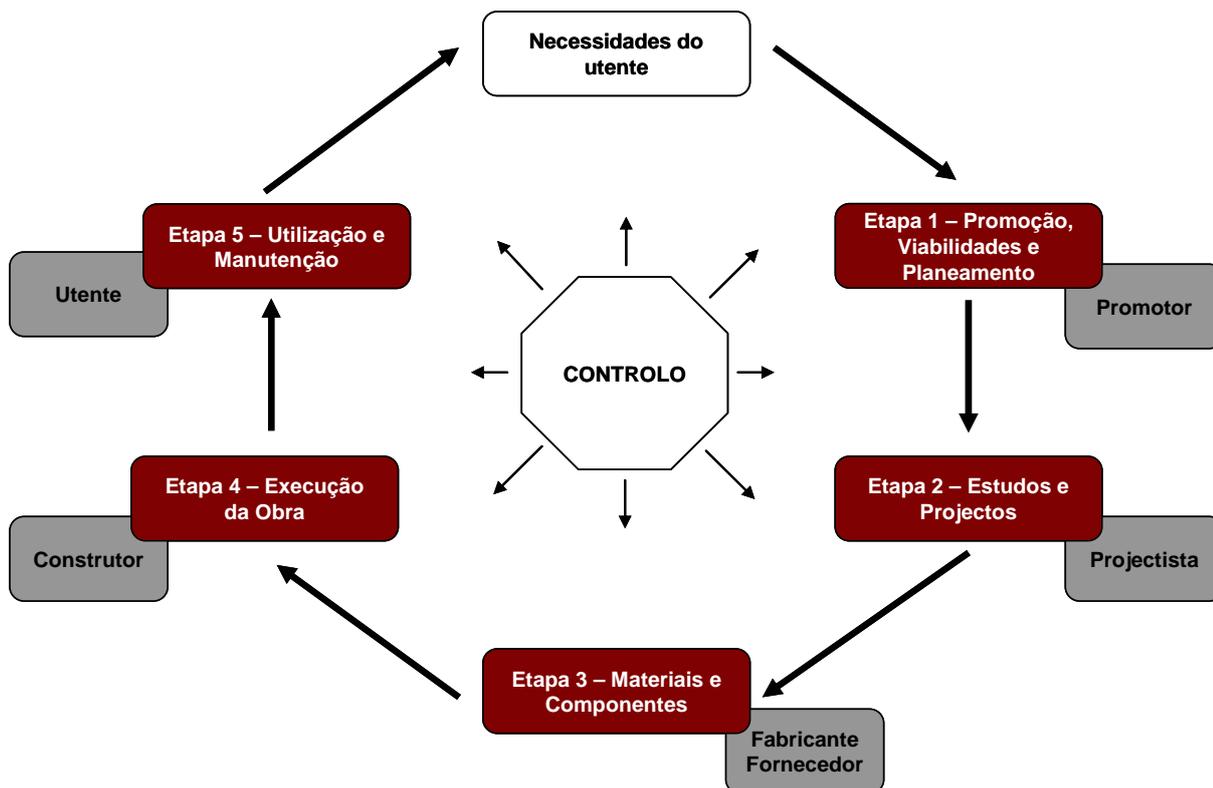


Fig. 1 – Síntese do processo construtivo em Portugal [3]

2.2.2. PROMOÇÃO, VIABILIDADES E PLANEAMENTO

2.2.2.1. Descrição geral

Esta é a primeira etapa de todo o processo construtivo. Nesta etapa, representada esquematicamente pela figura 2, o principal interveniente é o promotor (dono de obra ou seu representante). Este deve estabelecer quais os objectivos e linhas gerais do empreendimento, quais as suas características funcionais, localização, prazos de execução e condicionamentos e limites financeiros existentes. Estes aspectos vão constituir o Programa Preliminar. É este programa que permite enquadrar a obra, avaliar a sua viabilidade para posterior realização do projecto e sua execução.

Nesta etapa é designado, caso exista, o Gestor de Projecto. Esta figura é relativamente recente no processo construtivo português, tendo sido o conceito importado da construção anglo-saxónica [4]. Este tem como principais funções a condução de todos os processos existentes durante a obra, substituindo tecnicamente o dono de obra, estabelecendo a ligação entre os vários intervenientes e acompanhando todo o processo desde o seu início até ao seu fim. A existência desta figura no processo

construtivo tem grande importância, sendo claramente vantajosa a sua adopção em projectos complexos ou quando o dono de obra não apresenta as competências necessárias para gerir o mesmo.

Normalmente, o promotor ou dono de obra, depois de estabelecer o quadro legal em que o empreendimento se vai desenvolver, contrata a equipa projectista que vai especificar e desenvolver o projecto.

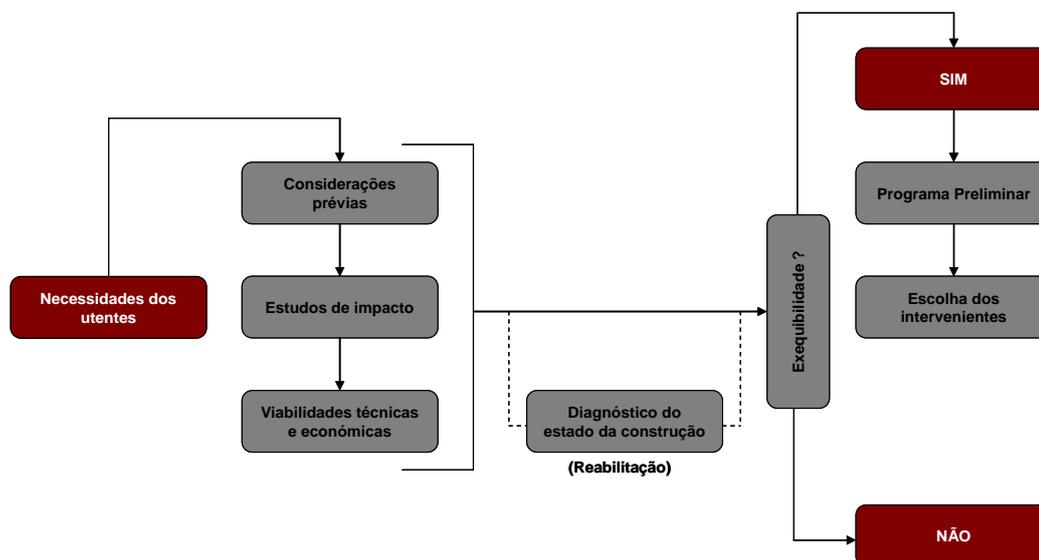


Fig. 2 – Síntese da etapa Promoção, viabilidades e planeamento

2.2.2.2. Considerações prévias

Antes do início de qualquer projecto ou empreendimento, o dono de obra ou promotor, terá que colocar diversas questões de modo a avaliar a extensão de trabalhos a realizar e se os mesmos são técnica e economicamente viáveis. É necessário que estas reflexões surjam em função da natureza e finalidade da obra.

Assim, é fundamental que se tenham em conta certas considerações, de modo a que estas conduzam ao estabelecimento de objectivos para o empreendimento. É necessário que se entenda qual a importância que a obra terá ou qual a sua duração previsível. No caso de se tratar de uma reconstrução ou reabilitação é preciso definir se esta vai surgir de raiz ou reabilitando a construção já existente. Outro aspecto de extrema importância que condiciona de forma determinante o sucesso do empreendimento é a sua localização. Se o terreno ainda não estiver definido, é necessário escolher um com as características desejadas para o empreendimento, função do destino do mesmo. Cada vez mais importante é a questão dos acessos que o mesmo terá que ter, podendo ser necessário dotar o local de equipamentos, tais como parques de estacionamento ou meios de transporte.

Contudo, o grande impulsionador dos empreendimentos é o dinheiro e o sector da construção não foge à regra. Assim, é essencial que se faça um primeiro enquadramento financeiro do investimento que será necessário realizar para levar a cabo a construção.

2.2.2.3. Análise de envolventes/estudos de impacto

Baseando-se nas considerações mencionadas anteriormente, o dono de obra ou promotor deverá identificar várias alternativas, procedendo a um estudo sumário das vantagens e desvantagens de cada

uma das alternativas acarreta. Deverá ter em conta questões como a duração estimada (para a fase de estudo e execução da empreitada), a envolvente financeira de cada uma das alternativas e equacionar quais as consequências da escolha de uma ou outra alternativa.

É com base neste processo que o dono de obra ou promotor deve proceder à sua tomada de decisão, optando por realizar ou não o empreendimento.

2.2.2.4. Viabilidade técnica

As questões relacionadas com a viabilidade técnica do empreendimento relacionam-se com o terreno e suas características, bem como com o urbanismo, regulamentos e legislação.

Colocam-se duas hipóteses. Ou o promotor já decidiu o local onde irá realizar o empreendimento ou ainda se encontra à procura do mesmo. Poderá ser pedido à autarquia responsável pelo local um pedido de informação prévia relativamente à viabilidade da execução da empreitada.

De qualquer forma, em ambos os casos, é necessário analisar questões em comum, como por exemplo:

- Consulta das regras de urbanismo definidas para o terreno;
- Levantamento do terreno;
- Avaliar, de forma expedita, as características do solo;
- Evacuação das águas pluviais e residuais;
- Que infra-estruturas existem no local e se é necessário proceder ao seu melhoramento;
- Condições das instalações existentes e contactos com entidades concessionárias de água, gás ou electricidade.

2.2.2.5. Viabilidade económica

Este aspecto encontra-se relacionado directamente com a viabilidade técnica, nomeadamente com os custos que a análise da mesma terá.

O custo de preparação do terreno deve ser tido em conta, não esquecendo aspectos como eventuais demolições, desmatização, decapagem, movimentação de terras ou consolidação do solo. Devem ser previstos todos os custos do estaleiro e construção propriamente dita. Não devem ser esquecidos os custos necessários ao arranjo dos espaços exteriores. Antes de se iniciar a concepção do projecto devem ser efectuados estudos quer a nível geológico, geotécnico e topográfico. Estes estudos são fundamentais para o sucesso do projecto, pelo que não devem ser preteridos e os seus custos devem ser tidos em conta.

A eventual participação da empresa promotora nos encargos com equipamentos públicos e outros encargos administrativos não devem ser descurados.

Todos os aspectos mencionados anteriormente devem incluir os estudos de viabilidade económica. Quanto mais detalhada for esta análise, menor será a probabilidade de no decorrer da empreitada surgirem surpresas não desejáveis.

2.2.2.6. Exequibilidade

Deve-se proceder a uma análise conjunta técnico-económica, entrando com todos os aspectos mencionados anteriormente. Deve ser ponderada a exequibilidade do empreendimento em relação ao tempo e ao espaço, financeira e tecnicamente.

Relativamente à exequibilidade do empreendimento no tempo, deve ser elaborado um planeamento focando os prazos mais relevantes na execução da empreitada.

A futura inserção da obra no espaço deve ser tida em conta, analisando quais as restrições que a envolvente induz na construção (eventual proximidade de zona protegida, por exemplo) e quais as limitações que existem relativamente à volumetria permitida. Devem ser analisadas as possibilidades de extensão do projecto.

A exequibilidade financeira deve ser estudada tendo em conta a estimativa prevista dos custos, não se descurando eventuais surpresas que podem suceder, a rentabilidade da operação e eventuais custos de exploração.

Por fim, a exequibilidade técnica prende-se com questões relacionadas com a execução dos trabalhos, nomeadamente com a natureza do solo e se as condições do mesmo permitem (dentro dos limites financeiros do dono de obra ou promotor) fundar a obra pretendida. Os custos da obra são largamente influenciados pela qualidade do solo onde a mesma vai ser erguida.

2.2.2.7. Diagnóstico do estado da construção (exclusivo de operações de reabilitação)

Esta fase só é estudada no caso de se tratar de uma operação de reabilitação. É usual no sector da reabilitação proceder à realização do diagnóstico de forma faseada e com uma profundidade proporcional às decisões que se pretendem tomar. Numa primeira fase poderá não fazer sentido realizar um diagnóstico exaustivo existindo a possibilidade de se chegar à conclusão que não se irá reabilitar o edifício em questão, pois o investimento poderá ser demasiado oneroso. Assim, sugere-se como primeira abordagem a realização de um diagnóstico que permita verificar a viabilidade da operação. Numa fase posterior, o diagnóstico deverá ser aprofundado.

O diagnóstico deve caracterizar da forma mais detalhada possível a construção existente, detectar as suas patologias, suas causas e definir em que estado de conservação é que a mesma se encontra. O diagnóstico técnico do edifício a reabilitar deve ser o mais exaustivo possível e englobar o maior número de elementos, de modo a que os resultados do mesmo sejam os mais próximos possíveis da realidade. Só assim, após um diagnóstico completo do estado da estrutura, instalações técnicas, acabamentos e outros reconhecimentos do local é que se poderá ter uma ideia aproximada do edifício a reabilitar e planear os trabalhos e proceder a uma estimativa dos custos mais próxima da realidade. Também, extremamente importante será o desenvolvimento de um diagnóstico de carácter social. Estes aspectos directamente relacionados com operações de reabilitação serão exaustivamente desenvolvidos em capítulos posteriores.

2.2.2.8. Programa Preliminar

O Programa Preliminar é um documento fornecido pelo dono de obra ao projectista. De um modo sucinto, este deve apresentar todas as características orgânicas e funcionais, os objectivos a que se destina e definir prazos e custos da execução da obra.

Assim, este documento deve definir, pelo menos, os seguintes aspectos [3]:

- Identificar a operação e os seus principais intervenientes;
- Definição das funções de cada interveniente, nomeadamente na função de quem está responsável pela condução das operações (se o dono de obra ou se pessoa por ele contratada);

- Objectivos a atingir (serviços, funções, ...);
- Características do local (topográficas, geológicas), sua envolvente, acessibilidades existentes e regulamentação urbana aplicável;
- Afectação do espaço, com a definição dos volumes pretendidos, exigências para o funcionamento do mesmo;
- Exigências para além das exigências regulamentares;
- Envolventes de prazos e custos;
- Forma de contrato pretendido;
- Divisão ou não da operação em diversas fases;
- Exigências associadas ao Plano de Qualidade e ao Plano de Saúde e Segurança.

A elaboração do Programa Preliminar terá que ser feita pelo dono de obra. Como este, em grande parte dos casos não possui competências técnicas para tal, esta missão é delegada noutra pessoa ou entidade com os requisitos técnicos para tal.

O documento deve incluir ainda, em anexo elementos como os levantamentos topográficos, reconhecimentos geológicos e geotécnicos ou outros estudos que tenham sido levados a cabo.

2.2.2.9. Escolha e designação dos intervenientes

Esta fase tem como objectivo principal a definição de alguns dos intervenientes presentes no processo construtivo, sua função e responsabilidade. Devem ser consultados, seleccionados e contratados intervenientes como o Coordenador de Projecto, Equipa Projectista, Coordenador de Segurança e Saúde (se necessário) e eventuais revisores de projecto.

Nesta fase, deve ser integrado o Plano de Qualidade de cada um dos intervenientes e articulá-lo com os objectivos que o empreendimento pretende atingir. Os seguros devem ser preparados de acordo com a dimensão e tipo de trabalhos envolvidos na empreitada.

De modo a que todas as relações entre os diferentes intervenientes fiquem bem definidas e sem dúvidas, devem ser redigidos contratos e os mesmos assinados.

2.2.3. ESTUDOS E PROJECTOS

2.2.3.1. Descrição geral

Nesta fase do processo construtivo os principais intervenientes são os diversos projectistas necessários à elaboração do projecto.

A partir do Programa Preliminar é elaborado o Programa Base, documento este que servirá de ponto de partida aos desenvolvimentos ulteriores do projecto. Na elaboração de todo o projecto devem-se privilegiar os objectivos do empreendimento, garantindo a compatibilidade entre o projecto e o que realmente se pretende para a obra. Esta fase é caracterizada como um processo que parte do geral (Programa Preliminar) para o particular (Projecto de Execução e documentos de comunicação à obra). Neste caminho é necessário existir uma grande coordenação multidisciplinar entre equipas, nomeadamente entre o Projecto de Arquitectura e os restantes Projectos de Especialidades. Assim, será muito mais fácil atingir os objectivos pretendidos, bem como evitar os custos da não qualidade inerentes a uma má coordenação dos diversos projectos.

Durante esta etapa desenvolvem-se os projectos das diversas especialidades com base nos projectos de arquitectura. Geralmente, o Projecto de Arquitectura é apresentado primeiro para efeitos de

licenciamento, sendo depois remetidos os projectos das diversas especialidades. Nesta fase, deve existir uma comunicação constante entre a equipa projectista e a entidade licenciadora, de modo a serem, caso necessário, realizadas as respectivas adendas ao projecto da forma mais breve possível.

Depois de aprovado o projecto pela respectiva entidade licenciadora, procede-se à elaboração do Projecto de Execução (suas peças escritas e desenhadas), bem como à organização de toda a informação e documentação necessárias ao concurso ou à adjudicação da obra.

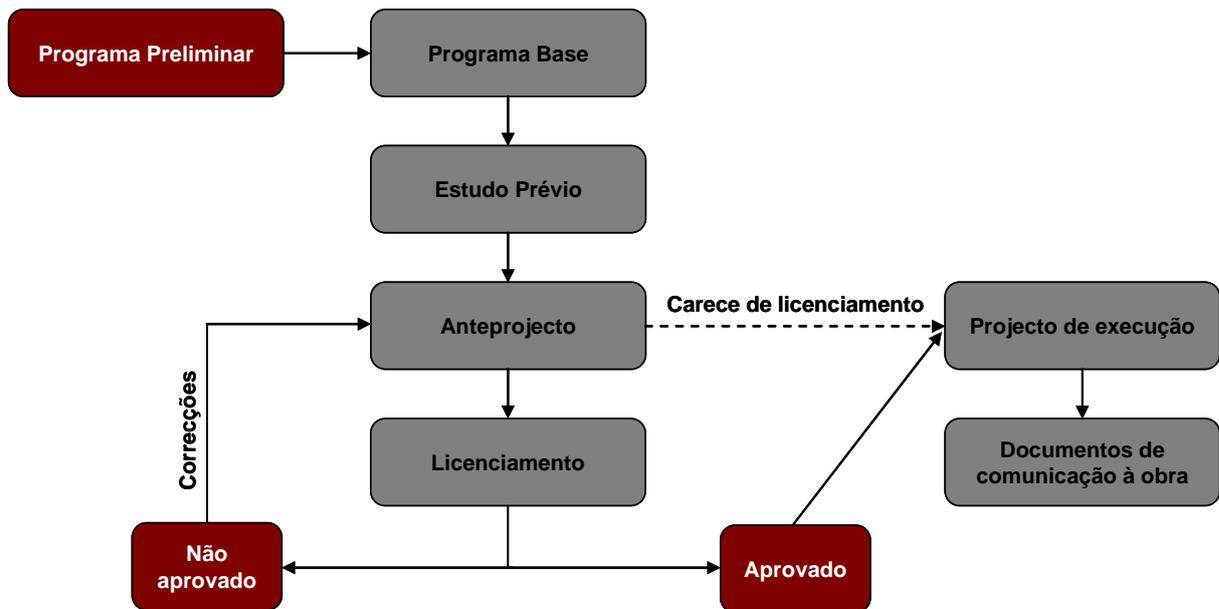


Fig. 3 – Síntese da etapa Estudos e projectos

2.2.3.2. Programa Base e Estudo Prévio

O Programa Base tem como ponto de partida o Programa Preliminar. A partir deste e com base nas características definidas pelo mesmo, o Programa Base deve apresentar uma ou mais soluções para o empreendimento. Este documento, elaborado pelo projectista ou equipa projectista, terá que particularizar o definido anteriormente, nomeadamente se o que foi previsto quer a nível financeiro, quer a nível técnico, é exequível atendendo a todas as restrições existentes. Neste documento devem ser definidos os principais critérios de dimensionamento, as diversas operações de construção e suas sequências, devendo as mesmas ser esquematizadas. Se a informação existente sobre o local for insuficiente, deve ser proposto ao dono de obra ou promotor a realização de estudos (topográficos, geológicos, hidrológicos ou outros), explicitando a sua importância para as fases posteriores que se seguem.

O documento, depois de concluído deve ser aprovado pelo dono de obra ou promotor do empreendimento.

O Estudo Prévio surge após aprovação do Programa Base, com o objectivo de desenvolver o projecto para posterior licenciamento nas entidades camarárias. É uma etapa onde se verifica a compatibilidade da solução adoptada pelo Programa Base e respectivas restrições impostas pelo local. São também analisadas as suas relações funcionais, tendo em conta o inicialmente pretendido pelo dono de obra ou promotor. Com base nos critérios de dimensionamento predefinidos anteriormente, realizam-se os

dimensionamentos gerais e inicia-se a predefinição das soluções técnicas a adoptar. Por fim, deve ser verificado se a estimativa dos custos dos trabalhos está dentro do inicialmente previsto.

Na elaboração do Programa Base e do Estudo Prévio deve ser feita uma análise detalhada do Programa Preliminar do dono de obra ou promotor. Este conhecimento torna-se extremamente importante para esta fase, de modo a que as soluções escolhidas satisfaçam na sua integridade os objectivos pretendidos pelo dono de obra. Não menos importante, é a pesquisa que deve ser levada a cabo pela equipa projectista, de modo a que na fase inicial de concepção do projecto, este já seja realizado da maneira mais correcta possível, evitando atrasos ou erros de projecto. Na pesquisa aqui referida menciona-se, nomeadamente, a regulamentação administrativa e técnica existente para o local e obra em questão.

2.2.3.3. Anteprojecto

Documento elaborado pelo projectista ou equipa projectista. Mais uma vez, é um documento que visa pormenorizar mais o que foi estabelecido em fases anteriores, nomeadamente no Estudo Prévio, depois do mesmo ter sido aprovado pelo dono de obra.

O Anteprojecto deve verificar se as disposições regulamentares são cumpridas, de modo a definir e detalhar todos os elementos enunciados nos objectivos do dono de obra recorrendo a peças desenhadas como plantas, cortes e alçados. Devem ser definidos os requisitos a respeitar pelos materiais a aplicar nos diferentes elementos construtivos. Os dimensionamentos já levados a cabo em fases anteriores devem ser mais abrangentes e os principais elementos construtivos devem mesmo ser dimensionados.

Como geralmente a informação existente sobre o local da obra não é suficiente para a elaboração de um projecto de qualidade, poderá ser necessário proceder a levantamentos topográficos e geotécnicos mais exaustivos e detalhados. Só assim, se poderá partir para a elaboração de um projecto de qualidade, apoiado em dados credíveis e actualizados do terreno onde se irá implantar a obra.

Por outro lado, os projectos de especialidade devem começar a ser desenvolvidos a partir do projecto geral (ou projecto de arquitectura), sempre em sintonia uns com os outros, de modo a evitar quaisquer incompatibilidades. Geralmente, de maneira a reduzir as incompatibilidades entre projectos, estes costumam ser atribuídos sempre que possível à mesma entidade (por exemplo, a equipa que desenvolve o projecto de abastecimento de águas prediais, normalmente também desenvolve o projecto de águas residuais). Agora, está-se em condições de estabelecer uma estimativa dos custos dos trabalhos desagregados a levar a cabo, permitindo ao dono de obra repensar as escolhas feitas anteriormente. Se o licenciamento for exigido pelas entidades licenciadoras, o anteprojecto é normalmente utilizado como projecto de licenciamento.

2.2.3.4. Licenciamento da construção

O documento que rege as regras de licenciamento da construção é o RJUE, actualizado em 2007 pela Lei nº 60/2007 de 4 de Setembro [5]. O documento explica como se desenrolam todos os pedidos de licenciamento, informação prévia, comunicação prévia e pedidos de autorização. Faz ainda referência no artigo 6.º às operações isentas de licença e menciona no artigo 4.º as sujeitas a prévia licença. Ainda de mencionar a Portaria nº 232/2008 de 11 de Março [6] que define quais os elementos a apresentar nos pedidos de informação prévia, de licenciamento, de comunicação prévia e de autorizações.

O RJUE define duas operações principais: as operações de loteamento e as operações urbanísticas. As operações de loteamento são definidas como as “acções que tenham por objecto ou por efeito a constituição de um ou mais lotes destinados, imediata ou subseqüentemente, à edificação urbana e que resulte da divisão de um ou vários prédios ou do seu reparcelamento” [5]. Enquanto que as operações urbanísticas são definidas como as “operações materiais de urbanização¹ e edificação², utilização dos edifícios ou do solo desde que, neste último caso, para fins não exclusivamente agrícolas, pecuários, florestais, mineiros ou de abastecimento público de água” [5].

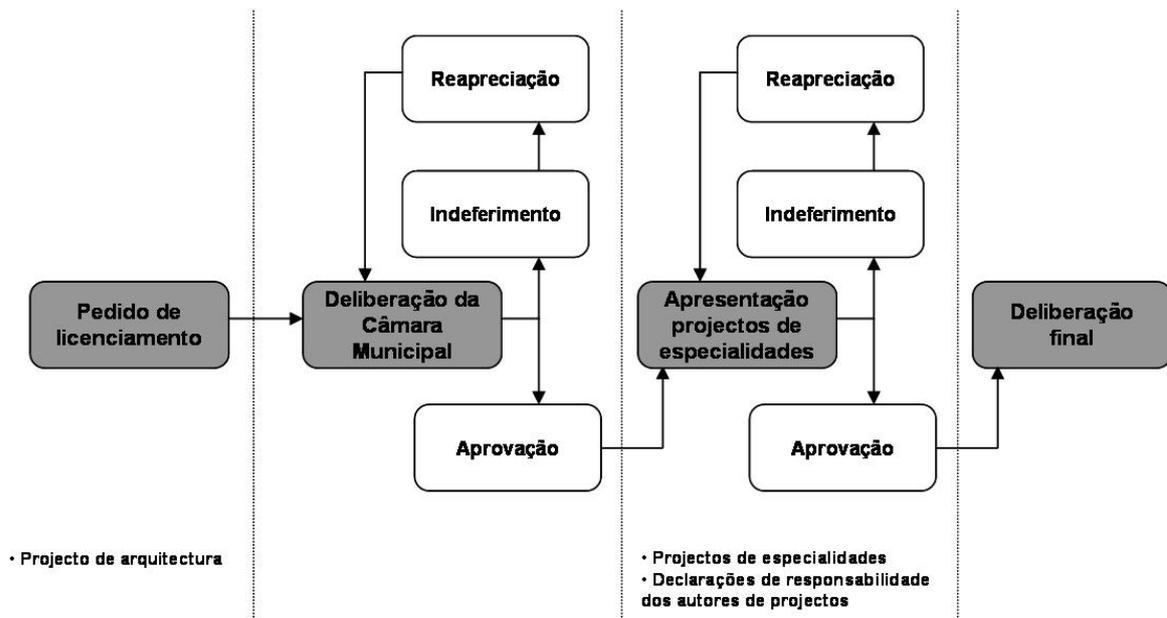


Fig. 4 – Esquema das diferentes fases de um processo de licenciamento

2.2.3.5. Projecto de Execução

Este documento terá que ser o mais detalhado possível, pois é ele que constitui um dos elementos que irão a concurso (se este existir) e que servirão o empreiteiro na execução dos trabalhos previstos para a obra.

O Projecto de Execução é elaborado a partir do projecto aprovado pelas entidades competentes, ou caso não tenha ocorrido o processo de licenciamento, a partir do anteprojecto. Nesta fase, as peças desenhadas são pormenorizadas de modo a conterem todos os elementos necessários à execução da obra, nomeadamente cortes, alçados e plantas. Devem ser ultimados todos os pormenores referentes às instalações e elementos de construção.

¹ “Obras de criação e remodelação de infra-estruturas destinadas a servir directamente os espaços urbanos ou as edificações, designadamente arruamentos viários e pedonais, redes de esgotos e de abastecimento de água, electricidade, gás e telecomunicações, e ainda espaços verdes e outros espaços de utilização colectiva” [5].

² “A actividade ou o resultado da construção, reconstrução, ampliação, alteração ou conservação de um imóvel destinado a utilização humana, bem como de qualquer outra construção que se incorpore no solo com carácter de permanência”. [5]

Com todos os pormenores definidos anteriormente, o custo estimado das operações pode ser reformulado uma vez mais e os custos de manutenção e exploração poderão ser previsto pelo dono de obra.

Por fim, o Projecto de Execução deverá ser aprovado pelo dono de obra.

2.2.3.6. Documentos de comunicação

Esta fase pretende unicamente organizar de uma forma concisa e sistemática toda a informação existente sobre o projecto, sob a forma de peças escritas e desenhadas, com o objectivo de permitir a execução da empreitada sem dúvidas ou omissões.

Os documentos a produzir e a organizar são os desenhos, as memórias descritivas do projecto em geral e dos diferentes projectos de especialidade, mapas de medições e quantidades de trabalho, orçamentos elaborados a partir dessas mesmas medições, Caderno de Encargos (suas condições técnicas gerais e especiais), Plano de Segurança e Saúde e o planeamento dos trabalhos a executar.

2.2.4. MATERIAIS E COMPONENTES

Esta etapa não pode ser definida cronologicamente como a terceira etapa do processo construtivo. É aqui considerada uma etapa pela sua crescente importância no cômputo geral da obra. Assim, esta fase surge, quer na etapa de Estudos e Projectos anteriormente descrita, bem como, na fase que será posteriormente explanada, Execução da Obra.

Nos Estudos e Projectos esta etapa surge pelas especificações técnicas, enunciando as características e requisitos que os diferentes materiais aplicados na obra tenham que verificar, de modo a que se garantam não só os objectivos do empreendimento, bem como a durabilidade ao longo da vida útil do mesmo. Devem ser ainda especificadas a forma como os diversos materiais e produtos deverão ser aplicados em obra.

Na Execução da Obra, devem ser contratados os diversos fornecedores dos materiais e produtos necessários à realização dos trabalhos previstos. Nesta fase, deve ser verificada a conformidade dos materiais que chegam ao estaleiro de obra com a especificação técnica elaborada previamente. Esta fase é de extrema importância e a verificação da correcta colocação destes materiais na obra também, de modo a que se garanta a qualidade de todo o empreendimento. De realçar as vantagens que a crescente industrialização da construção fornece ao processo construtivo, nomeadamente na qualidade dos produtos e materiais necessários para a obra.

2.2.5. EXECUÇÃO DA OBRA

2.2.5.1. Descrição geral

A Execução da Obra inicia-se com as consultas de mercado, eventual selecção de empreiteiros e análise das suas propostas, concurso (caso de obra pública), sendo finalmente a obra adjudicada. Geralmente, existe um empreiteiro geral a quem são atribuídos a totalidade (ou quase) dos trabalhos a realizar. Este, por sua vez, recorre a subempreitadas, normalmente de cada especialidade, ficando com o papel de as gerir ao longo da execução da obra, garantindo o cumprimento dos prazos e a qualidade do trabalho final.

A empreitada é depois consignada, iniciando-se a contagem dos prazos, e o estaleiro só pode ser implantado quando o Plano de Segurança e Saúde estiver aprovado pelo dono de obra [7]. Segue-se a construção propriamente dita do empreendimento com a execução das diversas empreitadas de acordo com o estipulado pelas peças escritas e desenhadas.

A recepção dos trabalhos é feita por duas fases. A primeira consiste na recepção provisória dos trabalhos, iniciando-se nesta altura o período de garantia em que o empreiteiro terá que atender aos problemas que a obra apresentar devido à má execução dos trabalhos. Findo este período é feita a recepção definitiva dos trabalhos.

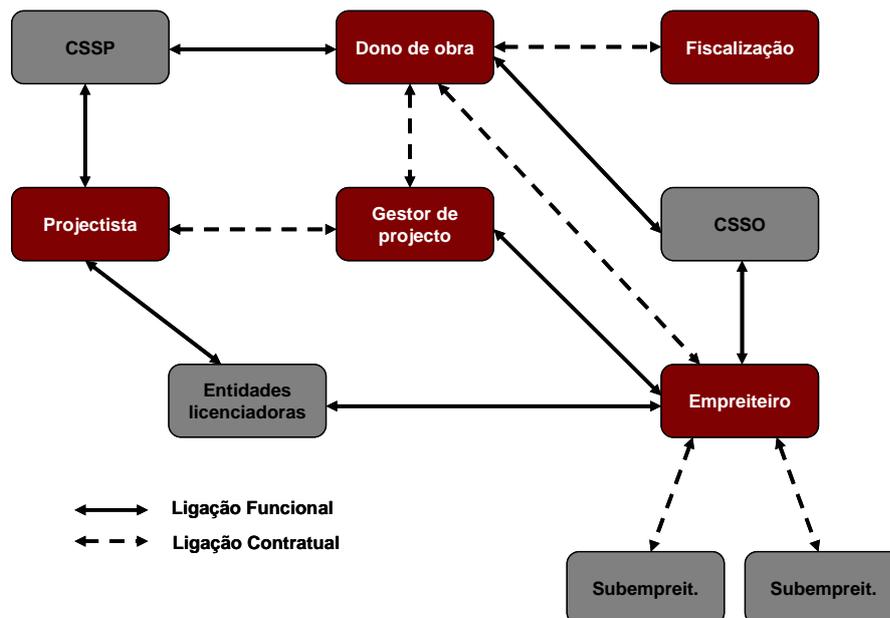


Fig. 5 – Possível organograma funcional da obra [8]

Na figura 5 apresenta-se um possível organograma estabelecendo as ligações contratuais e funcionais que podem existir entre os diversos intervenientes nesta etapa. De referir a importância que as questões relacionadas com a segurança têm vindo a adquirir, com a actuação do Coordenador de Segurança e Saúde em Projecto (CSSP) e o Coordenador de Segurança e Saúde em Obra (CSSO).

2.2.5.2. Consulta das empresas

Esta fase tem contextos diferentes, consoante a empreitada em questão é privada ou pública. Se a empreitada for privada, não é obrigada a seguir os procedimentos e legislação que a obra pública está sujeita. Contudo, é prática comum a obra privada ser conduzida baseando-se aproximadamente na legislação específica das obras públicas. Assim, será explicado, de forma breve, o que se sucede com as empreitadas públicas.

Numa obra pública é necessário cumprir a legislação existente sobre a mesma. Foi recentemente aprovado pelo DL n.º 18/2008 [9], o novo regime para o efeito que se designa por Código dos Contratos Públicos (CCP), entrando em vigor em Junho de 2008. Assim, é escolhido o tipo de procedimento por parte do dono de obra ou promotor. O CCP prevê cinco tipos de procedimento: ajuste directo, concurso público, concurso limitado por prévia qualificação, negociação e diálogo concorrencial. Cada um destes tipos de procedimentos está sujeito a condições específicas, existindo

regras para a escolha dos mesmos. O dono de obra ou promotor procede à escolha do modo de consulta das empresas, optando por uma divisão em lotes (por exemplo, por especialidades) ou num processo único, de acordo com o enunciado no CCP. Nas obras públicas, tirando casos considerados excepcionais, é obrigatória a publicitação do concurso. Após a mesma, existe um período de consulta das peças para que eventuais interessados na execução dos trabalhos, depois de análise cuidada, possam pedir esclarecimentos sobre as mesmas, podendo mesmo haver ratificações nas peças constituintes do procedimento.

2.3.5.3. Propostas e adjudicação

Em obra privada, mediante o procedimento que o dono de obra ou promotor tenha optado, é o mesmo ou entidade contratada para tal que faz a apreciação das propostas apresentadas e eventual adjudicação.

Contudo, no caso de uma empreitada de obra pública, salvo o caso de adopção do procedimento de ajuste directo, é obrigatória a nomeação de um Júri. Este terá o dever de analisar as candidaturas e propostas, elaborando relatórios de análise das mesmas. Existe um período para apresentação de propostas por parte dos interessados. Após apresentação da mesma, o concorrente terá que manter a sua proposta, pelo menos, por um prazo não inferior a 66 dias. O Júri analisa e qualifica as propostas que recebeu, sendo as mesmas ordenadas num relatório preliminar. O relatório final só será elaborado após audiência prévia a que os candidatos têm direito (prazo mínimo de 5 dias).

A decisão de adjudicação deve ser comunicada em simultâneo a todos os concorrentes, incluindo nessa mesma notificação, o relatório final elaborado sobre a análise das propostas. Após a adjudicação da empreitada é realizada a formalização contratual da mesma.

2.3.5.4. Preparação da obra

A preparação da obra deve ser realizada por todas as empresas ou entidades que estarão presentes na execução da mesma, nomeadamente, o empreiteiro geral e seus subempreiteiros, contando com a contribuição do dono de obra, entidades fiscalizadoras e a equipa projectista para eventuais esclarecimentos necessários.

O empreiteiro delega a gestão da obra no Director de Obra. Este tem a função de organizar os elementos base fornecidos pela empresa, e pedir os que serão necessários para realizar da melhor forma possível o planeamento da obra. Deve ser feita uma revisão orçamental de todos os trabalhos a executar, culminando na elaboração de um mapa de produção, no qual estão decompostas as tarefas por materiais, mão-de-obra, equipamentos a utilizar e subempreitadas. A combinação dos prazos a cumprir com os recursos a utilizar e as quantidades a executar, resulta na elaboração do programa de trabalhos para a empreitada.

É corrente a produção de um organigrama da obra, onde se encontram estabelecidas as ligações, quer contratuais, quer funcionais, entre os diversos intervenientes da empreitada. Este terá como objectivo facilitar a comunicação entre os diversos intervenientes.

É elaborado um plano do estaleiro, com todo o tipo de elementos necessários à sua correcta implantação. É definida uma calendarização das reuniões a realizar ao longo da execução da empreitada e todos os detalhes relativos à realização dos trabalhos são definidos.

Os prazos estabelecidos contratualmente só começam a contar após aprovação do Plano de Segurança e Saúde pelo dono de obra e, posteriormente, comunicada ao empreiteiro. A abertura do estaleiro deve ser comunicada previamente às entidades competentes, de acordo com o estipulado no DL n° 273/2003 [7].

2.3.5.5. Execução dos trabalhos

Esta é uma das fases mais importantes de todo o processo construtivo, pois passa-se do papel para a realidade o que foi pensado anteriormente.

Nesta fase é muito importante existir um controlo sobre o que está a ser realizado e verificar se tudo está a correr como o previsto. No sector da Construção raramente as condições que foram previstas se mantêm, pelo que é necessário estar atento ao que vai sucedendo no decorrer da execução da obra e proceder aos respectivos ajustes e reprogramações dos trabalhos a realizar.

Durante a execução dos trabalhos o objectivo final é executar a empreitada dentro dos prazos estabelecidos, com a qualidade desejável e com os custos de acordo com o previsto.

2.3.5.6. Recepção dos trabalhos

Após conclusão dos trabalhos é realizada uma vistoria pelo dono de obra ou entidade contratada pelo mesmo, podendo a recepção ser parcial ou total. Se tudo estiver de acordo com o contratado, se o plano de gestão de Resíduos de Construção e Demolição (RCD) sido respeitado e os dados necessários para elaborar a Compilação Técnica fornecidos, procede-se à produção do auto de recepção provisório (parcial ou total). Com a assinatura do auto de recepção provisório inicia-se o período de garantia que varia de acordo com o tipo de defeito da obra, podendo ir dos dois aos dez anos. Durante este período, o empreiteiro é obrigado a corrigir os defeitos manifestados pela construção, desde que os mesmos não tenham sido causados por utilização indevida por parte dos utentes. Terminado o período de garantia da obra, é realizada nova vistoria, devendo a mesma verificar se o empreendimento tem cumprido a nível funcional e de qualidade o contratado, bem como se o empreiteiro cumpriu todas as suas obrigações nesse período. Se estas condições se verificarem na totalidade é lavrado o auto de recepção definitiva, ficando a partir desse momento, todas as despesas relacionadas com obras de manutenção e conservação a cargo do gestor do empreendimento ou dono de obra.

2.2.6. UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO

Por fim, esta última etapa é a mais longa. Apresenta-se como uma etapa onde é necessário que os utentes tenham a responsabilidade de zelar pelo empreendimento. Nesta fase, é essencial a existência de um documento, a Compilação Técnica, que se apresenta como um manual para se proceder a futuras obras de reparação ou manutenção dos vários elementos constituintes do empreendimento. Este deve ser actualizado sempre que se proceda a qualquer obra que afecte as características conferidas inicialmente.

De modo a prolongar ao máximo a vida útil dos edifícios, a existência de um sistema de manutenção que facilite as tomadas de decisão torna-se bastante útil. Com a revisão do RGEU, deverá ser introduzida a obrigatoriedade da realização de um Manual de Inspeção e Manutenção da Edificação (MIME), onde se traduzam as principais inspeções a realizar, sua periodicidade e medidas a tomar para resolver as anomalias detectadas.

2.3. SOLUÇÕES POSSÍVEIS PARA A REALIZAÇÃO DE OBRAS

Como foi referido anteriormente, a prática corrente adoptada na construção é a execução da obra a partir de um projecto completo concebido por uma entidade diferente daquela que vai executar os trabalhos. Esta é a chamada solução tradicional para a realização de uma obra.

Contudo, existem outras soluções possíveis para a realização de obras. Assim, as encomendas para a sua execução podem ser de chave na mão, de concepção/construção ou por administração directa.

A solução chave na mão dá ao empreiteiro uma grande liberdade, dando-lhe a responsabilidade de conceber o projecto desde a sua fase inicial e executá-lo. Tem a vantagem de o empreiteiro realizar o projecto de acordo com as suas técnicas construtivas, reduzindo as incompatibilidades entre o projecto e a fase de execução da empreitada.

Na solução de concepção/construção o empreiteiro intervém na fase de projecto após elaboração do programa base (concepção/construção alargada) ou só na fase de elaboração do projecto de execução (concepção/construção mínima). É uma situação em que o empreiteiro não tem tanta liberdade na elaboração do projecto, pois este foi previamente desenvolvido pelo dono de obra ou outra entidade designada pelo mesmo para o efeito.

Por último, a adopção de administração directa é escolhida quando o dono de obra tem as competências técnicas necessárias à coordenação de todas as actividades inerentes à concepção e execução da obra, limitando-se o empreiteiro a fornecer os recursos para a execução da mesma. [3]

2.4. PRINCIPAIS INTERVENIENTES NO PROCESSO CONSTRUTIVO

2.4.1. GENERALIDADES

O processo construtivo envolve a participação de diversos intervenientes. A comunicação entre os diferentes intervenientes revela-se extremamente importante no sucesso de uma empreitada. Apresentam-se de seguida os principais intervenientes, as funções normalmente desempenhadas pelos mesmos, bem como a relação existente entre eles.

2.4.2. DONO DE OBRA

O Dono de Obra ou promotor do empreendimento é a pessoa ou entidade que pretende desenvolver determinado projecto.

Geralmente, o Dono de Obra não possui as competências técnicas que lhe permitam fazer uma gestão adequada de todo o processo construtivo, pelo que é usual o mesmo proceder à contratação de um Gestor de Projecto que supervise todas as operações e que o substitua a nível técnico.

O Dono de Obra tem que elaborar o programa preliminar onde explane os objectivos gerais do empreendimento. Procede à contratação do coordenador de projecto ou de empreendimento e caso o mesmo não exista, da equipa projectista.

Com a legislação actualmente em vigor, o dono de obra possui uma maior responsabilidade a nível da segurança no decorrer dos trabalhos. Este tem o dever de nomear os coordenadores de segurança em projecto e em obra, sempre que os mesmos forem obrigatórios, devendo elaborar ou mandar elaborar o plano de segurança e saúde para execução da obra. Tem ainda o dever de elaborar ou mandar elaborar a compilação técnica, onde sejam incluídos todos os elementos necessários para posteriores intervenções à conclusão da obra e sua correcta utilização.

É o Dono de Obra que procede à selecção da entidade executante da obra, procedendo à sua adjudicação, contratação e consignação.

Já na fase final da execução da obra, é o Dono de Obra que procede à recepção provisória da obra e, mais tarde após o período de garantia, à sua recepção definitiva.

2.4.3. GESTOR DE PROJECTO

O Gestor de Projecto, como já foi referido anteriormente, assume tecnicamente as tarefas que são da responsabilidade do Dono de Obra. Esta situação verifica-se quando o Dono de Obra não dispõem das capacidades técnicas ou não tem a disponibilidade para desempenhar as funções que lhe compete.

A figura Gestor de Projecto tem como missão gerir os processos e assessorar a tomada de decisões por parte do Dono de Obra. A necessidade da existência de um Gestor de Projecto depende das razões referidas anteriormente, mas também da complexidade e dimensão da operação a levar a cabo.

2.4.4. COORDENADOR DE PROJECTO

Esta figura, relativamente recente no panorama construtivo português, apresenta-se como determinante no sucesso dos diversos projectos, pelo que a sua inclusão deverá passar a ser obrigatória de acordo com a revisão do já ultrapassado Decreto-Lei nº 73/73.

Terá como função principal a coordenação de todo o projecto, fazendo a interligação entre os vários projectistas que eventualmente coexistam, de modo a evitar incompatibilidades ou incoerências entre os diversos projectos de especialidade e suas peças constituintes, quer desenhadas, quer escritas. O Coordenador de Projecto representará toda a equipa projectista perante qualquer entidade ou pessoa (dono de obra, empreiteiro, entidades licenciadoras). Caso exista coordenação de segurança em projecto, é necessário que o Coordenador de Projecto assegure a compatibilização entre as opções tomadas pela equipa projectista e as medidas de segurança e saúde necessárias de acordo com a legislação em vigor.

O Coordenador de Projecto ficará com a responsabilidade de prestar a assistência técnica ao longo da execução da obra, sempre que esta seja solicitada para a correcta execução da mesma.

2.4.5. EQUIPA PROJECTISTA

Actualmente, no processo construtivo português, é usual a elaboração de projectos de especialidade. Estes projectos devem ser desenvolvidos por gabinetes especializados nas respectivas áreas.

Os projectos elaborados são os de arquitectura, os de estruturas, os das redes de abastecimento de água e de águas residuais, os de instalações de gás e redes eléctricas. Actualmente, têm-se desenvolvido projectos em áreas mais específicas como a térmica ou a acústica. Em Portugal, está-se a assistir cada vez mais a uma especialização dos vários projectos, devido não só às novas disposições regulamentares, bem como às exigências cada vez maiores por parte dos utilizadores.

Como são áreas cada vez mais específicas, que exigem conhecimentos técnicos profundos sobre os diversos temas, a revisão ao Decreto-Lei nº73/73 impõe a realização dos mesmos por pessoas qualificadas para tal.

2.4.6. COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE

O coordenador de segurança e saúde é nomeado pelo dono de obra. Pode existir em fase de projecto ou em fase de obra, ou em ambas, podendo ser ou não ser a mesma pessoa individual ou colectiva. O diploma que rege as disposições relativas às condições de saúde e segurança no trabalho em estaleiros temporários ou móveis é o Decreto-Lei nº 273/2003 [7].

O coordenador de segurança e saúde em projecto e em obra deve ser nomeado nas condições enunciados pelo respectivo decreto-lei. O mesmo diploma define exhaustivamente quais as obrigações dos mesmos.

Competem ao coordenador de segurança e saúde a coordenação das tarefas em matéria de segurança e saúde, ao longo do projecto e execução da obra. Na fase de projecto, o coordenador de segurança e saúde deverá validar tecnicamente o Plano de Segurança e Saúde elaborado ou mandado elaborar pelo dono de obra. Na fase de execução, o empreiteiro desenvolve o Plano de Segurança e Saúde, tendo o mesmo que ser validado tecnicamente pelo coordenador de segurança e saúde.

2.4.7. EMPREITEIRO

No processo construtivo português é usual existir um empreiteiro geral que procede a subempreitadas dos diversos trabalhos a realizar.

No processo tradicional de realização de obras, o empreiteiro aceita ou concorre a uma obra já com o projecto elaborado. É sua obrigação a execução da obra de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas do projecto, bem como o desenvolvimento do Plano de Segurança e Saúde para a execução dos trabalhos com todas as condições de higiene e segurança por parte dos seus trabalhadores.

Para exercer a actividade da construção, o empreiteiro tem que estar dotado de um alvará (regulado pelo decreto-lei nº 12/2004 [10]). Este é concedido pelo Instituto da Construção e do Imobiliário (INCI) e tem a validade de doze meses, necessitando de revalidação todos os anos.

Terminada a obra, e iniciado o período de garantia, o empreiteiro tem a obrigação de reparar todos as deficiências que a obra demonstre, desde que as mesmas não tenham sido provocadas pela incorrecta utilização da mesma.

2.4.8. FISCALIZAÇÃO

A equipa de fiscalização é contratada pelo dono de obra ou promotor com a finalidade de serem defendidos os interesses e os objectivos do mesmo. Na actividade da fiscalização incluem-se tarefas como a de revisão do projecto, acompanhamento do processo de concurso, fiscalização da execução da obra e o acompanhamento na fase inicial de garantia e fecho das contas. [11]

Na revisão do projecto, é feita uma análise detalhada de todo o projecto, tendo em atenção as soluções adoptadas, orçamentos, medições, legislação e regulamentação em vigor ou compatibilidades entre projectos de especialidade. Normalmente, a equipa de fiscalização apresenta um relatório com as conclusões gerais da análise dos elementos anteriormente referidos, propondo as correcções necessárias.

A equipa de fiscalização ajuda na organização de todo o processo de concurso, bem como, na análise quantitativa e qualitativa das propostas apresentadas.

Durante a execução da obra, a fiscalização tem uma actividade contínua na verificação da correcta execução dos trabalhos por parte do empreiteiro de acordo com o estipulado no caderno de encargos. Assim, é realizada pela equipa de fiscalização um controlo dos prazos, custos e qualidade dos trabalhos a executar.

No final da obra, a equipa de fiscalização acompanha o processo de recepção provisória, elaborando posteriormente um relatório final da empreitada.

3

ESTADO DE ARTE DO SECTOR DA REABILITAÇÃO

3.1. NOTA PRÉVIA

Neste capítulo é feita uma abordagem à definição de reabilitação e à diferenciação entre edifício antigo e edifício recente, passando depois para uma análise do parque habitacional português, sua caracterização e sua evolução. É ainda realizada uma breve análise ao sector da reabilitação em Portugal, com enfoque nos programas de apoio e legislação relacionada com o mesmo.

A principal fonte de dados para a caracterização do parque habitacional português foi o resultado dos Censos 2001 [12] elaborado pelo Instituto Nacional de Estatística. Para se poder fazer uma análise coerente da evolução do parque habitacional português, foram utilizados dados desde o Primeiro Recenseamento da Habitação de 1970.

3.2. NOÇÕES BÁSICAS DE REABILITAÇÃO

3.2.1. DEFINIÇÃO DE REABILITAÇÃO

“O termo reabilitação designa toda a série de acções empreendidas tendo em vista a recuperação e a beneficiação de um edifício, tornando-o apto para o seu uso actual. O seu objectivo fundamental consiste em resolver as deficiências físicas e as anomalias construtivas, ambientais e funcionais, acumuladas ao longo dos anos, procurando ao mesmo tempo uma modernização e uma beneficiação geral do imóvel sobre o qual incide, melhorando o seu desempenho funcional e tornando esses edifícios aptos para o seu completo e actualizado reuso”. [13]

3.2.2. EDIFÍCIO ANTIGO E EDIFÍCIO RECENTE

É comum haver a distinção entre edifício antigo e edifício recente. De uma maneira geral, é usual dividir os edifícios antigos dos recentes pela sua tecnologia de construção.

De uma forma breve, o edifício antigo é caracterizado por estar disposto em banda formando quarteirões, quando associado num contexto urbano de frente de rua. A sua cobertura é em telhado e a estrutura da mesma é em madeira, as divisórias são de tabique e os pisos de madeira. A estrutura do edifício é constituída por paredes portantes de alvenaria de pedra ou tijolo, sendo que as suas fundações assentam em sapatas corridas de alvenaria.

Por seu lado, o edifício recente surge como um edifício que aparece muitas vezes desligado dos edifícios vizinhos, apresenta cobertura em terraço ou em telhado. As divisórias interiores do edifício são geralmente em tijolo leve. A estrutura é em betão armado, assentando sobre fundações de sapatas isoladas e, por vezes, estacas de betão armado.



Fig.6 – Imagem representativa de um edifício antigo (à esquerda) e um edifício recente (à direita) [14]

Não existe uma data fixa que separe o aparecimento do edifício recente, pois não existe um corte progressivo entre as tecnologias típicas dos dois tipos de edifícios. Assiste-se sim, a um abandono a nível tecnológico das alvenarias resistentes e pisos em madeira para as estruturas de betão armado.

3.3. SITUAÇÃO ACTUAL DO PARQUE HABITACIONAL PORTUGUÊS

3.3.1. CARACTERIZAÇÃO DO PARQUE HABITACIONAL PORTUGUÊS

Verifica-se neste momento, em Portugal, um despovoamento dos centros históricos das cidades e a uma expansão das periferias e subúrbios dessas cidades. É fácil constatar a degradação do parque habitacional nos centros, mas também a fraca qualidade da construção realizada em grande parte dos edifícios construídos nas periferias, o que leva a que edifícios recentes necessitem de obras de reabilitação precoces.

Analisando os dados fornecidos pelos Censos 2001 [12], pode inferir-se que a quase totalidade dos alojamentos em Portugal são alojamentos clássicos¹ (99%), enquanto que a restante parte é constituída por alojamentos não clássicos² ou outro tipo de alojamento (hotéis e similares ou convivências).

Em Portugal, segundo os dados do Censos 2001, existem cerca de cinco milhões de alojamentos, inseridos nos mais de três milhões de edifícios.

A estrutura dos edifícios à base de paredes de alvenaria argamassada é predominante, representando quase 60% dos mesmos. Os edifícios cuja estrutura é predominantemente de betão armado representam cerca de 30% do total nacional.

O revestimento exterior dos edifícios em reboco tradicional representa 62% do total de edifícios, enquanto que o revestimento exterior com betão à vista chega perto dos 20%, o de pedra ronda os 15% e o revestimento à base de ladrilhos ou pastilhas cerâmicas os 5 %.

Relativamente à cobertura, a quase totalidade desta, é inclinada (94%) e revestida a telha (92%). As coberturas em terraço ou mistas (inclinada e em terraço) representam apenas 6% do total nacional.

Os edifícios em Portugal apresentam, na sua grande maioria (86%), um ou dois andares. Cerca de 9 % têm três andares, enquanto que aproximadamente 5% têm quatro ou mais andares.

De referir que esta caracterização do parque habitacional português merece ser analisada com alguma prudência, devido às informações serem prestadas por pessoas que geralmente não apresentam qualquer formação na área da construção. Este facto pode levar à ocorrência de erros, nomeadamente no que está relacionado com o tipo de estrutura dos edifícios.

3.3.2. IDADE DO PARQUE HABITACIONAL

O parque habitacional português pode ser considerado como relativamente recente, dado que cerca de 70% do mesmo foi construído nas últimas quatro décadas. Por seu lado, os edifícios construídos antes de 1919 têm um peso de apenas 8%. É notório o crescimento do número de edifícios não só nas décadas de sessenta e setenta, mas principalmente nas décadas de oitenta e noventa, como se pode comprovar pela análise do quadro 1.

Quadro 1 – Edifícios segundo a sua época de construção [12]

	Época de Construção				
	Antes de 1919	1919 a 1945	1946 a 1960	1961 a 1980	1981 a 2001
Nº edifícios	253 880	344 936	357 042	948 611	1 255 574
%	8,0%	10,9%	11,3%	30,0%	39,7%

¹ Alojamento clássico – local distinto e independente, constituído por uma divisão ou conjunto das divisões e seus anexos, num edifício de carácter permanente, ou numa parte distinta do edifício (do ponto de vista estrutural), que pelo modo como foi construído, reconstruído, ampliado ou transformado, se destina à habitação na condição de no momento de referência não estar a ser utilizado totalmente para outros fins.[15]

² Alojamento não clássico – todo o local que, no momento de referência está ocupado por pessoas e que não satisfaz inteiramente as condições de alojamento clássico. Estão compreendidos nesta categoria: barraca, alojamento móvel, casa rudimentar de madeira, alojamento improvisado em construção não destinada à habitação e outros locais não destinados à habitação (grutas, vãos de escada, pontes, etc). [16]

Se os valores a nível nacional forem comparados com a média Europeia, é interessante verificar que Portugal apresenta uma clara diferença, não só no edificado construído antes de 1919, bem como no construído durante a década de oitenta e em diante. Isto porque Portugal, ao contrário de outros países europeus, não sofreu as consequências devastadoras que a II Guerra Mundial teve ao nível da destruição maciça do parque edificado.

3.3.3. ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO PARQUE HABITACIONAL

Dos edifícios recenseados em 2001, apurou-se que cerca de 3 % se encontram num estado muito avançado de degradação, que 38 % necessitam de reparações, quer sejam pequenas, médias ou grandes, e que 59 % não necessitam de qualquer reparação, como se comprova pela análise da figura 7.

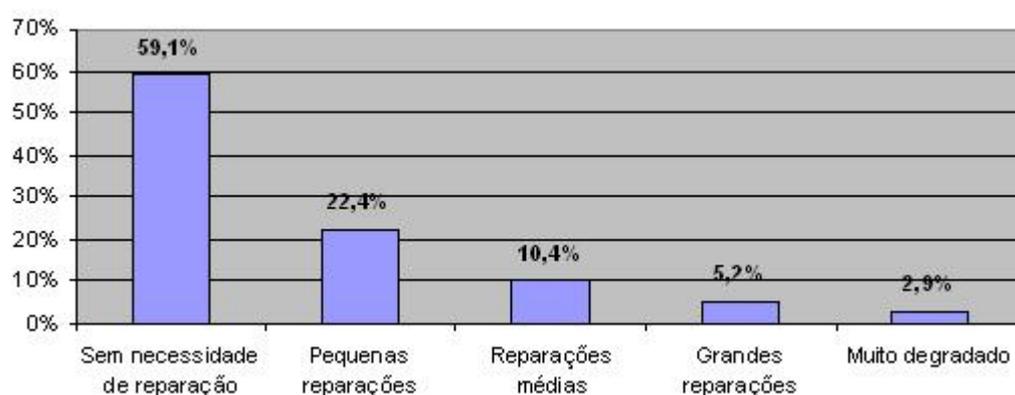


Fig. 7 – Edifícios por estado de conservação [12]

É preocupante verificar que cerca de um milhão e duzentos mil edifícios necessitam de obras de reparação e que mais de noventa mil (quadro 2) encontram-se num estado de degradação muito elevado sendo, muito possivelmente, inviável qualquer operação de reabilitação do mesmo.

Quadro 2 – N.º de edifícios pelo seu estado de conservação [4]

Estado de conservação	Nº edifícios
Sem necessidade de reparação	1 868 342
Com necessidade de reparação	1 199 336
Pequenas reparações	706 716
Reparações médias	329 605
Grandes reparações	163 015
Muito degradado	92 365

No decorrer dos Censos 2001, foi avaliada a necessidade de reparação nos edifícios segundo a sua época de construção e os elementos a reparar (estrutura, cobertura e paredes e caixilharias exteriores). Como se pode comprovar pelos dados apresentados pelo quadro 3, mais de metade dos edifícios anteriores a 1945 apresentam necessidades de uma reparação não ligeira. É extremamente preocupante verificar que cerca de 7% dos edifícios construídos nas décadas de oitenta e noventa já apresentam necessidades de reparação.

Quadro 3 – Necessidades de reparação dos edifícios na estrutura, na cobertura e nas paredes e caixilharias exteriores [12]

Necessidades de reparação médias, grandes ou muito grandes	Época de Construção				
	Antes de 1919	1919-1945	1946-1960	1961-1980	1981-2001
Estrutura	58,7%	46,5%	33,4%	16,5%	6,0%
Cobertura	65,9%	53,0%	40,3%	21,5%	7,7%
Paredes e caixilharias exteriores	63,9%	51,9%	39,4%	21,1%	8,6%

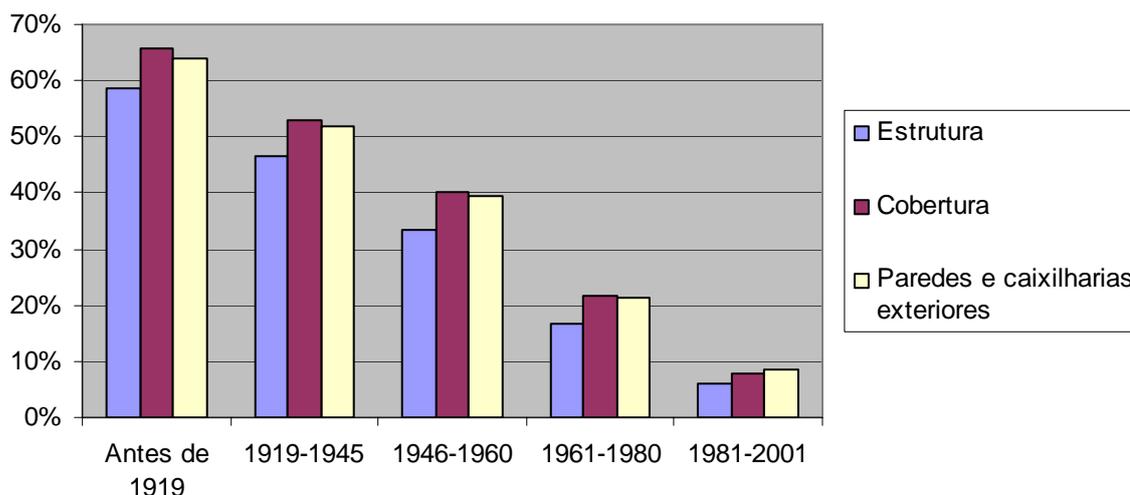


Fig. 8 - Necessidades de reparação dos edifícios na estrutura, na cobertura e nas paredes e caixilharias exteriores [12]

Importa realçar que a avaliação realizada no âmbito dos Censos 2001 não foi feita por pessoas especializadas na área, bem como, não foi tido em conta o estado de conservação interior dos edifícios, podendo resultar em subavaliações do estado de conservação do mesmo.

3.4. EVOLUÇÃO DO PARQUE HABITACIONAL PORTUGUÊS

3.4.1. TAXA DE CRESCIMENTO

Desde que se realizam os recenseamentos relativos à habitação em Portugal, tem-se observado uma forte expansão do número de alojamentos. Apesar do ritmo ter vindo a ser progressivamente menor, manteve-se sempre acima dos 20% em cada década.

Segundo as últimas estatísticas sobre o sector da Construção e Habitação [17], a evolução do parque habitacional português tem registado variações das taxas de crescimento anuais na ordem dos +1%, desde 1998. Verifica-se que a partir de 2002 ocorre uma quebra nessa taxa de crescimento.

Esta grande taxa de crescimento pode ser explicada pelo aumento significativo dos alojamentos de uso sazonal que na última década aumentaram 40%, face aos 16% de crescimento dos alojamentos ocupados como residência habitual.

3.4.2. CARÊNCIAS HABITACIONAIS

Recorrendo aos dados censitários de 2001, pode-se apurar que existe uma carência de 176811 alojamentos (inclui alojamentos não clássicos, alojamentos em hotéis e similares, alojamentos em regime de ocupação partilhada e número de alojamentos necessários para garantir o funcionamento do mercado habitacional). Este valor é inferior ao número total de alojamentos vagos que se encontram disponíveis no mercado para venda ou aluguer, que se ficam pelos 185509 alojamentos. Se o total dos alojamentos vagos for tido em conta (543777 alojamentos), verifica-se que Portugal regista um excedente de oferta.

As carências do parque habitacional são realmente preocupantes, sendo que as mais relevantes são as seguintes:

- 16% do parque habitacional português encontra-se sobrelotado;
- 3% dos edifícios recenseados em 2001 encontram-se num estado de conservação muito degradado,
- 9% dos alojamentos em Portugal não possuem uma das quatro infra-estruturas básicas (electricidade, instalações sanitárias, água canalizada e instalações de banho ou duche).

Como se pode verificar, para resolver estas carências habitacionais, é necessário requalificar o parque habitacional existente, concedendo níveis mínimos de conforto às famílias que neles habitam, de modo a que se atinjam, pelo menos, valores de cobertura total das infra-estruturas básicas.

3.4.3. REGIMES DE OCUPAÇÃO

Os regimes de ocupação do parque habitacional português, segundo os edifícios recenseados em 2001, são de 70,7% como residência habitual, 18,4% como residência de uso sazonal ou secundário e 10,8% de alojamentos vagos, como se pode verificar pelos dados da figura 9.

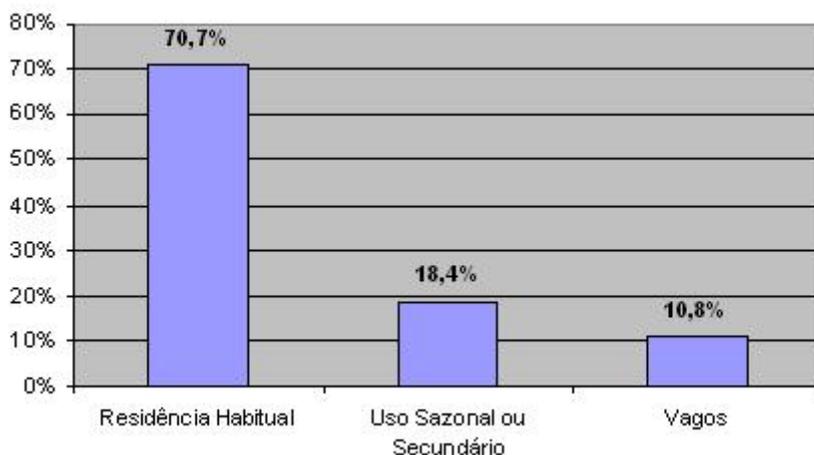


Fig. 9 – Alojamentos clássicos por regime de ocupação [12]

3.4.3.1. Residência habitual

Estão incluídos neste regime de ocupação os alojamentos clássicos cujo ocupante é proprietário ou arrendatário.

Em 2001, os dados recolhidos pelo recenseamento, demonstram que os alojamentos clássicos ocupados como residência habitual cujo ocupante é proprietário, representam 76% dos alojamentos, enquanto que os alojamentos arrendados representam um total de 21%, sendo que os restantes 3% são referentes a outras situações. A facilidade com que se tem tido acesso ao crédito para habitação fez com que o número de ocupantes proprietários aumentasse significativamente na última década, passando de 65% para os 76% já referidos. É importante realçar que a percentagem dos ocupantes proprietários é inversamente proporcional à idade do imóvel, o que vem reforçar o que anteriormente é dito. Pelo contrário, nos alojamentos arrendados verifica-se a situação inversa. Os alojamentos clássicos ocupados como residência habitual revelam uma maior necessidade de reparação quando se tratam de alojamentos arrendados do que os relativos a ocupantes proprietários.

As principais causas da degradação do parque arrendado prendem-se com o seguinte:

- Os senhorios, devido às baixas rendas que recebem, não possuem verbas para reabilitar o seu imóvel e dotá-lo das condições mínimas;
- O Estado apesar dos diferentes apoios que confere, necessita sempre da iniciativa por parte dos proprietários.

Quadro 4 – Relação entre o escalão de renda do alojamento e a época do contrato de arrendamento e o estado de conservação do mesmo [12]

Época do contrato de arrendamento	Escalão de renda (euros)				
	Menos de 34,91 €	De 34,92 € a 99,75 €	De 99,76 € a 199,51 €	De 199,52 € a 399,03 €	Mais de 399,04 €
Antes de 1919	57%	22%	13%	7%	2%
De 1919 a 1960	46%	27%	15%	10%	3%
De 1961 a 1980	32%	29%	17%	18%	4%
De 1981 a 1990	16%	17%	24%	36%	7%
De 1991 a 2001	19%	18%	20%	35%	8%
Total	35%	25%	17%	19%	4%
Total acumulado	35%	59%	77%	96%	100%

Estado de conservação	Escalão de renda (euros)				
	Menos de 34,91 €	De 34,92 € a 99,75 €	De 99,76 € a 199,51 €	De 199,52 € a 399,03 €	Mais de 399,04 €
Sem necessidade de reparação	30%	42%	51%	62%	66%
Com necessidade de pequenas reparações	32%	33%	29%	25%	23%
Com necessidades de reparações médias	21%	16%	13%	9%	7%
Com necessidade de grandes reparações	11%	7%	5%	3%	2%
Muito degradado	6%	3%	2%	1%	1%

Torna-se, então, necessário repensar o mercado do arrendamento. Segundo os Censos 2001, nomeadamente os dados apresentados no quadro 4, cerca de 35% dos alojamentos arrendados apresentam rendas inferiores a 35 € e 60% não chegam a ultrapassar os 100 €. Ora, o facto de as rendas serem tão baixas leva a que os senhorios não se interessem pela manutenção dos edifícios.

É com o intuito de solucionar este e outros problemas similares que surge o NRAU (Novo Regime de Arrendamento Urbano). O principal objectivo do NRAU é a actualização das rendas anteriores a 1990 de uma forma progressiva, conferindo ao senhorio as condições necessárias para que este cumpra os deveres de manutenção do edifício. No NRAU o valor de actualização da renda é função do estado de conservação do edifício, sendo utilizado para o efeito o coeficiente de conservação do imóvel que varia de 0,5 a 1,2, consoante o estado de conservação do mesmo seja, respectivamente, péssimo ou excelente. Por enquanto, o efeito do NRAU ainda não se reflecte no mercado da reabilitação urbana, pois continua a assistir-se a um declínio (desde 2004) do número de licenças para obras de alteração, reparação e reconstrução de Edifícios Habitacionais.

3.4.3.2. Alojamentos vagos

Como se referiu anteriormente, o número de alojamentos vagos em 2001 situava-se nos 10,8%. Segundo dados dos INE, destes, 19% são destinados a venda, 15% ao aluguer, 5% a demolição, enquanto que outros destinos representam 61%. Esta última situação não se encontra bem definida pelo INE e é complicado tirar conclusões sobre a mesma. Este valor pode ser explicado como edifícios que não podem ser demolidos, falta de recursos financeiros dos proprietários, falta de investimento no património edificado por particulares ou morosidade dos processos de licenciamento [2]. Uma outra razão, tem sido a opção por parte dos proprietários na degradação gradual propositada dos edifícios até à sua ruína, tendo por objectivo a substituição do mesmo por um edifício novo de forma mais lucrativa. Como tentativa de resolução desta situação o Decreto-Lei nº 60/2007 (alteração ao Regulamento Jurídico da Urbanização e Edificação), aditou um artigo que previne estas situações, como será mencionado posteriormente.

3.5. O SECTOR DA REABILITAÇÃO EM PORTUGAL

3.5.1. O PESO DO SECTOR DA REABILITAÇÃO EM PORTUGAL

O peso do sector da Reabilitação em Portugal representa cerca de 6% da construção [2]. Este valor é claramente baixo, e a situação ainda se torna mais alarmante quando comparada com os restantes países europeus, como se pode comprovar pela análise da figura 11.



Fig.10 – Sector da Reabilitação na Construção em Portugal [2]

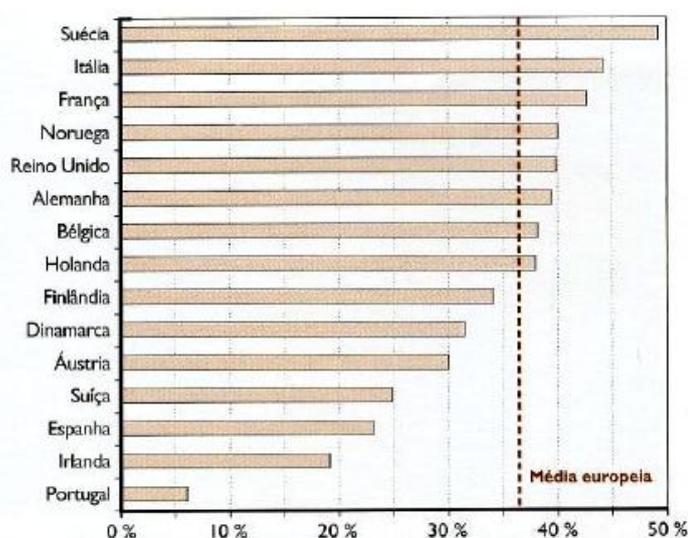


Fig. 11 – Peso do sector da Reabilitação em países da União Europeia [2]

Contudo, existe um estudo [18] que aponta para o facto deste valor se encontrar muito distante do que realmente é, existindo em Portugal uma situação, que embora ainda esteja longe da média europeia, não é tão preocupante como os 6% mencionados anteriormente. As discrepâncias aqui referidas podem ser explicadas por ausência de comunicação entre os diversos intervenientes no processo de reabilitação do edificado (entre dono de obra e entidades licenciadoras e destas e o Instituto Nacional de Estatística). Por outro lado, as avaliações levadas a cabo pelo Instituto Nacional de Estatística são realizadas por pessoas sem qualquer tipo de especialização na área. Torna-se, portanto, difícil prever qual o verdadeiro peso do sector da Reabilitação na Construção em Portugal, admitindo este mesmo estudo, que o mesmo deve oscilar entre os 20 a 28%. Ora, este valor é claramente superior ao normalmente divulgado, apresentando um cenário muito menos negativo para o sector. O valor apresentado pelo estudo [18] apresenta-se como um valor que se aproxima mais da realidade, pois além das razões referidas anteriormente não se pode esquecer o elevado número de operações de reabilitação que são realizadas sem comunicação às entidades competentes.

3.5.2. LEGISLAÇÃO NACIONAL

Todos os elementos regulamentares relacionados com trabalhos de conservação e reabilitação são decisivos na forma como incentivam os mesmos.

Assim, apresentam-se de seguida os aspectos mais importantes na actual legislação nacional. Decidiu-se fazer uma breve análise ao Regime Geral das Edificações Urbanas (que será substituído pelo novo Regime Geral das Edificações), ao Regime Jurídico da Urbanização e Edificação (RJUE). O novo Regime Geral das Edificações (RGE), apesar de ainda não estar aprovado, foi abordado no sentido de se verificar quais as diferenças entre este e o Regime Geral das Edificações Urbanas (RGEU).

Existem ainda, na legislação nacional, regulamentos específicos como são o caso do Regulamento Geral do Ruído (Decreto-Lei nº 9/2007 de 17 de Janeiro), o Regulamento Geral de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (RGSCIE) ou o Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios (RCCTE) (Decreto-Lei nº 80/2006 de 4 de Abril). Neste caso, irá ser feita uma breve descrição do que estes regulamentos definem para a reabilitação de edifícios.

3.5.2.1. Regime Geral das Edificações Urbanas (RGEU)

O RGEU (Decreto-Lei nº 38382 de 7 de Setembro de 1951) refere que “as edificações existentes deverão ser reparadas e beneficiadas pelo menos uma vez em cada período de 8 anos, com o fim de remediar as deficiências provenientes do seu uso normal e de as manter em boas condições de utilização, sob todos os aspectos de que trata o presente regulamento” [19]. A mesma legislação confere às autarquias a possibilidade de determinar a execução de obras necessárias, sendo esta acção legislada pelo Código Administrativo. Se fosse necessário, as autarquias tinham ainda o direito de ordenar a demolição parcial ou total do edifício, depois de vistoria. Podem ainda entrar na posse do edifício sempre que o proprietário do mesmo não realize as obras de conservação estipuladas por lei ou não as realize no prazo estipulado.

3.5.2.2. Regime Jurídico da Urbanização e Edificação (RJUE)

O RJUE (Decreto-Lei nº 555/99 de 16 de Dezembro, recentemente alterado pelo Decreto-Lei nº 60/2007 de 4 de Setembro) prevê no artigo 89º a realização de obras de conservação pelo menos uma vez no período máximo de oito anos. Essas mesmas obras de conservação podem ser ordenadas pelas autarquias, desde que previamente seja feita uma vistoria pelas mesmas. Se o proprietário não iniciar as obras nos termos da Lei ou porventura não as concluir no prazo estipulado, as autarquias podem tomar posse imediata do imóvel de modo a acelerar o processo de conservação do imóvel. O RJUE de uma forma geral, acentua as obrigações dos proprietários referidas anteriormente pelo RGEU.

A sexta alteração ao RJUE, Decreto-Lei nº60/2007, veio proceder ao aditamento do artigo 89º-A (Proibição de deterioração), que responsabiliza os proprietários pela falta de manutenção do edifício quando este pode provocar a falta de segurança ou de salubridade do mesmo.

3.5.2.3. Regime Geral das Edificações (RGE)

Apesar de ainda não se encontrar aprovado é interessante abordar o novo RGE e as inovações que o mesmo irá ter, nomeadamente no campo da reabilitação. O RGE é aplicável a “obras de intervenção em edificações existentes”, excluindo “as obras de intervenção em edificações classificadas ou localizadas em áreas históricas”, regendo-se essas por regulamentação específica.

As intervenções em edificações encontram-se classificadas em quatro categorias, definidas pela percentagem que a intervenção representa relativamente ao custo da construção de um edifício novo com a mesma área bruta. O custo da intervenção é obtido pelo somatório dos custos de todas as intervenções realizadas nos últimos cinco anos ou desde uma intervenção classificada como sendo de nível IV. De referir, a obrigatoriedade da existência de um projecto de execução sempre que o nível da intervenção for III ou IV.

No RGE encontra-se definido o período de vida útil da edificação (VUE), devendo este ser pelo menos de 50 anos (pode ser inferior, desde que devidamente justificado). Este deve ser ajustado pelo dono de obra após uma intervenção de nível IV. É ainda mencionada a necessidade da realização de actividades de “inspecção, manutenção e reparação, nomeadamente em relação aos diversos componentes da edificação que tenham durabilidade inferior à vida útil” do edifício.

O presente regulamento prevê ainda a elaboração de um Manual de Inspeção e Manutenção da Edificação (MIME) para as intervenções de nível IV, onde se encontram definidas todas as acções de inspecção e manutenção a levar a cabo durante a vida útil do edifício. No caso, de não existir o MIME

(nas outras categorias de intervenção), devem ser realizadas inspeções periciais pelo menos uma vez em 8 anos.

Tal como o RGEU e o RJUE prevêm, se os serviços municipais assim o entenderem, a execução de obras de modo a garantir a salubridade e segurança dos utentes do edifício e do público em geral.

3.5.2.4. Regulamento Geral do Ruído (RGR)

Relativamente ao Regulamento Geral do Ruído (RGR), este é aplicável, de acordo com o artigo 2º, a “actividades ruidosas permanentes e temporárias” nas quais se inclui “construção, reconstrução, ampliação, alteração ou conservação de edificações”. As obras a ter lugar no interior de edifícios destinados a habitação só poderão ser realizadas em dias úteis, entre as 8 e as 20 horas. Este período não é obrigatório se a obra em questão for considerada urgente, nas condições do artigo 17º do presente regulamento.

O RGR não apresenta flexibilização para as obras de reabilitação que se pretendam levar a cabo.

3.5.2.5. Regulamento Geral de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (RGSCIE)

O novo RGSCIE foi desenvolvido com o principal objectivo de reunir num único documento as normas que existiam dispersas em decretos-lei, decretos regulamentares ou portarias e adaptar as mesmas aos conteúdos das Directivas Comunitárias existentes sobre o tema, não tendo ainda sido aprovado. O RGSCIE aplica-se a obras de alteração ou ampliação de edifícios, sempre que estas ultrapassem os limiares das categorias de risco definidas pelo regulamento ou se o custo da intervenção for superior a 50 % do custo total da construção de um edifício novo com a mesma área bruta. Aplica-se ainda a alterações permanentes do uso do edifício, parciais ou totais, que impliquem a modificação das utilizações-tipo definidas no regulamento ou que induzam à ultrapassagem da categoria de risco. No entanto, pode ser dispensada a verificação de algumas das disposições do presente regulamento, “se estas se revelarem lesivas do património ou de concretização manifestamente desproporcionada”, desde que devidamente justificadas. Nestes casos, devem ser previstos meios de segurança compensatórios aprovados pela entidade fiscalizadora.

3.5.2.6. Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios (RCCTE)

O novo RCCTE, prevê que o regulamento seja aplicado a grandes remodelações ou alterações “na envolvente ou nas instalações de preparação de águas quentes sanitárias”, entendendo-se por grande remodelação ou alteração, as intervenções “cujo custo seja superior a 25 % do valor do edifício”. O valor do edifício é calculado a partir de um valor de referência, definido anualmente por portaria a publicar. Podem ser excluídas da aplicação do presente regulamento as obras de remodelação de edifícios classificados ou edifícios em zonas históricas, sempre que se verifiquem incompatibilidades das medidas especiais a que estão sujeitos e o presente regulamento.

3.5.2.7. Considerações finais

É importante tecer uma consideração final relativamente a esta matéria. Neste momento, não existe legislação específica para as operações de reabilitação. Assim, a legislação nacional, encontra-se direccionada para a construção nova. Além de poder ser um entrave ao desenvolvimento do sector da

Reabilitação, torna-se complicado aos projectos de Reabilitação cumprir os requisitos exigidos à construção nova. Embora em edifícios recentes esta questão seja de mais fácil resolução, em edifícios antigos torna-se extremamente complicado a satisfação das exigências presentes na legislação. Torna-se necessário que as entidades responsáveis pelo licenciamento das obras tenham em consideração os aspectos referidos anteriormente, devendo existir um equilíbrio lógico entre as exigências a satisfazer e o factor de índole económica.

3.5.3. PROGRAMAS DE APOIO

De modo a impulsionar o sector da Reabilitação é fundamental a criação de programas de apoio. Estes devem servir de plataforma impulsionadora para a mudança do rumo no Sector da Construção. Desta forma, são descritos de uma forma breve os vários programas de apoio financeiro existentes e os incentivos fiscais previstos pelo Orçamento de Estado para 2008.

3.5.3.1. Apoios financeiros [20]

Os programas de apoio à reabilitação existentes neste momento são os seguintes:

- RECRIA;
- REHABITA;
- SOLARH;
- RECRIPH.

Estes programas de apoio tem como objectivo incentivar a intervenção privada na reabilitação do património edificado, tentar resolver os problemas dos edifícios a nível funcional, energético e de deficiências construtivas, procurando uma modernização e beneficiação dos mesmos.

Neste ponto serão explicados de uma forma muito breve em que consiste cada um destes programas de apoio enunciados, bem como os seus objectivos.

O RECRIA (Regime Especial de Participação na Recuperação de Imóveis Arrendados) consiste num programa que prevê o apoio financeiro a fundo perdido por parte do Estado ou das autarquias, de modo a ajudar a suportar obras de conservação e beneficiação para a recuperação de imóveis arrendados. Podem beneficiar deste apoio, as obras que tenham tido pelo menos uma fracção habitacional com renda corrigida segundo o Decreto-Lei nº 46/85 de 20 de Setembro. Para além do apoio concedido, o Instituto da Habitação e Reabilitação Urbana (IHRU) pode conceder empréstimos correspondentes ao valor da obra não participada, de modo a criar incentivos à reabilitação do património edificado.

O REHABITA (Regime de Apoio à Recuperação Habitacional em Áreas Urbanas Antigas) é uma extensão do programa de apoio anteriormente referido, o RECRIA, consistindo no apoio financeiro às Autarquias para a recuperação de zonas urbanas antigas. Tem como objectivo o apoio da execução de obras de beneficiação, conservação ou reconstrução de edifícios habitacionais, bem como o financiamento dos encargos referentes ao realojamento provocado pelas mesmas. Este programa de apoio é destinado unicamente a núcleos urbanos históricos que sejam considerados como áreas críticas de recuperação e reconversão urbanística, sendo obrigatório existirem Planos de Pormenor ou outros regulamentos urbanísticos aprovados. Tal como para o RECRIA estão previstas para as autarquias, o mesmo tipo de apoio financeiro, através da concessão de empréstimos, para os valores da obra não participada pelo Estado.

Por sua vez, o SOLARH (Programa de Solidariedade e Apoio à Recuperação de Habitação) é um programa de apoio financeiro com o intuito de incentivar as obras de conservação do edificado dirigido a pessoas singulares com fracos recursos económicos. Também se encontra disponível para autarquias, bem como para instituições consideradas de utilidade pública e que prestem serviços sociais e de assistência também têm a possibilidade de concorrer a este incentivo.

O programa RECRIPH (Regime Especial de Comparticipação e Financiamento na Recuperação de Prédios Urbanos em Regime de Propriedade Horizontal) constitui um incentivo financeiro à execução de obras de conservação nas partes comuns de edifícios antigos constituídos em regime de propriedade horizontal. É destinado a administrações de condomínio ou condóminos de edifícios, que tenham sido construídos antes da entrada em vigor do RGEU ou que a sua licença só tenha sido emitida até 1 de Janeiro de 1970, e que os mesmos sejam constituídos por pelo menos quatro fracções autónomas. O financiamento concedido é de 20% do total do valor das obras a realizar. Tal como nos outros programas de apoio, pode ser pedido um empréstimo no valor não comparticipado.

Os programas de apoio descritos anteriormente não resultaram, principalmente devido ao facto de serem exigidas condições burocráticas tornando o processo complexo. Isto levou ao desinteresse na candidatura aos possíveis interessados. Uma das formas encontradas para resolver esta falta de eficácia dos programas de apoio para a reabilitação foi a criação das Sociedades de Reabilitação Urbana.

3.5.3.2. Incentivos fiscais

O Governo entendeu atribuir benefícios fiscais às operações que têm por objectivo a requalificação urbana, no âmbito da proposta de Orçamento de Estado para 2008.

Os benefícios fiscais concedidos pelo Governo são os seguintes:

- Redução da taxa de IVA nas operações de reabilitação em imóveis e espaços públicos localizados em Áreas de Reabilitação Urbana;
- Incentivos à constituição de Fundos de Investimento Imobiliário em reabilitação urbana (isenção de IRC ou taxa especial de 10 % de IRS e IRC);
- Isenção de Imposto Municipal sobre Imóveis (IMI) por um período de cinco anos (extensível a uma renovação por mais três anos), para prédios urbanos sujeitos a operações de reabilitação.

Estas medidas têm por objectivo um incentivo de modo a que a população tenha um papel cada vez mais activo no processo de reabilitação urbana.

3.5.3.3. Sociedades de Reabilitação Urbana

As Sociedades de Reabilitação Urbana (SRU's), existem no quadro legislativo nacional desde Maio de 2004 e constituem uma das iniciativas geradoras de grandes expectativas na dinamização de todo o processo de reabilitação urbana. O Decreto-Lei nº 104/2004 de 7 de Maio permitiu às autarquias a possibilidade de poderem criar entidades encarregues de proceder à operacionalização do sector da reabilitação, de modo a se conseguir captar um maior investimento privado no sector. Assim, as SRU's são empresas municipais sobre as quais o município detém a totalidade do capital social, podendo em situações excepcionais de interesse público tomar a configuração de Sociedades Anónimas.

As SRU's têm a responsabilidade de licenciamento, autorização, expropriação e fiscalização das operações de reabilitação. São definidas Unidades de Intervenção (geralmente o quarteirão), sendo que para cada uma delas, deve ser elaborado um documento estratégico para a zona em causa.

Existem várias SRU's já formadas e outras em fase de apreciação. Exemplos de SRU's existentes neste momento são:

- Porto Vivo, SRU;
- Baixa Pombalina, SRU;
- Lisboa Ocidental, SRU;
- SRU Oriental;
- Coimbra Viva, SRU.

4

METODOLOGIA DE GESTÃO DE OPERAÇÕES DE REABILITAÇÃO DE EDIFÍCIOS RECENTES

4.1. NOTA PRÉVIA

A quantidade de intervenientes que envolve a execução de uma empreitada, bem como a quantidade das actividades levadas a cabo, tornam o processo construtivo extremamente complexo.

Como já se referiu anteriormente, a realidade da construção portuguesa e o seu modo de operar está fundamentalmente direccionado para a obra nova. Contudo, as operações de reabilitação apresentam características particulares que exigem abordagens diferentes das realizadas para obra nova.

Uma das medidas que poderá ser aplicada como uma ferramenta auxiliar e orientadora das operações de construção e particularmente das de reabilitação é a elaboração de fichas síntese em cada uma das fases do processo construtivo.

4.2. PRINCÍPIOS GERAIS DE GARANTIA DE QUALIDADE

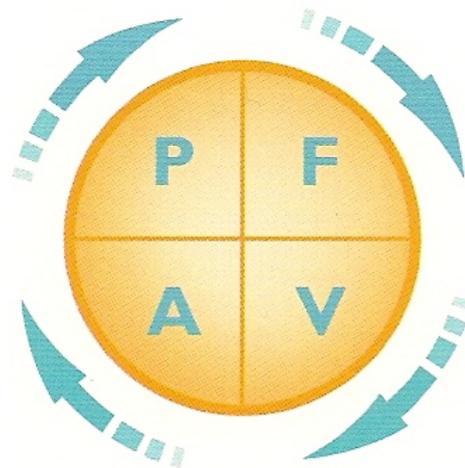
Uma metodologia de gestão do processo construtivo terá como objectivo principal a garantia da qualidade do mesmo. Em obras de reabilitação pretende-se que, com a aplicação de uma metodologia, estas possam ser geridas da melhor forma possível, levando ao cumprimento das exigências técnicas, funcionais e financeiras do Dono de Obra. Assim, para se poder garantir qualidade de um empreendimento é necessário cumprir os quatro princípios enunciados pelo “Ciclo de Deming”: Planear, Fazer, Verificar e Agir [2].

Planear, significa pensar antes de fazer, ou seja, definir quais os objectivos para se proceder a um planeamento que os concretize.

Fazer, ou seja, realizar o que foi planeado anteriormente, tendo sempre o cuidado de cumprir os objectivos pretendidos pelo dono de obra.

Verificar o que foi realizado, controlando todas as informações fornecidas pelos vários intervenientes, nomeadamente nos momentos chaves do processo.

Agir no sentido de aprender com o que foi realizado em experiências anteriores, principalmente mantendo um registo do que foi feito. Este último aspecto é importante para se poder realizar uma melhor intervenção de reabilitação no futuro, não voltando a cometer erros do passado e fazer da mesma forma o que correu bem.



P - planear
F - fazer
V - verificar
A - agir

Fig. 12 – Ciclo de Deming [2]

4.3. METODOLOGIA DE GESTÃO DE PROCESSOS DE REABILITAÇÃO - FICHAS SÍNTESE

4.3.1. OBJECTIVO

Como o próprio nome indica, as fichas síntese acabam por ser uma forma sistematizada de resumir todos os aspectos importantes na realização de uma obra, desde a sua fase inicial até à sua recepção.

As fichas síntese apresentam-se como uma forma de garantir que em todas as fases do processo construtivo tudo fica convenientemente registado, sendo que esses mesmos documentos vão evoluindo ao longo do decorrer das etapas, constituindo-se assim como um auxiliar decisivo para a garantia de qualidade.

4.3.2. OBJECTIVOS GERAIS DAS FICHAS SÍNTESE

As fichas síntese são constituídas por formulários genéricos, podendo cada um deles ter uma maior ou menor importância em determinadas etapas do processo construtivo. Estas ferramentas visando a obtenção de um processo construtivo de qualidade na área da reabilitação encontram-se apresentadas e descritas sumariamente no quadro 5.

Desagregou-se o processo construtivo em dez fichas síntese que pretendem retratar de forma evolutiva e aditiva o referido processo.

Estas fichas facilitam o cumprimento das diversas tarefas a realizar, constituindo uma ajuda importante para a garantia da qualidade das operações. Estas ferramentas não pretendem substituir os documentos normalmente produzidos durante as diversas fases do processo construtivo, mas sim facilitar o controlo e produção dos mesmos.

Quadro 5 – Fichas síntese e seus objectivos gerais [21]

Ficha síntese nº	Nome da ficha síntese	Objectivos gerais
01	Identificação da operação	Caracterizar a operação de forma genérica
02	Intervenientes	Identificar o conjunto de intervenientes presente na operação, num organigrama que sintetiza os papéis e funções de cada um e relações entre os mesmos
03	Missões e remunerações	Assegurar a coerência das equipas e validar as suas intervenções
04	Objectivos	Sintetizar, para todos os intervenientes e ao longo do processo, as especificidades de intervenção
05	Dados e restrições	Ter presente em cada momento as restrições para evitar problemas numa fase posterior por incompatibilidades com a envolvente
06	Análise funcional	Definir quais as exigências qualitativas e quantitativas do dono de obra
07	Exigências técnicas	Transformar os requisitos do programa do Dono de Obra em exigências técnicas
08	Quadro síntese financeira	Dar, a qualquer altura do processo, o enquadramento financeiro da operação
09	Planeamento previsional	Com as informações das fichas anteriores, proceder a uma actualização dos dados existentes relativamente a prazos fixados
10	Documentos e circuitos de validação	Definir regras e sintetizar todo o processo documental

4.3.3. FICHA SÍNTESE GENÉRICA

Cada ficha síntese terá um modelo idêntico ao apresentado na seguinte figura.

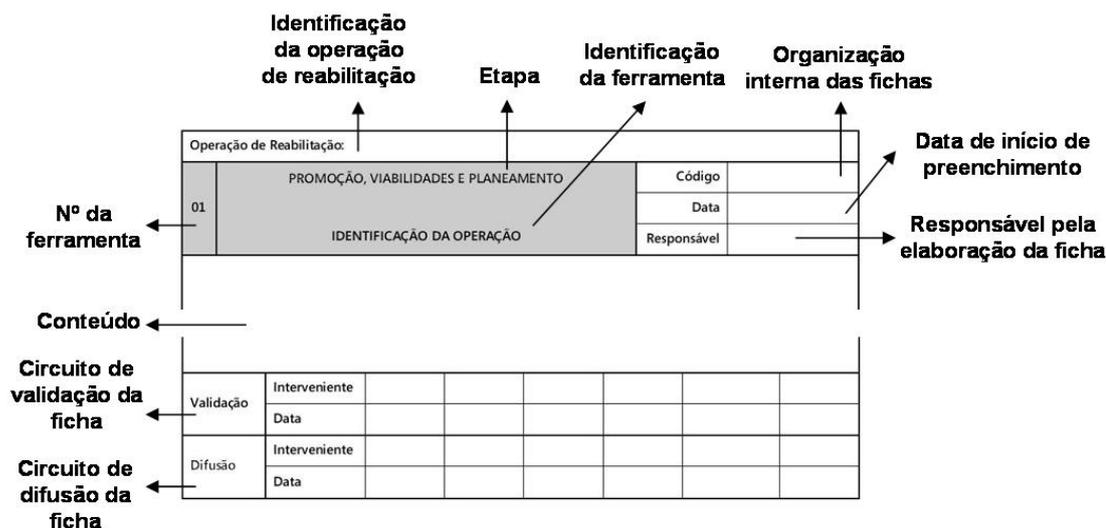


Fig. 13 – Esquema genérico da ficha síntese

O cabeçalho da mesma tem por objectivo dar a conhecer de forma rápida os dados genéricos da etapa, tendo sempre presente a identificação da operação de reabilitação a que diz respeito a ficha síntese. A etapa e a identificação da ferramenta descrita na ficha síntese também se encontram no cabeçalho. A secção código constante do canto superior direito, destina-se à inclusão de uma referência interna utilizada pelos diferentes intervenientes.

O rodapé da ficha síntese é ocupado com a difusão que a mesma terá, devendo ser rubricado pelos intervenientes e registada a data de difusão da mesma. De funcionamento análogo, existe um campo destinado à validação do conteúdo que a ficha síntese representa.

4.4. ETAPAS DO PROCESSO DE REABILITAÇÃO EM EDIFÍCIOS RECENTES

4.4.1. NOTA PRÉVIA

Antes de iniciar a explicação das diversas etapas e fases do processo construtivo relativo a operações de reabilitação em edifícios recentes apresenta-se um esquema genérico de todas as fases e etapas do mesmo.

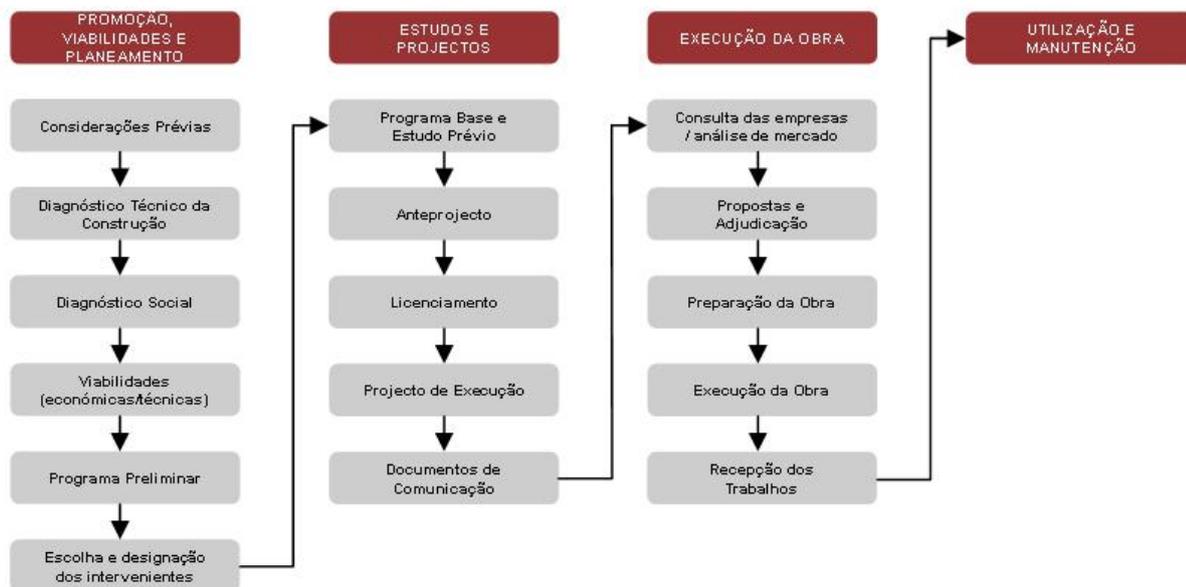


Fig. 14 – Esquema das etapas e fases do processo construtivo de operações de reabilitação

Nos sub-capítulos seguintes, em cada uma das fases das etapas do processo construtivo vão ser apresentados esquemas que representam a sua localização no mesmo.

4.4.2. PROMOÇÃO, VIABILIDADES E PLANEAMENTO

4.4.2.1. Considerações prévias (pré-programa)

Enquanto que em obra nova é muito importante a adequação da solução ao local/terreno, em reabilitação é sobretudo relevante requalificar funcionalmente o edifício, dando resposta às exigências crescentes dos utilizadores e ao envelhecimento natural da construção.

Um dos grandes motores em todas as obras é a capacidade financeira em concretizá-las. As obras de reabilitação apresentam características que facilmente podem levar a um encarecimento da obra. Assim, torna-se essencial conhecer da melhor forma possível a construção a reabilitar, de modo a que não surjam surpresas desagradáveis para os donos de obra no decorrer da realização das mesmas, que possam afectar substancialmente o prazo e os custos.

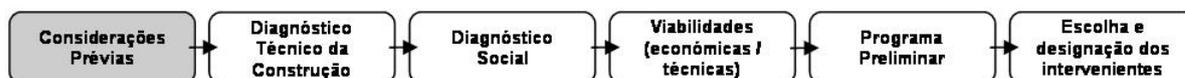


Fig. 15 – Localização da fase “Considerações prévias” no processo construtivo, etapa “Promoções, viabilidades e planeamento”

Nesta primeira fase é necessário reunir toda a documentação existente sobre a construção a reabilitar, desde o seu projecto a todos os documentos de carácter urbanístico, técnico ou regulamentar. É fundamental a obtenção de dados preliminares relativamente aos seguintes aspectos [2]:

- Anomalias existentes;
- Estado geral de conservação do imóvel e segurança que o mesmo fornece;
- Nível de conforto habitacional e salubridade fornecido pelo imóvel;
- Envolvente, nomeadamente as especificidades que a mesma apresenta.

Esta informação preliminar apresenta-se como uma caracterização da construção, constituintes, sistemas e principais materiais, bem como do seu desempenho.

Numa fase posterior serão elaborados diagnósticos mais aprofundados relativamente às questões técnicas e sociais, pelo que já devem ser estabelecidos o mais cedo possível os objectivos gerais a atingir com a reabilitação.

A reabilitação de edifícios, de uma forma genérica, acarreta problemas de índole social que a obra nova não apresenta. As questões por eles levantadas tornam-se extremamente importantes no desenrolar de todo o processo de reabilitação, nomeadamente no caso de o edifício se encontrar ocupado. Como já foi descrito anteriormente, grande parte do parque habitacional português apresenta-se como propriedade própria, pelo que a vontade de realizar obras de reabilitação partirá dessas pessoas. No caso de edifícios habitacionais com mais de um proprietário partirá da assembleia de condóminos, no caso de edifícios habitacionais cujas habitações se encontrem arrendadas partirá do senhorio. De qualquer forma, realizar obras de reabilitação implicará sempre a aceitação das mesmas por parte dos seus ocupantes, quer seja de livre vontade ou de forma litigiosa.

a) Intervenientes:

- Dono de Obra (pode ser a assembleia de condóminos ou senhorio), pretendendo reabilitar determinado edifício de modo a conferir-lhe certas características que vão de encontro às novas exigências, mais actuais, dos seus ocupantes.

b) Objectivos:

- Levantamento genérico da informação existente sobre o edifício e toda a documentação relacionada directa ou indirectamente com o mesmo;
- Determinação das incompatibilidades ou condicionantes impostos pela envolvente e definição dos primeiros objectivos gerais da operação de reabilitação a levar a cabo, pela análise dos dados recolhidos pelos estudos preliminares

c) Tarefas a realizar:

- Elaborar o primeiro organigrama dos intervenientes que participarão no processo de reabilitação;
- Definição dos objectivos gerais de cada um dos intervenientes presentes;
- Recolha de toda a documentação existente sobre o edifício;
- Definição das principais condicionantes ao projecto;
- Elaborar um estudo preliminar de reconhecimento;
- Preparação dos diagnósticos técnico e social a realizar;
- Definição dos objectivos gerais e prioridades a ter em conta.

4.4.2.2. Diagnóstico técnico da construção

Como já foi referido diversas vezes, conhecer bem o edifício a reabilitar revela-se extremamente importante no desenrolar de toda a operação de reabilitação. Assim, após análise cuidada dos elementos recolhidos na fase anterior, devem ser definidos os elementos a estudar com mais profundidade, de modo a se conhecerem as causas que levaram à manifestação das anomalias.

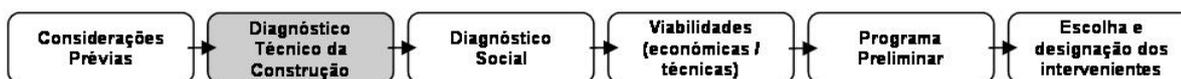


Fig. 16 – Localização da fase “ Diagnóstico Técnico da Construção” no processo construtivo, etapa “Promoção, viabilidades e planeamento”

Deve ser elaborado um relatório do diagnóstico efectuado, propondo-se a seguinte estrutura [22]:

1. Identificação do edifício;
2. Subdivisão do edifício;
3. Levantamento das manifestações patológicas (e possíveis manifestações afins);
4. Exame;
5. Eliminação de diagnósticos;
6. Matriz de diagnósticos;
7. Forma de actuação;
8. Medidas preventivas.

Antes de se proceder ao estudo de qualquer manifestação patológica, deve-se descrever o edifício no seu todo (local, data da construção e possíveis intervenções, caracterização construtiva do mesmo e a sua funcionalidade). De modo a fasear o estudo do edifício, será uma boa metodologia a sua subdivisão em partes distintas. De seguida, deve iniciar-se o processo de levantamento das manifestações patológicas, elaboração das listas universais de diagnóstico (lista de todos os diagnósticos que eventualmente possam justificar a anomalia), procedendo ao seu exame e consequente eliminação de diagnósticos. Nesta fase é muito importante a associação de manifestações que possam ter a mesma origem. Este processo iterativo culmina na elaboração de uma matriz de diagnósticos, que não é mais do que uma representação de zonas com um determinado diagnóstico. Só agora é que se está em condições de se propor formas de actuação de modo a resolver os problemas e medidas preventivas para que as mesmas não se voltem a manifestar.

A profundidade com que é realizado o diagnóstico é função do grau de exigência que é pensada à partida para a obra de reabilitação. Contudo, apesar de o diagnóstico ter custos, são inegáveis os

benefícios que traz para o desenrolar da obra e para o correcto conhecimento do estado real em que se encontra o edifício a reabilitar. Os benefícios são patentes, quer no desenvolvimento do projecto, quer na execução dos trabalhos, bem como na própria vida útil futura da obra a reabilitar, pois serão conhecidas as causas que estiveram na origem da manifestação patológica, se o diagnóstico tiver sido conclusivo. Como já foi mencionado anteriormente, o diagnóstico deverá ser faseado, nomeadamente nas situações onde ainda não existe a certeza de que o edifício onde se vai realizar o diagnóstico será reabilitado.

a) Intervenientes:

- Dono de Obra;
- Coordenador de Projecto;
- Entidade que realize o diagnóstico.

b) Objectivos:

- Conhecer de forma mais exacta o estado de conservação do imóvel, permitindo a caracterização das patologias, bem como de possíveis formas de intervenção;
- Elaboração de uma primeira estimativa orçamental com algum rigor, mediante a consulta de preços de mercado para resolução das diversas anomalias;
- Definição das manifestações patológicas prioritárias a serem resolvidas.

c) Tarefas a realizar:

- Definição das intervenções prioritárias a realizar;
- Elaboração de um relatório de diagnóstico global para todo o edifício ou parte do mesmo a reabilitar.

4.4.2.3. Diagnóstico social

Em conjunto com o diagnóstico técnico da construção a reabilitar deve ser realizado um diagnóstico social.

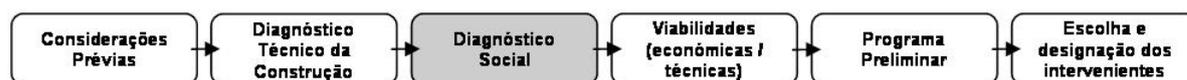


Fig. 17 – Localização da fase “Diagnóstico Social” no processo construtivo, etapa “Promoção, viabilidades e planeamento”

O aspecto social num processo de reabilitação é de enorme importância e não pode ser descurado em nenhuma fase do mesmo. As questões sociais ainda se tornam mais evidentes se a reabilitação for efectuada num edifício ocupado, podendo mesmo haver necessidade de realojamentos temporários.

O diagnóstico social deve ser elaborado sob a forma de um inquérito ou questionário aos ocupantes do edifício a reabilitar, devendo caracterizar cada agregado familiar (quantitativa e economicamente) e o seu regime de ocupação (habitação própria ou arrendada), abordar questões sobre os desejos dos ocupantes e aspectos diversos sobre a vida social do edifício ou quarteirão (manifestações, rituais festivos que ocorram em determinados espaços).

O questionário a efectuar deve ser respondido pelo maior número de pessoas possível, de modo a que as respostas caracterizem a generalidade dos seus ocupantes. Contudo, esta situação pode ser difícil de atingir, nomeadamente se as pessoas não entenderem a importância da operação de reabilitação e seus

benefícios. Existem pessoas que podem apresentar uma maior resistência à aceitação das intervenções a realizar, principalmente pessoas idosas. A estas pessoas poderá ser necessário fornecer um maior acompanhamento durante todo o processo de reabilitação, pois estas estão muito apegadas ao seu modo de vida e hábitos, pelo que não terão grande disponibilidade para acederem à realização das intervenções necessárias [23].



Fig. 18 – Edifício ocupado em reabilitação, no Porto, na Avenida da Boavista

Após obtenção das respostas e análise das mesmas, deve ser elaborado um relatório síntese. Este deve caracterizar a população residente a nível sócio-demográfico, económico e sobre o seu regime de ocupação, bem como os aspectos que a maioria dos residentes no edifício demonstraram mais interesse em ver resolvidos ou melhorados.

a) Intervenientes:

- Dono de Obra;
- Coordenador de Projecto;
- Sociólogo (eventualmente);
- Ocupantes do edifício.

b) Objectivos:

- Caracterizar a população residente a nível sócio-demográfico, económico e sobre o seu regime de ocupação;
- Sensibilizar os ocupantes para a importância da reabilitação e seus benefícios;
- Conhecer as melhorias que os ocupantes desejam;
- Estabelecer prioridades das intervenções a realizar;
- Inculcar nos moradores a importância dos mesmos no sucesso de uma operação de reabilitação.

c) Tarefas a realizar:

- Elaboração do inquérito ou questionário para a realização do diagnóstico social;
- Compilação e análise das respostas obtidas;

- Elaboração de um relatório síntese do diagnóstico social.

4.4.2.4. Viabilidades (económicas / técnicas)

Após análise cuidada dos diagnósticos, quer o de âmbito técnico, quer o de âmbito social, deve ser realizado um estudo de modo a determinar se existe viabilidade técnica e económica para se proceder ao início da concepção do projecto e consequente materialização do mesmo.



Fig. 19 – Localização da fase “ Viabilidades (económicas / técnicas)” no processo construtivo, etapa “Promoção, viabilidades e planeamento”

Como já foi referido anteriormente, a análise dos resultados obtidos pelos diagnósticos permite determinar de uma forma mais consistente as prioridades que a operação de reabilitação deverá respeitar. Com as prioridades da reabilitação já definidas, torna-se necessário proceder a uma estimativa dos custos que a operação acarretará. É importante contabilizar não só os possíveis trabalhos a realizar e eventuais estudos mais aprofundados sobre o edifício, mas também a eventual necessidade de se proceder a realojamentos ou indemnizações.

Esta análise pode tornar-se extremamente complicada visto os trabalhos de reabilitação estarem sujeitos a condições a que os trabalhos em obra nova não estão, como por exemplo, o facto de as operações de execução serem realizadas em condições geralmente mais difíceis, estarem subordinadas a condições exteriores (limite do espaço do estaleiro), ou terem sempre associadas incertezas relativas ao volume de trabalhos a executar.



Fig.20 – Colocação de andaimes pode facilitar a ocorrência de furtos

Nas operações de reabilitação em edifícios ocupados existe um factor extra que deverá ser equacionado: a segurança dos ocupantes e dos seus bens. Ao serem realizadas obras de reabilitação

num edifício surgem problemas de segurança relacionados com furtos, seja porque a colocação de andaimes facilita a eventual intrusão de um assaltante num apartamento ou o facto de estarem a trabalhar pessoas no edifício pode levar a furtos dos bens dos ocupantes. Como se pode constatar, este assunto pode ser extremamente complexo e difícil de resolver, contudo não pode ser descurado.

Todas estas questões devem ser consideradas, devendo existir um equilíbrio entre as prioridades da reabilitação e os recursos financeiros disponíveis. Se a operação não se verificar exequível, pode ser necessária uma redefinição das prioridades a ter em conta para levar a cabo a mesma.

a) Intervenientes:

- Dono de Obra;
- Coordenador de Projecto (e eventual economista).

b) Objectivos:

- Verificar a exequibilidade técnica e económica da operação de reabilitação;
- Redefinição das prioridades a ter em conta na operação de reabilitação;
- Realização de uma estimativa dos custos de toda a operação de reabilitação o mais detalhada possível.

c) Tarefas a realizar:

- Definir solução principal a executar;
- Elaborar um estudo de viabilidade técnica das operações;
- Elaborar um estudo de viabilidade económica.

4.4.2.5. Programa Preliminar

O Programa Preliminar é um documento extremamente importante no desenrolar de todas as operações inerentes aos trabalhos a executar, pois é este que vai servir de base à elaboração do projecto e conseqüente materialização do mesmo durante a execução dos trabalhos.

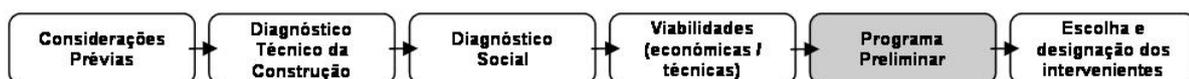


Fig. 21 – Localização da fase “ Programa Preliminar” no processo construtivo, etapa “Promoção, viabilidades e planeamento”

Este documento é elaborado pelo Dono de Obra, contudo, como na grande maioria dos casos o mesmo não possui competências para o desempenho da função convenientemente, esta poderá ser delegada no Gestor de Projecto (representante do Dono de Obra).

O documento a apresentar poderá ter uma estrutura semelhante à seguinte [3]:

- Introdução;
- Apresentação e descrição da operação de reabilitação a realizar;
- Apresentação e descrição dos vários intervenientes (identificação, funções e objectivos);
- Descrição da envolvente no contexto urbanístico (natureza do local, acessibilidades, tipo de construções existentes, regulamentação existente) e social;
- Restrições existentes;

- Objectivos funcionais (princípios de funcionamento geral, actividades a desenvolver no espaço, exigências de funcionamento)
- Objectivos chave da operação de reabilitação (prioridades, qualidade);
- Exigências a nível de prazos (data de conclusão pretendida) e custos (limites financeiros);
- Modelo de encomenda de projecto;
- Exigências associadas ao Plano de Qualidade e ao Plano de Segurança e Saúde;
- Anexos (estudos já realizados, documentos recolhidos nas fases anteriores, levantamentos fotográficos existentes, etc).

a) Intervenientes:

- Dono de Obra (ou gestor de projecto);
- Coordenador de Projecto.

b) Objectivos:

- Precisar o papel de cada interveniente;
- Descrever as ideias chave do projecto e apostas do mesmo;
- Estabelecer e hierarquizar objectivos (prioridades);
- Definir desempenho e qualidades pretendida;
- Definir o modelo de encomenda de projecto e faseamento construtivo;
- Definir exigências associadas ao Plano de Qualidade e ao Plano de Segurança e Saúde.

c) Tarefas a realizar:

- Redigir o Programa Preliminar.

4.4.2.6. Escolha e designação dos intervenientes

Com o Programa Preliminar elaborado, é necessário escolher os restantes intervenientes que vão estar envolvidos na concepção do projecto e na realização de estudos complementares.

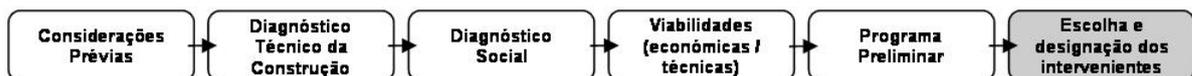


Fig. 22 – Localização da fase “Escolha e designação dos intervenientes” no processo construtivo, etapa “Promoção, viabilidades e planeamento”

O processo geralmente seguido na construção em Portugal, é a contratação por parte do Dono de Obra do Coordenador de Projecto e da equipa que o acompanhará na etapa da concepção. Eventualmente o Dono de Obra poderá relegar a escolha da equipa projectista para o Coordenador de Projecto, validando ou não as opções deste. Contudo, esta última situação não é muito utilizada em Portugal.

O coordenador de projecto terá como missão principal durante as próximas fases, a articulação entre as diversas especialidades que irão estar presentes na concepção da obra, devendo integrar as mesmas e evitar quaisquer tipo de incompatibilidades entre os projectos. O dono de obra ou representante do mesmo deve proceder à consulta e negociação com os restantes intervenientes necessários para completar a equipa, como por exemplo, o coordenador de segurança e saúde ou um eventual revisor de projecto.



Fig. 23 – Escolha e designação dos intervenientes (organograma funcional)

Se for estabelecida a existência de um Plano de Qualidade, este deve ser elaborado para a operação de reabilitação no geral, bem como para cada interveniente, devendo o mesmo ser aprovado por todos os intervenientes.

O programa deve ser revisto e reanalisado, devendo ser aprovado por todos os intervenientes. Após isso, deve existir um planeamento das intervenções a efectuar.

Nesta fase devem ser celebrados todos os contratos entre o dono de obra e os diversos intervenientes, bem como integrar os diversos seguros (obrigatórios e outros que sejam desejados) na operação de reabilitação.

a) Intervenientes:

- Dono de obra (gestor de projecto);
- Coordenador de projecto e equipa projectista;
- Seguradoras.

b) Objectivos:

- Organização administrativa de todo o projecto;
- Definição de objectivos, tarefas e responsabilidades de cada um dos intervenientes.

c) Tarefas a realizar:

- Consulta, negociação e escolha da equipa projectista, coordenador de segurança e saúde e outros intervenientes desejados pelo dono de obra;
- Validação do programa elaborado na fase anterior pelos restantes intervenientes;
- Redacção e assinatura dos contratos dos diversos intervenientes;
- Planificação das intervenções;
- Integração dos seguros na operação de reabilitação.

4.4.3. ESTUDOS E PROJECTOS

4.4.3.1. Programa Base e Estudo Prévio

A equipa projectista, sempre dirigida pelo Coordenador de Projecto, deve estudar e integrar desde o momento inicial de concepção do projecto, as ideias chave e objectivos estipulados pelo dono de obra no Programa. Assim, a primeira acção a desenvolver neste âmbito é o estudo detalhado do documento Programa Preliminar anteriormente elaborado.

Numa primeira fase será objectivo principal a transformação do programa num primeiro projecto pouco detalhado. No decorrer das próximas fases, será dado um grau de pormenorização cada vez maior ao projecto.



Fig. 24 – Localização da fase “Programa Base e Estudo Prévio” no processo construtivo, etapa “Estudos e projectos”

Deverão ser elaboradas várias soluções alternativas que concretizem o estipulado pelo Programa. Devem ser estudadas as alternativas elaboradas e escolhida aquela que melhor consegue aglutinar os desejos do dono de obra, prazos, custos e contornar as restrições impostas pelo local ou legislação. As potencialidades do edifício devem ser exploradas ao máximo, aproveitando os seus traços e métodos construtivos existentes.

Grande parte dos edifícios recentes foi construída após a implementação do RGEU, pelo que cumprem as exigências a nível funcional do mesmo. Contudo, como é do conhecimento geral as exigências mínimas de conforto que as pessoas ambicionam vão crescendo ao longo do tempo. Todo o projecto e estudos a desenvolver têm que ir de encontro a essas novas metas, nomeadamente a nível da organização de espaços, segurança, higiene, saúde e conforto, bem como medidas de reabilitação energética a levar a cabo [2].

Para além das exigências serem cada vez maiores, os hábitos sociais foram-se alterando e os edifícios com algumas décadas já não se adequam, a nível dos espaços e da funcionalidade ao pretendido actualmente. As famílias apresentam uma estrutura e dimensão diferentes daquelas que caracterizaram a sociedade portuguesa e estas são cada vez mais móveis. Todas estas razões devem levar a que sejam pensadas soluções que garantam a funcionalidade e a flexibilidade para futuras alterações de uso.

Assim, os projectos a elaborar devem garantir as especificações exigidas pelo RGEU, bem como estarem de acordo com as regulamentações mais actuais.

A solução escolhida, depois de ter em conta todos os aspectos anteriores, deve ser estudada com uma maior profundidade, pelo que pode ser necessário proceder à realização de estudos complementares.

a) Intervenientes:

- Coordenador de projecto e equipa projectista (nomeadamente arquitecto);
- Dono de obra.

b) Objectivos:

- Elaborar diversas soluções que traduzam o Programa;
- Compatibilização da solução escolhida com as possibilidades económicas;
- Verificar a exequibilidade dos trabalhos de acordo com as condicionantes existentes;
- Desenvolvimento da solução escolhida.

c) Tarefas a realizar:

- Esquematização das várias soluções propostas e justificação da escolhida;
- Verificação das disposições regulamentares, normativas, funcionas e financeiras;
- Desenvolvimento de uma planta geral de acordo com a solução escolhida.

4.4.3.2. Anteprojecto

Partindo da fase anterior, o anteprojecto deve ser elaborado, sempre com as ideias chave do pretendido pelo dono de obra.

Se o processo de licenciamento for necessário, geralmente é este projecto que será entregue às entidades camarárias para se proceder à respectiva aprovação do mesmo, pelo que todas as condicionantes impostas por questões urbanísticas e regulamentares devem ser convenientemente analisadas.



Fig. 25 – Localização da fase “Anteprojecto” no processo construtivo, etapa “Estudos e projectos”

Todas as peças escritas e desenhadas à medida que forem sendo elaboradas pelas diferentes especialidades devem ver os seus diversos elementos verificados pelos seus chefes de equipa em conjunto com o Coordenador de Projecto. Posteriormente, o Coordenador de Projecto deve validar, verificando a compatibilidade a nível regulamentar e com os restantes projectos de especialidade. O chefe de cada equipa projectista de especialidade deve ter formação e experiência em reabilitação. Um dos erros mais comuns, em projectos de construção no geral, é a falta de articulação entre as diversas especialidades, resultando em problemas que muitas vezes só são detectados na fase de execução da obra, levando à tomada de decisões de recurso e a atrasos no planeamento previsto para a realização dos mesmos.

Devem-se aproveitar ao máximo os materiais existentes. A realidade portuguesa no sector da reabilitação tem por hábito não aproveitar os materiais existentes, que muitas vezes estão em bom estado, ou com alguma pequena reparação ficam com a funcionalidade pretendida. Esta decisão poderá tornar todo o projecto bastante mais económico. Contudo, muitas vezes terá mesmo que se proceder à colocação de novos materiais. Assim, quando se proceder à escolha dos mesmos, estes devem ser prescritos de acordo com a sua qualidade, sendo recomendado a exigência de documentos que comprovem essa mesma qualidade, tais como Documentos de Homologação, Certificados de Conformidade, Aprovações Técnicas ou mesmo Boletins de Ensaios realizados por entidades reconhecidas [2]. Os materiais escolhidos devem satisfazer o pretendido pelo dono de obra e satisfazer todas as exigências a nível de segurança (contra incêndio e uso, por exemplo) e de compatibilidade entre os restantes materiais.

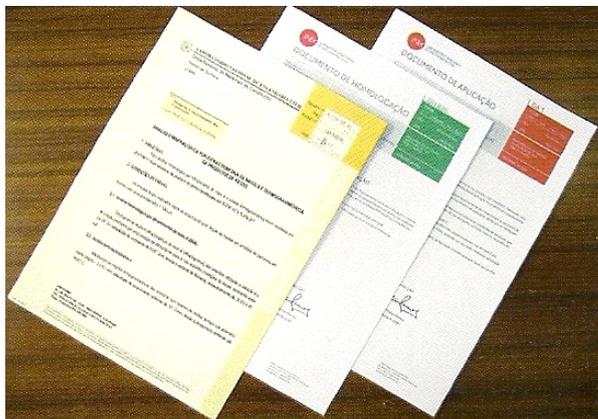


Fig. 26 – Exemplos de documentos que permitem verificar a conformidade dos materiais [2]

a) Intervenientes:

- Coordenador de Projecto e sua equipa de projectistas de cada especialidade;
- Dono de obra;
- Autoridades (fornecimento de informações relativas ao processo de licenciamento da obra).

b) Objectivos:

- Desenvolver a solução escolhida na fase anterior;
- Desenvolver os projectos de especialidades;
- Detalhar os elementos definidos pelo Programa recorrendo a plantas, cortes, alçados e pormenores;
- Escolher os materiais a empregar nos diversos trabalhos previstos;
- Obter uma estimativa rigorosa dos custos, através da actualização dos mesmos (devem ser incluídos os estudos, honorários, realojamentos, indemnizações e trabalhos previstos);
- Elaborar um calendário de execução dos trabalhos mais rigoroso;
- Preparar o projecto para aprovação dos mesmos junto da entidade competente para o efeito, se o mesmo for necessário.

c) Tarefas a realizar:

- Realização das peças desenhadas à escala 1/100;
- Verificação das disposições regulamentares existentes;
- Elaboração da memória justificativa e descritiva da solução (materiais, sistemas e processos construtivos adoptados e equipamentos).

4.4.3.3. Licenciamento

Esta fase é destinada às obras de reabilitação que necessitem de obter licenciamento, de acordo com artigo 4.º do RJUE (alterado pela Lei n.º 60/2007 [5]). As obras de reabilitação enquadram-se na definição de operações materiais de edificação.



Fig. 27 – Localização da fase “Licenciamento” no processo construtivo, etapa “Estudos e projectos”

Numa fase anterior poderá ter sido pedida informação prévia junto da autarquia para a determinação da viabilidade da operação de reabilitação, anexando ao pedido todos os elementos mencionados na Portaria n.º 232/2008 [6].

Se a operação de reabilitação requer licença para sua execução, deve ser afixado de forma visível no edifício a reabilitar o pedido de licenciamento de acordo com o modelo da Portaria n.º 216-C/2008 [24]. O pedido de licenciamento deve ainda ser instruído dos elementos mencionados no n.º 11 da portaria n.º 232/2008 [6]. Estando o licenciamento aprovado é obrigatório a afixação do alvará de licenciamento em forma de aviso de acordo com a portaria n.º 216-D/2008 [25].



Fig. 28 – Exemplo de afixação de aviso de pedido de licenciamento

Contudo, se a operação estiver isenta de licença (de acordo com o artigo 6.º e 6.º-A do RJUE) deve ser realizado o pedido de comunicação prévia instruído com os elementos do n.º12 da mesma portaria. O pedido de comunicação prévia também deve ser afixado sob forma de aviso de acordo com o modelo enunciado pela portaria n.º 216-C/2008 [24].

4.4.3.4. Projecto de Execução

Tendo o projecto de reabilitação sido aprovado, está-se em condições de finalizar o processo de concepção detalhando todas as peças já elaboradas e fazendo outras novas, de modo a que os trabalhos de execução das obras de reabilitação sejam realizados sem quaisquer equívocos.



Fig. 29 – Localização da fase “ Projecto de Execução” no processo construtivo, etapa “Estudos e projectos”

Se não estiverem especificados, os documentos a produzir são os seguintes [26]:

- Memória descritiva e justificativa;
- Cálculos dos diferentes elementos, se os mesmo forem relevantes;
- Medições (quantidade e qualidade dos trabalhos necessários);
- Orçamentos (baseado nas medições);
- Peças desenhadas;
- Cadernos de Encargos, suas condições técnicas e especiais.

Nas operações de reabilitação, como já se referiu anteriormente, os trabalhos adquirem uma componente extra de dificuldade. Assim, as peças desenhadas devidamente pormenorizadas apresentam-se essenciais para a correcta execução dos mesmos.

a) Intervenientes:

- Coordenador de Projecto e suas equipas projectistas de cada especialidade;
- Dono de Obra;
- Medidor orçamentista.

b) Objectivos:

- Detalhar todos os elementos onde se vão realizar as obras de reabilitação;

- Definir com detalhe todas as instalações (traçados de redes e suas características);
- Estabelecimento de um custo previsual que apresente incerteza muito reduzida, permitindo ao dono de obra repensar certas opções ou tomar algumas medidas;
- Estimativa mais rigorosa do prazo necessário para a execução dos trabalhos de reabilitação.

c) Tarefas a realizar:

- Elaboração das peças desenhadas finais, com escalas de 1/50;
- Pormenorização de algumas zonas e detalhes;
- Desagregação dos mapas de medições, articulando-os com a execução dos trabalhos prevista.

4.4.3.5. Documentos de comunicação

Esta fase consiste na organização dos documentos do projecto de execução e na verificação da conformidade dos mesmos com o pretendido pelo Dono de Obra. Esta organização tem que ser extremamente cuidada, pois é a que será submetida a concurso ou apresentada às possíveis empresas interessadas na realização dos trabalhos.



Fig. 30 – Localização da fase “Documentos de Comunicação” no processo construtivo, etapa “Estudos e projectos”

Os Documentos de Comunicação à obra devem ser organizados pelo Coordenador de Projecto. Este deve garantir que todos os documentos essenciais se encontram devidamente finalizados e prontos para serem consultados pelos possíveis interessados, de modo a que estes possam apresentar as suas propostas. É importante que os documentos possuam formatos normalizados, facilitando a sua consulta e interpretação. As peças desenhadas a apresentar devem ser de simples leitura, pelo que se deve recorrer sempre que possível a simplificações, simbologias ou códigos.

Após esta organização documental, dar-se-á início à consulta de empresas e conseqüente contratação.

O Caderno de Encargos é o conjunto das cláusulas jurídicas e técnicas, gerais e especiais, que serão posteriormente incluídas no contrato a celebrar. Tem como objectivo principal a regulamentação da relação entre os diversos intervenientes, a definição dos trabalhos a realizar e sua qualidade, materiais a aplicar, assim como a definição da qualidade dos trabalhos a realizar [20]. Este deverá estar articulado com o mapa de trabalhos e quantidades, para que o mesmo número de um artigo num corresponda ao mesmo no outro, facilitando a consulta dos documentos de forma recíproca. O Caderno de Encargos é geralmente constituído pelas Condições Jurídico-Administrativas (Programa do Concurso, Condições do Contrato e Planeamento dos Trabalhos), Memória Descritiva e Justificativa e pelas Especificações Técnicas Gerais e Especiais (descrição dos materiais e elementos de construção, bem como a sua forma de execução).

a) Intervenientes:

- Dono de Obra;
- Coordenador de Projecto;

- Coordenador de Segurança e Saúde.

b) Objectivos:

- Organização das peças escritas e desenhadas;
- Verificação de todos os documentos elaborados.

c) Tarefas a realizar:

- Elaboração dos documentos em falta necessários para a execução dos trabalhos.

4.4.4. EXECUÇÃO DA OBRA

4.4.4.1. Consulta das empresas/análise de mercado

O mercado nacional ainda não se encontra devidamente preparado no sentido de garantir a realização dos trabalhos das operações de reabilitação da forma desejável. Assim, esta fase terá como principal função a afinação do Programa de Concurso, nomeadamente no que toca à definição das exigências que as empresas terão que cumprir de modo a fornecerem garantias da sua capacidade para executarem os trabalhos projectados.



Fig. 31 – Localização da fase “Consulta das empresas / análise de mercado” no processo construtivo, etapa “Execução da obra”

A capacidade de desempenho de uma empresa de construção civil pode ser avaliada segundo dois critérios: classificação e certificação. A classificação é dada através dos alvarás emitidos pelo actual Instituto da Construção e do Imobiliário, de acordo com o previsto no DL n° 12/2004 de 9 de Janeiro [8]. A certificação da empresa deve ser garantida pelos referenciais ISO 9000, que implica a existência de um Sistema de Gestão de Qualidade, evidenciando a organização da empresa ainda mais desejável neste tipo de trabalhos. Actualmente, são estes os meios disponíveis legalmente para se proceder à avaliação da capacidade de desempenho.



Fig.32 – Exemplo de empresa certificada pela NP EN ISO 9001:2000 [27]

O Dossier de Consulta a ser fornecido às empresas eventualmente interessadas na execução dos trabalhos deve ser organizado de forma conveniente e coerente relativamente ao seu conteúdo, conformidade entre as cláusulas gerais e particulares. Se o concurso for público deve ser preparada a publicitação do mesmo junto das entidades competentes para o efeito.

a) Intervenientes:

- Dono de Obra;
- Coordenador de Projecto.

b) Objectivos:

- Definição do tipo de procedimento a adoptar;
- Definição dos critérios que as empresas concorrentes têm que cumprir.

c) Tarefas a realizar:

- Preparação do dossier de consulta completo e coerente, no seu conteúdo e suas cláusulas (gerais e particulares);
- Lançamento do aviso público do concurso, se assim for necessário.

4.4.4.2. Propostas e adjudicação

Após as empresas manifestarem o interesse na realização da empreitada, ou em parte dela se assim foi determinado, estas elaboram as suas propostas de acordo com o que consta no Dossier de Consulta disponibilizado. O prazo para entrega das proposta é decidido pelo Dono de Obra, e deve ter em conta o tempo necessário para a sua correcta elaboração, nomeadamente a natureza da operação, suas características, volume, complexidade e eventuais inspecções ou visitas ao local onde se vai proceder à operação de reabilitação.



Fig. 33 – Localização da fase “Propostas e adjudicação” no processo construtivo, etapa “Execução da obra”

Um modelo bastante completo dos documentos que devem integrar uma proposta são os que constam do artigo 57º do Código de Contratos Públicos [9]. Duma forma resumida, os documentos a entregar como proposta são os seguintes:

- Declaração por parte do concorrente da aceitação do conteúdo do caderno de encargos (se forem um conjunto de entidades a concorrer, devem todas elaborar uma declaração);
- Documentos que contenham os atributos da proposta;
- Documentos exigido pelo Programa do Procedimento;
- Todos os elementos e materiais existentes no projecto de execução devem ser integrados numa lista onde surjam discriminados os preços unitários (sem IVA);
- Plano de Trabalhos (de acordo com o modelo previsto no CCP);
- Projecto de execução dos trabalhos da operação de reabilitação;
- Todos os documentos que o concorrente considere indispensáveis.

Se forem admitidos projectos variantes pelo Caderno de Encargos, os concorrentes podem apresentá-los, contudo também são obrigados a apresentar o projecto base. Os Erros e Omissões terão que ser apresentados pelo concorrente até um máximo de quinto sextos do período limite de entrega das propostas, sendo as outras empresas interessadas imediatamente notificadas dos mesmos. É o Dono de Obra que procede à aceitação ou não dos Erros e Omissões, contudo tem o dever de proceder à sua notificação aos diversos intervenientes, descrevendo quais as alterações aceites.

Hoje em dia, com a proliferação das novas tecnologias e inserção das mesmas no sector da construção, não faz sentido recorrer à entrega das propostas em papel, pelo que é vivamente recomendado a utilização dos meios informáticos para apresentação das mesmas. Além de tornar o processo bastante mais económico, torna a sua consulta mais fácil. Contudo, se tal não for possível a proposta deve ser entregue num invólucro opaco e devidamente lacrado.

Em obra pública deve ser nomeado um Júri do Procedimento que terá como função apreciar as candidaturas e respectivas propostas, elaborando relatórios de análise das mesmas. Em obra privada, esse papel fica reservado para o Dono de Obra, geralmente em conjunto com o Gestor de Projecto e com o Coordenador de Projecto.

Os aspectos referidos anteriormente são obrigatórios no caso de se tratarem de empreitadas públicas. Em obra privada este formalismo pode não existir, contudo recomenda-se o seguimento do mesmo, de modo a dar um maior profissionalismo e organização a toda a operação de reabilitação.

Como já foi referido anteriormente, a empreitada pode ser adjudicada a uma única empresa ou consórcio, ou ainda, se esta se encontrar dividida em lotes, ser adjudicada a empresas que não tenham qualquer tipo de relação entre si. A adjudicação deve ser notificada em simultâneo a todos os concorrentes. Após a adjudicação o contrato deve ser redigido e celebrado.

a) Intervenientes:

- Dono de Obra;
- Coordenador de Projecto;
- Gestor de Projecto;
- Empresas interessadas na realização dos trabalhos.

b) Objectivos:

- Análise das diversas candidaturas e propostas;
- Escolher a proposta mais vantajosa para o Dono de Obra.

c) Tarefas a realizar:

- Seleccionar os candidatos;
- Analisar as ofertas de cada um dos candidatos;
- Elaborar o relatório de análise das candidaturas e das propostas;
- Proceder à adjudicação;
- Elaborar os contratos;
- Celebração dos contratos.

4.4.4.3. Preparação da obra

Esta fase é de extrema importância no sucesso da execução de uma empreitada, contudo quando se trata de operações de reabilitação, ganha ainda uma maior importância devido às dificuldades a que a execução de trabalhos de reabilitação estão sujeitos. No final desta fase é extremamente importante que se produzam de forma extremamente ponderada e equilibrada os Planos de Estaleiro e o Plano de Trabalhos. Para se poder atingir a qualidade pretendida é essencial a discussão destes mesmos documentos com todos os intervenientes presentes, quer na fase de concepção (equipas projectistas e Coordenador de Projecto) como na futura fase de execução (empreiteiros e subempreiteiros).



Fig. 34 – Localização da fase “Preparação da Obra” no processo construtivo, etapa “Execução da obra”

O estaleiro necessário para a operação de reabilitação depende, como é óbvio, de cada obra. Assim, para pequenas obras de reabilitação, o espaço para o estaleiro pode ser de pequena dimensão. Mas certas operações de reabilitação, nomeadamente as de grande dimensão, podem exigir estaleiros de dimensões similares aos de obra nova. As condições a que um estaleiro está sujeito numa obra de reabilitação são muito diferentes daquelas inerentes aos de obra nova. As principais dificuldades são, nomeadamente, a possível presença de ocupantes durante o decorrer dos trabalhos, a dificuldade no transporte dos materiais (os novos que chegam e os entulhos gerados pelos trabalhos), a interferência na vida dos vizinhos e todos os riscos que as pessoas que circulam no local podem sofrer.

A realização de trabalhos pode provocar bastantes impactes na população vizinha ao edifício a reabilitar, pelo que é importante tentar minimizá-los, de modo a que as pessoas nunca percam o respeito pela obra que se está a desenvolver, bem como da sua importância futura. É necessário envolver a população e tornar claros os contornos de toda a operação, nomeadamente informar das vantagens da mesma, dos prazos previstos e do conteúdo da operação de reabilitação.



Fig. 35 – Exemplo de interferência de obras de reabilitação com os cidadãos

Na organização de um estaleiro de uma obra de reabilitação é importante ter em conta os aspectos do contexto envolvente (características do local para fazer cargas e descargas, eventual utilização de equipamentos de transporte vertical, edifícios vizinhos e sua estabilidade, proximidade a edifícios de especial sensibilidade), do próprio edifício (armazenagem de material, existência de pessoas a habitar o local, estado geral do edifício), do projecto (reutilização de materiais originais e sua armazenagem, demolições a realizar, necessidades energéticas para a realização dos trabalhos, necessidade da realização de ensaios ou sondagens para a continuação dos trabalhos), sociais (problemas de higiene, ruído e segurança, minimização da dimensão do estaleiro pelo planeamento cuidadoso dos trabalhos), regulamentares (autorizações para possível ocupação da via pública, licença para a realização dos trabalhos e a que períodos estes se podem realizar) e económico. [2]



Fig. 36 – Exemplo de ocupação da via pública durante a realização de obras de reabilitação

O planeamento dos trabalhos numa obra de reabilitação exige um maior esforço do que numa obra nova, principalmente devido às seguintes razões:

- ocupação frequente do edifício e restrição dela resultante em vários planos;
- necessidade de proteger os espaços habitados de forma a que a sequência dos trabalhos não cause outro tipo de danos em elementos construídos ou espaços habitados;
- compatibilidade dos trabalhos a executar com os elementos existentes;
- especialização e dimensão das empresas contratadas.

Por tudo isto a programação dos trabalhos têm que ser bastante mais cuidada do que para obra nova. Devido ao elevado número de imprevistos a que as obras de reabilitação estão sujeitas, a programação dos trabalhos deve ser elaborada a partir do maior número de informações disponível, e ser ao mesmo tempo o mais flexível possível, de modo a poder responder de forma satisfatória aos imprevistos que vão surgindo no desenrolar da mesma. É importante mencionar que os rendimentos a que os trabalhos de reabilitação estão sujeitos são diferentes (geralmente inferiores), devido à dificuldade acrescida que apresentam. Assim, era importante serem levados a cabo estudos que incidissem sobre os rendimentos e custos dos trabalhos mais correntes em operações de reabilitação, tal como já existe para obra nova [28]. À falta desses dados, é ainda mais notória a importância dos contribuintes desses subempreiteiros no planeamento. Não menos relevante é a análise da capacidade que estas empresas apresentam para a realização dos trabalhos para que foram contratadas.

Um aspecto que afectará muito a realização do planeamento e que deverá ser pensado com muito cuidado, é a eventual necessidade de se proceder a realojamentos. Se estes forem necessários é preciso prever de que modo é que vão ser feitos, nomeadamente se vão ser rotativos, parciais ou totais.

Como se sabe, existem diversas ferramentas para ajudar a proceder ao planeamento e possíveis ajustes ou correcções futuras. Do planeamento devem ficar claras quais as actividades críticas, ou seja, aquelas que se sofrerem um atraso implicarão automaticamente um atraso na duração total da obra. Estas actividades deverão ser pensadas ainda com mais cuidado.

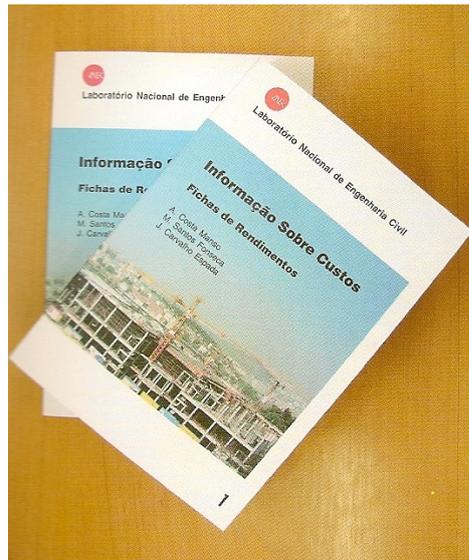


Fig. 37 – Publicação com informação sobre custos e fichas de rendimento para construção nova [2]

Deve sair desta fase um Plano de Trabalhos elaborado em conjunto com todos os intervenientes que estiveram na fase de concepção (equipas projectistas e Coordenador de Projecto) e que estarão na fase de execução dos trabalhos. A complexidade e especialização dos trabalhos de reabilitação obrigam, a que se tenham em conta todos os factores inerentes à empreitada, de modo a que surjam o mínimo de imprevistos possível.

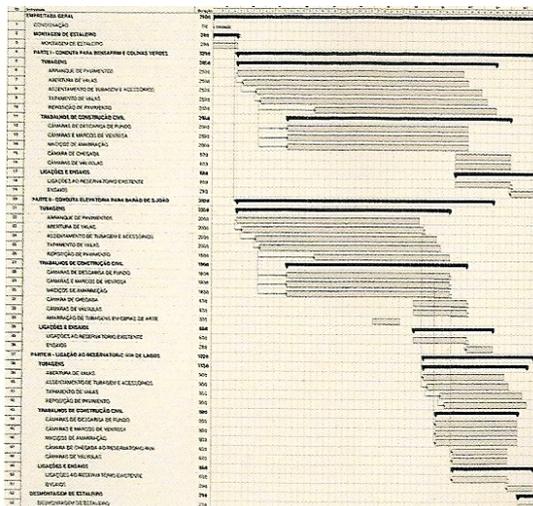


Fig. 38 – Diagrama de Gantt utilizado no planeamento dos trabalhos a realizar [2]

a) Intervenientes:

- Dono de Obra;
- Gestor de Projecto;
- Coordenador de Projecto e equipas projectistas;
- Empreiteiros e Subempreiteiros;
- Director de Obra;

- Fiscalização;
- Coordenador de Segurança e Saúde em Obra;
- Entidades licenciadoras.

b) Objectivos:

- Verificar a qualidade dos subempreiteiros contratados;
- Planear convenientemente os trabalhos a executar;
- Obtenção de um Plano de Estaleiro devidamente pensado de acordo com todas as questões de segurança e higiene necessárias e adequado aos trabalhos a desenvolver pelas diferentes empresas intervenientes;
- Estabelecer um calendário provisório detalhado da execução dos trabalhos.

c) Tarefas a realizar:

- Analisar detalhadamente a proposta aprovada pelo Dono de Obra;
- Verificar a coerência entre as peças desenhadas e peças escritas;
- Redigir a lista de intervenientes que participarão na execução dos trabalhos e suas responsabilidades;
- Realizar orçamentos quantitativos detalhados de todos os trabalhos a realizar;
- Elaborar um Mapa de Trabalhos;
- Elaborar um Plano de Estaleiro.

4.4.4.4. Execução da obra

Com esta fase começa a etapa mais decisiva para o sucesso da operação de reabilitação, sendo a materialização do que foi pensado em fases anteriores. Durante esta fase têm que estar sempre presentes três factores que formam um ciclo: Planear, Organizar e Controlar (POC).



Fig. 39 – Localização da fase “ Execução da Obra” no processo construtivo, etapa “Execução da obra”

Antes do início dos trabalhos é necessário verificar se todos os intervenientes na obra possuem todos os dados necessários à realização da mesma. É essencial que durante a fase de execução da obra se atendam às condições do Caderno de Encargos, especificações contratuais, normas, regulamentos e às boas regras de arte. O controlo é a palavra-chave do sucesso da operação de reabilitação, pois permite a percepção dos problemas e a sua rápida correcção, de modo a que estes influenciem o mínimo possível o desenrolar da empreitada.

É estritamente necessária a existência de reuniões periódicas com os vários intervenientes da operação. Estas terão como objectivo a avaliação do desenrolar das actividades, a percepção dos problemas que vão surgindo e a tomada de medidas para a sua resolução. Em reabilitação estas reuniões tornam-se ainda mais importantes pelo facto de os imprevistos e problemas surgirem com mais frequência do que em obra nova. Todas estas reuniões devem ficar registadas em actas, sendo de extrema relevância a existência de um correcto sistema de difusão das mesmas, de modo a que todos os intervenientes no processo fiquem informados das decisões tomadas, do estado do desenrolar da empreitada e das paralisações ocorridas.

Um dos aspectos que assume grande importância no decorrer desta etapa é a recepção dos materiais. Para o sucesso da intervenção de reabilitação, os materiais necessitam de cumprir as exigências qualitativas prescritas em projecto. Assim, os materiais devem ser recepcionados de acordo com os critérios de verificação estabelecidos (procedimento de recepção implementado). Para além do aspecto qualitativo, como é óbvio, deve-se proceder à verificação da quantidade recebida, bem como se esta se encontra de acordo com a guia de remessa. Se este controlo não for devidamente efectuado corre-se o risco dos materiais não apresentarem a qualidade desejada podendo originar problemas graves no futuro.

As obras estão sempre sujeitas a imprevistos, como por exemplo, a ocorrência de intempéries ou o atraso no serviço de uma ou outra empresa. Nas obras de reabilitação a estes problemas junta-se o facto de o diagnóstico realizado eventualmente não ter sido conclusivo e à medida que se vai avançando nos trabalhos detectam-se problemas que em fases anteriores não tinham surgido. Estes factos acontecem em obras de reabilitação, surgindo a necessidade de repensar toda a programação feita, procedendo a reajustamentos constantes dos trabalhos de modo a contornar da melhor forma os imprevistos. As novas tarefas têm que ser introduzidas no Mapa de Trabalhos e este deve ser convenientemente difundido para todos os intervenientes. Para responder de forma satisfatória a estes inconvenientes, a pessoa responsável por estas decisões têm que deter grande conhecimento e experiência no sector. Todos os trabalhos a mais que forem surgindo ou trabalhos cuja execução foi alterada, devem ser devidamente registados e difundidos.

As obras de reabilitação apresentam riscos ainda maiores relativos a matéria de segurança. A obra pode ser realizada com alojamentos ocupados ou, por exemplo, ocupar parte da via pública. O facto de geralmente existirem muitas subempreitadas leva a que a actividade de coordenação de segurança seja mais complicada de levar a cabo. Todo o cuidado é pouco e a segurança das pessoas deve ser sempre uma prioridade. De lembrar que qualquer acidente que ocorra poderá levar à suspensão dos trabalhos, levando a atrasos na empreitada e podendo, mais tarde, dar origem a pesadas coimas e mesmo processos criminais.

Só com estes cuidados todos e uma coordenação verdadeiramente eficaz será possível obter um controlo o mais preciso possível a nível de prazos e, conseqüentemente dos custos que a obra irá totalizar no final. De lembrar, uma vez mais, a importância do controlo ainda mais apertado para as tarefas consideradas críticas.

a) Intervenientes:

- Dono de obra (Gestor de Projecto);
- Director de Obra;
- Fiscalização;
- Empreiteiros e subempreiteiros;
- Coordenador de Projecto;
- Coordenador de Segurança e Saúde em Obra.

b) Objectivos:

- Executar a obra de acordo com o que está previsto nas peças contratuais;
- Assegurar a execução dos trabalhos com todas as condições de segurança;
- Informar o Dono de Obra do andamento dos trabalhos e das despesas que vão sendo efectuadas;
- Controlo técnico e financeiro dos trabalhos executados;
- Assegurar a coordenação entre todas as subempreitadas presentes;

- Assegurar que a obra se realiza com o menor número de imprevistos e dentro dos prazos previamente estabelecidos.

c) Tarefas a realizar:

- Colocar em prática a dinâmica de funcionamento do estaleiro;
- Organização das reuniões periódicas;
- Organizar metodologia de resolução dos problemas;
- Verificar a conformidade dos trabalhos realizados;
- Controlar e comparar as actividades realizadas com o previsto;
- Implementar o Plano de Segurança e Saúde e verificar o seu cumprimento;
- Verificar a implementação do Plano de Qualidade (se o mesmo existir);
- Elaborar relatórios para o Dono de Obra, abordando o estado de avanço dos trabalhos, possíveis atrasos e problemas ocorridos, bem como, as modificações ao inicialmente previsto;
- Preenchimento do livro de obra.

4.4.4.5. Recepção dos trabalhos

A recepção dos trabalhos é importante, quer seja em obra nova, quer seja numa obra de reabilitação. É fundamental a verificação de todos os aspectos presentes na empreitada, nomeadamente se os trabalhos foram realizados de acordo com o que estava contratado. Todos os objectivos pelo qual foram realizados os trabalhos devem ser verificados e analisados os resultados das intervenções levadas a cabo. Segundo o DL nº 273/2003 [7], o dono de obra é obrigado a elaborar ou mandar elaborar a compilação técnica da obra. Este documento visa incluir todos os elementos que possam vir a ser úteis em futuras intervenções a realizar. Se o dono de obra não receber por parte do empreiteiro todos os dados necessários à sua elaboração, pode recusar a recepção provisória da obra. A compilação técnica apresenta-se como um documento evolutivo ao longo da vida do edifício, pelo que quaisquer trabalhos de reabilitação posteriores, que alterem de alguma forma as características iniciais da obra, devem ser devidamente registados.



Fig. 40 – Localização da fase “Recepção dos trabalhos” no processo construtivo, etapa “Execução da obra”

Após conclusão dos trabalhos, por solicitação do empreiteiro geral ou por iniciativa do dono de obra, procede-se à primeira etapa da fase de recepção, a recepção provisória. O auto de recepção provisória deve ser lavrado após vistoria realizada pelo dono de obra, com a colaboração dos empreiteiros, verificando todas as obrigações legais e contratuais e se o plano de Resíduos de Construção e Demolição foi cumprido. Todos os defeitos verificados devem ser devidamente identificados, sendo os mesmos comunicados ao empreiteiro, atribuindo-se um prazo coerente para a sua correcção. Após os defeitos estarem corrigidos proceder-se-á a uma nova vistoria. O auto de recepção provisória dá início ao período de garantia, sendo que findo esse prazo é lavrado o auto de recepção definitiva após vistoria final.

a) Intervenientes:

- Dono de Obra;

- Coordenador de Projecto;
- Empreiteiros;
- Director de Obra;
- Fiscalização.

b) Objectivos:

- Organizar as operações de recepção;
- Constituir o Dossier dos Trabalhos.

c) Tarefas a realizar:

- Preparação das operações prévias à recepção dos trabalhos (modo de recepção, envio de notificações, ensaios a realizar);
- Elaboração dos Autos de Recepção (provisório e definitivo), incluindo todos os defeitos encontrados durante as vistorias;
- Elaboração da Compilação Técnica.

4.4.5. UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO

Uma das grandes razões pela qual o nosso parque habitacional se encontra tão degradado é a falta de cuidado e a inexistência de um Plano de Manutenção adequado ao uso do edifício. Todos os utilizadores do edifício têm um papel fundamental na conservação do mesmo, de modo a que este possa servir de forma conveniente os mesmos.

É necessário desenvolver um sistema que de modo eficaz possa dar resposta aos problemas que vão surgindo e ajudar na tomada de decisões. Este sistema toma o nome de Sistema Integrado de Manutenção [29] e pode-se estruturar em três grandes grupos: o Cadastro, o Plano de Manutenção e a Intervenção.

No Cadastro têm que estar inventariadas todas as informações existentes a nível técnico, económico e funcional do edifício. O Cadastro tem por objectivo constituir a base de dados das operações de manutenção. Todos os elementos elaborados anteriormente podem constituir uma boa base para a constituição do Cadastro, nomeadamente o diagnóstico (social e técnico) e a compilação técnica.

O Plano de Manutenção tem que incorporar três áreas distintas. A primeira é a da manutenção preventiva que terá como objectivo antecipar os problemas, tendo como base inspecções periódicas a determinados elementos com o objectivo de identificar sintomas de pré-patologias. A segunda está relacionada com a gestão da vida útil de determinados elementos, escalonando intervenções de substituição de determinados componentes de forma sistemática e planeada de acordo com a vida útil expectável para esses elementos. Por último, a manutenção correctiva encontra-se relacionada com as manifestações patológicas evidenciadas por determinado elemento e medidas para sua correcção.

As formas de actuação devem estar previstas e organizadas por intervenções padrão, emergência e reabilitação. As intervenções padrão são as que deverão ocorrer com maior frequência, devendo ser previstas as medidas a tomar quer a nível técnico, quer a nível contratual (dispor de um conjunto de empresas que possam resolver o problema). Para as intervenções consideradas como emergência, deve ser previsto um plano de actuação que dê uma resposta satisfatória a essa mesma emergência. Todas as intervenções que envolvam algo mais do que simplesmente proceder a uma manutenção devem ser alvo de um processo totalmente diferente dos anteriores.

Só com um sistema bem delineado, bem pensado e adequado ao edifício e seus componentes, se conseguirá que este responda da forma para a qual foi projectado após as operações de reabilitação. Um sistema de manutenção adequado poderá levar a maiores encargos iniciais, contudo as suas vantagens quer a nível económico, técnico ou social serão notórias alguns anos após a sua implementação.

A proposta que existe relativamente a uma alteração a efectuar ao RGEU, envolve a criação de um Manual de Inspeção e Manutenção da Edificação (MIME). Tal como foi já explicado, este será extremamente útil e poderá ser visto como um manual de instruções do edifício. Hoje em dia qualquer objecto que exista nas nossas casas tem um manual de instruções, portanto, um objecto muito mais complexo, como é o caso de um edifício, também deverá ter um.

a) Intervenientes:

- Dono de Obra (ou gestor de condomínio);
- Utilizadores do edifício.

b) Objectivos:

- Garantir que o edifício tenha uma vida útil, pelo menos, igual à que foi projectado.

c) Tarefas a realizar:

- Planeamento das inspecções periódicas a realizar;
- Planeamento das substituições que se irão fazer ao longo da vida útil do edifício;
- Registar todos os defeitos, anomalias e reclamações detectadas pelos utentes.

4.5. FICHAS SÍNTESE E METODOLOGIA SEGUIDA NO SEU PREENCHIMENTO

4.5.1. INTRODUÇÃO

Nesta secção é feita a apresentação da metodologia seguida no preenchimento das fichas síntese de cada uma das dez ferramentas enunciadas anteriormente. Como já foi referido, a metodologia seguida na elaboração das fichas síntese ao longo de todo o processo construtivo da operação de reabilitação segue os princípios de garantia de qualidade propostos pelo Ciclo de Deming: Planear, Fazer, Verificar e Agir.

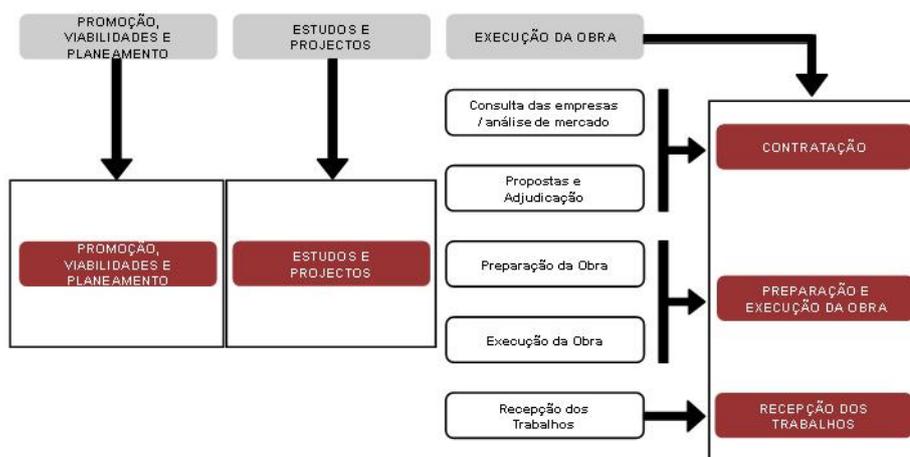


Fig. 41 – Organização de etapas atribuídas às fichas síntese

Neste capítulo é desenvolvida para cada uma das ferramentas de garantia de qualidade, um quadro esquemático representativo dos procedimentos que deverão ser desenvolvidos no desenrolar das três grandes etapas definidas num processo de reabilitação: “Promoção, viabilidades e planeamento”, “Estudos e projectos” e “Execução da obra”. Esta última etapa é subdividida em três outras: “Contratação”, “Planeamento e execução da obra” e “Recepção dos trabalhos”.

No anexo 1 apresentam-se as dez fichas síntese completas subdivididas nas etapas referidas anteriormente, num total de quarenta e seis fichas, tendo em conta que algumas não fazem sentido em determinadas etapas. As fichas síntese foram desenvolvidas para uma reabilitação global interior e exterior de um edifício de habitação.

4.5.2. FICHA Nº 01 – IDENTIFICAÇÃO DA OPERAÇÃO

O primeiro conjunto de fichas síntese, que se desdobra em cinco fichas correspondentes a outras tantas etapas e sub-etapas, poderá ser descrita como o bilhete de identidade da operação de reabilitação a realizar, permitindo definir a mesma desde o seu início. Tem por objectivo registar as informações necessárias gerais e essenciais sobre a operação, devendo a mesma ser transmitida a cada um dos intervenientes do processo de reabilitação a iniciar.

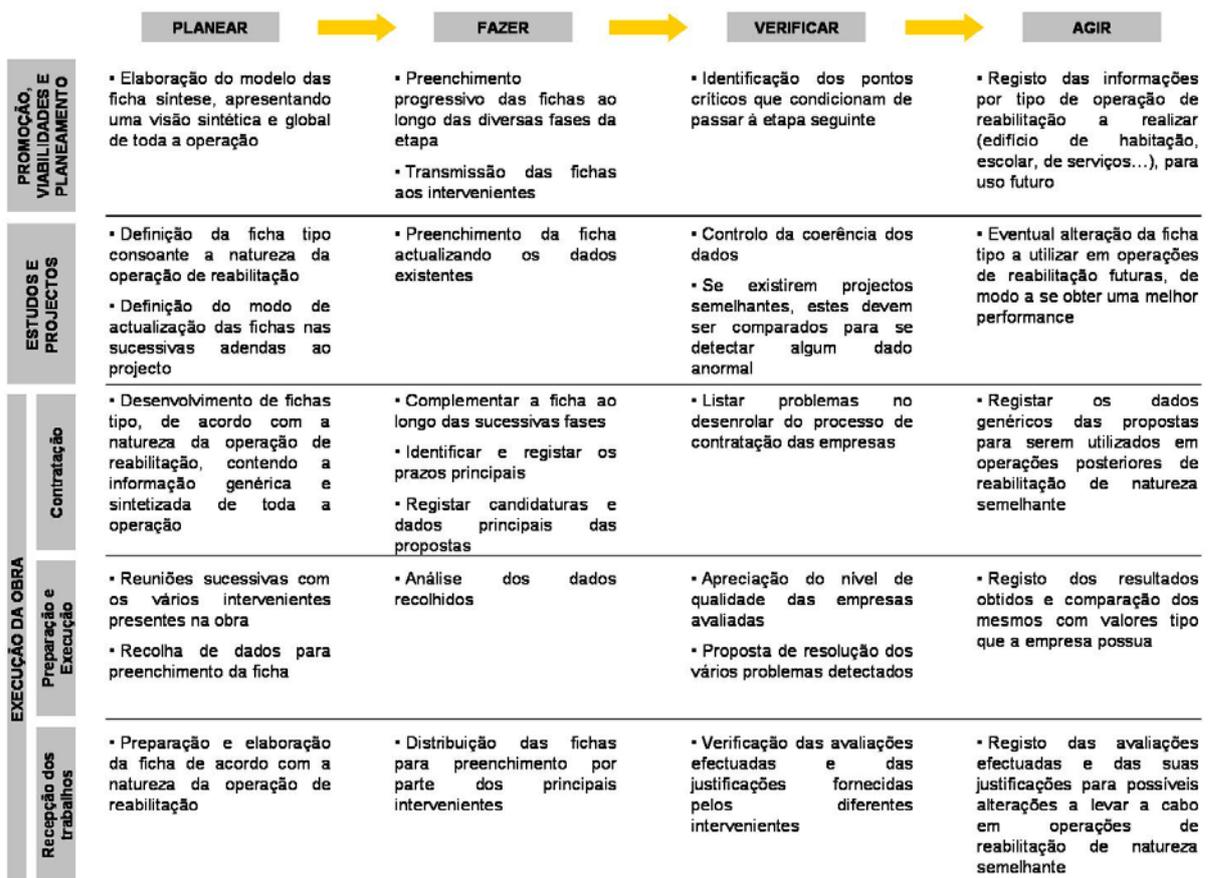


Fig. 42 – Metodologia da ficha nº 01 – Identificação da operação

Ao longo do desenrolar da etapa “Promoção, viabilidades e planeamento” à medida que se vai realizando o diagnóstico e retirando as conclusões, deve ser determinado qual o grau previsto para a

operação de reabilitação. Esta classificação divide-se em quatro níveis: reabilitação ligeira, reabilitação média, reabilitação profunda e reabilitação excepcional. Nas operações de reabilitação ligeira os trabalhos a executar são pequenas reparações ou obras de beneficiação. Geralmente o estado de conservação do imóvel é considerado razoável e não deverá obrigar ao realojamento dos seus ocupantes. As operações de reabilitação média já representam trabalhos de maior envergadura, podendo ou não obrigar ao realojamento dos seus ocupantes. Os trabalhos gerados numa operação de reabilitação profunda envolvem outro tipo de meios e são trabalhos que causam incomodidade suficiente para provocarem a decisão do realojamento dos ocupantes. São exemplos, profundas alterações funcionais nos fogos ou zonas comuns ou reparação de elementos construtivos bastante danificados. Por último, as operações de reabilitação excepcionais são aquelas que levam à substituição e reforço de elementos estruturais e que, por vezes, o custo destas operações poderá vir a ultrapassar o duma construção nova.

No decorrer da etapa “Estudos e projectos”, numa primeira fase, são delineadas várias soluções possíveis para realizar a operação de reabilitação. Nesta ficha devem ser mencionados os dados fundamentais das diferentes soluções propostas para se constituir um historial da evolução do projecto culminando na escolha de uma das soluções. A solução escolhida será alvo de um desenvolvimento mais profundo nas sucessivas fases desta etapa.

Na etapa “Execução da obra”, mais propriamente na secção da ficha “Contratação” relativa à contratação das empresas para a futura execução dos trabalhos, é fundamental a introdução dos dados mais importantes caracterizadores desta fase. A organização da ficha dependerá do tipo de contrato que será feito de acordo com os tipos de procedimentos enunciados no CCP [9] já mencionados em capítulos anteriores. Dependerá ainda se existe a divisão de trabalhos por várias empresas ou se será um único empreiteiro geral que depois procederá a subempreitadas. A secção da ficha “Preparação e execução da obra” pretende fornecer de forma rápida os dados principais da empreitada, nomeadamente a nível de custos globais, indicadores urbanísticos, eventuais informações sobre licenças, prazos e avaliação genérica do trabalho dos vários empreiteiros e subempreiteiros presentes na obra. Por fim, a secção da ficha “Recepção dos trabalhos” terá como objectivo a avaliação por cada um dos intervenientes principais da globalidade da operação desde o início da mesma, permitindo a observação dos diferentes pontos de vista por parte de intervenientes com interesses divergentes. As fichas das etapas e fases anteriores relativas à ferramenta “Identificação da operação” devem ser completadas e revistas.

4.5.3. FICHA Nº 02 – INTERVENIENTES

O segundo conjunto de fichas síntese desdobra-se em cinco fichas correspondendo a outras tantas etapas e subetapas pretendendo constituir uma identificação sempre actualizada dos diversos intervenientes presentes no processo de reabilitação, tendo por objectivo contribuir para a clarificação da comunicação entre os diversos agentes envolvidos no processo de reabilitação.

Na primeira etapa, “Promoção, viabilidades e planeamento”, os intervenientes ainda não serão muitos, pois os projectistas, empreiteiros e subempreiteiros só entram no processo construtivo numa fase mais adiantada. Assim, os intervenientes que deverão figurar nesta primeira ficha de identificação serão o dono de obra, gestor de projecto, coordenador de projecto e eventuais entidades ou autoridades consultadas durante esta etapa. Deve ser transcrita toda a informação importante relativamente a cada interveniente, nomeadamente os contactos e eventuais documentos de identificação necessários. No caso de o edifício a reabilitar estar ocupado, devem ser identificados os responsáveis por cada fracção, bem como os seus dados principais. Como já foi referido anteriormente, o contacto com os ocupantes

deve ser realizado o mais cedo possível no processo construtivo de modo a que estes se sintam parte integrante do mesmo. Esta primeira ficha servirá como um primeiro livro de contactos que deve ser devidamente difundido por todos os intervenientes e actualizada sempre que surge alguma modificação na informação relativa aos intervenientes ou a entrada de um novo.

Durante a etapa seguinte “Estudos e projectos” a entrada de intervenientes vai ser uma constante à medida que o processo construtivo avança nas suas diversas fases. Assim, todas as referências principais sobre os diversos intervenientes devem ser registadas, nomeadamente a sua identificação, contactos e contrato existente.

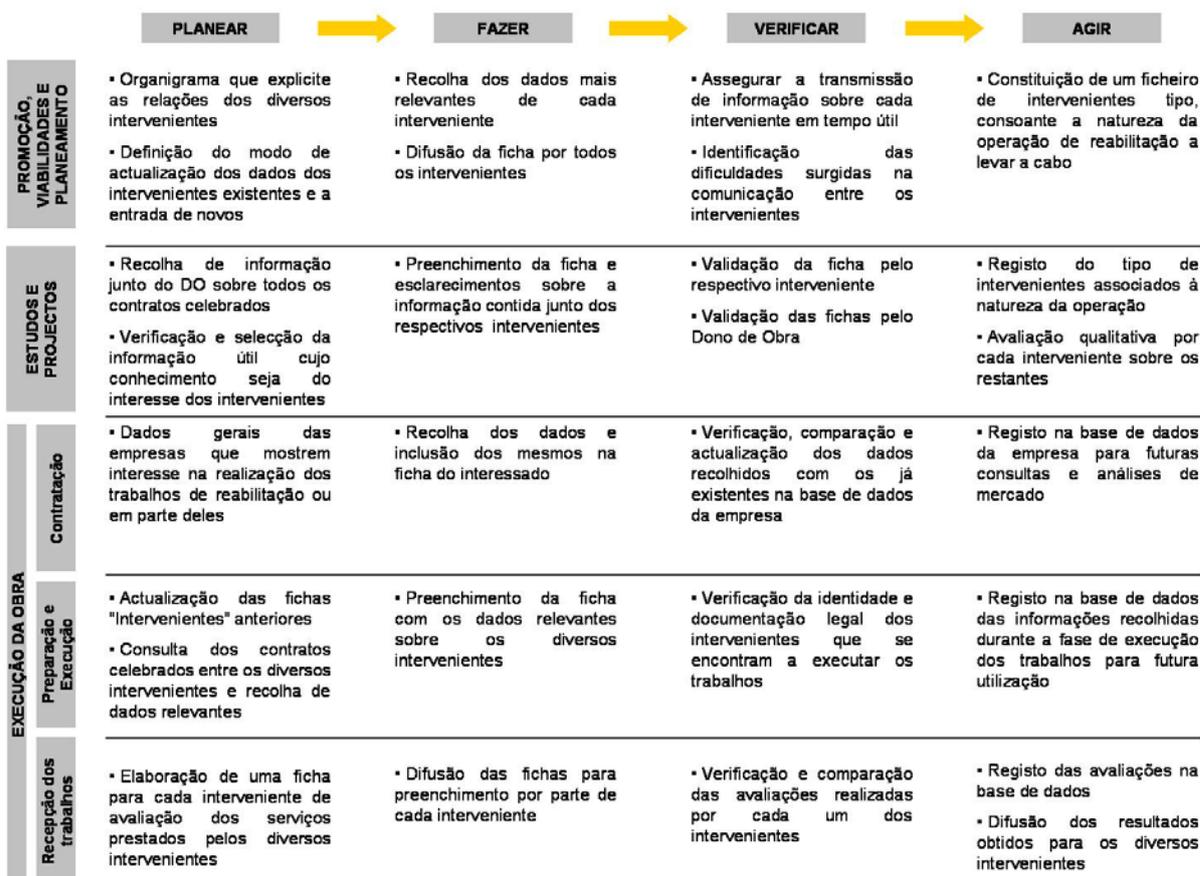


Fig. 43 – Metodologia da ficha nº 02 – Identificação da operação

A etapa que se segue, “Execução da obra”, é a que vai levar à participação de grande parte dos intervenientes no processo construtivo. A fase “Contratação” é extremamente importante para enriquecimento da base de dados da empresa relativamente às empresas interessadas em trabalhos de reabilitação, preços de mercado, a prazos propostos, entre outros. Nesta fase deve ser registada a maior quantidade de informação possível de modo a que esta seja utilizada no futuro para melhor definição de todos os aspectos desde o início da operação de reabilitação. Estes registos poderão ajudar também numa análise de mercado a realizar para desenvolvimento de outro projecto que apresente uma natureza semelhante. Segue-se a fase de “Preparação e execução da obra”, sendo fundamental a elaboração e transmissão de um organigrama a nível funcional e contratual das relações entre os diferentes intervenientes da etapa. Como já foi referido anteriormente, em obras de reabilitação os imprevistos são uma constante e a possível entrada de novos intervenientes no processo de reabilitação

deve estar devidamente definida, devendo a ficha ser actualizada e difundida sempre que o mesmo aconteça. A última fase, “Recepção dos trabalhos”, deve constituir uma avaliação dos diversos intervenientes presentes na etapa “Execução da obra”. Tal como na ferramenta anterior, pretende-se uma avaliação sobre diferentes pontos de vista relativamente a cada um dos intervenientes. Este processo permite detectar incompatibilidades que podem ser resolvidas em etapas anteriores de projectos a desenvolver posteriormente, melhorando o processo construtivo.

4.5.4. FICHA Nº 03 – MISSÕES E REMUNERAÇÕES

A terceira ficha síntese desdobra-se em cinco fichas correspondendo cada uma delas a uma etapa ou sub-etapa do processo construtivo. As fichas síntese representativas da ferramenta “Missões e remunerações” têm como objectivo a clarificação das missões e relações entre as equipas envolvidas na realização dos. Neste tipo de obras é extremamente importante que a actividade seja coordenada por pessoas com experiência no sector devido aos constantes imprevistos que as operações de reabilitação costumam trazer. Assim, as qualificações dos intervenientes que vão sendo contratados para o processo devem ser analisadas de forma cuidada. Por outro lado, esta ficha pretende definir claramente o que cada interveniente tem que realizar, devendo a mesma ser difundida por todos os intervenientes. Este processo torna o trabalho de cada interveniente mais eficaz, pois clarifica os limites de responsabilidade dos vários intervenientes.

Na etapa “Promoção, viabilidades e planeamento” a ficha a elaborar deve ser individual para cada interveniente do processo de reabilitação, permitindo uma definição do perfil do agente, bem como da sua situação contratual. Nesta fase inicial devem ser identificadas as qualificações do mesmo e o modo como foi contratado. Deve ser realizada uma primeira atribuição das missões e objectivos do interveniente, não esquecendo as suas remunerações.

Segue-se a etapa “Estudos e projectos”. À medida que os projectos vão evoluindo começa a existir a participação de um maior número de intervenientes, sendo conveniente cada um saber o que tem de realizar e conhecer as responsabilidades imputadas a cada um. Esta ficha não substitui o contrato, mas permite de forma simples e resumida especificar o que se espera de cada interveniente durante esta etapa. Na ficha devem ser especificadas as responsabilidades de cada um dos intervenientes na concepção do projecto desde o Programa Base e Estudo Prévio, passando pelo Anteprojecto e Licenciamento (se o mesmo for necessário) e culminando no Projecto de Execução.

A fase da “Contratação” pertencente à derradeira etapa “Execução da obra” tem por objectivo a elaboração de uma ficha com a finalidade de ajudar o Dono de Obra ou Gestor de Projecto a verificar se todos os elementos que devem estar presentes nas fases de contratação dos trabalhos estão disponíveis. Permite ainda a atribuição de responsabilidades aos vários elementos que irão acompanhar o processo de contratação da(s) empresa(s). Na fase de “Preparação e execução da obra” são atribuídos um conjunto de responsabilidades aos intervenientes permitindo analisar e verificar a adequação dos objectivos e meios já equacionados durante as etapas anteriores e prevenir eventuais conflitos durante a execução dos trabalhos. A ficha apresentada subdivide essa atribuição de responsabilidades na preparação dos trabalhos, na implantação do estaleiro e na execução propriamente dita desses trabalhos. É de realçar o papel cada vez mais importante desempenhado pelo Coordenador de Segurança e Saúde no modo como são preparados e realizados os trabalhos, bem como na atribuição das responsabilidades dos diversos intervenientes. Por fim, na fase “Recepção dos trabalhos” a ficha desenvolvida permite estabelecer uma avaliação final se as tarefas e responsabilidades de cada um dos agentes foram cumpridas. Com a recepção dos trabalhos, começa o período de garantia do mesmo, pelo que os mesmos devem ser registados.

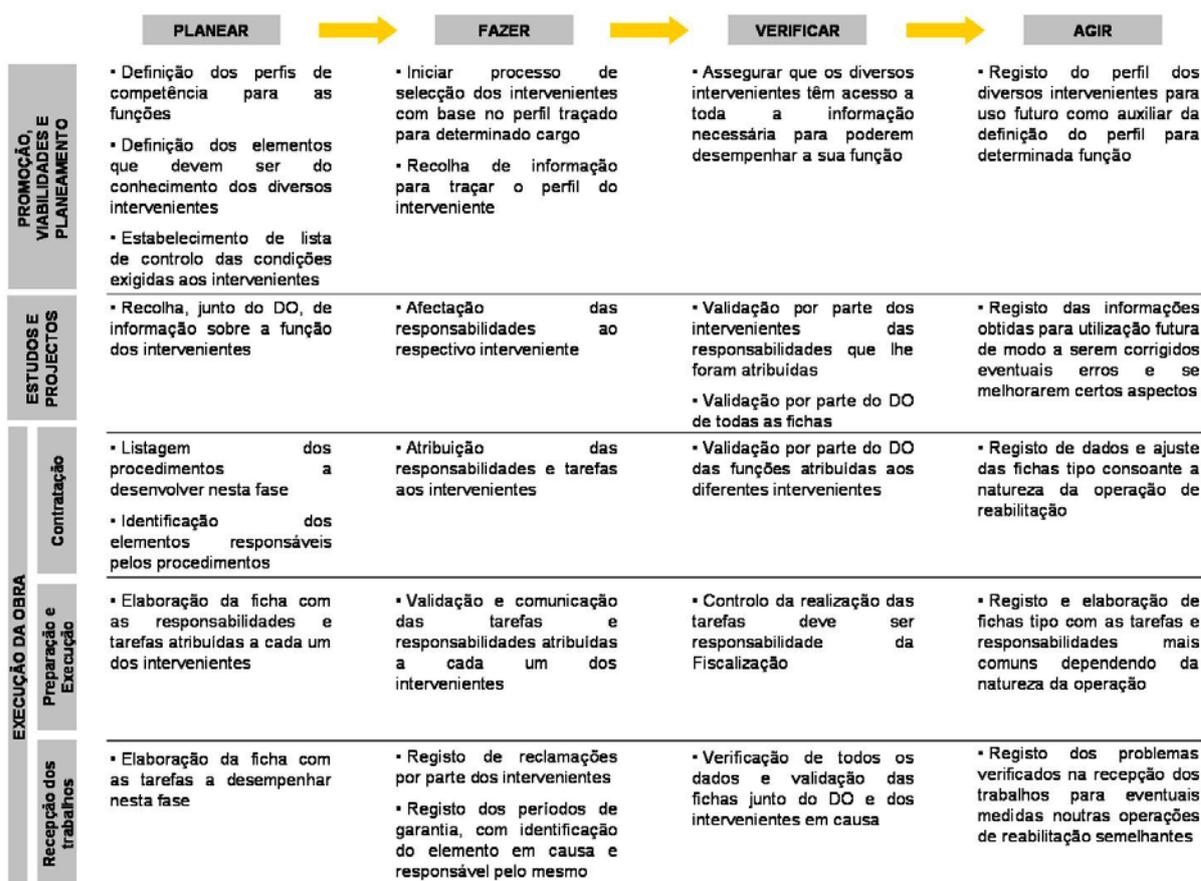


Fig. 44 – Metodologia da ficha nº 03 – Missões e remunerações

4.5.5. FICHA Nº 04 – OBJECTIVOS

A ficha síntese número 04 que se desdobra em cinco fichas representativas das cinco etapas e sub-etapas do processo construtivo terá um carácter dinâmico, devendo a mesma ser actualizada se ocorrer alguma alteração nos objectivos ou numa linha orientadora do mesmo. Pretende aglutinar e manter sempre presente, durante as várias etapas e suas fases, os objectivos pretendidos pelo Dono de Obra.

Na etapa “Promoção, viabilidades e planeamento” deve ser elaborado, para cada objectivo, uma ficha onde se descreve detalhadamente o objectivo. Nesta etapa inicial de análise e definição dos objectivos pretendidos para o empreendimento, é natural que os objectivos se alterem e se adequem à medida que se avançam nas diversas fases da etapa. Numa obra de reabilitação, a probabilidade de uma situação destas ocorrer é ainda maior. Por exemplo, os resultados obtidos pelos diagnósticos social e técnico da construção podem revelar necessidades diferentes daquelas que tinham sido equacionadas no início. Estes novos aspectos podem alterar de modo significativo as linhas orientadoras de todo o processo de reabilitação, pelo que todas as alterações devem ser devidamente comunicadas aos intervenientes presentes na operação.

A etapa seguinte, “Estudos e projectos”, deve servir como uma revisão aos objectivos definidos anteriormente. No final de cada uma das fases desta etapa devem ser realizadas análises dos mesmos e assegurar que os objectivos estão a ser cumpridos. No processo de reabilitação, nomeadamente na fase de concepção do projecto, é comum a necessidade de aprofundar o conhecimento sobre o estado do

imóvel ou sobre o terreno onde está fundado. Assim, o desenvolvimento de estudos complementares pode levar à redefinição e reajustamento de objectivos anteriormente definidos.

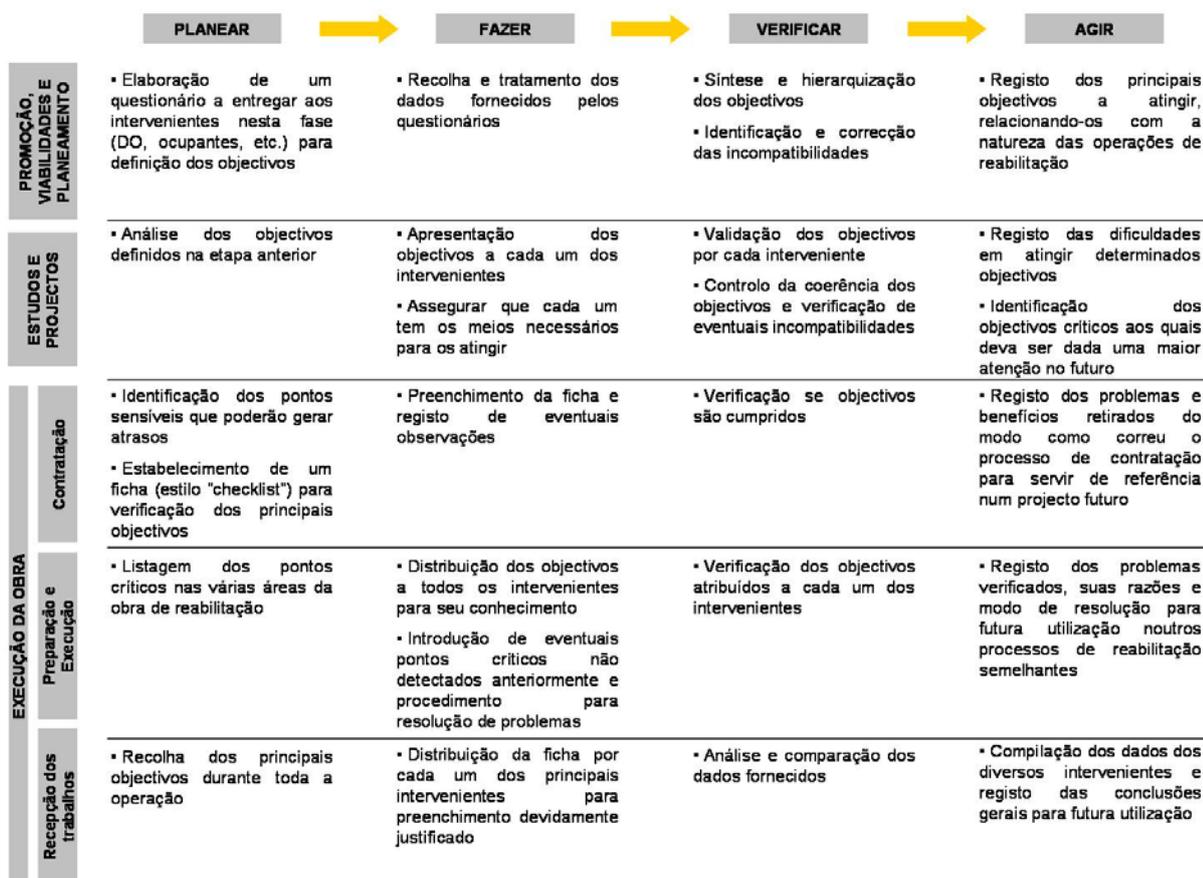


Fig. 45 – Metodologia da ficha nº 04 – Objectivos

Na derradeira etapa “Execução da obra”, na fase de “Contratação”, a estrutura da ficha dependerá em grande parte do tipo de procedimento escolhido pelo Dono de Obra (ajuste directo, concurso público limitado ou não, negociação ou diálogo concorrencial), devendo cada um dos objectivos definidos ser validado. Durante a fase de “Preparação e execução da obra” é imperativo o fornecimento das condições ideais para a realização dos trabalhos. Assim, torna-se extremamente importante que determinados objectivos sejam definidos e verificados nos diferentes períodos de preparação e execução dos trabalhos. Uma forma de verificar a adequação e cumprimento dos objectivos nesta fase é a realização de reuniões periódicas com este intuito. Na fase de “Recepção dos trabalhos” devem ser listados todos os objectivos relevantes na operação de reabilitação, de modo a se conseguir extrair conclusões que podem vir a ser extremamente úteis na realização de projectos futuros de natureza semelhante.

4.5.6. FICHA Nº 05 – DADOS E RESTRIÇÕES

A quinta ficha síntese divide-se em sete fichas síntese correspondendo a cinco etapas e sub-etapas do processo construtivo. Na primeira etapa “Promoção, viabilidades e planeamento” existem duas fichas síntese representativas dos dados e restrições mais relevantes extraídos do diagnóstico técnico da

construção e do diagnóstico social. A etapa “Estudos e projectos” é composta por uma ficha relativa ao resumo das intervenções planeadas e outra em dados relativos às exigências. Por fim, a última etapa “Execução da obra” subdivide-se nas habituais fases “Contratação”, “Preparação e execução da obra” e “Recepção dos trabalhos”.

Devido aos imprevistos a que as operações de reabilitação estão sujeitas, é fundamental que todos os dados e restrições impostas a nível regulamentar, normativo, urbanístico ou por parte do próprio local ou construção sejam tidas em conta. Torna-se extremamente importante que não surjam surpresas numa fase mais adiantada do processo, levando a consequentes atrasos e custos adicionais. Assim, garante-se uma melhor qualidade de toda a operação de reabilitação a levar a cabo.

Na etapa inicial “Promoção, viabilidades e planeamento”, os dados e restrições a recolher numa operação de reabilitação de um edifício são obtidos no diagnóstico técnico da construção e no diagnóstico social. Estes dois elementos têm que ser elaborados com grande cuidado, de modo a que se possa extrair, após o seu preenchimento, a maior quantidade de informação e que esta esteja o mais próximo possível da realidade. Não menos importante é a recolha de informação já existente sobre o edifício a reabilitar junto das autarquias, administrações de condomínio ou senhorios. Estes dados e restrições irão influenciar de forma determinante o Programa Preliminar a elaborar na fase final desta etapa.

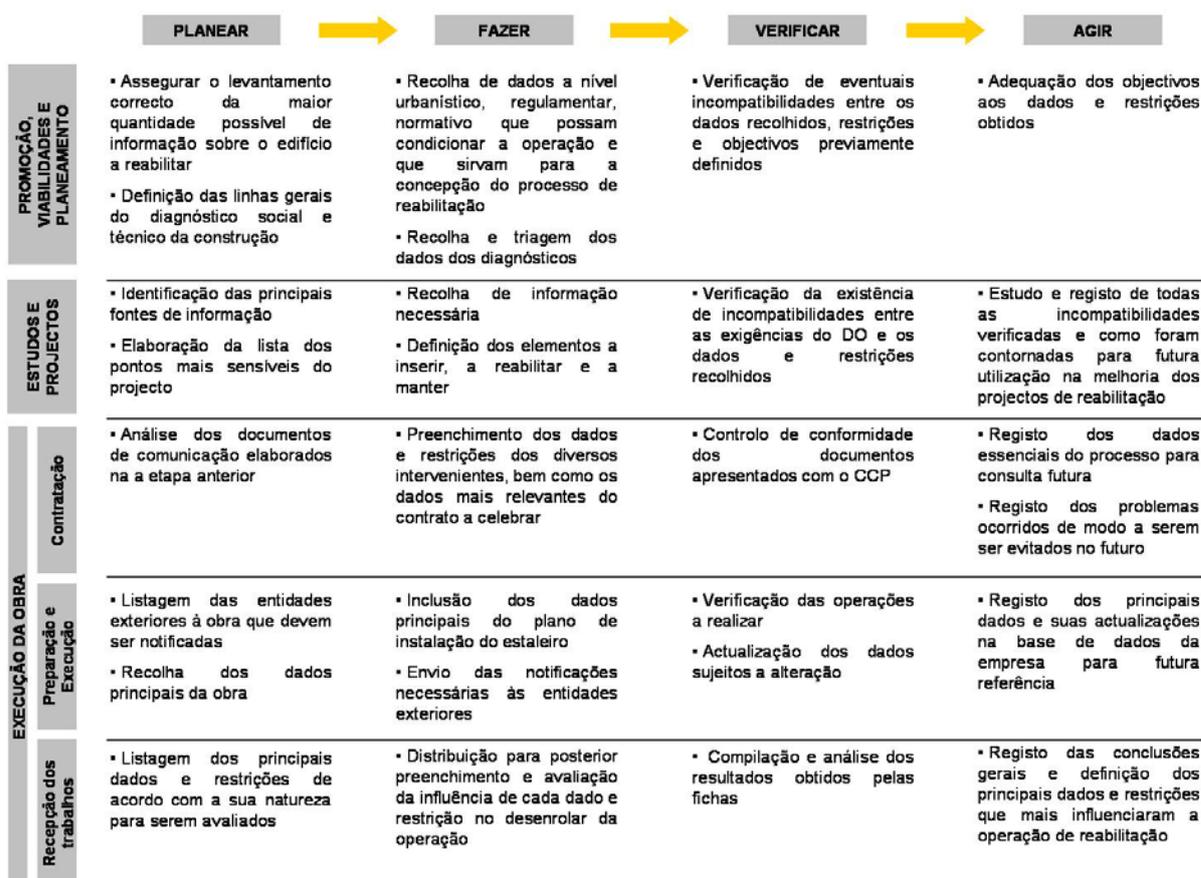


Fig. 46 – Metodologia da ficha nº 05 – Dados e restrições

Na etapa seguinte, “Estudos e projectos”, a ficha apresentada pretende sintetizar os dados do Programa que devem ser tidos em conta durante as sucessivas fases de concepção do projecto, mantendo sempre

claros os objectivos a serem alcançados. Devem ser incluídos todos os dados e restrições que se considerem relevantes para o desenrolar das fases da etapa. Os elementos ou características que se desejem manter, alterar ou introduzir devem ser registados com o objectivo de ficarem claramente definidos e nunca serem preteridos ao longo das fases de concepção. Os pontos que se considerem mais sensíveis devem ser listados para serem alvo de um controlo maior nas diversas fases desta etapa.

A fase “Contratação” presente na última etapa “Execução da obra” deve incluir os principais dados relativos aos contratos a celebrar entre os intervenientes. A ficha deve referenciar o conteúdo principal dos contratos: o seu âmbito, montantes envolvidos, documentação a respeitar e cláusulas a incluir. A ficha da fase seguinte, “Preparação e execução da obra” deverá conter o registo dos principais dados e restrições identificados na fase de preparação da obra devendo os mesmos ser actualizados sempre que haja alterações durante a execução dos trabalhos. Um aspecto fundamental na preparação da obra é a visita ao local e a verificação das condições antes do início dos trabalhos, bem como a comunicação de todos os dados necessários às entidades licenciadoras antes do início dos trabalhos. A derradeira fase “Recepção dos trabalhos” tem como objectivo o preenchimento da ficha que contém a listagem das restrições e dados que mais tiveram influência no decorrer de toda a operação, bem como a sua avaliação de um modo qualitativo. Devem ser listadas e avaliadas as restrições do programa, económicas, do próprio local, regulamentares, urbanísticas e técnicas e que influência tiveram no desempenho global da obra. Assim, pode-se avaliar de que forma as restrições tiveram impacto no desenrolar das obras de reabilitação.

4.5.7. FICHA Nº 06 – ANÁLISE FUNCIONAL

A sexta ficha síntese apenas corresponde a duas fichas síntese correspondentes às duas primeiras etapas do processo construtivo, pois não fazem sentido nas restantes. A ferramenta “Análise funcional” consiste na definição dos aspectos de carácter funcional que o empreendimento deverá conferir e que constituirá um dos objectivos do Dono de Obra.

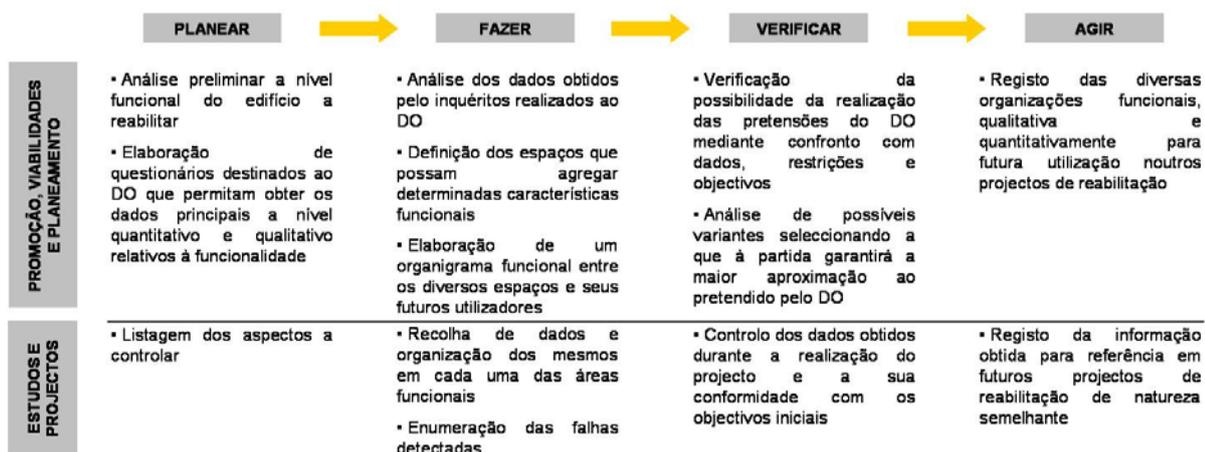


Fig. 47 – Metodologia da ficha nº 06 – Análise funcional

Assim, na primeira etapa “Promoção, viabilidades e planeamento”, a ficha é destinada ao Dono de Obra, com o objectivo de catalogar as exigências funcionais, quer a nível qualitativo, quer a nível quantitativo que a operação de reabilitação deverá atingir. Como já foi referido anteriormente, ocorreram modificações na sociedade portuguesa que levaram ao surgimento de diferentes

funcionalidades que os espaços devem cumprir de modo a satisfazerem os utentes. Apesar de no caso da reabilitação de edifícios recentes as especificações mencionadas pelo RGEU estarem supostamente garantidas, existe uma desadequação das funcionalidades que os edifícios apresentam face às exigências mais actuais dos futuros utilizadores. Através de questionários ou reuniões com o dono de obra, é fundamental que sejam claramente definidas as exigências funcionais que influenciarão a concepção de todo o projecto. Estas fichas apresentam um carácter evolutivo, pois são colocadas variadíssimas hipóteses, com as consequentes verificações e validações por parte do dono de obra.

Esta ferramenta só evolui até à fase de concepção “Estudos e projectos”, onde se apresenta uma ficha de informação geral sobre aspectos funcionais do empreendimento e a verificação se o que está a ser desenvolvido nas sucessivas fases desta etapa está de acordo com o que foi previamente estabelecido pelo Dono de Obra.

4.5.8. FICHA Nº 07 – EXIGÊNCIAS TÉCNICAS

A sétima ficha síntese desdobra-se em nove fichas síntese. Destas, cinco correspondem à primeira etapa do processo construtivo, enquanto que as outras quatro se dividem nas restantes quatro últimas etapas e sub-etapas. As exigências técnicas apresentam-se como as características que as diferentes partes constituintes do edifício a reabilitar terão que satisfazer. À medida que o desenvolvimento do projecto avança essas exigências vão sendo cada vez mais específicas. As exigências técnicas que deverão ser cumpridas pelos materiais constituintes dos elementos construtivos do edifício são condicionadas e definidas pelas exigências funcionais determinadas nas fichas anteriores (ferramenta nº 06).

Na primeira etapa, “Promoção, viabilidades e planeamento”, o preenchimento desta ficha tem por objectivo precisar e definir as exigências que os materiais a utilizar terão e as disposições técnicas que o projecto terá de cumprir a todos os níveis (segurança, ventilação, performances acústicas e térmicas, higrotermia, durabilidade e economia). Assim, as exigências técnicas foram divididas de acordo com as diferentes partes constituintes de um edifício: estrutura, envolvente, zonas comuns e zonas privadas (localizadas).

A etapa que se segue, “Estudos e projectos” apresenta uma maior pormenorização das exigências a conferir por determinados elementos e zonas dos edifícios. Nesta etapa já são definidas as exigências técnicas que os materiais a aplicar em diferentes zonas e elementos do edifício terão de cumprir. Este processo culmina na definição das exigências técnicas por local (por exemplo, por elemento construtivo), devendo ser feita uma prescrição do material, cor, suas características principais e documentos de referência a respeitar. À medida que o projecto vai sendo desenvolvido o grau de pormenorização aumenta e este processo ajuda a sintetizar toda a informação para elaboração das peças escritas que irão constituir o dossier de consulta para a apresentação de propostas das empresas interessadas.

Na fase “Contratação”, pertencente à etapa “Execução da obra”, é importante verificar a capacidade das empresas a nível técnico e financeiro, de modo a que estas estejam em condições de cumprir as diversas exigências técnicas. Todas as obrigações exigidas no Caderno de Encargos e nas peças desenhadas e escritas têm que ser exigidas aos concorrentes. Para a avaliação da capacidade técnica da empresa devem-se listar alguns elementos, como por exemplo: meios (mão-de-obra, equipamento, material), certificações, historial e referências da empresa e eventuais serviços de controlo de qualidade prestados. Um bom modo de se ter noção da capacidade financeira é análise dos dados económicos fornecidos pelos relatórios de contas dos diversos concorrentes. Por outro lado, além de se

analisar a capacidade das empresas interessadas é necessário verificar o conteúdo técnico das suas propostas. Após análise cuidada dos elementos constituintes, podem ser pedidos esclarecimentos aos participantes ou eventuais elementos que faltem ao processo. Pode-se revelar importante o estudo das possíveis propostas variantes apresentadas pelos concorrentes, demonstrando ideias que inicialmente não tinham sido equacionadas pelo Dono de Obra e pela sua equipa projectista. Na fase “Preparação e execução da obra” deve ser elaborada uma ficha sobre cada produto a empregar na obra contendo as suas principais características físicas, mecânicas, eventuais documentos de homologação, modo de recepção, etc. Sobre cada especialidade deve existir uma ficha que descreva sucintamente as empresas responsáveis e exigências técnicas a cumprir pelas mesmas. Sempre que exista a detecção de não conformidade de um produto ou material deve ser desencadeado um processo que permita a detecção das causas e a solução prevista. Na derradeira etapa “Recepção dos trabalhos” deve ser verificado se as exigências técnicas conferidas pelos trabalhos realizados estão de acordo com o previsto pelo projecto. Caso contrário devem ser registados os aspectos a corrigir. Os erros verificados devem ser analisados para que numa operação futura não voltem a acontecer.

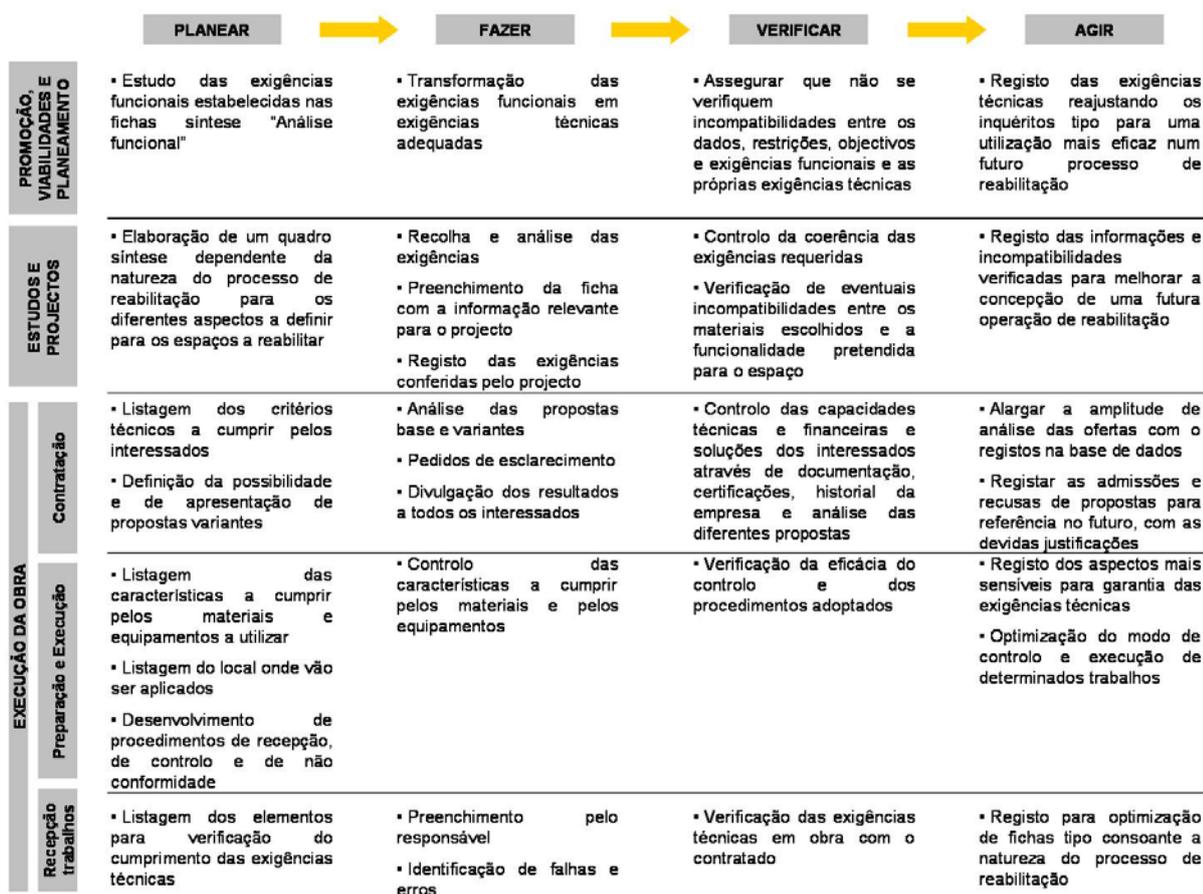


Fig. 48 – Metodologia da ficha nº 07 – Exigências técnicas

4.5.9. FICHA Nº 08 – QUADRO SÍNTESE FINANCEIRA

A oitava ficha síntese desdobra-se em cinco fichas síntese correspondendo a outras tantas etapas e sub-etapas do processo construtivo. A ferramenta “Quadro síntese financeira” tem por objectivo principal a gestão financeira da operação de reabilitação permitindo um maior controlo sobre a mesma, de modo a

que os problemas e desvios que vão surgindo sejam detectados e resolvidos o mais brevemente possível.

Na primeira etapa, “Promoção, viabilidades e planeamento”, à medida que as informações sobre o que o dono de obra pretende fazer, sobre os resultados do diagnóstico realizado da construção existente, bem como das exigências funcionais e técnicas que se querem implementar, poder-se-á elaborar um ou mais orçamentos provisórios da operação. Este quadro síntese financeira torna-se extremamente importante, pois permite gerar na equipa projectista a noção relativamente aos custos que o projecto poderá ter. Serve ainda para o dono de obra poder reflectir sobre os custos que a obra terá e eventualmente proceder a uma actualização dos objectivos, exigências funcionais e técnicas anteriormente catalogados. Nesta análise devem ser incluídos os proveitos que a operação terá no caso de o imóvel ser reabilitado para futura venda. Os custos encontram-se divididos em custos com o imóvel (compra do imóvel e procedimentos burocráticos a levar a cabo) e em custos previstos na reabilitação do imóvel. Não devem ser esquecidos os custos relativos à promoção das vendas (se existir), bem como os encargos financeiros que o promotor terá.

Na fase “Estudos e projectos”, à medida que os trabalhos vão sendo desenvolvidos e recorrendo a valores de referência relativos à mão-de-obra, equipamentos e material, pretende-se obter uma estimativa orçamental cada vez mais realista. A proximidade desta análise com a realidade deverá ser cada vez maior nas sucessivas fases de concepção.

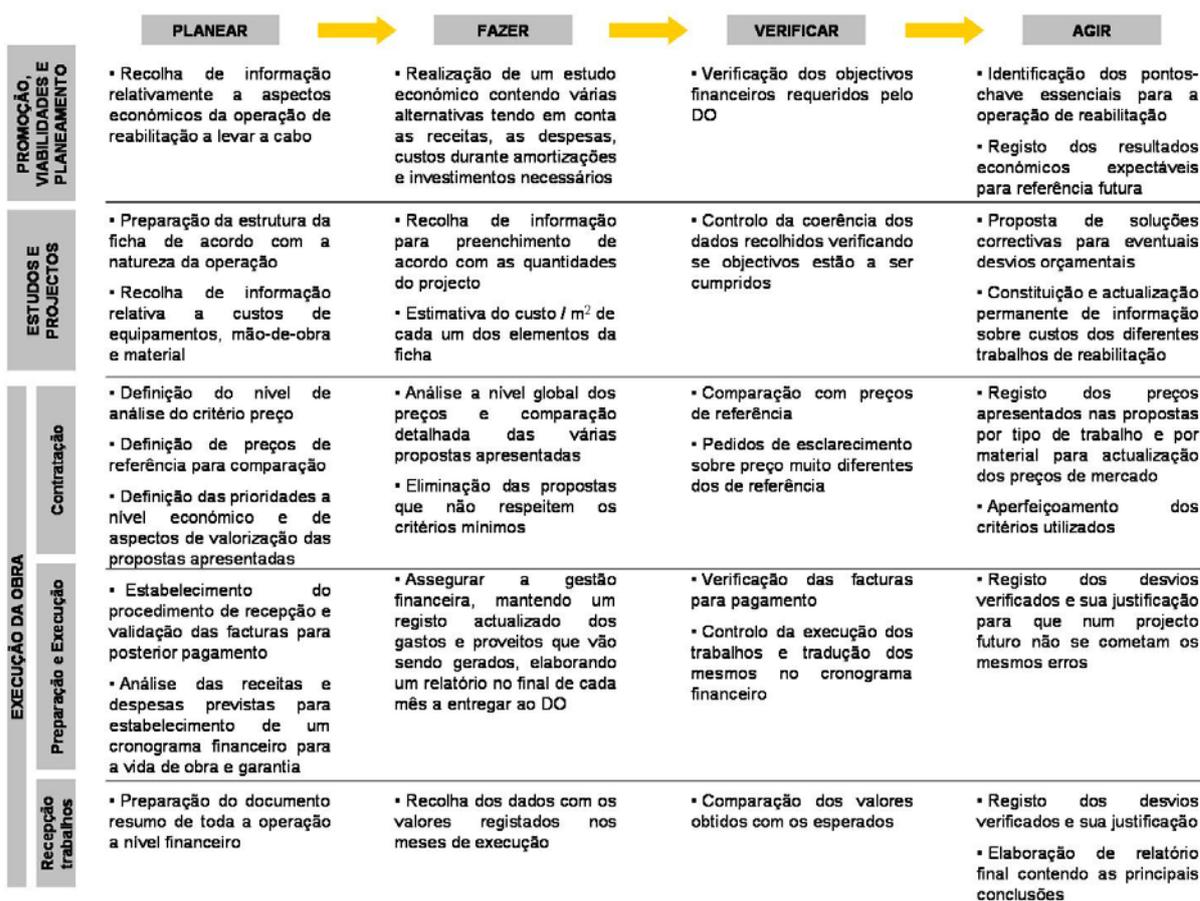


Fig. 49 – Metodologia da ficha nº 08 – Análise funcional

Durante a fase “Contratação” da etapa “Execução da obra”, as propostas recebidas por parte dos diferentes interessados na execução dos trabalhos devem ser cuidadosamente analisadas, sendo um dos critérios fundamentais o preço. Apesar de não ser o único critério analisado é um critério que merece atenção especial. Esta ficha deve permitir fazer uma desagregação dos preços apresentados nas diversas propostas para a realização de uma análise comparativa entre as mesmas e um preço de referência. Como é lógico, a escolha da proposta não deve recair unicamente no critério preço, pelo que as análises multicritério permitem abranger mais aspectos de extrema importância para a qualidade do trabalho final a executar. Nesta metodologia, são atribuídas cotações ou pontuações a cada um dos critérios definidos, com valores mínimos que, se não forem respeitados, serão motivo de eliminação das propostas. Os critérios a incluir numa análise deste tipo poderão ser o preço, o custo de utilização, o prazo de execução, o historial da empresa, a qualidade da empresa que irá executar os trabalhos, entre outros. Os critérios que serão avaliados devem ser definidos previamente ao processo de apresentação das propostas e são particulares de cada operação de reabilitação dependendo das prioridades que as mesmas terão. Na fase “Preparação e execução da obra” deve ser realizado um estudo mais aprofundado do plano de facturações e pagamentos expectáveis para futura comparação e controlo ao longo do desenrolar dos trabalhos. Durante a execução das obras, as tarefas devem ser listadas e deve ser realizado um controlo sobre as facturas recebidas e verificar a sua conformidade com a realidade. Na fase de “Recepção dos trabalhos” torna-se importante fazer um balanço global da realização da empreitada e de eventuais desvios relativamente ao que estava previsto na fase inicial da obra. Esses desvios devem ser analisados cuidadosamente e encontradas as razões para tal, de modo a que no futuro não se cometam o mesmo tipo de erros.

4.5.10. FICHA Nº 09 – PLANEAMENTO PREVISIONAL

A ficha síntese número 09 é desdobrada em quatro fichas síntese correspondentes a quatro etapas e sub-etapas. A sub-etapa “Contratação” não é contemplada com uma ficha síntese pois não fazia sentido.

O planeamento é essencial em qualquer actividade profissional. Numa obra de reabilitação ainda mais importante se torna. As fichas desenvolvidas para esta ferramenta devem constituir uma actualização que deve ser cada vez mais precisa e mais realista, com a recepção e interpretação de novos dados. Como já foi mencionado anteriormente, os imprevistos são uma constante nas obras de reabilitação, pelo que, durante o planeamento deve ser tida em conta a possibilidade da ocorrência dos mesmos. Sempre que exista alguma alteração no planeamento previsto para os trabalhos, esta deve ser comunicada a todos os intervenientes presentes na operação de reabilitação.

Na etapa inicial “Promoção, viabilidades e planeamento”, apesar de ainda ser complicado estabelecer um planeamento exaustivo, é possível definir, com base nos dados recolhidos nas fases anteriores, as actividades principais a desenvolver e seu encadeamento, bem como as datas marco essenciais para o desenrolar da operação.

Na etapa seguinte, “Estudos e projectos”, à medida que o projecto começa a ganhar forma o planeamento vai ser cada vez mais exaustivo, devendo-se proceder a correcções e actualizações do mesmo. Nesta etapa já é possível fazer uma análise mais cuidada de eventuais aspectos críticos.

Na etapa “Execução da obra”, nomeadamente na fase de “Preparação e execução da obra”, o empreiteiro já está em condições de apresentar um planeamento completo e detalhado, abrangendo todas as tarefas a realizar e identificando as tarefas críticas, ou seja, aquelas que se sofrerem qualquer atraso implicarão automaticamente um atraso no prazo global do empreendimento. Estas tarefas

deverão ser sujeitas a um maior controlo. Por fim, a fase de “Recepção dos trabalhos”, representa o final dos trabalhos e verificação da sua conformidade com o contratado, iniciando-se o período de garantia dos elementos que forem integrados nos autos de recepção provisórios. Os defeitos existentes devem ser identificados e os trabalhos para sua correcção são planeados.

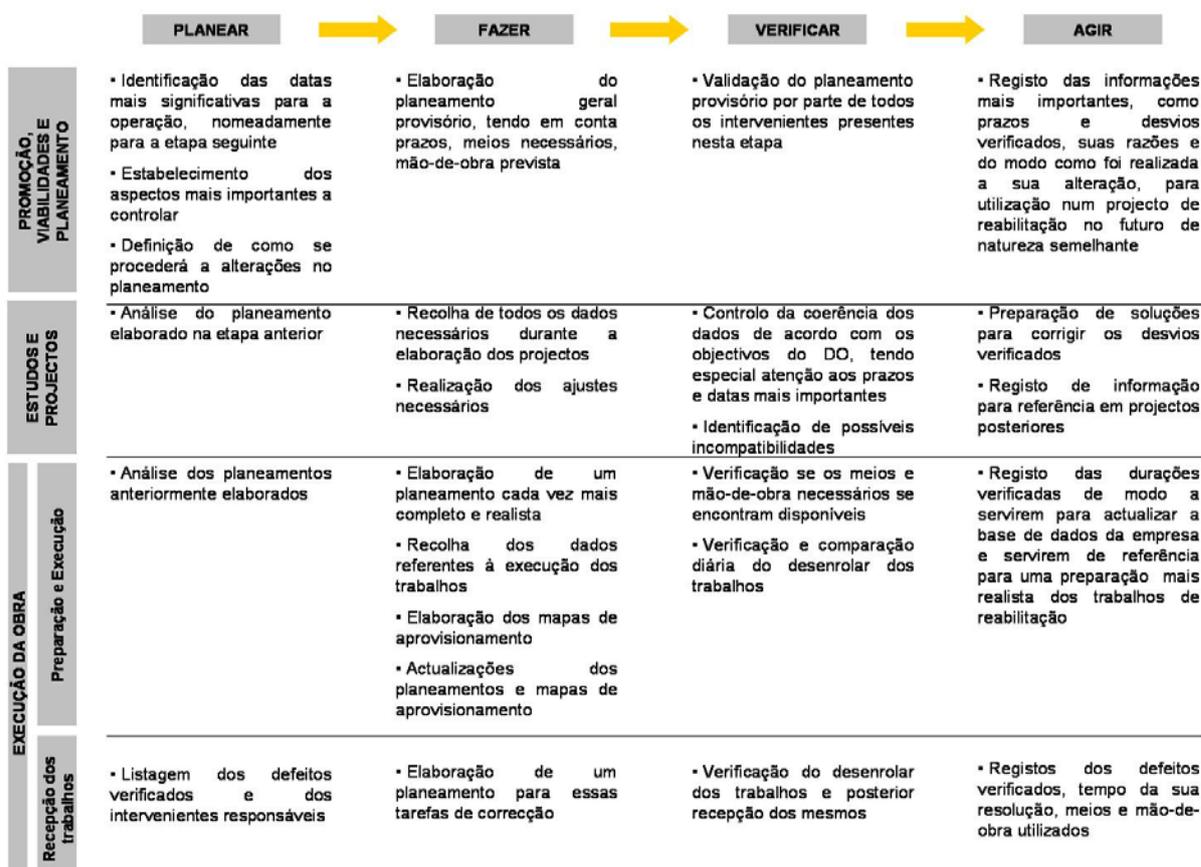


Fig. 50 – Metodologia da ficha nº 09 – Planeamento previsional

4.5.11. FICHA Nº 10 – DOCUMENTOS E CIRCUITOS DE VALIDAÇÃO

A décima e última ficha síntese desdobra-se em cinco fichas síntese correspondendo a outras tantas etapas e sub-etapas do processo construtivo. A comunicação é sem dúvida um dos elementos fundamentais para o sucesso de qualquer obra a realizar. Esta ficha tem por objectivo definir claramente qual o circuito de distribuição e validação dos documentos que terá que ser feita, de modo a que todos os intervenientes tenham acesso aos documentos que necessitam e na sua versão mais actualizada. É essencial que todos os intervenientes no processo de reabilitação tenham conhecimento do responsável por determinado documento e quem tem acesso ao mesmo. Deve-se manter um registo contínuo sobre todos os documentos produzidos: referência interna, responsável pela produção do mesmo, responsável pela sua difusão, o seu formato, escala, entre outros. As actualizações devem ser registadas e difundidas por todos os intervenientes que tenham que trabalhar, directa ou indirectamente, com o documento em causa.

Numa primeira etapa “Promoção, viabilidades e planeamento” o circuito de difusão e validação dos documentos será, à partida, fácil de desenvolver e controlar devido ao número ainda reduzido de intervenientes.

Contudo, na etapa seguinte “Estudos e projectos” a quantidade de intervenientes vai aumentando à medida que vão sendo contratados os elementos para as diferentes especialidades, e a quantidade de documentos a produzir também. A garantia de que todos os intervenientes têm a versão mais actual dos documentos é fundamental para garantir que não ocorram incompatibilidades entre os projectos de especialidade. Nesta etapa a quase totalidade dos documentos vão ter que passar pela supervisão do Coordenador de Projecto para posteriores validações por parte do Gestor de Projecto ou Dono de Obra. Hoje em dia, as tecnologias de informação utilizadas pelas empresas de construção podem ter um processo de distribuição dos documentos automaticamente definido e acessível em tempo real através de uma intranet. Assim, em qualquer altura pode-se aceder aos documentos, não se correndo o risco de se aceder a uma versão desactualizada do mesmo.

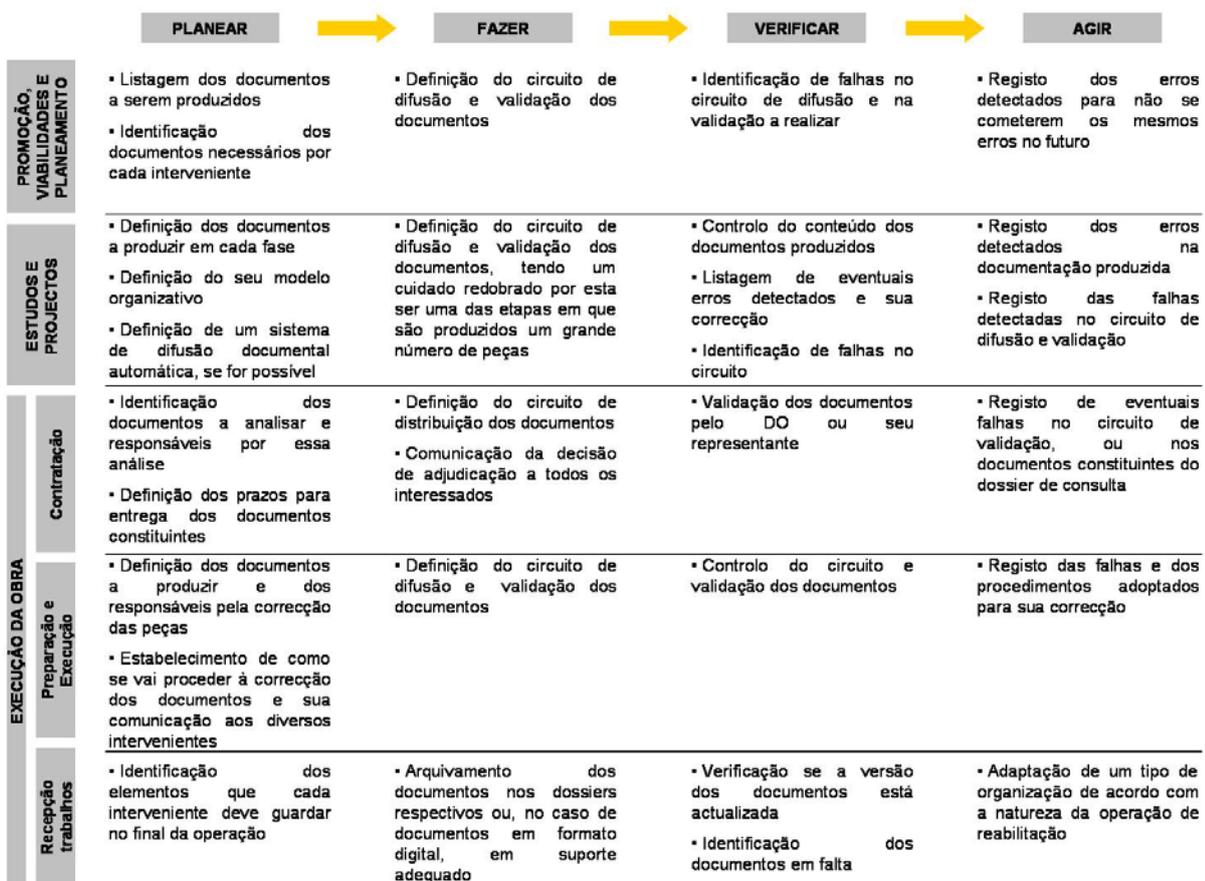


Fig. 51 – Metodologia da ficha nº 10 – Documentos e circuitos de validação

Na etapa “Execução da obra”, na fase de “Contratação”, o número de documentos existentes poderá ser elevado pelo que é necessário estar implementada uma boa organização e circulação dos mesmos. Na fase de “Preparação e execução dos trabalhos” a quantidade de documentos a circular é enorme: actas de reunião, documentos da Fiscalização, peças desenhadas e suas alterações, entre outros. Nesta fase não podem ocorrer erros no circuito de difusão e validação dos documentos, podendo resultar as mesmas em atrasos significativos em todo o processo de reabilitação. Por fim, na fase “Recepção dos trabalhos” deve ser preenchida uma ficha por cada interveniente com a listagem da documentação que necessita de ser guardada, para consulta própria ou para resolução de eventuais litígios no futuro. Esta fase é fundamental para a vida futura do empreendimento. A recepção dos trabalhos pode ser recusada

pelo Dono de Obra se o ou os empreiteiros não fornecerem todos os dados necessários para a elaboração da Compilação Técnica.

4.5.12. NOTAS FINAIS

Como já foi referido anteriormente, as fichas síntese são evolutivas e transversais ao longo de todo o processo de reabilitação. Ao longo das diversas etapas descritas nos capítulos anteriores, as fichas síntese devem ser preenchidas. Na figura 52 é apresentado um esquema representativo da sequência de preenchimento das fichas.

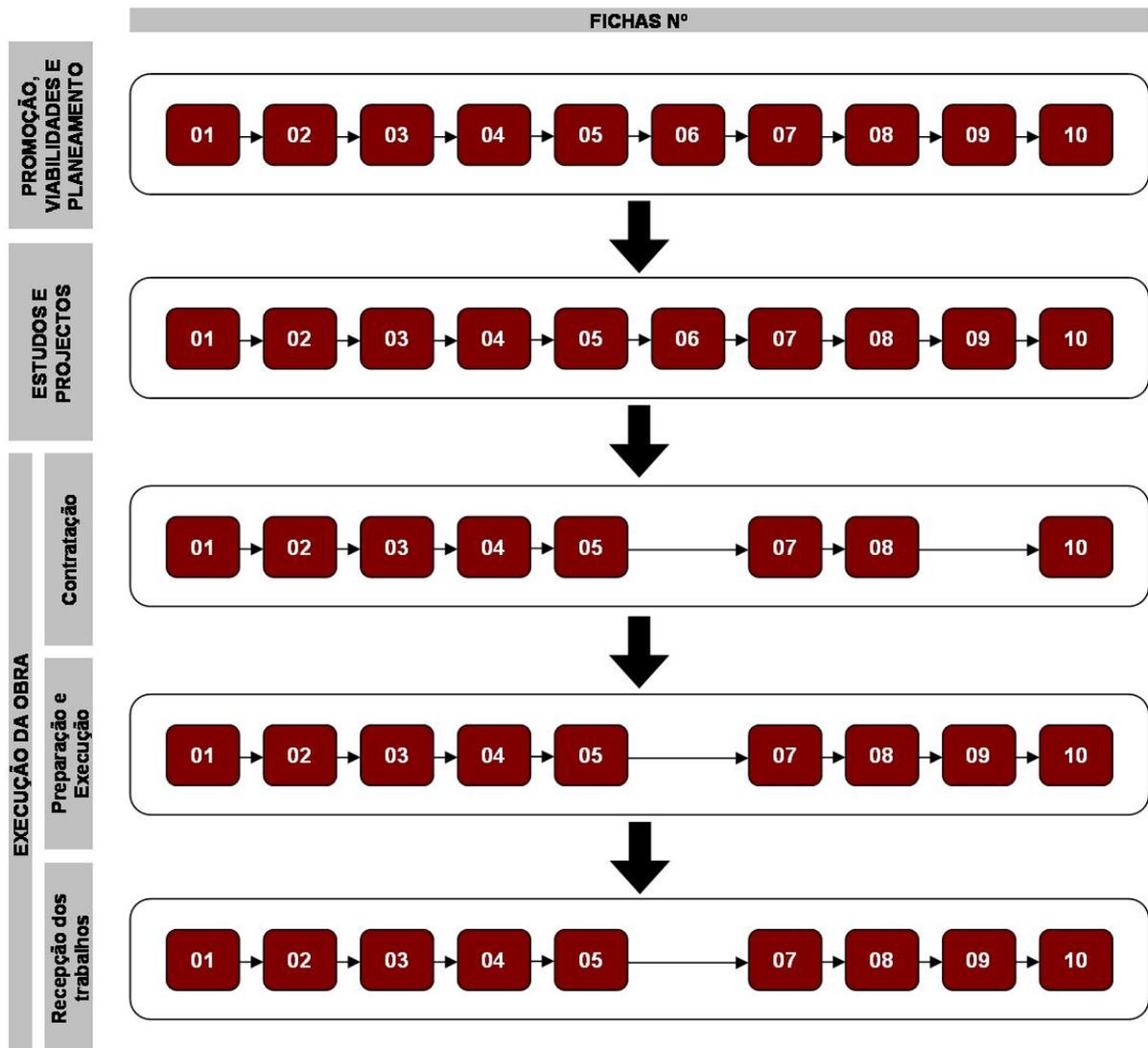


Fig. 52 – Sequência de preenchimento das fichas síntese

5

CONCLUSÃO

5.1. CONCLUSÕES GERAIS

Neste capítulo pretende-se sintetizar as principais conclusões retiradas da elaboração do presente trabalho. O objectivo principal do trabalho era o desenvolvimento dum conjunto de fichas síntese que permitissem uma gestão de processos de reabilitação de edifícios recentes de uma forma mais organizada e ponderada, contribuindo para a materialização de obras de reabilitação de edifícios recentes com uma maior qualidade.

O Sector da Construção em Portugal não apresenta uma falta de qualidade generalizada, como muitos afirmam, mas sim uma falta de organização dos processos construtivos desde o seu início ao seu fim. É com este intuito que as fichas síntese desenvolvidas devem ser encaradas ao longo de um processo de reabilitação de um edifício recente.

O modelo proposto tem apenas a pretensão de ser uma ferramenta de ajuda à gestão por parte das entidades responsáveis pelas operações de reabilitação e não deve ser, de modo algum, encarado como substituto de qualquer documento técnico normalmente produzido, mas sim como um auxiliar à sua produção e controlo. O modo de trabalhar varia de empresa para empresa, pelo que cada entidade que decida utilizar o modelo proposto no presente trabalho deve proceder a um estudo cuidadoso do mesmo e realizar as suas adaptações de acordo com o que mais lhe convier.

5.2. DIFICULDADES SENTIDAS

Como se pode verificar pela pesquisa bibliográfica efectuada, embora já existam muitos trabalhos e estudos sobre o tema da reabilitação, há uma predominância do tema de edifícios antigos sobre a temática de edifícios recentes, o que no início do trabalho motivou alguma dificuldade no contacto com o tema.

O facto de a legislação se encontrar dispersa não facilita também em nada a compreensão de todo o processo construtivo.

5.3. VANTAGENS DAS FICHAS SÍNTESE

As fichas síntese foram elaboradas tendo como base a metodologia habitual nos processos associados à qualidade: Planear, Fazer, Verificar e Agir. Com as fichas síntese os intervenientes têm a oportunidade de irem planeando as actividades a desenvolver, consultando fichas de empreendimentos anteriores sistematizando e organizando as informações disponíveis. Durante o processo as fichas

devem ser actualizadas e ao longo do desenrolar dos trabalhos deve ser verificado se o que está a ser feito se encontra de acordo com o previamente planeado. Por fim, após conclusão dos trabalhos devem ser registados os problemas ocorridos, bem como as razões que levaram a essas deficiências. Só após uma análise cuidada dos elementos se podem retirar dados e instruções que poderão ser extremamente úteis não só no melhoramento das fichas síntese a preencher, mas também na tomada de decisões numa futura empreitada que tenha contornos semelhantes.

Uma das grandes dificuldades ao longo do decorrer de uma empreitada são as falhas de comunicação. Estas fichas permitem auxiliar e tentar evitar esses problemas, ficando registados quais os circuitos de difusão e validação dos documentos necessários a cada um dos intervenientes para o correcto desenvolvimento do seu trabalho.

Por outro lado, em qualquer fase do processo de reabilitação permite a consulta de forma rápida e eficaz de informação geral sobre a obra em causa. Uma outra vantagem é a definição e difusão por todos os intervenientes das responsabilidades de cada um. Assim, quando surja alguma dúvida ou problema os intervenientes já se poderão dirigir directamente ao responsável por essa área.

Concluindo, as fichas síntese são uma forma organizada de gerir e sintetizar a informação sobre todos os aspectos que estão presentes desde o início até ao término de um processo de reabilitação de edifícios recentes.

5.4. DESENVOLVIMENTOS FUTUROS

A área da reabilitação deverá inevitavelmente sofrer uma forte expansão durante os próximos anos, como já vem sendo confirmado pela política incentivadora adoptada pelo governo no seu Plano Estratégico de Habitação para o período de 2007 a 2013. Apesar de a legislação mais recente incluir alguns aspectos destinados à reabilitação, nota-se que o desenvolvimento de legislação específica é essencial para a clarificação de todo o processo. Destaca-se a importância conferida pelo documento, que ainda não se encontra em vigor, o RGE (futuro substituto do já ultrapassado RGEU), à área da reabilitação e a outro aspecto não menos importante, o da manutenção dos edifícios.

À semelhança do que acontece com a obra nova, devem ser desenvolvidos estudos que permitam a elaboração de fichas de rendimento e custos para a obtenção de valores de referência para os trabalhos de reabilitação. Este desenvolvimento apresentar-se-ia como um aspecto de extrema importância no planeamento e estimação dos custos dos trabalhos a realizar.

A introdução do conceito de “Life Cycle Cost” ou Custo Global deve ser encarada de forma séria, pois permite calcular os custos que determinada solução apresenta tendo em conta não só o custo imediato, mas outros custos que obrigatoriamente terão de ser tidos em conta no futuro para a correcta manutenção do edificado. No imediato poder-se-á despendar verbas mais avultadas, contudo passado alguns anos a solução escolhida poderá ser bem mais económica do que a que à partida se afigurava como menos dispendiosa.

Tal como acontece em França, com a Associação QUALITEL e o seu observatório Bilan Patrimoine Habitat (BPH) [30], seria extremamente útil a criação de uma entidade que procedesse à avaliação da qualidade do património edificado. Essa certificação seria pedida pelos proprietários visando saber qual o estado de conservação do edifício/apartamento na sua componente funcional e técnica. Seria uma ferramenta muito útil na ajuda da tomada de decisões sobre obras de reabilitação. Esta certificação poderia ainda ser utilizada, por exemplo, após as obras de reabilitação, constituindo um elemento de garantia de qualidade para um eventual comprador se o apartamento ou casa for destinado para venda.

Como todos os trabalhos desenvolvidos, o modelo das fichas síntese aqui apresentadas deve ser actualizado e adequado às realidades que se vão verificando na área da reabilitação.

Não foi realizada qualquer aplicação a um caso real para verificação da funcionalidade das fichas, por incompatibilidade óbvia com o tempo disponível para a realização do trabalho. Temos consciência que este facto constitui uma limitação quanto à robustez das fichas que deveriam ser testadas em casos concretos. Por outro lado, estas fichas foram desenvolvidas direccionando as intervenções de reabilitação do edifício para todas as suas partes constituintes (envolvente, zonas comuns, estrutura e zonas privadas). Por vezes, as operações de reabilitação dirigem-se apenas a uma parte do edifício, por exemplo, a sua envolvente pelo que seria interessante existir o desenvolvimento de fichas idênticas às elaboradas no presente trabalho direccionadas apenas para essas intervenções.

BIBLIOGRAFIA

- [1] <http://planoestrategicohabitacao.com>
- [2] Paiva, J.V., Aguiar, J., Pinho, A. *Guia técnico de reabilitação habitacional*. Instituto Nacional de Habitação, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Lisboa, 2006.
- [3] Sousa, H., *Gestão de Projectos*, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, 2003
- [4] Ferreira, J., *Responsabilidades decorrentes do enquadramento legal e normativo do projecto de arquitectura*, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, 2005.
- [5] Lei n.º 60/2007, D.R. I Série, 04-09-2007, p. 6258-6309.
- [6] Portaria n.º 232/2008, D.R. I Série, 11-03-2008, p. 1543-1553.
- [7] Decreto-Lei n.º 273/2003, D.R. I-A Série, 29-10-2003, p.7199-7211.
- [8] Soeiro, A., *Comunicação*, Apontamentos de apoio às aulas de Direcção de Obra.. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, 2007.
- [9] Decreto-Lei n.º 18/2008, D.R. I Série, 29-01-2008, p. 744-852.
- [10] Decreto-Lei n.º 12/2004, D.R. I-A Série, 09-01-2004, p.113-126.
- [11] Faria, A., *Gestão de Obras e Segurança*, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, 2007
- [12] Instituto Nacional de Estatística, *XIV recenseamento geral da população / IV recenseamento geral da habitação*. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa, 2002.
- [13] Aguiar, J., Cabrita, A.M., Appleton, J. Anexo I – conceitos fundamentais. In *Guião de Apoio à reabilitação de edifícios habitacionais*, p. A.I-2, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Lisboa, 1993.
- [14] Córias, V., *Inspeção e ensaios na reabilitação de edifícios*. Instituto Superior Técnico, Lisboa, 2006.
- [15]http://metaweb.ine.pt/sim/conceitos/Detail.aspx?cnc_cod=1483&cnc_ini=24-05-1994%20:00:00,20-04-2008,10h40m.
- [16]http://metaweb.ine.pt/sim/conceitos/Detail.aspx?cnc_cod=1488&cnc_ini=24-05-1994,20-04-2008,10h45m.
- [17] Instituto Nacional de Estatística, *Estatísticas da Construção e Habitação 2006*. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa, 2007.
- [18] Ferreira, A., Brito, J., *A importância da reabilitação em Portugal e na UE*. Construção 2007, 17 a 19 de Dezembro de 2007, Departamento de Engenharia Civil da Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra, FCTUC, Coimbra.
- [19] Decreto-Lei nº 38382, *Regulamento Geral das Edificações Urbanas*, 07-09-1951.
- [20] Oliveira, R., *Análise de práticas de conservação e reabilitação de edifícios com valor patrimonial*. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, 2003.
- [21] Debaveye, H., Pélegrin, F., Terrin, J., *10 Outils pour la qualité dans le bâtiment*, Le Moniteur, Paris, 1996.

- [22] Calejo, R. , *Tema 8 - Diagnóstico*, Apontamentos de apoio às aulas de Manutenção e Reabilitação de Edifícios. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, 2008
- [23] Raffestin, Y., Dreidemie, F., Léger, D., *Réhabiliter en site occupé*, Le Moniteur, Paris, 1996.
- [24] Portaria n.º 216-C/2008, D.R. I Série, 03-03-2008, p. 1372-(2)-1372(17).
- [25] Portaria n.º 216-D/2008, D.R. I Série, 03-03-2008, p. 1372-(6)-1372(11)
- [26] Portaria, *Instruções para o cálculo dos honorários referentes aos projectos de obras públicas*, Porto Editora, Porto.
- [27] <http://www.apcer.pt>
- [28] Manso, A., Fonseca, M., Espada, J., *Informação sobre custos – fichas de rendimentos*, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Lisboa, 1997.
- [29] Calejo, R., *Gestão de edifícios – modelo de simulação técnico-económica*, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, 2001.
- [30] http://www.cerqual.fr/bilan_patrimoine_habitat/index.html

A

ANEXO – FICHAS SÍNTESE

Operação de Reabilitação:							
01	PROMOÇÃO, VIABILIDADES E PLANEAMENTO					Código	
	IDENTIFICAÇÃO DA OPERAÇÃO					Data	
						Responsável	
<p>Identificação da operação</p> <p>Nome da operação: _____ Referência interna: _____</p> <p>Localização: _____</p> <p>Natureza da operação de reabilitação: _____</p> <p>Descrição sucinta da operação / programa: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Grau da operação de reabilitação: Ligeira ___ Média ___ Profunda ___ Excepcional ___</p> <p>Justificação: _____</p> <p>_____</p> <p>Área bruta (m²) _____</p> <p>Custo unitário previsto (€/m²) _____ Custo global _____</p> <p>Zona climática _____ Zona sísmica _____</p> <p>Dono de Obra: _____</p> <p>Morada: _____</p> <p>Contactos: Telemóvel _____; Telefone _____; Fax _____;</p> <p style="padding-left: 20px;">E-mail: _____</p> <p>Representante do DO: _____</p> <p>Principais intervenientes</p> <p>Gestor de Projecto (representante DO)</p> <p>Nome: _____ Data do contrato: _____</p> <p>Contactos: Telemóvel _____; Telefone _____; Fax _____;</p> <p style="padding-left: 20px;">E-mail: _____</p> <p>Coordenador de Projecto</p> <p>Nome: _____ Data do contrato: _____</p> <p>Contactos: Telemóvel _____; Telefone _____; Fax _____;</p> <p style="padding-left: 20px;">E-mail: _____</p>							
Validação	Interveniente						
	Data						
Difusão	Interveniente						
	Data						

Operação de Reabilitação:																																																																			
01	ESTUDOS E PROJECTOS					Código																																																													
	IDENTIFICAÇÃO DA OPERAÇÃO					Data																																																													
						Responsável																																																													
<p>Espaço total a reabilitar</p> <p>Área total _____</p> <p>Área de implantação _____</p> <p>Área de espaços exteriores _____</p> <p>Principais indicadores urbanísticos _____</p>																																																																			
<p>Programa de ocupação</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Solução inicial</th> <th>Solução proposta A</th> <th>Solução proposta B</th> <th>Solução escolhida</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Comércio</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Serviços</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Habitação</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Caves</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Terraços</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Varandas</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Vãos exteriores</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Envolvente vertical</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Coberturas</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Outros</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> </tbody> </table>									Solução inicial	Solução proposta A	Solução proposta B	Solução escolhida	Comércio	_____	_____	_____	_____	Serviços	_____	_____	_____	_____	Habitação	_____	_____	_____	_____	Caves	_____	_____	_____	_____	Terraços	_____	_____	_____	_____	Varandas	_____	_____	_____	_____	Vãos exteriores	_____	_____	_____	_____	Envolvente vertical	_____	_____	_____	_____	Coberturas	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Outros	_____	_____	_____	_____
	Solução inicial	Solução proposta A	Solução proposta B	Solução escolhida																																																															
Comércio	_____	_____	_____	_____																																																															
Serviços	_____	_____	_____	_____																																																															
Habitação	_____	_____	_____	_____																																																															
Caves	_____	_____	_____	_____																																																															
Terraços	_____	_____	_____	_____																																																															
Varandas	_____	_____	_____	_____																																																															
Vãos exteriores	_____	_____	_____	_____																																																															
Envolvente vertical	_____	_____	_____	_____																																																															
Coberturas	_____	_____	_____	_____																																																															
_____	_____	_____	_____	_____																																																															
Outros	_____	_____	_____	_____																																																															
Validação	Interveniente																																																																		
	Data																																																																		
Difusão	Interveniente																																																																		
	Data																																																																		

Operação de Reabilitação:																																										
01	EXECUÇÃO DA OBRA					Código																																				
	IDENTIFICAÇÃO DA OPERAÇÃO (Contratação) (1/2)					Data																																				
						Responsável																																				
<p>Procedimento adoptado Tipo de procedimento _____ Justificação _____ _____ _____</p> <p>Empreitada geral _____ Divisão em lotes _____</p> <p>Dossier de Consulta</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">Elementos</th> <th style="width: 25%; text-align: center;">Referência documentos</th> <th style="width: 25%; text-align: center;">Validação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> </tbody> </table> <p>Operação de Reabilitação Pública Anúncio Público _____ Preço base _____</p> <p>Concorrentes</p> <p>- Prazos principais Data limite de entrega _____ Data limite de análise _____ Data limite de adjudicação _____</p> <p>- Empreitada geral N° de propostas recebidas _____ N° de propostas admitidas _____</p> <p>- Divisão por lotes</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">N° lote</th> <th style="width: 30%;">Descrição do lote</th> <th style="width: 20%;">N° propostas recebidas</th> <th style="width: 35%;">N° propostas admitidas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> </tbody> </table>								Elementos	Referência documentos	Validação	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	N° lote	Descrição do lote	N° propostas recebidas	N° propostas admitidas	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Elementos	Referência documentos	Validação																																								
_____	_____	_____																																								
_____	_____	_____																																								
_____	_____	_____																																								
_____	_____	_____																																								
N° lote	Descrição do lote	N° propostas recebidas	N° propostas admitidas																																							
_____	_____	_____	_____																																							
_____	_____	_____	_____																																							
_____	_____	_____	_____																																							
_____	_____	_____	_____																																							
Validação	Interveniente																																									
	Data																																									
Difusão	Interveniente																																									
	Data																																									

Operação de Reabilitação:																																																							
01	EXECUÇÃO DA OBRA					Código																																																	
	IDENTIFICAÇÃO DA OPERAÇÃO (Contratação) (2/2)					Data																																																	
						Responsável																																																	
<p>Análise das propostas</p> <p>- Empreitada geral</p> <p>Nº propostas admitidas _____</p> <p>Nº propostas analisadas _____</p> <p>Nº propostas conformes _____</p> <p>Prazo de validade das propostas _____</p> <p>- Divisão por lotes</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nº lote</th> <th>Descrição do lote</th> <th>Nº ofertas admitidas</th> <th>Nº ofertas analisadas</th> <th>Nº ofertas conformes</th> <th>Prazo de validade das propostas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> </tbody> </table> <p>Adjudicação (comunicação)</p> <p>Suporte utilizado _____</p> <p>Envio a todos os interessados da decisão _____</p>								Nº lote	Descrição do lote	Nº ofertas admitidas	Nº ofertas analisadas	Nº ofertas conformes	Prazo de validade das propostas	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Nº lote	Descrição do lote	Nº ofertas admitidas	Nº ofertas analisadas	Nº ofertas conformes	Prazo de validade das propostas																																																		
_____	_____	_____	_____	_____	_____																																																		
_____	_____	_____	_____	_____	_____																																																		
_____	_____	_____	_____	_____	_____																																																		
_____	_____	_____	_____	_____	_____																																																		
_____	_____	_____	_____	_____	_____																																																		
_____	_____	_____	_____	_____	_____																																																		
_____	_____	_____	_____	_____	_____																																																		
Validação	Interveniente																																																						
	Data																																																						
Difusão	Interveniente																																																						
	Data																																																						

Operação de Reabilitação:																																																																											
01	EXECUÇÃO DA OBRA					Código																																																																					
	IDENTIFICAÇÃO DA OPERAÇÃO (Preparação e execução da obra)					Data																																																																					
						Responsável																																																																					
<p>Custos globais previstos _____</p> <p>Áreas</p> <p>Área para uso habitacional _____</p> <p>Área para uso comercial _____</p> <p>Área para serviços _____</p> <p>Áreas comuns _____</p> <p>Outros _____</p> <p>Licenças / autorizações</p> <p>Afixação do aviso de pedido de licenciamento _____</p> <p>Afixação do alvará de licenciamento _____</p> <p>Afixação do aviso do pedido de comunicação prévia _____</p> <p>Prazos / Datas chave</p> <p>Data da consignação _____</p> <p>Duração prevista dos trabalhos _____</p> <p>Data de abertura do estaleiro _____</p> <p>Data de conclusão dos trabalhos _____</p> <p>Tarefas-chave</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Tarefas</th> <th style="width: 15%;">Empresas responsáveis</th> <th style="width: 15%;">Prazo previsto</th> <th style="width: 15%;">Data de conclusão prevista</th> <th style="width: 15%;">Atraso / adiantamento</th> <th style="width: 15%;">Data de conclusão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> </tbody> </table> <p>Avaliação de qualidade genérica</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Tarefas</th> <th style="width: 25%;">Empresas</th> <th style="width: 25%;">Critérios</th> <th style="width: 25%;">Avaliação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> </tbody> </table>								Tarefas	Empresas responsáveis	Prazo previsto	Data de conclusão prevista	Atraso / adiantamento	Data de conclusão	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Tarefas	Empresas	Critérios	Avaliação	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Tarefas	Empresas responsáveis	Prazo previsto	Data de conclusão prevista	Atraso / adiantamento	Data de conclusão																																																																						
_____	_____	_____	_____	_____	_____																																																																						
_____	_____	_____	_____	_____	_____																																																																						
_____	_____	_____	_____	_____	_____																																																																						
_____	_____	_____	_____	_____	_____																																																																						
_____	_____	_____	_____	_____	_____																																																																						
_____	_____	_____	_____	_____	_____																																																																						
_____	_____	_____	_____	_____	_____																																																																						
Tarefas	Empresas	Critérios	Avaliação																																																																								
_____	_____	_____	_____																																																																								
_____	_____	_____	_____																																																																								
_____	_____	_____	_____																																																																								
_____	_____	_____	_____																																																																								
Validação	Interveniente																																																																										
	Data																																																																										
Difusão	Interveniente																																																																										
	Data																																																																										

Operação de Reabilitação:							
01	EXECUÇÃO DA OBRA					Código	
	IDENTIFICAÇÃO DA OPERAÇÃO (Recepção dos trabalhos)					Data	
						Responsável	
Identificação do responsável pelo preenchimento: _____							
AValiação DA QUALIDADE GENÉRICA DOS TRABALHOS POR FASES							
Etapas (fases)		Avaliação					Observações / justificações
		Muito Mau	Mau	Satisfaz	Bom	Muito Bom	
1. Promoção, Viabilidades e Planeamento							
Considerações prévias		_____	_____	_____	_____	_____	_____
Diagnóstico técnico		_____	_____	_____	_____	_____	_____
Diagnóstico social		_____	_____	_____	_____	_____	_____
Viabilidades		_____	_____	_____	_____	_____	_____
Programa Preliminar		_____	_____	_____	_____	_____	_____
Escolha e designação dos intervenientes		_____	_____	_____	_____	_____	_____
2. Estudos e Projectos							
Programa Base e Estudo Prévio		_____	_____	_____	_____	_____	_____
Anteprojecto		_____	_____	_____	_____	_____	_____
Licenciamento		_____	_____	_____	_____	_____	_____
Projecto de Execução		_____	_____	_____	_____	_____	_____
Documentos de comunicação		_____	_____	_____	_____	_____	_____
3. Execução da Obra							
Consulta das empresas / análise de mercado		_____	_____	_____	_____	_____	_____
Propostas e adjudicação		_____	_____	_____	_____	_____	_____
Preparação da Obra		_____	_____	_____	_____	_____	_____
Execução da Obra		_____	_____	_____	_____	_____	_____
Recepção dos trabalhos		_____	_____	_____	_____	_____	_____
Validação	Interveniente						
	Data						
Difusão	Interveniente						
	Data						

Operação de Reabilitação:																																											
02	PROMOÇÃO, VIABILIDADES E PLANEAMENTO					Código																																					
	INTERVENIENTES					Data																																					
						Responsável																																					
<p>Dono de Obra / Senhorio / Representante da Assembleia de Condóminos Nome: _____ Contactos: Telemóvel _____; Telefone _____; Fax _____; E-mail: _____</p>																																											
<p>Intervenientes contratados</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%; text-align: center;">Serviço contratado</th> <th style="width: 33%; text-align: center;">Empresa contratada</th> <th style="width: 34%; text-align: center;">Contactos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> </tbody> </table>								Serviço contratado	Empresa contratada	Contactos	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____												
Serviço contratado	Empresa contratada	Contactos																																									
_____	_____	_____																																									
_____	_____	_____																																									
_____	_____	_____																																									
_____	_____	_____																																									
_____	_____	_____																																									
_____	_____	_____																																									
_____	_____	_____																																									
<p>Ocupantes do edifício</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%; text-align: center;">Nome do responsável</th> <th style="width: 25%; text-align: center;">Tipologia</th> <th style="width: 25%; text-align: center;">Contactos</th> <th style="width: 25%; text-align: center;">Observações</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> </tbody> </table>								Nome do responsável	Tipologia	Contactos	Observações	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Nome do responsável	Tipologia	Contactos	Observações																																								
_____	_____	_____	_____																																								
_____	_____	_____	_____																																								
_____	_____	_____	_____																																								
_____	_____	_____	_____																																								
_____	_____	_____	_____																																								
_____	_____	_____	_____																																								
_____	_____	_____	_____																																								
_____	_____	_____	_____																																								
<p>Organigrama</p> 																																											
Validação	Interveniente																																										
	Data																																										
Difusão	Interveniente																																										
	Data																																										

Operação de Reabilitação:							
02	ESTUDOS E PROJECTOS					Código	
	INTERVENIENTES					Data	
						Responsável	
Equipa de concepção							
Arquitecto		Nome _____	Telemóvel _____				
		Telefone _____	Fax _____	E-mail _____			
		Contrato _____	Data _____	Morada _____			
		Seguro _____	Descrição seguro _____				
Coordenador das especialidades		Nome _____	Telemóvel _____				
		Telefone _____	Fax _____	E-mail _____			
		Contrato _____	Data _____	Morada _____			
		Seguro _____	Descrição seguro _____				
Topógrafo		Nome _____	Telemóvel _____				
		Telefone _____	Fax _____	E-mail _____			
		Contrato _____	Data _____	Morada _____			
		Seguro _____	Descrição seguro _____				
Equipa de estudos geotécnicos		Nome _____	Telemóvel _____				
		Telefone _____	Fax _____	E-mail _____			
		Contrato _____	Data _____	Morada _____			
		Seguro _____	Descrição seguro _____				
Coordenador de Segurança e Saúde em Projecto (CSSP)		Nome _____	Telemóvel _____				
		Telefone _____	Fax _____	E-mail _____			
		Contrato _____	Data _____	Morada _____			
		Seguro _____	Descrição seguro _____				
Orçamentista		Nome _____	Telemóvel _____				
		Telefone _____	Fax _____	E-mail _____			
		Contrato _____	Data _____	Morada _____			
		Seguro _____	Descrição seguro _____				
Equipa de realização de diagnósticos (estudos complementares)		Nome _____	Telemóvel _____				
		Telefone _____	Fax _____	E-mail _____			
		Contrato _____	Data _____	Morada _____			
		Seguro _____	Descrição seguro _____				
Validação	Interveniente						
	Data						
Difusão	Interveniente						
	Data						

Operação de Reabilitação:																																																																		
02	EXECUÇÃO DA OBRA						Código																																																											
	INTERVENIENTES (Contratação)						Data																																																											
							Responsável																																																											
<p>Empresas que requereram o Dossier de Consulta</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Nome da empresa</th> <th style="width: 40%;">Contactos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td></tr> </tbody> </table> <p>Empresas que apresentaram propostas e cumpriam requisitos</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Nome</th> <th style="width: 30%;">Identificação da proposta</th> <th style="width: 40%;">Dados dos responsáveis pela proposta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> </tbody> </table> <p>Empresas seleccionadas</p> <p>Dados gerais</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">Nome</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">Adjudicação</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">Morada</th> <th colspan="2" style="width: 35%;">Contactos</th> <th rowspan="2" style="width: 20%;">Alvará nº</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">Telefone</th> <th style="width: 15%;">Fax</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> </tbody> </table> <p>Responsável em obra</p> <p>Empresa _____</p> <p>Nome _____</p> <p>Morada _____</p> <p>Contactos: Telemóvel _____; Telefone _____; Fax _____;</p> <p>E-mail: _____</p> <p>Competências / cargo _____</p> <p>Seguros _____</p>								Nome da empresa	Contactos	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Nome	Identificação da proposta	Dados dos responsáveis pela proposta	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Nome	Adjudicação	Morada	Contactos		Alvará nº	Telefone	Fax	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Nome da empresa	Contactos																																																																	
_____	_____																																																																	
_____	_____																																																																	
_____	_____																																																																	
_____	_____																																																																	
_____	_____																																																																	
Nome	Identificação da proposta	Dados dos responsáveis pela proposta																																																																
_____	_____	_____																																																																
_____	_____	_____																																																																
_____	_____	_____																																																																
_____	_____	_____																																																																
Nome	Adjudicação	Morada	Contactos		Alvará nº																																																													
			Telefone	Fax																																																														
_____	_____	_____	_____	_____	_____																																																													
_____	_____	_____	_____	_____	_____																																																													
_____	_____	_____	_____	_____	_____																																																													
_____	_____	_____	_____	_____	_____																																																													
Validação	Interveniente																																																																	
	Data																																																																	
Difusão	Interveniente																																																																	
	Data																																																																	

Operação de Reabilitação:																	
02	EXECUÇÃO DA OBRA					Código											
	INTERVENIENTES (Preparação e execução da obra)					Data											
						Responsável											
<p>Empreiteiro geral (se houver) Nome da empresa _____ Morada _____ Telefone _____; Fax _____; E-mail _____ Alvará nº _____ Responsável pela obra _____</p> <p>Empresas</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; border-bottom: 1px solid black;">_____</td> <td style="padding-left: 10px;"> Dados gerais Morada _____ Telefone _____ Fax _____ E-mail _____ Responsabilidades _____ Empreiteiro _____ Subempreiteiro _____ Contrato _____ Ref. Interna _____ Seguro(s) _____ Alvará nº _____ </td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">_____</td> <td style="padding-left: 10px;"> Morada _____ Telefone _____ Fax _____ E-mail _____ Responsabilidades _____ Empreiteiro _____ Subempreiteiro _____ Contrato _____ Ref. Interna _____ Seguro(s) _____ Alvará nº _____ </td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">_____</td> <td style="padding-left: 10px;"> Morada _____ Telefone _____ Fax _____ E-mail _____ Responsabilidades _____ Empreiteiro _____ Subempreiteiro _____ Contrato _____ Ref. Interna _____ Seguro(s) _____ Alvará nº _____ </td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">_____</td> <td style="padding-left: 10px;"> Morada _____ Telefone _____ Fax _____ E-mail _____ Responsabilidades _____ Empreiteiro _____ Subempreiteiro _____ Contrato _____ Ref. Interna _____ Seguro(s) _____ Alvará nº _____ </td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">_____</td> <td style="padding-left: 10px;"> Morada _____ Telefone _____ Fax _____ E-mail _____ Responsabilidades _____ Empreiteiro _____ Subempreiteiro _____ Contrato _____ Ref. Interna _____ Seguro(s) _____ Alvará nº _____ </td> </tr> </table>								_____	Dados gerais Morada _____ Telefone _____ Fax _____ E-mail _____ Responsabilidades _____ Empreiteiro _____ Subempreiteiro _____ Contrato _____ Ref. Interna _____ Seguro(s) _____ Alvará nº _____	_____	Morada _____ Telefone _____ Fax _____ E-mail _____ Responsabilidades _____ Empreiteiro _____ Subempreiteiro _____ Contrato _____ Ref. Interna _____ Seguro(s) _____ Alvará nº _____	_____	Morada _____ Telefone _____ Fax _____ E-mail _____ Responsabilidades _____ Empreiteiro _____ Subempreiteiro _____ Contrato _____ Ref. Interna _____ Seguro(s) _____ Alvará nº _____	_____	Morada _____ Telefone _____ Fax _____ E-mail _____ Responsabilidades _____ Empreiteiro _____ Subempreiteiro _____ Contrato _____ Ref. Interna _____ Seguro(s) _____ Alvará nº _____	_____	Morada _____ Telefone _____ Fax _____ E-mail _____ Responsabilidades _____ Empreiteiro _____ Subempreiteiro _____ Contrato _____ Ref. Interna _____ Seguro(s) _____ Alvará nº _____
_____	Dados gerais Morada _____ Telefone _____ Fax _____ E-mail _____ Responsabilidades _____ Empreiteiro _____ Subempreiteiro _____ Contrato _____ Ref. Interna _____ Seguro(s) _____ Alvará nº _____																
_____	Morada _____ Telefone _____ Fax _____ E-mail _____ Responsabilidades _____ Empreiteiro _____ Subempreiteiro _____ Contrato _____ Ref. Interna _____ Seguro(s) _____ Alvará nº _____																
_____	Morada _____ Telefone _____ Fax _____ E-mail _____ Responsabilidades _____ Empreiteiro _____ Subempreiteiro _____ Contrato _____ Ref. Interna _____ Seguro(s) _____ Alvará nº _____																
_____	Morada _____ Telefone _____ Fax _____ E-mail _____ Responsabilidades _____ Empreiteiro _____ Subempreiteiro _____ Contrato _____ Ref. Interna _____ Seguro(s) _____ Alvará nº _____																
_____	Morada _____ Telefone _____ Fax _____ E-mail _____ Responsabilidades _____ Empreiteiro _____ Subempreiteiro _____ Contrato _____ Ref. Interna _____ Seguro(s) _____ Alvará nº _____																
Validação	Interveniente																
	Data																
Difusão	Interveniente																
	Data																

Operação de Reabilitação:								
02	EXECUÇÃO DA OBRA						Código	
	INTERVENIENTES (Recepção dos trabalhos)						Data	
							Responsável	
Identificação do responsável pelo preenchimento: _____								
AVALIAÇÃO DOS INTERVENIENTES								
Intervenientes		Avaliação					Observações / justificações	
		Muito Mau	Mau	Satisfaz	Bom	Muito Bom		
DO / GP								
Acção	Responsabilidade							
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Empreiteiro geral								
Acção	Responsabilidade							
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Subempreitadas								
Acção	Responsabilidade							
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Fiscalização								
Acção	Responsabilidade							
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
CSS								
Acção	Responsabilidade							
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Outros intervenientes								
Acção	Responsabilidade							
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Validação	Interveniente							
	Data							
Difusão	Interveniente							
	Data							

Operação de Reabilitação:								
03	ESTUDOS E PROJECTOS						Código	
	MISSÕES E REMUNERAÇÕES (1/2)						Data	
							Responsável	
	DO	GP	CP	Arquit.	Proj. espec.	Medidor orçam.	CSS	
Programa Base / Estudo Prévio								
- Estudos complementares								
	Diagnóstico aprofundado	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
	Sondagens	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
- Projecto de arquitectura								
	Respeito pelas exigências funcionais	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
	Manutenção dos elementos	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
	Espaço para equipamentos colectivos	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
	Cortes, alçados, plantas	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Anteprojecto								
- Coordenação entre projecto geral de arquitectura e projectos de especialidades								
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
- Projecto de estruturas								
	Plantas dos pisos	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
	Planos de reforço de fundações	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
	Planos de reforço estrutural	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
	Cálculos justificativos	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
	Peças escritas	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
- Projecto de instalações de abastecimento de água								
	Cálculos justificativos	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
	Peças desenhadas	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
	Peças escritas	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
- Projecto de ventilação								
	Cálculos justificativos	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
	Peças desenhadas	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
	Peças escritas	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Validação	Interveniente							
	Data							
Difusão	Interveniente							
	Data							

Operação de Reabilitação:							
03	ESTUDOS E PROJECTOS					Código	
	MISSÕES E REMUNERAÇÕES (2/2)					Data	
						Responsável	
	DO	GP	CP	Arquit.	Proj. espec.	Medidor orçam.	CSS
- Projecto de acústica							
Escolha da solução a adoptar	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Cálculos justificativos	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Peças desenhadas	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Peças escritas	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
- Projecto instalações eléctricas							
Peças desenhadas	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Peças escritas	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
- Projecto de telecomunicações							
Peças desenhadas	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Peças escritas	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Licenciamento							
Entrega do projecto geral de arquitectura	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Afixação de pedido de licenciamento ou comunicação prévia	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Adendas aos projectos	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Projecto de execução							
- Peças desenhadas							
Plantas	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Alçados	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Cortes	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Pormenores	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
- Peças escritas							
Memórias justificativas e descritivas	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Caderno de Encargos	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Mapas de Quantidades e Trabalhos	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Documentos de comunicação							
Verificação dos documentos	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Organização dos documentos	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Validação	Interveniente						
	Data						
Difusão	Interveniente						
	Data						

Operação de Reabilitação:							
03	EXECUÇÃO DA OBRA					Código	
	MISSÕES E REMUNERAÇÕES (Contratação)					Data	
						Responsável	
	DO	GP	CP	Arquit.	Proj. espec.	Medidor orçam.	CSS
Anúncio público (se existir)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Constituição e verificação do Dossier de Consulta	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Resposta aos pedidos de informação / esclarecimentos e difusão da resposta por todos os interessados	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Verificação do cumprimento de todos os requisitos de admissibilidade	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Estudo comparativo entre as propostas	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Decisão da adjudicação	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Comunicação da decisão de adjudicação aos interessados	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Validação	Interveniente						
	Data						
Difusão	Interveniente						
	Data						

Operação de Reabilitação:								
03	EXECUÇÃO DA OBRA						Código	
	MISSÕES E REMUNERAÇÕES (Recepção dos trabalhos)						Data	
							Responsável	
Intervenientes		Validação do trabalho desenvolvido	Fecho de contas	Data	Garantias	Observações		
GP								
Acção	Responsabilidade							
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____		
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____		
Empreiteiro geral								
Acção	Responsabilidade							
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____		
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____		
Subempreitadas								
Acção	Responsabilidade							
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____		
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____		
Fiscalização								
Acção	Responsabilidade							
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____		
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____		
CSS								
Acção	Responsabilidade							
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____		
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____		
Outros intervenientes								
Acção	Responsabilidade							
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____		
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____		
Validação	Interveniente							
	Data							
Difusão	Interveniente							
	Data							

Operação de Reabilitação:																											
04	PROMOÇÃO, VIABILIDADES E PLANEAMENTO					Código																					
	OBJECTIVOS					Data																					
						Responsável																					
<p>Objectivo _____</p> <p>Importância do objectivo no processo de Reabilitação Descrição _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Documentos relevantes</p> <p>Nome _____ Referência interna do doc. _____ Data _____</p> <p>Nome _____ Referência interna do doc. _____ Data _____</p> <p>Nome _____ Referência interna do doc. _____ Data _____</p> <p>Nome _____ Referência interna do doc. _____ Data _____</p> <p>Nome _____ Referência interna do doc. _____ Data _____</p> <p>Principais intervenientes na garantia do objectivo</p> <p>Nome _____ Responsabilidade _____</p> <p>Localização temporal do objectivo</p> <p>- Etapa/Fase _____ Datas críticas _____</p> <p> Acções a desenvolver _____</p> <p>- Etapa/Fase _____ Datas críticas _____</p> <p> Acções a desenvolver _____</p> <p>Meios necessários para garantir o cumprimento do objectivo</p> <p>Meio _____ Responsável _____</p> <p>Meio _____ Responsável _____</p> <p>Meio _____ Responsável _____</p> <p>Critérios de avaliação de cumprimento do objectivo</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Critério</th> <th style="width: 30%;">Aspectos a verificar</th> <th style="width: 10%;">Responsável</th> <th style="width: 10%;">Data</th> <th style="width: 20%;">Resultado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> </tbody> </table>								Critério	Aspectos a verificar	Responsável	Data	Resultado	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Critério	Aspectos a verificar	Responsável	Data	Resultado																							
_____	_____	_____	_____	_____																							
_____	_____	_____	_____	_____																							
_____	_____	_____	_____	_____																							
Validação	Interveniente																										
	Data																										
Difusão	Interveniente																										
	Data																										

Operação de Reabilitação:							
04	ESTUDOS E PROJECTOS					Código	
	OBJECTIVOS					Data	
						Responsável	
Território (questões urbanísticas)		Preenchido	Data	Validado	Data		
Objectivo 1 _____		_____	_____	_____	_____		
Objectivo 2 _____		_____	_____	_____	_____		
Objectivo 3 _____		_____	_____	_____	_____		
Edifício a reabilitar		Preenchido	Data	Validado	Data		
Objectivo 1 _____		_____	_____	_____	_____		
Objectivo 2 _____		_____	_____	_____	_____		
Objectivo 3 _____		_____	_____	_____	_____		
Programa		Preenchido	Data	Validado	Data		
Objectivo 1 _____		_____	_____	_____	_____		
Objectivo 2 _____		_____	_____	_____	_____		
Objectivo 3 _____		_____	_____	_____	_____		
Projectos		Preenchido	Data	Validado	Data		
Objectivo 1 _____		_____	_____	_____	_____		
Objectivo 2 _____		_____	_____	_____	_____		
Objectivo 3 _____		_____	_____	_____	_____		
Validação	Interveniente						
	Data						
Difusão	Interveniente						
	Data						

Operação de Reabilitação:							
04	EXECUÇÃO DA OBRA					Código	
	OBJECTIVOS (Contratação)					Data	
						Responsável	
Tipo de procedimento							
Ajuste directo							
Decisão de recorrer ao ajuste directo					Validação	Observações	
Valor inferior a 150 000€							
Motivos de urgência							
Motivos técnicos							
Outros motivos _____							
Respeito pelos prazos mínimos							
Concurso Público							
Anúncio em Diário da República							
Anúncio em Jornal Oficial da União Europeia (J.O.U.E.)							
Verificação do programa de concurso público							
Respeito pelos prazos mínimos							
Comunicação da decisão de adjudicação e rejeição de propostas							
Concurso limitado por prévia qualificação							
Anúncio em Diário da República							
Anúncio em Jornal Oficial da União Europeia (J.O.U.E.)							
Verificação da qualificação dos interessados							
Envio do convite para apresentação de propostas							
Verificação do programa de concurso							
Respeito pelos prazos mínimos							
Procedimento de negociação							
Anúncio em Diário da República							
Anúncio em Jornal Oficial da União Europeia (J.O.U.E.)							
Verificação da qualificação dos interessados							
Envio do convite para apresentação de propostas							
Respeito pelos prazos mínimos							
Diálogo Concorrencial							
Anúncio em Diário da República							
Anúncio em Jornal Oficial da União Europeia (J.O.U.E.)							
Verificação da complexidade da empreitada							
Verificação do programa do procedimento							
Verificação da qualificação dos interessados							
Envio do convite para apresentação de propostas							
Respeito pelos prazos mínimos							
Validação	Interveniente						
	Data						
Difusão	Interveniente						
	Data						

Operação de Reabilitação:							
04	EXECUÇÃO DA OBRA					Código	
	OBJECTIVOS (Preparação e execução dos trabalhos)					Data	
						Responsável	
Objectivos a cumprir	Data	Responsável	Verificação	Observações			
Preparação da obra							
_____	_____	_____	_____	_____			
_____	_____	_____	_____	_____			
Planificação do estaleiro							
_____	_____	_____	_____	_____			
_____	_____	_____	_____	_____			
Implantação do estaleiro							
_____	_____	_____	_____	_____			
_____	_____	_____	_____	_____			
Reuniões periódicas							
_____	_____	_____	_____	_____			
_____	_____	_____	_____	_____			
Controle de execução (qualidade)							
_____	_____	_____	_____	_____			
_____	_____	_____	_____	_____			
Controle de execução (prazos)							
_____	_____	_____	_____	_____			
_____	_____	_____	_____	_____			
Gestão financeira							
_____	_____	_____	_____	_____			
_____	_____	_____	_____	_____			
Subempreitadas							
_____	_____	_____	_____	_____			
_____	_____	_____	_____	_____			
Comunicação / Difusão							
_____	_____	_____	_____	_____			
_____	_____	_____	_____	_____			
Recepções materiais							
_____	_____	_____	_____	_____			
_____	_____	_____	_____	_____			
Validação	Interveniente						
	Data						
Difusão	Interveniente						
	Data						

Operação de Reabilitação:							
05	PROMOÇÃO, VIABILIDADES E PLANEAMENTO					Código	
	DADOS E RESTRIÇÕES (gerais) (1/7)					Data	
						Responsável	
<p>Território Documentos a satisfazer _____ _____ _____ _____</p> <p>Local Acessos _____ Infra-estruturas existentes _____ Topografia _____ Exposição Solar _____ Caracterização da vizinhança _____ Rede de abastecimento: Pressão _____ Caudal _____</p> <p>Intervenções anteriores Local / elemento _____ Data _____ Descrição geral da intervenção realizada _____</p> <p>Local / elemento _____ Data _____ Descrição geral da intervenção realizada _____</p> <p>Programa Características a salvaguardar _____ Espaços exteriores a manter _____ Espaços exteriores a criar _____ Arquitectura _____ Exigências a nível de acústica _____ Exigências a nível de térmica _____ Exigências a nível de ventilação _____ Equipamentos a colocar _____ Exigências a nível das infraestruturas _____</p> <p>Listagem das principais restrições - Restrição _____ Cuidados a ter _____ - Restrição _____ Cuidados a ter _____</p>							
Validação	Interveniente						
	Data						
Difusão	Interveniente						
	Data						

Operação de Reabilitação:							
05	PROMOÇÃO, VIABILIDADES E PLANEAMENTO					Código	
	DADOS E RESTRIÇÕES (Diagnósticos técnico da construção) (2/7)					Data	
						Responsável	
CARACTERIZAÇÃO GENÉRICA DO EDIFÍCIO (Envolvente)							
Local de implantação		Isolado	_____				
		Gaveto	_____				
		Banda / extremo	_____				
		Banda / meio	_____				
Nº pisos		_____					
Nº pisos enterrados		_____					
Tipologia do edifício		Habitação Unifamiliar	_____				
		Habitação Multifamiliar	_____				
		Serviços	_____				
		Comércio	_____				
Tipologia estrutura resistente		_____					
Tipologia da cobertura		Inclinada	_____				
		Terraço	_____				
		Mista	_____				
Tipologia das paredes exteriores		Pano simples	_____				
		Pano duplo	_____				
Cobertura							
Inclinada							
Forma		Nº águas	_____				
		Inclinação (%)	_____				
Estrutura de suporte		_____					
Revestimento cobertura		_____					
Isolamento térmico		_____					
Singularidades		_____					
Terraço							
Acessibilidade		_____					
Estrutura de suporte		_____					
Camada de forma		Material _____					
		Inclinação _____					
Isolamento térmico		_____					
Impermeabilização		_____					
Protecção e acabamento		_____					
Validação	Interveniente						
	Data						
Difusão	Interveniente						
	Data						

Operação de Reabilitação:							
05	PROMOÇÃO, VIABILIDADES E PLANEAMENTO					Código	
	DADOS E RESTRIÇÕES (Diagnóstico técnico da construção) (4/7)					Data	
						Responsável	
CARACTERIZAÇÃO DAS ZONAS PRIVADAS (APARTAMENTOS)							
Dados gerais							
Identificação _____ n.º _____							
Tipologia _____							
Aquecimento _____ Fonte de energia _____ Outras características _____							
Aquecimento de água _____ Fonte de energia _____ Outras características _____							
Telecomunicações _____							
Electricidade _____							
Vãos interiores _____							
Cozinha							
Revestimento piso _____							
Revestimento paredes _____							
Equipamentos _____							

Outros _____							
WC _____							
Revestimento piso _____							
Revestimento paredes _____							
Equipamentos _____							

Outros _____							
Compartimento _____ (sala, quartos, escritório)							
Revestimento piso _____							
Revestimento paredes _____							
Equipamentos _____							

Outros _____							
Validação	Interveniente						
	Data						
Difusão	Interveniente						
	Data						

Operação de Reabilitação:																																																																																																	
05	ESTUDOS E PROJECTOS					Código																																																																																											
	DADOS E RESTRIÇÕES (Resumo das intervenções planeadas) (1/3)					Data																																																																																											
						Responsável																																																																																											
<p>Características / elementos / aspectos a manter</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%; text-align: left;">Características / elementos / aspectos</th> <th style="width: 40%; text-align: left;">Verificação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td></tr> </tbody> </table> <p>Características / elementos / aspectos a reparar</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%; text-align: left;">Características / elementos / aspectos</th> <th style="width: 15%; text-align: left;">Exigência</th> <th style="width: 15%; text-align: left;">Prescrição</th> <th style="width: 30%; text-align: left;">Verificação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> </tbody> </table> <p>Características / elementos / aspectos a alterar</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%; text-align: left;">Características / elementos / aspectos</th> <th style="width: 15%; text-align: left;">Exigência</th> <th style="width: 15%; text-align: left;">Prescrição</th> <th style="width: 30%; text-align: left;">Verificação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> </tbody> </table>								Características / elementos / aspectos	Verificação	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Características / elementos / aspectos	Exigência	Prescrição	Verificação	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Características / elementos / aspectos	Exigência	Prescrição	Verificação	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Características / elementos / aspectos	Verificação																																																																																																
_____	_____																																																																																																
_____	_____																																																																																																
_____	_____																																																																																																
_____	_____																																																																																																
_____	_____																																																																																																
_____	_____																																																																																																
_____	_____																																																																																																
_____	_____																																																																																																
Características / elementos / aspectos	Exigência	Prescrição	Verificação																																																																																														
_____	_____	_____	_____																																																																																														
_____	_____	_____	_____																																																																																														
_____	_____	_____	_____																																																																																														
_____	_____	_____	_____																																																																																														
_____	_____	_____	_____																																																																																														
_____	_____	_____	_____																																																																																														
_____	_____	_____	_____																																																																																														
_____	_____	_____	_____																																																																																														
Características / elementos / aspectos	Exigência	Prescrição	Verificação																																																																																														
_____	_____	_____	_____																																																																																														
_____	_____	_____	_____																																																																																														
_____	_____	_____	_____																																																																																														
_____	_____	_____	_____																																																																																														
_____	_____	_____	_____																																																																																														
_____	_____	_____	_____																																																																																														
_____	_____	_____	_____																																																																																														
_____	_____	_____	_____																																																																																														
Validação	Interveniente																																																																																																
	Data																																																																																																
Difusão	Interveniente																																																																																																
	Data																																																																																																

Operação de Reabilitação:							
05	ESTUDOS E PROJECTOS					Código	
	DADOS E RESTRIÇÕES (Exigências) (2/3)					Data	
						Responsável	
Exigências arquitectónicas							
		Exigências	Prescrições	Verificação			
Aspectos exteriores							
_____	_____	_____	_____	_____			
Aspectos interiores							
_____	_____	_____	_____	_____			
_____	_____	_____	_____	_____			
Exigências técnicas							
		Exigências	Prescrições	Verificação			
Nível de qualidade							
- Certificação energética		_____	_____	_____			
- Conforto térmico		_____	_____	_____			
- Isolamento acústico		_____	_____	_____			
- Segurança ao incêndio		_____	_____	_____			
Envolvente							
- Fachadas		_____	_____	_____			
- Cobertura		_____	_____	_____			
- Vaões		_____	_____	_____			
- Varandas		_____	_____	_____			
- Terraços acessíveis		_____	_____	_____			
- Terraços não acessíveis		_____	_____	_____			
Espaços exteriores							
- arranjos exteriores		_____	_____	_____			
- vias de circulação		_____	_____	_____			
Circulações interiores							
- Hall de entrada		_____	_____	_____			
- Escadas de emergência		_____	_____	_____			
- Hall entre fogos		_____	_____	_____			
Aquecimento							
- aquecimento água		_____	_____	_____			
- aquecimento		_____	_____	_____			
Validação	Interveniente						
	Data						
Difusão	Interveniente						
	Data						

Operação de Reabilitação:																																																																																																																								
05	ESTUDOS E PROJECTOS					Código																																																																																																																		
	DADOS E RESTRIÇÕES (Exigências) (3/3)					Data																																																																																																																		
						Responsável																																																																																																																		
<p>Exigências técnicas (continuação)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 35%;"></th> <th style="width: 20%; text-align: center;">Exigências</th> <th style="width: 20%; text-align: center;">Prescrições</th> <th style="width: 25%; text-align: center;">Verificação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Instalações</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- abastecimento de água</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>- águas residuais</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>- gás</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>- rede de combate a incêndios</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Ventilação</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Equipamentos dos fogos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- electricidade</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>- equipamentos sanitários</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>- revestimentos</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dados fornecidos pelas entidades licenciadoras</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Entidade</th> <th style="width: 35%;">Informações / esclarecimentos prestados</th> <th style="width: 25%;">Intervenientes interessados</th> <th style="width: 20%;">Difusão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> </tbody> </table> <p>Adendas aos projectos</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Projecto</th> <th style="width: 10%;">Data</th> <th style="width: 30%;">Motivo</th> <th style="width: 15%;">Corrigido</th> <th style="width: 15%;">Responsável</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> </tbody> </table> <p>Lista de pontos sensíveis</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Ref.</th> <th style="width: 60%;">Descrição</th> <th style="width: 15%;">A tratar</th> <th style="width: 15%;">Resolvido</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>___</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>___</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>___</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>___</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>___</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> </tbody> </table>									Exigências	Prescrições	Verificação	Instalações				- abastecimento de água	_____	_____	_____	- águas residuais	_____	_____	_____	- gás	_____	_____	_____	- rede de combate a incêndios	_____	_____	_____	Ventilação	_____	_____	_____	Equipamentos dos fogos				- electricidade	_____	_____	_____	- equipamentos sanitários	_____	_____	_____	- revestimentos	_____	_____	_____	Entidade	Informações / esclarecimentos prestados	Intervenientes interessados	Difusão	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Projecto	Data	Motivo	Corrigido	Responsável	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Ref.	Descrição	A tratar	Resolvido	___	_____	_____	_____	___	_____	_____	_____	___	_____	_____	_____	___	_____	_____	_____	___	_____	_____	_____
	Exigências	Prescrições	Verificação																																																																																																																					
Instalações																																																																																																																								
- abastecimento de água	_____	_____	_____																																																																																																																					
- águas residuais	_____	_____	_____																																																																																																																					
- gás	_____	_____	_____																																																																																																																					
- rede de combate a incêndios	_____	_____	_____																																																																																																																					
Ventilação	_____	_____	_____																																																																																																																					
Equipamentos dos fogos																																																																																																																								
- electricidade	_____	_____	_____																																																																																																																					
- equipamentos sanitários	_____	_____	_____																																																																																																																					
- revestimentos	_____	_____	_____																																																																																																																					
Entidade	Informações / esclarecimentos prestados	Intervenientes interessados	Difusão																																																																																																																					
_____	_____	_____	_____																																																																																																																					
_____	_____	_____	_____																																																																																																																					
_____	_____	_____	_____																																																																																																																					
_____	_____	_____	_____																																																																																																																					
Projecto	Data	Motivo	Corrigido	Responsável																																																																																																																				
_____	_____	_____	_____	_____																																																																																																																				
_____	_____	_____	_____	_____																																																																																																																				
_____	_____	_____	_____	_____																																																																																																																				
_____	_____	_____	_____	_____																																																																																																																				
Ref.	Descrição	A tratar	Resolvido																																																																																																																					
___	_____	_____	_____																																																																																																																					
___	_____	_____	_____																																																																																																																					
___	_____	_____	_____																																																																																																																					
___	_____	_____	_____																																																																																																																					
___	_____	_____	_____																																																																																																																					
Validação	Interveniente																																																																																																																							
	Data																																																																																																																							
Difusão	Interveniente																																																																																																																							
	Data																																																																																																																							

Operação de Reabilitação:							
05	EXECUÇÃO DA OBRA					Código	
	DADOS E RESTRIÇÕES (Contratação) (1/3)					Data	
						Responsável	
<p>Objecto do contrato Nome da operação _____ Morada _____ Intervenientes _____</p> <p>Intervenientes no Contrato Dono de Obra Nome _____ Morada _____ Documentos identificativos _____</p> <p>Gestor de Projecto Nome _____ Morada _____ Equipa do Gestor de Projecto _____ Contrato com Dono de Obra _____</p> <p>Fiscalização Nome _____ Morada _____ Responsabilidades _____</p> <p>Coordenador de Segurança e Saúde Nome _____ Morada _____ Responsabilidades _____</p> <p>Empresas Empreitada geral ____ Divisão em lotes ____ Nome _____ Morada _____ Adjudicação _____</p>							
Validação	Interveniente						
	Data						
Difusão	Interveniente						
	Data						

Operação de Reabilitação:																																														
05	EXECUÇÃO DA OBRA					Código																																								
	DADOS E RESTRIÇÕES (Contratação) (2/3)					Data																																								
	DADOS E RESTRIÇÕES (Contratação) (2/3)					Responsável																																								
<p>Procedimentos contratuais</p> <p>Tipo de procedimento _____</p> <p>Justificação _____</p> <p>Critérios presentes na adjudicação</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%; text-align: left;">Critério</th> <th style="width: 40%; text-align: left;">Observações</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td></tr> </tbody> </table> <p>Prazo de validade da proposta _____</p> <p>Conteúdo do Dossier de Consulta</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%; text-align: left;">Título</th> <th style="width: 25%; text-align: left;">Referência</th> <th style="width: 50%; text-align: left;">Resumo do conteúdo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> </tbody> </table> <p>Prazos a cumprir</p> <p>Prazo global de execução (meses) _____</p> <p>Prazo de execução por etapas</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%; text-align: left;">Etapa</th> <th style="width: 40%; text-align: left;">Prazo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td></tr> </tbody> </table> <p>Consignação</p> <p>Data prevista _____</p> <p>Detalhes _____</p> <p>Multas por incumprimento de prazos</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%; text-align: left;">Incumprimento</th> <th style="width: 30%; text-align: left;">Montante da sanção</th> <th style="width: 40%; text-align: left;">Liquidação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> </tbody> </table>								Critério	Observações	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Título	Referência	Resumo do conteúdo	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Etapa	Prazo	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Incumprimento	Montante da sanção	Liquidação	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Critério	Observações																																													
_____	_____																																													
_____	_____																																													
_____	_____																																													
Título	Referência	Resumo do conteúdo																																												
_____	_____	_____																																												
_____	_____	_____																																												
_____	_____	_____																																												
Etapa	Prazo																																													
_____	_____																																													
_____	_____																																													
_____	_____																																													
_____	_____																																													
Incumprimento	Montante da sanção	Liquidação																																												
_____	_____	_____																																												
_____	_____	_____																																												
Validação	Interveniente																																													
	Data																																													
Difusão	Interveniente																																													
	Data																																													

Operação de Reabilitação:								
05	EXECUÇÃO DA OBRA						Código	
	DADOS E RESTRIÇÕES (Contratação) (3/3)						Data	
							Responsável	
Dados financeiros								
Natureza do preço								
				Montante				
	Preço global			_____				
	Preço unitário			_____				
	Outros			_____				
Actualizações de preços								
	Preço fixo			_____				
	Preço actualizável			_____				
	Forma de actualização			_____				
	Periodicidade da actualização			_____				
Definição dos modos de pagamento								
	Mensal			_____				
	Outros			_____				
Definição quantidades a pagar _____								

Documentação a respeitar (hierarquia)								
	Documento		Tipo		Descrição			
	_____		_____		_____			
	_____		_____		_____			
	_____		_____		_____			
	_____		_____		_____			
Rescisão de contrato (cláusulas)								
	Incumprimento		Medida(s) a tomar		Sanção a aplicar			
	_____		_____		_____			
	_____		_____		_____			
	_____		_____		_____			
	_____		_____		_____			
Validação	Interveniente							
	Data							
Difusão	Interveniente							
	Data							

Operação de Reabilitação:																																																																									
05	EXECUÇÃO DA OBRA					Código																																																																			
	DADOS E RESTRIÇÕES (Preparação e execução da obra) (2/3)					Data																																																																			
						Responsável																																																																			
<p>Dados fornecidos às entidades licenciadoras Alvará n.º _____ Tipo de obra _____ Nome do titular do alvará _____ Conservatória do Registo Predial _____ n.º de registo _____</p> <p>Contactos importantes a ter durante a execução dos trabalhos</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">Entidade</th> <th rowspan="2" style="width: 25%;">Descrição da função</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">Telefone</th> <th colspan="3" style="width: 25%;">Contactos</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">E-mail</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">Telemóvel</th> <th style="width: 10%;">Fax</th> <th style="width: 5%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> <p>Equipamento presente no estaleiro</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Equipamento</th> <th style="width: 15%;">Quantidade</th> <th style="width: 35%;">Proprietário</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>								Entidade	Descrição da função	Telefone	Contactos			E-mail	Telemóvel	Fax																																					Equipamento	Quantidade	Proprietário																		
Entidade	Descrição da função	Telefone	Contactos			E-mail																																																																			
			Telemóvel	Fax																																																																					
Equipamento	Quantidade	Proprietário																																																																							
Validação	Interveniente																																																																								
	Data																																																																								
Difusão	Interveniente																																																																								
	Data																																																																								

Operação de Reabilitação:							
05	EXECUÇÃO DA OBRA					Código	
	DADOS E RESTRIÇÕES (Recepção dos trabalhos)					Data	
						Responsável	
Natureza dos dados e restrições		Breve descrição			Influência no processo de reabilitação		
Programa							
_____		_____			_____		
_____		_____			_____		
Financeiras							
_____		_____			_____		
_____		_____			_____		
Local (inclui envolvente)							
_____		_____			_____		
_____		_____			_____		
Regulamentares							
_____		_____			_____		
_____		_____			_____		
Urbanísticas							
_____		_____			_____		
_____		_____			_____		
Técnicas							
_____		_____			_____		
_____		_____			_____		
Construção existente							
_____		_____			_____		
_____		_____			_____		
Sociais							
_____		_____			_____		
_____		_____			_____		
Validação	Interveniente						
	Data						
Difusão	Interveniente						
	Data						

Operação de Reabilitação:																																															
06	PROMOÇÃO, VIABILIDADES E PLANEAMENTO					Código																																									
	ANÁLISE FUNCIONAL (Quantitativa) (1/2)					Data																																									
						Responsável																																									
<p>Descrição dos aspectos funcionais que a obra deverá garantir</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Identificação da função</th> <th>Descrição</th> <th>Importância</th> <th>Localização</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F1</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>F2</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>F3</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>F4</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> </tbody> </table> <p>Conjuntos funcionais</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Conjunto</th> <th>Funções</th> <th>Objectivo</th> <th>Localização</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C1</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>C2</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>C3</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>C4</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> </tbody> </table> <p>Organigrama funcional</p>								Identificação da função	Descrição	Importância	Localização	F1	_____	_____	_____	F2	_____	_____	_____	F3	_____	_____	_____	F4	_____	_____	_____	Conjunto	Funções	Objectivo	Localização	C1	_____	_____	_____	C2	_____	_____	_____	C3	_____	_____	_____	C4	_____	_____	_____
Identificação da função	Descrição	Importância	Localização																																												
F1	_____	_____	_____																																												
F2	_____	_____	_____																																												
F3	_____	_____	_____																																												
F4	_____	_____	_____																																												
Conjunto	Funções	Objectivo	Localização																																												
C1	_____	_____	_____																																												
C2	_____	_____	_____																																												
C3	_____	_____	_____																																												
C4	_____	_____	_____																																												
Validação	Interveniente																																														
	Data																																														
Difusão	Interveniente																																														
	Data																																														

Operação de Reabilitação:							
06	PROMOÇÃO, VIABILIDADES E PLANEAMENTO					Código	
	ANÁLISE FUNCIONAL (Qualitativa) (2/2)					Data	
						Responsável	
Espaços comuns							
Entrada	Acesso livre	___	Acesso restrito	___	Videoportaria	___	
Hall de entrada	Volume	___	Ligações a	___	Localização	___	
Caixas de correio	Acessível	___	Não acessível	___	Localização	___	
Escadas de emergência	Interiores	___	Exteriores	___			
Elevadores	Acesso livre a todos os pisos	___	Acesso livre a alguns pisos	___	Acesso restrito	___	
Hall dos apartamentos	Volume	___		___			
Caves	Arrumos	___	Estacionamento	___	Dimensões das vias circulação	___	
Estacionamento interior	Nº por fogo	___	Dimensões lugares	___			
Estacionamento exterior	Nº por fogo	___	Dimensões lugares	___	Localização	___	
Jardins exteriores	Acesso livre	___	Acesso restrito	___	Acessos	___	
Apartamentos							
Tipologias	T0 ___	T1 ___	T2 ___	T3 ___	T4 ___	T5 ___	Duplex _____
Quartos	Volume _____	Entradas _____	Janelas _____	Ligações _____			
Sala de estar	Volume _____	Ligações _____					
Sala de jantar	Volume _____	Ligações _____					
Escritório	Volume _____	Ligações _____					
Cozinhas	Volume _____	Para refeições _____					
WC	Volume _____	Localizações _____					
Terraços / varandas	Áreas _____	Funções _____			Ligações _____		
Iluminação natural	Compartimentos _____	Formas _____					
Iluminação artificial	Compartimentos _____	Nº pontos luz _____					
Comércio							
Compartimentação	_____						
WC	_____						
Outros	_____						
Serviços							
Compartimentação	_____						
WC	_____						
Outros	_____						
Validação	Interveniente						
	Data						
Difusão	Interveniente						
	Data						

Operação de Reabilitação:																																																																																																						
06	ESTUDOS E PROJECTOS					Código																																																																																																
	ANÁLISE FUNCIONAL					Data																																																																																																
						Responsável																																																																																																
<p>Generalidades</p> <p>Área do lote _____</p> <p>Área de implantação _____</p> <p>Área de implantação Piso ____ _____</p> <p>Conformidade com o Programa</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 35%;"></th> <th style="width: 15%; text-align: center;">Pedido</th> <th style="width: 15%; text-align: center;">Obtido</th> <th style="width: 15%; text-align: center;">Validação</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">Data</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Área habitável</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Área de comércio</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Área de serviços</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Área mínima dos quartos</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Área mínima das cozinhas</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Área mínima das salas</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Área hall de entrada</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Área corredores de circulação</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Área hall dos fogos</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Área de estacionamento interior</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Área de estacionamento exterior</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Área de espaços exteriores</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> </tbody> </table> <p>Apartamento 1</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 35%;"></th> <th style="width: 15%; text-align: center;">Pedido</th> <th style="width: 15%; text-align: center;">Obtido</th> <th style="width: 15%; text-align: center;">Validação</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">Data</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Área sala de estar</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Área da cozinha</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Área do quarto 1</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Área do quarto 2</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Área do quarto 3</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> </tbody> </table>									Pedido	Obtido	Validação	Data	Área habitável	_____	_____	_____	_____	Área de comércio	_____	_____	_____	_____	Área de serviços	_____	_____	_____	_____	Área mínima dos quartos	_____	_____	_____	_____	Área mínima das cozinhas	_____	_____	_____	_____	Área mínima das salas	_____	_____	_____	_____	Área hall de entrada	_____	_____	_____	_____	Área corredores de circulação	_____	_____	_____	_____	Área hall dos fogos	_____	_____	_____	_____	Área de estacionamento interior	_____	_____	_____	_____	Área de estacionamento exterior	_____	_____	_____	_____	Área de espaços exteriores	_____	_____	_____	_____		Pedido	Obtido	Validação	Data	Área sala de estar	_____	_____	_____	_____	Área da cozinha	_____	_____	_____	_____	Área do quarto 1	_____	_____	_____	_____	Área do quarto 2	_____	_____	_____	_____	Área do quarto 3	_____	_____	_____	_____
	Pedido	Obtido	Validação	Data																																																																																																		
Área habitável	_____	_____	_____	_____																																																																																																		
Área de comércio	_____	_____	_____	_____																																																																																																		
Área de serviços	_____	_____	_____	_____																																																																																																		
Área mínima dos quartos	_____	_____	_____	_____																																																																																																		
Área mínima das cozinhas	_____	_____	_____	_____																																																																																																		
Área mínima das salas	_____	_____	_____	_____																																																																																																		
Área hall de entrada	_____	_____	_____	_____																																																																																																		
Área corredores de circulação	_____	_____	_____	_____																																																																																																		
Área hall dos fogos	_____	_____	_____	_____																																																																																																		
Área de estacionamento interior	_____	_____	_____	_____																																																																																																		
Área de estacionamento exterior	_____	_____	_____	_____																																																																																																		
Área de espaços exteriores	_____	_____	_____	_____																																																																																																		
	Pedido	Obtido	Validação	Data																																																																																																		
Área sala de estar	_____	_____	_____	_____																																																																																																		
Área da cozinha	_____	_____	_____	_____																																																																																																		
Área do quarto 1	_____	_____	_____	_____																																																																																																		
Área do quarto 2	_____	_____	_____	_____																																																																																																		
Área do quarto 3	_____	_____	_____	_____																																																																																																		
Validação	Interveniente																																																																																																					
	Data																																																																																																					
Difusão	Interveniente																																																																																																					
	Data																																																																																																					

Operação de Reabilitação:							
07	PROMOÇÃO, VIABILIDADES E PLANEAMENTO					Código	
	EXIGÊNCIAS TÉCNICAS (Construção geral) (1/6)					Data	
						Responsável	
<p>Estabilidade Medidas urgentes _____ Medidas de reforço estrutural _____ Medidas de reabilitação estrutural _____</p> <p>Segurança ao fogo Disponibilidade de água para combate a incêndios _____ Capacidade corta-fogo entre edifícios _____ Caminhos de evacuação _____ Desempenho ao fogo dos materiais da envolvente exterior _____ Desempenho ao fogo dos elementos de construção (com função resistente/portante) _____ Desempenho ao fogo dos materiais de revestimento interior _____ Desempenho ao fogo dos elementos de compartimentação _____ Tipo de sistema de combate a incêndios (Instalações de detecção e alarme/meios de extinção) _____</p> <p>Segurança contra a intrusão Elementos de compartimentação de alta segurança _____</p> <p>Segurança na utilização Iluminação adequada _____ Pavimentos _____ Guardas _____</p> <p>Higrotermia Desempenho térmico de Inverno _____ Desempenho térmico de Verão _____ Humidade do ar _____ Sistema de aquecimento _____ Reforço de isolamento pela face interior da parede _____ Reforço de isolamento pela face exterior da parede _____ Reforço de isolamento térmico nas coberturas _____</p> <p>Ventilação Sistema de ventilação Natural ____ Misto ____ Mecânico ____ Ventilação conjunta _____ Ventilação separada _____ Nível de ventilação _____ Emissão de odores pelos materiais/equipamentos _____</p>							
Validação	Interveniente						
	Data						
Difusão	Interveniente						
	Data						

Operação de Reabilitação:							
07	PROMOÇÃO, VIABILIDADES E PLANEAMENTO					Código	
	EXIGÊNCIAS TÉCNICAS (Estrutura) (3/6)					Data	
						Responsável	
Componente estrutural	Exigências	Respostas do prescritor	Performances técnicas				
Fundações	_____	_____	_____				
	_____	_____	_____				
Infraestrutura	_____	_____	_____				
	_____	_____	_____				
Superestrutura – viga	_____	_____	_____				
	_____	_____	_____				
Superestrutura – pilar	_____	_____	_____				
	_____	_____	_____				
Superestrutura – nós	_____	_____	_____				
	_____	_____	_____				
Paredes resistentes	_____	_____	_____				
	_____	_____	_____				
Lajes (maciças/aligeiradas)	_____	_____	_____				
	_____	_____	_____				
Courettes	_____	_____	_____				
	_____	_____	_____				
Cobertura	_____	_____	_____				
	_____	_____	_____				
Validação	Interveniente						
	Data						
Difusão	Interveniente						
	Data						

Operação de Reabilitação:							
07	PROMOÇÃO, VIABILIDADES E PLANEAMENTO					Código	
	EXIGÊNCIAS TÉCNICAS (Envolvente) (4/6)					Data	
						Responsável	
Componente da envolvente	Exigências	Respostas do prescritor	Performances técnicas				
Paredes de fachada	_____	_____	_____				
	_____	_____	_____				
Terraços não acessíveis	_____	_____	_____				
	_____	_____	_____				
Terraços acessíveis	_____	_____	_____				
	_____	_____	_____				
Cobertura	_____	_____	_____				
	_____	_____	_____				
Varandas	_____	_____	_____				
	_____	_____	_____				
Guarda-corpos	_____	_____	_____				
	_____	_____	_____				
Portas	_____	_____	_____				
	_____	_____	_____				
Janelas	_____	_____	_____				
	_____	_____	_____				
Muros exteriores	_____	_____	_____				
	_____	_____	_____				
Porta de entrada	_____	_____	_____				
	_____	_____	_____				
Validação	Interveniente						
	Data						
Difusão	Interveniente						
	Data						

Operação de Reabilitação:							
07	PROMOÇÃO, VIABILIDADES E PLANEAMENTO					Código	
	EXIGÊNCIAS TÉCNICAS (Zonas comuns) (5/6)					Data	
						Responsável	
Componente das zonas comuns	Exigências	Respostas do prescritor	Performances técnicas				
Hall de entrada	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>				
Hall das entradas dos fogos	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>				
Escadas de emergência	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>				
Caves	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>				
Estacionamento	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>				
Outros compartimentos	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>				
Validação	Interveniente						
	Data						
Difusão	Interveniente						
	Data						

Operação de Reabilitação:							
07	PROMOÇÃO, VIABILIDADES E PLANEAMENTO					Código	
	EXIGÊNCIAS TÉCNICAS (Localizadas) (6/6)					Data	
						Responsável	
Local _____ Tipo de utilização prevista _____ Área _____ Pé-direito _____ Área de vãos envidraçados _____							
Características do local		Exigências		Respostas do prescritor		Performances técnicas	
Vãos exteriores		_____		_____		_____	
Vãos interiores		_____		_____		_____	
Revestimento paredes		_____		_____		_____	
Revestimento piso		_____		_____		_____	
Revestimento tecto		_____		_____		_____	
Isolamento acústico		_____		_____		_____	
Conforto térmico		_____		_____		_____	
Ventilação		_____		_____		_____	
Instalações eléctricas		_____		_____		_____	
Instalações de telecomunicações		_____		_____		_____	
Validação	Interveniente						
	Data						
Difusão	Interveniente						
	Data						

Operação de Reabilitação:								
07	ESTUDOS E PROJECTOS						Código	
	EXIGÊNCIAS TÉCNICAS (1/2)						Data	
							Responsável	
Exigências técnicas por zona								
Obras / equipamentos	Zonas Comuns (Halls)	Fogos	Comércio / Serviços	Escadas de emergência	Caves	Espaços exteriores		
Acabamento pisos	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Paredes interiores	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Paredes exteriores	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Vãos interiores	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Pé-direito	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Aquecimento	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Instalações eléctricas	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Abastecimento de água	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Validação	Interveniente							
	Data							
Difusão	Interveniente							
	Data							

Operação de Reabilitação:							
07	ESTUDOS E PROJECTOS					Código	
	EXIGÊNCIAS TÉCNICAS (2/2)					Data	
						Responsável	
Exigências técnicas por local							
Local _____ Uso previsto para o local _____							
Elementos	Exigência	Prescrição				Documentos de referência	
		Material	Cor	Características			
Revestimento do piso	_____	_____	_____	_____	_____		
Revestimento das paredes	_____	_____	_____	_____	_____		
Tecto	_____	_____	_____	_____	_____		
Rodapés	_____	_____	_____	_____	_____		
Portas	_____	_____	_____	_____	_____		
Janelas	_____	_____	_____	_____	_____		
Isolamento térmico	_____	_____	_____	_____	_____		
Isolamento acústico	_____	_____	_____	_____	_____		
Ventilação	_____	_____	_____	_____	_____		
Abastecimento de água	_____	_____	_____	_____	_____		
Iluminação artificial	_____	_____	_____	_____	_____		
Telecomunicações	_____	_____	_____	_____	_____		
Outros equipamentos	_____	_____	_____	_____	_____		
_____	_____	_____	_____	_____	_____		
_____	_____	_____	_____	_____	_____		
_____	_____	_____	_____	_____	_____		
_____	_____	_____	_____	_____	_____		
Validação	Interveniente						
	Data						
Difusão	Interveniente						
	Data						

Operação de Reabilitação:								
07	EXECUÇÃO DA OBRA						Código	
	EXIGÊNCIAS TÉCNICAS (Contratação) (1/3)						Data	
							Responsável	
ANÁLISE DA CAPACIDADE DOS CANDIDATOS								
Identificação das empresas								
E1	_____			E2	_____			
E3	_____			E4	_____			
E5	_____			E6	_____			
Capacidade dos candidatos								
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	Observações	
Capacidade técnica								
Pessoal qualificado	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Mão-de-obra	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Equipamentos	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Certificação	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Historial / referências	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Manual de Qualidade da empresa	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Decisão capacidade técnica	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Capacidade financeira								
Volume anual de negócios	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Garantias bancárias	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Decisão capacidade financeira	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Validação	Interveniente							
	Data							
Difusão	Interveniente							
	Data							

Operação de Reabilitação:								
07	EXECUÇÃO DA OBRA						Código	
	EXIGÊNCIAS TÉCNICAS (Contratação) (2/3)						Data	
							Responsável	
ANÁLISE TÉCNICA DAS PROPOSTAS								
Conformidade das ofertas								
		E1	E2	E3	E4	E5	E6	Observações
Dossier de consulta								
Documentos obrigatórios								

Respeito pelos regulamentos								
Respeito dos objectivos principais								
Respeito pelas cláusulas do								
Caderno de Encargos								
Proposta								
Elementos da proposta								

Planeamento de execução dos								
trabalhos								
Plano de Qualidade								
Plano de Segurança e Saúde								
Plano de gestão de RCD								
Propostas variantes								
Excepções aos documentos apresentados								
Empresa	Documento	Excepção	Consequências				Validação	
							Sim	Não
_____	_____	_____	_____				_____	_____
_____	_____	_____	_____				_____	_____
_____	_____	_____	_____				_____	_____
Validação	Interveniente							
	Data							
Difusão	Interveniente							
	Data							

Operação de Reabilitação:																	
07	EXECUÇÃO DA OBRA					Código											
	EXIGÊNCIAS TÉCNICAS (Preparação e execução da obra)					Data											
						Responsável											
<p>Ficha do produto nº _____</p> <p>Identificação do produto</p> <p>Tipo de produto _____ Material _____ Artigo Mapa de Quantidades e Trabalhos nº _____ Equipamento _____</p> <p>Designação do produto _____ _____ _____</p> <p>Características do produto</p> <p>Marca _____ Referência _____ Cor _____</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">Exigência a cumprir</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">Modo de verificação do cumprimento das exigências</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td><td>_____</td></tr> </tbody> </table> <p>Documento de homologação / Certificação / Outros documentos</p> <p>Documento _____ Entidade que o emitiu _____</p> <p>Modo de recepção do produto</p> <p>Descrição _____ _____ _____</p> <p>Conforme _____</p> <p>Produto rejeitado</p> <p>Data _____</p> <p>Motivos da não conformidade _____ _____</p> <p>Acções a desenvolver _____ _____</p>								Exigência a cumprir	Modo de verificação do cumprimento das exigências	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Exigência a cumprir	Modo de verificação do cumprimento das exigências																
_____	_____																
_____	_____																
_____	_____																
_____	_____																
Validação	Interveniente																
	Data																
Difusão	Interveniente																
	Data																

Operação de Reabilitação:							
07	EXECUÇÃO DA OBRA					Código	
	EXIGÊNCIAS TÉCNICAS (Recepção dos trabalhos)					Data	
						Responsável	
Local _____							
Elementos	Exigência	Prescrição					
		Material	Cor	Caract.	Doc. de ref.	Verificações	Aspectos a corrigir
Revestimento do piso	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Revestimento das paredes	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Tecto	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Rodapés	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Portas	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Janelas	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Isolamento térmico	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Isolamento acústico	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Ventilação	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Abastecimento de água	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Iluminação artificial	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Telecomunicações	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Outros equipamentos	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Validação	Interveniente						
	Data						
Difusão	Interveniente						
	Data						

Operação de Reabilitação:								
08	PROMOÇÃO, VIABILIDADES E PLANEAMENTO					Código		
	QUADRO SÍNTESE FINANCEIRA					Data		
						Responsável		
Vendas previstas (se existirem)								
	Tipo de ocupação	Preço de venda / m ²	Área (m ²)					Proveitos
	Habitacional	_____	_____					_____
	Comércio	_____	_____					_____
	Serviços	_____	_____					_____
Despesas previstas								
							Despesas	
Custos com imóvel								
	Aquisição do imóvel						_____	
	Custos com Conservatória de Registo Predial						_____	
	Custos com licenciamento						_____	
	Outras despesas						_____	
	Total custo com imóvel						_____	
Custos da reabilitação								
	Diagnóstico da construção						_____	
	Concepção						_____	
	Execução						_____	
	Honorários						_____	
	Seguros						_____	
	Total custo da reabilitação						_____	
Custos de gestão (se existir revenda)								
	Publicidade						_____	
	Stand de vendas						_____	
	Outras despesas						_____	
	Total custos de gestão						_____	
Encargos financeiros								
	Empréstimos / créditos						_____	
	Outras despesas						_____	
	Total encargos financeiros						_____	
	Outras despesas						_____	
SALDO FINAL							_____	
Validação	Interveniente							
	Data							
Difusão	Interveniente							
	Data							

Operação de Reabilitação:							
08	ESTUDOS E PROJECTOS					Código	
	QUADRO SÍNTESE FINANCEIRA					Data	
						Responsável	
Custo dos trabalhos de reabilitação previstos							
Elemento		Custo global	Área	Custo / m ²			
Estrutural							
_____		_____	_____	_____			
_____		_____	_____	_____			
_____		_____	_____	_____			
_____		_____	_____	_____			
Envolvente							
_____		_____	_____	_____			
_____		_____	_____	_____			
_____		_____	_____	_____			
_____		_____	_____	_____			
Zonas comuns							
_____		_____	_____	_____			
_____		_____	_____	_____			
_____		_____	_____	_____			
_____		_____	_____	_____			
Zonas privadas (apartamentos)							
_____		_____	_____	_____			
_____		_____	_____	_____			
_____		_____	_____	_____			
_____		_____	_____	_____			
Arranjos exteriores							
_____		_____	_____	_____			
_____		_____	_____	_____			
_____		_____	_____	_____			
_____		_____	_____	_____			
TOTAIS		_____	_____	_____			
Validação	Interveniente						
	Data						
Difusão	Interveniente						
	Data						

Operação de Reabilitação:							
10	PROMOÇÃO, VIABILIDADES E PLANEAMENTO					Código	
	DOCUMENTOS E CIRCUITOS DE VALIDAÇÃO					Data	
						Responsável	
Características dos documentos							
Referência interna	Fase _____	Data de produção	Responsável pela produção	Características			
	Nome doc.			Escala	Formato	Formato informático	
Actualizações							
Referência interna	Características da actualização						
	Data	Responsável	Actualização	Motivo da actualização	Intervenientes interessados	Aviso da actualização	
Circuito de difusão / validação							
Referência interna	Interveniente A		Interveniente B		Interveniente C		Estado do documento
	Difusão	Validação	Difusão	Validação	Difusão	Validação	
Validação	Interveniente						
	Data						
Difusão	Interveniente						
	Data						

Operação de Reabilitação:							
10	ESTUDOS E PROJECTOS					Código	
	DOCUMENTOS E CIRCUITOS DE VALIDAÇÃO					Data	
						Responsável	
Características dos documentos							
Referência interna	Fase _____	Data de produção	Responsável pela produção	Características			
	Nome doc.			Escala	Formato	Formato informático	
Actualizações							
Referência interna	Características da actualização						
	Data	Responsável	Actualização	Motivo da actualização	Intervenientes interessados	Aviso da actualização	
Circuito de difusão / validação							
Referência interna	Interveniente A		Interveniente B		Interveniente C		Estado do documento
	Difusão	Validação	Difusão	Validação	Difusão	Validação	
Validação	Interveniente						
	Data						
Difusão	Interveniente						
	Data						

Operação de Reabilitação:							
10	EXECUÇÃO DA OBRA					Código	
	DOCUMENTOS E CIRCUITOS DE VALIDAÇÃO (Contratação)					Data	
						Responsável	
Características dos documentos							
Referência interna	Fase _____	Data de produção	Responsável pela produção	Características			
	Nome doc.			Escala	Formato	Formato informático	
Actualizações							
Referência interna	Características da actualização						
	Data	Responsável	Actualização	Motivo da actualização	Intervenientes interessados	Aviso da actualização	
Circuito de difusão / validação							
Referência interna	Interveniente A		Interveniente B		Interveniente C		Estado do documento
	Difusão	Validação	Difusão	Validação	Difusão	Validação	
Validação	Interveniente						
	Data						
Difusão	Interveniente						
	Data						

Operação de Reabilitação:								
10	EXECUÇÃO DA OBRA						Código	
	DOCUMENTOS E CIRCUITOS DE VALIDAÇÃO (Prep. e exec. da obra)						Data	
							Responsável	
Características dos documentos								
Referência interna	Fase _____	Data de produção	Responsável pela produção	Características				
	Nome doc.			Escala	Formato	Formato informático		
Actualizações								
Referência interna	Características da actualização							
	Data	Responsável	Actualização	Motivo da actualização	Intervenientes interessados	Aviso da actualização		
Circuito de difusão / validação								
Referência interna	Interveniente A		Interveniente B		Interveniente C		Estado do documento	
	Difusão	Validação	Difusão	Validação	Difusão	Validação		
Validação	Interveniente							
	Data							
Difusão	Interveniente							
	Data							

