

FILIFE JOSÉ DA SILVA PATRÍCIO

Reabilitação de edifícios no Centro Histórico de Amarante
Análise das casas da Portela e de Vasconcelos

Universidade Fernando Pessoa
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Mestrado em Engenharia Civil
Porto, Julho de 2013

FILIPE JOSÉ DA SILVA PATRÍCIO

Reabilitação de edifícios no Centro Histórico de Amarante
Análise das casas da Portela e de Vasconcelos

Universidade Fernando Pessoa
Faculdade de Ciências e Tecnologia

Mestrado em Engenharia Civil

Porto, Julho de 2013

FILIPE JOSÉ DA SILVA PATRÍCIO

Reabilitação de edifícios no Centro Histórico de Amarante

Análise das casas da Portela e de Vasconcelos

Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa
como parte dos requisitos para a obtenção do grau de
Mestre em Engenharia Civil sob a orientação da
Professora Doutora Sara Sucena.

Resumo

A presente dissertação reflete sobre as boas práticas de intervenção na reabilitação de edifícios antigos a partir da análise de reabilitação em dois concretos casos de estudo.

É então refletida, a temática em estudo, a metodologia e os objetivos. São abordados conceitos que se pensam mais importantes relativamente à reabilitação urbana e a problemática da cidade histórica, passando pelos critérios e conceitos orientadores das intervenções. Os casos de estudo são fundamentais para entender de forma prática o que descreve este trabalho, tal como a análise comparativa entre eles, permitindo tirar algumas considerações e conclusões relevantes.

Tem-se assistido, nos últimos anos, a um maior interesse no sentido de recuperar as técnicas e materiais utilizados nos edifícios antigos, assim como de intervir de forma a recuperá-los e conhecer o âmbito da sua aplicação.

De entre os resultados desta atitude, resultou uma crescente consciência da necessidade de proteção do património monumental e de edifícios inseridos em zonas históricas e de reconhecido valor cultural e patrimonial.

De um modo geral, Portugal ainda não se encontra suficientemente sensibilizado para a reabilitação de edifícios.

Na engenharia e em qualquer uma das suas áreas é necessário que, e como objetivo principal do engenheiro, se resolvam todos os problemas da forma mais eficaz e com a rapidez necessária a minimizar todos os custos envolvidos. Assim, a reabilitação de edifícios traduz-se numa necessidade dentro do muito que há a fazer relativamente ao edificado histórico, em oposição à construção de edifícios de raiz.

Abstract

This dissertation is a reflection on the good intervention practices in the rehabilitation of old buildings through the analysis of the rehabilitation of two concrete case studies.

Thus it is conducted an analysis of the thematic, methodology and objectives. The concepts that are covered are thought to be the most important in relation to the issues of urban renewal and historical town, and focus the criteria and guiding concepts of interventions. These two case studies are critical to understand in a practical way what this work describes, such as the comparative analysis between them, allowing you to take some considerations and relevant conclusions.

There has been, in recent years, an increased interest from national and international entities in order to recover the techniques and materials used in old buildings, as well as knowing the scope of their application.

This attitude resulted in a growing awareness of the need for protection of monuments and monumental buildings included in protection zones of other properties of recognized cultural value and heritage.

In general, Portugal is not fully sensitized to the rehabilitation of buildings yet. Although we recognize the existence of valid work of rehabilitation and reconstruction of some National Monuments and other buildings of great architectural importance, much can and should be carried out in the future not only to enrich the reading of Portuguese architectural heritage, as well as to see the need and importance of rehabilitation.

In engineering and in any of its areas it is necessary - being the main objective of the engineer - to solve all problems as efficiently and quickly enough as possible in order to minimize all costs involved. Thus, the rehabilitation of buildings translates into a need within the historic buildings, which stands out nowadays, giving rise to the construction of buildings from scratch.

Agradecimentos

Ao finalizar este trabalho desenvolvido ao longo de mais uma etapa do progresso acadêmico, desejo expressar perante todos aqueles cujo contributo foi indispensável para a sua realização o meu profundo e sincero agradecimento.

À senhora professora Sara Sucena pela sua disponibilidade constante e total, pela sua compreensão, pelo seu rigoroso apoio científico, pela sua exigência e atitude crítica, que proporcionaram a esta dissertação uma mais valia qualitativa.

A todos os meus amigos e colegas que encontrei neste percurso universitário, pelo seu apoio, ajuda, amizade, que sempre me acompanharam neste trajeto.

Aos meus antigos professores da licenciatura e mestrado, que contribuíram de forma ativa para o meu crescimento, através dos seus ensinamentos e postura académica como excelentes profissionais.

Ao meu pai e minha mãe, José e Maria, sem os quais nada do que consegui hoje seria possível. Obrigado por toda a educação, carinho e valores transmitidos, suporte em toda a minha vida.

Aos restantes amigos, suporte e companhia nos bons e maus momentos, parte integrante da minha vida.

Aos KARMA, banda musical à qual pertenço, sendo eles também um apoio fundamental no meu desenvolvimento como pessoa.

Índice

Resumo.....	I
Abstract.....	II
Agradecimentos.....	III
Índice.....	IV
Índice de figuras	VI
Índice de quadros.....	IX
I. Introdução.....	1
1.1 Justificação do trabalho.....	1
1.2 Introdução à temática em estudo.....	2
1.3 Metodologia.....	3
1.4 Objetivos.....	6
1.5 Organização do trabalho.....	6
II. Reabilitação de edifícios.....	9
2.1 Introdução.....	9
2.2 Alguns conceitos.....	10
2.2.1 – O conceito de Reabilitação.....	13
2.3 Reabilitação urbana e a problemática da cidade histórica.....	15
2.4 Conservação das identidades e imagem urbanas.....	19
III. Critérios e conceitos orientadores das intervenções.....	21
3.1 Avaliação.....	21
3.2 Objetivos e critérios técnicos nas intervenções.....	25
3.3 Caracterização construtiva de edificios antigos.....	28

3.4 Anomalias em edifícios antigos.....	32
IV. Casos de estudo: Análise das intervenções em dois edifícios no Centro Histórico de Amarante.....	37
4.1 Introdução.....	37
4.2 Casa da Portela.....	38
4.2.1 Localização e história do edifício.....	38
4.2.2 Estado de conservação do edifício.....	39
4.2.3 Descrição do edifício.....	40
4.2.3.1 Descrição faseada.....	42
4.2.4 Conversão efetuada no edifício (2ª fase e 3ª fase).....	45
4.2.5 Fases do edifício: Síntese comparativa.....	52
4.2.6 Alçados/Cortes.....	56
4.3 Casa de Vasconcelos.....	58
4.3.1 Localização e história do edifício.....	58
4.3.2 Estado de conservação do edifício.....	59
4.3.3 Descrição do edifício.....	59
4.3.4 Conversão/Intervenção efetuada no edifício.....	61
4.3.5 Alçados.....	74
4.4 Análise comparativa entre os casos de estudo: Casa da Portela e Casa Vasconcelos.....	76
V. Conclusão e considerações finais.....	78
VI. Referências bibliográficas.....	80

Índice de figuras

Figura 1 - Relação entre o edifício reabilitado e o património tradicional	
– Guimarães.....	10
Figura 2 – Processo de substituição de telhado (antes e depois).....	23
Figura 3 – Edifício com graves problemas estruturais na cobertura e paredes – Porto..	25
Figura 4 – Patologias na fachada devido a desadequação do sistema aplicado.....	28
Figura 5 – Fundação direta.....	29
Figura 6 – Fundação semidirecta.....	30
Figura 7 – Fundação indirecta.....	30
Figura 8 – Vigas e soalho.....	31
Figura 9 – Asna.....	31
Figura 10 – Mansarda.....	31
Figura 11 – Consequência de sismo nos Açores, em construção de alvenaria.....	33
Figura 12 – Vista da fachada principal da Casa da Portela.....	38
Figura 13 – Localização da Casa da Portela.....	38
Figura 14 – Ruína da Casa da Portela.....	40
Figura 15 – Alçado posterior do edifício.....	41
Figura 16 – Acesso aos quartos e a sala de estar no 1º piso.....	41
Figura 17 e 18 – Claraboia envidraçada no 1º piso e representação na planta	
de cobertura.....	42
Figura 19 – Planta cave - 1ª fase.....	43
Figura 20 – Planta r/chão - 1ª fase.....	43
Figura 21 – Planta 1º piso - 1ª fase.....	45
Figura 22 – Planta cave - 2ª fase.....	47
Figura 23 – Planta r/chão - 2ª fase.....	47
Figura 24 – Planta 1º piso - 2ª fase.....	48
Figura 25 – Planta cave - 3ª fase.....	49
Figura 26 – Planta r/chão - 3ª fase.....	50
Figura 267– Planta 1º piso - 3ª fase.....	51
Figura 28 e 29 – Elementos que mostram a possível existência da torre.....	51
Figura 30 – Elementos que mostram a possível existência da torre.....	52
Figura 31 – Fachada principal (antes e depois).....	52

Figura 32 – Arco da escadaria principal no rés-do-chão (antes e depois).....	53
Figura 33 – Planta cave - 1ª fase.....	54
Figura 34 – Planta cave - 2ª fase.....	54
Figura 35 – Planta cave - 3ª fase.....	54
Figura 36 – Planta rés-do-chão - 1ª fase.....	54
Figura 37 – Planta rés-do-chão - 2ª fase.....	54
Figura 38 – Planta rés-do-chão - 3ª fase.....	54
Figura 39 – Planta 1º piso - 1ª fase.....	55
Figura 40 – Planta 1º piso - 2ª fase.....	55
Figura 41 – Planta 1º piso - 3ª fase.....	55
Figura 42 – Alçado principal.....	56
Figura 43 – Alçado posterior.....	56
Figura 44 – Alçado/corte lateral esquerdo.....	57
Figura 45 – Alçado/corte lateral direito.....	57
Figura 46 – Casa de Vasconcelos.....	58
Figura 47 – Localização da Casa de Vasconcelos.....	58
Figura 48 – Planta do rés-do-chão.....	60
Figura 49 – Planta do 1º piso.....	60
Figura 50 – Planta do 1º piso e representação das alterações.....	63
Figura 51 – Janela fixa no alçado lateral direito.....	63
Figura 52 – Fachada principal (antes e depois).....	64
Figura 53 – Pormenor do restauro do teto da sala principal (antes e depois).....	64
Figura 54 – Restauro da escadaria principal (antes e depois).....	65
Figura 55 – Rodapé e piso em madeira (antes e depois).....	65
Figura 56 e 57 – Teto de corredor e sala (antes e depois).....	66
Figura 58 – Pormenores das portas interiores (antes e depois).....	67
Figura 59 – Cone da chaminé na cozinha (antes e depois).....	67
Figura 60 – “Namoradeiras” em pedra na janela da fachada principal (antes e depois).....	68
Figura 61 – Sala de entrada e alteração da parede lateral (antes e depois).....	68
Figura 62 – Sala de jantar e pormenor da lareira (antes e depois).....	69
Figura 63 – Vista da clarabóia, vão de cobertura e telhado (antes e depois).....	69
Figura 64 – Estrutura de madeira pertencente à cobertura.....	70
Figura 65 – Interior da clarabóia (antes e depois).....	70

Figura 66 – Varanda posterior (antes e depois).....	71
Figura 67 – Torre e pormenores construtivos (antes e depois).....	72
Figura 68 – Alçado esquerdo (antes e depois).....	72
Figura 69 – Alçado direito (antes e depois).....	73
Figura 70 – Arranjo dos jardins e pátio traseiros (antes e depois).....	73
Figura 71 – Alçado da fachada principal.....	75
Figura 72 – Alçado posterior.....	75

Índice de quadros

Quadro I	8
Quadro II	35

I – Introdução

Este trabalho representa a etapa conclusiva do Mestrado em Engenharia Civil na Universidade Fernando Pessoa, sob a designação de Unidade Curricular de Dissertação, com o título de Reabilitação de edifícios no Centro Histórico de Amarante - Análise das casa da Portela e de Vasconcelos.

Este percurso de cinco anos de duração transmitiu conhecimentos que possibilitaram uma formação técnica de elevada qualidade e também um amadurecimento e crescimento pessoal, um melhoramento das qualidades humanas tão necessárias no prosseguimento profissional de um engenheiro civil. Ao longo da vida e da sua atividade existirão problemas, alguns difíceis de resolver, mas os conhecimentos adquiridos, a vontade contínua de aprender, o sentido da inovação e a utilização dos meios ao alcance, irão permitir que seja possível encontrar as soluções mais simples e eficazes e com a rapidez necessária a minimizar os custos.

Nem sempre é possível reduzir tudo a estes objectivos. Há obras com significados excepcionais, que implicam uma sensibilidade diferente e em que a eficácia e os custos são avaliados em conjunto com outros valores. É isso que se passa com muitas das intervenções no património histórico.

1.1 – Justificação do trabalho

Foi minha escolha abordar a temática da reabilitação de edifícios, uma vez que no ramo da Engenharia Civil sempre me despertou interesse o estudo desta especialidade, assim como o que respeita ao processo de recuperação e preservação envolvendo a escolha de técnicas e materiais mais criteriosa e ainda a melhor forma de serem aplicados ao longo do processo interventivo.

Sendo cada vez mais comum nos dias de hoje a necessidade da requalificação do edificado em vez da sua implementação de raiz, recuperando e preservando também o património já existente, escolhi estudar dois edifícios situados no centro

histórico de Amarante, pela sua distinção, pelo seu historial, pela amizade que tenho com os atuais donos dos edifícios e também pela facilidade em acessar a toda a informação disponível relativa aos seus processos.

O presente trabalho será mais um contributo para o aprofundamento e conhecimento dos conceitos e materiais utilizados no âmbito da intervenção em edifícios históricos. É igualmente um desafio e uma forma de entender alguns problemas e questões que se deparam no dia-a-dia da recuperação habitacional, nomeadamente quando esta prática se encontra ainda numa fase de desenvolvimento e se torna cada vez mais numa solução comparada com uma construção de raiz, a favor da qual pesam a preservação dos valores culturais, mantendo-se uma grande parte dos elementos construídos e alguma vantagem económica (por exemplo, através da redução de custos de demolições assim como dos custos associados), embora esta nem sempre aconteça.

1.2 – Introdução à temática em estudo

É dever da Engenharia Civil proporcionar segurança, conforto e bem-estar a todos, no sentido de satisfazer as necessidades prementes do dia a dia, de encontrar formas de construção inovadoras e contribuir para uma mudança de mentalidades na forma como o ser humano vê a construção e a sua adaptação ao ambiente, acompanhando a rápida evolução do mundo atual.

A Reabilitação de Edifícios é uma especialidade que aparece no sentido de tornar sustentável e melhorar o conforto de habitabilidade das pessoas que moram em edifícios antigos, contornando a hipótese de desenraizá-las do seu bairro, do seu local de nascença ou do seu meio social, assim como de demolir essas construções e com elas o património edificado.

Adicionalmente, a construção civil passa no momento por uma crise sem precedentes em que o investimento em novas construções e grandes obras públicas caiu para valores nunca atingidos. É maior a oferta do que a procura, com

consequência em despedimentos e empresas que fecham todos os dias. Embora ainda sendo pouco explorada e implicando uma necessidade de mudança de atitude, a reabilitação de edifícios pode ser uma alternativa de trabalho necessária para as empresas.

Ainda assim, a reabilitação encontra-se numa situação crítica, cabendo a todos os envolvidos – empresários, engenheiros, operários e também políticos (nestes está a tomada de medidas sociais e outras) – procurar mudar o rumo dos acontecimentos e dar um novo impulso ao sector da construção através da facilitação de recursos financeiros e apoio para a melhoria do património existente e das condições de habitabilidade.

1.3 – Metodologia

A elaboração deste trabalho baseia-se fundamentalmente na recolha documental, bibliográfica, fotográfica, trabalho de campo, assim como na análise e estudo dos edifícios a tratar como casos de estudo.

A metodologia utilizada na dissertação será estruturada de acordo com os capítulos do índice, com especial referência aos casos de estudo no capítulo IV, onde se perceberá o desenvolvimento do trabalho aplicado aos dois casos em estudo.

No que diz respeito à construção dos casos apresentados, é necessário definir conceitos de reabilitação de edifícios antigos em centros históricos urbanos, assim como perceber e identificar o tipo de construção mais usual e as principais anomalias que o afectam.

Neste sentido, recorreu-se a meios de pesquisa bibliográfica, tais como teses e livros, nas bibliotecas da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Fernando Pessoa e da Faculdade de Engenharia do Porto. Consultou-se também a Câmara Municipal de Amarante, aquando do levantamento dos dois processos em estudo, e falou-se com os donos dos edifícios em análise.

Todas as plantas presentes neste trabalho foram tiradas dos processos dos edifícios, fornecidos pela Câmara Municipal de Amarante. As plantas do caso de estudo da Casa da Portela, referentes à 2ª fase, foram elaboradas pelo autor desta dissertação com base nas plantas relativas ao mesmo processo. As fotografias referentes aos casos de estudo, foram tiradas e cedidas pelos donos das casas, sendo as restantes tiradas pelo autor da tese.

A maior dificuldade residiu na obtenção das autorizações para levantamento, impressão e consulta do material na Câmara Municipal de Amarante, implicando ultrapassar as burocracias adjacentes a este tipo de processos, atrasando um pouco a escolha e seleção dos casos de estudo, assim como o desenvolvimento do trabalho.

É de salientar outra das dificuldades, esta relativamente ao caso de estudo da Casa da Portela, em que não foi possível obter as plantas de uma fase da obra, tendo o aluno de proceder ao seu desenho para melhor se perceber/ todas as etapas de reconstrução do edifício.

Esta dissertação, como referido, foi desenvolvida a partir de casos de estudo – edifícios inseridos num centro histórico – uma vez que eles retratam aspetos essenciais relativamente à reabilitação de edifícios. Para os compreender, foi necessária a pesquisa da história e métodos utilizados em tempos na concepção de edifícios, na sua recuperação recente e entender o seu enquadramento relativamente ao local onde se encontram inseridos.

Inicialmente foram selecionados para análise, quatro edifícios no centro histórico da cidade de Amarante, com finalidades, após a conclusão da empreitada, diferentes e em que o processo de reabilitação e o grau de profundidade da reconversão eram também muito diversos. Contudo, após a consulta dos processos, a informação conseguida apenas se encontrou disponível na sua totalidade em dois dos quatro casos, pelo que dois destes foram escolhidos e os outros abandonados.

Os edifícios selecionados fazem parte da história da cidade de Amarante e foram construídos no séc. XVIII. Ambos eram habitação e continuam a sê-lo, sendo objetivo comum aos casos de estudo perceber as condições estruturais, materiais e de habitabilidade, a respectiva envolvente e condicionantes e a importância no enquadramento urbano.

Não considerando este trabalho um manual ou um documento técnico, ele deve ser entendido como uma reflexão sobre o que está correto ou não, enquanto operação de reabilitação à luz da investigação de carácter mais teórico elaborada nos primeiros capítulos desta tese.

As soluções aqui apresentadas relativas aos casos de estudo são específicas a estes projetos, e é possível que não resultem da mesma forma noutras situações. A procura de soluções deve, portanto, ser feita de modo cuidado e com prévio conhecimento do tipo de obra. No entanto, deve-se frisar que não são defendidas soluções nos casos de reabilitação, uma vez que estas decorrem das condições de conservação de cada edifício e que condicionam o grau de reabilitação possível. Em certos casos, o edifício pode estar de tal modo danificado a nível estrutural ou material que a Câmara Municipal¹ não permite reabilitar ou restaurar, podendo no entanto, e em raros casos, respeitar-se a história e fazer este parte do património a preservar.

Esta dissertação procurará, assim, dar a conhecer dois exemplos de intervenção no património, os seus processos construtivos e soluções utilizadas na melhoria das condições de habitabilidade. Para alcançar os objectivos propostos, este trabalho apoiou-se numa pesquisa intensiva e consulta de material bibliográfico sobre a temática de reabilitação, no levantamento de plantas e memórias descritivas dos

casos de estudo onde fosse possível compreender com o máximo de pormenor o processo dos edifícios até ao momento atual, e de fotografias que retratassem este mesmo processo. Os livros técnicos, revistas e jornais adquiridos assim como as

¹ Por exemplo, no caso da cidade de Amarante, existem três edifícios em ruína no centro histórico que se tornaram monumentos locais.

plantas recolhidas foram essenciais para perceber os detalhes da transformação operada, incluindo a sua história e o seu enquadramento urbano.

Será então possível compará-los com o intuito de perceber qual o nível de reabilitação ou restauro efetuado, assim como a diferença entre os dois processos desde a sua fase inicial até aos dias de hoje, tendo como base o material e informação resumidos em cada caso e com conhecimento teórico que respeita a esta temática e que se aplica diretamente a estes dois casos de estudo.

1.4 – Objetivos

Objectivo principal deste trabalho é aprender sobre o exercício da intervenção no património edificado através da análise dos casos práticos, confrontando a teoria com a prática. Enfim, perceber a finalidade da sua transformação recente e do processo de reabilitação são assim dois motivos que justificam este estudo.

Como objetivo complementar, pretende-se realizar um trabalho/documento que poderá ser útil a quem pretender fazer uma pesquisa sobre reabilitação de edifícios.

1.5 – Organização do trabalho

A presente dissertação está organizada em cinco capítulos, conforme o quadro 1. Descrevendo-os muito sumariamente:

O capítulo I identifica e descreve o tipo de trabalho a desenvolver, os objetivos a atingir e o modo como aquele se organiza, sendo onde se contextualiza o tema a tratar e explica a estrutura pretendida no seu desenvolvimento.

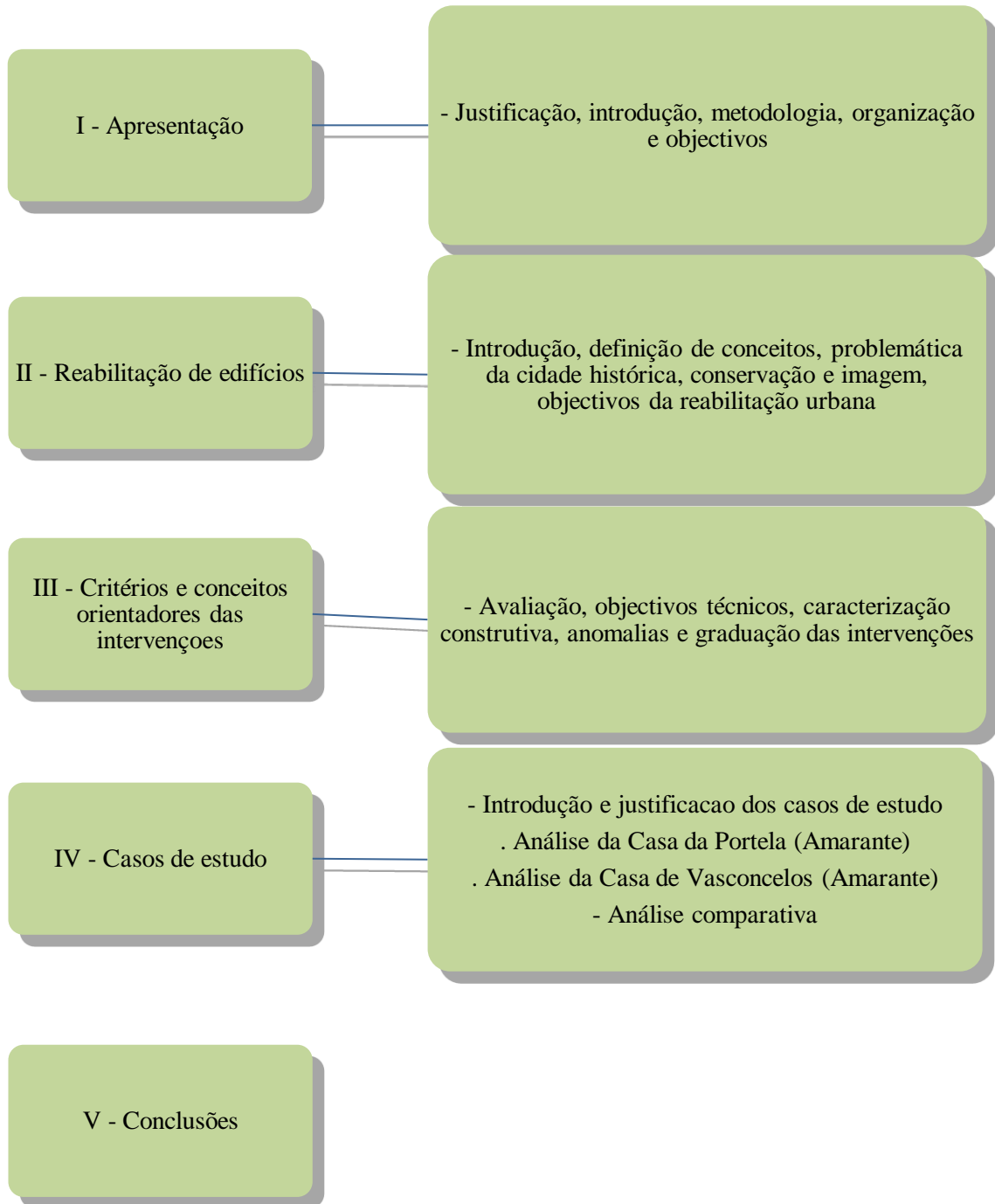
O capítulo II descreve e aborda a temática da reabilitação, a sua caracterização em termos construtivos, a sua sustentabilidade, o enquadramento dos edifícios na malha urbana e as suas principais anomalias. Reflete-se também sobre a conservação

das identidades e imagem urbana onde os edifícios estão inseridos, antes e após a reabilitação ou restauro.

O capítulo III apresenta os critérios e conceitos que orientam o processo de reabilitação.

O capítulo IV contém uma análise e descrição pormenorizada dos dois casos em estudo através da análise de plantas e fotografias que mostram o “antes” e o “depois”.

No capítulo V apresentam-se as conclusões finais que resultaram da realização desta dissertação.



Quadro 1 – Metodologia da dissertação

Fonte: Elaborado pelo autor

II – Reabilitação de edifícios

2.1 – Introdução

Quando se procede à intervenção num edifício, e eventualmente à conversão de funções de um edifício, não obstante aquela poder ser mais ou menos profunda, é essencial que as alterações sejam feitas de acordo com todos os itens pensados no início do projeto, de modo a corresponder às expectativas iniciais, em conformidade com os objetivos definidos.

Como resposta aos problemas ambientais que surgiram com o desenvolvimento humano e ambiental, em 1987 surge o conceito de desenvolvimento sustentável como o

(...) desenvolvimento que permite a satisfação das necessidades da geração atual sem comprometer a possibilidade de satisfação das necessidades das gerações vindouras (WCED cit in Ruano, 1999, pag.23).

Conforme José Vasconcelos Paiva et al (2006), com a crescente globalização cultural e económica, na década de noventa, o conceito de desenvolvimento sustentável evoluiu para um conceito de reabilitação e conservação integrada com o objetivo de otimizar a utilização dos recursos, contribuindo para o melhoramento das áreas urbanas e preservação do património.

Refere ainda o autor que uma vez que é nas áreas urbanas que habita uma grande parte da população, principalmente na Europa, tornou-se necessário melhorar a qualidade de vida e saúde das pessoas, e assim a sua qualidade ambiental, com a preservação e valorização do seu ambiente natural e cultural, objetivo primordial das políticas a aplicar nas áreas urbanas. Deve-se reinvestir na reabilitação urbana, promover a estabilidade social e local para então se ver o património mais valorizado.



Figura 1 - Relação entre o edifício reabilitado e o património tradicional - Guimarães

Fonte: Aguiar, J. (2006, pag.98)

Num processo de intervenção em edifícios preexistentes é necessário ter sempre em mente a própria palavra reabilitação, pois por vezes ao melhorar o desempenho e atribuir características que até então não existiam este processo poderá deixar de ser uma reabilitação e passar a ser uma reconstrução, perdendo a sua lógica e objetivo inicial. Algumas dessas características estão ao nível:

- De infraestruturas básicas de higiene, saúde e conforto;
- Da organização dos espaços, da funcionalidade e da acessibilidade;
- Da segurança contra incêndios e intrusões;
- Da adaptação do edifício às necessidades dos moradores.

2.2 – Alguns conceitos

A intervenção no espaço urbano no intuito da sua valorização, torna necessário diferenciar os seus tipos, apresentando-se seguidamente, de acordo com o Portal da Habitação, consultado em 29 de Março de 2013, alguns dos conceitos/definições que se entendem mais relevantes:

- Obra de renovação – Obra que restitui ao edifício as suas qualidades de imagem. O edifício ou o bem cultural readquire a coerência visual perdida. A renovação só preenche os propósitos de proteção do património, não implicando a destruição das superfícies e formas existentes. Trata-se do tratamento de superfícies, quer pela limpeza ou polimento, quer por uma nova pintura e até mesmo por um novo reboco.
- Obra de alteração – As obras de que resulte a modificação das características físicas de uma edificação existente ou sua fracção, designadamente a respectiva estrutura resistente, o número de fogos ou divisões interiores, ou a natureza e cor dos materiais de revestimento exterior, sem aumento da área de pavimento ou de implantação ou da cércea, de acordo com o artigo 2º do Decreto-Lei nº 555/99, de 16 de Dezembro.
- Obra de ampliação – As obras de que resulte o aumento da área de pavimento ou de implantação, da cércea ou do volume de uma edificação existente, de acordo com o artigo 2º do Decreto-Lei nº 555/99, de 16 de Dezembro.
- Obras de beneficiação – São aquelas que não estando tipificadas nas de conservação servem para melhorar ou beneficiar os imóveis ou fracções correspondentes. Mais-valia acrescentada a um imóvel em virtude de qualquer alteração à sua estrutura ou aparência (beneficiação direta) ou da melhoria da sua envolvente urbana (beneficiação indireta).
- Obras de conservação – As obras destinadas a manter uma edificação nas condições existentes à data da sua construção, reconstrução, ampliação ou alteração, designadamente as obras de restauro, reparação ou limpeza, de acordo com o artigo 2º do Decreto-Lei nº 555/99, de 16 de Dezembro.

- Obras de demolição - As obras de destruição, total ou parcial, de uma edificação existente, de acordo com o artigo 2º do Decreto-Lei nº 555/99, de 16 de Dezembro.
- Obras de reconstrução – As obras de construção subsequentes à demolição total ou parcial de uma edificação existente, das quais resulte a manutenção ou a reconstituição da estrutura das fachadas, da cêrcea e do número de pisos, de acordo com o artigo 2º do Decreto-Lei nº 555/99, de 16 de Dezembro.
- Obras de reparação – Trabalhos destinados à eliminação dos efeitos da danificação ou deterioração, restabelecendo o estado inicial da estrutura. Ou ainda a substituição ou correção de materiais, componentes ou elementos duma estrutura que se apresentem deteriorados, danificados ou defeituosos.
- Obras de urbanização – As obras de criação e remodelação de infraestruturas destinadas a servir diretamente os espaços urbanos ou as edificações, designadamente arruamentos viários e pedonais, redes de esgotos e de abastecimento de água, eletricidade, gás e telecomunicações, e ainda espaços verdes e outros espaços de utilização colectiva, de acordo com o artigo 2º do Decreto-Lei nº 555/99, de 16 de Dezembro.

Definindo conceitos, é também importante referir que uma operação de reabilitação de edifícios depende, sobretudo, de três fatores:

- Função inicial do edifício
- Estado de conservação do edifício
- Função pretendida para o edifício

A função inicial do edifício importa na definição da função pretendida para esse edifício uma vez que vai ter influência no modo em que será feita a intervenção.

Se a função inicial for muito diferente daquela que se pretende implementar, será necessário fazer maiores alterações o que afecta necessariamente a distribuição

dentro do edifício, sendo a distribuição das áreas pelas várias divisões também diferente.

O estado de conservação do edifício tem importância uma vez que condiciona o que é possível aproveitar da construção anterior para reabilitar e o que deverá ser demolido.

No entanto, é a função pretendida para o edifício que tem maior influência no nível de intervenção, uma vez que é esta a que vai determinar todo o programa da empreitada. Se ao intervir num edifício antigo for necessário aumentar a sua área de construção e atribuir-lhe uma nova função, a construção do novo espaço levará a uma intervenção mais morosa, possivelmente mais cara e mais descaracterizadora da sua imagem inicial.

2.2.1 – O conceito de Reabilitação

Pela temática da presente dissertação optou-se por dedicar mais espaço ao conceito de reabilitação apresentando o entendimento de vários autores. Assim, ainda de acordo com o Portal da Habitação:

- Obras de reabilitação – Segundo o artigo 3º do Decreto-Lei nº 135/2004, de 3 de Junho, consideram-se obras de reabilitação as obras de reconstrução, alteração, conservação e ou de demolição parcial, conforme definidas nos termos do Decreto-Lei nº 555/99 de 16 de Dezembro, alterado pelo Decreto-Lei nº 177/2001 de 4 de Junho e pelo Decreto-Lei nº 15/2002 de 22 de Fevereiro, incluindo as obras de ampliação estritamente necessárias à adequação da habitação ao agregado familiar a que se destinam e ou às normas aplicáveis à edificação urbana.

A este entendimento queremos contrapor, recordando, aquele que está contido na Carta de Veneza, de 1964, sobre a conservação e restauro dos monumentos e sítios. Dela destacamos a importância dos monumentos históricos que perduram até

aos nossos dias como testemunhos das tradições de várias gerações, assim como a ideia de que os povos cada vez estão mais conscientes sobre a importância dos monumentos antigos sendo reconhecida a importância de os proteger tal como de os manter com a riqueza da sua autenticidade.

Sendo uma atualização da Carta de Atenas de 1931, em 1964 alargou-se e renovou-se o conceito de monumento já abordado nessa Carta de Atenas, aprofundando-se o seu entendimento. Assim, o conceito de monumento histórico deixou de estar somente relacionado com criações arquitetónicas, passando a englobar *sítios* quer urbanos, quer rurais – desde que estes encerrem vestígios de civilizações que, de alguma forma, simbolizem uma fase marcante da história. Esta Carta declara que “(...) os monumentos de um povo, são portadores de uma mensagem do passado, são um testemunho vivo das suas tradições seculares.”

Apresentando outra visão sobre alguns conceitos anteriores, mas que nos parece fazer sentido apresentar neste subcapítulo, Fernando Pulín Moreno (1985), afirma que quando se fala na recuperação de edifícios existentes para o seu uso atual, é importante referir o vocabulário próprio que envolve essa temática, indicando a especificidade de cada trabalho efetuado nos casos específicos da intervenção. Assim, para este autor,

- Recuperação – É uma “Série de operações destinadas a recuperar o edifício, aproveitando-o para um uso específico”.
- Reabilitar – É “Habilitar o edifício tornando-o adequado para o seu uso primitivo”, ou seja, para aquilo que foi destinado à sua finalidade original.

Relativamente a estes dois tipos de intervenção, a diferença está no facto de deixar de se tornar adequado e não se devolver o uso primitivo no primeiro caso, modificando-se a sua utilidade.

Ainda segundo o mesmo autor, apresentam-se em seguida as definições mais importantes sobre “(...) as estratégias ou métodos necessários para chegar á recuperação” (Púlin Moreno, 1985, pag.8):

- Reestruturar – “Ação de dar uma nova estrutura a um edifício, seja implantando novos elementos estruturais ou ampliando os existentes com aumento de pisos”.
- Conservar – “Realizar as obras de manutenção necessárias para o correto funcionamento de um edifício”.
- Consolidar – “Assegurar, fortalecer, reforçar, dar firmeza e solidez a um edifício” de forma a atingir as condições iniciais do mesmo.
- Restaurar – “Conjunto de operações levadas a cabo para recuperar a imagem original do edifício”.

2.3 – Reabilitação urbana e a problemática da cidade histórica

O objectivo principal da reabilitação urbana é melhorar a qualidade do território urbano e das áreas degradadas e em declínio, satisfazendo as necessidades básicas da população. Assim, a nível territorial, os objectivos da reabilitação urbana concentram-se principalmente em quatro pontos fundamentais, sendo eles a conservação integrada do património cultural, o direito à habitação, a coesão territorial e o desenvolvimento sustentável.

De maior destaque e relacionado com esta dissertação, referimos o 1º ponto – a conservação integrada do património cultural –, cujos objectivos traduzem-se na conservação da memória urbana colectiva e na construção do património de amanhã, assim como em empreender uma reabilitação dinâmica, assegurar os usos do património sem colocar em causa o seu carácter e as suas qualidades e salvaguardar

os edifícios ameaçados, no que refere à sua descaracterização enquanto edifícios antigos.

Outro objectivo é garantir que se preserve um espaço que faz parte integrante do património urbano e que ao longo dos anos se foi degradando sob o ponto de vista urbanístico e também da qualidade de vida.

De acordo com José Vasconcelos Paiva et al (2006), a reabilitação urbana surgiu em primeiro lugar para salvaguardar o património cultural e histórico e mais tarde passou a abranger também os edifícios urbanos e rurais, tais como casas senhoriais de grande importância para as populações, sendo também uma das preocupações manter ou integrá-las nos seus contextos paisagísticos e ambientais.

Refere ainda este autor que, para além de criar uma intervenção física de recuperação e valorização do património, a reabilitação urbana limita a deterioração da paisagem, ao mesmo tempo que fomenta a cidadania, fixa a população residente, potencia o comércio tradicional e atrai o turismo.

De acordo com Valente (cit in Soares, 2006, pag.23), a reabilitação urbana define-se como

(...) o processo corrente de intervir no tecido urbano existente, com o objetivo de fomentar o desenvolvimento da comunidade nele territorializada, desenvolvimento encarado na suas múltiplas dimensões incluindo a espacial: a organização e a qualificação do território.

O mesmo autor afirma que desde muito cedo se começou a dar alguma importância ao aspeto e forma das cidades e hoje, mais do que o aspeto, começa-se a ter em conta a qualidade de vida dos seus habitantes, dos comerciantes e das pessoas que por lá passam, sendo este o fator que mais contribui para a necessidade de reabilitar as nossas cidades. Também os fatores económicos que dizem respeito a cada cidade, assim como o turismo, são grandes impulsionadores desta tendência para a melhoria dos ambientes urbanos.

A reabilitação, no seu sentido mais lato, entende a valorização social, ambiental e urbanística. No entanto, numa perspetiva mais abrangente, a reabilitação

urbana assume-se como meio de solucionar alguns dos problemas urbanos. Não se trata apenas de uma valorização física e ambiental de áreas urbanas em crise, mas sobretudo de dar apoio e valorização económica e social às suas populações, como refere Soares (2006).

É fundamental que a reabilitação restitua aos habitantes a afeição pelo seu espaço e descubra os valores inerentes de cada lugar. Ao intervir, em qualquer que seja o lugar, temos de ter em conta que o nosso “alvo” é um organismo vivo e mentalizarmo-nos daquilo que, na realidade, é uma cidade. Reabilitar é atualizar conservando e prezando a identidade.

A revitalização de um centro histórico

(...) passa pela introdução de novas atividades e o preenchimento das áreas devolutas, quer pelo restauro de velhos edifícios, quer pela construção de novos, sempre que se justifique. (Queirós 2007, pág. 7)

Na perspetiva de Fadigas (1991), através de operações de reabilitação urbana procura-se preservar ou recuperar a memória dos lugares, intervindo, não só sobre estruturas físicas, mas também sobre os mecanismos de desenvolvimento social e económico, que permitam, num processo que se pretende sustentável, devolver qualidade (de vida) urbana à cidade, ou seja, requalificá-la.

Este autor acrescenta que embora não se inverta totalmente a tendência de abandono das áreas centrais mais antigas, o processo de reabilitação urbana permite de alguma forma travá-lo.

É nesta conceção que se enquadram as ações de reabilitação urbana que se desenvolvem, não só em tecidos históricos ou antigos, mas também em áreas mais recentes. De facto, embora frequentemente se associe esse tipo de intervenções a áreas urbanas antigas ou, pelo menos, relativamente consolidadas, também podem incidir sobre estruturas urbanas de formação recente.

Na visão de Magalhães (2000), o passar do tempo conduz à degradação do parque edificado revelando uma desadequação social e/ou funcional da estrutura

urbana face a necessidades entretanto suscitadas. Também as intervenções procuram corrigir problemas decorrentes de deficiências no processo de formação de um tecido urbano relativamente recente.

O autor alerta ainda que os objetivos da reabilitação urbana e da salvaguarda de centros históricos devem corresponder a modos de viver efetivamente a cidade, com as pessoas que a vivem, a percorrem e a habitam, com os seus símbolos visíveis ou ocultos, com as memórias do seu passado. Concretizar esses objetivos pressupõe então estratégias coerentes de intervenção e normas que constituam, por si, um instrumento eficaz de gestão urbanística e patrimonial, servindo os interesses da cidade e respondendo às pressões de transformação do que existe.

Segundo José Vasconcelos Paiva et al (2006 p.89), nos anos cinquenta do século passado houve uma degradação e negligência do património, ao ponto de se realizarem demolições de bens patrimoniais que se tornaram irre recuperáveis. O desenvolvimento económico, o progresso tecnológico, o aparecimento de novos modos de vida e o aumento da população, que se registaram principalmente nos grandes centros urbanos, conduziram a um agravamento substancial dessas degradações devido às pressões exercidas em prol do desenvolvimento económico de tráfego e das condições de saúde e de higiene. Neste sentido, é assim de salientar que as próprias autoridades contribuíram de certa forma para a destruição do património cultural.

Atualmente o conceito de reabilitação urbana é definido pelo Conselho da Europa como

(...) um processo de revitalização ou regeneração urbana a longo prazo. É acima de tudo um ato político com o objectivo de melhorar componentes do espaço urbano e o bem estar e qualidade de vida da população em geral. Os seus desafios espaciais e humanos requerem a implementação de políticas locais (por exemplo política de conservação integrada do património, política de coesão e ordenamento territorial, política ambiental e de desenvolvimento sustentável). A reabilitação é assim parte de um projeto/ plano de desenvolvimento urbano, exigindo uma abordagem integrada que envolva todas as políticas urbanas. (cit. in Pinho, 2002, pág.105)

2.4 – Conservação da identidade e imagem urbana

Com o rápido desenvolvimento a que se assiste no sector do urbanismo, na modernização da arquitetura e na transformação duma sociedade cada vez mais virada para uma vida quotidiana mais agitada, vai-se perdendo a identidade urbana, sendo a habitação não mais do que um aglomerado de blocos, reproduzindo modelos muito similares em ambientes urbanos completamente diferentes.

De acordo com José Aguiar (2002), com o aumento deste modelo habitacional, com que se transformam os lugares, perde-se a identidade, o que leva em muitos casos a uma degradação social e cultural e à destruição e adulteração de património que em tempos era importante para determinada região.

Por outro lado, também as cidades antigas foram, ao longo dos tempos, perdendo a sua identidade, onde famílias, até então abastadas e agora sem poder económico para manter/recuperar estas habitações, “abandonaram” os seus imóveis deixando degradar um património que contribuiu para a arquitetura histórica e identidade da cidade.

De acordo com Cottinelli Telmo (*cit. in* José Aguiar, 2002, pág.119), podemos ler que

A fisionomia de uma cidade não depende apenas dos seus aspetos estéticos, das belezas naturais ou das criadas pelo urbanista e pelo arquiteto; depende do factor humano que nela vive, da maneira como se apresenta e se comporta, do respeito que este manifesta pelo seu semelhante e por si próprio. Ver uma cidade através de uma série de instantâneos fotográficos é como pretender identificar um indivíduo através do velho e mau retrato do seu cartão... de identidade! Fisionomia não envolve apenas feições, mas também expressões.

Embora, em muito casos, os núcleos históricos tivessem tido algum processo de recuperação e renovação, alguns não receberam o cuidado necessário para manter a identidade relativamente ao enquadramento e até aos revestimentos originais, adulterando os acabamentos e ficando totalmente descaraterizados em relação à sua imagem, tanto a nível exterior como interior do edifício.

Para percebermos o conceito de identidade urbana podemos abordá-la como um facto formal em que esta identidade é transmitida por formas e elementos físicos que definem o tipo de arquitetura, a qual, no tempo, adquiriu configurações distintas ou similares às atuais. Na visão do urbanista Pier Luigi Cervallati (1936), esta definição de identidade urbana pode ser entendida como a expressão do lugar construído, ou urbanizado, e concentra-se no carácter da cidade do passado, ou seja, do construído histórico.

Na visão do arquiteto e historiador de arte Camillo Sitte, citado pelo arquiteto Marcos Polião (1999), esta identidade pode também ser vista como estilo, onde se entende que a arquitetura da cidade é vista como uma obra de arte colectiva. Numa perspectiva semelhante, Polião defende que as cidades têm uma estética, e que através da sua arquitetura revelam uma ideia de beleza que corresponde ao seu carácter, isto é, pode estabelecer-se um paralelismo entre identidade e a existência de um estilo da cidade.

III – Critérios e conceitos orientadores das intervenções

A intervenção em edifícios preexistentes é condicionada, como antes referido, por um conjunto de aspectos resultantes da avaliação do estado de conservação do imóvel, em função da qual se determinam os objetivos e os critérios técnicos a aplicar. Dessa intervenção está também dependente o conhecimento da organização construtiva do tipo de edifícios em que se pretende intervir, bem como quais as principais anomalias que o caracterizam.

3.1 – Avaliação

Há aspetos que estão diretamente relacionados com a definição da graduação da intervenção num edifício, existindo diferentes graus de proteção:

- 1- Edifícios onde é feita uma conservação total sem descaracterizar o mesmo;
- 2- Edifícios que durante anos sofreram alterações parciais e conservação;
- 3- Edifícios que poderão ser totalmente alterados/modificados interior ou exteriormente.

Segundo a informação no *site* da Câmara Municipal de Viseu, no 1º caso, não são permitidas quaisquer tipo de alterações, a não ser que as mesmas sejam devidamente justificadas pelos respetivos trabalhos de restauro.

No 2º caso, o edifício perdeu as suas características originais e necessita de uma intervenção de restauro e conservação.

No 3º caso, o edifício está totalmente descaracterizado e a intervenção pode ser profunda tanto a nível interior como exterior.

Quando se procede a reparações, a classificação da graduação faz-se através da avaliação das anomalias detetadas nos vários elementos funcionais. Assim, a avaliação será feita utilizando dois critérios:

- consequência da anomalia no elemento funcional
- verificação e dimensão do trabalho para corrigir a anomalia

A definição do grau de proteção depende da avaliação das anomalias funcionais e das necessidades de beneficiação, que determinam a natureza do trabalho a executar. Conforme Paiva (2006, p.279), perante um conjunto de edifícios com tipologias idênticas, deveremos ter em consideração quatro níveis de reabilitação:

- Nível 1 – Reabilitação ligeira
- Nível 2 – Reabilitação média
- Nível 3 – Reabilitação profunda
- Nível 4 – Reabilitação excepcional

Entende-se por Reabilitação ligeira:

- Pequenas reparações e beneficiações em instalações sanitárias e cozinhas, onde podem ser melhoradas a ventilação, exaustão e iluminação;
- Reparação, manutenção e limpeza de condutas de águas pluviais e se necessário a substituição de telhas;
- Reparação de rebocos e pintura interior e exterior do edifício;
- Reparação, manutenção pintura de caixilharias;
- Manutenção/pintura de elementos metálicos como grades e varandas.

Neste tipo de reabilitação as edificações encontram-se num estado de conservação razoável e normalmente as reparações são ligeiras, não havendo lugar a reparações ao nível estrutural nem a substituições ou modificações construtivas e espaciais.

Reabilitação média:

- Todas as reparações anteriores;
- Reparação e, se necessário, a substituição parcial de caixilharias, soalhos, tetos, escadas e outros elementos em madeira;
- Reparação de pavimentos interiores e exteriores e da cobertura;

- Reparação ou substituição parcial de elementos que fazem parte da estrutura, nomeadamente da cobertura;
- Reparação de todos os revestimentos de paredes e tetos;
- Melhoria da instalação elétrica e colocação de nova canalização de água e gás;
- Organização de espaços, alterando as dimensões e ampliando e criando espaços, para melhor aproveitamento;
- Reestruturação de cozinha e instalações sanitárias, com melhoria dos espaços e das condições funcionais e ambientais.

Neste tipo de reabilitação as edificações encontram-se num estado de conservação medíocre e normalmente as reparações, não sendo ligeiras, requerem mais atenção e cuidados. Podem surgir alterações ao nível estrutural dependendo do estado do edifício, as quais se fazem notar, assim como modificações construtivas e espaciais.



Figura 2 – Processo de substituição de telhado (antes e depois)

Fonte: Câmara Municipal de Amarante

Reabilitação profunda:

- Todas as ações dos níveis anteriores;
- Alterações profundas na organização dos espaços interiores do edifício, aumentando ou diminuindo o número de habitações, com alterações na tipologia;
- Reparação de toda a estrutura deteriorada que põe em risco a segurança dos moradores, como, por exemplo, paredes interiores e exteriores, elementos estruturais e estrutura da cobertura;

- Reorganização funcional de cozinhas, criação de instalações sanitárias e adaptação de espaços a novas funções.

As intervenções feitas a este nível são de grandes dimensões e podem ser feitas demolições e alterações parciais ou totais em pavimentos, paredes e cobertura. Neste nível podem resolver-se anomalias e patologias estruturais, reestruturar-se zonas comuns e proceder-se à troca de elementos de caixilharia, aplicando novos materiais e novos revestimentos, como soluções construtivas de melhor qualidade e conforto, sem interferir no enquadramento estético de estruturas antigas com as mais recentes.

Reabilitação excepcional:

- Compreende todos os trabalhos dos níveis anteriores;
- Alterações profundas e excepcionais com recurso a técnicas de restauro na envolvente e no interior do edifício, quando este tem valor arquitectónico e patrimonial;
- Modificações e reforço de toda a estrutura, aumentando o nível de segurança, nomeadamente a incêndios e sismos;
- Reforço, e se necessário substituição, de todos os elementos estruturais que apresentem sinais de ruptura;
- Reabilitar o edifício para níveis e padrões de qualidade superiores ao pré-existente.

Quando um edifício tem um elevado grau de deterioração é necessário que se tenha em consideração o seu valor patrimonial, arquitectónico e finalidade de uso, pois a sua recuperação pode atingir custos elevados e estes serem muito superiores aos de uma construção nova com a mesma área e com fins semelhantes.



Figura 3 – Edifício com graves problemas estruturais na cobertura e paredes - Porto

Fonte: <http://naolugaresnoporto.blogspot.com>

3.2 – Objetivos e critérios técnicos nas intervenções

O principal objetivo para se fazer uma intervenção num edifício habitacional é detetar todas as patologias que surgiram ao longo dos anos, e, depois de as avaliar, consertar todos os danos físicos, quer a nível de construção, ou a nível ambiental.

Para se reabilitar um edifício deve ir-se ao encontro do desejado pelos seus utilizadores que beneficiarão de um edifício com história, indo ao encontro também de uma sustentabilidade ambiental e ecológica. Nesse contexto importa pensar na possibilidade de manter/preservar ao máximo todos os elementos com valor cultural e arquitectónico.

Sustentabilidade é um termo usado para definir ações e atividades humanas que visam suprir as necessidades atuais dos seres humanos, sem comprometer o futuro das gerações seguintes, ou seja, a sustentabilidade está diretamente relacionada com o desenvolvimento económico e material sem agredir o meio ambiente, usando os recursos naturais de forma inteligente para que eles se mantenham no futuro. (Em <<http://www.lncc.br> >. Acesso em Maio 2013).

Hoje em dia, a noção de sustentabilidade aplica-se cada vez mais aos edifícios, sendo eles os principais responsáveis pelos impactos causados na natureza, uma vez que consomem mais da metade de toda a energia usada nos países desenvolvidos e

produzem mais da metade de todos os gases que modificam o clima. Uma arquitetura sustentável contesta a ideia do edifício como obra de arte e compreende-o como parte do habitat, estreitamente ligado ao sítio, à sociedade, ao clima, à região e ao planeta. Então, é necessário aplicar métodos construtivos de menor impacto ambiental e maiores ganhos sociais.

(Em: < <http://www.criarquiteturasustentavel.com.br/>> Acesso em Maio 2013.)

Quando se procede à reabilitação de um edifício antigo deve-se ter em conta a defesa e conservação do património e ainda valorizar determinada zona histórica recuperando a sua identidade. O projeto deve prever e assegurar todas as condições básicas de higiene, saúde, conforto e qualidade ambiental, que hoje em dia são fundamentais numa habitação.

Uma intervenção profunda a nível de reabilitação requer critérios técnicos e técnicas que devem respeitar a tipologia do edifício, os aspectos arquitectónicos do mesmo e do lugar onde se encontra implantado, de forma a que continue integrado de forma harmoniosa no ambiente que o rodeia. Contudo, se o edifício a reabilitar exigir esse tipo de intervenção, esta deve ter também um maior grau de exigência e obedecer a todas as exigências impostas pelos regulamentos aplicáveis à construção.

Na reparação de deficiências, a intervenção deverá ser feita com a melhor qualidade possível, com os tipos de materiais adequados, para que se possa atingir qualidade arquitetónica, construtiva e funcional e resultados melhores do que aqueles que existiam anteriormente.

O aproveitamento de elementos da construção antiga é importante uma vez que permite ao edifício manter a sua identidade e retratar a sua história. Através deles podemos conhecer aspectos como os antigos métodos construtivos e o tipo de materiais utilizados na construção. Aquele aproveitamento deverá, então, ser feito com muito cuidado uma vez que a aplicação de materiais modernos em construções antigas pode ter efeitos negativos, traduzidos em resultados imprevistos se não forem muito bem equacionados, como, por exemplo, a incapacidade das estruturas suportarem o peso de materiais modernos, ou mesmo o facto de se utilizarem

materiais distintos nos mesmos elementos estruturais que reagem diferentemente e podem causar por exemplo, empolamento das pinturas, fissuras e possíveis infiltrações.

De acordo com Castro (2010), quando, no decorrer da reabilitação forem encontrados no edifício elementos históricos, deve procurar-se fazer um estudo do achado, recuperar e preservar o objeto em questão, mantendo vivo o seu valor arquitectónico e cultural.

Deve garantir-se que na reparação e reabilitação de um edifício antigo sejam aplicadas soluções e técnicas que se adequem às suas características físicas e mecânicas e mantenham a identidade do que é antigo e novo, sempre enquadrado no seu ambiente, assegurando que existe uma compatibilidade entre os aspetos construtivos e formais. Uma forma de o fazer é mostrar os materiais novos e antigos destacando-os, para assim se entender o que é moderno e o que é mais antigo.

Numa reabilitação, os técnicos devem evitar executar trabalhos que possam ser prejudiciais e que no futuro comprometam a adaptação ou obras de beneficiação, diferentes daqueles que foram estabelecidos inicialmente. Em futuras modificações deverá ser possível, se necessário, voltar a aplicar soluções já existentes anteriormente sem perder a qualidade funcional. Assim sendo, na reparação deve dar-se preferência a técnicas tradicionais de construção e à utilização de materiais de qualidade que sejam compatíveis com os pré-existentes e assim, possibilitar tratamentos futuros, com os mesmos materiais e com a exigência necessária à sua durabilidade.



Figura 4 – Patologias na fachada devido a desadequação do sistema aplicado

Fonte: Castro, 2010, pág.25.

Como refere Castro (2010, pág.26), só com um planeamento efetivo de determinada área é possível determinar e salvaguardar o património e definir que grau de intervenção será necessário para proteger e transformar edifícios antigos ali existentes. Uma intervenção em determinada obra deve ser levada a efeito pensando nas várias possibilidades de intervenção e possibilidade de transformação do edifício sem descaracterizar e seu estilo arquitectónico.

3.3 – Caracterização construtiva de edifícios antigos

Faz-se, neste subcapítulo, referência a edifícios antigos cuja construção remonta a mais de duzentos anos, antes do surgimento do betão armado, que só começou a utilizar-se em Portugal em finais do século XIX, princípios do século XX.

O que se irá desenvolver refere-se a construções que mantêm as características principais ou cujas alterações são pouco significativas, sem alterar a traça nem adulterar a construção da época, assim como a edifícios que podem ter sofrido alterações a nível construtivo e estrutural mas que no processo de reconstrução mantiveram alguns elementos antigos que mostram a antiguidade e importância desse edificado em tempos passados.

Como edifícios antigos, representando uma época e a história muito particular e significativa de uma região e país, a sua reabilitação e manutenção contribui para a preservação do património habitacional e cultural. A sua construção feita com materiais e técnicas cuja evolução não foi significativa durante muitos anos, privilegia o uso de materiais naturais como, por exemplo, a madeira e a pedra-granito.

Quanto às técnicas utilizadas nas construções antigas, no que respeita às fundações, estas podem ser de três tipos:

- fundações diretas
- fundações semidirectas
- fundações indirectas

As fundações diretas, conforme as características do terreno, constituíam o prolongamento até ao terreno, das paredes resistentes, com a mesma largura ou ligeiramente alargadas.

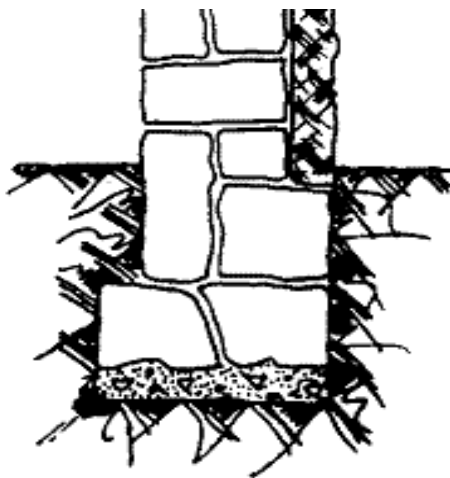


Figura 5 – Fundação direta

Fonte: <http://rotadosconcursos.com.br>

As fundações semidirectas eram constituídas por poços de alvenaria de pedra, encimados por arcos de alvenaria de pedra ou tijolo.

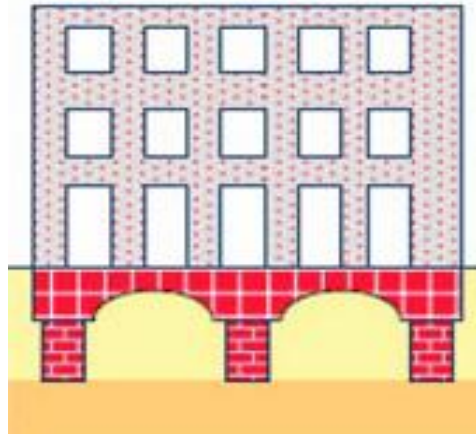


Figura 6 – Fundação semidirecta

Fonte: <http://reabilitacaodeedificios.dashofer.pt>

As fundações indirectas eram executadas sobre estacaria em madeira, quando o terreno era de fraca resistência. As estacas atravessavam as camadas até encontrar solo resistente.

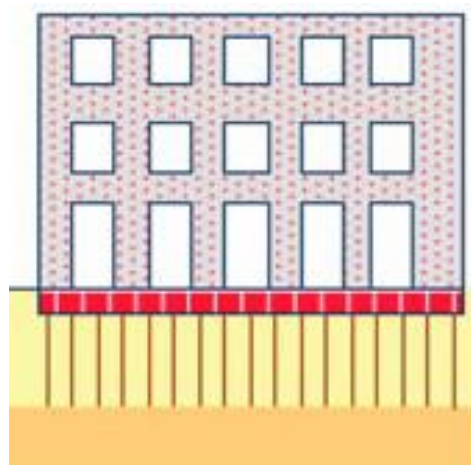


Figura 7 – Fundação indirecta

Fonte: <http://reabilitacaodeedificios.dashofer.pt>

No que às paredes diz respeito, e sob o ponto de vista construtivo, estas variaram pouco ao longo dos tempos, utilizando-se a pedra para as paredes exteriores e nas divisões interiores o tabique era o material mais utilizado.

A madeira é o material predominante tanto em elementos estruturais como não estruturais, aplicando-se em pavimentos (Fig. 8), na execução de coberturas (Fig. 9) e em portas e janelas (caixilharia interior e exterior).

Nas coberturas, o método de construção varia conforme a cobertura a aplicar. Ao tratar-se de um terraço, o material a aplicar é à base de pedra e tijolo, já que estes materiais asseguram melhor a estanquidade da cobertura. Se a cobertura é inclinada, como na maioria dos casos, a estrutura é em madeira, composta de asnas, barrotes e ripados, que depois é revestida com telha cerâmica, ardósia ou nalguns casos em cobre. É de referir que consoante a pendente da cobertura há a possibilidade de fazer o aproveitamento de sótãos, completando-o com paredes divisórias normalmente em tabique e janelas exteriores (mansardas).



Figura 8 – Vigas e soalho

Fonte: <http://construironline.dashofer.pt>



Figura 9 – Asna

Fonte: www.sgmf.pt



Figura 10 – Mansarda

Fonte: <http://www.adelinoarq.com.pt>

Relativamente às janelas, a sua principal função era a exposição e orientação de modo a aproveitar ao máximo a luz solar, uma vez que a eletricidade era inexistente. A caixilharia exterior de portas e janelas destes edifícios é de madeira pintada com intuito de evitar a entrada de água da chuva e proteger do vento e poeiras.

A colocação de redes de abastecimento de águas em edifícios antigos é recente (princípios do século XX), sendo a luz de eletricidade a mais importante com grande impacto na vida das pessoas. A colocação de água e esgotos contribui para a melhoria das condições de habitabilidade.

3.4 – Anomalias em edifícios antigos

- Anomalias em Elementos estruturais:

Conforme Paiva (2006, p.512), os problemas de segurança estrutural em edifícios decorrem fundamentalmente de erros ou insuficiências originais, alterações estruturais introduzidas intencional ou acidentalmente e alterações sofridas pelos materiais devido ao envelhecimento ou exposição a determinados agentes físicos químicos ou biológicos. Assim, há uma série de causas geradoras de anomalias em elementos estruturais que se podem verificar antes da construção, durante e após a mesma, e que podem ter origem no edifício em si mesmo, ou serem geradas por acontecimentos externos ao edifício (alterações no contexto da envolvente, desastres naturais, etc.).

- Anomalias em Elementos não-estruturais:

Segundo o mesmo autor, as anomalias em elementos não-estruturais ocorrem de formas diversificadas, estando relacionadas com as partes do edifício e elementos atingidos e respetivas funções afectadas, a natureza dos materiais e técnicas de construção utilizadas, a origem, as causas e o período de ocorrência das anomalias.

A maioria das anomalias tem origem direta ou indireta na presença de água e conseqüente humedecimento dos materiais, alterando as suas propriedades físicas.

Estas alterações afetam a durabilidade dos edifícios e condições de habitabilidade, provocando alterações no aspeto do edifício e em alguns casos degradações irreversíveis.

Também o envelhecimento e a degradação dos materiais, assim como as anomalias por incompatibilidades entre materiais novos e velhos ou uso de materiais com características inadequadas são aspetos a ter em conta quando abordamos esta temática.

Faz-se seguidamente uma descrição das anomalias que com mais frequência aparecem nos edifícios antigos e uma descrição das soluções construtivas possíveis. A identificação das anomalias não descurará uma análise geral que poderá permitir um melhor entendimento deste tipo de obra e das patologias que lhe estão associadas.

De acordo com João Appleton (2003), e como citado por outro autor anteriormente, Paiva (2006), uma das principais causas dos problemas que surgem nos edifícios antigos é o seu envelhecimento e dos respetivos materiais de construção. Noutros casos as anomalias que surgem nos edifícios antigos devem-se a desastres naturais, nomeadamente incêndios, devido aos materiais de construção altamente combustíveis, inundações e, em menor número, sismos.



Figura 11 – Consequência de sismo nos Açores, em construção de alvenaria

Fonte: Appleton, J. (2003, pag.89)

Nos edifícios antigos as anomalias surgem devido não só à ausência de projetos, mas também por culpa de construtores que, de forma irresponsável e sem conhecimento de como deve ser feita uma reabilitação, realizam trabalhos de forma inadequada, resultando numa má intervenção e totalmente prejudicial para o edifício em causa.

Ampliações feitas em alguns edifícios antigos, sem análise prévia a estruturas e fundações, alterações introduzidas nos pisos com remoção de paredes, associadas a alargamentos para maior funcionalidade, contribuíram para uma modernização do edifício, alterando por completo as suas características e pondo em causa a segurança estrutural exigível.

A modernização dos edifícios antigos pode conduzir a anomalias, em resultado da colocação de redes de esgotos, gás e elétricas, da instalação de casas de banho e cozinhas em compartimentos onde antes existiam quartos ou salas, feita sem qualquer estudo que suporte a mudança de funções a que se destinava o edifício (habitação) para outras finalidades (ex. repartições públicas, bibliotecas e comércio), que alteram a sua ideologia inicial.

Apresentam-se no quadro abaixo os Critérios Gerais de Avaliação de Anomalias, verificando-se que existe uma relação direta entre as anomalias e o grau de intervenção de reparação, ou seja, quanto maior for a anomalia, maior é o grau de intervenção.

Quadro II – Critérios gerais de avaliação de anomalias

ANOMALIAS				
	Pequenas	Médias	Grandes	Muito grandes
Consequência da anomalia	Anomalias que prejudicam o aspeto	Anomalias que prejudicam o uso e o conforto	Anomalias que colocam em risco a saúde e a segurança, podendo motivar acidentes sem gravidade	Anomalias que colocam em risco a saúde e a segurança, podendo motivar acidentes graves ou muito graves
Tipo de correção da anomalia	Limpeza, substituição ou reparação de fácil realização e com reduzida extensão	Substituição ou reparação pontual	Substituição ou reparação ampla	Substituição ou reparação total
Elementos primários	Anomalias pontuais ou superficiais de elementos de construção	Anomalias notórias afetando em profundidade um ou mais elementos da construção	Anomalias notórias afetando em profundidade um ou mais elementos de construção, que podem motivar acidentes e que exigem remoção ou substituição parcial	Deterioração acentuada ou ausência de elementos da construção colocando em risco a segurança estrutural e as condições vitais e habitabilidade. Necessidade de substituição total de elementos da construção
Elementos secundários	Anomalias de carácter estético de elementos da construção. Necessidade de limpeza	Anomalias mecânicas, funcionais ou que ponham em causa a durabilidade dos elementos secundários da construção, mas cuja reduzida incidência não afeta significativamente a construção e a segurança dos ocupantes e de terceiros	Anomalias notórias de elementos secundários da construção, que podem motivar acidentes de trabalhos e que exigem remoção ou substituição parcial	Deterioração acentuada ou ausência de elementos secundários da construção em grandes extensões colocando em risco a segurança na utilização ou contra intrusões (proteção contra quedas e contra intrusões). Necessidade de substituição total de elementos secundários da construção

Revestimentos e acabamentos dos elementos primários e secundários	Desgaste, fendilhação ligeira ou sujidade de revestimentos e acabamentos	Deterioração de revestimentos e acabamentos em áreas limitadas	Degradação de revestimentos e acabamentos em grandes áreas, exigindo reparação ou substituição parcial. Risco de queda de placas de revestimento leves ou situadas a altura reduzida, podendo causar ferimentos ou danificar bens (por ex. veículos)	Ausência de revestimentos e acabamentos em grandes áreas, exigindo substituição total. Risco de queda de placas de revestimento com massa elevada ou situadas a grande altura, podendo colocar em risco a vida de pessoas
Instalações	Anomalias de carácter estético nas instalações. Necessidade de limpeza. Reparções anteriores pouco cuidadas prejudicam o aspeto	Deterioração pontual de componentes das instalações, exigindo substituição e originando deficiências de funcionamento	Degradação extensiva motivando funcionamento muito deficiente e necessidade de reparação ou substituição parcial	Degradação extensiva motivando inoperacionalidade e necessidade de substituição total

Fonte: (Paiva, V. J, 2006)

Uma das soluções construtivas para as anomalias em geral, passa pelo estudo prévio do edifício, nomeadamente da estrutura e das fundações, do melhor aproveitamento do espaço, da sua funcionalidade e do seu conforto, tanto a nível térmico como acústico e ainda do enquadramento com outros edifícios, não invalidando a possibilidade de, em termos arquitectónicos, interligar o edifício reabilitado antigo com construção moderna e integrado no meio ambiente.

IV – Casos de estudo: Análise das intervenções em dois edifícios no Centro Histórico de Amarante

4.1 – Introdução

Neste capítulo serão analisados dois casos de estudo, tendo-se procurado que o estudo sobre a temática de reabilitação de edifícios tivesse como base a função habitacional, refletindo sobre as características de casas brasonadas, a sua preservação, assim como a sua história. Aborda-se e desenvolve-se então a temática através da análise de dois projetos para dois edifícios de habitação brasonados, situados no Centro Histórico da cidade de Amarante.

Procurou-se que estes casos de estudo fossem independentes, apesar de estarem na mesma localidade e separados por uma centena de metros, envolvessem aspetos distintos de reabilitação/recuperação, mas cuja finalidade habitacional fosse a mesma.

Inicialmente, aquando da escolha dos edifícios, surgiram 5 casos possíveis a analisar, tendo-se procedido à pesquisa, investigação e levantamento de dados cedidos pelo arquivo da Câmara Municipal de Amarante relativos a cada um deles.

A ausência de informação, ou mesmo falta de interesse relativamente aos aspectos fundamentais que envolvem o tema reabilitação de edifícios, justificaram a eliminação dos casos menos completos, optando-se assim por estudar a intervenção de duas habitações do século XVII – Casa da Portela e Casa de Vasconcelos.

No 1º caso, – a casa da Portela –, sendo o espaço original exíguo e não estando adaptado às novas e modernas funções de habitabilidade, foi necessário alterar a sua forma, adaptando-a à função pretendida.

No 2º caso, – a casa de Vasconcelos –, apenas foi necessário fazer um restauro dos elementos construtivos deteriorados sem mudar a sua concepção/função.

4.2 – Casa da Portela



Figura 12 – Vista da fachada principal da Casa da Portela

Fonte: Autor

4.2.1 – Localização e história do edifício

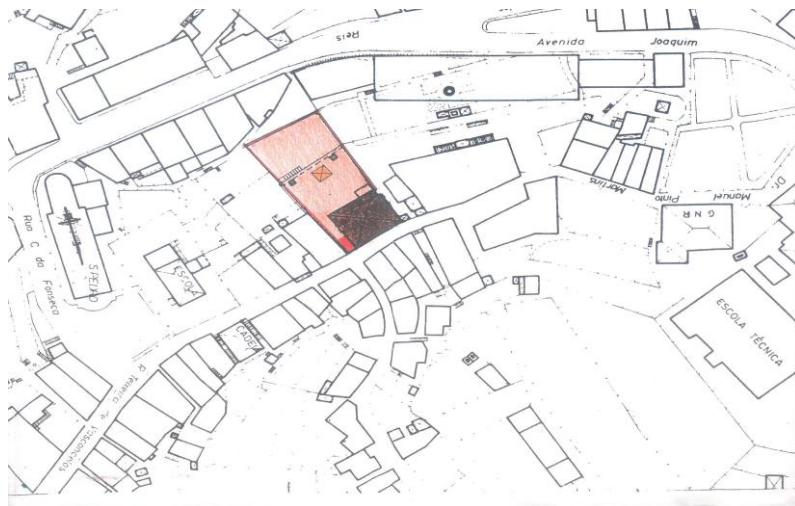


Figura 13 – Localização da Casa da Portela

Fonte: Câmara Municipal de Amarante

A casa da Portela foi adquirida no ano de 1999 pelo seu atual proprietário, José Francisco Rodrigues, encontrando-se situada na Rua Dr. Miguel Pinto Martins, que no século XVIII tinha o nome de rua da Portella, e ligava com a rua de S. Pedro, e de

onde o edifício em estudo colheu a sua designação.

Trata-se de um edifício de habitação do século XVII, que se encontra em harmonia com o conjunto urbano e centro histórico envolvente, onde o número de pisos, vãos, a tipologia dos materiais e o modelo construtivo encontram semelhanças com os restantes. O factor urbanístico destaca-se visto que o edifício pertence a uma frente de rua, e tendo por isso, outro valor.

Durante o reinado de D. João V, em que havia muito dinheiro vindo do Brasil, devido ao ouro e diamantes que já eram explorados, construíram-se muitas casas nobres em Amarante, ainda hoje existentes nas ruas da zona histórica. Estas foram mandadas construir por pessoas que, para além de serem grandes proprietários de terras, tinham profissões de destaque, como fidalgos de casa do Rei ou cavaleiros na ordem de cristo. A casa em estudo é uma delas.

Aquando das segundas invasões francesas pelas tropas de Napoleão Bonaparte (entre 18 de Abril e 2 de Maio de 1809), a casa da Portela foi pilhada e incendiada, ficando ao abandono e em ruína. Na atualidade, do que se sabe, Luís Teixeira herdou dos seus pais o terreno em questão, de que fazia parte o edifício em ruína, tendo a certa altura dado início as obras. No ano de 1999, o atual dono deu seguimento a essas obras de recuperação, sendo estas que constituem o caso de estudo agora analisado.

4.2.2 – Estado de conservação do edifício

No início da intervenção, após a ruína, e do ponto de vista construtivo, apenas restava intacta a fachada principal na qual se encontra por cima da porta de entrada, como ex-libris do edifício antigo, um brasão.

As restantes paredes, embora semidestruídas, eram susceptíveis de, com ligeiros trabalhos de consolidação e melhoria de estabilidade atual, poderem continuar a dar indicação do que em tempos foi construído naquele imóvel.

Em volta do edifício em ruína existia apenas terreno ao abandono, o que, com o passar dos anos, permitiu à vegetação invadir o seu interior, como ilustra a figura 14.



Figura 14 – Ruína da Casa da Portela

Fonte: Câmara Municipal de Amarante

4.2.3 – Descrição do edifício

O edifício de uso habitacional desenvolve-se ao longo de três pisos, sendo constituído por uma área de cave, rés do chão e um andar elevado. Do lado esquerdo da fachada principal abre-se um portão de acesso à parte posterior do edifício, zona de logradouro.

Durante as obras de beneficiação do imóvel, em 1999, construíram-se compartimentos interiores e a área de cave destinou-se a arrumos. No logradouro foi construída uma cozinha regional e na fachada procedeu-se à manutenção integral da cantaria à vista, assim como elementos ou molduras existentes sendo as paredes rebocadas e pintadas na cor branca.

A construção do piso de habitação e aproveitamento do vão do telhado apenas se vão notar do lado do alçado posterior. No telhado, a clarabóia é um elemento importante na iluminação interior, principalmente do 1º piso. Ainda neste 1º piso, a sala de estar comunica com a escadaria e corredor onde se articulam três quartos e as

devidas instalações sanitárias. O acesso à cave e lavandaria é feito por uma escadaria no salão de entrada.

No rés-do-chão, com acesso pelo salão de estar, existe uma sala de jantar e uma casa de banho com acesso à cozinha.



Figura 15 – Alçado posterior do edifício

Fonte: Autor

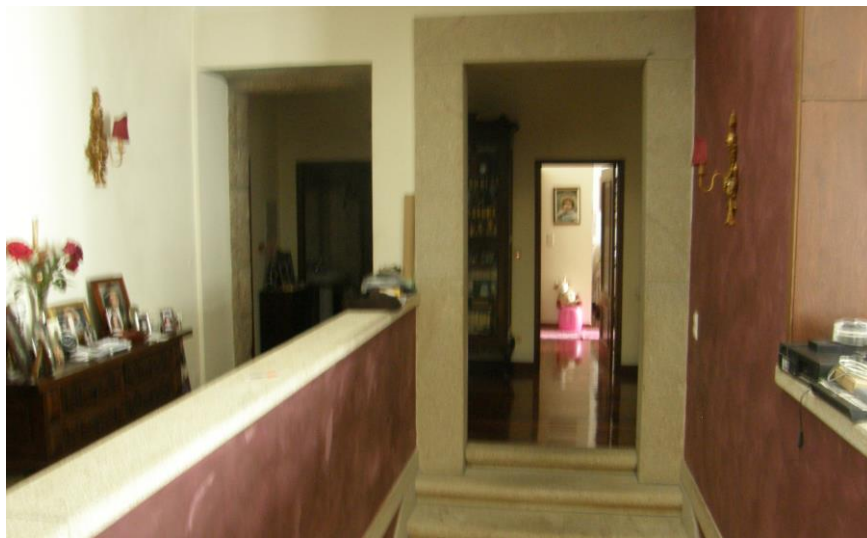


Figura 16 – Acesso aos quartos e a sala de estar no 1º piso

Fonte: Autor

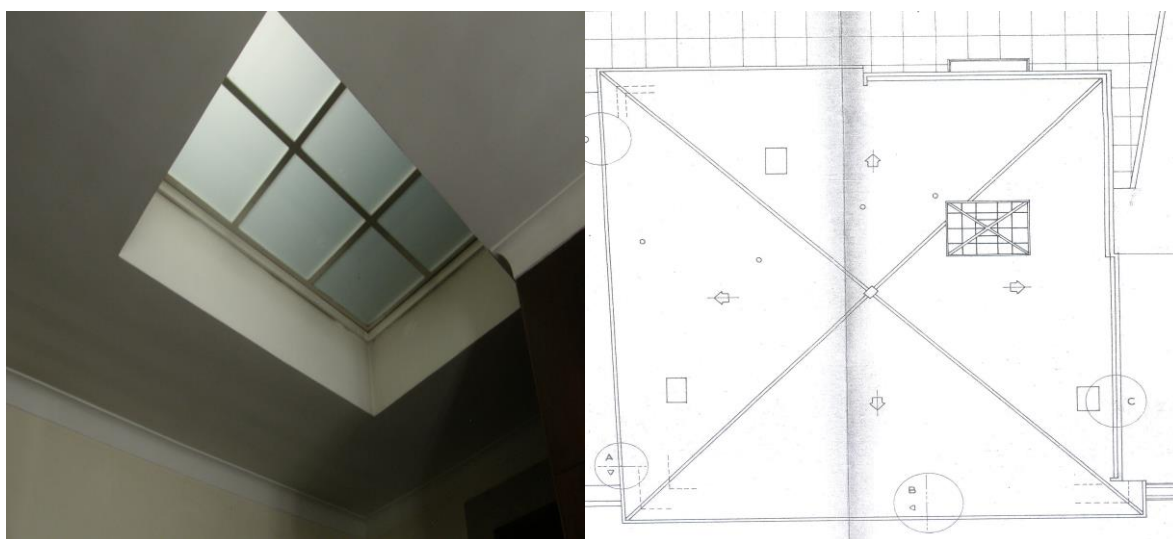


Figura 17 e 18 – Clarabóia envidraçada no 1º piso e representação na planta de cobertura

Fonte: Fig.18 – Câmara Municipal de Amarante

4.2.3.1 – Descrição faseada

Após a descrição geral da organização do edifício, passamos á descrição da sua recuperação por fases, desde o seu estado de ruína (1ª fase), à intervenção levada a cabo pelo seu primeiro proprietário em 1997 (2ª fase), até à obra mais recente, efectuada pelo atual proprietário em 1999.

Esta apresentação tem como suporte as plantas constantes do processo entregue na Câmara Municipal de Amarante, sendo a 2ª fase resultado do seu redesenho pelo autor da presente tese.

1ª Fase

Cave:

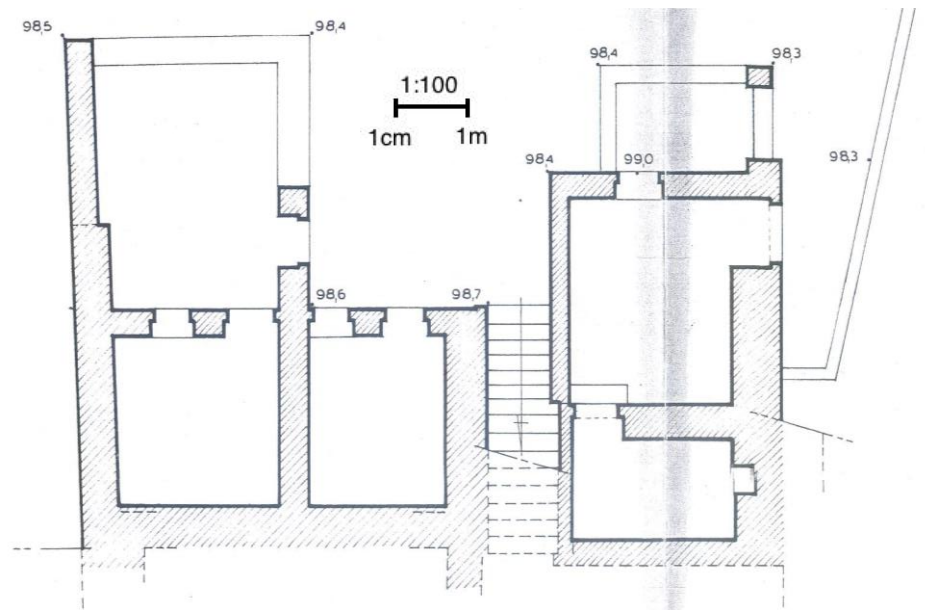


Figura 19 – Planta cave - 1ª fase

Fonte: Câmara Municipal de Amarante

Nesta primeira fase os elementos presentes são apenas as paredes em ruína assim como um anexo e tanque exterior que desapareceram quando se procedeu à reabilitação do edifício já na 2ª fase.

A traço mais claro está o que corresponderia à construção original e que nesta fase havia já desaparecido devido ao estado de ruína do edifício. A traço mais escuro está o que permanece da estrutura do edifício.

Rés-do-chão:

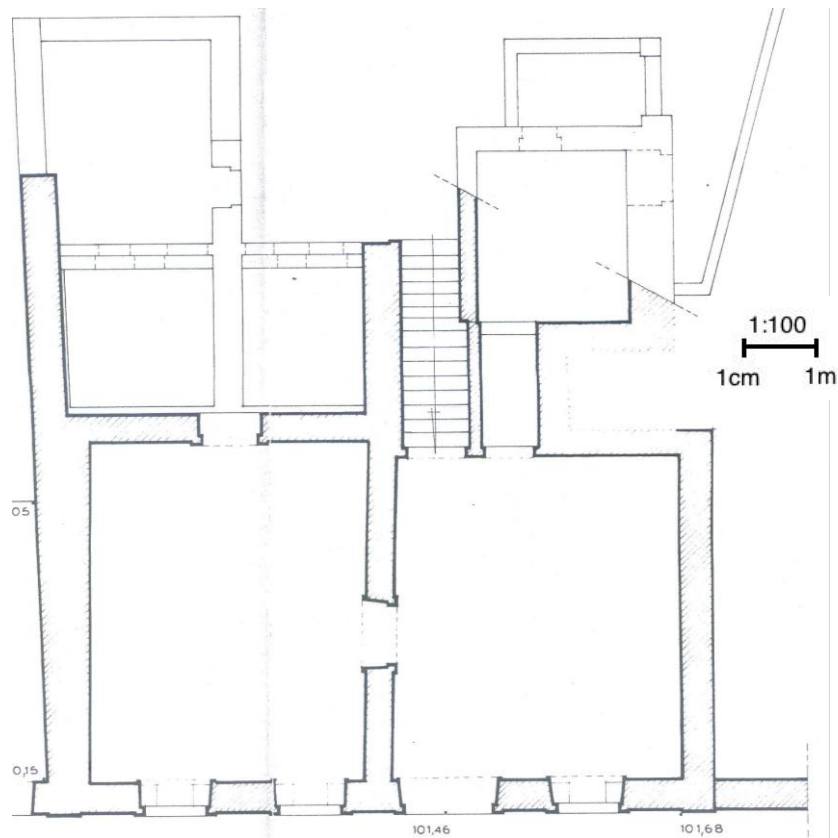


Figura 20 – Planta r/chão - 1ª fase

A planta referente ao rés-do-chão representa, como antes dissemos, o que corresponderia à situação/compartimentação original e que estaria em ruína quando o atual proprietário, Francisco Rodrigues, adquiriu a casa. Nesta altura apenas existem as paredes que formam a estrutura do edifício. Pode ver-se também um anexo e tanque exterior (traço fino), nas traseiras do mesmo, elementos deixam de fazer parte da estrutura principal, desaparecendo na 2ª fase.

1º Piso:

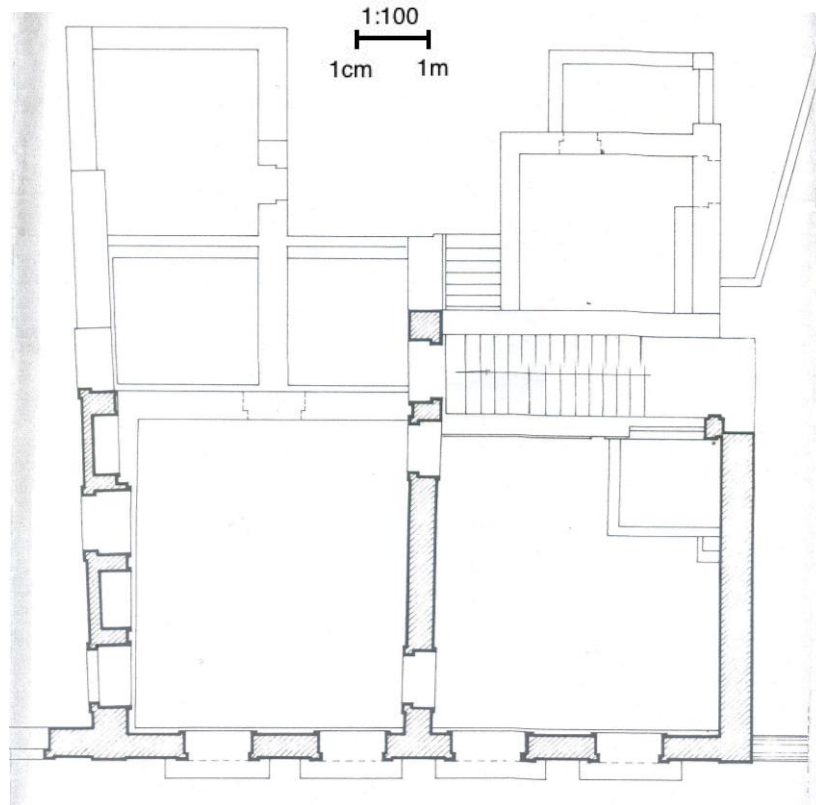


Figura 21 – Planta 1º piso - 1ª fase

No canto inferior direito desta planta é possível verificar a existência de uma plataforma em pedra, na divisão que originou a sala de estar no 1º piso, plataforma que seria em tempos um lagar, de acordo com relatos do dono da casa e as fotos da ruína presentes nesta dissertação.

4.2.4 - Conversão efectuada no edifício (2ª fase e 3ª fase)

Inicialmente o edifício encontrava-se em ruína e foi a partir desse estado que se deu início a um novo projeto arquitectónico para a sua reabilitação. A finalidade era a ruína brasonada dar origem a uma habitação, procedendo-se a uma reabilitação parcial onde permanecerão elementos estruturais exteriores e interiores, assim como importantes elementos característicos do século XVII.

A partir dos elementos presentes no processo de reconstrução do edifício constante na Câmara Municipal, foi possível perceber a sua transformação ao longo de três fases distintas. A complexidade deste processo é notória, uma vez que as alterações tiveram origem tanto ao nível do projeto inicial ,por decisão do primeiro proprietário, como o nível do resultado final, determinado pelo atual proprietário², que, após a compra do terreno e do edifício, deu continuidade às obras de reabilitação anteriores, modificando-as à sua imagem.

- **2ª Fase**

Esta fase revela a intervenção efectuada no edifício pelo seu primeiro proprietário em 1997. Para a representar, o autor desta dissertação procedeu ao redesenho das plantas anteriores, elucidando assim o estado do edifício visto as plantas dessa fase serem inexistentes em arquivo.

Cave:

Os elementos a azul são elementos construídos pelo primeiro proprietário, dos quais apenas alguns permanecem, conforme a decisão do projetista no início das obras de 1999.

Os dois anexos, deram origem a somente um anexo e a uma sala mais ampla, desaparecendo também as estruturas exteriores anexadas ao corpo do edifício.

² Para melhor perceber o processo de transformação que envolve o caso de estudo, foi feita uma entrevista ao atual proprietário da casa, a qual se transcreve e consta em anexo a esta tese.

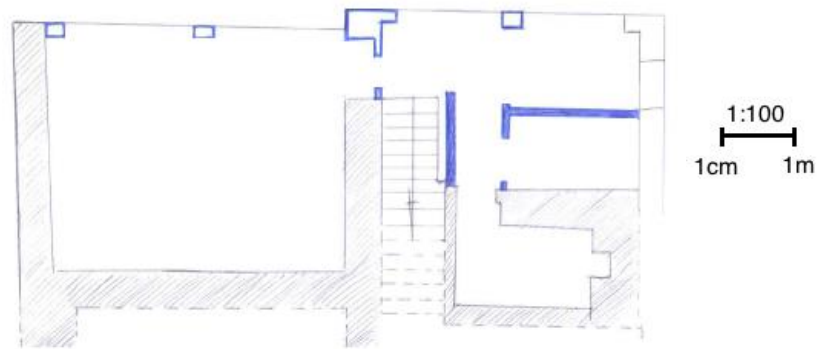


Figura 22 – Planta cave - 2ª fase

Rés-do-chão:

Na planta do rés-do-chão, podemos visualizar a sala de estar e de jantar no canto inferior esquerdo e canto superior esquerdo, respectivamente, e o hall de entrada representado no canto inferior direito da planta. É possível verificar a presença dos elementos interiores (paredes divisórias), assinalados a azul, definidos pelo 1º proprietário e que foram mantidos na fase seguinte, tal como acontece no 1º piso.

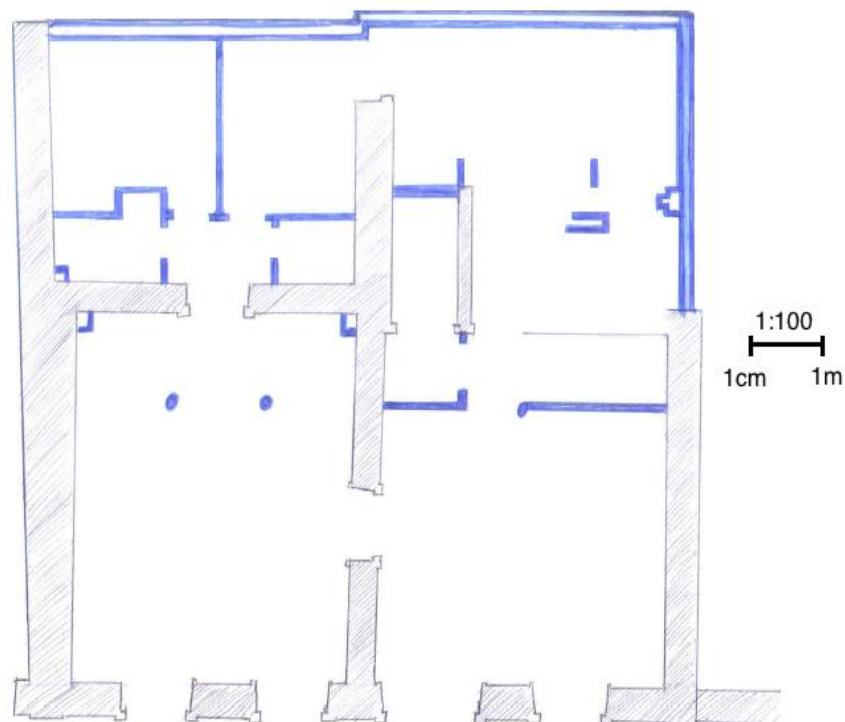


Figura 23 – Planta r/chão - 2ª fase

1º Piso:

Na planta do 1º piso é possível verificar a existência de uma plataforma em pedra, na divisão que originou na fase final um quarto com casa de banho (suite), no canto inferior direito. No canto superior direito e no canto superior esquerdo localizam-se mais dois quartos e um escritório. Nesta fase, no canto inferior esquerdo existem ainda outros dois quartos que darão lugar à sala de estar na fase seguinte.

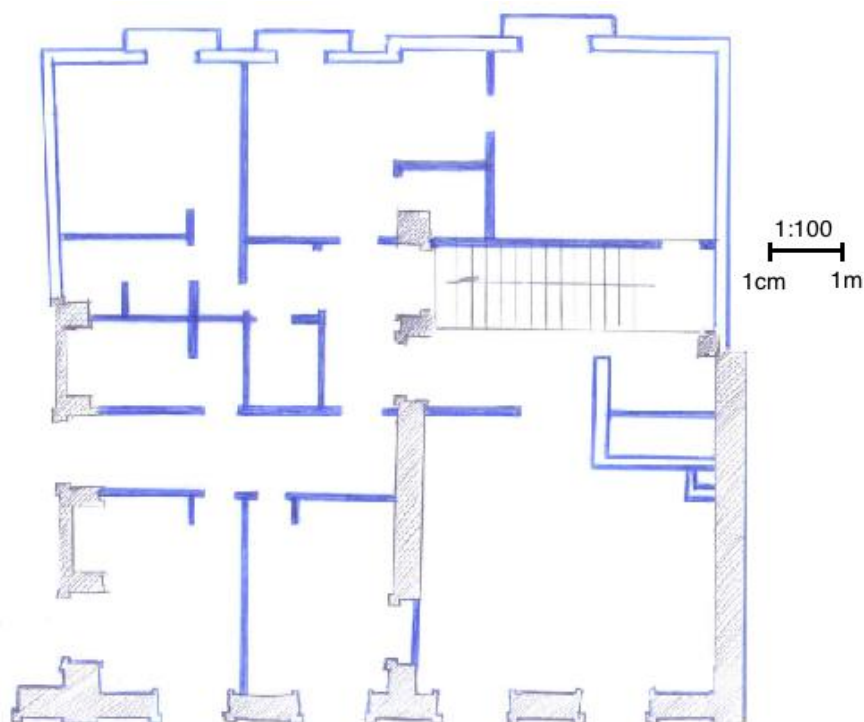


Figura 24 – Planta 1º piso - 2ª fase

- **3ª Fase**

A 3ª fase consiste na intervenção realizada no edifício pelo segundo (e atual) proprietário após avaliação das obras previamente efetuadas, algumas das quais se preservaram e outras foram demolidas, como veremos em seguida.

Assinala-se que apenas alguns elementos interiores de maior destaque, como o arco da escadaria e a fachada principal, foram preservados, optando o proprietário

por destacar esses elementos e modificar os espaços restantes.

As janelas são em madeira na fachada principal e nas traseiras do edifício em alumínio. O telhado é constituído por telha cerâmica à cor natural, estando de acordo com os outros edifícios.

Como é referido na memória descritiva, existe todo o interesse em manter as pré-existências e daí que no rés-do-chão, o arco existente na parede das escadas em pedra, que dão acesso ao 1º piso, e que faz parte da construção original, se mantenha, constituindo o elemento principal do salão de entrada e induz a uma dialética com a nobreza da fachada principal.

Cave:

Na planta, no canto superior esquerdo, está presente o compartimento que inicialmente estava dividido em dois espaços mais pequenos e que deu origem a uma sala mais ampla. À direita estão localizados o w.c. e uma lavandaria com acesso ao exterior e à escadaria interior. A lavandaria mudou a sua disposição sendo anulada uma janela lateral.

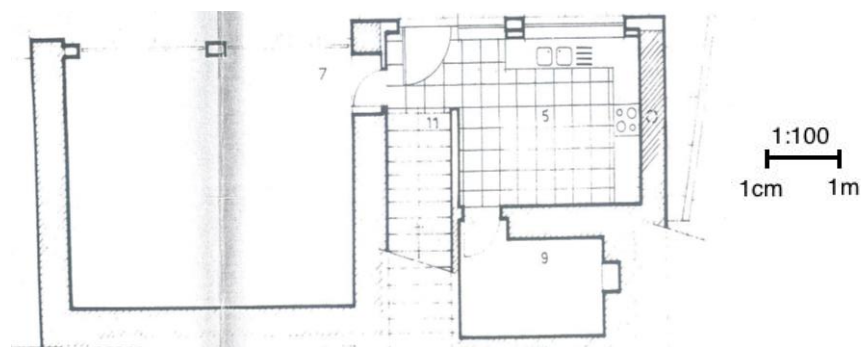


Figura 25 – Planta cave - 3ª fase

Rés-do-chão:

Como é possível observar nesta fase, os dois quartos, no canto superior esquerdo da planta, deram origem à atual sala de jantar onde foi criado um acesso à cozinha e ao w.c. (extremo superior direito da planta). Adicionalmente, dois pilares e

um degrau na sala de estar (canto inferior esquerdo) foram removidos por decisão do dono da casa, melhorando o espaço esteticamente, na sua opinião.

O acesso à escadaria de acesso ao 1º piso foi alterado, permitindo um melhor enquadramento no hall de entrada, uma vez que antes se encontrava numa posição paralela à fachada principal/entrada principal.

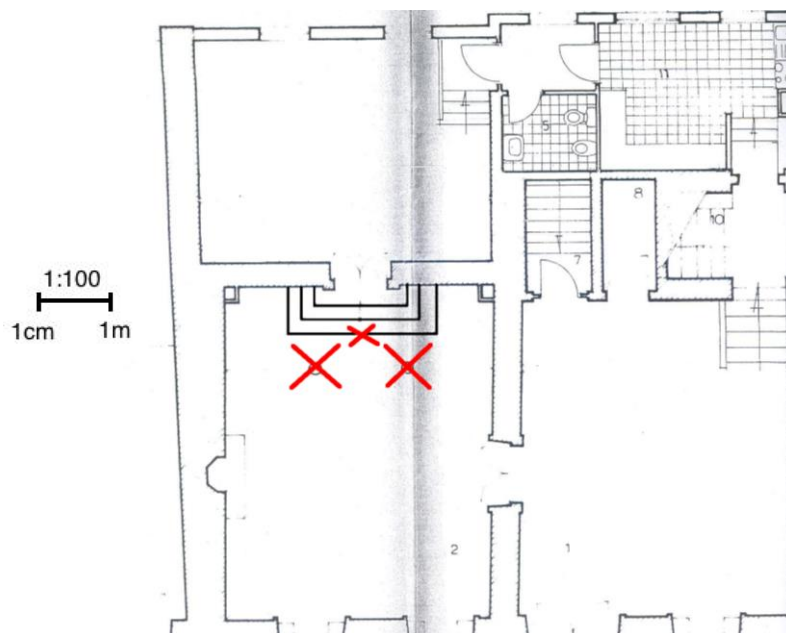


Figura 26 – Planta r/chão - 3ª fase

1º Piso:

A planta do 1º piso regista no canto inferior esquerdo, a alteração da sala de estar para um espaço maior, onde é visível a lareira. Também o escritório, quartos e respetivas casas de banho sofreram alterações, embora pequenas e por questões de estética, de acordo com opções do dono da casa, não afectando elementos estruturais.

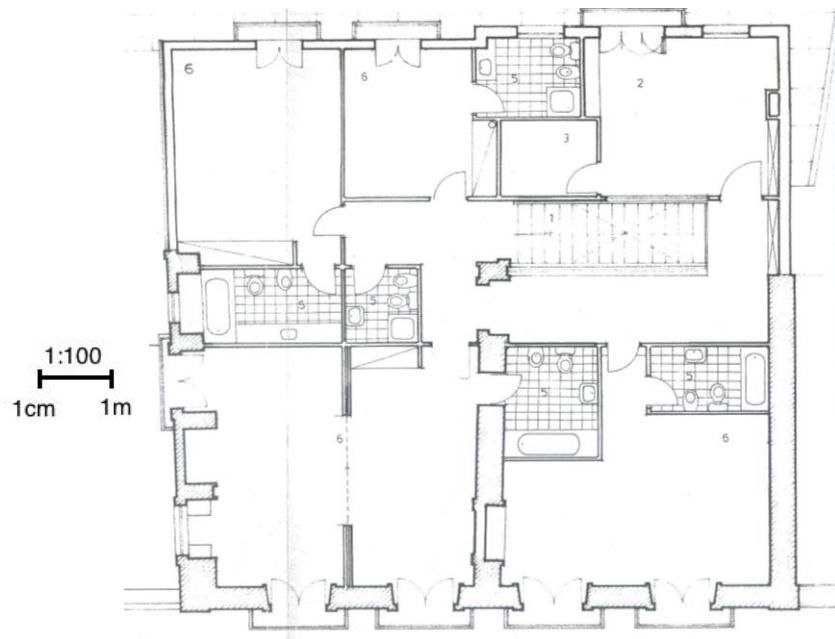


Figura 27 – Planta 1º piso - 3ª fase

Para além dos aspetos de transformação da casa registados, um importante elemento a referir é a provável existência de uma torre pertencente ao edifício e que desapareceu aquando das invasões francesas. Embora não exista a total certeza, há elementos estruturais como os cachorros na parede lateral e uma porta e janela, assim como fotografias, que mostram que provavelmente fora construída nesse sítio da casa. No entanto, esta torre, não estando já presente, não é considerada no projeto de arquitetura.



Figura 28



Figura 29

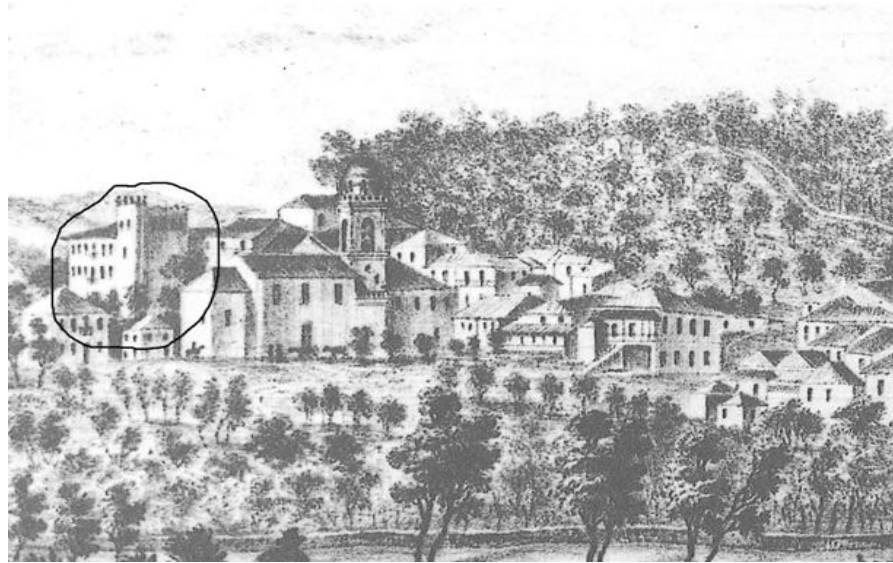


Figura 30

Figura 28–30 – Elementos que mostram a possível existência da torre

Fonte: Câmara Municipal de Amarante

4.2.5 – Fases do edifício: Síntese comparativa

Para ilustrar o edifício, são apresentadas diversas fotografias de forma a retratar a diferença dos espaços. As imagens à esquerda datam de 1984, da altura do 1º levantamento topográfico, e as da direita e da fase final da obra no ano de 1999.



Figura 31 – Fachada principal (antes e depois)

Fonte: Câmara Municipal de Amarante e autor



Figura 32 – Arco da escadaria principal no rés-do-chão (antes e depois)

Fonte: Câmara Municipal de Amarante e autor

Adicionalmente, apresenta-se em seguida a sequência de plantas referente aos vários pisos nas diferentes fases.

Plantas

Cave:

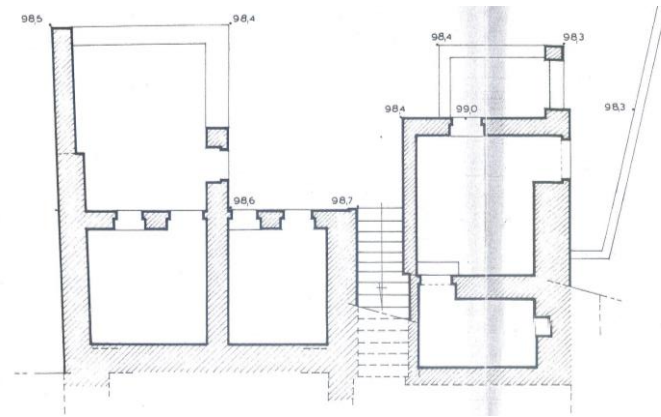


Figura 33 – Planta cave - 1ª fase

1:100
1cm 1m

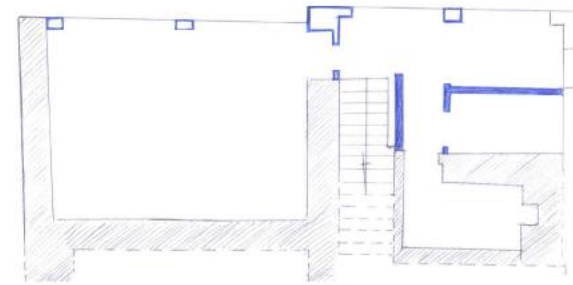


Figura 34 – Planta cave - 2ª fase

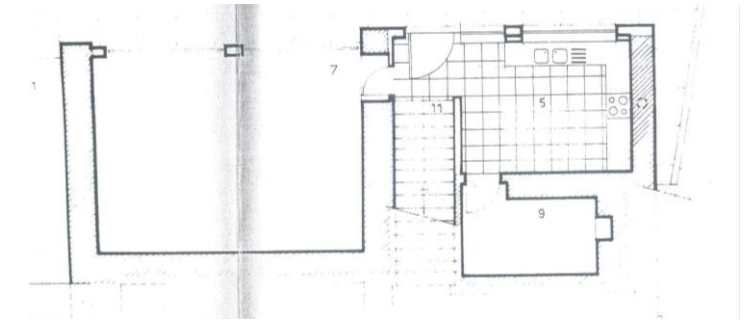


Figura 35 – Planta cave - 3ª fase

Rés-do-chão:

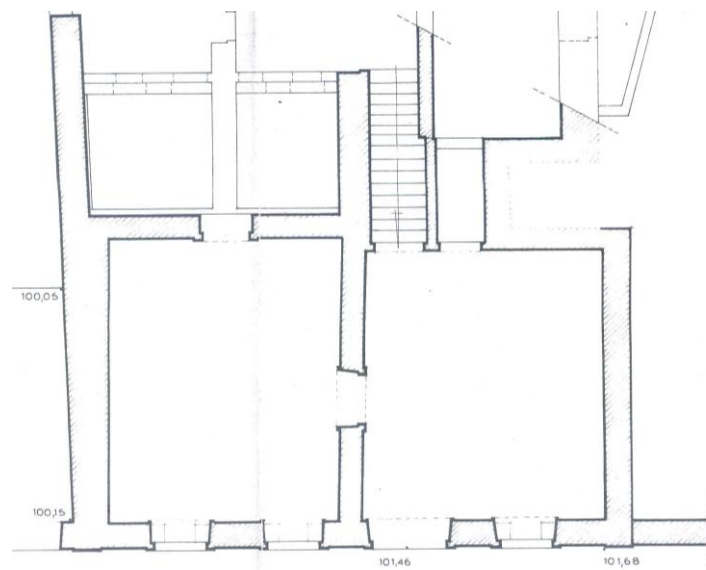


Figura 36 – Planta rés-do-chão - 1ª fase

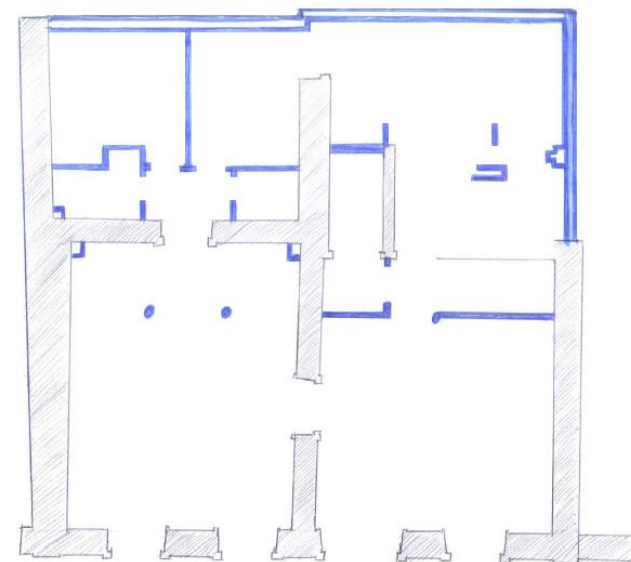


Figura 37 – Planta rés-do-chão - 2ª fase

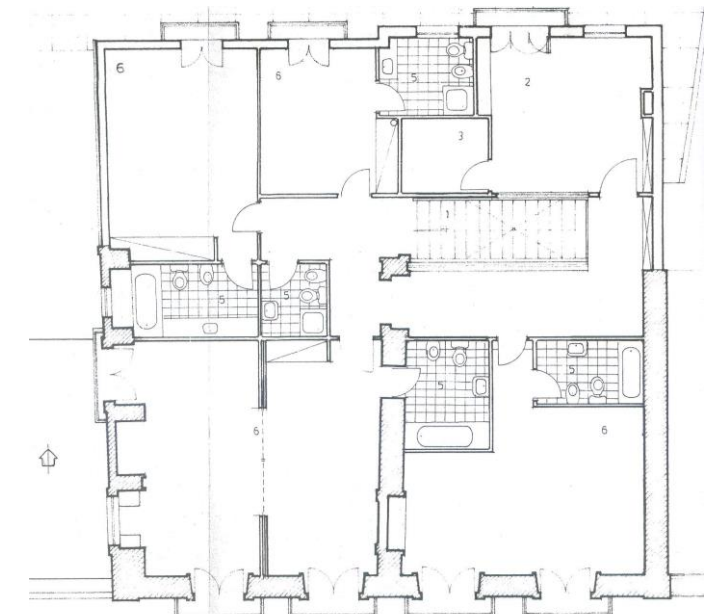


Figura 38 – Planta rés-do-chão - 3ª fase

1º Piso:

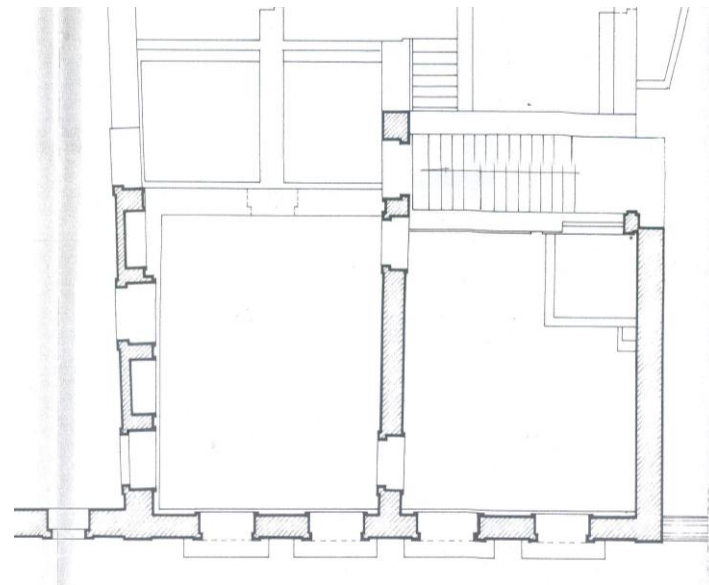


Figura 39 – Planta 1º piso - 1ª fase

1:100
1cm 1m

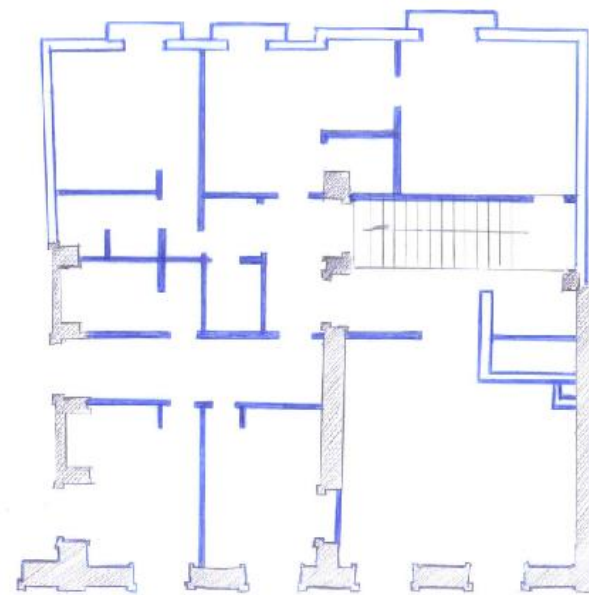


Figura 40 – Planta 1º piso - 2ª fase

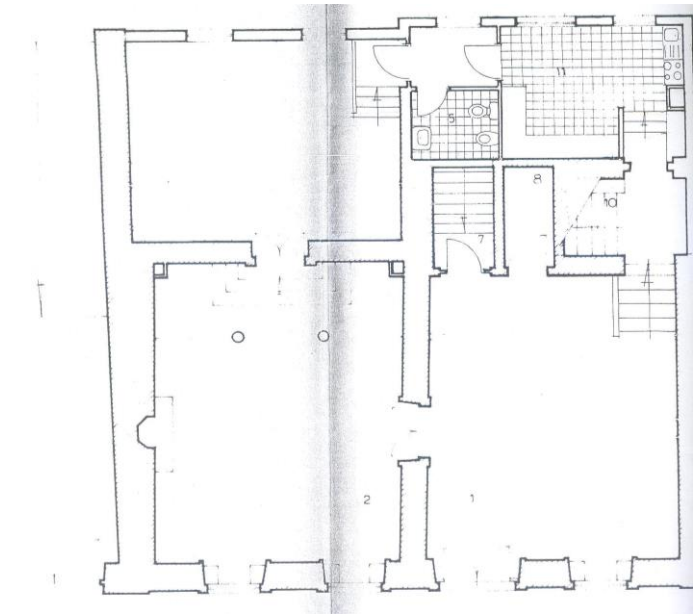


Figura 41 – Planta 1º piso - 3ª fase

4.2.6 – Alçados/Cortes

Para melhor compreensão, apresentam-se os alçados-cortes do edifício e as alterações a que foram sujeitos entre a primeira e a última fase. A preto podemos ver o “antes” e a vermelho o “depois” da intervenção.



Figura 42 – Alçado principal



Figura 43 – Alçado Posterior



Figura 44 – Alçado/corte lateral esquerdo

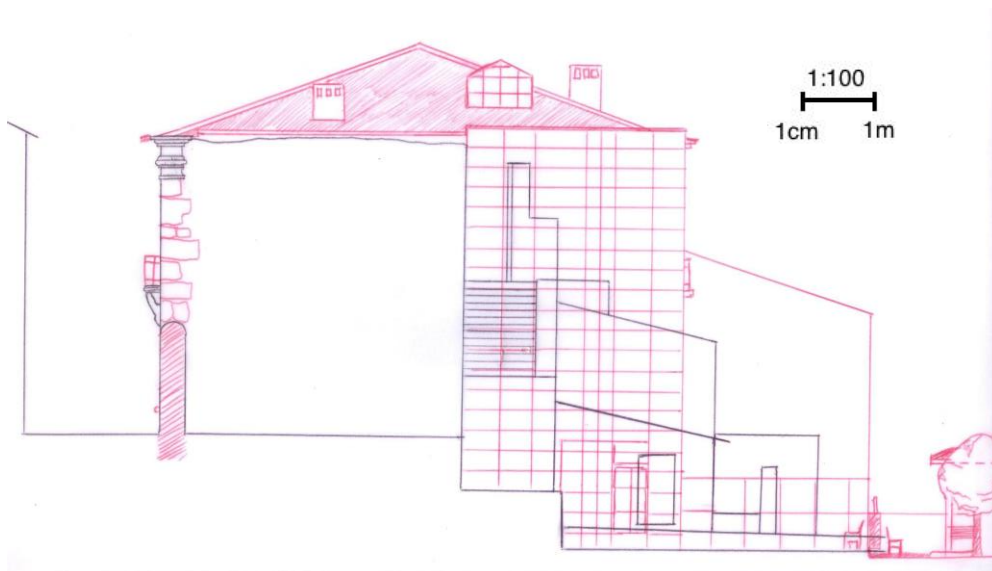


Figura 45 – Alçado/corte lateral direito

4.3 – Casa de Vasconcelos



Figura 46 – Casa de Vasconcelos

Fonte: Autor

4.3.1 – Localização e história do edifício

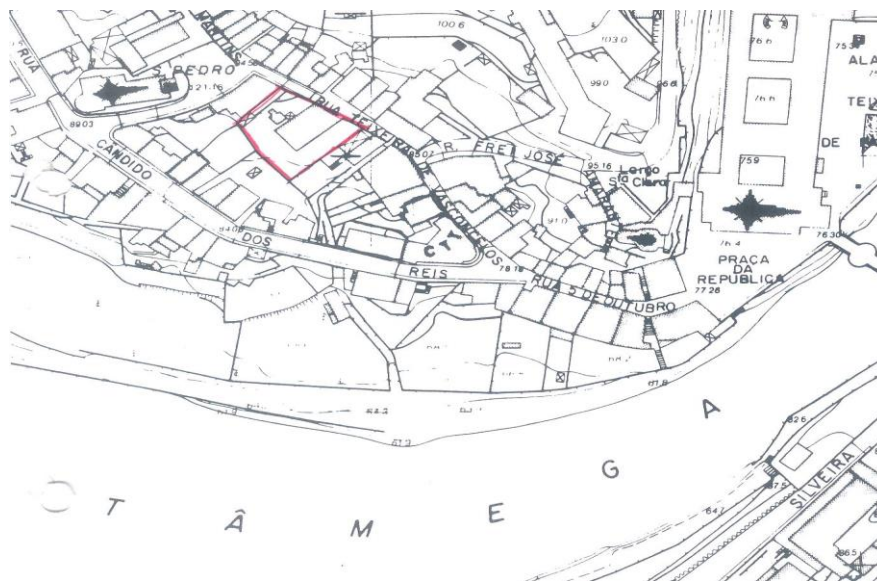


Figura 47 – Localização da Casa de Vasconcelos

Fonte: Câmara Municipal de Amarante

A Casa de Vasconcelos, tal como o edifício abordado anteriormente, é também pertencente ao século XVII, encontrando-se localizada no seu seguimento na mesma Rua Miguel Pinto Martins, na freguesia de São Gonçalo, em Amarante.

Este edifício era uma casa senhorial brasonada cuja família era ascendente do poeta e escritor amarantino Teixeira de Pascoaes. Por ter pertencido a ilustres figuras da história de Portugal, como João Teixeira de Vasconcelos, cavaleiro da Ordem de Cristo e fidalgo da casa do Rei, e a sua mulher Gracia de Queirós, esta casa sempre teve um enorme destaque no núcleo habitacional onde está inserida, preservando-se o uso habitacional e nunca tendo sido deixado ao abandono. A casa foi intervencionada em 2009, pelo atual dono, Jorge Ribeiro.

4.3.2– Estado de conservação do edifício

No ano de 2009 o edifício encontrava-se habitado mas em evidente estado de degradação. As paredes, as pinturas, materiais em ferro, os pisos e tectos em madeira, assim como o telhado, encontravam-se muito danificados.

Também os jardins em torno do edifício encontravam-se sem qualquer tipo de cuidado, onde a vegetação quase ocupava todo o espaço, não permitindo a circulação e dando ao jardim a ideia de abandono.

4.3.3 – Descrição do edifício³

O edifício desenvolve-se ao longo de dois pisos, sendo constituído por um rés do chão e um andar elevado. Anexado a este, existe uma torre com três pisos no seu interior (cuja função é apenas de sala de arrumos) e um terraço com acesso lateral exterior através de uma escadaria.

³ O presente capítulo vai ser apresentado de forma diferente do anterior, em termos de estrutura dos subcapítulos, devido à ausência das alterações em planta.

O 1º piso é constituído por um átrio, uma sala de lazer, três quartos, duas casas de banho, uma sala de estar e uma sala de jantar, e um alpendre. Neste piso as salas e quartos comunicam com a escadaria principal e com a escadaria de acesso à cave.

A clarabóia é um elemento importante na iluminação interior do 1º piso e escadaria de acesso ao rés do chão.

Do lado esquerdo da fachada principal abre-se um portão de acesso à parte posterior do edifício, zona de logradouro e de jardins que permitem acesso às traseiras da casa onde existe outra entrada e acesso ao espaço.

4.3.4 – Conversão/Intervenção efetuada no edifício

Segundo o atual proprietário, Jorge Ribeiro, a finalidade do edifício brasonado era a de continuar a dar lugar à sua residência, sendo totalmente restaurado, mantendo a sua originalidade inicial e apenas se corrigindo pequenos pormenores lógicos de serem alterados, visto ser necessário introduzir o conforto da habitabilidade a que nos habituamos nos dias de hoje⁴.

Procedeu-se então ao restauro do edifício, tal como à limpeza do espaço de logradouro, onde permanecerão elementos estruturais exteriores e interiores, assim como os elementos que caracterizam a casa do séc. XVII.

Para perceber o processo que envolve este caso, procede-se seguidamente a uma comparação entre o antes e pós restauro e conseqüente análise aos elementos em questão, onde as plantas serão um elemento ilustrativo e importante para compreender todos estes passos executados.

⁴ No edifício, toda a instalação elétrica foi substituída, assim como a rede de águas. Foi instalado o aquecimento a gás, até então inexistente.

Partindo do princípio de que seria para manter todo o mesmo projeto arquitetónico tal como refere a memória descritiva relativa a este caso de estudo, apenas alguns materiais de impossível recuperação foram retirados e substituídos por novos, sendo estes iguais aos originais para o aspeto do edifício, assim como a sua originalidade, não ser perdida.

As janelas e portas foram totalmente restauradas e são em madeira, à cor original, tanto na fachada principal como nas traseiras.

Os vãos exteriores foram intervencionados, com simples pintura em grande parte deste e nalguns casos pontuais, onde mais expostos à intempérie, substituída a parte da caixilharia.

No que respeita ao revestimento, na fachada principal, voltada para a rua, foi removido e colocado novo reboco areado com massa pobre à base de cal, e nas restantes fachadas em granito procedeu-se a uma limpeza e à pintura de paredes e portas.

O telhado é constituído por telha cerâmica à cor natural, de acordo com os edifícios da envolvente, e foi substituído na sua totalidade por um novo com as mesmas características.

Na zona do jardim, e junto ao corpo do edifício, construiu-se um anexo que serve de arrumos. Os acessos ao exterior foram melhorados através da colocação de tijoleira na entrada pelo portão lateral esquerdo, assim como na área traseira que faz também parte do logradouro.

Dada a intervenção efetuada, no caso da pormenorização, nada foi executado de novo.

No 1º piso procedeu-se a uma modificação não estrutural, onde se converteu um quarto numa casa de banho de maiores dimensões. (Alteração esta representada com uma cruz na planta abaixo.)

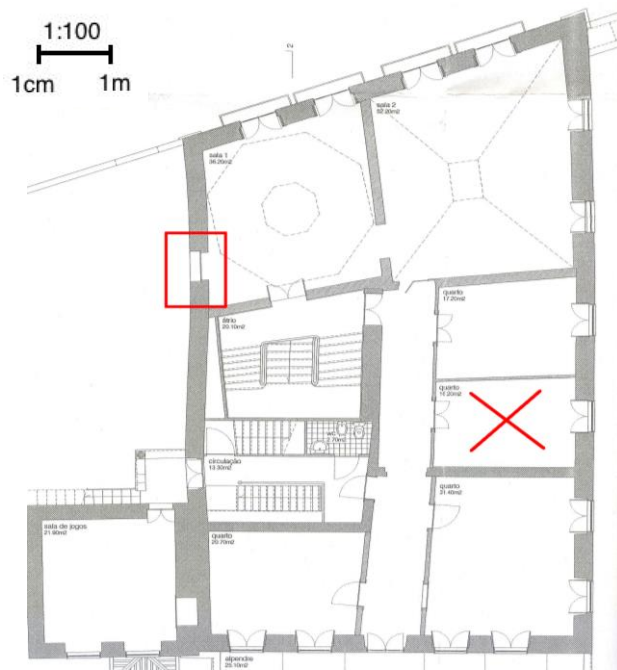


Figura 50 – Planta do 1º piso e representação das alterações

Outra alteração não estrutural consistiu na transformação de uma porta interior numa janela com vidro fixo, (assinalada na planta). Antigamente essa porta seria interior e daria acesso a um anexo adjacente ao edifício que veio a desaparecer antes do atual dono habitar a casa. A opção pela janela fixa permite dar maior luminosidade à sala interior.



Figura 51 – Janela fixa no alçado lateral direito

Fonte: Autor

Para melhor se entender as alterações, apresentam-se a comparação e descrição entre o “antes” e o “depois” relativo a alguns elementos presentes neste edifício.

Alçado Principal:



Figura 52 – Fachada principal (antes e depois)

Na fachada principal procedeu-se á pintura do gradeamento nas varandas assim como ao reboco e pintura das paredes na cor branca. As Portas e as janelas foram restauradas e envernizadas.

1º piso e Rés-do-chão:



Figura 53 – Pormenor do restauro do teto da sala principal (antes e depois)

No teto da sala principal situada no primeiro piso, todos os elementos em madeira foram recuperados assim como a pintura do brasão.



Figura 54 – Restauro da escadaria principal (antes e depois)

Na escadaria principal procedeu-se à substituição de 3 degraus, impossíveis de recuperar, procedendo-se também ao devido envernizamento das escadas e corrimão lateral em madeira.



Figura 55 – Rodapé e piso em madeira (antes e depois)

Os rodapés foram restaurados e pintados e os pavimentos polidos e envernizados.



Figura 56



Figura 57

Figura 56–57 – Teto do corredor e sala (antes e depois)

De modo semelhante, os tetos, tanto do corredor como da sala e quartos no 1º piso, foram restaurados, como ilustram as imagens acima.



Figura 58 – Pormenores das portas interiores (antes e depois)

As portas interiores e exteriores foram pintadas à cor original, sendo os vidros e puxadores restaurados.



Figura 59 – Cone da chaminé na cozinha (antes e depois)

Relativamente ao cone da chaminé da cozinha, procedeu-se à sua cobertura para proteção contra o vento e o possível lixo que poderia cair por esse cone. A intervenção consistiu na colocação de uma placa em tijolo, sendo depois rebocada e pintada à cor branca.

Na opinião do dono da casa, o espaço fica mais confortável e acolhedor, com a aplicação de uma salamandra que substitui a tradicional lareira rústica, utilizada antigamente.



Figura 60 – “ Namoradeiras” em pedra na janela da fachada principal (antes e depois)

As “namoradeiras” em pedra, pormenor característico do Séc. XVII, ainda são visíveis nos dias de hoje, percebendo-se o restauro das portadas em madeira e a limpeza da pedra. Apenas a mudança da cor, de avermelhado para branco, se faz notar nas portadas, que foram raspadas e polidas para de seguida serem pintadas na sua cor final.



Figura 61 – Sala de entrada e alteração da parede lateral (antes e depois)

Na sala de entrada, procedeu-se ao reboco das paredes interiores por decisão do dono da casa, que entendeu não ser uniforme e por isso não se enquadrar com a porta lateral em madeira, visível na figura acima. A sua opção foi a de rebocar a parede e

pintá-la na cor branca, assim como proceder à pintura do rodapé original, e manter o piso em tijoleira.



Figura 62 – Sala de jantar e pormenor da lareira (antes e depois)

Nesta sala podemos verificar que a única lareira presente no edifício foi mantida, tal como o pavimento cerâmico em tons de vermelho e preto. Os lambrins e os rodapés de madeira foram envernizados e pintados na cor vermelha.



Figura 63 – Vista da clarabóia, vão de cobertura e telhado (antes e depois)

No que respeita à cobertura, todas as telhas foram substituídas, os vidros da clarabóia foram recuperados e as suas telhas igualmente substituídas. Foram colocadas caleiras para o escoamento das águas, inexistentes até então.



Figura 64 – Estrutura de madeira pertencente à cobertura

Relativamente à estrutura da cobertura, esta mantém-se original tendo sofrido apenas uma limpeza e não denotando qualquer modificação ou retificação, em concordância com o que afirmou o dono da casa. De acordo com o seu relato, as infiltrações já se faziam notar e a degradação do telhado era evidente, pelo que a intervenção era necessária. Adicionalmente, e de acordo com a memória descritiva, para melhor durabilidade dos materiais, antes da colocação do novo telhado foi colocado um novo ripado de “onduline subtelha”.



Figura 65 – Interior da clarabóia (antes e depois)

Quanto à claraboia, o estado de conservação era mau, sendo as infiltrações uma constante, tendo por isso, sofrido uma intervenção de restauro que consistiu na

aplicação de reboco no interior do cone e pintura na cor branca tal como originalmente. De modo equivalente, foi feito o restauro do seu envidraçado, no qual todos os pormenores originais foram mantidos.



Figura 66 – Varanda posterior (antes e depois)

Um elemento imponente e de grande destaque é a varanda no primeiro piso que se eleva acima das arcadas que constituem a traseira do edifício. Este elemento enquadra-se com o espaço exterior que sustenta jardins, acessos em volta da casa e a entrada secundária da casa. Aqui a pedra foi limpa e procedeu-se ao restauro do teto em madeira, constituinte da varanda no 1º piso, sendo este decapado e em seguida envernizado.

Torre, alçados laterais e posterior do edifício:



Figura 67 – Torre e pormenores construtivos (antes e depois)

Na torre é visível que as janelas exteriores em madeira e os vidros foram recuperados mantendo-se como antigamente. As caixilharias foram restauradas e pintadas na cor vermelha e procedeu-se à limpeza da pedra e à remoção das plantas que com o passar dos anos se “agarraram” às paredes exteriores.



Figura 68 – Alçado esquerdo (antes e depois)



Figura 69 – Alçado direito (antes e depois)

De cada um dos lados da fachada principal encontram-se os acessos a todo o edifício e espaço circundante através de dois portões situados um em cada lado, permitindo ligação com o alçado direito e esquerdo do edifício.

Nas figuras acima (Figura 68 e Figura 69) é possível compreender que as juntas em cimento (das paredes em pedra) foram retiradas, mantendo-se a pedra original e a maior rugosidade à superfície. Na situação prévia á obra, as paredes foram cimentadas á face e na última intervenção não. Vê-se também o restauro das janelas e a aplicação de caleiros.

No alçado direito importa referir a alteração de uma porta que em tempos dava acesso a um edifício adjacente, não pertencente à estrutura principal da casa, e que o atual dono decidiu transformar em janela que, no seu entender, confere maior luminosidade à sala principal no 1º piso.

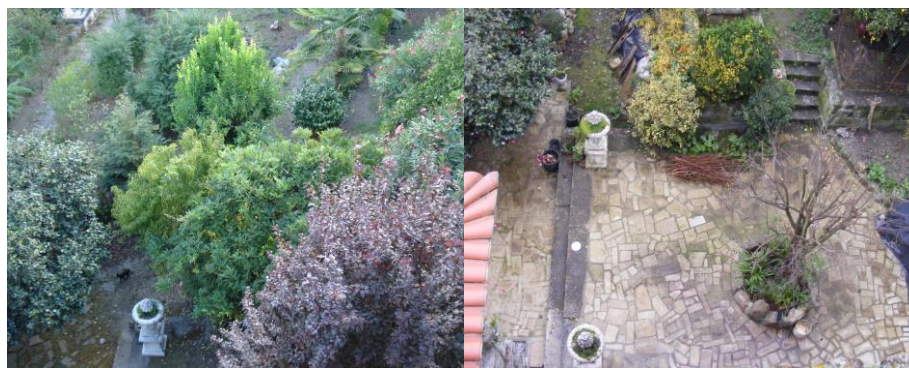


Figura 70 – Arranjo dos jardins e pátio traseiros (antes e depois)

Em volta da casa, os jardins foram tratados e foi feito um arranjo do logradouro. Os espaços que antes eram em terra, no pátio das traseiras do edifício, deram origem a um pátio cujo pavimento é em tijoleira. A casa mostra agora um espaço envolvente mais amplo, onde os jardins aí existentes foram mantidos e tratados.⁵

4.3.5 – Alçados

- Alçado principal

Nos alçados, tal como através das plantas, é possível perceber os elementos que foram mantidos e substituídos. No caso da fachada principal, e segundo a descrição do desenho e da memória descritiva, percebemos que as paredes foram retocadas à cor branca, as orlas em granito que envolvem as janelas foram restauradas, a caixilharia em madeira das janelas foi pintada de vermelho escuro e as guardas em ferro pintadas à cor verde-monumento, assim como o portão lateral esquerdo.

A telha lusa, degradada, foi também substituída por uma telha nova e as cornijas em granito, no alçado lateral esquerdo do edifício, restauradas.

⁵ A seleção das fotografias apresentadas no texto principal foi feita de forma a destacar as divisões, elementos e pormenores construtivos intervencionados que requereram maior cuidado, trabalho e atenção durante o processo restauro do edifício. Para além dessas, e para este trabalho não se tornar exaustivo, as restantes imagens comparativas entre as divisões e alguns pormenores do edifício, o “antes” e o “depois”, encontram-se em anexo.



Figura 71 – Alçado da fachada principal

- Alçado posterior

O alçado posterior mostra-nos que as paredes em tabique do sótão foram pintadas de branco e que a porta principal das traseiras em madeira maciça foi envernizada. Após sofrer um restauro anterior devido às intempéries, a estrutura em madeira da cobertura visível do exterior foi envernizada. A chaminé em cimento foi rebocada e as colunas em granito e as paredes limpas. A cobertura e a clarabóia foram restauradas e a chapa desta foi pintada a vermelho escuro.



Figura 72 – Alçado posterior

4.4 - Análise comparativa entre os casos de estudo: Casa da Portela e Casa de Vasconcelos

Os edifícios estudados situam-se na cidade de Amarante e distam entre si duas centenas de metros. Apesar do seu tamanho variar, têm em comum o facto de em tempos terem servido como edifícios de habitação particular, destinados a pessoas de igual classe social, uma vez que eram edifícios brasonados e pertencentes a pessoas com destaque na sociedade local.

Nos dois casos apresentados, não se alterou a função dos edifícios (habitação), mas ambos foram sujeitos a uma intervenção. No que toca ao tipo de intervenção, facilmente se constata a diferença entre eles.

No caso da Casa de Portela, e conforme plantas e estudos, o edifício foi em grande parte intervencionado a partir da ruína adaptando-se à sua função de habitação. Foi decidido um tipo de intervenção radical, em que se mantiveram apenas as paredes exteriores e se demoliu todo o interior, excluindo alguns elementos construtivos que se entenderam preservar. Assim, criou-se uma estrutura de raiz capaz de fornecer o espaço ideal para a instalação dos equipamentos pretendidos.

Relativamente à Casa de Vasconcelos, estávamos igualmente em presença de um edifício antigo e de equivalente importância no enquadramento urbano, sendo também necessário preservá-lo e reabilitá-lo. No entanto, ficou vincado, desde o início do processo interventivo, que o edifício, tal como se apresentava, seria capaz de satisfazer as funções que se lhe pretendiam atribuir. Chegou-se então a uma solução, reabilitando-se o edifício antigo, mantendo os mesmos elementos e traços originais no que respeita à concepção e elementos presentes. As divisões e os espaços foram recuperados, introduzindo-se aspectos que permitissem um maior conforto e habitabilidade como a rede elétrica, o aquecimento e a drenagem de águas pluviais.

Focámos assim casos de estudo com profundidades de intervenção diferentes: a Casa da Portela necessitou de uma reabilitação para se constituir como uma moradia: construção de raiz de partes exteriores e interiores, tanto ao nível de compartimentação

e seus elementos, como ao nível da fachada. A Casa de Vasconcelos precisou, maioritariamente, de operações de restauro.

Este estudo possibilita identificar como foram organizados os espaços ao longo dos anos e como foram utilizados, e assim entender as formas de habitar e modos de viver ao longo dos tempos. Do mesmo modo, reconheceram-se as mais significativas anomalias presentes nos edifícios e as possibilidades de solucionar os problemas, permitindo analisar o processo que levou a que estes edifícios fossem modificados ao longo do tempo.

Relativamente aos estados de conservação dos dois edifícios, é possível avaliá-los de acordo com os graus e tabelas apresentados anteriormente.

Assim, na Casa da Portela assiste-se a uma reabilitação de nível 3 – profunda –, enquanto na Casa de Vasconcelos a reabilitação é de nível 2 – média.

No que respeita ao quadro dos critérios gerais de avaliação de anomalias, na Casa da Portela verifica-se que as consequências da anomalia são pequenas, o tipo e correção de anomalia é muito grande e nos elementos primários e secundários as anomalias são pequenas.

Na Casa de Vasconcelos verifica-se que as consequências da anomalia são médias, o tipo e correção da anomalia é pequena e nos elementos primários e secundários as anomalias são pequenas. Nos revestimentos e acabamentos dos elementos primários e secundários e instalações, as anomalias são pequenas.

Para entender o enquadramento das opções tomadas e das intervenções efectuadas, é, finalmente, de grande importância referir que ao nível do Planeamento, estes edifícios, estão numa área que o Plano Diretor Municipal de Amarante designa como histórica e sujeitos ao Plano de Pormenor do centro histórico. De acordo com as diretrizes deste, as condicionantes restringiam-se à preservação da fachada e à não modificação estrutural da mesma, dando-se a máxima liberdade à intervenção no interior do edifício e do lote.

V. Conclusão e considerações finais

Chegado a esta etapa do trabalho, os objetivos propostos no início da Dissertação foram atingidos. Com as informações e elementos recolhidos foi possível realizar o estudo de dois casos de reabilitação, a análise e a descrição do processo de intervenção em dois edifícios do séc. XVII – A Casa da Portela e a Casa de Vasconcelos – e considerá-los no âmbito da pesquisa teórica desenvolvida.

Os fins que se pretendiam atingir quando foi lançado o processo de reabilitação das habitações foram alcançados, principalmente graças às funções que lhes foram destinadas e às funcionalidades que lhe foram atribuídas.

Caracterizadas por técnicas e métodos de intervenção muito diferentes, deve salientar-se que nestes processos de reabilitação as opções tomadas (determinadas por estados de conservação em graus ou anomalias) foram entendidas como as mais indicadas para o fim a que se destinavam, obedecendo a soluções de engenharia que podem ser aplicadas também noutros casos.

Estes exemplos mostram como pode ser vantajosa a aposta na reabilitação urbana, intervencionando edifícios antigos em diferentes estados de conservação e, deste modo, restituindo ao presente na medida do possível, os traços arquitectónicos do passado, mantendo a memória de uma cidade e trazendo vida de volta aos centros urbanos, adequando os edifícios às necessidades atuais. Numa ação de reabilitação, dever-se-á sempre partir do princípio de que o novo é que se adapta ao antigo e não o contrário.

A reabilitação de edifícios é vista como uma aposta com futuro, um vez que traz várias vantagens. Uma delas é a renovação e revitalização do edificado antigo português – em vez de se construir de novo, reabilita-se um edifício já existente. Além disso, a reabilitação cuidada de um edifício, juntamente com novas técnicas construtivas, permite um aumento da sua eficiência levando a que, comparativamente com edifícios mais antigos destinados à mesma função, este edifício reabilitado cumpra os objectivos traçados com menores custos de operacionalização.

Em próximos trabalhos académicos, considero que seria vantajoso o estabelecimento de protocolos com empresas que se dedicam à reabilitação de edifícios em Portugal, que possibilitassem, a futuros alunos, o acompanhamento de todo o processo de reabilitação de habitações centenárias, envergando um aprofundamento de toda a metodologia e suas implicações.

VI. Referências bibliográficas

- Aguiar, J. (2006). *Cor e cidade histórica*; Estudos cromáticos e conservação do património. Porto, FAUP.
- Appleton, J. (2003). *Reabilitação de Edifícios Antigos – Patologias e tecnologias de intervenção*. EDIÇÕES ORION.
- Castro, D. (2010). *Sustentabilidade na reabilitação*. Porto, FEUP.
- Fadigas, L. (1991). *Centros Históricos – O que são e como se transformam - III Jornadas Sobre el Paisage*. Segóvia.
- Flores, J. A. M. (1998). *Planos de Salvaguarda e Reabilitação de Centros Históricos em Portugal*. Dissertação de Mestrado em Reabilitação da Arquitetura e Núcleos Urbanos apresentada à Faculdade de Arquitetura da Universidade Técnica de Lisboa.
- Lopes, T. (2010). *Reabilitação sustentável de edifícios de habitação*. Universidade Nova de Lisboa.
- Magalhães, A. A. (2000). *Reabilitação Urbana em Lisboa – Uma abordagem ao Núcleo Antigo da Cidade*. Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Planeamento Regional e Urbano apresentada à Universidade Técnica de Lisboa.
- Martins, N. (2010). *Reabilitação de edifícios para turismo rural – Estudo de casos de sucesso*. Porto, FEUP.
- Paiva, V. J. (2006). *Guia Técnico de Reabilitação Habitacional*; Instituto Nacional de Habitação. Lisboa, LNEC.
- Soares, T. C. V. (2006). *Requalificação Urbana, Perspetiva do Planeamento Sustentável – Aplicação ao Aglomerado de Algueirão-Mem Martins*. Relatório do Trabalho de Fim de Curso de Arquitetura Paisagista. Lisboa, Instituto Superior de

Agronomia – Universidade Técnica de Lisboa.

Viseu, J. C. S. (1993). *História do Betão Armado em Portugal*. ATIC.

Internet:

<<http://naolugaresnoporto.blogspot.com> > [Consultado em 06/02/2013].

<<http://www4.fe.uc.pt/fontes/trabalhos/2007007.pdf>> [Consultado em 11/03/2013].

<http://media.photobucket.com/image/patologias%20em%20fachadas/pcgo680/2004-02-11-Lisboa-TPaco_3.jpg> [Consultado em 14/12/2009].

<<http://rotadosconcursos.com.br/provas/pedreiro-4418/3>> [Consultado em 06/02/2012].

<<http://reabilitacaodeedificios.dashofer.pt/?s=modulos&v=capitulo&c=1193>>
[Consultado em 17/03/2013].

<<http://reabilitacaodeedificios.dashofer.pt/?s=modulos&v=capitulo&c=11937>>.
[Consultado em 17/03/2013].

Construironline. [Em linha]. Disponível em
<<http://construironline.dashofer.pt/?s=modulos&v=capitulo&c=178>> [Consultado em
17/03/2013].

Portal da habitação. [Em linha]. Disponível em <www.portaldahabitacao.pt>
[Consultado em: 29/03/2013].

Sgmf. [Em linha]. Disponível em <<http://www.sgmf.pt/>> [Consultado em 15/12/2012].

<<http://www.adelinoarq.com.pt/?loadpage=default&mID=67>> [Consultado em
18/03/2013].

<<http://cm-viseu.pt>> [Consultado em 18/04/2013].

Reabilitação de edifícios no Centro Histórico de Amarante
Análise das casas da Portela e de Vasconcelos

FILIPE JOSÉ DA SILVA PATRÍCIO

Reabilitação de edifícios no Centro Histórico de Amarante
Análise das casas da Portela e de Vasconcelos

Anexos

Universidade Fernando Pessoa
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Mestrado em Engenharia Civil
Porto, Julho de 2013

Reabilitação de edifícios no Centro Histórico de Amarante
Análise das casas da Portela e de Vasconcelos

Índice

Anexo I – Casa da Portela

- Memória descritiva
- Planta de localização
- Levantamento arquitetónico: Planta
- Levantamento arquitetónico: Demolições
- Levantamento arquitetónico: Alçados e corte
- Cortes
- Alçados
- Entrevista ao atual proprietário

Anexo II – Casa de Vasconcelos

- Memória descritiva
- Planta de localização
- Levantamento topográfico: Planta
- Plantas
- Cortes (indicação de trabalhos)
- Alçados

Anexo III – Carta de Atenas

Anexo IV – Fotografias (cd-rom)

Anexo I – Casa da Portela

Anexo II – Casa de Vasconcelos

Anexo III – Carta de Atenas

Anexo IV – Fotografias (cd-rom)