

CASAS DE QUINTA NO DOURO – PROPOSTA PARA UM MANUAL DE INTERVENÇÃO

MARIA CAROLINA GUEDES OSÓRIO AGUIAR DE PINHO

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

Orientador: Prof. Dr. José Manuel Marques Amorim de Araújo Faria

JANEIRO DE 2012

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA CIVIL 2011/2012

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

Tel. +351-22-508 1901

Fax +351-22-508 1446

✉ miec@fe.up.pt

Editado por

FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

Rua Dr. Roberto Frias

4200-465 PORTO

Portugal

Tel. +351-22-508 1400

Fax +351-22-508 1440

✉ feup@fe.up.pt

🌐 <http://www.fe.up.pt>

Reproduções parciais deste documento serão autorizadas na condição que seja mencionado o Autor e feita referência a *Mestrado Integrado em Engenharia Civil - 2011/2012 - Departamento de Engenharia Civil, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2012.*

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

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

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Professor Doutor José Amorim Faria toda a orientação e disponibilidade, que sempre mostrou e tornou este trabalho possível.

Gostava também de agradecer ao Diogo, meu namorado, por todo o apoio ao longo deste trabalho. Assim como aos amigos e familiares que me têm apoiado ao longo da minha formação.

RESUMO

Este trabalho foi elaborado no âmbito da unidade curricular, Dissertação, incluída no último ano do Mestrado Integrado em Engenharia da Civil, lecionado na FEUP.

A região demarcada do Douro foi a primeira região demarcada do mundo, tendo sido considerada, em 2001, Património da Humanidade pela UNESCO.

A Quinta do Douro é um elemento fundamental da paisagem duriense, assumindo a casa da Quinta especial relevo pelo que merece destaque a sua herança arquitetónica que deve ser mantida.

Começou-se por estudar e analisar os diferentes edifícios que compõe uma quinta, a sua integração e a arquitetura dos edifícios principais, sendo feito um estudo a diferentes quintas da região do Baixo Corgo. Foi possível identificar as principais características de uma casa de Quinta do Douro, sendo feita uma proposta tipológica dos edifícios principais.

Com base na proposta tipológica apresentada foi possível decompor o edifício nos vários subsistemas que o constituem, fazendo uma análise geral de cada um desses subsistemas. Foi feita uma referência às tecnologias utilizadas na construção de cada elemento, assim como aos materiais empregues.

As casas de quinta do Douro são edifícios de apoio à produção vitivinícola caracterizados por um traço arquitetónico que se reveste de muita simplicidade, o que reforça a importância da caixilharia na aparência exterior do edifício, constituindo um elemento primordial na caracterização arquitetónica. Devido à importância arquitetónica da caixilharia exterior, torna-se fundamental estudar soluções de reabilitação para este elemento, tentando compatibilizar os aspetos arquitetónicos e com a melhoria do desempenho energético e do conforto interior. Foi feito um estudo mais detalhado do subsistema construtivo referido, tendo-se apresentado diferentes soluções de reabilitação que garantem a manutenção do aspeto exterior e melhoram o desempenho térmico. As diferentes soluções estudadas implicam diferentes níveis de investimento e dependem da utilização que o proprietário pretender dar ao edifício.

O objetivo deste trabalho foi cumprido visto que, numa primeira análise se identificou uma herança arquitetónica típica da região que deve ser mantida e protegida, e porque foi feito um estudo de intervenção ao nível das caixilharias, que são um elemento cuja manutenção é delicada, inclusivamente, por todas as consequências no conforto da habitação.

PALAVRAS-CHAVE: caixilhos, janelas, Douro, reabilitação, manutenção

ABSTRACT

This work was elaborated in the scope of the course Dissertation, which is part of the study plan of the last year of the Integrated Master in Civil Engineering, lectured in the Faculty of Engineering at the University of Porto (FEUP).

The Demarcated Douro Region, was the first demarcated region in the world, and was declared a World Heritage Site by UNESCO, in 2001.

The Douro *quinta* is of paramount importance in the Douro's landscape, in which the house of the *quinta* assumes special relevance, and as such its architectural heritage deserves to be highlighted and maintained.

In the first place we studied and analyzed the different types of buildings that comprise a farm, their integration, and architectonic traits of the main building, doing this by conducting a study of different *quintas* in the Baixo Corgo region. In this study we were able to identify the main characteristics of the Douro's *quinta* house, and a typological proposal was made for the main buildings.

Based on the above mentioned typological proposal, we were able to divide the buildings in its various subsystems, also making a general analysis of each of those subsystems. We also made reference to the technologies used in the construction of each element, as well as the materials that were employed.

The Douro's *quinta* houses are buildings that support the wine production, and are characterized by the simplicity of their architectural trait, which strengthens the importance of the frames in the building's external appearance, making them a primary element of the architectural characterization. Due to the architectural importance of the external frame, studying solutions for the rehabilitation of this element becomes mandatory, while trying to conciliate the architectural traits with better energetic performance and interior comfort.

A detailed study was made on the mentioned constructive subsystem, and different solutions for rehabilitation were proposed, all of which maintain the external appearance and improve the thermal performance. The different solutions that were studied imply distinct levels of investment and depend on the use the owner wants for the building.

The goal of this work was attained, since in the primary analysis, an architectural heritage typical of the region, which should be maintained and preserved, was identified, and in a later part, a study was conducted on how to intervene at the frame level, which is an element who's maintenance is delicate, specially for its consequences in the house's comfort.

KeyWords: frames, windows, Douro, rehabilitation, maintenance

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	i
RESUMO	iii
ABSTRACT	v
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. OBJETO, ÂMBITO E JUSTIFICAÇÃO	1
1.2. METODOLOGIA E OBJETIVOS	2
1.3. BASES DO TRABALHO DESENVOLVIDO	3
1.4. ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO	3
2. O VALE DO DOURO E O VINHO DO PORTO	5
2.1. CARACTERIZAÇÃO DO VALE DO DOURO	5
2.1.1. INTRODUÇÃO	5
2.1.2. GEOLOGIA	6
2.1.3. CLIMA	7
2.2. A HISTÓRIA DO VALE DO DOURO	8
3. QUINTAS NO DOURO – UMA PROPOSTA DE TIPIFICAÇÃO ARQUITETÓNICA DOS EDIFÍCIOS PRINCIPAIS	13
3.1. O QUE É UMA QUINTA NO DOURO	13
3.2. O QUE É UMA QUINTA NO BAIXO CORGO? CARACTERIZAÇÃO GENÉRICA DE ALGUMAS QUINTAS DESTA SUB-REGIÃO	16
3.3. PROPOSTA DE TIPIFICAÇÃO DAS QUINTA NO DOURO	32
4. CARACTERIZAÇÃO TIPOLOGICA DA CASA DO BAIXO CORGO	35
4.1. INTRODUÇÃO	35
4.2. CARACTERIZAÇÃO TIPOLOGICA DA CASA	35
4.3. IDENTIFICAÇÃO DOS DIFERENTES ELEMENTOS QUE COMPÕE A CASA DE QUINTA DO DOURO	37
4.4. DECOMPOSIÇÃO DA CASA DE QUINTA DO DOURO EM SUBSISTEMAS	38
4.5. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DOS DIVERSOS SUBSISTEMAS	39

5. CAIXILHARIAS EM MADEIRA. QUINTAS NO DOURO- CARACTERIZAÇÃO CONSTRUTIVA E PROPOSTA DE REABILITAÇÃO	57
5.1. INTRODUÇÃO	57
5.2. CAIXILHARIA TRADICIONAL EM MADEIRA	58
5.3. DESCRIÇÃO DE UMA CAIXILHARIA TÍPICA	59
5.3.1. MATERIAIS	59
5.3.2. DESCRIÇÃO DE UMA JANELA DE GUILHOTINA TIPO	61
5.4. IDENTIFICAÇÃO DE ANOMALIAS E RESPETIVAS CAUSAS	63
5.5. RECOMENDAÇÕES NA PERSPETIVA DO RESTAURO	65
5.6. RECOMENDAÇÕES PARA REABILITAÇÃO	65
5.6.1. MELHORAR O DESEMPENHO NO QUE RESPEITA À ESTANQUIDADE À ÁGUA E AO AR	65
5.6.2. TÉRMICA	67
5.6.3. ACÚSTICA	71
5.7. SUBSTITUIÇÃO TOTAL DOS CAIXILHOS	71
5.8. AVALIAÇÃO ECONÓMICA SUMÁRIA	72
5.9. MANUAL DE INTERVENÇÃO – PRIMEIRA ABORDAGEM	72
5.10. PROPOSTA DE ESTRUTURA DO MANUAL DE INTERVENÇÃO	74
6. CONCLUSÃO	77
6.1. PRINCIPAIS RESULTADOS OBTIDOS	77
6.2. DESENVOLVIMENTOS FUTUROS	78
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81
ANEXOS	87
A1 - REGISTO FOTOGRÁFICO DA REGIÃO EM ESTUDO	89
A2 – FICHA RESUMO DE PATOLOGIAS DAS CAIXILHARIAS ESTUDADAS	101

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 2.1 - Vale do Douro	5
Fig. 2.2 - Natureza Geológica da Região Demarcada do Douro	6
Fig. 2.3 – Mapa da Região Demarcada do Douro	7
Fig. 2.4 – Temperatura anual média	7
Fig. 2.5 – Precipitação anual média	8
Fig. 2.6 – Imagem ilustrativa da construção dos muros de suporte em xisto	9
Fig. 2.7 – Régua	10
Fig. 2.8 – Pinhão	10
Fig. 2.9 – Ruínas e terrenos abandonados por causa da Filoxera	11
Fig. 3.1 – Corte Transversal de uma casa de quinta	14
Fig. 3.2 – Mapa da Região do Baixo Corgo	16
Fig. 3.3 – Mapa das quintas estudadas	17
Fig. 3.4 – Quinta do Côtto, fachada principal	18
Fig. 3.5 – Quinta do Côtto, vista lateral	18
Fig 3.6 – Quinta do Côtto, forte presença na paisagem	18
Fig. 3.7 - Quinta de Santa Júlia de Loureiro, fachada norte	19
Fig. 3.8 - Quinta de Santa Júlia de Loureiro: espaços de produção e edifício principal	20
Fig. 3.9 - Quinta de Santa Júlia de Loureiro: Pátio	20
Fig. 3.10 – Planta da Quinta de Santa Júlia de Loureiro	20
Fig. 3.11 – Quinta das Nogueiras, jardim	21
Fig. 3.12 – Casa da Quinta das Nogueiras	21
Fig. 3.13 – Planta da Quinta das Nogueiras	22
Fig. 3.14 – Corte aa’	22
Fig. 3.15 – Casa do Proprietário da Quinta da Pacheca	23
Fig. 3.16 – Casa do Proprietário da Quinta da Pacheca – entrada para varanda alpendrada.....	23
Fig. 3.17 – Varanda alpendrada da casa do proprietário e ao fundo casa do cocheiro	23
Fig. 3.18 – Edifício secundário de apoio à atividade da quinta	23
Fig. 3.19 – Planta da Quinta da Pacheca	24
Fig. 3.20 – Planta da casa do proprietário da Quinta da Pacheca	24
Fig. 3.21 – Pátio da Quinta do Paço de Monsul	25
Fig. 3.22 – Edifício principal com acrescento no 3º piso - Quinta do Paço de Monsul.....	25
Fig. 3.23 - Planta da Quinta do Paço de Monsul	26
Fig. 3.24 – Corte aa’ dos edifícios da Quinta do Paço do Monsul	26

Fig 3.25 – Quinta do Lodeiro, vista da estrada	27
Fig. 3.26 – Quinta do Lodeiro com capela	27
Fig. 3.27 – Quinta do Lodeiro sem capela	27
Fig. 3.28 – Planta da Quinta do Lodeiro	28
Fig. 3.29 – Solar da Rede	28
Fig. 3.30 – Fachada principal do Solar da Rede.....	29
Fig. 3.31 – Quinta do Vallado	29
Fig. 3.32 – Ilustração da casa do proprietário da Quinta do Vallado	30
Fig. 3.33 – Quinta do Vallado	30
Fig. 3.34 – Quinta do Vallado – Pátio de entrada	30
Fig. 3.35 – Edifício principal da Quinta Vale de Abraão antes do incêndio	31
Fig. 3.36 – Edifício principal da Quinta Vale de Abraão após a adaptação a turismo	31
Fig. 3.37- Casa de proprietário em posição dominante	32
Fig. 3.38 – Organização esquemática de uma quinta do Baixo Corgo.....	33
Fig. 3.39 – Esquema de casa simples do Douro (adaptando-se ao declive)	33
Fig. 4.1 – Esquema representativo da casa de quinta do Douro.....	37
Fig. 4.2 – Esquema de um muro em pedra.....	39
Fig. 4.3 – Muro em granito com escada, retirando espessura ao muro	40
Fig. 4.4 – Muro em xisto com escada formando o efeito de contrabalanço	40
Fig. 4.5 – Muro exterior em pedra	40
Fig. 4.6 – Parede exterior em pedra vista pelo interior ao nível do piso térreo	41
Fig. 4.7 – Parede exterior, envolvente aos vãos em pedras de granito	41
Fig. 4.8 – Parede exterior em pedra vista pelo piso térreo	41
Fig. 4.9 – Parede exterior de edifício em ruína	41
Fig. 4.10 – Estrutura de suporte e pavimento de madeira do piso superior	42
Fig. 4.11 – Ligação entre a estrutura do pavimento e as paredes exteriores.....	42
Fig. 4.12 – Estrutura de suporte do pavimento em madeira.....	42
Fig. 4.13 – Esquema representativo dos diferentes elementos que compõem uma cobertura	43
Fig. 4.14 – Telhado de uma casa de caseiros, solução em telha-vã.....	43
Fig. 4.15 – Cobertura em madeira ainda sem o teto falso.....	43
Fig. 4.16 – Escadas em pedra na Quinta da Pacheca.....	44
Fig. 4.17 – Escadas em pedra na Quinta do Lodeiro.....	44
Fig. 4.18 – Esquema de cobertura	45
Fig. 4.19 – Telhado da Casa da Azenha.....	45
Fig. 4.20 – Ilustração da chaminé de fumeiro	46

Fig. 4.21 – Lareira de fumeiro em casa de caseiros com forno tradicional	46
Fig. 4.22 – Chaminé de casa de caseiros relativa à lareira da Fig. 4.21	46
Fig. 4.23 - Chaminé da quinta do lodeiro sem capela	47
Fig. 4.24 – Casa do Proprietário da Quinta da Pacheca - Chaminés	47
Fig. 4.25 – Revestimento exterior degradado	48
Fig. 4.26 – Fachada rebocada e pintada de branco	48
Fig. 4.27 – Fachada rebocada e pintada de branco da Quinta da Pedra	48
Fig. 4.28 – Varanda de acesso ao piso superior na Quinta da Pacheca	48
Fig. 4.29 – Varanda decorativa na Quinta do Vallado	48
Fig. 4.30 – Pedra de armas da Quinta do Santíssimo de Loureiro	49
Fig. 4.31 – Pedra de armas da Quinta de Santa Júlia do Loureiro	49
Fig. 4.32 – Porta exterior de duas folhas na Quinta da Pacheca	49
Fig. 4.33 – Ilustração de porta exterior de duas folhas	49
Fig. 4.34 – Porta exterior de uma folha na Quinta do Lodeiro	50
Fig. 4.35 – Ilustração de porta exterior de uma folha	50
Fig. 4.36 – Janela de guilhotina com cantaria trabalhada e com padieira curva	50
Fig. 4.37 – Janela de guilhotina simples	51
Fig. 4.38 – Janela de guilhotina com cantaria ornamentada	51
Fig. 4.39 – Janelas de duas folhas em batente	51
Fig. 4.40 – Portada exterior em madeira na Quinta do Lodeiro	52
Fig. 4.41 – Portadas exteriores em madeira da Quinta Vale de Abraão	52
Fig. 4.42 – Pavimento em pedra (Foto da autora)	52
Fig. 4.43 – Pavimento em seixos do rio	52
Fig. 4.44 – Esquema representativo da constituição de paredes de compartimentação interior	53
Fig.4.45 - Foto de uma parede de tabique	53
Fig. 4.46 – Pavimento em soalho de madeira de pinho	54
Fig. 4.47 – Teto falso em madeira, método <i>camisa saia</i>	54
Fig. 4.48 – Teto falso em masseira	55
Fig. 4.49 – Teto em madeira pintada de casa de caseiros	55
Fig. 4.50 – Teto em estuque da Quinta do Monsul	56
Fig. 4.51 – Portadas interiores em madeira	56
Fig. 4.52 – Portadas interiores em madeira	56
Fig. 5.1 – Quinta de Pedra, fachada principal	58
Fig. 5.2 – Solar da Rede, fachada principal	58
Fig. 5.3 – Esquema representativo do funcionamento de uma janela de guilhotina	61

Fig. 5.4 – Ferragens típicas de uma janela de guilhotina	61
Fig. 5.5 – Estrutura em pedra de granito do vão.....	61
Fig. 5.6 – Estrutura em pedra de xisto	61
Fig. 5.7 – Janela de guilhotina, alçado exterior.....	62
Fig. 5.8 – Janela de guilhotina, alçado interior com portada aberta	62
Fig. 5.9 – Janela de guilhotina, alçado interior com portada fechada.....	62
Fig. 5.10 – Corte vertical	62
Fig. 5.11 – Corte horizontal	62
Fig. 5.12 – Janela de guilhotina com anomalias evidentes: decomposição da lenhina e fendas longitudinais.....	64
Fig. 5.13 – Janela em guilhotina com elemento em madeira do parapeito partido dando origem à entrada de humidade	64
Fig. 5.14 – Janela em guilhotina com deterioração pronunciada ao nível das massas e betumes de suporte dos vidros e ao nível da madeira	65
Fig. 5.15 – Folga na ligação entre o aro e o vão	66
Fig. 5.16 – Alçado interior com aplicação da solução A	68
Fig. 5.17 – Corte vertical, solução A	68
Fig. 5.18 – Corte horizontal, solução A	68
Fig. 5.19 – Alçado interior, solução B	69
Fig. 5.20 – Corte vertical, solução B	69
Fig. 5.21 – Corte horizontal, solução B.....	69
Fig. 5.22 – Quinta Vale de Abraão no passado	74
Fig. 5.23 – Quinta Vale de Abraão atualmente	74

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 5.1. – Coeficientes de Transmissão Térmica para os elementos em estudo	71
Tabela 5.2 – Custos para as soluções propostas.....	72
Tabela 5.3 – Proposta de estrutura do Manual de Intervenção em Quintas do Douro – Sub região do Baixo Corgo.....	75

1

INTRODUÇÃO

1.1. OBJETO, ÂMBITO E JUSTIFICAÇÃO

Este trabalho tem como objeto de estudo a herança arquitetónica da região demarcada do Douro, identificando os traços arquitetónicos que definem a construção desta região, através da análise tipológica das casas de quinta, procurando identificar os elementos arquitetónicos com maior valor na definição de um modelo de construção típico da zona em estudo.

A casa de quinta do Douro surgiu, num âmbito muito particular, com a exploração comercial do vinho do Porto. Trata-se de uma arquitetura muito simples, com o objetivo claro de apoiar a atividade agrícola de cultivo e exploração da vinha.

Este estudo deu mais destaque à janela e particular enfoque à caixilharia, visto ser o elemento mais marcante no aspeto exterior da casa de quinta, assumindo uma importância muito significativa na caracterização da proposta tipológica. Para além de se considerar um elemento representativo e até icónico da fachada, os caixilhos são elementos fundamentais na ligação com exterior mas também elementos com um elevado contributo no desempenho geral do edifício ao nível do seu conforto interior. A necessidade do seu estudo advém precisamente do seu valor arquitetónico inquestionável na fachada, fundamental de manter, e a sua fragilidade no cumprimento das exigências funcionais a que estão sujeitos.

Trata-se de um trabalho na área da reabilitação de edifícios antigos, e por isso, como em qualquer trabalho desta área, procura-se manter as características arquitetónicas inerentes aos edifícios mas dotando-os de melhores desempenhos, utilizando técnicas construtivas mais recentes ou adaptações das técnicas tradicionais com novos materiais. Atualmente dá-se principal importância à questão da sustentabilidade energética, justificando maiores investimentos que se compensam num prazo mais dilatado. Neste contexto vemo-nos obrigados a adotar uma metodologia própria que nos permita tomar conhecimento do edifício no seu todo e posteriormente estudar aprofundadamente os diferentes elementos, neste caso os caixilhos.

Atualmente a reabilitação é sem dúvida a área da construção que gera maior discussão, por um lado pela necessidade e urgência de recuperar património e por outro lado devido à saturação verificada no mercado da construção nova. Para além destes aspetos existe uma diferença muito grande de desempenho entre os edifícios antigos e os edifícios mais modernos ao nível das exigências funcionais estudadas pela Física das Construções, como por exemplo a térmica e a acústica, que se desenvolveram muito nos últimos anos. Razão pela qual existe uma preferência pela nova construção, em detrimento do património mais antigo. Este facto apenas vem salientar a importância da

reabilitação do património antigo com vista a aproximar o seu desempenho ao património novo, tornando-o uma opção mais atrativa e desejável.

A paisagem do Douro merece especial atenção por se tratar de uma paisagem considerada Património da Humanidade, sendo a primeira região demarcada do mundo, remontando a iniciativa desta classificação ao Marquês de Pombal. Esta figura proeminente da nossa história teve um papel preponderante no Douro, visto ter demarcado esta região e ter definido regras que garantiram o sucesso económico e de qualidade do vinho. Infelizmente não estabeleceu regras para a construção do edificado como fez em Lisboa, na conhecida baixa pombalina, sendo que, contrariamente ao que aconteceu noutros países, como por exemplo, em Bordéus (França), onde se verificou a existência de guias com plantas, alçados, e informações sobre materiais e técnicas de construção, ilustrando as formas ideais para uma propriedade rural, planeando o edificado em conjunto com a paisagem envolvente. O Douro surgiu naturalmente fruto da exploração comercial do vinho do Porto, nunca houve qualquer preocupação arquitetónica, e como tal foi-se desenvolvendo de um modo empírico ao longo dos séculos.

Normalmente associamos as obras de reabilitação aos centros históricos das cidades ou a património do estado mas não nos devemos esquecer que existem características arquitetónicas fundamentais de manter, fora dos grandes núcleos urbanos, garantindo a nossa identidade. Neste caso falamos principalmente de património privado que no seu todo gera a paisagem, que por si só é um património intrinsecamente associado ao nosso passado e às nossas raízes.

Deve-se ter também em consideração que, neste clima económico, as grandes obras de reabilitação de iniciativa pública bem como os financiamentos públicos para a manutenção do património privado, como por exemplo o financiamento para a manutenção dos muros em socalcos, típicos da região demarcada do Douro, são cada vez mais escassos e difíceis de obter, pelo que a reabilitação deverá ter esse aspeto em conta adequando-se a esta nova realidade. Deste modo, o setor da construção deverá explorar melhor as oportunidades do mercado privado tendo para isso que privilegiar a relação custo-benefício do investimento ou obra a realizar.

Por vezes verifica-se um desajuste entre o custo da reabilitação de um edifício e a capacidade económica do proprietário, desincentivando o proprietário de procurar soluções adequadas e técnicos competentes. Esta noção dá origem a intervenções que desvalorizam o património, tanto do proprietário como da região pelas externalidades negativas que gera. É fundamental ajustar o plano de atuação no património à capacidade económica do dono de obra mesmo que para tal se abdique de melhores desempenhos.

Foi por este motivo que o trabalho por nós realizado, abordou diferentes opções no que respeita aos graus de intervenção no património. Apresentam-se soluções numa perspetiva de manutenção, como o restauro, soluções de reabilitação com melhorias significativas na vertente da térmica e soluções que passam pela substituição integral da caixilharia, por soluções pré-fabricadas existentes no mercado.

1.2. METODOLOGIA E OBJETIVOS

A metodologia na qual se baseia este trabalho assenta no estudo de documentação técnica disponível sobre as casas de quinta do Douro, na documentação técnica que descreve as tecnologias de construção de património antigo e que descreve a sua função ou utilização, permitindo conhecer melhor a edificação em estudo.

Numa primeira fase, procurou-se conhecer melhor região de modo a compreender a origem destas habitações, as suas funções e as características específicas por se tratarem de habitações de apoio à

produção vitivinícola. Seguidamente foram analisadas diferentes quintas da região do Baixo Corgo e com base nesse estudo foi apresentada uma proposta de tipificação arquitetónica que serve de fundamento ao desenvolvimento do trabalho.

Com o objetivo de conhecer melhor a construção em estudo identificou-se na casa de quinta do Douro os diferentes subsistemas construtivos que a compõem e foi feita uma descrição geral de cada subsistema indicando as técnicas utilizadas na sua construção e materiais. Sustentando as considerações com fotografias das visitas feitas à região do Douro.

Dada a sua importância para a caracterização arquitetónica da casa de quinta foi escolhido o subsistema das caixilharias exterior e foi estudado em maior detalhe. Assim sendo, foi feito um levantamento das anomalias encontradas nas casas de quinta visitadas, foram apresentadas as causas que estão na base destas anomalias e sugeridas diversas intervenções, que devem ser adaptadas a cada caso, de acordo com o objetivo que o proprietário tem para melhoria do seu desempenho. Esta oferta de várias soluções releva-se muito importante uma vez que a maioria das casas são segunda habitação e por isso nem sempre há disponibilidade para soluções com mais compromisso económico.

O principal objetivo deste trabalho é ilustrar a metodologia de intervenção a adotar na reabilitação de elementos iconográficos, fundamentais no valor arquitetónico da fachada. As caixilharias da casa de quinta do Douro são um exemplo da abordagem a seguir para a reabilitação de edifícios antigos.

A opção por soluções de restauro, reabilitação ou substituição integral da solução original por uma solução equivalente deve ser decidida caso a caso em função das condições específicas encontradas e da capacidade de investimento disponível.

1.3. BASES DO TRABALHO DESENVOLVIDO

O trabalho desenvolvido baseou-se na bibliografia disponível sobre as casas de quinta do Douro, disponível na Faculdade de Engenharia de Universidade do Porto (FEUP), na Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto (FAUP), na Biblioteca Pública Municipal do Porto, na Biblioteca Almeida Garrett, na Biblioteca Municipal do Peso da Régua e em alguma bibliografia da autora.

Ao nível da história e caracterização da casa de quinta, as principais bases foram encontradas na FAUP, nas várias bibliotecas municipais e através da consulta de antigos documentos sobre a região, de proveniência familiar. A descrição do edifício principal das quintas no Douro ao nível dos subsistemas construtivos baseou-se no documento [5], nas visitas feitas a diferentes quintas da região e em bibliografia técnica disponível na biblioteca da FEUP. O estudo das fotografias constituiu também uma base importante para a classificação das soluções tipo e análise da região.

Foi também desenvolvida uma pesquisa em páginas WEB dedicadas aos diferentes temas abordados neste trabalho, foram ainda consideradas outras dissertações e provas académicas.

1.4. ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação está organizada em seis capítulos.

No Capítulo 1 é feita uma introdução ao trabalho desenvolvido, apresentando o objeto de estudo, o seu âmbito, a respetiva justificação e motivação para o desenvolvimento deste tema. Apresentam-se também as bases do trabalho, os objetivos, a metodologia e a organização em capítulos.

No Capítulo 2 é feita a caracterização da região ao nível da sua geografia, do seu clima e da sua estrutura geológica. É também apresentada uma breve descrição histórica da região do Douro, fundamentando a análise da evolução que se verificou em algumas quintas.

No Capítulo 3 apresenta uma proposta de tipificação arquitetónica dos edifícios principais, baseada no estudo genérico de organização funcional de quintas do Douro e na análise mais detalhada de diversas quintas da região do Baixo Corgo.

No Capítulo 4 é feita uma abordagem das tecnologias de construção utilizadas em cada subsistema que compõe o edifício, começando-se por enumerar os subsistemas construtivos e fazendo, seguidamente, uma breve descrição sobre tecnologia utilizada e os materiais.

O Capítulo 5 é dedicado ao subsistema dos caixilhos exteriores. Faz-se uma abordagem no âmbito da sua reabilitação apresentando diversas soluções.

Por último, no Capítulo 6, é feita uma reflexão aos diferentes capítulos e ao trabalho elaborado no seu todo, sendo apresentadas as principais conclusões. Identificam-se os aspetos mais condicionantes ao sucesso da reabilitação do património do Douro e são feitas algumas sugestões passíveis de sustentarem trabalhos futuros.

2

O VALE DO DOURO E O VINHO DO PORTO

2.1. CARACTERIZAÇÃO DO VALE DO DOURO

2.1.1. INTRODUÇÃO

O Vale do Douro, compreendido entre Barqueiros e a fronteira com Espanha, é uma zona com características naturais muito específicas e marcadamente transformada pelo homem para a produção de vinho. É nesta região que se produz o tão conhecido vinho do Porto, e foi este o motivo pelo qual uma zona agreste e com tão difíceis acessos se tornou numa zona moldada pelo homem ao longo dos séculos. O Douro tornou-se numa região única, não só pelas características favoráveis do solo xistoso e da sua exposição solar, mas também pelo empenho do homem no Douro.



Figura 2.1 – Vale do Douro

2.1.2. GEOLOGIA

Apesar do desafio que representava plantar vinha num local com acentuado declive, a explicação para tal ter ocorrido reside na geologia do solo. A maior parte do subsolo do Norte do país é granito Hercíniano cinzento que se encontra quase sempre à superfície do terreno, dificultando o cultivo dos solos. Como as videiras são plantas com raízes longas e profundas, veem-se frequentemente impedidas de se desenvolver quando os rizomas atingem a camada granítica.

A geologia da parte superior do vale do Douro tem características peculiares porque a maior parte da camada inferior do solo é de xisto (Complexo Pré-Ordoviciano de Xisto-Cinzento). Contrariamente ao que acontece com o granito, esta rocha laminar pode ser reduzida a solo grosseiro. Os pedaços de xisto à superfície do terreno brilham à luz do Sol, absorvendo o calor durante o dia e libertando lentamente essa energia ao longo da noite, para além de reduzirem a erosão durante os aguaceiros de inverno. Abaixo da crosta superficial o xisto fratura em linhas verticais facilitando a infiltração de água e a penetração das raízes das videiras, garantindo o seu desenvolvimento.

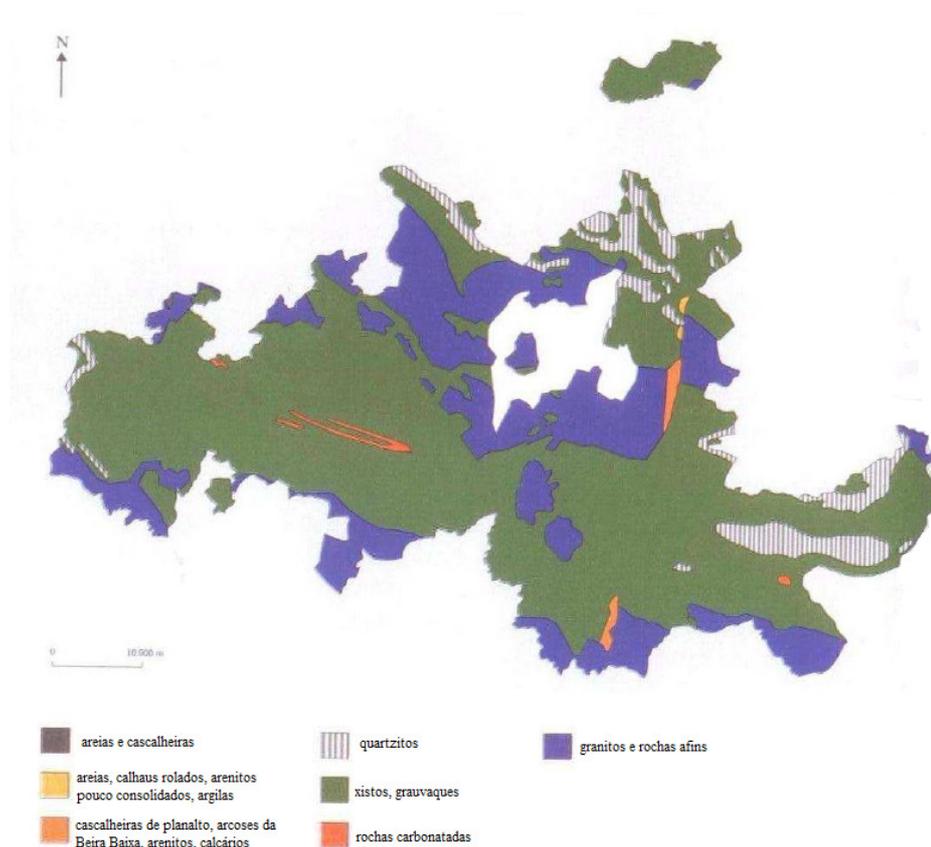


Fig. 2.2. – Natureza Geológica da Região Demarcada do Douro (adaptado de [1])

Verifica-se que a demarcação do Douro vinhateiro tende a acompanhar os contornos dos solos xistosos, consequência das suas boas características.

Trata-se de uma região com 250 mil hectares, dos quais 48 mil hectares são de vinha, dividida em três sub-regiões: Baixo Corgo, Cima Corgo e Douro superior (ver figura 2.3).



Fig. 2.3 – Mapa da Região Demarcada do Douro [46]

2.1.3. CLIMA

A Região Demarcada do Douro possui características climáticas muito próprias tanto ao nível da temperatura como ao nível da precipitação. Esta região encontra-se abrigada dos ventos marítimos devido aos conjuntos montanhosos do Montemuro e do Marão-Alvão que em V aberto para leste favorecem a divergência dos ventos de Oeste carregados de humidade. Por outro lado o vale do rio Douro favorece o movimento de massas de ar vindas de Espanha, mais quentes e mais secas.

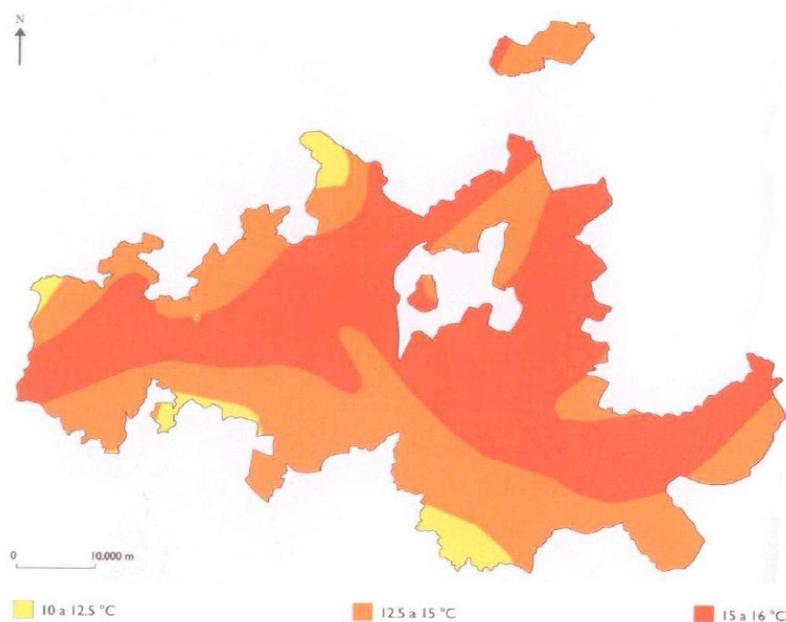


Fig. 2.4 - Temperatura anual média (adaptado de [1])

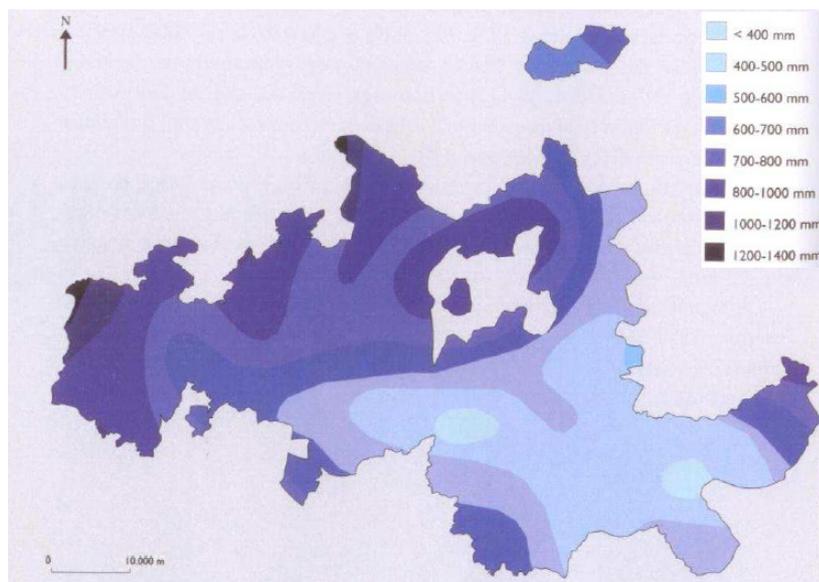


Fig. 2.5 - Precipitação média anual (adaptado de [1])

Ao longo do vale do Douro constata-se que o clima muda, entre condições temperadas e húmidas do litoral até ao clima de extremos do tipo continental/mediterrâneo da meseta ibérica. Esta variação de clima ao longo do percurso do rio é bem evidente quando analisamos o clima das sub-regiões do douro, dando inclusivamente origem a vinhos diferentes.

A zona do Baixo Corgo é a área mais a nascente, centrada na Régua e com mais fácil acessibilidade. É a zona mais fresca, mais húmida e mais fértil.

O Cima Corgo é uma zona em que o clima passa a ser continental mediterrânico, logo é mais quente e mais seco.

A sub-região do Douro Superior é caracterizada por um clima continental de extremos e é a zona mais árida da Região Demarcada do Douro.

2.2. A HISTÓRIA DO VALE DO DOURO

Na região do Douro produz-se vinho desde o tempo dos Romanos. Na Idade Média as ordens monásticas cultivavam a terra para uso próprio ou arrendavam, mas a suas culturas eram maioritariamente cereais e não vinha. Algumas quintas que ainda hoje existem, como a Quinta do Monsul e a Quinta dos Frades, pertenciam ao Mosteiro de Santa Maria de Salzedas. Existiam outras que eram propriedade senhorial, como a Quinta do Côtto, ou propriedades particulares de famílias importantes, como a Quinta de Nápoles e a Quinta do Vesúvio. Admite-se que até ao século XVIII a grande maioria dos lavradores fazia uma agricultura de subsistência, sendo que apenas uma minoria começava a plantar vinhas capazes. Só quando a exportação de vinho do Porto trouxe prosperidade a esta região é que se assistiu à implantação de propriedades, “A maior parte das quintas no Douro são de poucos anos”, escrevia o cônsul britânico no Porto, Robert Jackson, em 1756 [2]. Sendo a Inglaterra o principal importador do vinho do Porto e tendo já os ingleses uma forte presença comercial na cidade do Porto, a presença inglesa no Douro foi aumentando ao longo dos tempos.

No início do século XVIII, apesar do crescimento das exportações e da prosperidade que se vivia, a adulteração do vinho provocou o colapso no comércio e nos preços que desceram drasticamente. Para produzir vinho encorpado e doce, os lavradores adicionavam boga de sabugueiro, aguardente ou

açúcar e os comerciantes misturavam o vinho do Porto com vinhos mais baratos de outras regiões. Como a oferta era muito superior à procura, os produtores não conseguiam encontrar compradores para os seus vinhos.

De modo a limitar o monopólio inglês do comércio da exportação e debelar o problema do Douro, o Marquês de Pombal criou a Real Companhia das Vinhas do Alto Douro, em 1756, com o apoio de um número significativo de produtores portugueses. Esta Companhia tinha a capacidade de fixar preços, proteger a autenticidade do produto, lançar impostos e era detentora do direito exclusivo de exportação para o Brasil e todo o vinho destinado à exportação tinha de ser comprado à Companhia. Entre as medidas destinadas a regulamentar a produção de vinho do Porto foi decidido demarcar a região de produção cartografando os limites da região do Douro, registando todas as vinhas autorizadas a produzir tanto o vinho com qualidade (vinho de feitoria) para exportação como o vinho para consumo (vinho de ramo). A Região Demarcada do Douro foi sendo ampliada, datando a última modificação de 1986.

Atualmente consideram-se os seguintes limites nas sub-regiões:

- Baixo-Corgo - com aproximadamente 51% da área ocupada por vinha, é toda a margem direita do Rio Douro, desde Barqueiros ao Rio Corgo (Régua). Na margem esquerda, desde a freguesia de Barrô até ao Rio Temilobos, nas proximidades da Vila de Armamar;
- Cima-Corgo - com aproximadamente 36% de área plantada de vinha, apoia-se na anterior e vai até ao meridiano que passa no Cachão da Valeira;
- Douro Superior - com aproximadamente 13%, apoia-se na anterior e vai até à fronteira espanhola.

O plano do Marquês de Pombal permitiu o crescimento do Douro como produtor e exportador de vinhos de qualidade controlada, fomentando o crescimento da região. Verificaram-se movimentos migratórios de pessoal do Minho e da Galiza para trabalhar sobretudo nos muros característicos da região (ver figura 2.6).

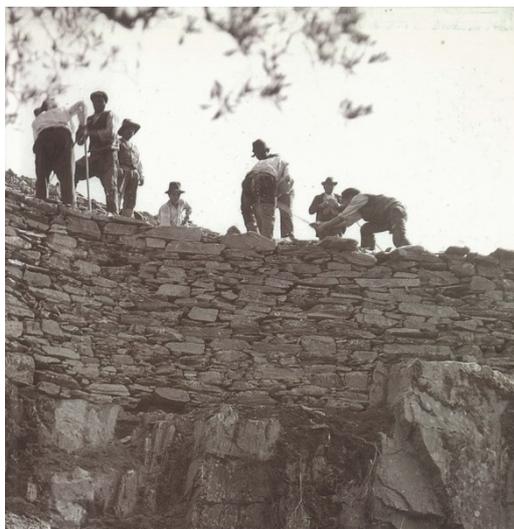


Fig.2.6 – Fotografia da construção de muro de suporte em xisto [3]

Na paisagem vão surgindo casais e quintas e assiste-se ao desenvolvimento das povoações ribeirinhas como a Régua (Baixo Corgo) e o Pinhão (Cima Corgo).

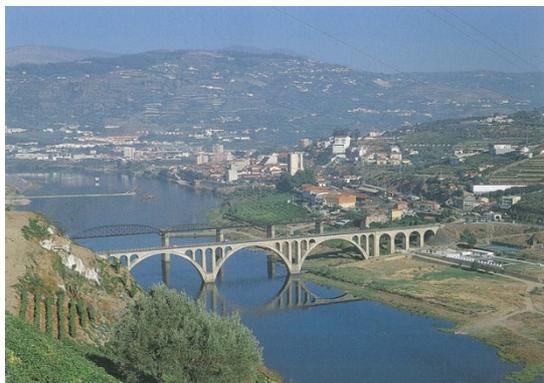


Fig. 2.7 – Régua
(retirado de [3])



Fig. 2.8 – Pinhão [47]

Até finais do século XVIII não era possível navegar no Douro para leste do Cachão da Valeira uma vez que o rio estava bloqueado por enormes rochedos que davam origem a rápidos. Só em 1807, após 12 anos de obras de engenharia, esta zona ficou navegável tendo sido a partir de então que a produção de vinho do Porto se alastrou ao Douro Superior. É por este facto que a leste de Valeira há tão poucas quintas anteriores ao século XIX.

Na viragem do século XVIII, o Douro dividia-se pela Igreja, os grandes proprietários, os médios proprietários e os camponeses que preenchiam as necessidades de mão de obra. [4]

“Profundamente enraizados na realidade duriense, os médios proprietários terão originado as primeiras quintas coesas na sua escala hierárquica, de administração local e direta (alargamento do casal).” [4]

Devido a toda a crise política e social que Portugal viveu nas primeiras décadas do século XIX com as invasões francesas e os conflitos políticos entre liberais e absolutistas, o Douro sofreu profundas alterações. Em 1834 é abolida a ação da Companhia, são extintas as ordens religiosas e os títulos nobiliárquicos perdem o valor. A aristocracia liberal adquire uma boa parte das propriedades no Douro e com o fim da demarcação a zona do Cima Corgo torna-se mais aliciante.

Com todas as alterações que esta zona sofre e deixando de haver o controlo de produção imposto pela Companhia, as vinhas expandem-se, surgem mais quintas no Douro, as bagas de sabugueiro voltam a ser utilizadas para dar cor ao vinho, as misturas de vinhos de menor qualidade voltam a surgir e são cultivadas novas castas mais produtivas, adulterando a qualidade do vinho do Porto. Em 1842 a Companhia é novamente instituída, apesar de ter menos poder. Esta torna-se em 1863 uma empresa comercial.

A expansão vitivinícola no vale do Douro foi também marcada por diferentes pragas. Em 1852 foi detetada na Régua uma praga, o oídio, que se alastrou a toda a região. Tratava-se de um fungo e apesar do tratamento com enxofre ter sido descoberto pouco depois, originou uma quebra significativa de produção, o que permitiu o escoamento de vinhos em armazém. A maior praga de sempre foi a filoxera que surgiu em 1872 e teve consequências catastróficas. Vários viticultores viram as suas produções arruinadas, surgindo então outras culturas como a oliveira e a amendoeira e os grandes

proprietários investem no Douro Superior. Muitas quintas são vendidas, mudando de donos ou sendo anexadas a outras. É nesta altura que os exportadores de maior dimensão adquirem diversas propriedades nesta região.



Fig. 2.9 – Ruínas e terrenos abandonados por causa da Filoxera (retirado de [3])

Em 1907 o Estado regulariza este sector de produção e acrescenta à região demarcada o Douro Superior. Esta presença do Estado permite ao Douro o seu desenvolvimento ao longo dos tempos apesar das mudanças sociais associadas ao desenvolvimento técnico e cultural do século XX. De 1972 até aos anos 90 o crescimento do Douro é assinalável, em paralelo com as alterações no processo produtivo e comercial que auxiliaram o seu crescimento.

Em dezembro de 2001, a UNESCO elevou o Alto Douro Vinhateiro a Património da Humanidade, pelo carácter único do território, a relação natural da cultura do vinho com a oliveira e amendoeira e a diversidade da arquitetura local. A candidatura destacou também o trabalho notável realizado pelo homem na construção de muros em xisto que prolongam as encostas e dão à região características únicas em termos de modelação da paisagem.

QUINTAS NO DOURO – UMA PROPOSTA DE TIPIFICAÇÃO ARQUITETÓNICA DOS EDIFÍCIOS PRINCIPAIS

3.1. O QUE É UMA QUINTA NO DOURO?

Apesar de controverso refere-se que o aparecimento do termo “quinta” surgiu na Idade Média, quando as terras eram entregues pela Coroa aos agricultores a troco de uma renda ou de um tributo de um quinto da sua produção, uma quinta parte [2]. Outros autores defendem que “o vocábulo quinta procede do português arcaico *quintã* que, segundo Alberto Sampaio, juntamente com outras formas de propriedade, como o casal, derivou da desagregação da villa romana, sendo composta por habitações, pomares, terras, soutos, vinhas, etc. Uma hipótese proposta por este autor aponta para que *quintã* possa proceder da divisão romana em *Cardo/Decumanus*, sendo esta a quinta parcela. Este tipo de divisão pode ter sido aplicado à villa resultando a quinta de uma forma de agrimensura agrária”[5]. O termo “casal” trata-se de um prédio rústico não nobre e com tamanho inferior à quinta. A origem desta palavra está associada à casa isolada do trabalhador romano (*casarii*) [5].

Atualmente, a palavra “quinta” sugere que se trate de uma casa de campo mas no, contexto do Douro, uma quinta é uma área de terreno que tanto pode ser uma modesta parcela como uma extensa propriedade, podendo ter, ou não, casa de habitação.

De acordo com os registos de atribuição de quotas de produção de vinho do Porto de 1989 (denominado benefício), 66,4% dessas vinhas têm menos de 0,5 ha e só 0,4% tem mais de 10 ha [2]. Estamos perante um espectro alargado, desde pequenas parcelas de terra, pequenas propriedades sem casa de habitação, propriedades de maior dimensão com prédios rústicos de maior porte até às grandes propriedades com edifícios imponentes, não havendo nenhuma definição consensual do que é uma quinta.

Até ao século XVIII as quintas do Douro eram propriedades arrendadas às ordens monásticas, como por exemplo a Quinta do Monsul e a Quinta dos Frades, que pertenciam ao Mosteiro de Santa Maria de Salzedas; a Quinta do Mosteiro e a Quinta do Convento de São Pedro das Águias, que pertenciam ao Mosteiro de São João de Tarouca; a Quinta da Igreja, que pertenceu até 1543 ao Mosteiro da Madre de Deus, de Monchique, no Algarve, entre outras. Outras quintas foram construídas em terrenos inicialmente arrendados a mosteiros, como a Quinta de Roriz e a Quinta da Eira Velha. Há também algumas propriedades senhoriais ou de famílias importantes, como a Quinta do Côtto e a Quinta de Nápoles, respetivamente.

Até ao referido século as culturas principais eram os cereais e não a vinha. Os pequenos lavradores viviam da agricultura de subsistência e para produzir vinho juntavam as produções e utilizavam um lagar comum.

A exportação do vinho do Porto que, em meados do século XVIII, trouxe prosperidade para a região, teve como principal consequência o aumento do número de quintas por toda a região do Douro vinhateiro tendo surgido nessa altura um modelo de quinta típico das quintas de produção de vinho, capaz de integrar os diferentes espaços necessários para habitação e exploração vitivinícola.

A imagem que se segue ilustra este modelo de edifícios que combina a zona de habitação, adega e armazém. Devido às características topográficas da região é muito comum o edifício repartir-se em dois socalcos, tendo a vantagem de facilitar a armazenagem do vinho visto que o vinho corria por gravidade da adega para o armazém.

Segundo este modelo a habitação está incluída numa estrutura que também inclui instalações para fazer o vinho, a adega, e para o seu armazenamento, o armazém. Mesmo quando a quinta não possuía lagares, a casa de habitação era construída por cima do armazém.

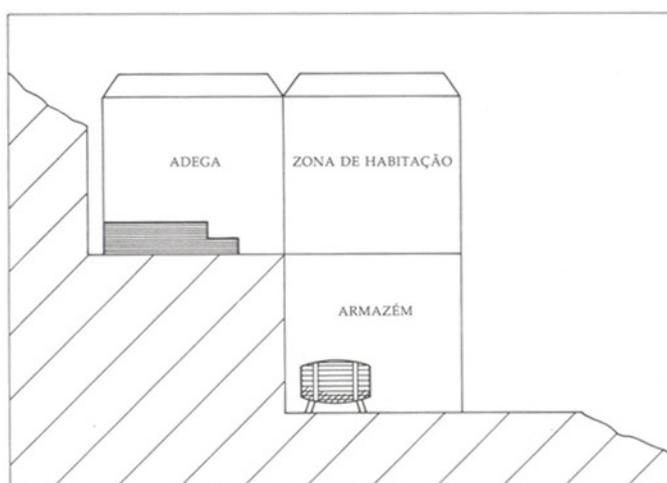


Fig 3.1 – Corte Transversal de uma casa de quinta (retirado de [2])

Apesar da variabilidade inerente ao que é uma quinta, normalmente esta é composta por diferentes edifícios que se conjugam de formas diferentes de acordo com a história da própria quinta. Normalmente uma quinta é composta pelo edifício de habitação do proprietário (de uso ocasional ou permanente) e um conjunto de dependências de serviço que auxiliam a produção.

Nas quintas mais pequenas o dono também trabalha no campo e encarrega-se de tudo mas no caso de quintas maiores o proprietário tinha um caseiro que lidava diariamente com os trabalhadores e tomava conta da quinta. O papel de cada edifício pode evoluir com o tempo para se adaptar a realidades de produção mais favoráveis.

Podem-se identificar os seguintes edifícios na composição de uma quinta:

a) Casa do Proprietário

Raramente é habitada permanentemente. A sua planta-base é retangular, a fachada é simples e corrida, e voltada para um pátio em torno do qual se encontram as outras estruturas que compõe o conjunto. Verifica-se que a cozinha se destaca do corpo da casa, podendo esta distinção estar relacionada com o maior risco de incêndio na cozinha. Com o evoluir da casa de quinta, a cozinha, foi integrada na restante casa mas na maioria das quintas distingue-se claramente onde se localiza a cozinha por permanecer num bloco distinto.

É implantada no local com melhor exposição solar e mais abrigado dos ventos e a sua implantação é pensada de modo a destacar a sua presença no território.

b) Capela

Em tempos remotos, este espaço de culto, era um privilégio real, tendo só tardiamente sido alargado às famílias nobres, sendo um símbolo de poder e prestígio. No caso das quintas durienses, o seu afastamento face às povoações pode ser uma justificação para a sua construção e manutenção em quintas. A capela ficava acessível aos funcionários da quinta e também às povoações mais próximas.

c) Casa do Caseiro

Situa-se junto da casa principal e é ocupada pelo responsável pela quinta e familiares, sendo habitada todo o ano.

d) Cardenhos

Trata-se do edifício destinado ao descanso dos trabalhadores, tipicamente divide-se numa zona para mulheres e outra para homens, podendo haver uma estratificação dos trabalhadores, uma vez que os trabalhadores rurais e jornaleiros descansavam numa camarata comum e os trabalhadores mais especializados (podadores, enxertadores, artistas,...) tinham acesso a camaratas particulares.

Estes espaços eram ocupados pela roga nas vindimas ou pelos galegos, contratados para construir os muros.

e) Cozinha dos caseiros

Os trabalhadores tinham para seu uso uma cozinha à parte da cozinha da casa principal.

Esta cozinha costumava ser constituída por uma divisão grande quadrada, normalmente com uma enorme lareira tradicional adossada a um dos cantos. Contíguo à cozinha existia um refeitório onde os trabalhadores comem à noite ou quando está mau tempo.

f) Adega e Armazém

Estes dois espaços fundamentais para a produção do vinho encontram-se geralmente associados no mesmo edifício. No caso de quintas mais modestas podem estar integrados no edifício principal mas a partir do século XIX, começaram a ser frequentemente individualizados num edifício que detém estes dois espaços e com a mesma lógica de aproveitamento da topografia, como acontece na Quinta da Romaneira e na Quinta do Vesúvio. A sua individualização foi sendo necessária devido ao aumento de produção e exportação, aumentando assim a capacidade de armazenagem. No caso de estes espaços estarem separados do edifício principal, no geral, o piso a cota inferior servia para arrumação.

g) Outras estruturas

Podem-se ainda encontrar algumas instalações que embora não estejam diretamente ligadas à vitivinicultura servem de apoio à vida na quinta, como por exemplo, a produção de alimentos para os trabalhadores e proprietários ou o abrigo de animais. Entre estas estruturas podem-se enumerar as cavalariças, pocilgas, galinheiros, tulhas (depósitos de azeitona antes de serem levadas para o lagar), armazéns de vinho engarrafado, pombais, entre outras.

Na zona de Lamego já se produzia vinho durante a época medieval sendo nesta zona que se situam as quintas mais antigas como a quinta do Paço de Monsul, a Quintas das Nogueiras ou a Quinta de Lodeiro. Estas quintas foram evoluindo ao longo do tempo sendo ainda hoje conhecidas pela produção de vinhos.

Como se trata da sub-região com um declive menos acentuado, a proximidade ao rio não é um fator importante para a acessibilidade, contrariamente ao que acontece no Douro Superior. Assim sendo, verifica-se uma menor independência das quintas em relação às povoações, visto que, nesta zona, as explorações vitivinícolas estão fortemente relacionadas com os povoados, havendo mesmo uma mistura com povoações e lugares.

O mapa que se segue representa a sub-região do Baixo Corgo. Nele estão marcadas as localizações das diferentes quintas que serão analisadas seguidamente, neste sub-capítulo. Procurou-se selecionar quintas de diferentes zonas dentro da sub-região do Baixo Corgo, de modo a permitir uma análise mais abrangente e heterogénea. Foram também considerados diferentes tipos de quintas, tendo-se analisado propriedades senhoriais, quintas que evoluíram de antigos casais e a quinta mais tradicional.

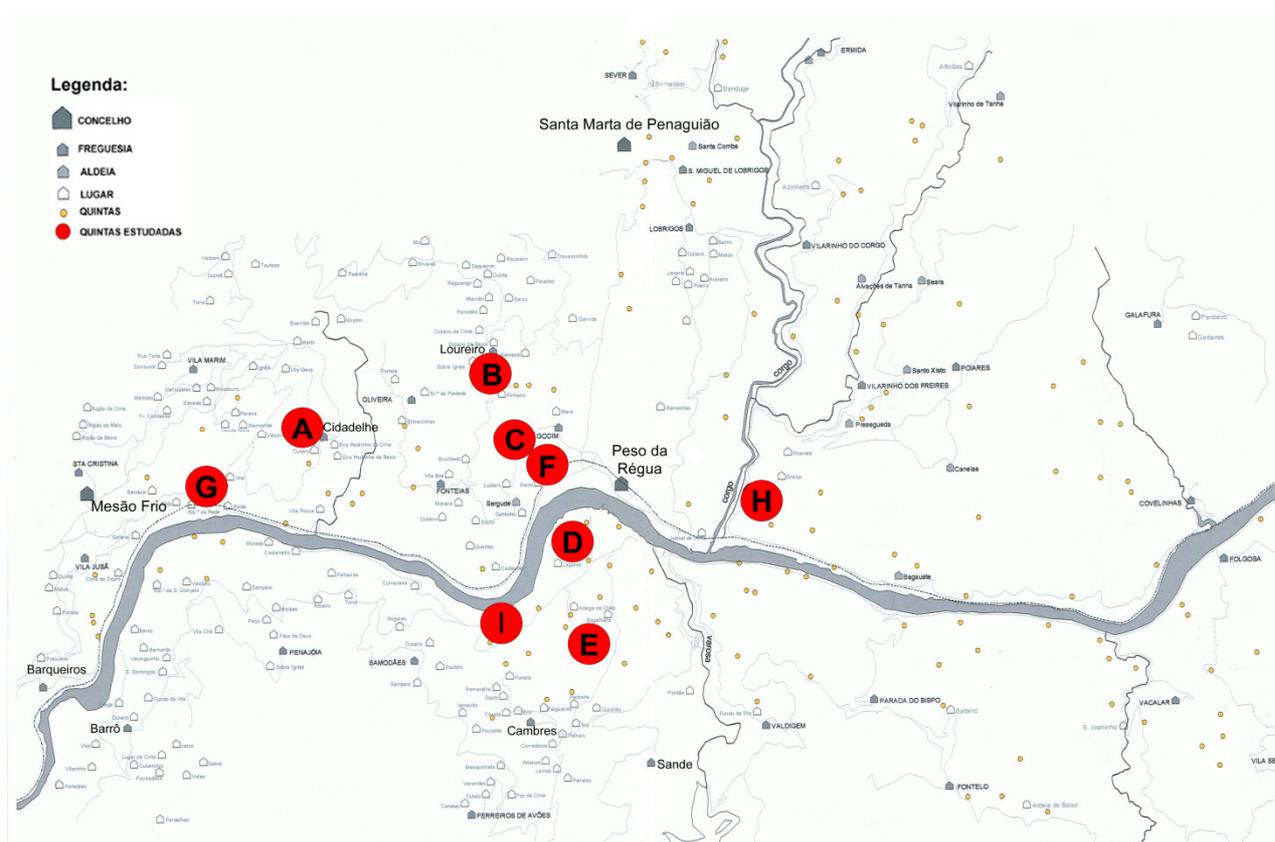


Fig. 3.3 – Mapa das quintas estudadas (adaptado de [4])

A. Quinta do Côtto

É uma propriedade com 70 hectares, produtora de vinhos. A casa principal é um solar de início do século XVIII, que foi sobreposto a uma construção do século XV/XVI, da qual ainda há vestígios. Trata-se de uma das mais antigas quintas do Baixo Corgo. É uma casa senhorial com fachadas simples e vãos simétricos. A fachada principal apresenta alguns elementos ilustrativos de uma casa senhorial como a pedra de armas (brasão da família proprietária), um vão em varanda e alguns vãos com trabalhados em cantaria. Trata-se de um edifício com paredes de pedra rebocadas, com habitação apenas no piso superior. A maioria das janelas são em as tradicionais janelas de guilhotina, exceto no vão com varanda, na fachada principal.

Esta quinta apresenta vários edifícios individualizados de apoio à produção e exploração vitivinícola.



Fig. 3.4 – Quinta do Côtto, fachada principal [48]



Fig. 3.5 – Quinta do Côtto, vista lateral [49]



Fig. 3.6 – Quinta do Côtto, forte presença na paisagem

B. Quinta de Santa Júlia de Loureiro:

É uma quinta com cerca de 50 hectares localizada em Loureiro, Peso da Régua.

Era conhecida como a quinta de S. Gião, cuja primeira referência data de 1682. Na segunda metade do século XIX os viscondes de Gouveia modificam profundamente a casa de quinta que havia e aumentam a área da propriedade comprando terrenos envolventes.

A casa de quinta inicial foi alterada surgindo uma nova estrutura arquitetónica mais complexa mas mantendo algumas características da casa existente. Surgem diferenças nas fachadas com a construção de janelas ovais e vãos enobrecidos por inúmeros pormenores arquitetónicos, como as molduras de granito e os concheados que rematam algumas janelas.

Na fachada norte, são acrescentadas as escadas procurando uma aproximação com a casa nobre. Estas terão substituído as escadas de acesso ao primeiro piso de habitação e ocupado a entrada para os lagares que havia no piso térreo.



Fig. 3.7 - Quinta de Santa Júlia de Loureiro, fachada norte [50]

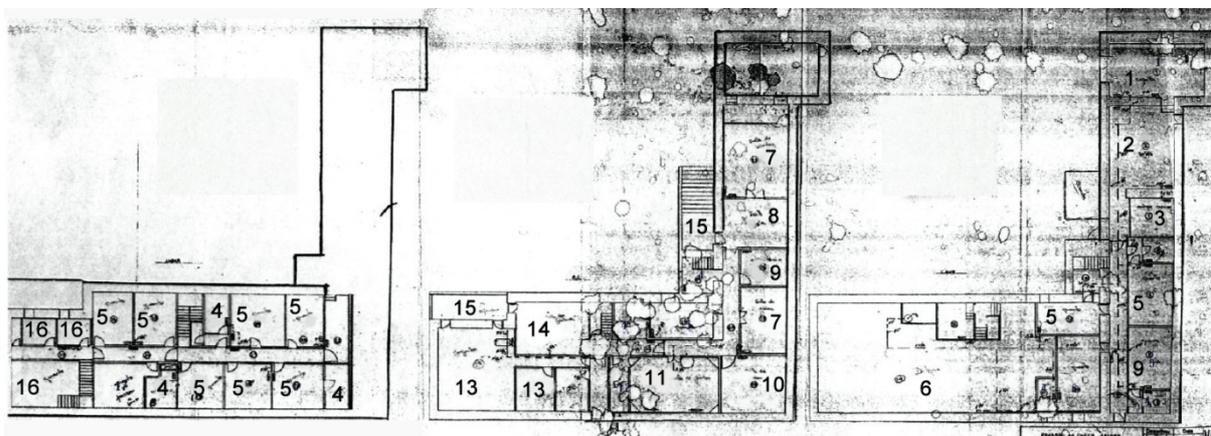
De acordo com os arquivos da quinta, inicialmente seria uma casa com dois pisos, o térreo destinado à produção e o piso superior destinado à habitação. Posteriormente às obras dos viscondes de Gouveia, o edifício principal sofreu fortes mudanças, passando a ter até três pisos e foram acrescentados muitos pormenores que procuravam enobrecer o edifício. Trata-se por isso de uma situação particular em que os proprietários procuraram reformular o edifício mantendo o traço inicial e os principais elementos típicos, como a fachada rebocada e os cunhais dos vãos em cantaria à vista, assim como mantiveram as janelas de guilhotina na maioria dos vãos mas com mais pormenores de embelezamento.



Fig. 3.8 – Quinta de Santa Júlia de Loureiro: Espaços de produção e edifício principal [49]



Fig. 3.9 – Quinta de Santa Júlia de Loureiro: Pátio [50]



Legenda: 1-Capela; 2-Salão; 3-Local da antiga prensa; 4-Casa de banho; 5-Quarto; 6-Frasqueira; 7-Sala de Visitas; 8-Hall; 9-Escritório; 10-Sala de estar; 11-Sala de Jantar; 12-Copa; 13-Cozinha; 14-Sala de costura; 15-Varanda alpendrada; 16-Quarto das criadas; 17-Quarto de passar a ferro

Fig. 3.10 – Planta da Quinta de Santa Júlia de Loureiro (adaptado de [5])

C. Quinta das Nogueiras:

Localiza-se em Godim, Peso da Régua e foi uma das quintas que D. Antónia Ferreira adquiriu, em 1853. É uma casa ocupada ocasionalmente pelos proprietários e em permanência pelos caseiros. O conjunto edificado é composto pela casa principal, construída na segunda metade do século XVIII e ampliada no final do século XIX, e capela. A atual casa dos caseiros foi a primeira residência dos proprietários, edificada no séc. XVIII e apresenta a pedra de armas na fachada principal. Os vários edifícios foram vendo alteradas as suas funções ao longo do tempo e a casa dos caseiros era a casa dos proprietários antes de D. Antónia Ferreira.



Fig. 3.11 – Quinta das Nogueiras, jardim [51]

A casa dos caseiros, antiga casa dos proprietários, é um edifício com apenas dois pisos, sendo o piso térreo de apoio à produção e o primeiro piso de habitação. A casa construída por D. Antónia Ferreira para habitação dispõe de três pisos, um piso térreo para apoio à produção e dois pisos de habitação. Estes edifícios são construções em granito rebocadas e pintadas ou revestidas por azulejo. Nos edifícios mais antigos as fachadas rebocadas são muito simples e verifica-se sempre a presença das janelas de guilhotina organizadas geometricamente. Nos edifícios mais novos já se assiste à presença de janelas de batente no primeiro piso e janelas de guilhotina no segundo. Trata-se de uma fachada mais trabalhada e mais notoriamente construída mais recentemente. Todos os edifícios são de planta retangular e simples, organizados em torno de um pátio.

O conjunto edificado é composto pela casa principal, construída na segunda metade do século XVIII e ampliada no final do século XIX, e capela.



Fig. 3.12 – Casa da Quinta das Nogueiras

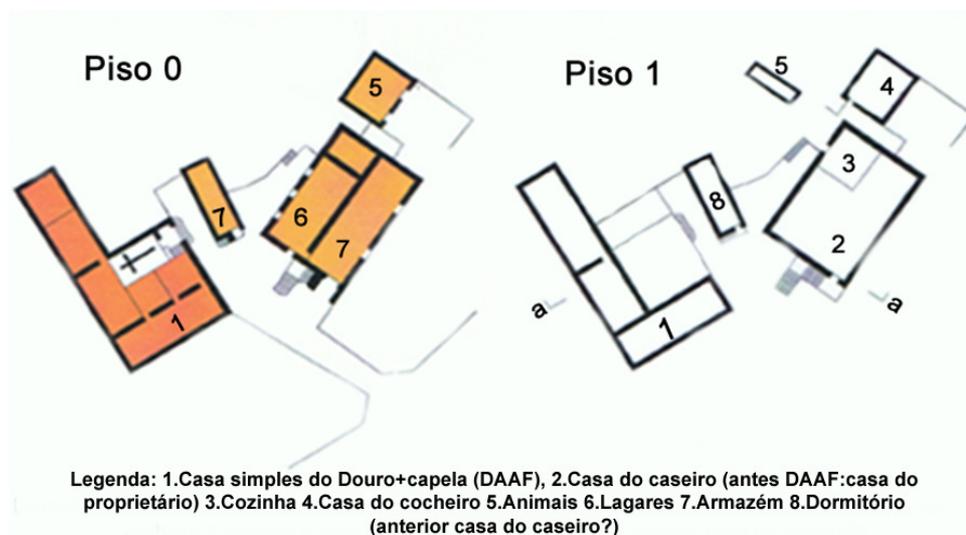


Fig. 3.13 – Planta da Quinta das Nogueiras (retirado de [4])

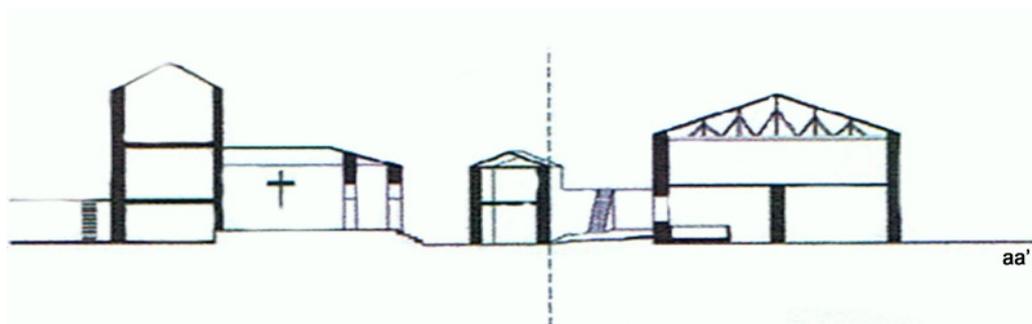


Fig. 3.14 – Corte aa' (retirado de [4])

A atual casa dos caseiros foi a primeira residência dos proprietários, edificada no séc. XVIII e apresentando pedra de armas na fachada principal.

A casa da quinta das Nogueiras foi propriedade de Dona Antónia Adelaide Ferreira, que aqui faleceu em 1896. É atualmente propriedade de António Bernardo Ferreira, descendente da «Ferreirinha».

D. Quinta da Pacheca

Localizada na margem sul do rio Douro, em Cambres. Tem 33 hectares de vinha, que foram sendo anexados à propriedade inicial. Esta quinta é composta por um vasto leque de edifícios que servem de apoio à produção vitivinícola (adega, armazéns, cardenhos), à vida na quinta (nitreiras, capoeiras,...) e outros edifícios servem de habitação a funcionários permanentes (casa dos caseiros, casa do motorista). Trata-se de uma quinta muito organizada onde os espaços foram pensados para que a sua utilização diária permitisse o bom funcionamento de todas as funções necessárias para gerir uma quinta.



Fig. 3.15 – Casa do Proprietário na Quinta da Pacheca



Fig. 3.16 – Casa do Proprietário da Quinta da Pacheca – entrada para varanda alpendrada [52]



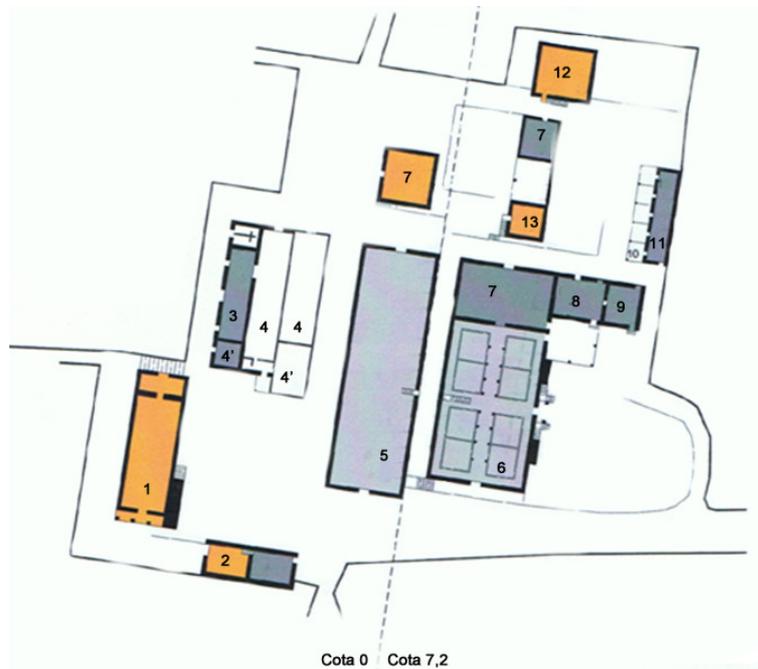
Fig. 3.17 – Varanda alpendrada da casa do proprietário e ao fundo casa do cocheiro



Fig. 3.18 – Edifício secundário de apoio à actividade da quinta

O edifício principal tem dois pisos, sendo o piso superior destinado à habitação, apesar de que atualmente é possível aceder a uma parte do piso inferior pela habitação surgindo o aproveitamento parcial para habitação do piso térreo. Este piso térreo alberga também um armazém. Este edifício apresenta uma planta simples, retangular, as paredes são de pedra rebocadas e os vãos apresentam as típicas janelas em guilhotina ou janelas em batente para acesso à varanda alpendrada e na fachada

oposta à entrada. A Quinta da Pacheca foi sofrendo várias adaptações ao longo da sua existência às necessidades que foram surgindo, havendo várias alterações ao seu desenho inicial e algumas modernizações.



Legenda: 1.Casa do Proprietário 2.casa do cocheiro(actualmente: loja de vinhos)
3.Capela/cozinha/refeitório 4. engarramento/encaixotamento 4'.Escritório/sala de reuniões, visitas
5.armazém de 1916 6.casa de lagares de 1916 c/sobrado 7.arrecadação 8.cozinha 9.refeitório
10.pocilga(piso térreo) 11.cardenços(piso 1) 12. casa dos caseiros 13.casa do feitor

Fig. 3.19 – Planta da Quinta da Pacheca (adaptado de [4])

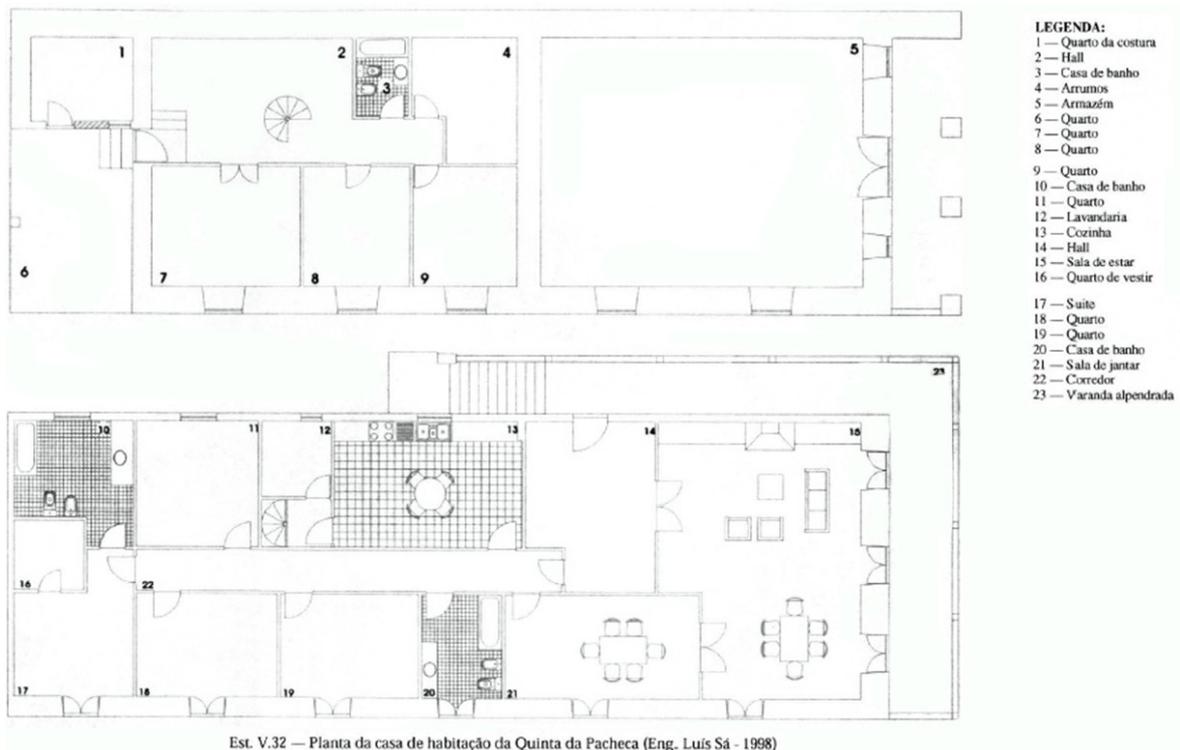


Fig. 3.20 – Planta da casa do proprietário da Quinta da Pacheca (retirado de [5])

E. Quinta de Paço de Monsul:

Esta quinta pertencia ao Mosteiro de Salzedas e havia sido doada pela viúva de Egas Moniz, fundadora do mosteiro. É uma quinta senhorial e por isso apresenta características específicas visto que não foi construída com o objetivo de ser uma quinta de produção.



Fig. 3.21 – Pátio da Quinta do Paço de Monsul [53]



Fig. 3.22 – Edifício principal com acrescento do 3º piso

Esta quinta, destaca-se da paisagem pelos Ciprestes que contornam o seu perímetro e pelo facto de as construções se erguerem no ponto mais alto da quinta.

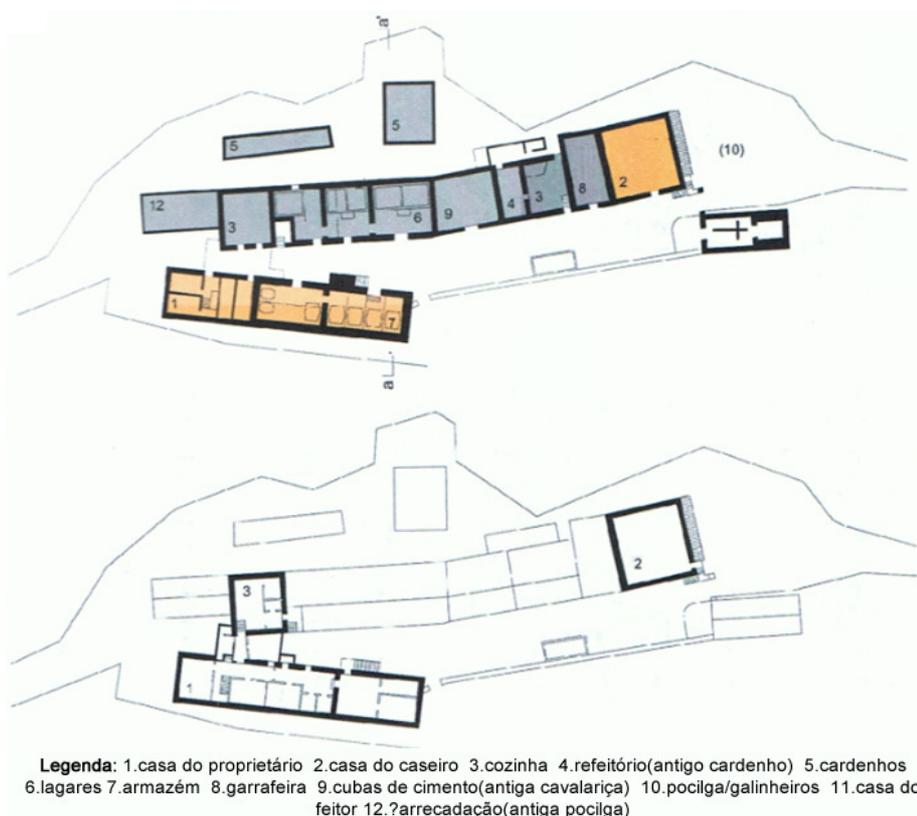


Fig. 3.23 - Planta da Quinta do Paço de Monsul (retirado de [4])

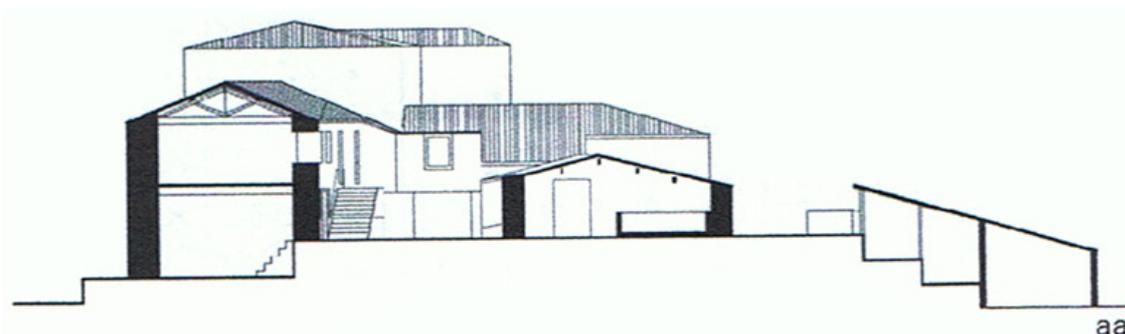


Fig. 3.24 – Corte aa' da planta da Quinta do Paço de Monsul (retirado de [4])

Esta quinta apresenta as construções principais organizadas em torno de um pátio de acesso. A atual estruturação da quinta é resultado de sucessivos aumentos e adaptações. As casa principal é de planta retangular, com habitação no piso superior. As janelas são de guilhotina com os vãos típicos da região do Douro.

F. Quinta do Lodeiro:

Situa-se em Godim, Peso da Régua e foi também da família Ferreira. Esta quinta foi constituída pela junção de dois casais, adquiridos por D. Antónia Ferreira, tendo-se mantido as suas identidades e mais tarde voltaram a constituir propriedades distintas (Lodeiro com capela e Lodeiro sem capela) [2].

Em ambos os edifícios principais o piso térreo é usado para acesso à habitação e para apoio na produção, enquanto o piso superior é destinado à habitação. Apenas o conjunto edificado mais a Norte possui capela. Todos os edifícios apresentam fachadas rebocadas, sendo que se supõe que as paredes sejam de granito, com plantas retangulares simples. Os vãos são todos semelhantes, distribuídos organizadamente de um modo geométrico, tendo todos janelas em guilhotina, com portadas, ou sem portadas, exteriores.



Fig 3.25 – Quinta do Lodeiro, vista da estrada



Fig. 3.26 – Quinta do Lodeiro com capela (retirado de [4])



Fig. 3.27 – Quinta do Lodeiro sem capela

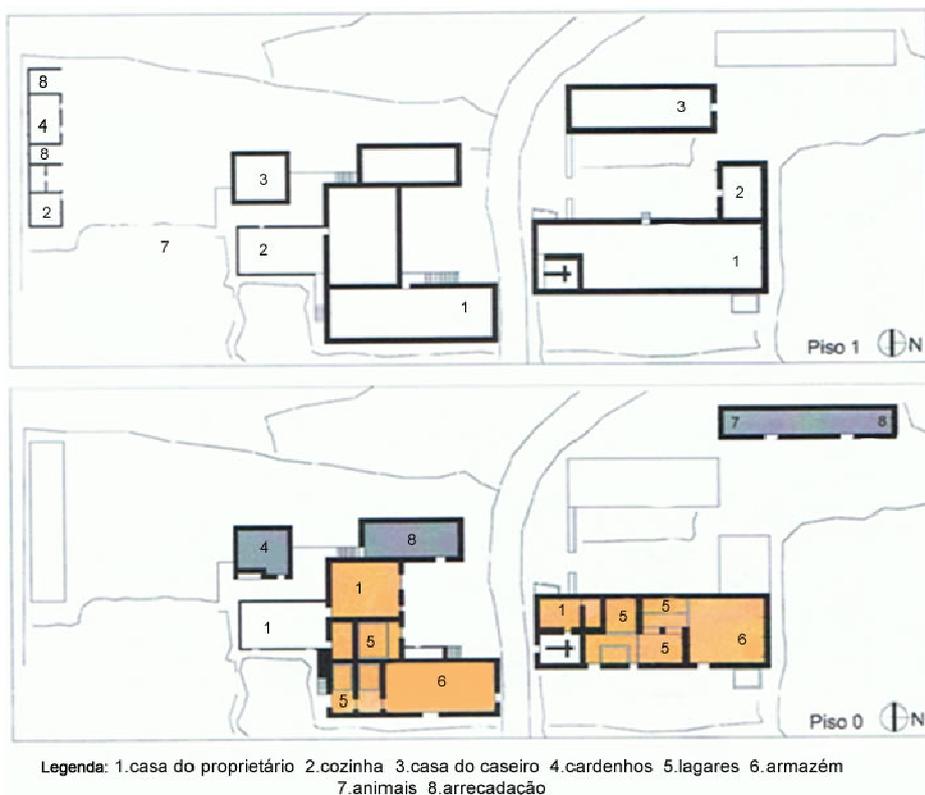


Fig. 3.28 – Planta da Quinta do Lodeiro (retirado de [4])

G. Solar da Rede:

É um solar cuja origem remonta ao século XVIII, inserido numa propriedade de 40 hectares, com vistas para o rio Douro. Situa-se em Mesão Frio e foi inaugurado como Pousada Histórica em 15 de maio de 1999, após grandes obras de recuperação, no sentido de preservar a arquitetura e proporcionar todo o conforto aos seus hóspedes. Apresenta uma fachada muito ornamentada, típica de uma casa solar. Verifica-se a presença de diferentes tipos de caixilhos, de acordo com se tratar de janela de sacada ou de peito. Na fachada principal as janelas são maioritariamente de batente dado que os vãos são em varanda, ao nível do piso térreo as janelas são as típicas janelas de guilhotina, assim como nas fachadas laterais.



Fig. 3.29 – Solar da Rede, fachada principal [54]



Fig. 3.30 – Fachada principal do Solar da Rede [55]

Não se pode considerar um exemplo de uma quinta de produção do Douro visto que se trata de uma casa solar. A seleção desta quinta neste trabalho visa mostrar a diferença acentuada entre a quinta comum e as casas solar, apesar de que este solar tem terras de produção.

H. Quinta do Vallado

É uma quinta com 66 hectares de vinha muito conhecida pela sua produção vitivinícola e por pertencido à D. Antónia Ferreira. O edifício principal é de planta rectangular, sendo de uso habitacional apenas o piso superior. A fachada principal apresenta alguns elementos de enriquecimento ornamental como o vão em varanda no centro da fachada principal, para além das varandas laterais. Com a exceção dos vãos em varanda, verificamos a existência de caixilhos em guilhotina mas após a sua reabilitação foram retirados os quadrículos típicos das janelas de guilhotina.



Fig. 3.31 – Quinta do Vallado [56]

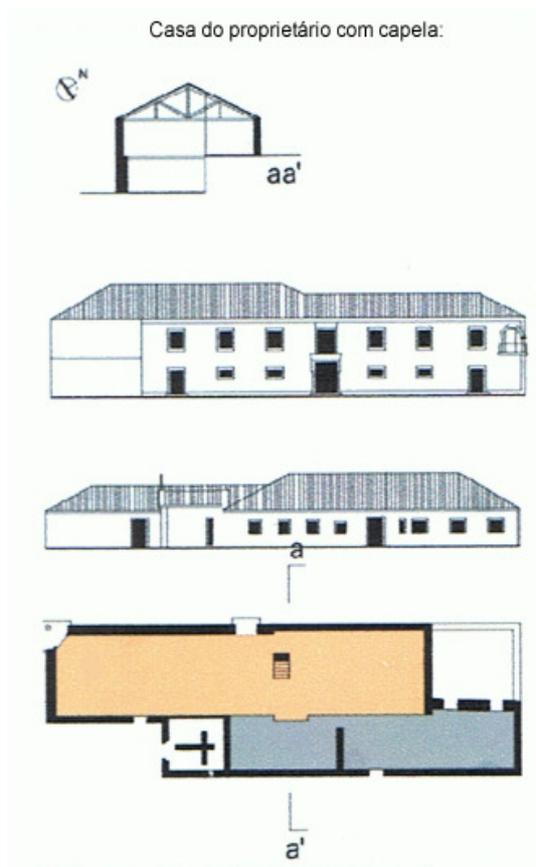


Fig. 3.32 – Ilustração da Casa do proprietário da Quinta do Vallado (retirado de [4])



Fig. 3.33 – Quinta do Vallado [56]



Fig. 3.34 – Quinta do Vallado – Pátio de entrada [57]

Para além de se tratar de uma quinta de referência na produção de vinho, o edifício principal foi adaptado a turismo rural. Os proprietários habitam a quinta em uso permanente e reabilitaram e adaptaram a antiga casa dos caseiros para sua habitação.

I. Quinta Vale de Abraão

A Quinta Vale de Abraão é uma quinta de destaque no Douro não só pelo edifício principal senhorial mas igualmente pelos seus jardins. Foi popularizada no filme de Manoel de Oliveira com o mesmo nome. Trata-se de uma casa senhorial com uma arquitetura muito particular, após um incêndio foi recuperada e adaptada ao turismo.



Fig. 3.35 – Edifício principal da Quinta Vale de Abraão antes do incêndio (retirado de [3])



Fig. 3.36 – Edifício principal da Quinta Vale de Abraão após a adaptação a turismo

A casa distribuía-se em três volumes principais que formavam um pátio no seu interior. Com a intervenção feita recentemente surgiu um quarto volume à esquerda com uma fachada assimétrica em relação à fachada antiga do edifício. Para além destas alterações verifica-se que as portadas de madeira e as janelas de guilhotina típicas da região foram substituídas por janelas modernas.

3.3. PROPOSTA DE TIPIFICAÇÃO DAS QUINTAS NO DOURO

O edifício principal numa quinta duriense é a habitação do proprietário, tentando transmitir uma boa imagem para o mundo dos negócios dos vinhos, composto por um grupo restrito de famílias.

Não parece ter havido qualquer teorização sobre o que deveria ser uma casa rural adaptada às necessidades do Douro. Pouco se sabe sobre os projetos que deram origem ao património de quintas que temos hoje em dia mas dificilmente serão obra de arquiteto. No caso da Quinta de Santa Júlia há breves referências a pedreiros e mestres de obras sugerindo que a conceção da quinta estava entregue ao proprietário que em conjunto com o mestre de obras definia o que seria construído com base nas necessidades, gostos pessoais e usos da região.

A casa de quinta no Douro é uma estrutura simples e de desenho anónimo. São casas com um traçado elementar, dois ou três pisos no máximo e com motivos decorativos pouco elaborados. A fachada principal está quase sempre orientada para um pátio. Ao nível do interior, as casas são modestas, havendo um corredor de ligação às divisões da casa. Contudo não há uma planta-tipo no que respeita à casa de quinta do vinho do Porto.

No que respeita à localização da casa principal, esta deveria marcar presença no território, dando uma boa imagem do proprietário e deveria ter contacto visual com toda a propriedade e a sua localização tinha também condicionantes associadas às funções práticas que estas casas desempenham no cultivo e exploração da vinha. Em certas quintas há árvores exóticas de grande porte que se distinguem entre os edifícios, como forma de assumir uma posição de destaque e de poder do proprietário em relação à comunidade.



Fig. 3.37- Casa de proprietário em posição dominante

Com a importância que o vinho foi adquirindo, os edifícios de apoio ganharam outra importância e individualizam-se do edifício principal.

Analisando mais profundamente a zona do Baixo Corgo verificamos que aqui se situam as quintas mais antigas, que foram sendo adaptadas e foram crescendo com a importância do vinho do Porto. Como o terreno tem um declive mais suave, o encaixe do edifício no terreno não é tão frequente nem tão vincado, como defende o modelo apresentado anteriormente. Ainda assim constatamos que o piso térreo não é usado para habitação mas funciona como apoio aos restantes espaços de produção. Nas quintas maiores existem adegas e armazéns destacados das casas, que foram construídos posteriormente aquando do desenvolvimento do Douro como produtor de vinho.

Todos os edifícios são de arquitetura simples e com vãos envidraçados pequenos e uniformemente distribuídos. A maioria dos vãos apresenta janelas em guilhotina, salvo nas casas solar ou senhoriais em que se verificam fachadas com alguns elementos mais elaborados e até varandas, caixilharia em batente e outros elementos arquitetónicos que tornam a fachada mais elaborada.

A casa do Baixo Corgo é como um organismo vivo, não tem uma planta previamente definida, adapta-se a cada fase da vida dos proprietários, dando origem a um traçado pouco homogéneo, resultado de sucessivos acrescentos.

No entanto, dos estudos efetuados foi possível concluir que existe uma lógica comum a todas as quintas, na sua versão anterior à modernidade, e que se ilustra nas figuras esquemáticas 3.38 e 3.39.

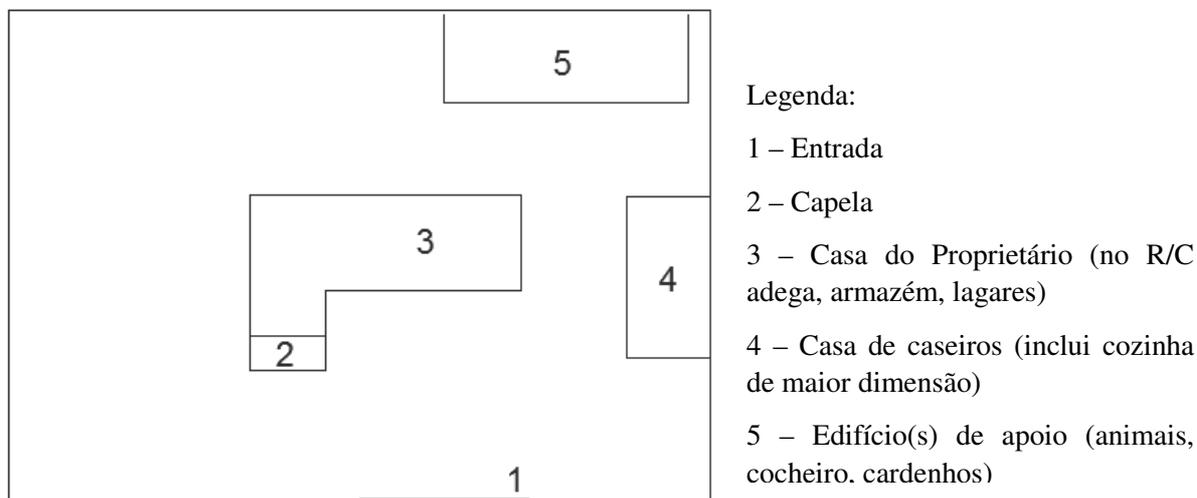


Fig. 3.38 – Organização esquemática de uma quinta do Baixo Corgo

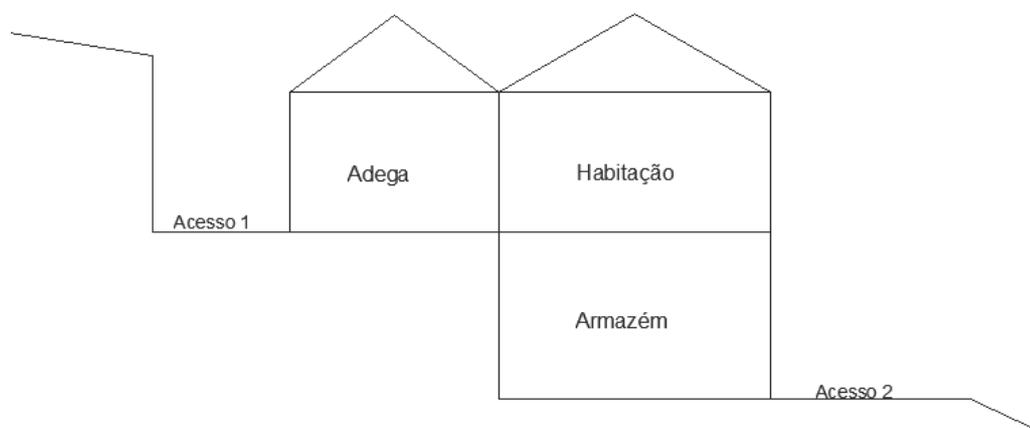


Fig. 3.39 – Esquema de casa simples do Douro (adaptando-se ao declive)

4

CARACTERIZAÇÃO TIPOLOGICA DA CASA DO BAIXO CORGO

4.1. INTRODUÇÃO

Neste capítulo apresenta-se uma caracterização tipológica da Casa de Proprietário da Quinta do Baixo Corgo com o objetivo de permitir produzir as bases necessárias ao desenvolvimento de um Manual de Reabilitação da mesma a desenvolver em trabalhos futuros.

A região demarcada do Douro tem uma herança arquitetónica muito característica que apoia a classificação de Património Mundial da região. Tal herança arquitetónica deve ser mantida, evitando descaracterizar a região com as inerentes consequências ao nível da perda do seu valor. Deste modo, vai-se proceder à caracterização da casa e aos traços arquitetónicos distintivos que tornam esta paisagem tão característica e abordar-se-á a importância do planeamento do território e da sua articulação, com vista a proteger a região ao nível da arquitetura e da sua integração paisagística.

4.2. CARACTERIZAÇÃO TIPOLOGICA DA CASA

O planeamento do território é uma área da administração que pretende garantir a utilização do espaço numa perspectiva de coerência tendo por base os princípios de desenvolvimento equilibrado e sustentado, através de soluções de compromisso entre a atividade construtiva e os seus impactos, de modo a gerar uma eficaz inserção urbanística. As possíveis utilizações do solo geram disputa de interesses visto que se trata de um recurso escasso, valorizando as funções de planeamento que devem gerir este recurso. Os objetivos do planeamento do território são identificar problemas e ultrapassar desafios relativos à sua gestão.

Ao nível municipal o poder local dispõe de várias ferramentas capazes de regulamentar o uso do solo sendo a mais importante o Plano Municipal de Ordenamento de Território (PMOT). É com base neste documento que se desenvolvem os Planos Diretores Municipais (PDM). Os PDM são documentos com uma visão estratégica com validade de médio prazo mas com objetivos a atingir a longo prazo. O seu principal objetivo é a estruturação territorial garantindo padrões adequados de inserção paisagística, acesso a infraestruturas base e especificação qualitativa e quantitativa dos índices, indicadores e parâmetros de referência, urbanísticos ou de ordenamento. Existem outras ferramentas disponíveis ao poder local para melhor gerir o solo, como por exemplo o Plano de Urbanização (para gestão de solo urbano) e o Plano de Pormenor, também baseadas no PMOT mas com abrangências diferentes e funções mais específicas. O Plano de Pormenor permite uma conceção detalhada de uma determinada zona, representando uma ferramenta muito importante para diferenciar espaços com condicionantes típicas, mantendo-as e protegendo-as com um plano específico.

Dentro da Região Demarcada do Douro existem diferentes realidades também neste campo do planeamento territorial. A sub-região do Baixo Corgo, devido à maior facilidade de ligação às cidades do litoral, apresentou um desenvolvimento mais precoce, anterior até à expansão da produção do vinho, e por isso verifica-se uma grande heterogeneidade na paisagem. A separação entre campos de cultivo ou quintas e povoações é muito ténue, resultando numa enorme mistura entre as formas arquitetónicas do edificado presente em povoações e as casas de quinta, não havendo uma separação clara entre o tecido urbano e a componente rural e produtiva daquela zona. Nas outras duas sub-regiões, o Cima Corgo e o Douro Superior, esta mistura não é tão acentuada uma vez que, por um lado as quintas são de uma altura posterior e por outro não se registam muitos povoamentos anteriores, dada a dificuldade de acesso que havia, gerando uma paisagem mais disciplinada.

A composição da região demarcada em vários municípios, dificulta o desenvolvimento organizado da região num sentido único. Cada poder administrativo, ao nível dos municípios, tem as suas prioridades e gere o seu património de acordo com o que considera mais importante, não havendo uma gestão integrada da região demarcada do Douro. Cada município apresenta o seu Plano Diretor Municipal, o que se tivermos em conta que estão em causa quatro distritos confirmamos a dificuldade de articulação entre eles.

Uma solução para este problema poderia ser a criação de um Plano Diretor Inter-Municipal. Este documento substituiria os Planos Diretores Municipais dos municípios que compõem a região demarcada do Douro. Poderiam ser também considerados planos inter-municipais para cada sub-região, articulando-se para o melhor desenvolvimento da região.

A arquitetura é também um aspeto frágil da região visto que não lhe foi dada a proteção necessária, tendo surgido ao longo dos anos diferentes soluções arquitetónicas contrastantes com a arquitetura rural tradicional, o que desfavoreceu a homogeneidade da paisagem duriense. De modo a manter e melhorar a região, a arquitetura merecia especial atenção, tentando criar uma imagem homogénea, como que uma imagem de marca semelhante ao que acontece noutras regiões do mundo. Podendo-se citar como exemplo a situação que se verifica em Bordéus, França, onde é possível identificar uma arquitetura típica que foi mantida como alma da região, tornando-a mais interessante e favorecendo-a ao nível do turismo. Como já verificámos, existe claramente um modelo de arquitetura rural característico da região do Douro, que deveria ser mantido, com o objetivo de preservar os aspetos característicos da região. Justifica-se definir linhas arquitetónicas concretas e impor através dos regulamentos municipais uma arquitetura condizente com a envolvente que sublinhe as linhas gerais dos edifícios típicos da região. Continuar a permitir a implantação de edifícios descaracterizados em relação à região diminui o valor de património desta, podendo pôr em risco identidade bem como a rica herança patrimonial e arquitetónica do Douro.

As casas do proprietário das quintas do Douro são por norma edifícios simples, de matriz tradicional e com traço anónimo. Uma vez que a zona do Baixo Corgo se começou a desenvolver antes da exploração do vinho, a maioria das quintas desta sub-região tiveram origem em casais já existentes, sendo posteriormente anexados terrenos ou outros casais à propriedade inicial. De um modo geral podemos afirmar que as fachadas são simples, rebocadas e com vãos pequenos e simétricos. Apenas em casas senhoriais ou de famílias importantes, que valorizavam a função de representação social que a casa tem, se verifica ornamentação na fachada principal. Verifica-se a existência de vãos maiores (janelas em sacada), a presença de outros elementos decorativos e diferentes soluções de caixilharia em batente ou em guilhotina. Ao nível da construção, estes edifícios são fruto das tecnologias disponíveis na época apresentando soluções simples em pedra e pavimentos em madeira que definem um segundo piso de habitação. Já na altura em que estas habitações foram construídas, uma parte significativa delas não se destinava a uso permanente, e, portanto são casas simples e de apoio à

produção. As casas eram edificadas de acordo com a disponibilidade de materiais na envolvente levando a soluções de paredes de xisto ou de granito de acordo com a pedreira mais próxima. Seguidamente será feita uma descrição mais completa dos diferentes subsistemas que compõe esta solução construtiva apresentando-se para cada um as tecnologias e materiais mais utilizados.

4.3. IDENTIFICAÇÃO DOS DIFERENTES ELEMENTOS QUE COMPÕE A CASA DE QUINTA DO DOURO

A figura 4.1 ilustra a casa de quinta do Douro e os seus elementos principais.

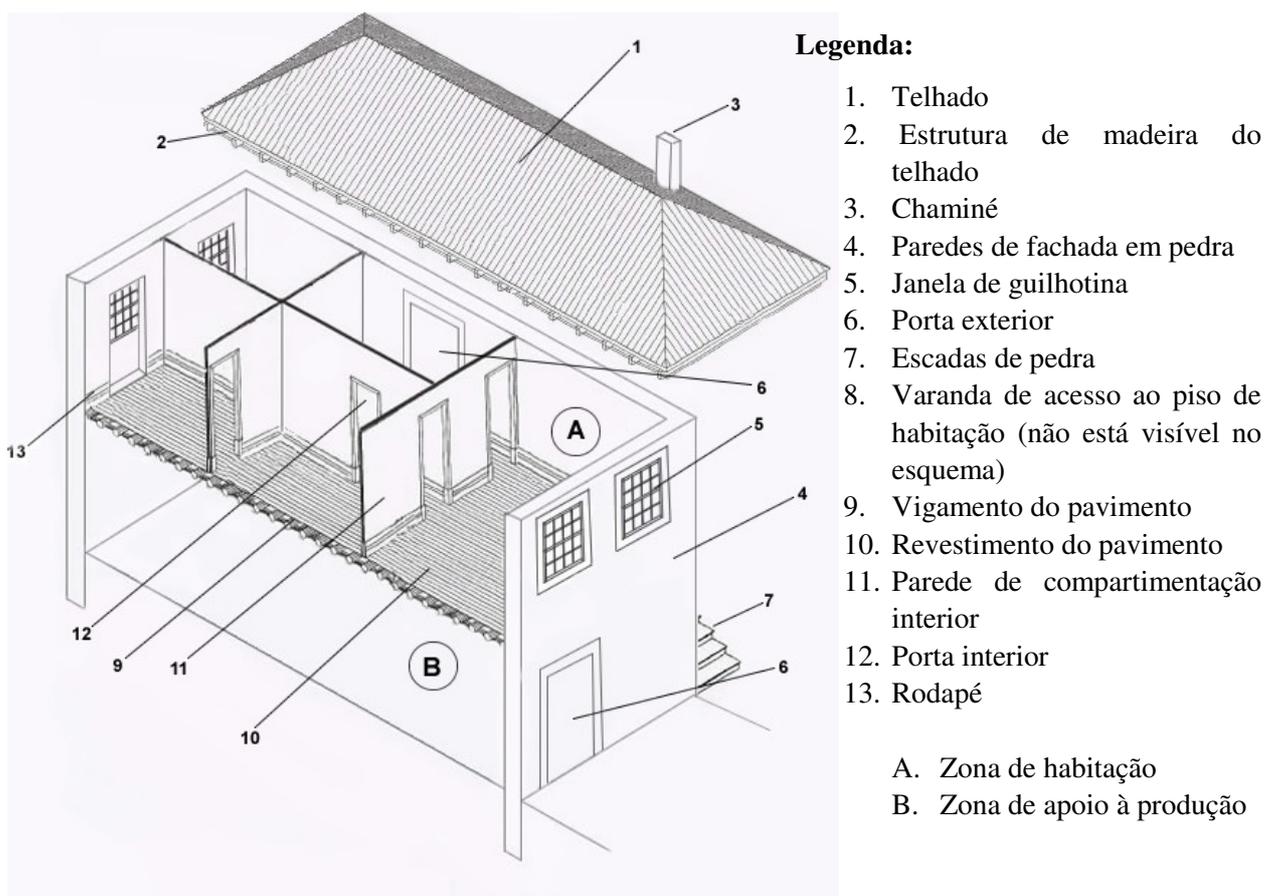


Fig. 4.1 – Esquema representativo da casa de quinta do Douro

Esta proposta de decomposição baseia-se na interpretação da autora da estrutura tipológica das casas. Os elementos mais característicos das mesmas são a fachada muito simples, as janelas de guilhotina, normalmente com portadas interiores, e as paredes resistentes exteriores de granito ou xisto rebocadas nas duas faces.

A arquitetura das casas é em geral muito simples e de formas retangulares, incluindo elementos típicos como a escada em granito de acesso ao piso superior e por vezes um alpendre no alinhamento dessa escada.

4.4. DECOMPOSIÇÃO DA CASA DE QUINTA DO DOURO EM SUBSISTEMAS

- A. Fundações e Estrutura
 - Muros de suporte (A.1.)
 - Fundações (A.2.)
 - Paredes estruturais em alvenaria de pedra (A.3.)
 - Pavimentos em vigas e tábuas de soalho de madeira (A.4.)
 - Estrutura de madeira de suporte da cobertura (A.5.)
 - Escadas em pedra (A.6.)

- B. Envolvente
 - Cobertura
 - (B.1.)
 - Revestimento e remates (B.1.1.)
 - Elementos singulares (B.1.2.) Chaminés

 - Paredes exteriores
 - (B.2.)
 - Revestimento das paredes exteriores (B.2.1.)
 - Elementos singulares (B.2.2.) Varanda (B.2.2.1)
 - Pedra de armas (B.2.2.2)

 - Caixilharia exterior
 - (B.3.)
 - Portas (B.3.1.)
 - Janelas (B.3.2.)
 - Portadas exteriores (B.3.3.)

 - Revestimentos de piso exteriores (acessos) (B.4.)

- C. Compartimentação interior e revestimentos
 - Paredes interiores (C.1.)
 - Pavimentos (C.2.)
 - Tetos (C.3.)
 - Tetos falsos em madeira (C.3.1)
 - Tetos falsos em estuque (C.3.2)

 - Caixilharia interior (C.4.)

4.5. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DOS DIVERSOS SUBSISTEMAS

A. Fundações e Estrutura

A.1; A.2; A.3 - Muros de suporte de terras, Fundações e paredes estruturais

Como em qualquer edifício as necessidades associadas às fundações variam diretamente com a qualidade do solo. No Douro, que apresenta um solo granítico ou xistoso, dependendo da zona, está disponível solo de boa qualidade a pouca profundidade, permitindo que as fundações da casa sejam simples e se desenvolvam na alvenaria resistente que compõe as paredes exteriores.

A estrutura do edifício é em pedra, normalmente em xisto, dada a sua forte presença na região ou em granito. O xisto é uma pedra lamelar argilosa com grande resistência e grão fino, sendo usado tanto para a construção de muros como para a construção de edifícios. O granito é uma pedra silicosa, cristalina, formada pela aglomeração de quartzo, feldspato e mica. A pedra mais nobre era o granito, sendo aplicado em blocos nas zonas de maior tensão, como por exemplo, os cunhais e as padieiras, ou nos espaços mais destacados sem reboco, assumindo funções decorativas, como por exemplo, escadas e rodapés. Dada a dificuldade inerente ao transporte de materiais tão pesados e volumosos, a pedra utilizada é colhida na pedreira mais perto.

A técnica tradicional utilizada na construção das paredes exteriores é igual à técnica usada para construir os típicos muros dos socalcos durienses.

Para construir um muro de vinha era necessário proceder ao derrube da encosta, usando ferros e mão de obra ou dinamite. Seguidamente erguiam-se os muros com a pedra solta, sendo o ponto mais importante a base do muro, que é sempre mais larga que o topo. A sua largura relaciona-se diretamente com a altura que se pretende para o muro. No caso dos muros de vinha, estes apresentam sempre uma inclinação para o interior de 2 a 3 cm por cada 2 metros entre a base e o cimo do muro, melhorando o comportamento do muro na sustentação das terras. As pedras eram dispostas de forma cruzada, assentando as juntas da fiada superior no meio da fiada inferior, e colocadas em função da aresta da pedra anterior e assim sucessivamente. Como as pedras utilizadas são blocos irregulares geram-se espaços entre as pedras que são preenchidos com pedras de pequenas dimensões, *recheamento*, tornando o muro mais compacto e mais estável. Existe ainda a possibilidade de *mossiçar* o muro, isto é, reforçar o interior preenchendo-o com terra e pedras soltas. As escadas são embutidas na parede, ocupando um espaço retirado da espessura do muro ou então são colocadas lajes transversais do aparelho da parede, ficando uma parte saliente que constitui o degrau e uma superfície maior no interior do muro, formando um contra-balanço.

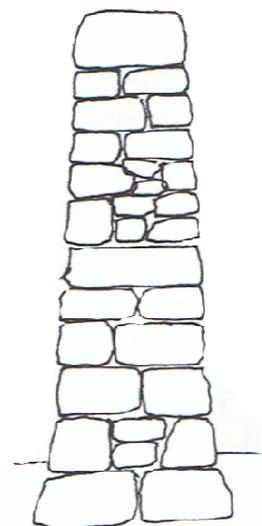


Fig. 4.2 – Esquema de um muro em pedra (retirado de [6])



Fig. 4.3 – Muro em granito com escada, retirando espessura ao muro



Fig. 4.4 – Muro em xisto com escada formando o efeito de contra-balanço (retirado de [3])



Fig. 4.5 – Muro exterior em pedra

A construção dos edifícios obedece a critérios técnicos semelhantes. Neste caso há a preocupação de apresentar os muros apurados. A largura de uma parede assim executada ronda os 60 cm, sendo o aparelho disposto de um modo cruzado. As paredes exteriores são em norma rebocadas e pintadas com cal.



Fig. 4.6 – Parede exterior em pedra vista pelo interior ao nível do piso térreo



Fig. 4.7 – Parede exterior, envolvente aos vãos em pedras de granito



Fig. 4.8 – Parede exterior em pedra vista pelo piso térreo



Fig. 4.9 – Parede exterior de edifício em ruína

Apesar de não ser frequente há registos de edifícios executados com paredes feitas com tijolo de barro, disposto de uma forma semelhante à pedra, por exemplo, nos registos das obras na Quinta de Santa Júlia há uma referência ao uso do tijolo na chaminé. Há ainda outra técnica, o *capeado*, em que as paredes são posteriormente revestidas com pedras soltas.

A.4. Pavimentos em vigas e tábuas de soalho em madeira

A estrutura dos pisos era constituída por um vigamento de troncos em madeira e tábuas de soalho. As madeiras mais usadas, nos elementos estruturais, no norte do país eram o Castanho, o Carvalho e por vezes o Pinho de Riga e o Pinho Nacional. Natália Ferreira refere que as madeiras mais usadas nesta região são o carvalho, o castanho, o pinho e o cedro, sendo durante o processo de corte que se decide qual a função que a madeira terá. Se for cortada longitudinalmente produzem-se vigas. As tábuas podem ser serradas em paralelo à espessura, formando folhas que darão origem às tábuas de soalho.

O vigamento desta solução consiste numa série de vigas ou barrotes dispostos paralelamente e com intervalos pequenos entre si (variáveis com o comprimento do vão e a carga). As

extremidades destas vigas, entregas, ficam apoiadas ou encastradas nas paredes de alvenaria. O revestimento do pavimento era feito por tábuas de madeira, soalho ou sobrado, com espessuras variáveis entre os 2,2 e os 5,0 cm, largas entre os 12,0 e os 30,0 cm e comprimentos que podiam atingir os 10 metros [7].



Fig. 4.10 – Estrutura de suporte e pavimento de madeira do piso superior



Fig. 4.11 – Ligação entre a estrutura do pavimento e as paredes exteriores



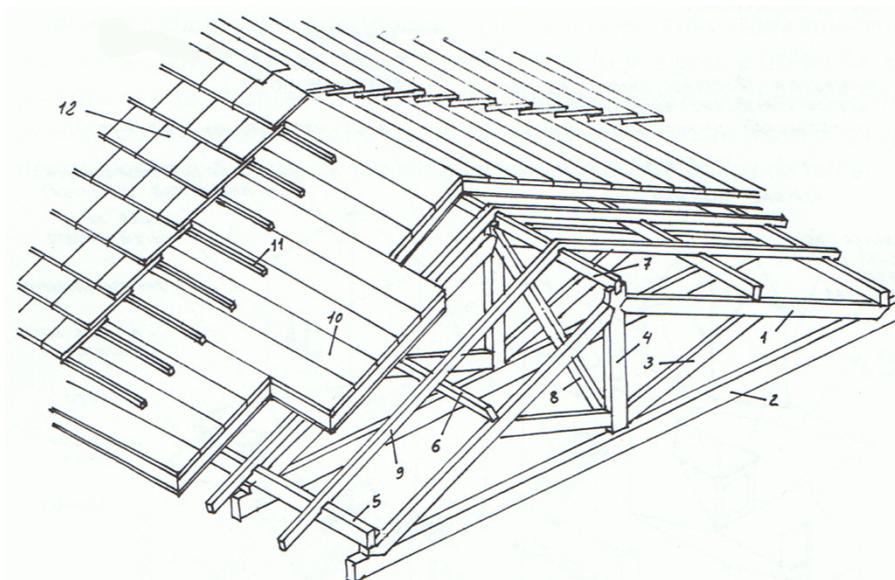
Fig. 4.12 – Estrutura de suporte do pavimento em madeira

A.5. Estrutura de madeira de suporte da cobertura

A estrutura de apoio da cobertura é uma estrutura de madeira, desenvolvida de forma empírica, composta por asnas, por uma estrutura longitudinal - o travamento - e por revestimentos. A asna é constituída por pernas (vigas principais), que definem a inclinação do telhado, tirante ou linha, escora e pendural. O travamento é constituído por frechal, madre, fileira, e pode ter ou não um elemento denominado diagonal.

A Figura 4.13 ilustra a estrutura de madeira subjacente ao revestimento e identifica os principais componentes.

Esta estrutura apoia-se nas paredes resistentes exteriores ou é cravada numa estrutura que depois é pregada às paredes. São coberturas revestidas por telhas de barro, de aba e canudo ou Marselha, dispostas sobre uma estrutura secundária responsável pelo suporte do revestimento, constituída por: varas e ripas, podendo ter também o forro ou guarda-pó. Estes elementos garantem que as cargas da cobertura são transmitidas às asnas nos pontos corretos. Caso o forro não exista estamos perante uma solução de telha-vã, comum em telheiros e construções de menor valor.



Estrutura Principal:

Asna:	Travamento:
1-Perna	5- Frechal
2-Linha	6-Madre
3-Escora	7-Fileira
4-Pendural	8-Diagonal

Estrutura Secundária ou Sub-estrutura:

9- Vara
10- Guarda-Pó
11-Ripas
12-Revestimento

Fig. 4.13 – Esquema representativo dos diferentes elementos que compõem uma cobertura (adaptado de [8])



Fig. 4.14 – Telhado de uma casa de caseiros, solução em telha-vã



Fig. 4.15 – Cobertura em madeira ainda sem o tecto falso

A.6. Escadas em pedra

Como tipicamente apenas é habitado o piso superior, o acesso a esse piso pode ser feito através da varanda alpendrada. As escadas são executadas em pedras, semelhante à execução de muros. A parte inferior é um maciço de pedra.



Fig. 4.16 – Escadas em pedra na Quinta da Pacheca



Fig. 4.17 – Escadas em pedra na Quinta do Lodeiro

B. Envolvente

B.1. Cobertura

B.1.1. Revestimento da Cobertura

O revestimento que constitui a cobertura é a telha, solução mais durável e mais económica.

É possível identificar dois tipos de telha: a telha curva, como a de aba e de canudo e a de tipo romano, e a telha chata, como a de tipo Marselha e a de escamas. A telha Marselha começou a ser usada a partir de finais do século XIX, inícios de XX.

A telha mais antiga, mais associada à imagem da casa de quinta e à arquitetura rural, é a telha curva. Havendo obras de reabilitação, a escolha deste tipo de telha fundamenta-se na conservação da imagem tradicional, tendo como desvantagem a necessidade de colocação de argamassa entre cada fiada.

Os remates dos telhados (rincões e o remate do espigão) são executados com telhas angulares de grandes dimensões, podendo conter ornamentos.

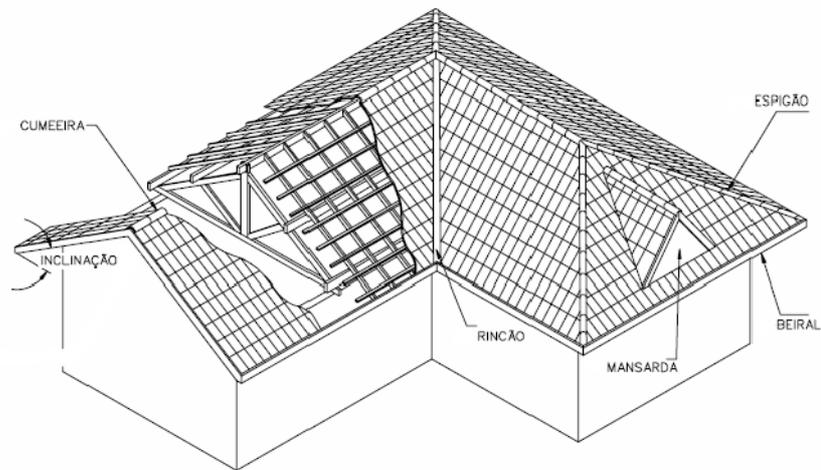


Fig. 4.18 – Esquema de cobertura [9]



Fig. 4.19 – Telhado da Casa da Azenha

B.1.2. Elementos singulares emergentes na cobertura

As lareiras são normalmente adossadas a uma das paredes exteriores de pedra ou a um canto da cozinha, aproveitamento a resistência da pedra ao fogo. As lareiras das cozinhas dão origem a chaminés com maior secção que aproveitam a parede de pedra e o perímetro em falta é construído em taipa, rebocada nos dois lados. Surge assim no interior uma grande chaminé onde se colocava o fumeiro. As imagens que se seguem ilustram a

chaminé de fumeiro, na figura 4.20 é apresentado um esquema do enquadramento das chaminés de fumeiro quando se encontram adossadas à casa principal e na figura 4.21 podemos ver que a chaminé ocupa toda a parede da casa dos caseiros, englobando também o forno tradicional.

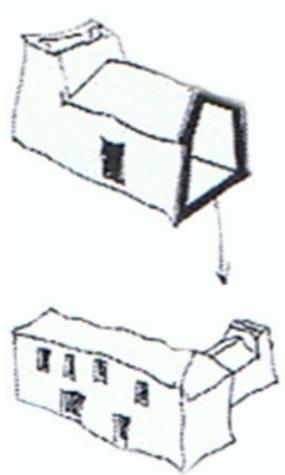


Fig. 4.20 – Ilustração da chaminé de fumeiro (retirado de [41])



Fig. 4.21 – Lareira de fumeiro em casa de caseiros com forno tradicional

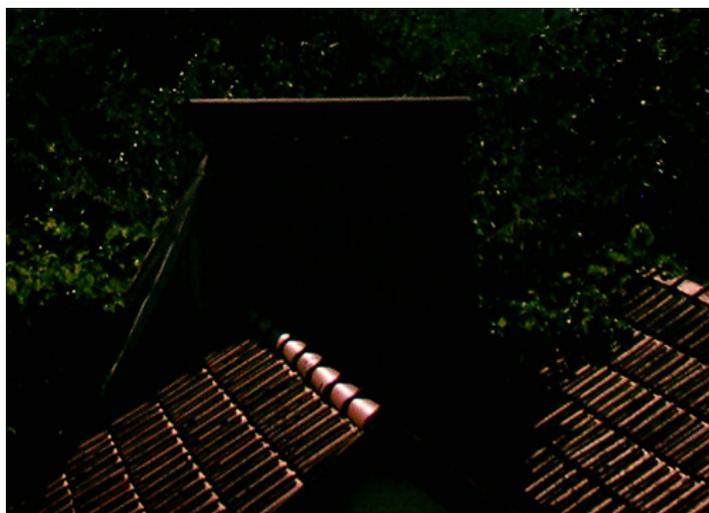


Fig. 4.22 – Chaminé de casa dos caseiros, relativa à lareira da Fig.4.21

Verifica-se que é mais frequente a existência da chaminé de fumeiro em casas de caseiros, sendo que a maioria das casas de proprietário não apresentam a referida

chaminé, apenas podemos assinalar a existência de pequenas chaminés sem valor arquitetónico relevante, construídas em tijolo ou pedra.



Fig. 4.23 - Chaminé da quinta do lodeiro sem capela



Fig. 4.24 – Casa do Proprietário da Quinta da Pacheca – Chaminés [58]

B.2. Paredes exteriores

B.2.1 Revestimento das Paredes exteriores

Na sua maioria as casas de quinta são rebocadas e pintadas a cal. Para além de refletir os raios solares, a cal, tem uma função importante por afastar os insetos.

O reboco é constituído por areias, ligantes (gesso, cal aérea, cal hidráulica ou cimento) e água.

A cal é obtida através da cozedura a elevadas temperaturas (800 a 1000 °C) de pedra calcária fragmentada, sendo o combustível usado condicionador das suas qualidades. Existem dois tipos de cal, a cal hidráulica e a cal aérea. A hidráulica faz presa com a água, se for aplicada água em excesso endurece, e a cal aérea faz presa com o ar. Para trabalhos de alvenaria comum, a cal hidráulica é a mais aconselhável. Para obter cal de melhor qualidade pode utilizar-se cré (pedra calcária terrosa, branca e macia).

Nos rebocos aplicados exteriormente é utilizada a cal hidráulica e areia, sendo a parede posteriormente caiada.

No interior as paredes eram regularizadas com argamassa de cal e areia, e de seguida estucadas e pintadas.



Fig. 4.25 – Revestimento exterior degradado



Fig. 4.26 – Fachada rebocada e pintada de branco



Fig. 4.27 – Fachada rebocada e pintada de branco da Quinta da Pedra

B.2.2. Elementos singulares

B.2.2.1. Varanda

A varanda alpendrada surge nas casas de quinta com uma função decorativa e, por vezes, como acesso ao piso superior de habitação, como acontece na Quinta da Pacheca e na Quinta de Santa Júlia. Estas varandas de acesso ao piso superior são construídas em pedra.



Fig. 4.28 – Varanda de acesso ao piso superior na Quinta da Pacheca [52]



Fig. 4.29 – Varanda decorativa na Quinta do Vallado [59]

B.2.2.2. Pedra de armas

Outro elemento singular em algumas fachadas é a pedra de armas. Está presente em todas as casas de quinta de famílias brasonadas, construída em pedra, granito, tem gravado o brasão da família proprietária. É colocada na frontaria da casa, da capela ou do portão de entrada da quinta.



Fig. 4.30 – Pedra de armas Quinta do Santíssimo



Fig. 4.31 – Pedra de armas da Quinta de Santa Júlia [49]

B.3. Caixilharia exterior

B.3.1. Portas

Excetuando a porta da capela, as portas das casas de quinta são elementos em que a decoração não é digna de nota. São normalmente portas de uma só folha, largas e pesadas, com almofadas retangulares, dispostas simetricamente. Em finais do século XIX surgem as portas de duas folhas, estreitas e mais leves, normalmente com bandeira fixa.



Fig. 4.32 – Porta exterior de duas folhas na Quinta da Pacheca

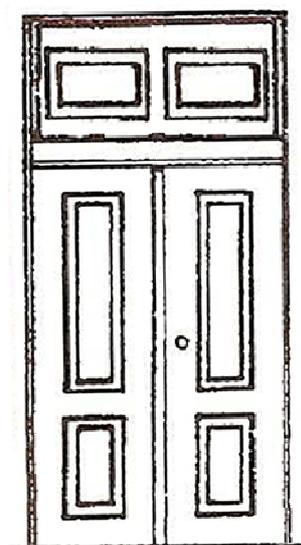


Fig. 4.33 – Ilustração de porta exterior de duas folhas



Fig. 4.34 – Porta exterior de uma folha na Quinta do Lodeiro

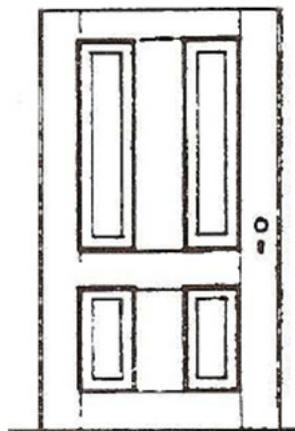


Fig. 4.35 – Ilustração de porta exterior de uma folha

As ferragens eram sempre fixas à madeira por pregos e à cantaria por chumbo.

B.3.2. Janelas

Regra geral as janelas são de guilhotina com uma moldura que segue a configuração da janela em granito. Esta moldura pode variar, podendo estar presente apenas no lintel e no peitoril, ou emoldurar toda a janela, podendo também ser enriquecida com motivos esculpidos.

A utilização das janelas de batente só se difundiu a partir de meados do século XIX, permitindo enobrecer os vãos com a multiplicação das vidraças, que podiam ser coloridas e ter diferentes formas.

Independentemente da solução escolhida, as janelas tradicionais são sempre em madeira pintada.



Fig. 4.36 – Janela de guilhotina com cantaria trabalhada e com padieira curva



Fig. 4.37 – Janela de guilhotina simples



Fig. 4.38 – Janela de guilhotina com cantaria ornamentada



Fig. 4.39 – Janelas de duas folhas em batente

B.3.3. Portadas exteriores

As portadas exteriores, encontram-se presentes em algumas janelas de casas de quinta, têm como função proteger contra a intrusão. Eram elaboradas em madeira e pintadas geralmente de verde. Tradicionalmente não são um elemento presente nas casas de quinta, havendo

algumas exceções e adaptações como na Quinta do Lodeiro (Fig. 4.40) e a Quinta do Vale de Abraão (Fig. 4.41).



Fig. 4.40 – Portada exterior em madeira na Quinta do Lodeiro



Fig. 4.41 – Portadas em madeira na Quinta Vale de Abraão (adaptado de [3])

B.4. Revestimentos de piso exteriores (acessos)

Os acessos à casa são terreiros e os arruamentos são normalmente em terra batida, podendo haver locais com calçada feita de seixos do rio ou pedras regulares. As entradas são por vezes lajeadas com grandes pedras planas e retangulares.



Fig. 4.42 – Pavimento em pedra



Fig. 4.43 – Pavimento em seixos do rio

C. Compartimentação interior e revestimentos

C.1. Paredes interiores

As paredes interiores são paredes de compartimentação que servem para individualizar espaços. Normalmente eram executadas em tabique simples, havendo variações no modo

como eram construídas. A sua localização estava condicionada pelo vigamento do pavimento, onde se apoiam diretamente ou através de frechais quando estão na continuidade de uma parede de pedra.

As paredes de tabique simples eram construídas pregando ripas de madeira finas (fasquio) sobre tábuas de madeira colocadas na vertical e o seu enchimento era feito com um material à base de terra argilosa. Posteriormente eram revestidas a reboco e o acabamento era feito em estuque.

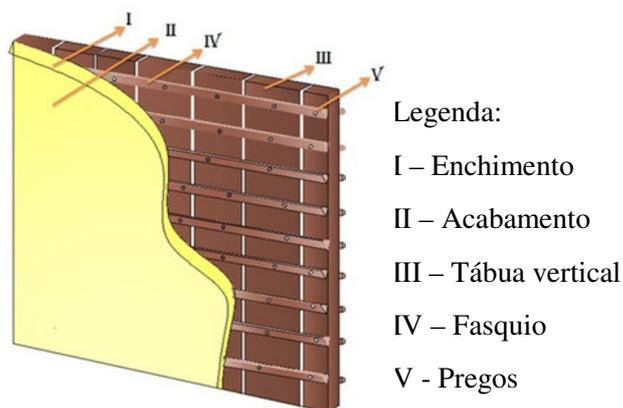


Fig. 4.44 – Esquema representativo da constituição de paredes de compartimentação interior [60]

Os rodapés de madeira desempenhavam um papel muito importante na proteção da parede. Diferem dos rodapés que atualmente se usam pelas suas dimensões, que permitiam proteger o estuque durante a utilização da casa.

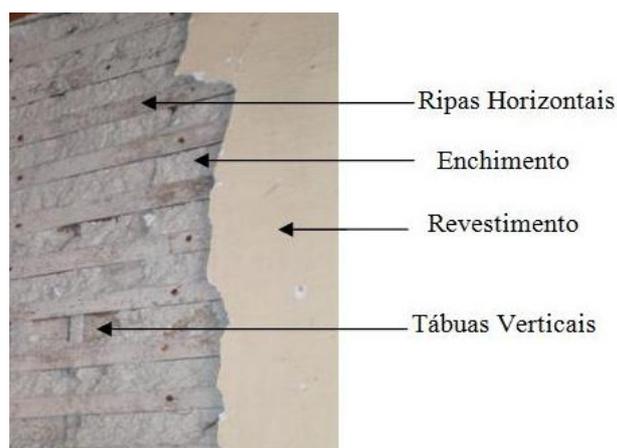


Fig.4.45 - Foto de uma parede de tabique [61]

C.2. Pavimentos

No interior das casas de quinta do Douro é colocado o sobrado entre os diferentes pisos, sendo possível distinguir duas formas de colocação:

-Soalho à portuguesa: constituído por tábuas largas com rebaixo de cada lado, de modo a que se justaponham umas às outras;

-Soalho à inglesa: constituído por tábuas mais estreitas, encaixando pelo sistema de macho e fêmea.

Quando temos mais de um piso de habitação, entre o soalho e o teto do andar inferior é deixado um espaço, denominado de guarda-pó.

As tábuas de soalho eram enceradas, garantindo maior proteção e conservação da madeira.



Fig. 4.46 – Pavimento em soalho de madeira de pinho

C.3. Tetos

O teto mais tradicional do Douro é o teto falso em madeira podendo apresentar-se mais simples ou mais elaborado, de acordo com a capacidade financeira do proprietário.

C.3.1 Tetos falsos em madeira

O método mais simples resulta da sobreposição alternada de tábuas de madeira, formando o teto de *camisa e saia*. É o método mais comum na região do Douro.



Fig. 4.47 – Teto falso em madeira, método *camisa saia*

Outra técnica é o teto em masseira (Fig. 4.48), constituído, pelo menos, por cinco secções planas, quatro das quais, em forma de trapézio isósceles, acompanham a inclinação das águas do telhado, enquanto uma quinta, retangular, faz o remate superior horizontal. O nome decorre do facto de ser semelhante a uma masseira de amassar pão invertida. Os tetos podem também ser lisos, podendo ter também aplicação de elementos talhados. Verifica-se também a existência de forros de cobertura, como na figura 4.49, imagem do teto de uma casa de caseiros.



Fig. 4.48 – Teto em masseira na Quinta do Monsul (retirado de [5])

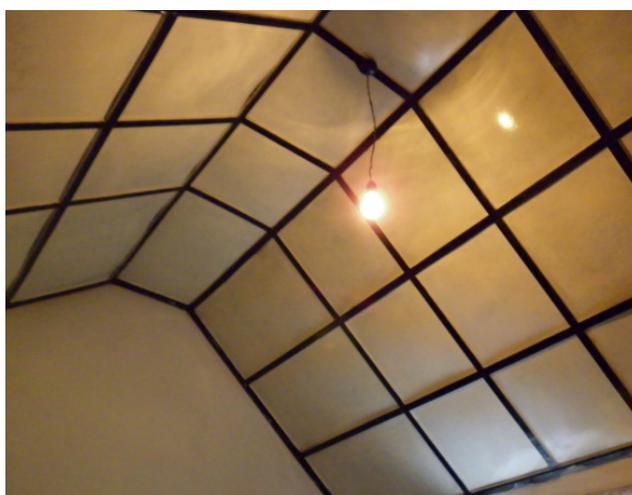


Fig. 4.49 – Teto em madeira pintada de casa de caseiros

C.3.2 Tetos falsos em estuque

São executados partindo de uma estrutura de fasquios de madeira onde é aplicada a massa, preparada com pó de gesso, água e estopa ou sisal. Em alguns tetos são aplicados *estafes*, isto é, peças feitas em separado compostas por cré, gesso fino e estopa, consolidadas numa armação de madeira com a forma desejada e aplicadas no teto com pregos de ferro zincado.

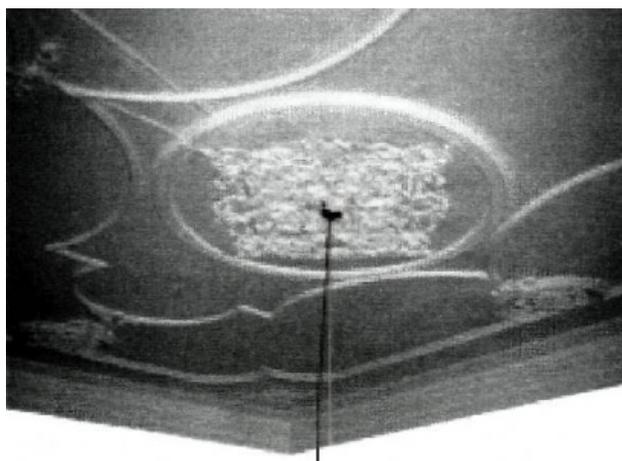


Fig. 4.50 – Tecto em estuque da Quinta do Monsul (retirado de [5])

C.4. Caixilharia interior

C.4.1. Portas

As portas eram em madeira, geralmente de almofadas, pintadas.

Verifica-se a existência de portas de folha única e portas de duas folhas com bandeira fixa, com vidros ou não, sendo talvez uma modernização do original. Os aros eram fixos aos prumos e às vergas das paredes de tabique.

C.4.2. Portadas

Este elemento de caixilharia interior está muito presente na casa de quinta do Douro. São elementos divididos em três ou quatro folhas de abrir, de forma a que, quando estão abertas, ficam recolhidas na parte inferior do aro de gola das ombreiras de cantaria. Estas portadas eram fixas à cantaria pelas dobradiças chumbadas na cantaria.



Fig. 4.51 – Portadas interiores em madeira



Fig. 4.52 – Portadas interiores em madeira

5

CAIXILHARIAS EM MADEIRA - QUINTAS NO DOURO – CARACTERIZAÇÃO CONSTRUTIVA E PROPOSTA DE REABILITAÇÃO

5.1. INTRODUÇÃO

Os vãos envidraçados são elementos que desempenham um papel fundamental nos edifícios, por um lado pela interação que permitem entre o interior e o exterior e por outro lado porque representam elementos chave no desenho arquitetónico. O desempenho e durabilidade dos vãos condiciona diretamente o conforto no interior da habitação. No passado, os vãos envidraçados eram um elemento muito condicionado devido ao tamanho pequeno dos vidros disponíveis no mercado e devido à dificuldade de vencer maiores vãos. A escolha dos materiais, assim como das tecnologias eram muito limitativa das soluções disponíveis e a construção baseava-se na experiência.

Atualmente temos uma elevada flexibilidade ao nível dos vãos em qualquer edifício e, em consequência desse progresso, a arquitetura moderna desenha espaços com áreas envidraçadas muito elevadas, havendo um vasto leque de soluções, materiais e tecnologias.

Ao nível da reabilitação, torna-se assim fundamental encontrar soluções que garantam a manutenção do traço arquitetónico mas que permitam ao mesmo tempo a criação de condições de conforto atuais e adequadas ao desempenho esperado.

No caso particular das casas de quinta no Douro, dada a simplicidade da fachada principal as caixilharias assumem maior importância na definição do traço arquitetónico deste tipo de edifícios. Podemos afirmar que a casa de quinta do Douro se trata de uma casa com fachada simples em que os únicos elementos mais cuidados são os vãos e as suas cercaduras, de acordo com a capacidade económica e o gosto do proprietário.

5.2. CAIXILHARIA TRADICIONAL EM MADEIRA

Na caixilharia tradicional em madeira, na região do Douro, tem especial expressão a janela de guilhotina. Só em meados do século XIX, foi difundida a utilização de janelas de batente. Eram escolhidas quando se pretendia enobrecer os vãos, visto que permitiam a aplicação em vãos de sacada e criavam uma dinâmica arquitetónica muito interessante através da multiplicação de vidraças que podiam ter diferentes formas e cores.



Fig. 5.1 – Quinta de Pedra, fachada principal



Fig. 5.2 – Solar da Rede, fachada principal [62]

A análise das figuras expostas anteriormente permite-nos constatar a notória diferença entre os dois tipos de soluções adotadas, verifica-se a existência de preocupações arquitetónicas distintas. Enquanto a figura 5.1 representa uma casa de quinta tradicional de produção, a figura 5.2 ilustra um solar, esta diferença traduz-se em fachadas diferenciadas pela ornamentação, evidente também ao nível das janelas.

A janela de guilhotina foi amplamente difundida durante o séc. XVIII, sendo seguramente uma importação inglesa. Talvez por o Baixo Corgo ter sido a primeira sub-região do Douro demarcado a desenvolver-se no âmbito da produção e exploração comercial do vinho do Porto, a solução de janela em guilhotina corresponde à larga maioria das soluções encontradas.

Nas casas de quinta do Douro, especialmente por se tratarem de casas de apoio à produção vitivinícola, o traço arquitetónico geral é muito simples, estendendo-se também às caixilharias. Por esta razão as janelas de guilhotina assumiram um papel dominante na arquitetura desta região, que mantiveram até hoje.

Devido às tecnologias de construção disponíveis na época, surge uma moldura em pedra que define o vão. Esta moldura é, regra geral, em granito, mas também surge em xisto, variando de acordo com a disponibilidade destes materiais na zona envolvente à propriedade. Nalgumas quintas as molduras em pedra são enriquecidas com motivos esculpidos, como acontece, por exemplo, na Quinta de Santa Júlia e na Quinta da Pacheca.

5.3. DESCRIÇÃO DE UMA CAIXILHARIA TÍPICA

5.3.1. MATERIAIS

Fundamental na caracterização de qualquer elemento construtivo é a identificação dos materiais envolvidos. Neste caso podemos enumerar os seguintes materiais utilizados na construção e aplicação dos caixilhos.

a) Pedra

Toda a estrutura que permitia a abertura de vãos e a colocação dos caixilhos era feita em pedra. Podemos referir que tipicamente seria utilizado o granito por se tratar de uma pedra mais nobre mas verificámos a existência de vãos em xisto, concluindo que a sua escolha dependia da disponibilidade na envolvente da obra das duas pedras.

b) Madeira

Ainda hoje a madeira continua a ser um material muito utilizado na construção. Trata-se de um material com capacidade de funcionar à tração, era fácil de transportar e existe em abundância um pouco por todo o país.

As madeiras utilizadas na casa de quinta do Douro são as madeiras rijas, como o carvalho e o castanho, e as resinosas, como o pinho e o cedro. Não há consenso em relação à madeira utilizada nos caixilhos exteriores, possivelmente variava com o investimento que estava disponível para este efeito, escolhendo-se uma madeira mais estável, com elevada resistência à humidade e mais cara como o castanho ou uma madeira mais acessível.

A madeira apresenta como principais inconvenientes a fácil combustão, necessidade de boa manutenção para garantir a sua proteção através da pintura e sobre a ação nociva dos insetos. A sua grande disponibilidade ditou sempre o seu grande uso.

c) Vidro

“O vidro é um composto de sílica, potassa ou soda e cal ou óxido de chumbo, transformados por fusão numa substância inorgânica, que na sua forma ordinária é transparente, brilhante, dura e quebradiça, apenas atacável pelo diamante, que a risca, e pelo ácido sulfúrico” [10].

A evolução sentida na indústria do vidro refletiu-se ao longo do tempo na relação entre a área opaca e a área envidraçada, tendendo esta última a aumentar e adquirir configurações variadas. Atualmente o vidro já não apresenta as irregularidades características do seu fabrico artesanal, podendo ser dotado de várias características como ao nível da segurança a têmpera do vidro e o controlo do fator solar.

d) Massas e Betumes

São utilizadas na construção várias massas e betumes que desempenham uma função fundamental ao nível dos acabamentos, permitem tapar fendas, colocar vidro, etc.

Betume de canteiro – utilizado no preenchimento de falhas ou ligações entre pedras, é composto por cera, pez louro (em partes iguais) e pó de pedra. No caso da ligação a metais junta-se limalha de ferro e enxofre.

Betume de marceneiro – serve para preencher fendas na madeira e é colocado antes da pintura. É feito com alvaiade ou cré, ocre e óleo de linhaça. Por vezes acrescenta-se areia fina ou tijolo moído.

Massa de vidraceiro – é utilizada na colocação de vidros e prepara-se com 180g a 200g de óleo de linhaça e cerca de 1kg de cré branco de Espanha.

Outras massas: no caso de ser necessário ligar zonas com muita humidade (canais, fontes, tanques...) utilizava-se o *zulaque*, preparado com cal viva em pó fino, óleo de linhaça e estopa picada. De referir também o betume de *guta-percha*, preparado pela mistura de guta-percha com resina, litargírio e um material duro em pó (vidro, areia, esmeril ou pedra pomes). O *guta-percha* é uma massa extremamente resistente.

e) Tintas

O tratamento das superfícies através da pintura tem duas funções: melhorar esteticamente o acabamento das superfícies e por outro lado criar uma barreira de proteção, fundamental na conservação da madeira e do ferro.

A tinta é constituída por dois componentes, uma líquida (solvente), como a água, a cola, os óleos ou os vernizes, e outra sólida e os pigmentos que constituem o corpo da tinta e lhe dão a cor.

De acordo com os registos das obras da Quinta de Santa Júlia, para a pintura dos caixilhos era utilizada a tinta de óleo de linhaça. A bibliografia relativa à reabilitação de casas antigas refere que, para a pintura de madeiras, eram utilizadas as tintas de óleo e as tintas de cola, sendo as últimas utilizadas nas madeiras interiores.

f) Ferragens

Dada a simplicidade da janela de guilhotina verificamos que o uso de ferragens é muito diminuído. Os únicos elementos metálicos são os apoios do pano inferior do caixilho ao nível superior.

Os metais são elementos fundamentais na construção. Ao nível da sua utilização na caixilharia é possível identificar o uso do chumbo e do ferro.

O chumbo é o elemento usado na soldadura dos diversos materiais, servindo para fixar peças de ferro a peças de cantaria.

O ferro é um elemento com elevada resistência, ductilidade e maleabilidade. Quando é sujeito a elevadas temperaturas torna-se uma substância viscosa e muito moldável. Era aplicado na execução de grades, guarda corpos de varandas, ferragens, canalizações, caixilhos de lanternim e outros elementos decorativos.

5.3.2. DESCRIÇÃO DE UMA JANELA DE GUILHOTINA TIPO

A janela de guilhotina tem um funcionamento extremamente simples, uma vez que é constituída por caixilhos apenas com movimento vertical. Em geral, o pano superior está fixo e o pano inferior sobe alinhando-se paralelamente ao pano superior. Para fixar o pano inferior na posição superior são usadas ferragens muito simples, como podemos ver na figura 5.4.

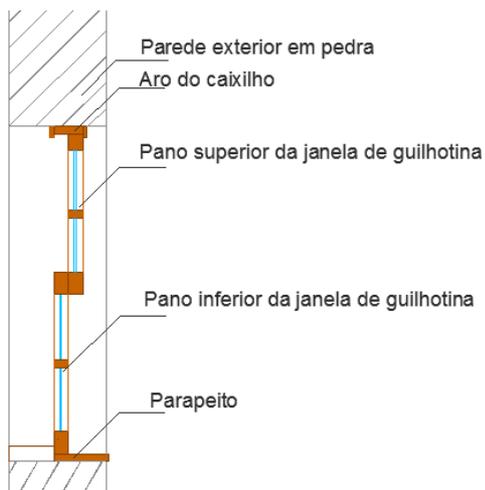


Fig. 5.3 – Esquema representativo do funcionamento de uma janela de guilhotina



Fig. 5.4 - Ferragens típicas de uma janela de guilhotina

As ombreiras dos vãos são constituídas em lancis de granito, ou em lancis de xisto, com a largura correspondente à espessura das paredes.

As vergas dos vãos das janelas eram também formadas por um lancil de granito ou xisto, assim como o parapeito.



Fig. 5.5 – Estrutura em pedra de granito do vão



Fig. 5.6 – Estrutura em pedra de xisto

Os lancis exteriores podem variar, em função da capacidade económica do proprietário, ao nível dos pormenores decorativos.

Tendo em consideração as características apresentadas, torna-se possível elaborar um desenho esquemático desta solução.

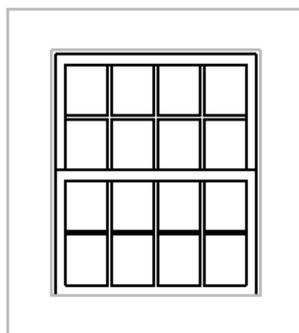


Fig. 5.7 – Janela de guilhotina, alçado exterior

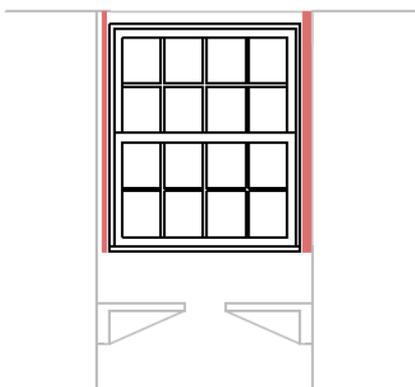


Fig. 5.8 – Janela de guilhotina, alçado interior com portada aberta

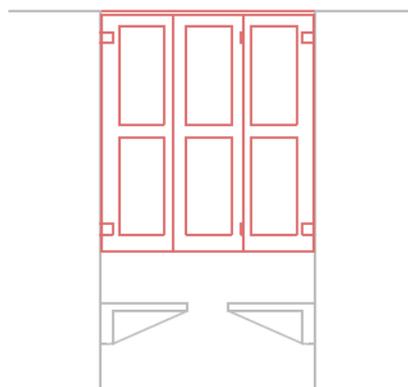


Fig. 5.9 – Janela de guilhotina, alçado interior com portada fechada

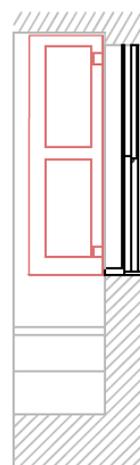


Fig. 5.10 – Corte vertical



Fig. 5.11 – Corte horizontal

5.4. IDENTIFICAÇÃO DE ANOMALIAS E RESPECTIVAS CAUSAS

De acordo com o levantamento feito em visita a várias quintas que conservam as soluções de guilhotina, verificou-se que, como em qualquer edifício habitacional mais antigo, com caixilhos em madeira pintada, as anomalias registadas se relacionam geralmente com falta de manutenção, associada à ação das humidades.

Nas janelas dos edifícios podem ocorrer anomalias dos seguintes tipos principais [adaptado de 11]:

- i) **Anomalias devidas à ação da humidade**
É a humidade de precipitação que assume maior relevância, ainda que não seja de excluir a ocorrência de humidade por condensação. A chuva, especialmente quando é batida pelo vento, provoca infiltrações de água para o interior das habitações através das juntas móveis, vidros partidos e estruturas empenadas. Na origem da entrada da água da chuva podem estar deficiências de execução ao nível das juntas, das juntas dos vidros ou quando as tábuas do peitoril não têm inclinação suficiente ou até invertida.
Estas infiltrações são ainda mais graves quando o esquema de pintura está deteriorado podendo causar inchamento e empenos da madeira, que acaba por apodrecer e sofrer o ataque de fungos e insetos.
A humidade de condensação também pode ser a origem de problemas uma vez que as janelas não têm nenhum sistema que permita evacuar as águas resultantes da condensação nas vidraças que escorre e fica ao nível das travessas inferiores dos caixilhos e das tábuas de peito.
- ii) **Envelhecimento e degradação dos materiais não imputável à humidade;**
O envelhecimento dos materiais de vedação dos vidros e da pintura sob ação dos agentes atmosféricos é inevitável, devendo haver uma manutenção cuidada dos mesmos. Existem ainda situações de fratura de caixilhos ou vidro que podem ter origem em alguma patologia ao nível do seu suporte, como o efeito de deformações das estruturas, ou por impacto de objetos.
Estes problemas expõem em demasia a madeira aos agentes do meio promovendo a sua deterioração rápida.
- iii) **Desajustamento face a determinadas exigências.**
Os problemas que decorrem do desajustamento face a certas exigências assumem hoje em dia um problema de complicada solução, principalmente no que se refere ao desempenho térmico de soluções tradicionais. Esta problemática será abordada com mais detalhe seguidamente.

A ausência de manutenção nas janelas de madeira gera a seguinte sequência de situações que têm como resultado final a sua eventual ruína [12]:

- | | |
|---------------------|--|
| - Radiação solar | Retração da madeira |
| | Decomposição da lenhina – madeira cinzenta |
| - Esforços internos | Fendas longitudinais |
| - Chuva | Preenchimento das fendas pela água |

- Inchamento da água aprofundamento das fendas e consequente permanência da humidade no seu interior
- Permanência da humidade Desenvolvimento de fungos/insetos
- Ação de fungos/insetos Deterioração interna/perda de integridade
- Deterioração pronunciada perda de resistência e ruína

A manutenção das massas e betumes, assim como da pintura, ditam o tempo de vida dos caixilhos. A sua degradação expõe a madeira e as ferragens aos agentes referidos entrando no ciclo exposto de deterioração sucessiva. As ferragens quando expostas à água oxidam, originando escorrências e colocando em causa a sua resistência. Para evitar estas situações as peças de metal, normalmente ferro, devem estar protegidas por pintura.

A necessidade de garantir a identidade arquitetónica dos elementos construtivos e de não desvalorizar o património, exige que as soluções tradicionais sejam mantidas ou adaptadas à realidade atual sem perda de valor arquitetónico.



Fig. 5.12 – Janela de guilhotina com anomalias evidentes: decomposição da lenhina e fendas longitudinais



Fig. 5.13 – Janela de guilhotina com elemento em madeira do parapeito partido dando origem à entrada de humidade



Fig. 5.14 – Janela em guilhotina com deterioração pronunciada ao nível das massas e betumes de suporte dos vidros e ao nível da madeira

O Anexo II sintetiza os aspetos mais relevantes associados às anomalias mais usuais que ocorrem na caixilharia de madeira.

5.5. RECOMENDAÇÕES NA PERSPETIVA DO RESTAURO

Na perspetiva do restauro das caixilharias existentes justifica-se usar soluções tradicionais análogas às existentes, utilizando técnicas e materiais tradicionais, assumindo-se como a solução mais conservadora. Esta solução pode ser tomada ao nível da manutenção corrente (reparação ligeira) ou através da substituição pontual de peças degradadas.

Como se torna cada vez mais difícil recorrer a mão de obra qualificada para prestar estes serviços, este tipo de atuação fica comprometido.

A solução do restauro com a utilização de técnicas tradicionais será a que apresenta pior desempenho face às exigências da atualidade, definidas em regulamentos modernos.

5.6. RECOMENDAÇÕES PARA REABILITAÇÃO

A reabilitação de caixilhos tradicionais trata a sua manutenção com a perspetiva de melhoria de desempenho, quer seja a um nível mais simples conservando a caixilharia existente e aplicando materiais modernos, respeitando completamente a solução inicial, ou através da análise de propostas que poderão melhorar significativamente o conforto associado a estas habitações, podendo ou não manter a caixilharia existente.

As habitações atualmente tentam responder a exigências funcionais cada vez mais difíceis de satisfazer em obras de reabilitação do património. Os aspetos fundamentais a melhorar são a estanquidade à água, a estanquidade ao ar, a térmica e a acústica.

5.6.1. MELHORAR O DESEMPENHO NO QUE RESPEITA À ESTANQUIDADE À ÁGUA E AO AR

A estanquidade à água da chuva deve ser garantida apenas com a manutenção devida dos caixilhos, exceto em casos que apresentam erros de conceção original.

Quando estamos perante aposentos de serviço, com elevada produção de vapor, deve ser melhorada a saída da água que escorre para o peitoril da janela resultante da condensação do vapor de água na superfície da janela. Na maioria das vezes a solução tradicional não é suficiente, expondo a madeira à presença de água líquida durante demasiado tempo.

A falta de estanquidade à água pode estar associada a vários fatores como a vedação deficiente, os mecanismos de drenagem serem inexistentes ou estarem mal posicionados, utilização de aros incompletos ou deficiências na integridade dos aros e à inexistência de pingadeiras no parapeito.

A estanquidade ao ar pode ser melhorada, mantendo a caixilharia existente, através de materiais e técnicas contemporâneas. As principais causas desta anomalia estão associadas à inexistência ou à retração dos vedantes existentes. As deformações excessivas da madeira podem também favorecer a formação de entradas de ar.

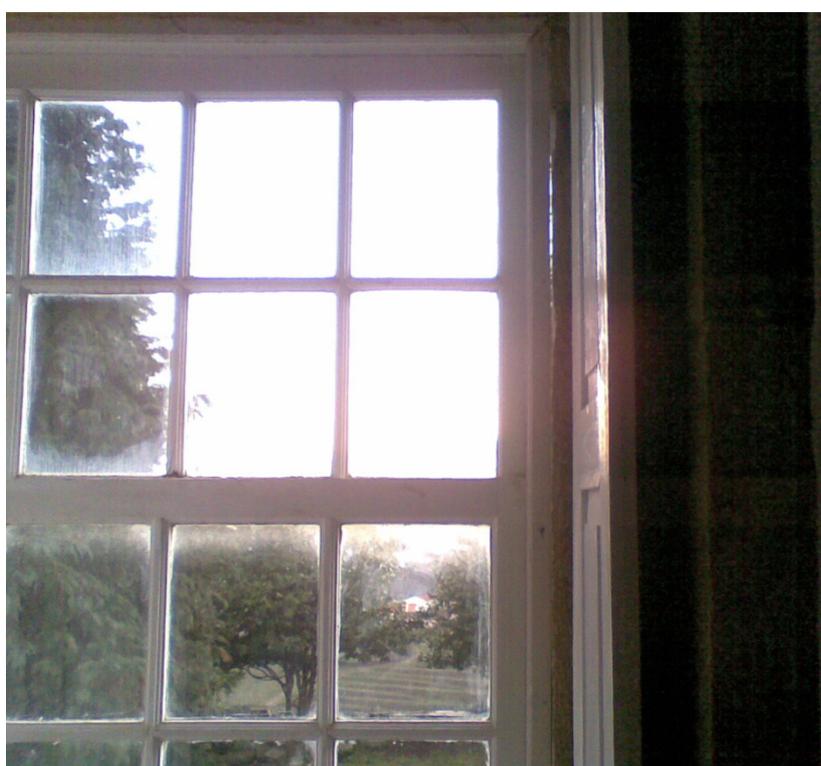


Fig. 5.15 – Folga na ligação entre o aro e o vão

Como podemos verificar na Figura 5.15, a ligação do aro ao vão não está corretamente executada, não existe nenhum isolamento que melhore o desempenho desta janela, tornando mesmo evidente a falta de estanquidade ao ar e também à chuva.

As soluções que se apresentam são iniciativas que melhoram o desempenho das janelas em relação à estanquidade ao ar e à água, não são perceptíveis e por isso garantem o respeito histórico/arquitetónico [12]:

- Introdução de vedantes de borracha em pontos críticos;
- Reforço de encaixes ou realização de próteses;
- Adaptação ou substituição de ferragens (dobradiças, fechos, etc.);

- Aplicação de tintas, massas e mástiques com melhor desempenho e durabilidade;
- Utilização de vidros com melhor desempenho; o caixilho em guilhotina não permite em geral a colocação de vidro duplo.

Com esta solução garante-se uma alternativa económica e com melhorias de desempenho garantidas, podendo não ser as suficientes. Se os espaços em causa não possuírem grandes exigências de conforto, esta poderá ser a alternativa mais correta. Algumas soluções apontadas podem ser também aplicadas nas portadas interiores, obtendo bons resultados na melhoria da estanquidade ao ar.

5.6.2. TÉRMICA

A térmica é sem dúvida o fator controverso. No verão a térmica das casas de quinta é satisfatória, devido à elevada inércia térmica desta solução construtiva e ao seu adequado sombreamento e ventilação natural, pelo que é possível garantir condições de conforto razoáveis. Os maiores problemas a resolver estão na térmica de inverno. Os padrões atuais de conforto e de aquecimento exigem uma melhor resposta por parte destas habitações, gerando-se o problema do desempenho térmico.

Os caixilhos são elementos privilegiados de contacto com o exterior, influenciando diretamente o comportamento térmico destes edifícios. Contudo a opção do vidro duplo não é uma solução adequada, devido ao facto de o caixilho de guilhotina não suportar o aumento de espessura associado. Mesmo em janelas de guilhotina modernas, com soluções de pré-fabricação, há fabricantes que ressalvam esta questão, alegando o mau funcionamento de janelas de guilhotina com vidro duplo. Assim sendo, deve-se avaliar a necessidade de melhorar o desempenho térmico das janelas para além das operações referidas no sentido de dotar as janelas de um melhor desempenho ao nível da estanquidade ao ar e dos cuidados de manutenção que serão necessários ao longo da vida dos caixilhos.

Noutros contextos de reabilitação, como por exemplo na reabilitação de edifícios dos centros históricos das cidades do Porto e Lisboa, têm sido adotadas soluções de caixilharia dupla como forma de responder aos desafios que se afiguram, alguns dos quais estão presentes nas janelas de casa de quinta do Douro. Ressalva-se que nessas situações estamos perante intervenções profundas de reabilitação, serão habitações de uso permanente e dada a integração nas cidades o ruído exterior é um condicionante da satisfação das exigências funcionais por parte da caixilharia pré-existente.

A utilização de caixilharia dupla será sem dúvida a solução que terá um desempenho térmico melhor. Contudo, surgem novos problemas, como o enquadramento arquitetónico no interior da habitação e a redução do espaço disponível no interior, pela área que ocupa o funcionamento do segundo caixilho. Para além destas questões pode ser necessário retirar a portada interior para a substituir por um caixilho moderno com melhor desempenho.

Apresentam-se seguidamente duas soluções possíveis de colocação de um novo caixilho.

Solução A:

Esta solução propõe a colocação de uma caixilharia moderna pelo interior, ficando ao nível da parede interior. Com a adoção desta solução não se regista nenhuma alteração exterior mas o espaço interior fica condicionado e o espaço de acesso à janela fica individualizado, diminuindo o contacto com o exterior.

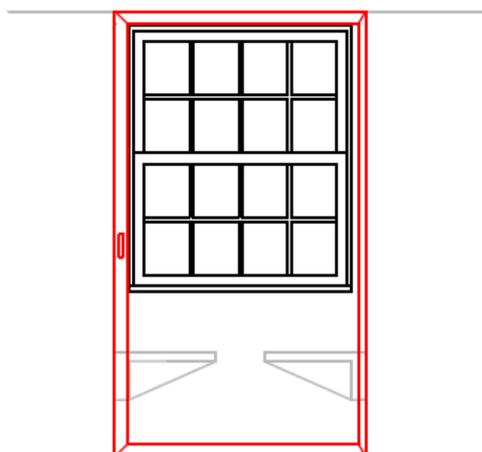


Fig. 5.16 - Alçado interior com aplicação da solução A

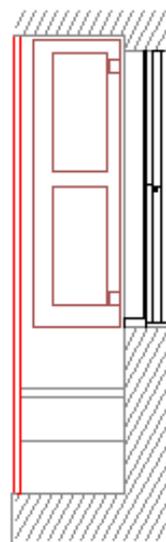


Fig. 5.17 - Corte vertical, solução A



Fig. 5.18 – Corte horizontal, solução A

Solução B:

A solução B propõe a introdução de um novo caixilho, paralelo ao existente. Tem como vantagem permitir manter o espaço envolvente à janela e não inutiliza o espaço no compartimento aquando da sua abertura, como acontece na solução apresentada anteriormente. Adotando esta solução é necessário retirar as portadas interiores uma vez que o caixilho colocado se substitui às referidas portadas. Exteriormente não há qualquer interferência com a imagem do edifício.

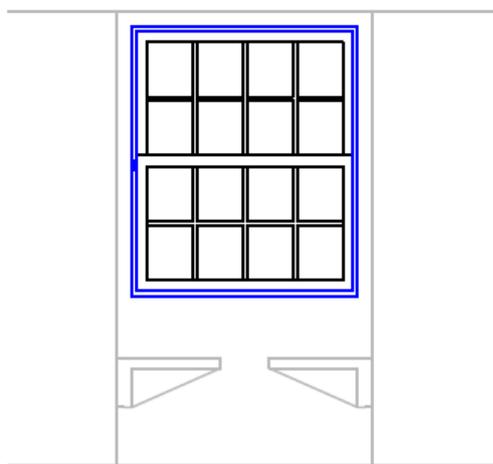


Fig. 5.19 – Alçado interior, solução B

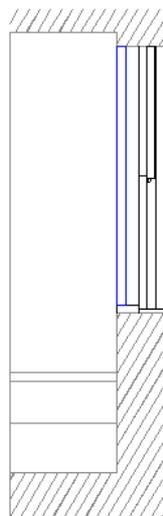


Fig. 5.20 – Corte vertical, solução B



Fig. 5.21 – Corte horizontal, solução B

(1)

Análise térmica das soluções apresentadas:

As soluções apresentadas permitem um melhoramento significativo das perdas de calor pelos vãos envidraçados, uma vez que se introduzem soluções modernas no interior do edifício, tendo necessariamente um desempenho melhorado.

A análise do comportamento térmico de qualquer elemento baseia-se no estudo da sua condutibilidade térmica. A condutibilidade térmica (λ) é uma propriedade que caracteriza os materiais e que representa a quantidade de calor (expressa em watt [W]) que atravessa um material com espessura unitária, quando entre as suas duas faces planas e paralelas se verifica uma diferença unitária de temperatura. Tendo conhecimento dos valores característicos de condutibilidade térmica de cada material torna-se possível determinar as resistências (R) ou, os coeficientes de transmissão térmica (U).

O coeficiente de transmissão térmica (U) de um componente da construção corresponde ao inverso da sua resistência térmica.

$$U = \frac{1}{R_{se} + \Sigma(R_i) + R_{si}} \quad (1)$$

U – Coeficiente de Transmissão Térmica

R_{se} – Resistência superficial exterior

R_{si} – Resistência superficial interior

R_i – Resistência térmica do elemento i

A resistência térmica de cada material que constitui o elemento em estudo é calculada pelo quociente entre a sua espessura e a condutibilidade térmica do material.

$$R_i = \frac{e}{\lambda} \quad (2)$$

e – espessura do material i

λ – condutibilidade térmica do material i

De modo a ser quantificar a diferença a nível térmico das diferentes soluções, permitindo uma análise comparativa concreta apresentam-se de seguida os valores do Coeficiente de Transmissão Térmica. Estes valores foram calculados tendo por base os valores apresentados no ITE50 [13].

Os valores apresentados para as caixilharias com vidro simples estão apresentados no Anexo III, do ITE 50, podem ser aplicados considerando vidros com espessuras entre os 4 e os 10mm

Os valores dos coeficientes de transmissão térmica para os vãos envidraçados presentes no Anexo III do ITE50 podem ser aplicados aos vidros correntes incolores, com espessuras entre os 4 e os 10mm. Assim sendo, considerou-se que os valores reais serão muito próximos dos valores disponíveis no referido anexo, tendo sido assim considerados os valores do Quadro III.1 para a solução tradicional de caixilharia em guilhotina.

De acordo com a referida norma, as portadas de madeira são considerados dispositivos de oclusão noturna com permeabilidade ao ar baixa.

O cálculo do coeficiente de condutibilidade térmica para as soluções A e B propostas foi possível através da seguinte expressão [13].

$$U_w = \frac{1}{\frac{1}{U_{w1}} R_{si} + R_{se} + R_{ar} + \frac{1}{U_{w2}}} \quad (3)$$

em que:

U_w – coeficiente de transmissão térmica da janela dupla, [$W/(m^2 \cdot ^\circ C)$];

U_{w1} e U_{w2} – coeficientes de transmissão térmica de cada uma das janelas simples, [$W/(m^2 \cdot ^\circ C)$], (quadros do Anexo III, ITE 50)

R_{si} e R_{se} – resistências térmicas superficiais interior e exterior, [$(m^2 \cdot ^\circ C)/W$], (quadro I.3 do anexo I do ITE50)

R_{ar} – resistência térmica de ar criado entre duas janelas, [$(m^2 \cdot ^\circ C)/W$], (quadro I.4 do anexo I do ITE50)

Apesar de esta expressão ser aplicável para espaçamentos entre os 5 e os 10 cm, considerou-se que para a análise em questão se assumiria o mesmo valor para a solução A, apesar de o espaçamento entre os caixilhos ser superior ao valor recomendado, e por isso a resistência térmica de ar seria também superior à considerada.

Tabela 5.1 – Coeficientes de Transmissão Térmica para os elementos em estudo

Solução construtiva	U [$W/(m^2 \cdot C)$]
Caixilho tradicional sem portada interior	5,1
Caixilho tradicional com portada interior	3,4
Caixilharia dupla	1,37
Parede em pedra	2,33

Apesar das consequências para o espaço e para a arquitetura interior, as duas soluções propostas melhoram muito significativamente os valores do coeficiente de transmissão térmica. Numa situação inicial, o referido indicado apresentava o valor de $5,1 W/(m^2 \cdot C)$, e com a introdução das soluções propostas o valor diminui para $1,37 W/(m^2 \cdot C)$. Considera-se que estas soluções apenas são efetivamente úteis na situação de intervir mais profundamente e melhorar o desempenho da fachada, cobertura e ligação ao piso inferior não habitado, ao nível da térmica.

5.6.3. ACÚSTICA

Sendo que as janelas constituem a ligação com o exterior para todos os edifícios, surge naturalmente o problema associado ao ruído exterior e o desconforto inerente à exposição dos utilizadores a esta situação. Dado que os edifícios em estudo se inserem num meio rural, a envolvente apresenta níveis de ruído muito baixos, colocando em causa a necessidade de intervir. Enquanto que a questão da térmica se assume crítica na habitabilidade das casas de quinta, a acústica é uma questão menos relevante devido ao meio exterior ser calmo e devido ao facto de na sua maioria estas casas de quinta serem edifícios de uso pontual. Deste modo considerou-se não haver necessidade de intervir ao nível da acústica nas janelas de guilhotina em estudo.

5.7. SUBSTITUIÇÃO TOTAL DOS CAIXILHOS

Há atualmente no mercado diversas soluções de caixilharias de madeira pré-fabricadas.

A opção por substituição integral da caixilharia é uma solução possível, apresentando-se assim como uma alternativa à manutenção ou restauro das caixilharias existentes, apresentando desempenhos melhores. A substituição integral dos caixilhos pode ser a única solução nos casos de reabilitação em que as caixilharias se apresentam em estados de deterioração pronunciados. Nestes casos a melhor alternativa são os caixilhos pré-fabricados uma vez que mantêm o traço arquitetónico antigo mas com os custos inerentes a soluções pré-fabricadas, em alternativa à fabricação artesanal.

Aceitando esta solução como a mais conveniente podem-se enumerar os seguintes fabricantes e respetivos endereços na WEB, onde foi possível identificar a solução de janela de guilhotina tradicional, perfeitamente enquadrada na região.

Gercima – www.gercima.com.pt

Nicolau Lucas Duarte – www.nld.pt

5.8. AVALIAÇÃO ECONÓMICA SUMÁRIA

Com base nos dados recolhidos em campo, ao longo deste trabalho, tornou-se possível elaborar um breve estudo sobre os custos associados às diferentes soluções apresentadas no âmbito da reabilitação.

Nas propostas de intervenções menos profundas, como o restauro e as soluções apresentadas para melhoria do desempenho em relação à estanquidade ao ar e à água, não é possível apresentar valores dada a especificidade de cada caso de reabilitação.

Em intervenções mais profundas, como a adoção de caixilharia dupla ou a substituição total dos caixilhos, é possível obter orçamentos para o fornecimento dos caixilhos necessários. Contudo convém ressaltar que atualmente o mercado apresenta um leque tão vasto de soluções que tornam este estudo apenas indicativo.

A Tabela 5.2 apresenta o resumo dos valores obtidos numa consulta informal realizada junto do mercado para auscultar a ordem de grandeza de algumas soluções.

Tabela 5.2 – Custos para as soluções propostas

Fabricante Solução construtiva	Alumínio		PVC			Madeira
	Caixinorte	Monteiros	Eurocaixilho	Deleme	Monteiros	Gercima
Solução A (135x240)	200€ *	-	380 €	630 €	-	590€
Solução B (120X145)	134€ *	-	320 €	530 €	-	1070€
Janela tradicional em Guilhotina	-	350€ /m ²	-	-	500€/m ²	820 €

* Perfil branco, vidro simples de 4mm

** A janela pode ter no máximo 1m sendo compensada a diferença com a moldura da janela

*** Cor branca

5.9. MANUAL DE INTERVENÇÃO – PRIMEIRA ABORDAGEM

O objetivo de elaborar um Manual de Intervenção é criar um documento capaz de guiar o desenvolvimento da Região Demarcada do Douro sustentado na sua imagem tradicional.

Não faz sentido definirmos um guia de reabilitação baseado apenas na arquitetura ou na construção, ignorando assim que toda a envolvente é muito importante para a valorização da região no seu todo. Assim sendo, torna-se necessário cartografar os diferentes usos do solo com vista a distinguir as povoações das zonas dedicadas à produção vitivinícola, nas quais se inserem as casas de quinta.

Compreendendo as diferenças arquitetónicas destas duas realidades e identificando as características específicas das casas de quinta, objetivo alcançado com este trabalho, e das habitações típicas das povoações, torna-se possível refletir o traço arquitetónico mais geral em regulamentos municipais ou intermunicipais, como o Plano Diretor Municipal ou Inter-Municipal. Atuando deste modo conseguimos criar uma zona mais organizada e harmoniosa onde é evidente quando visitamos zonas de quintas ou povoações. Um exemplo desta linha de atuação seria não autorizar, em zona de produção

vitivinícola, a construção de edifícios em terrenos com áreas reduzidas, deste modo evitar-se-ia a construção de moradias em zonas claramente de produção nas quais é característica a quinta.

Somente com a integração de políticas de planeamento de território funcionais se manterão a vincadas as características desta região demarcada, que tornaram possível a sua classificação enquanto Património da Humanidade. Este galardão tornou possível a internacionalização, e sem duvida contribuiu, para a dinamização do turismo no Douro, o que é uma mais valia não só para a região como também para o país. Esta valorização e interesse no aproveitamento turístico da Região Demarcada do Douro está bem presente em iniciativas que continuam a surgir tal como a recente criação do sítio da internet www.dourovalley.eu, o qual pretende ser um portal de divulgação contribuindo para a promoção da arquitetura, cultura e tradição da região.

A arquitetura desempenha um papel fundamental devido à profunda alteração que o Homem realizou na paisagem do vale do Douro.

A casa de quinta do Douro apresenta inúmeras soluções construtivas atualmente pouco eficientes, sobretudo do ponto de vista energético, traduzindo-se em edifícios pouco confortáveis para serem usados como habitação permanente. Como na sua maioria as casas são de uso esporádico, estas foram sofrendo alterações no sentido de responder melhor às exigências atuais mas, na sua maioria, com baixo desempenho.

No caso das casas de quinta habitadas permanentemente, estas foram reabilitadas e apresentam soluções técnicas já muito diferentes das iniciais, como por exemplo a aplicação de lajes de betão armado com vista à solução de vários problemas como o melhoramento da resistência estrutural, melhoramento do comportamento térmico da zona habitada da casa (normalmente apenas o piso superior) e consequentemente permitindo soluções de panos de alvenaria colocados no interior da habitação melhorando o comportamento térmico da casa, pela diminuição das perdas de calor na fachada corrente. Tais intervenções têm elevados custos associados não se apresentando como uma boa solução para proprietários que habitam a casa pontualmente.

Se por um lado existem edifícios em que os proprietários acreditam que se justifiquem intervenções profundas levando, quase a soluções de fachadismo, por outro lado, a maioria das casas de quinta do Douro sofrem atualmente de problemas graves de degradação e até abandono.

Por estes motivos reveste-se de grande importância a criação de um manual de reabilitação capaz de propor soluções alternativas adequadas à capacidade de investimento e fim que cada proprietário pretender dar à sua quinta.

Em casas de habitação secundária, a principal preocupação do proprietário é melhorar o conforto térmico, diminuindo os custos de aquecimento.

A melhoria do desempenho térmico pode ser conseguida através de, por exemplo:

- Isolamento térmico na fachada pelo exterior, tipo CAPOTTO;
- Isolamento térmico ao nível do telhado ou ao nível do piso superior colocado do lado inferior das vigas de piso, uma vez que o piso térreo não é habitável;
- Colocação de caixilharia dupla;
- Duplicação das paredes exteriores com uma segunda parede interior do tipo gesso cartonado ou alvenaria de blocos.

Esta reflexão representa o exemplo de recomendações que podem ser feitas ao nível da melhoria do desempenho térmico das habitações, e que devem ser mais exploradas num manual de reabilitação.

O manual de reabilitação não deverá deixar de ter em conta os traços arquitetónicos típicos das casas de quinta do Douro, devendo apresentar soluções que não alterem a estética exterior dos edifícios, nomeadamente ao nível da fachada. Deve por isso ter especial atenção em manter a fachada rebocada e pintada, os telhados típicos e as típicas janelas de guilhotina, que se apresentam como elementos que definem o traço arquitetónico das casas. Colocando janelas de design moderno perde-se a identidade da casa. Assim é fundamental a sua manutenção mesmo apresentando-se como um enorme desafio, considerando o seu deficiente desempenho ao nível do conforto.



Fig. 5.22– Quinta Vale de Abraão no passado (retirado de [3])



Fig. 5.23 – Quinta do Vale de Abraão (Fonte: <http://www.sw-hotelguide.com/portugal/douro/aquapura/pt/index.html>)

O trabalho desenvolvido nesta dissertação essencialmente centrado no elemento iconográfico “caixilharia de madeira em guilhotina” pode ser extrapolado e desenvolvido para toda a habitação, construindo-se um manual tipo que possa ser usado pelos principais proprietários de quintas, criando assim uma imagem uniforme e valorizando o potencial turístico e patrimonial da região. É esse o propósito deste trabalho. A autora entende que será desejável construir para o Douro uma imagem arquitetónica forte e coerente que aumente a sua atratividade, mantendo a alma dos edifícios mas tentando ao mesmo tempo melhorar as suas condições gerais de desempenho.

Como exemplos de outras recomendações, salienta-se que será sempre fundamental manter o aspeto exterior da casa de modo a evitar a desvalorização do património coletivo.

5.10 PROPOSTA DE ESTRUTURA DO MANUAL DE INTERVENÇÃO

Na sequência do trabalho desenvolvido, interessa agora fazer uma síntese de uma proposta de estrutura do manual que parece óbvio resultar dos estudos efetuados.

É muito importante desde já reforçar a ideia de que as publicações sobre a construção no Douro se centraram talvez excessivamente nas questões de Arquitetura, no sentido mais teórico do tema, (tal como, por exemplo, na referência [4]) e nas questões de História (como por exemplo na referência [5])

Entende-se assim que a continuação desta dissertação se insere mais na vertente construção sem descuidar a referência às questões a ela interligadas como o Planeamento do Território e a Arquitetura.

A tabela seguinte apresenta uma primeira proposta do que poderá assim vir a ser o Manual de Intervenção em Quintas do Douro. A tabela apenas inclui os conteúdos associados ao Baixo Corgo a que se têm de juntar dois outros "volumes" referentes ao Cima Corgo e Douro Superior.

Tabela 5.3 – Proposta de estrutura do Manual de Intervenção em Quintas do Douro – Sub região do Baixo Corgo

Manual de Intervenção em Quintas do Douro - Sub-região Baixo Corgo Proposta Inicial de Estrutura
<ol style="list-style-type: none">1. Caracterização da Região - capítulo 2 desta dissertação2. Caracterização Tipológica - ponto 3.3 desta dissertação (a desenvolver mais)3. Sistemas Construtivos - ponto 4 desta dissertação4. Regras Gerais de Intervenção - a desenvolver5. Regras Específicas de Intervenção<ol style="list-style-type: none">5.1 Planeamento do Território - a desenvolver5.2 Arquitetura - a desenvolver5.3 Construção - a desenvolver5.4 Elementos Icónicos - desenvolvido caixilharia - capítulo 5 desta dissertação - a completar

6

CONCLUSÃO

6.1. PRINCIPAIS RESULTADOS OBTIDOS

A região demarcada do Douro constitui uma paisagem considerada património da humanidade pela UNESCO, sendo fundamental garantir a sua continuidade para as futuras gerações.

Dada a extensão desta região demarcada é inevitável que esteja sujeita a diferentes políticas de acordo com a divisão administrativa estabelecida para esta zona. Esta situação está bem presente no facto de a região demarcada pertencer a quatro distritos, englobando assim vários concelhos e inúmeras freguesias. Apesar de ser fundamental pensar na região na sua totalidade, a divisão acima referida gera uma dificuldade acrescida na manutenção das suas características e identidade que a tornaram património da humanidade, visto que cada administração tem as suas perspetivas e prioridades, por vezes muito difíceis de conciliar, o que é bem ilustrado pela existência de políticas de ordenamento do território muito diferenciadas entre os diversos concelhos. Com vista a ultrapassar esta dificuldade considera-se que um importante passo na harmonização das políticas do território seria criar uma entidade capaz de coordenar as políticas de ordenamento do território dos vários distritos com vista ao bem comum da região. Outra solução, que poderia ser considerada complementar, seria a criação de uma associação de proprietários, capaz de formar um lóbi, que teria por objetivo debater, definir e propor à administração pública ideias capazes de melhorar o desenvolvimento da região e evitar a sua descaracterização sobretudo arquitetónica mas também a muitos outros níveis, como por exemplo os da sinalética e equipamento urbano, entre outros. Essa entidade apoiada e em perfeita sintonia com o grupo de proprietários poderia inclusivé, financiar o desenvolvimento de estudos capazes de estabelecer guiões de reabilitação para o património existente, sugerindo regras de integração para o novo património edificado e certificando mão de obra qualificada para trabalhos de reabilitação.

A paisagem da região demarcada do Douro apresenta características únicas dada a influência que a atividade humana lhe imprimiu através da transformação dos solos pouco produtivos para a agricultura em geral e com elevados declives, em solos capazes de produzir vinho e vencendo o acentuado declive através de muros de suporte em socalcos, imagem muito característica da região. A exploração desta região para a produção vinícola alterou profundamente a sua paisagem. A casa de quinta do Douro surge em simbiose com a própria paisagem visto que está englobada como parte da obra executada pelo Homem na região. A quinta, enquanto entidade percebida como uma unidade de exploração vinícola, assume-se assim como um elemento integrante natural da paisagem e como o seu fator fundamental de desenvolvimento e agregação social e económico.

Assumindo a quinta tal preponderância na paisagem tornava-se imperativo definir quais os traços arquitetónicos característicos da casa de quinta, de modo a tê-los em conta como elementos que conferem identidade a esse tipo de edifício, com vista a preservá-los no processo de reabilitação. A proposta apresentada de tipificação arquitetónica constitui assim um objetivo atingido e fundamental

no desenvolver desta dissertação. Foi possível preparar uma caracterização tipológica do edificado construído das quintas do Baixo Corgo e dos respetivos subsistemas construtivos, para além de tornar evidente que os caixilhos são um elemento muito relevante na arquitetura exterior do edifício. Analisando o aspeto exterior da emblemática Quinta do Vallado (Fig. 3.27), famosa por ter sido outrora propriedade de Antónia Ferreira, constatamos a importância do caixilho das janelas visto que, com a alteração feita aquando da sua reabilitação, em que foram retirados os caixilhos quadriculados típicos, se perdeu um elemento importante daquela fachada, apresentando-se agora, na perspetiva da autora, parcialmente descaracterizada.

Associando esta importância das caixilharias, do ponto de vista da arquitetura, ao facto do desempenho dos edifícios ser muito condicionado pelo desempenho das caixilharias, foi desenvolvida uma análise cuidada desse subsistema, o que se fez evidentemente a título de exemplo. A metodologia aplicada pode ser extrapolada aos restantes subsistemas da construção o que, conjuntamente com a definição de regras associadas à integração urbanística, à implantação e à envolvente paisagística mais próxima da quinta, constituirão o Manual de Reabilitação das Quintas do Douro, pensado no contexto desta dissertação.

Foi ainda possível distinguir diferentes graus de intervenção na reabilitação ao nível dos caixilhos, consoante o fim pretendido e a capacidade económica do proprietário, cumprindo mais um dos objetivos propostos inicialmente. A principal diferença entre as soluções apresentadas é ao nível do seu desempenho térmico, concluindo-se que apenas se justifica intervir ao nível da térmica de inverno. É possível diminuir significativamente as perdas de energia com a adoção de soluções de caixilharia dupla, mas apenas no âmbito de uma reabilitação mais profunda, também ao nível de outros subsistemas, já que a intervenção apenas será economicamente viável numa casa de quinta que seja de uso permanente. As soluções apresentadas que se baseiam na manutenção dos caixilhos existentes apenas permitem melhorar a estanquidade ao ar das caixilharias, sendo uma solução de compromisso adequada para obter um relativamente maior conforto, sem realizar um investimento muito elevado. A adoção de caixilharias pré-fabricadas afigura-se como uma solução com desempenho intermédio em relação às restantes opções de intervenção expostas no âmbito da dissertação.

6.2. DESENVOLVIMENTOS FUTUROS

Como já foi referido, a metodologia seguida pode ser aplicada a outros subsistemas de edifícios a reabilitar, podendo dar origem a novos trabalhos que em conjunto, e considerando as três sub-regiões do Douro, materializarão o Manual de Reabilitação atrás caracterizado (ver 5.9).

Consideram-se assim como principais possíveis desenvolvimentos futuros desta dissertação a produção de conteúdos para o referido Manual, tema que estava fora do âmbito desta dissertação dada a sua grande dimensão em termos de quantidade de trabalho, e que terá obviamente um grande interesse para a região. Esse desenvolvimento daria continuidade a esta dissertação, contribuindo com bibliografia técnica capaz de apoiar a reabilitação do património em estudo, tendo elevado interesse para os proprietários de quintas no Douro, para a formação de técnicos especializados em reabilitação e para futura consulta por parte de outros profissionais.

As palavras de Winston Churchill "*Nós damos forma aos nossos edifícios ... Depois são eles que nos moldam.*" refletem-se bem na região demarcada do Douro, a qual foi tão trabalhada e profundamente alterada pela mão do Homem.

Essa realidade é visível não só nos tão distintivos socalcos da paisagem duriense, mas também nas casas de quinta tão características desta região, e que proporcionaram a sua exploração vitivinícola.

Hoje, passados alguns séculos desde a sua construção, são essas casas que nos "moldam", que nos criam desafios e exigem que se encontrem soluções adequadas para a sua reabilitação. Um edifício construído numa época, terá necessariamente características que refletem esse tempo, os gostos e ideias vigentes bem como as tecnologias, soluções e materiais de construção à data disponíveis. Contudo, e por mais que tenhamos que de certo modo nos adaptar a viver na casa que escolhemos para habitar, não é menos verdade que também muitas vezes será necessário adaptá-la e atualizá-la, de modo a que satisfaça as necessidades dos dias de hoje, tornando-a mais confortável e eficaz a vários níveis, como térmico e acústico, de modo a torná-la mais utilizável e atrativa no presente, mas também para as futuras gerações. Este trabalho teve como objetivo conciliar o passado, o presente e o futuro, das casas de quinta do Douro, porque não cremos que para reabilitar seja necessário desprezar todas ou grande parte das soluções originalmente encontradas, mas que ao invés devem-se encontrar os traços característicos do edifício e integrá-los no processo de reabilitação. Deste modo, era nossa motivação levar mais além a frase de Churchill, pois cremos que o processo bidirecional que o estadista refere não tem de ser entendido como delimitado no tempo e passível de ocorrer uma única vez, devendo haver uma contínua, mas cuidada, interação em que os edifícios nos moldam mas nós também os moldamos, ainda que por eles condicionados, pois este processo deve-se traduzir numa reabilitação responsável sempre balizada pelos mais representativos traços arquitetónicos originais, identificados neste trabalho, para que as casas de quinta e a Região Demarcada do Douro não percam a sua identidade e a classificação de Património da Humanidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Almeida, Carlos, *A História do Douro e do vinho do Porto – Volume I*. Afrontamento, 2011, ISBN 9789723607215
- [2] Liddell, Alex; Price, Janet, *Douro: As quintas do Vinho do Porto*. Quetzal Editores, Lisboa, 1995, ISBN 972-564-123-X
- [3] Barreto, António, *Douro*. Inapa, 1993, ISBN 972-8387-98-9
- [4] Moura, Ana Luísa, *Quintas do Douro: análise tipológica do conjunto edificado, séc. XVIII-XX*. Faup, Porto, 2005
- [5] Frauvelle, Natália, *Quintas no Douro: as arquiteturas do vinho do Porto*. FLUP, Porto, 1999
- [6] Mascarenhas, Jorge, *Sistemas de Construção , II – Paredes: paredes exteriores (1ª parte)*. Livros Horizonte, Lisboa, 2003
- [7] Dias, Tiago, *Pavimentos de madeira em edifícios antigos. Diagnóstico e intervenção estrutural*. Porto, FEUP, 2008.
- [8] Mascarenhas, Jorge, *Sistemas de Construção VI – Coberturas inclinadas*. Livros Horizonte, Lisboa, 2003
- [9] Lopes, Miguel, *Tipificação de soluções de reabilitação de estruturas de madeira em coberturas de edifícios antigos*. FEUP, Porto, 2007
- [10] Segurado, João Emilio, *Materiais de Construção 6ª ed*. Livraria Bertrand, Lisboa, 1934.
- [11] Appleton, João, *Guião de Apoio à Reabilitação de edifícios habitacionais –Volume 2*. LNEC, Lisboa, 1997.
- [12] Valentim, Nuno, *Reabilitação de caixilharias de madeira em edifícios do século XIX e início do século XX : do restauro à selecção exigencial de uma nova caixilharia: o estudo do caso da habitação corrente portuense*. Porto, FEUP, 2006
- [13] Santos, Carlos Alberto Pina dos, *Coeficientes de Transmissão Térmica de elementos da envolvente dos edifícios: versão actualizada 2006*. Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Lisboa, 2007, ISBN 978-972-49-2065-8

OUTROS DOCUMENTOS CONSULTADOS:

- [14] Mayson, Richard, *O Porto e o Douro*. Quetzal Editores, Lisboa, 2001, ISBN 972-564-477-8
- [15] Mattoso, José; Daveau, Suzanne, *Portugal – O sabor da terra. Douro*. Círculo de Leitores, Lisboa, 1997, ISBN 972-42-1681-0
- [16] Fonseca, Álvaro Baltazar Moreira, *As Demarcações Pombalinas no Douro Vinhateiro*. Edição Instituto do Vinho do Porto, 1951
- [17] *Arquitectura Popular em Portugal*. Edição da Ordem dos Arquitectos, Lisboa, 2004, ISBN 972-97668-7-8
- [18] Roseira, Luís, *Uma vida pelo Douro*. Asa, 1992, ISBN 972-41-1161-X

- [19] Almeida, Carlos, *A História do Douro e do vinho do Porto – Volume I*. Afrontamento, 2011, ISBN 9789723607215
- [20] Pedrosa, António Sousa, *Processos de erosão acelerada. Região Demarcada do Douro: Um Património em Risco*. Lisboa, Quetzal, 1995.
- [21] Mascarenhas, Jorge, *Sistemas de Construção – II*. Livros Horizonte, Lisboa, 2003
- [22] Mascarenhas, Jorge, *Sistemas de Construção – I*. Livros Horizonte, Lisboa, 2003
- [23] Pires, Juliana, *Metodologia de reabilitação de clarabóias antigas no Centro Histórico do Porto*. Porto, FEUP, 2009
- [24] Viana, Chantelle, *Reabilitação de caixilharias de edifícios antigos*. Porto, FEUP, 2010.
- [25] Oliveira, Dalila Moura, *Especificações de acabamentos pintados ou envernizados para elementos construtivos exteriores em madeira*. Porto, FEUP, 2008.
- [26] Gomes, António Manuel, *Janelas e Portadas Históricas - História, Desempenho, Reparação e Conservação*. UTAD, 2009.
- [27] Torres, João Veloso, *Manutenção Técnica de Edifícios. Vãos exteriores: Portas e Janelas*. FEUP, 2009.
- [28] Faria, J. Amorim, *Reabilitação de coberturas em madeira de edifícios históricos*. In *A intervenção no Património: Práticas de conservação e reabilitação*. Porto, FEUP, 2002
- [29] Correia, Paulo, *Políticas de solos no planeamento municipal*. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1993.
- [30] Lopes, Raul M. Gonçalves, *Planeamento Municipal e intervenção autárquica no desenvolvimento local*. Escher, Lisboa, 1990.
- [31] Paiva, José Vasconcelos, Pinho, Ana, Aguiar, José, *Guia Técnico de Reabilitação Habitacional*. Instituto Nacional de Habitação, Lisboa, 2006.
- [32] Wagner, Willis H., Smith, Howard Bud, *Modern Carpentry*. Goodhearth-Willcox, Illinois, 2000.
- [33] <http://www.rvp.pt> . Outubro de 2011
- [34] <http://www.viniportugal.pt>. Outubro de 2011
- [35] http://home.utad.pt/~rfvr/reg_dem_douro.html. Outubro 2011.
- [36] http://www.folclore-online.com/vinhos/reg_dem_douro.html. Outubro 2011.
- [37] <http://www.ivdp.pt/pagina.asp?codPag=16>. Novembro 2011.
- [38] <http://www.douro-turismo.pt/regiao.php>. Novembro 2011.
- [39] <http://www.pousadas.pt/historic-hotels-portugal/pt/pousadas/north-hotels/pousada-de-mesao-frio/solar-da-rede/pages/history.aspx>. Novembro 2011.
- [40] <http://clubevinhosportugueses.wordpress.com/2009/08/25/quinta-do-vallado-uma-heranca-de-d-maria-antonia-ferreira/>. Novembro 2011.
- [41] <http://www.quintadocotto.pt/>. Dezembro 2011.
- [42] <http://clubevinhosportugueses.wordpress.com/2009/09/29/quinta-da-pacheca-o-passado-mora-aqui-no-presente/>. Dezembro 2011.

[43] http://home.utad.pt/~rfvr/reg_dem_douro.html. Dezembro 2011.

[44] <http://aldeias-douro.skyrock.com/12.html>. Janeiro 2012.

[45] <http://www.dourovalley.eu/PageGen.aspx>. Janeiro 2012.

FOTOGRAFIAS RETIRADAS DA INTERNET – REFERÊNCIAS:

[46] Fig. 2.3 - <http://www.ivdp.pt/pagina.asp?codPag=16&codSeccao=4&idioma=0>. Outubro 2011.

[47] Fig.2.8 - <http://portugal.spinofftravel.com/hotel-CS-Vintage-House-Hotel-S7YNCFFLsfXzD1LLsLUwNjcDAA55.html>. Dezembro 2011.

[48] Fig.3.4, Fig.3.5 - <http://www.quintadocotto.pt/quinta.php>. Outubro 2011.

[49] Fig. 3.7, Fig. 3.8, Fig. 4.31 - <http://quintasantajulia.com/>. Dezembro 2011.

[50] Fig. 3.9 - <http://www.jb.utad.pt/arqpais/consreg2.asp?ID=53>. Outubro 2011.

[51] Fig. 3.11 - <http://www.jb.utad.pt/arqpais/consreg2.asp?ID=343>. Outubro 2011.

[52] Fig. 3.16, Fig.4.28- <http://clubevinhosportugueses.wordpress.com/category/vinhos/page/4/>. Outubro 2011.

[53] Fig.3.21 - <http://www.jb.utad.pt/arqpais/consreg2.asp?ID=44>. Outubro 2011.

[54] Fig. 3.29 - <http://www.flot.com.br/pousadas/historica/mesao.html>. Outubro 2011.

[55] Fig. 3.30 - <http://olhares.aeiou.pt/solar-da-rede-douro-foto4661189.html>. Outubro 2011.

[56] Fig. 3.31, Fig. 3.33 - <http://clubevinhosportugueses.wordpress.com/2009/08/25/quinta-do-vallado-uma-heranca-de-d-maria-antonia-ferreira/>. Outubro 2011.

[57] Fig. 3.34 - <http://www.lifecooler.com/Portugal/Alojamento/QuintadoVallado@2>. Outubro 2011.

[58] Fig. 4.24 - <http://clubevinhosportugueses.wordpress.com/2009/09/29/quinta-da-pacheca-o-passado-mora-aqui-no-presente/>. Outubro 2011.

[59] Fig. 4.29 - <http://colunistas.ig.com.br/comidinhas/tag/quinta-do-vallado/>. Outubro 2011.

[60] Fig. 4.44 - <http://tabiquenaamtqt.blogs.sapo.pt/>. Novembro 2011.

[61] Fig. 4.45 - <http://tabiquesdoaltotamega.blogs.sapo.pt/>. Novembro 2011.

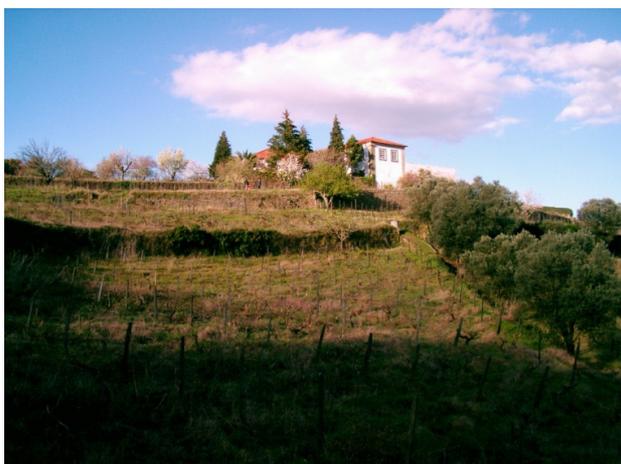
[62] Fig. 5.2 - <http://ibertours.com.au/accommodation/portugal/pousadas>. Dezembro 2011.

ANEXOS

A1 – REGISTO FOTOGRÁFICO DA REGIÃO EM ESTUDO



Quinta de Cambres



Quinta do Santíssimo





Quinta da Pacheca



Paisagem do Douro – vista de Cambres



Armazém da Quinta da Bugalheira



Quinta do Vale de Abraão



Casa da Corredoura



Quinta da Igreja



Quinta do Paço de Monsul



Casa de quinta em ruína



Quinta do Lodeiro





Quinta das Nogueiras



Edifícios abandonados



Casa de Quinta





Casa e capela em Sanhoane





Casa com capela em Sanhoane



Casa brasonada em Sanhoane



Quinta da Pedra



Quinta das Cabanas



Paisagem – Casa de Quinta





Quinta das Torres de Oliveira



Paisagem – em destaque a Quinta do Côtto



Casa da Azenha



Casa da Quinta Amarela

A2 – FICHA RESUMO DE ANOMALIAS DAS CAIXILHARIAS ESTUDADAS

Ficha A1 – ANOMALIAS ENCONTRADAS NAS CAIXILHARIAS DE MADEIRA ESTUDADAS

a) DEFICIÊNCIA NAS LIGAÇÕES POR MÁ CONCEPÇÃO/DEGRADAÇÃO

Descrição:

Deficiente ligação entre o caixilho e o vão, permitindo a entrada de água.

Causas:

A origem deste problema está na execução, aquando da instalação do aro do caixilho deveria ter sido colocado, em todo o perímetro, um material isolante que garantisse a estanquidade à água.



Soluções de reparação possíveis:

Desmontar o caixilho e aquando da colocação do aro, deve ser feita uma junta em mástique, formando uma linha de vedação contínua. É fundamental evitar descontinuidades nesta junta de modo a evitar infiltrações de água.

b) APODRECIMENTO/DEGRADAÇÃO ACENTUADA

Descrição:

Podridão de elementos de madeira.

Causas:

A acção continuada dos agentes atmosféricos associada à falta de manutenção tem como consequência a degradação da pintura, expondo a madeira a um meio demasiado agressivo promovendo o seu apodrecimento, empenos e ataques biológicos.



Soluções de reparação possíveis:

Todas as peças de madeira que apresentem sinais de podridão devem ser substituídas. a selecção de

madeiras duráveis é fundamental assim como a vedação das juntas de modo a evitar infiltrações de água para o caixilho.

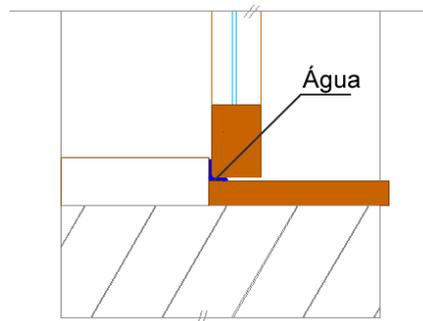
c) APODRECIMENTO/DEGRADAÇÃO POR HUMIDADE DE CONDENSAÇÃO

Descrição:

Apodrecimento e degradação da pintura ao nível do parapeito.

Causas:

Devido à diferença de temperatura entre o interior e o exterior surge na superfície das janelas vapor de água que condensa. A água que resulta da condensação escorre ao longo da janela e fica retida ao nível do peitoril, degradando a pintura.



Soluções de reparação possíveis:

No caso de o peitoril da janela já ter um esquema de drenagem desta água, deve-se garantir que este está em funcionamento. No caso de a janela não apresentar nenhum método que permita o escoamento da água que se acumula, deve ser ajustada uma solução como por exemplo a abertura de sulcos capazes de conduzir a água para o exterior. Deve também ser verificada a inclinação do parapeito da janela, garantindo que a água seja encaminhada para o exterior.

d) DEGRADAÇÃO DAS MASSAS E BETUMES DE SUPORTE DOS VIDROS

Descrição: A massa que garante a ligação e o isolamento dos vidros à estrutura de madeira da janela encontra-se muito deteriorada, surgindo fissuras que permitem infiltrações de água para a estrutura dos caixilhos.



Causas: Degradação natural destas massas e falta de manutenção na pintura.

Soluções possíveis: Substituição de todas as massas e vedantes, colocando materiais com durabilidade garantida.