



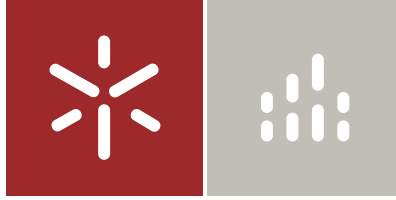
Universidade do Minho  
Escola de Arquitectura

Ana Cristina Gonçalves Marcos

Prática agrícola e sentido comunitário:  
Um projeto de equipamento para Penas Roias







Universidade do Minho  
Escola de Arquitectura

Ana Cristina Gonçalves Marcos

Prática agrícola e sentido comunitário:  
Um projeto de equipamento para Penas Roias

Dissertação de Mestrado  
Ciclo de Estudos Integrados Conducentes ao  
Grau de Mestre em Arquitectura

Trabalho efetuado sob a orientação do  
Professor Doutor Elisiário Miranda

## Anexo 3

### DECLARAÇÃO

Nome

Ana Cristina Gonçalves Marcos

Endereço electrónico: anacgmarcos@gmail.com Telefone: 932807940 / \_\_\_\_\_

Número do Bilhete de Identidade: 14215019

Título dissertação /tese

Prática agrícola e sentido comunitário: Um projeto de equipamento para Penas Roias

Orientador(es):

Professor Doutor Elisiário Miranda

\_\_\_\_\_ Ano de conclusão: 2019

Designação do Mestrado ou do Ramo de Conhecimento do Doutoramento:

Mestrado Integrado em Arquitetura

Nos exemplares das teses de doutoramento ou de mestrado ou de outros trabalhos entregues para prestação de provas públicas nas universidades ou outros estabelecimentos de ensino, e dos quais é obrigatoriamente enviado um exemplar para depósito legal na Biblioteca Nacional e, pelo menos outro para a biblioteca da universidade respectiva, deve constar uma das seguintes declarações:

1. É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA TESE/TRABALHO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE;
2. É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTA TESE/TRABALHO (indicar, caso tal seja necessário, nº máximo de páginas, ilustrações, gráficos, etc.), APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, , MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE;
3. DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO EM VIGOR, NÃO É PERMITIDA A REPRODUÇÃO DE QUALQUER PARTE DESTA TESE/TRABALHO

Universidade do Minho, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

## AGRADECIMENTOS

Esta tese de mestrado pretende ser uma forma de homenagem à aldeia onde vivi os meus primeiros anos, Penas Roias, que influenciou o meu crescimento, a minha aprendizagem e a minha personalidade.

É um local de extrema importância pessoal do qual guardo um carinho especial e as melhores memórias de infância. Recordo-me dos tempos passados com os meus avós e das coisas mais simples, mas não menos importantes.

Agradeço ao Professor Doutor Elisiário Miranda pelo acompanhamento na orientação deste trabalho.

Agradeço à Câmara Municipal de Mogadouro pelo apoio prestado e pela disponibilização do material topográfico.

Agradeço aos colegas que me acompanharam no curso e fizeram deste uma ótima experiência de vida e a todos os que me fizeram sentir em casa em Guimarães.

Agradeço aos meus familiares e em especial aos meus pais e à minha irmã que me ajudam a seguir os meus objetivos e alcançar as minhas conquistas, que são igualmente suas.

Por fim, dedico este trabalho aos meus avós.



## RESUMO

Numa comunidade rural em Trás-os-Montes encontra-se a base ideal para o desenvolvimento deste projeto final de mestrado. O local, Penas Roias, impõem-se com a sua majestosa paisagem, bruta e não lapidada em contraste com a calma e tranquilidade do modo de vida de quem a habita.

Como parte desta comunidade o meu objetivo é fazer uma homenagem a este local, ao que lá existiu e ao que se conserva, através de um projeto que se quer funcional e possa trazer um certo desenvolvimento social e económico na região.

O objetivo presente no tema “Prática agrícola e sentido comunitário” consiste na integração de um projeto de arquitetura na revitalização de um espaço rural, característico do interior de Portugal, utilizando para tal o seu meio de sustento mais comum, a agricultura.

Neste caso de estudo será desenvolvido o projeto de uma adega, uma das várias produções agrícolas existentes no local com uma forte tendência de crescimento. Esta tem despertado particular interesse por parte dos agricultores da região e pode facilmente ser associada a uma rede crescente de turismo rural.

Pretende-se que o desenvolvimento deste projeto permita aumentar o convívio e a participação comunitária na atividade agrícola utilizando o elemento contruído como elo de reunião.

O trabalho apresentado inclui uma breve investigação sobre edifícios existentes com a mesma função num ambiente relacionado, particularmente na região do Douro e no distrito de Bragança assim como outros exemplos internacionais que serviram de alguma forma para estudo da tipologia da construção que me permitiram conhecer algumas das perspetivas de um arquiteto no processo de construção de um edifício/espaço agrícola.



## ABSTRACT

A rural community in Trás-os-Montes and its landscape were chosen to be this project background. The place, Penas Roias, imposes itself with its majestic landscape, crude, in contrast to the calm and tranquillity of its inhabitant's lifestyle.

As part of this community I intended to search for a way of bringing together an homage to the history of this place and a functional project that could embrace its very own economic needs.

The goal behind the theme "Agricultural practice and community sense" is the incorporation of a new project that promotes the revitalization of a rural area common in the interior of Portugal its most usual way of livelihood, agriculture.

In this case study will be developed the design of a winery, being one of the several agricultural productions existing in the place with a strong tendency of growth awakening recently the interest of the local farmers which can also be associated to a network of rural tourism.

It is intended that the development of this project allows to foster the community and community participation in the agricultural activity using architecture as a functional and meeting element.

It's included a summary of similar buildings in a related environment, including the closest wineries to the project location and some other well know international examples. The purpose was to catalogue the different kinds of program, function, tastes and special needs about the winery project and to learn some valuable thought processes that the architect goes through.





## ÍNDICE

<b>I</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
<b>II</b>	<b>PRÁTICA AGRÍCOLA E SENTIDO COMUNITÁRIO</b>	
<b>2.1</b>	<b>Localização</b>	<b>7</b>
2.1.1	Situação geográfica	7
2.1.2	Contextualização histórica	9
	Origem	9
	Evolução	11
	Estado atual	13
2.1.3	Tipologia e método construtivo das habitações	13
2.1.4	Reconhecimento do local	15
<b>2.2</b>	<b>Comunidade</b>	<b>27</b>
<b>2.3</b>	<b>Prática agrícola</b>	<b>29</b>
2.3.1	Produção vinícola	29
2.3.2	Análise de adegas	35
	Exemplos locais	37
	Exemplos nacionais	39
	Quinta do Vallado	39
	Quinta da Touriga	41
	Adega Casa da Torre	43
	Quinta da Faísca	43
	Exemplos internacionais	45
	Antinori Winery	45
	Bell-Lloc Winery	47

<b>III</b>	<b>UM PROJETO DE EQUIPAMENTO PARA PENAS ROIAS</b>	
<b>3.1</b>	<b>Projeto</b>	<u>49</u>
3.1.1	Desenhos gerais	<u>51</u>
3.1.2	Descrição do programa	<u>57</u>
3.1.3	Distribuição espacial	<u>61</u>
3.1.4	Pormenores construtivos	<u>73</u>
<b>IV</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<u>75</u>
<b>V</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<u>77</u>
<b>4.1</b>	<b>Monografias</b>	<u>77</u>
<b>4.2</b>	<b>Publicações Periódicas</b>	<u>78</u>
<b>4.3</b>	<b>Teses académicas</b>	<u>78</u>
<b>4.4</b>	<b>Documentos eletrónicos</b>	<u>78</u>
<b>4.5</b>	<b>Documentos audiovisuais</b>	<u>81</u>
<b>VI</b>	<b>ANEXOS</b>	<u>83</u>

## ÍNDICE DE IMAGENS

### I INTRODUÇÃO

Imagem 1 – Fotografia da aldeia de Penas Roias	xiii
Imagem 2 – Fotografia de uma habitante de Penas Roias	5

### II PRÁTICA AGRÍCOLA E SENTIDO COMUNITÁRIO

#### 2.1 Localização

Imagem 3 – Mapa indicativo da localização de Penas Roias	6
Imagem 4 – Fotografia da Fraga da Letra	8
Imagem 5 – Desenho da vista do Castelo por Duarte D’Armas	10
Imagem 6 – Planta do Castelo de Penas Roias por Duarte D’Armas	10
Imagem 7 – Fotografia do Monóptero de São Gonçalo	10
Imagem 8 – Alçados e corte da torre de menagem	12
Imagem 9 – Alçado frontal e lateral da casa típica	12
Imagem 10 – Fotografia da casa tradicional de Penas Roias	12
Imagens 11, 12 e 13 – Fotografias aéreas de Penas Roias	15
Imagem 14 – Ortofotomapa da aldeia e envolvente com a localização das vinhas	16
Imagem 15 – Mapa de curvas de nível, linhas de água e localização das vinhas	17
Imagem 16 – Ortofotomapa de Penas Roias com indicação da localização do terreno de intervenção	19
Imagem 17 – Sequência panorâmica de fotos tiradas no terreno de intervenção	20
Imagem 18 – Mapa indicativo das direções das fotografias 1 a 9	22

#### 2.2 Comunidade

Imagem 19 – Ilustração do número de habitantes e respetivas habitações em período normal	26
Imagem 20 – Ilustração do número de habitantes e respetivas habitações em período de férias	26

## 2.3 Prática agrícola

Imagem 21 – Planta de implantação do projeto Quinta do Vallado	38
Imagem 22 – Cortes transversais do projeto Quinta do Vallado	38
Imagem 23 – Esquisso do arquiteto sobre o uso da gravidade	38
Imagem 24 – Fotografia da Quinta do Vallado	38
Imagem 25 – Fotografia aérea da Quinta da Touriga	40
Imagem 26 – Fotografia da casa da Quinta da Touriga	40
Imagem 27 – Fotografia da piscina da casa da Quinta da Touriga	40
Imagem 28 – Fotografia das habitações da região	40
Imagem 29 – Alçado do projeto da Adega Casa da Torre	42
Imagens 30 e 31 – Fotografias da Adega Casa da Torre	42
Imagem 32 – Corte do projeto da Quinta da Faísca	42
Imagem 33 – Fotografia do alçado da Quinta da Faísca	42
Imagem 34 – Planta de implantação do projeto <i>Antinori Winery</i>	44
Imagem 35 – Fotografia do interior do projeto <i>Antinori Winery</i>	44
Imagem 36 – Fotografia do alçado do projeto <i>Antinori Winery</i>	44
Imagem 36 – Corte do projeto <i>Antinori Winery</i>	44
Imagem 38 – Planta do projeto <i>Bell-Lloc Winery</i>	46
Imagem 39 – Fotografia da entrada do projeto <i>Bell-Lloc Winery</i>	46
Imagem 40 – Fotografia dos túneis de <i>Bell-Lloc Winery</i>	46
Imagem 41 – Corte longitudinal do projeto <i>Bell-Lloc Winery</i>	46

## III UM PROJETO DE EQUIPAMENTO PARA PENAS ROIAS

### 3.1 Projeto

Imagem 42 – Mapa das demolições necessárias	50
Imagem 43 – Mapa dos eixos de implantação	52
Imagem 44 – Alterações da topografia	54
Imagem 45 – Cortes esquemáticos sobre a distribuição espacial	60
Imagem 46 – Planta de coberturas	62
Imagem 47 – Planta de cotas 737	64
Imagem 48 – Planta de cotas 738.5	66
Imagem 49 – Planta de cotas 741.5	68
Imagem 50 – Planta de cotas 743	70
Imagem 51 – Pormenor construtivo vertical	72



Imagem 1 – Fotografia da aldeia de Penas Roias

*Quem vê a modesta aldeia de Penas Roias de hoje não faz ideia da importância que teve na documentação medieval. (...) É que o homem, fera por essência ou pelo menos de primeira categoria, incapaz de regeneração, pelo menos colectivamente, procurou primeiro garantir-se contra o seu semelhante, fixando-se, para isso, nos altos e locais naturalmente defensáveis. Hoje o progresso na arte de matar, ou seja de exercer a vesânia devorista, tornou inúteis esses sítios, donde o êxodo para outros pontos tácticos adequados. Daqui a decadência de Penas Roias, onde a fera de primeira categoria deixou às de segunda – aves de rapina, lobos, raposas, gardunhos e falange felinácea o cuidado de lhes manter as tradições <sup>1</sup>*

<sup>1</sup> CORDEIRO, António de Jesus - *Penas Roias, aldeia com memória*, 2014, p.52, citando "Memórias arqueológicas do distrito de Bragança"



# INTRODUÇÃO



O terreno escolhido para o desenvolvimento do projeto situa-se em Trás-os-Montes, no concelho de Mogadouro. Esta região do nordeste de Portugal apresenta a nível económico uma forte influência da produção agrícola, à semelhança do restante interior de Portugal.

Uma das produções que mais se destaca na zona é a vinícola que se encontra numa fase de crescimento a nível nacional. À semelhança de outras regiões portuguesas com grande reconhecimento pela produção de vinho, também nesta os produtores procuram formas de modernizar a técnica desde o cultivo de castas específicas, a minimização da intervenção mecânica, o controlo laboratorial até ao desenvolvimento de uma marca como resultado final. O DOC (Denominação de Origem Controlada) Trás-os-Montes, vinho regional transmontano, deixou de ser um produto exclusivo ao consumo próprio para se tornar uma marca da identidade da região.

Caraterizado pela prática agrícola nas suas aldeias, Mogadouro, conta com um decréscimo de população jovem e ativa em consequência do êxodo rural. Entre 21 freguesias deste concelho encontra-se Penas Roias, local escolhido para a intervenção. Com uma história de profundas alterações na sua identidade e morfologia a aldeia, que já foi sede de concelho, é um local de importância histórica com elementos proto-históricos e um castelo com uma torre de menagem românica templária. A construção destinada à agricultura está de uma forma geral enraizada no seu ancestral através de construções vernaculares para produção e armazenamento de bens ou animais no seu uso exclusivamente funcional ou de convívio e cooperativismo.

Sociedade e Comunidade são dois termos que se assemelham enquanto formas de união, no entanto divergem na sua organização. Podemos considerar que uma Sociedade corresponde a um conjunto de pessoas diferentes, com interesses e atividades diferentes, organizada de forma pensada e que tolera diversidade. A Comunidade exige o cumprimento de regras normativas que levam a que os seus membros tenham algo em comum, um interesse, uma atividade, um modo de vida, é de formação mais espontânea e pressupõem menor diversidade.

Apesar da substituição mecânica ser uma mais valia em termos produtivos é importante não descuidar as consequências sociais negativas da falta de convívio que tendem a surgir nestas aldeias. O isolamento do indivíduo e da própria localidade, associados a uma escassez de equipamentos e meios essenciais, são prejudiciais aos habitantes. Os moradores destas aldeias devem manter viva a comunidade, conhecer melhor as necessidades de cada indivíduo e facultar apoio e entreaajuda. Para tal se cumprir é necessário estimular a convivência da comunidade ao invés de potenciar o esquecimento.

Esta tese expõe o projeto de um equipamento agrícola, a adega, em conjunto com uma investigação sobre as práticas de cooperativismo existentes ou extintas da região transmontana onde esta se insere.

Nas aldeias transmontanas presencia-se a adega como lugar de partilha, uma extensão da casa que acolhe a vizinhança que passa. Este espaço tem a capacidade de integrar no quotidiano de ritmo lento, típico das aldeias rurais, um momento de convívio que na sua partilha mantém viva a presença da comunidade. O desenvolvimento da investigação será dividido entre a análise da comunidade local e dos projetos de várias adegas.



O programa a desenvolver junta áreas técnicas para a produção com áreas de convívio sendo que a vindima é um atividade que atualmente ainda se realiza em conjunto entre os moradores da aldeia, amigos e familiares, e que relembra os costumes do passado em que a necessidade exigia que se trabalhasse em conjunto, um conceito extinto dada a modernização da própria agricultura. Para acrescentar alguma diversidade à aldeia o projeto enquadra também um complexo turístico rural que permitirá a integração dos visitantes na comunidade local.

Este trabalho visa a criação de um projeto que potencia a produção local com o benefício da sua bela paisagem natural na qual se deverá enquadrar de uma forma harmoniosa. Através deste ganho mútuo abrem-se novas possibilidades de turismo rural e um consequente desenvolvimento da localidade.

Pretende-se que este projeto seja um estímulo para o desenvolvimento local e para a criação de novas estruturas assim como um alerta para a recuperação de postos de trabalho que possibilitem a regeneração da vivência deste lugar. Na incerteza da capacidade das cidades em suportar condições de vida para todos devemos considerar as zonas rurais não um lugar com fim certo, mas sim como uma oportunidade futura para uma vida melhor.

Esta investigação terá como base o material bibliográfico disponível assim como a participação dos elementos da própria comunidade, para responder às questões “como a atividade agrícola se relaciona com a comunidade?” e “como se descreve a comunidade atual em Penas Roias?” considerando as diferentes escalas desde o individual ao coletivo e fazendo um mapa destas relações e das suas interferências nas construções existentes no local.

Para concretizar um projeto comunitário este deve partir dos usos coletivos, atendendo às necessidades futuras e, neste caso, responder às necessidades de construção de um equipamento com uma função específica.

No desenvolvimento deste trabalho foram sempre considerados dois percursos que se foram interligando no processo criativo de projeto. Estes são, no seu conjunto, tema e título desta tese;

1. Prática agrícola e sentido comunitário: Este primeiro tema corresponde à parte teórica do trabalho e permite-nos conhecer o local, apresentando a sua história, geografia, paisagem, tipo de construção e as características da comunidade existente. Relativo a esta primeira parte também se encontra um capítulo de apresentação da atividade agrícola local, como parte importante do dia-a-dia dos habitantes desta região, com destaque para a vinicultura, atividade inerente ao projeto apresentado. Inerente à atividade agrícola está a construção de equipamentos para fins de produção e/ou conservação, mote que serve de tema a este trabalho. Como tal, são apresentados e analisados projetos de equipamentos agrícolas de semelhante propósito.
2. Um projeto de equipamento para Penas Roias: Como vertente prática do trabalho que surge em consequência da aprendizagem da teórica, esta segunda parte corresponde à apresentação do projeto realizado. Começa com a definição do programa, passa pela memória descritiva do processo e termina com o resultado final, apresentado desde o desenho geral ao detalhe construtivo.



*E eis ali quanto ao pobre homem restava dos seus antigos haveres: - o horto (...) com a sua nora e com a sua água espelhante e límpida, tomava a feição ingênua de uma delicadíssima tela de paisagista, aquarela deliciosa, alegre e idílica, cheia de encantos na poesia rústica da sua simplicidade.<sup>3</sup>*

Imagem 2 – Fotografia de uma habitante de Penas Roias

<sup>3</sup>

COELHO, Trindade – Os meus amores . 1891 . pág. 94

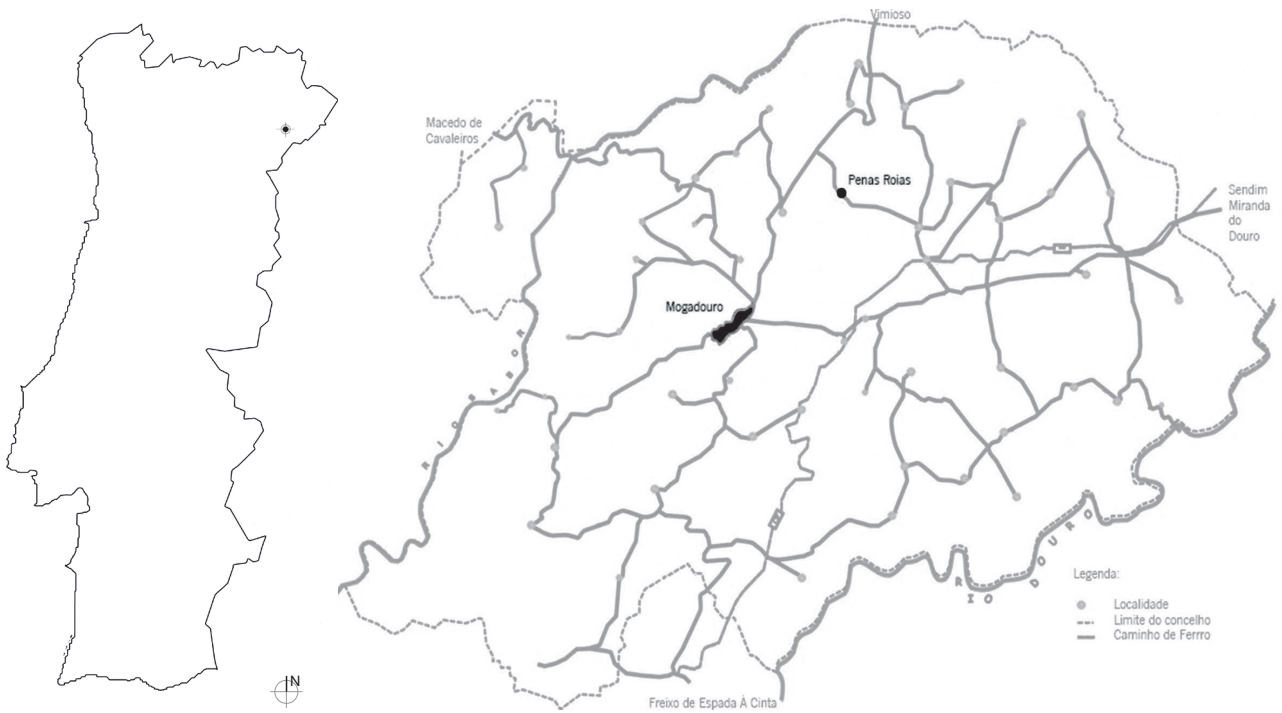


Imagem 3 – Mapa indicativo da localização de Penas Roias

# PRÁTICA AGRÍCOLA E SENTIDO COMUNITÁRIO

## II

### 2.1 Localização

#### 2.1.1 Situação geográfica

Localizado na região nordeste de Portugal, no distrito de Bragança, o concelho de Mogadouro é composto por 21 freguesias. Em consequência do êxodo rural a população tem diminuído drasticamente nas últimas décadas.

Em 2011, contavam-se cerca de 9500 habitantes na totalidade do concelho. Houve também um considerável deslocamento das famílias para o centro do concelho o que significa que para além do decréscimo de habitantes é ainda maior a desertificação das suas aldeias, contudo, os recentes investimentos em vias de circulação automóvel tornaram o concelho e toda a região de Trás-os-Montes muito mais acessível, facilitando a entrada de visitantes.

Situada a 11 quilómetros de Mogadouro, na direção nordeste, encontra-se a aldeia de Penas Roias. Uma aldeia típica do meio rural, cujos habitantes se dedicam à agricultura para sustento próprio.



Imagem 4 – Fotografia da  
Fraga da Letra



## 2.1.2 Contextualização histórica

### Origem

*O ilustre escritor, Abade de Baçal, diz que o nome de Penas Roias provém do Fenício Pen que quer dizer penha, rocha e do latim “Rubia” que quer dizer avermelhada* <sup>5</sup>

<sup>5</sup> CORDEIRO, António de Jesus, Penas Roias: Aldeia com memória, 2014, p. 20, 35

Na aldeia de Penas Roias encontram-se importantes elementos arqueológicos. São elementos de carácter proto-histórico que denunciam os primórdios da sua ocupação. Estes encontram-se no interior de um abrigo denominado Fraga da Letra e são inscrições rupestres que aludem, segundo interpretações de arqueólogos, à prática da caça.

Mesmo com difícil e rudimentar acesso é um local com um forte potencial turístico que requer uma maior divulgação para atingir o público comum para além dos interessados nas áreas da arqueologia e história.

Restam na sua paisagem agreste traços de um passado histórico de relevo que a diferenciam e valorizam, são estes: o Castelo; o Monóptero de S. Gonçalo e as ruínas da respetiva capela; a Fonte da Cruz e outros artefactos: os machados de pedra e o sarcófago.

Imagem 5 – Desenho da vista do Castelo por Duarte D'Armas

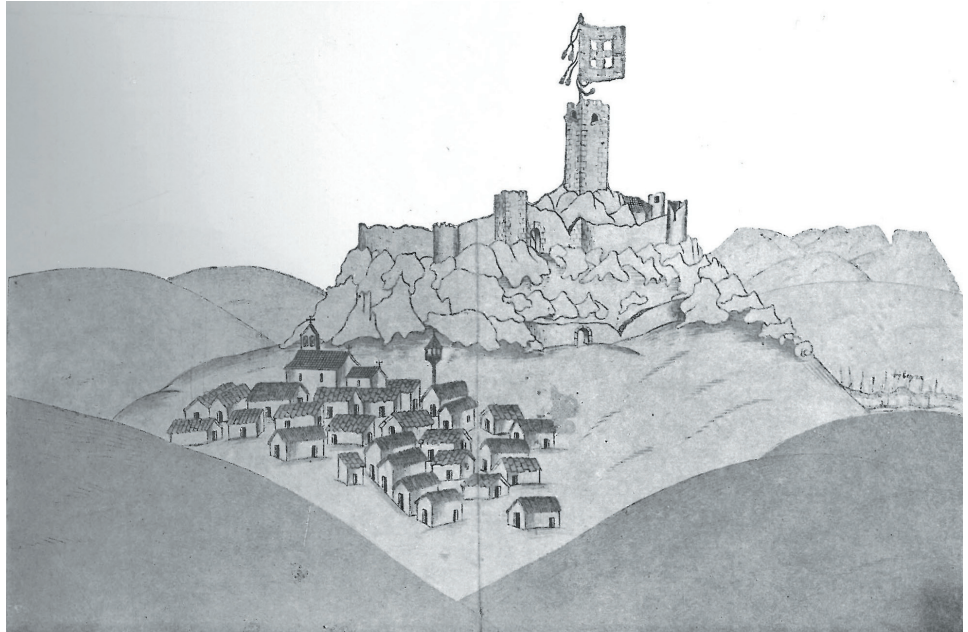


Imagem 6 – Planta do Castelo de Penas Róias por Duarte D'Armas

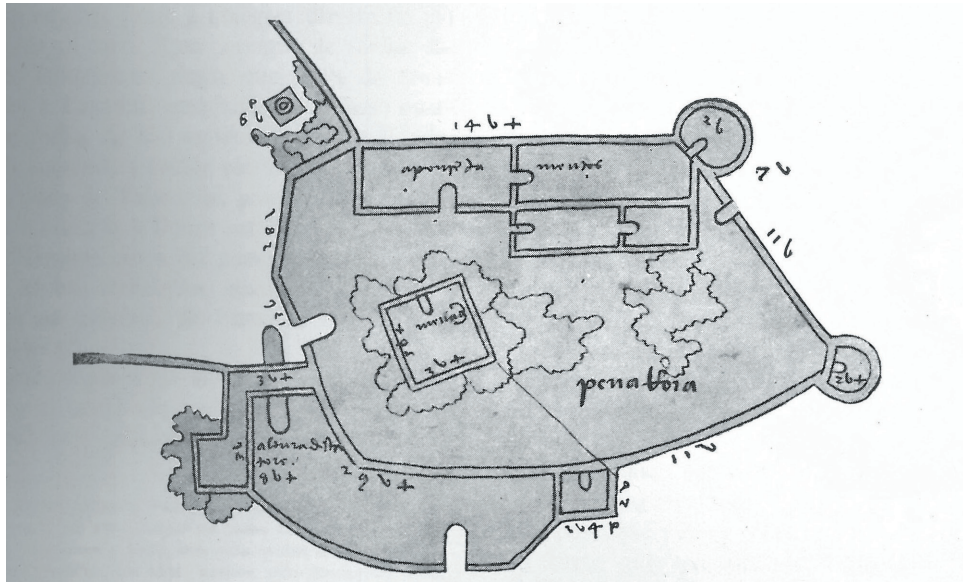


Imagem 7 – Fotografia do Monóptero de São Gonçalo.





## Evolução

Pressupõe-se que o início da povoação de Penas Roidas se tenha dado antes do período de romanização, e que este tenha vindo a modificar completamente o modo de vida e o tipo de construção, substituindo a tipologia de vila castreja pela romana. Neste período a vila de Penas Roidas, não sendo ainda denominada desta forma, tinha uma localização distante da atual.

A aldeia que já foi sede de concelho até ao início do séc. XIX é um local de importância histórica com elementos proto-históricos e um castelo com uma construção faseada sobre o qual se datam uma torre de menagem românica templária no séc. XII e a construção posterior de uma muralha no séc. XVI.

Fortificada no século XII, a aldeia constitui um ponto de forte relevância na afirmação cristã e conquista do limite nordeste do reino. Dada a sua importância como ponto defensivo, a aldeia é doada aos Templários em 1145 que acrescentam a torre de menagem em 1172 com o cunho do mestre templário Gualdim Pais, empreendedor da construção em vários castelos românicos templários.

No início do século XVI Duarte d'Armas desenha uma muralha que circunda a torre de menagem, ficando o povoado ligeiramente afastado no seu lado exterior.

Outro ponto relevante na história da aldeia, foi a sua compra por parte da família Távora, em 1457, os quais deixaram como marco principal o monóptero de São Gonçalo. Apenas em 1759 a posse da aldeia passou novamente para a coroa.

Sabe-se que em 1700 o castelo já se encontrava em estado de ruína, sendo que a razão mais provável para tal está relacionada com a autorização do uso da sua pedra para construção das habitações.

Imagem 8 – Alçados e corte da torre de menagem

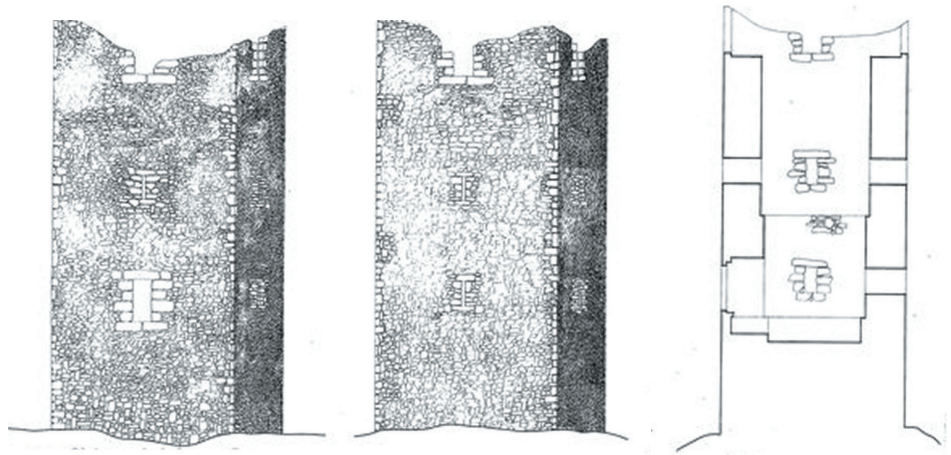


Imagem 9 – Alçado frontal e lateral da casa típica

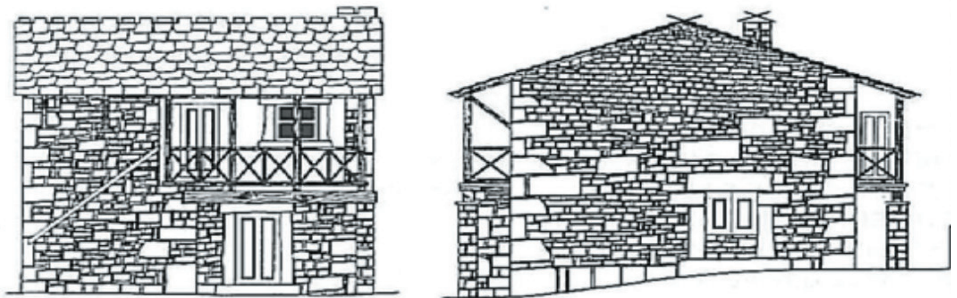


Imagem 10 – Fotografia da casa tradicional de Penas Roias



## Estado atual

Atualmente, a torre de menagem é o único elemento do conjunto original do castelo que se mantém em bom estado de conservação. As restantes torres e a muralha foram desaparecendo, uma vez que a população utilizava a pedra da construção do castelo para construir as suas habitações. Deste modo surge o método construtivo do local, a arquitetura vernacular, que no caso da região transfronteiriça de bragança se caracteriza pelo uso da pedra e madeira.

### 2.1.3 Tipologia e método construtivo das habitações

A habitação típica unifamiliar, a construção mais comum da aldeia de Penas Roias, organiza-se em dois pisos sendo que o rés-do-chão inicialmente estava relacionado com a atividade agrícola de cada família. Poderia este ser uma adega, arrecadação, ou alojamento de animais, que permitiam aquecer a restante habitação. O segundo piso, destinado à habitação propriamente dita era acessível através de uma escada exterior.

O método construtivo da região caracteriza-se pelo uso da alvenaria de pedra local, predominantemente xisto ou granito, em paredes portantes de grande espessura. O granito era também utilizado em pontos de maior esforço como ombreiras, pilares e degraus. A madeira, normalmente de castanho ou carvalho, era utilizada na estrutura da cobertura, na estrutura e revestimento do pavimento e nas portas, guardas de varandas e janelas. A cobertura era revestida com telha. As fachadas têm um número escasso de aberturas para permitir um melhor isolamento, o que resulta num espaço interior pouco iluminado e geralmente fresco. Para aquecimento do ambiente, da água e para cozinhar utilizava-se a lareira. Este elemento ganha uma grande importância durante o inverno pois em torno dele reúne-se toda a família tornando-se assim num ponto central e primordial do espaço de estar.





### 2.1.4 Reconhecimento do local



Imagens 11, 12 e 13 -  
Fotografias aéreas de Penas  
Roias





Imagem 14 – Ortofotomapa da aldeia e envolvente com a localização das vinhas





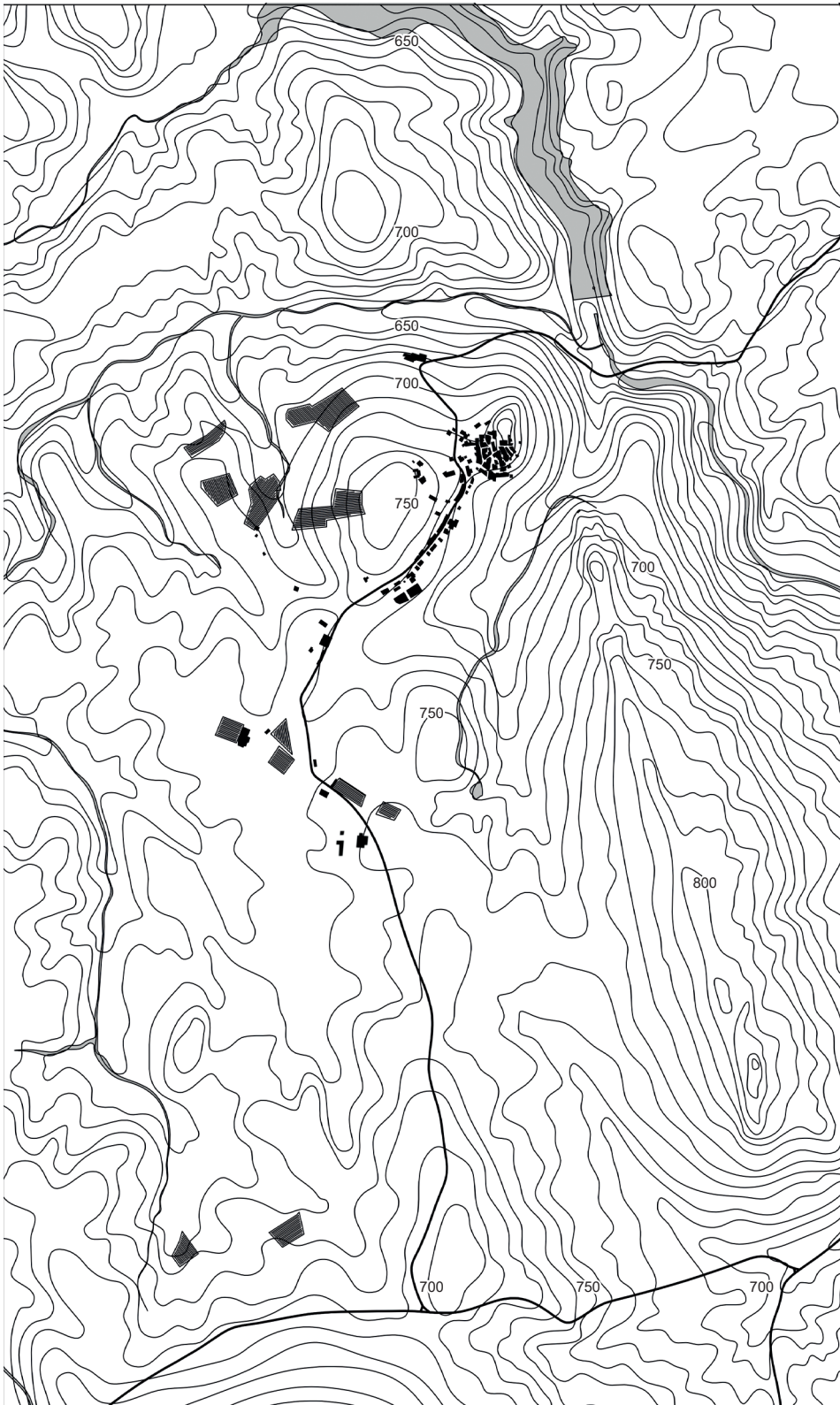


Imagem 15 – Mapa de curvas de nível, linhas de água e localização das vinhas









Imagem 16 – Ortofotomapa de Penas Róias com indicação da localização do terreno de intervenção

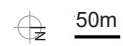




Imagem 17 – Sequência  
panorâmica de fotos tiradas no  
terreno de intervenção





Imagem 18 - Mapa indicativo das direções das fotografias 1 a 9







1



2



3







7



8



9

Imagem 19 – Ilustração do número de habitantes e respetivas habitações em período normal



Imagem 20 – Ilustração do número de habitantes e respetivas habitações em período de férias



- 👤 Habitantes
- Habitações primárias
- ▨ Habitações de férias
- Edifícios públicos
- Armazéns/Equipamentos agrícolas
- Arruamentos
- Recinto desportivo



## 2.2 Comunidade

Penas Roidas tem a sua população em decréscimo. Restam na aldeia cerca de sessenta e oito habitantes com residência permanente e um total de cerca de cento e cinquenta habitantes se considerados os que residem em período de férias.

Esta população encontra-se envelhecida, sendo que a grande maioria tem mais de sessenta e cinco anos e está reformada. São escassas as famílias com crianças e jovens e a escola primária existente encontra-se encerrada em consequência da falta de alunos. A sede de concelho, Mogadouro, disponibiliza a maioria dos serviços necessários e encontra-se a cerca de dezasseis quilómetros.

Parte da população economicamente ativa tem habitação principal fora da aldeia e desloca-se a Penas Roidas durante períodos de férias ou fins-de-semana. Outra parte encontra-se emigrada e visita a aldeia pontualmente criando acréscimos sazonais da população.

Os elementos construídos destacados a laranja na imagem ao lado são os mais importantes pontos de reunião da população. Para além do castelo e de outros atrativos pontos turísticos já mencionados encontram-se abertos ao público: a igreja, o café, a casa do povo e o respetivo recinto para jogos, a capela e a escola primária que embora encerrada permite a realização de atividades que despertem o interesse da comunidade.



## 2.3 Prática agrícola

### 2.3.1 Produção vinícola

Nesta região onde a agricultura tem uma representação significativa na comunidade podem encontrar-se as mais várias especialidades agrícolas, com maior destaque na produção de cogumelos, azeite, frutos secos, cereais e vinho.

A vitivinicultura da região do sudeste transmontano distingue-se pelas seguintes características:

1. Relevo montanhoso e uma altitude média de 700 metros.
2. Enquadramento geográfico entre o rio Douro e o rio Sabor;
3. Composição do solo com predominância de xistos, granitos e grauvaques;
4. Grande amplitude térmica durante o ano, diferenciável em dois pólos: a norte com temperaturas mais baixas, a sul, zona do Douro vinhateiro, apresenta um microclima com temperatura mais amena no inverno e menor precipitação.
5. O baixo teor de humidade relativa e a incidência de ventos fortes na região são características que inibem o desenvolvimento de certas doenças e permitem uma viticultura praticamente biológica.

Estas características em conjunto com a adaptabilidade das castas permitem obter vinhos muito diferenciados. As plantações dependem muito das condições externas como o clima e a presença de pragas e requerem manutenção durante todo o ano.



O processo de produção de vinho inicia-se com a escolha de um terreno adequado a este tipo de cultivo. As castas devem ser escolhidas de acordo com a sua adaptação ao solo e às condições climáticas da região. Uma vez que as condições ambientais têm grande impacto na videira em todas as fases do crescimento da uva deve ser instalado um sistema de irrigação controlada e arame para suporte da videira. O ciclo de manutenção anual funciona numa relação estreita com as estações do ano. A poda deve ser feita no inverno, o plantio deve ser feito entre o inverno ou a primavera. A primavera é o período de fertilização no qual começam a surgir os cachos e a altura em que deve ser feita a seleção, o desbravamento e a aplicação de caldas para o controlo de doenças. A videira deve ser encaminhada para o arame e atinge o auge da sua dimensão no início do verão, momento da sua floração. Neste período a uva vai maturando, mudando de cor gradualmente e ganhando volume até atingir o estado ideal de colheita, no fim do verão. Após a colheita inicia-se o processo de transformação da uva em vinho através do processo de vinificação e de maturação.

A seguinte esquematização do processo é ilustrativa da produção de vinho tinto, sendo que foram consideradas apenas as funções essenciais à produção embora existam técnicas intermediárias a realizar para um melhor aproveitamento das qualidades do vinho.

#### 1. Vinificação

Vindima

Receção

Pesagem

Descarga

Seleção

Desengace

Esmagamento

Trasfega

#### 2. Maturação



## 1. Vinificação

A vinificação tem início na vindima que pode ser manual ou mecânica. Depois de colhidas, procede-se à receção das uvas na adega, onde se realizam os processos de pesagem e descarga. O primeiro trabalho a realizar na adega é o da seleção, este permite separar as uvas que estão em bom estado sanitário para a produção de vinho.

O passo seguinte pode ser o desengace, que corresponde à retirada do engaço, trata-se de um processo opcional e pode ser realizado na mesma máquina que o próximo e último passo desta fase, o esmagamento.

Concretizados estes passos devem ser acrescentados os produtos enológicos e feita a inoculação com leveduras para uma correta fermentação do açúcar.

Terminada a vinificação deve-se fazer a trasfega, transferência do vinho para um novo recipiente, a fim de o separar dos resíduos sólidos que se depositaram no fundo durante a fermentação.

## 2. Maturação

Trata-se da segunda fase da produção de vinho, e tem início logo após o fim da fermentação. O vinho tinto pode ser maturado em cubas de inox ou em barricas novas de carvalho. É um processo que pode ser relativamente demorado, necessário para preparar o vinho antes do engarrafamento e para potenciar a sua maturação depois de engarrafado. Permite ao vinho ganhar alterações de cor, aroma e sabor.

As condicionantes para um correto processo de maturação relacionadas com a adega são a inibição de radiação solar direta, a constantemente baixa temperatura (entre 12 e 16 graus), uma elevada humidade relativa e a ausência de vibrações.





### 2.3.2 Análise de adegas

Este estudo permite fazer um reconhecimento de semelhanças entre as adegas no Norte de Portugal aceitando as diversas características inerentes á especificidade de cada projeto. Sobre estas deve considerar-se que cada projeto, incluindo os que foram apresentados, estão limitados não só pela sua função como pela sua simbologia, porque para além de edifícios funcionais são também a imagem de marca de empresas ou de particulares. Em consequência disso a vontade do cliente e o seu orçamento são condicionantes essenciais do resultado final.

Existe uma forma projetual comum à maioria das adegas mencionadas, o uso do edifício em aproveitamento da gravidade. Faz-se o programa do edificio em paralelo com o da produção através de patamares em diferentes níveis desenvolvendo-se num sentido descendente. Este método pode ser mais ou menos eficaz nos projetos apresentados, mas é uma boa forma de rentabilizar o edifício ao máximo da sua função.

Em comum está também o recurso aos materiais da região para revestimento da adega que tanto facilita e economiza no transporte de outros materiais como é naturalmente a forma mais fácil de integrar um edifício num terreno com tão grande expressão paisagística como o Douro.

Independentemente das suas datas de construção e orçamento, nos seus “laboratórios” as adegas apresentadas estão altamente equipadas com material em aço inox e seguem rígidas regras de produção e higiene, ainda que em alguns casos se insista em fazer a pisa da uva tradicional. Um dos aspetos interessantes de trabalhar esta matéria é precisamente a possibilidade de conjugação de diferentes tempos no mesmo ambiente, no mesmo edifício.



## Exemplos locais

As adegas no interior do concelho de Mogadouro têm características distintas entre si pois os seus propósitos variam conforme o tipo de produção. Neste caso, encontram-se no concelho adegas particulares, a adega cooperativa e a empresarial. A adega em estudo situa-se na zona industrial de Mogadouro, é parte de um projeto que se encontra ainda numa fase de desenvolvimento. Esta tem uma particularidade que a distingue das anteriores o que torna a sua interpretação diferente. Localizada na zona industrial de Mogadouro, surge a partir da adaptação de um armazém industrial programado para acolher qualquer tipo de produção. O projeto de arquitetura é previamente condicionado ao uso de materiais pré-fabricados na construção do edifício e recebe depois a adaptação conforme as necessidades exigidas. As divisões são criadas posteriormente assim como e a disposição dos elementos faz-se em função das infraestruturas.

Os antigos equipamentos agrícolas eram divididos em dois pisos. O piso inferior, escavado no terreno rochoso correspondia à adega. Permitia a conservação da temperatura ideal ao armazenamento de vinho e de outros produtos alimentares como presunto e enchidos, usando apenas a própria terra como isolamento térmico e sem qualquer intervenção mecânica inexistente na altura. Era muitas vezes usado como espaço de estar pela agradável temperatura ambiente e o seu chão poderia ter água corrente. No piso superior encontrava-se o armazém (designado pelos locais de “loja”) onde se guardavam os restantes produtos como batatas, azeite, lenha, alfaias agrícolas e outros. Este era um espaço multifuncional que se servia do método de construção vernacular da melhor forma que podia, com um piso subterrâneo que permitia uma temperatura mais baixa essencial à produção do vinho e um armazém suficiente onde se guardavam os instrumentos e os produtos das variadas colheitas feitas ao longo do ano.

Imagem 21 – Planta de implantação do projeto Quinta do Vallado

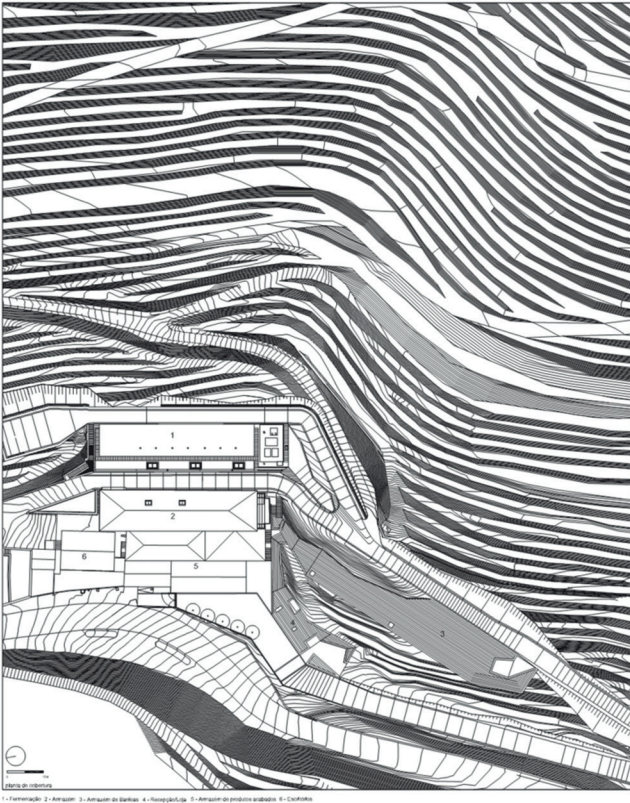


Imagem 22 – Cortes transversais do projeto Quinta do Vallado

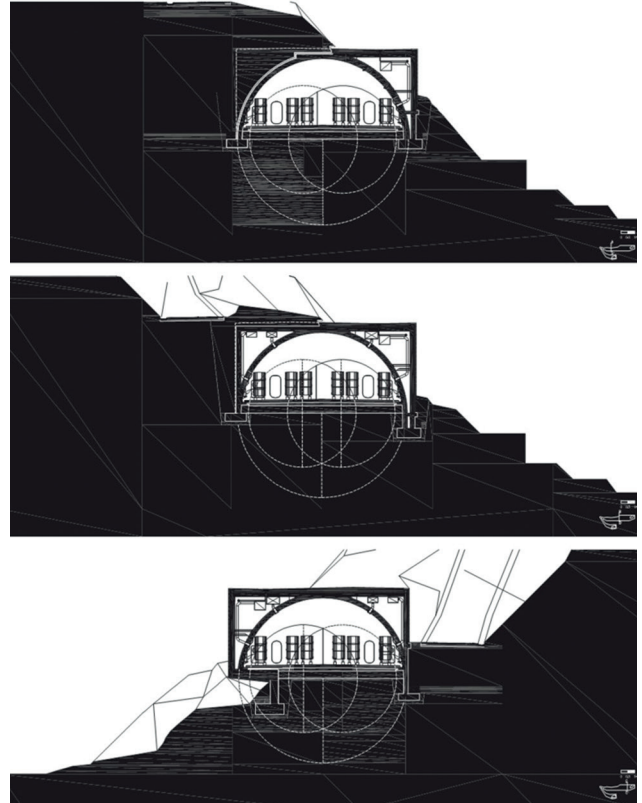


Imagem 23 – Esquisso do arquiteto sobre o uso da gravidade

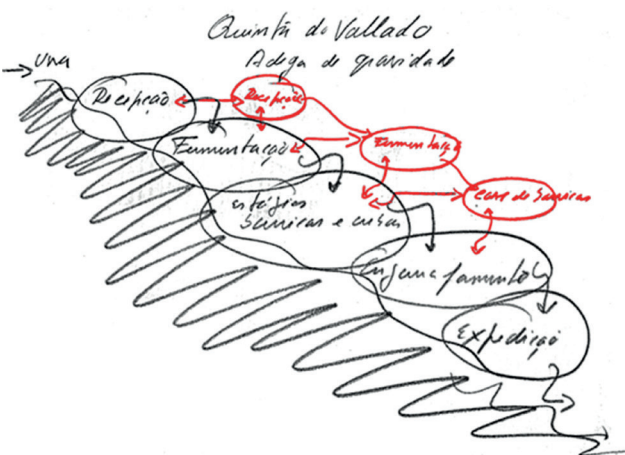


Imagem 24 – Fotografia da Quinta do Vallado



## Exemplos nacionais

### Quinta do Vallado, Peso da Régua

Inserida no projeto de agroturismo Hotel e Adega da Quinta do Vallado com a autoria da equipa Menos é Mais Arquitetos, realizou-se uma ampliação da quinta já existente que compreende lazer e produção e funde a imagem tradicional da quinta com o edifício contemporâneo. Nesta diferenciação recorre-se não só a uma linguagem formal completamente diferente como a uma materialidade contrastante.

Contrastam o quente da antiga tinta alaranjada com o frio do xisto que reveste os novos edifícios: um armazém de fermentação, outro de tonéis e uma receção. Estes inserem-se na paisagem em forma de socalco, escondendo-se de quem a vê no seu patamar superior e criando uma sensação de natureza artificial.

Escondido nas encostas do rio Corgo consegue um equilíbrio razoável do seu volume visível uma vez que grande parte do seu programa se encontra soterrado para recorrer ao processo de gravidade na produção do vinho, um conceito evidentemente vantajoso que se tornou igualmente tema para o projeto apresentado.



Imagem 25 – Fotografia aérea da Quinta da Touriga



Imagem 26 – Fotografia da casa da Quinta da Touriga



Imagem 27 – Fotografia da piscina da casa da Quinta da Touriga



Imagem 28 – Fotografia das habitações da região



### Quinta da Touriga, Vila Nova de Foz Côa

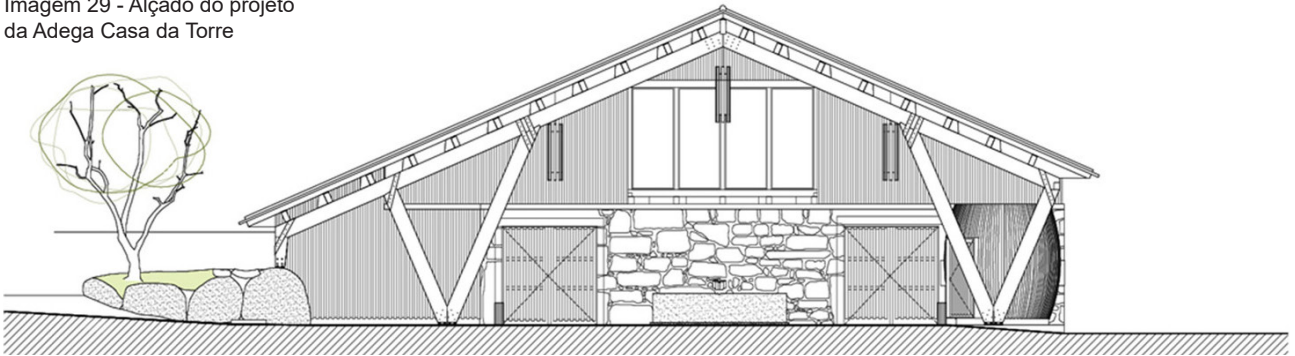
As Quintas são uma das mais frequentes tipologias encontradas na associação entre o património construído no Douro e a vinha. Devido à sua grande relevância histórica fortemente associada com a burguesia fazem parte da composição paisagística das encostas. Encontram-se afastadas dos povoados e são geralmente compostas por uma casa rodeada de edifícios secundários ligados à produção vitivinícola.

O projeto da Quinta da Touriga em Chã começa em 1990, porém a construção da adega surge apenas na geração seguinte, uma necessidade que surge em consequência da demora no transporte para a produção feita anteriormente numa adega distante. Concluída em 2004, de aspeto moderno e um sistema construtivo com base no material local, é um projeto realizado em xisto à imagem da arquitetura das habitações no local com a preocupação de integração no local de forma contemporânea e funcional.

Destacam-se neste projeto a subtiliza da construção com materiais vernaculares, uma preocupação transversal no projeto proposto. Esta é uma adega de menor dimensão comparativamente com as outras apresentadas. Situa-se perto do concelho de Mogadouro, numa localidade com semelhantes condições climáticas e geográficas.



Imagem 29 - Alçado do projeto da Adega Casa da Torre



Imagens 30 e 31 - Fotografias da Adega Casa da Torre



Imagem 32 - Corte do projeto da Quinta da Faisca

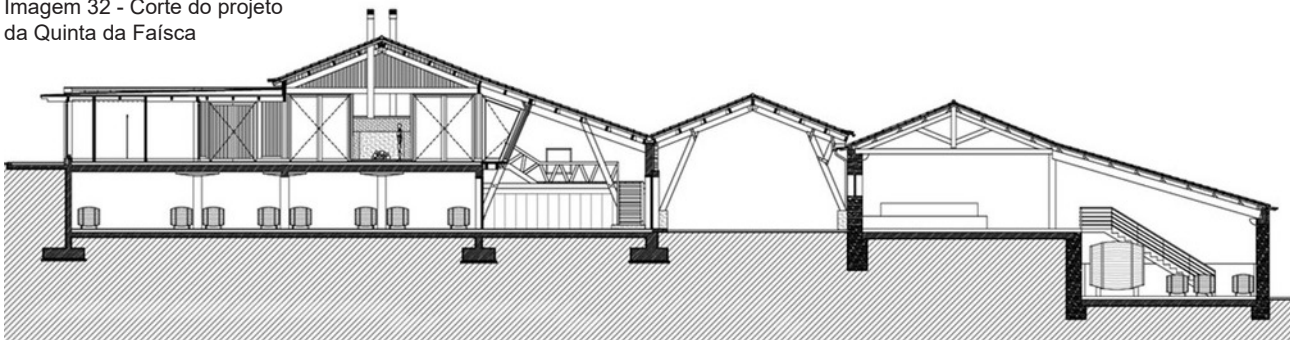


Imagem 33 - Fotografia do alçado da Quinta da Faisca



### Adega Casa da Torre, Vila Nova de Famalicão

O projeto da Casa da Torre é uma adaptação de uma adega pré-existente que surge pela vontade de expansão da produção e a necessidade do cumprimento de novas regras. O edifício, horizontal e de vãos largos, com a estrutura vertical reduzida ao mínimo no seu interior, tem pouca exposição solar para evitar a subida de temperatura no seu interior devido à inserção no próprio terreno e à escassez de aberturas nos alçados com exceção do alçado nascente onde se encontra a entrada. No interior criam-se metáforas entre o pipo e o laboratório que remetem à adega antiga assim como aos modos tradicionais.

### Quinta da Faísca, Alijó

Esta adega, também um projeto de ampliação e renovação de um projeto existente ao qual se acrescenta um percurso de descoberta da nova adega. Um percurso entre o espaço exterior de acolhimento, que une a adega original ao novo volume destinado ao tratamento, armazenamento e distribuição do vinho até ao volume de receção e alojamento, instalações de serviço e comércio.

Ambos da autoria de Carlos Castanheira, são exemplo da elegância construtiva da estrutura de madeira pelo qual o atelier do arquiteto é conhecido e serviram-se desta forma como inspiração para a escolha do tema e posteriormente da escolha dos materiais, principalmente na composição da estrutura da cobertura.



Imagem 34 – Planta de implantação do projeto *Antinori Winery*

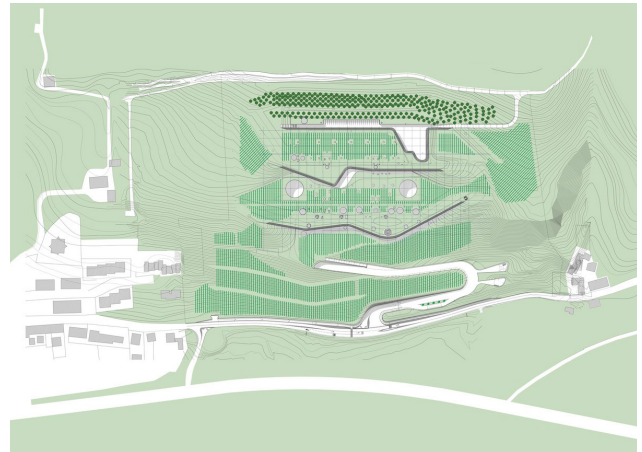


Imagem 35 – Fotografia do interior do projeto *Antinori Winery*

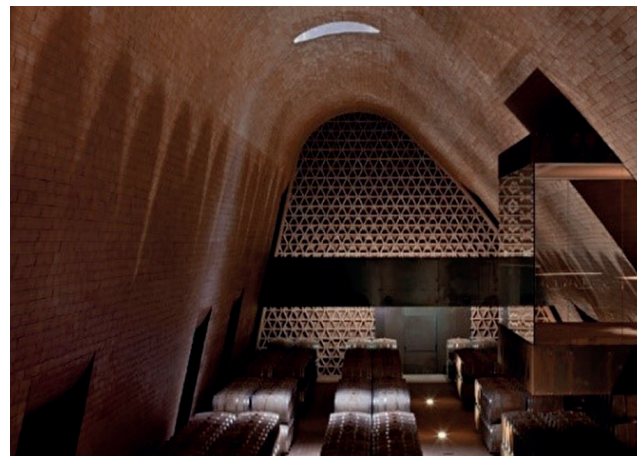
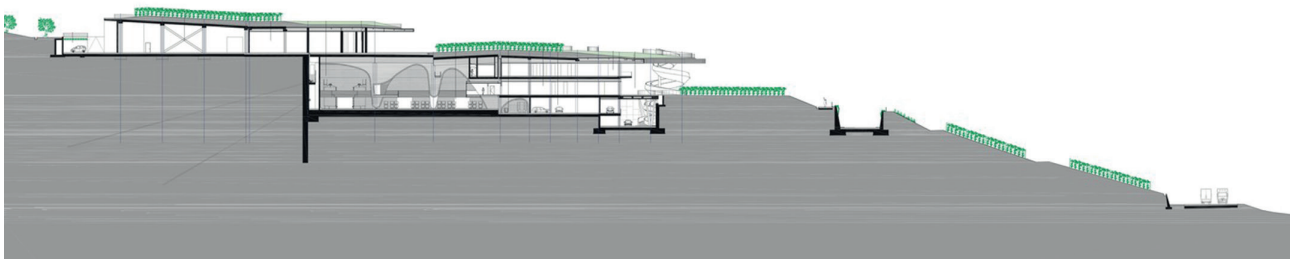


Imagem 36 – Fotografia do alçado do projeto *Antinori Winery*



Imagem 37 – Corte do projeto *Antinori Winery*



## Exemplos internacionais

### Antinori Winery, Itália

Este projeto em Itália, por parte da rede de arquitetos Archea Associati, construído em 2012, compreende no seu programa áreas privadas de escritórios, uma zona mista de produção de vinho, incluindo engarrafamento e armazenamento e uma zona destinada ao público que inclui restaurante, auditório, museu, biblioteca, loja e sala de provas.

Este edifício destaca-se do solo em dois grandes planos horizontais de betão e esconde toda a sua complexidade espacial interior num plano subterrâneo. Representa a simbiose entre o objeto e a natureza através da sua cobertura, coberta com vinha e do uso de materiais da região como a madeira e a terracota, cujos tons remetem à terra. Esta integração resulta não só da escolha dos materiais como da própria morfologia do edifício com os seus muros circulares que se assemelham a socalcos. O interior é iluminado por claraboias e as zonas de maturação são propositadamente sombrias para manter uma temperatura baixa e constante.

As exigências do processo de maturação são mais facilmente cumpridas quando as áreas de produção são inseridas em espaços subterrâneos, sem exposição solar direta. Como tal, esta foi uma opção considerada na proposta deste projeto, implantado numa colina voltada a norte com as respetivas áreas de produção em parte soterradas.

Imagem 38 – Planta do projeto *Bell-Lloc Winery*

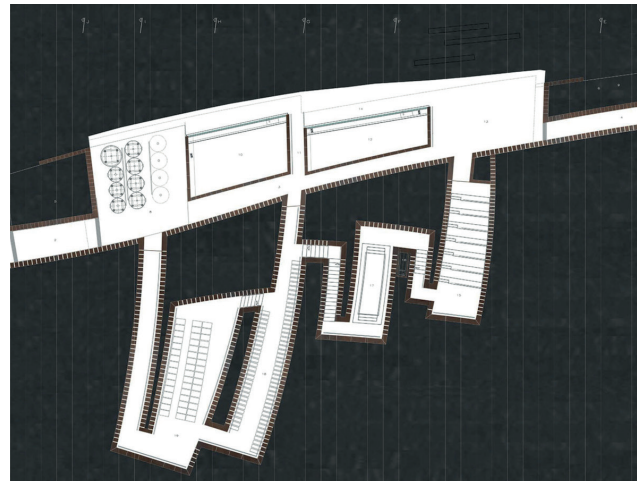


Imagem 39 – Fotografia da entrada do projeto *Bell-Lloc Winery*



Imagem 40 – Fotografia dos túneis de *Bell-Lloc Winery*

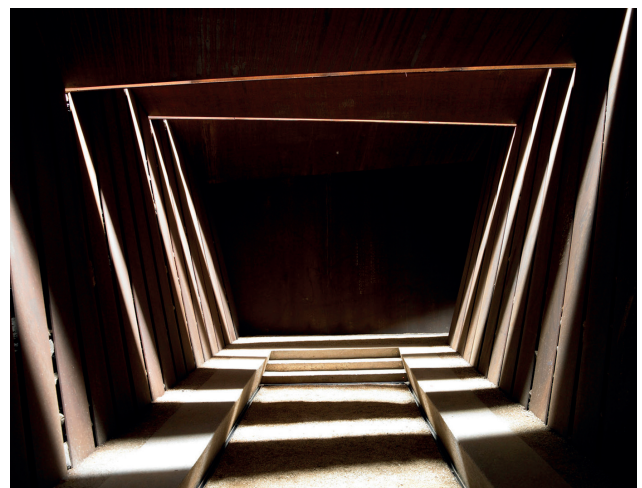
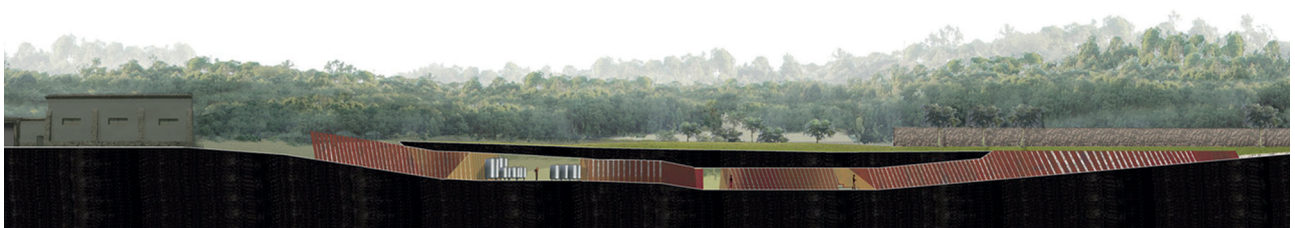


Imagem 41 – Corte longitudinal do projeto *Bell-Lloc Winery*



### Bell-Lloc Winery

O projeto de adega dos RCR Arquitectes em Espanha, concluída no ano de 2007, inclui num edifício de estrutura em aço uma *promenade architecturale* com rampas subterrâneas que distribuem o programa. Este inclui um auditório, uma sala de provas, a área de descarga, armazém e embalagem e as salas de fermentação.

Apresenta como característica principal a grande relevância dada às áreas de comunicação do programa através de uma rede de ligações subterrânea e da ramificação de espaços. A iluminação é escassa, e as zonas de circulação estão em parte expostas às condições climáticas exteriores. Existe uma forte expressão da estereotomia do material de revestimento e da geometria resultante de planos irregulares.

Os tuneis subterrâneos para além da necessidade de comunicação de espaços acrescentam ao projeto um aspeto orgânico, atenuado pela desconstrução das formas dos túneis em corte. É um projeto igualmente definido pela sensibilidade no trabalho da iluminação que se quer escassa.





# UM PROJETO DE EQUIPAMENTO PARA PENAS ROIAS



## 3.1 Projeto

Inserida na paisagem rural do nordeste transmontano, a adega encontra-se soterrada na encosta voltada para a aldeia com uma vista privilegiada sobre esta e o castelo. Dada a pequena dimensão da aldeia, habitualmente as tarefas anuais da agricultura são feitas em conjunto pela população, em comunidade. É o caso de tarefas como a vindima, apanha da azeitona, cegada, entre outras. Estas comunidades podem ser organizadas com base na proximidade familiar ou como forma de mútuo benefício. Como a mecanização de certas tarefas é ainda um pouco rudimentar, o meio mais comum do trabalho é a força manual. Face a esta necessidade os agricultores ajudam-se mutuamente e com o convívio cultiva-se o espírito de equipa na aldeia, relembrando memórias de outros tempos. Este meio rural necessita que as atividades sejam feitas em conjunto e foi esse o princípio que deu lugar à ideia de planear um equipamento que permita desenvolver esse trabalho de equipa aproveitando uma atividade económica emergente no concelho. É a pensar em manter esta vivência que surge esta ideia de projeto.

A adega idealizada não possui fins lucrativos, o seu objetivo é meramente o desenvolvimento social e económico da localidade, pelo que idealmente surgiria de uma associação cooperativa administrada pelos moradores da aldeia. Como tal, poderia ser utilizada pelos vários agricultores da região como ferramenta para produção do seu próprio vinho ou para uma produção conjunta.

Imagem 42 – Mapa das demolições necessárias



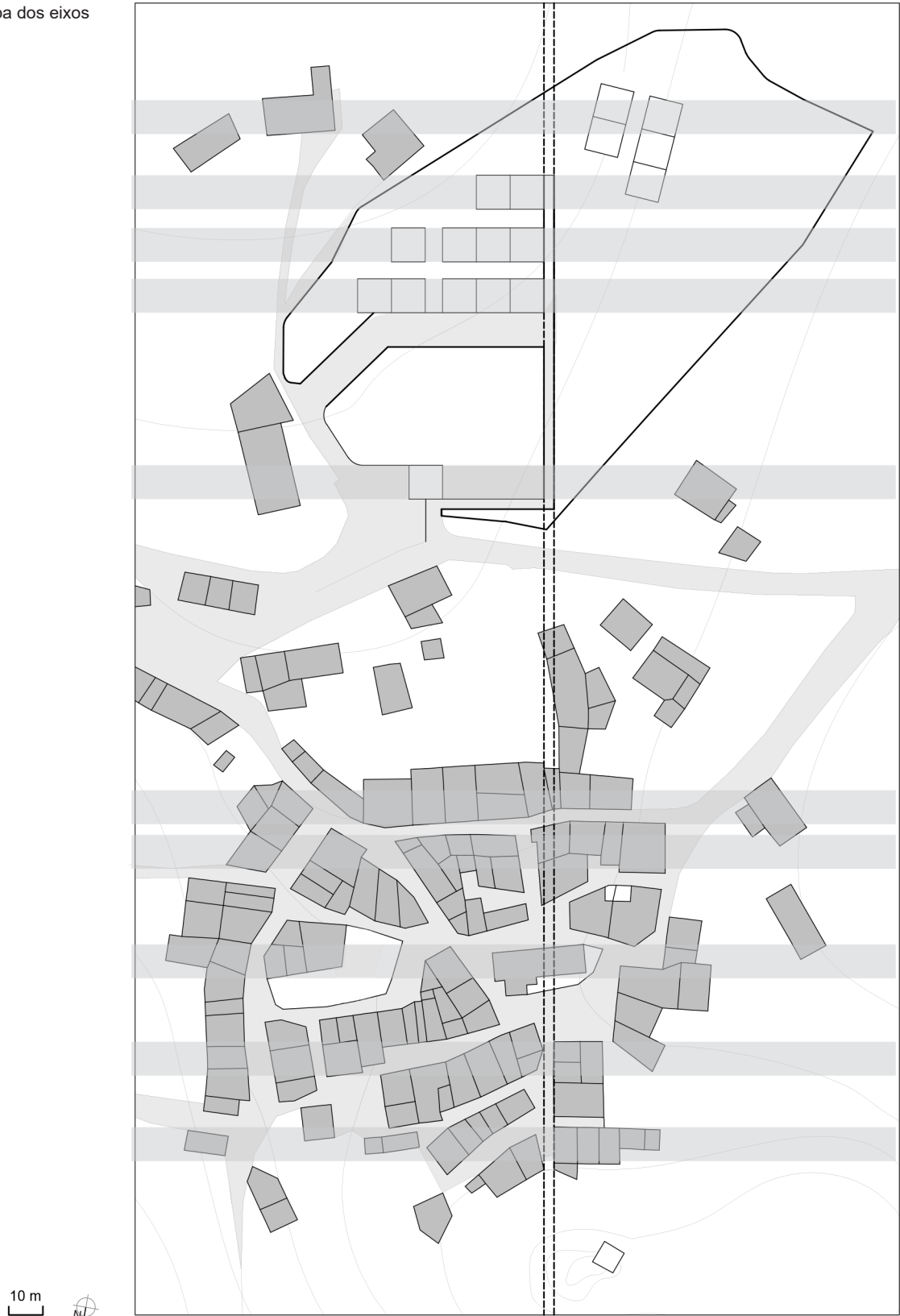
### 3.1.1 Desenhos gerais

#### Terreno

O terreno do projeto localiza-se na parte sul da aldeia, numa colina voltada a Norte. A partir deste é possível ver a maior parte das habitações, o Castelo, a paisagem abrupta de montes maioritariamente cultivados e ainda a barragem existente a Poente. Este corresponde a uma larga porção do espaço periférico ao centro da aldeia, tem um historial de cultivo de cereais, trigo e aveia, e encontra-se de momento em pousio.

O terreno é limitado por um muro de xisto, pedra muito comum e muito usada com esta finalidade na região. Para possibilitar o acesso ao seu interior seria demolida uma parte do muro original, onde se localiza a entrada principal do projeto e um jardim onde seriam plantadas árvores à semelhança de um bosque. Também seria necessário demolir um equipamento que servia anteriormente como sala de ordenha de gado e que se encontra de momento abandonado assim como uma pequena cobertura que se encontra no interior do terreno onde se guardavam produtos agrícolas.

Imagem 43 – Mapa dos eixos de implantação



## Implantação

Como estratégia de implantação foram-se repetindo eixos existentes no centro da malha urbana, uma vez que se pretende replicar essa densidade de construção num atual terreno vazio. A estrada nacional que atravessa a aldeia e serve de acesso ao terreno funciona como charneira dessa simetria.

O eixo principal foi desenhado a partir da rua de acesso para o castelo e foi prolongado pelo terreno, para servir como acesso pedonal entre os vários edifícios.

Os edifícios surgiram através da multiplicação de módulos quadrangulares de dez metros, o que se assemelha ao tamanho médio das habitações, também elas multiplicadas e distribuídas em comprimento, formando os blocos que definem a implantação de toda a aldeia. Os acessos e o espaço público são os vazios sobrantes da construção, não delineados e a sua dimensão foi usada igualmente como base para definir a largura do espaço entre os edifícios do projeto.

A altura dos edifícios visível a partir do solo é limitada a sete metros e meio, não ultrapassando a altura média das habitações locais. A cobertura inclinada de duas águas revestida com telha facilita também esse enquadramento.

Imagem 44 – Alterações da topografia



### Topografia e distribuição dos acessos

O terreno de intervenção encontra-se numa colina com um declive acentuado o que permitiu a sua estratificação em vários níveis. Esses níveis dão lugar a generosos patamares de espaço público que fazem a ligação entre os vários programas e definem no centro uma “praça pública” escalonada. Estes patamares sobrepõem-se à vinha e permitem uma vista desimpedida do terreno, da aldeia e da bela paisagem envolvente.

A articulação das plataformas no terreno separa-se essencialmente em três direções distintas que vão acompanhando o terreno, sendo a primeira paralela ao tecido urbano da aldeia, enquanto as outras se vão rodando e encerrando no sentido poente. No centro encontra-se um conjunto de plataformas de espaço público a vários níveis que terminam com o posicionamento da piscina no seu topo com vista desimpedida. Na extremidade, direcionados a poente e com vista para a barragem de Penas Roias e os montes, encontram-se os blocos destinados ao turismo e lazer. Colocados numa zona com maior declive e número de plataformas são rodeados por rampas de acesso. Esta característica associada à presença da vinha em frente confere uma imagem semelhante às vinhas do Douro tão próximas da região.





### 3.1.2 Descrição do programa

Pretende-se que a utilização deste edifício se traduza numa mais valia para a população, associando o turismo rural de lazer e cultural com a atividade agrícola local e o passado da aldeia. Nos percursos deste projeto pretende-se englobar vários tempos como uma herança intergeracional de cultura. As três vertentes de ligação entre o projeto e a comunidade são definidas pelos seguintes elementos:

A. O museu que permite reviver a memória histórica da aldeia, para que em vez de esquecida seja celebrada. É uma forma de homenagem á terra em que o projeto assenta e um ponto de informação sobre o que o rodeia. Este museu em associação com a Casa do Povo, localizada próxima da entrada do terreno do projeto correspondem ao elo de ligação entre o projeto e a comunidade;

B. A adega que permite a aplicação do conhecimento agrícola e a forma de transformá-lo num fruto da comunidade, também permite a sua utilização por parte de outros agricultores da região. A presença de um equipamento desta dimensão permite elevar o desenvolvimento da economia local aumentando a sua capacidade de produção e a criação de novos postos de trabalho;

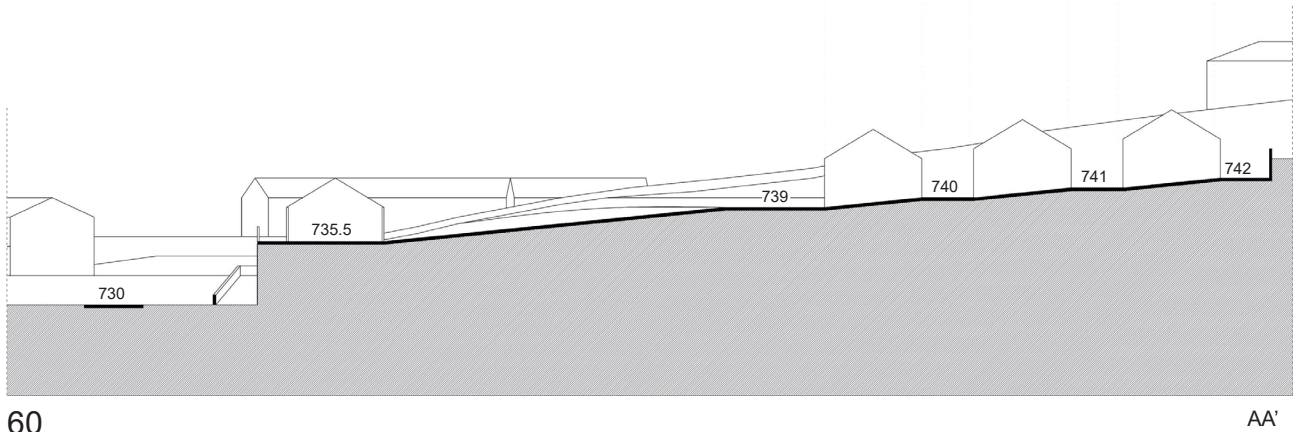
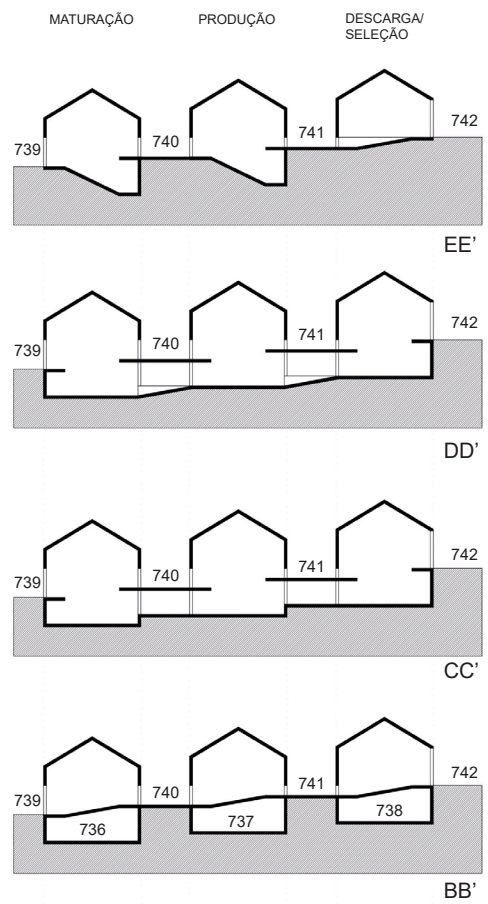
C. A habitação destinada ao turismo rural contrabalança com a falta de oferta de alojamento nesta área destinada a esse fim. A aldeia, centralizada e de fácil acesso, tem recebido alguns turistas que procuram os já mencionados elementos pré-históricos e monumentos, mas também recebe visitantes regulares que procuram praticar caça e pesca, atividades reguladas pela Associação Cultural e Recreativa de Penas Roias. Esta habitação está associada a um espaço de lazer aberto ao público que contempla a aldeia e o seu castelo. (D.)



## Descrição do programa e respetivas áreas:

A.	Museu	100 m <sup>2</sup>
	Estacionamento	65 m <sup>2</sup>
B.	Produção	
	Garagem / Descarga	250 m <sup>2</sup>
	Maturação	500 m <sup>2</sup>
	Laboratório	50 m <sup>2</sup>
	Armazém / Engarrafamento	300 m <sup>2</sup>
	Loja	150 m <sup>2</sup>
	Acessos	170 m <sup>2</sup>
	Administração	
	Sala de reuniões	150 m <sup>2</sup>
	Vestiários	50 m <sup>2</sup>
C.	Alojamento	300 m <sup>2</sup>
	Estacionamento	150 m <sup>2</sup>
D.	Espaço de lazer	
	Piscina	70 m <sup>2</sup>
	Equipamento de apoio	85 m <sup>2</sup>
	Bar	25 m <sup>2</sup>
	Acessos	175 m <sup>2</sup>
Área total:		
Intervenção		
	Implantação do edificado	1 925 m <sup>2</sup>
	Acessos e plataformas exteriores	5 200 m <sup>2</sup>
Terreno		13 603 m <sup>2</sup>

Imagem 45 - Cortes esquemáticos sobre a distribuição espacial





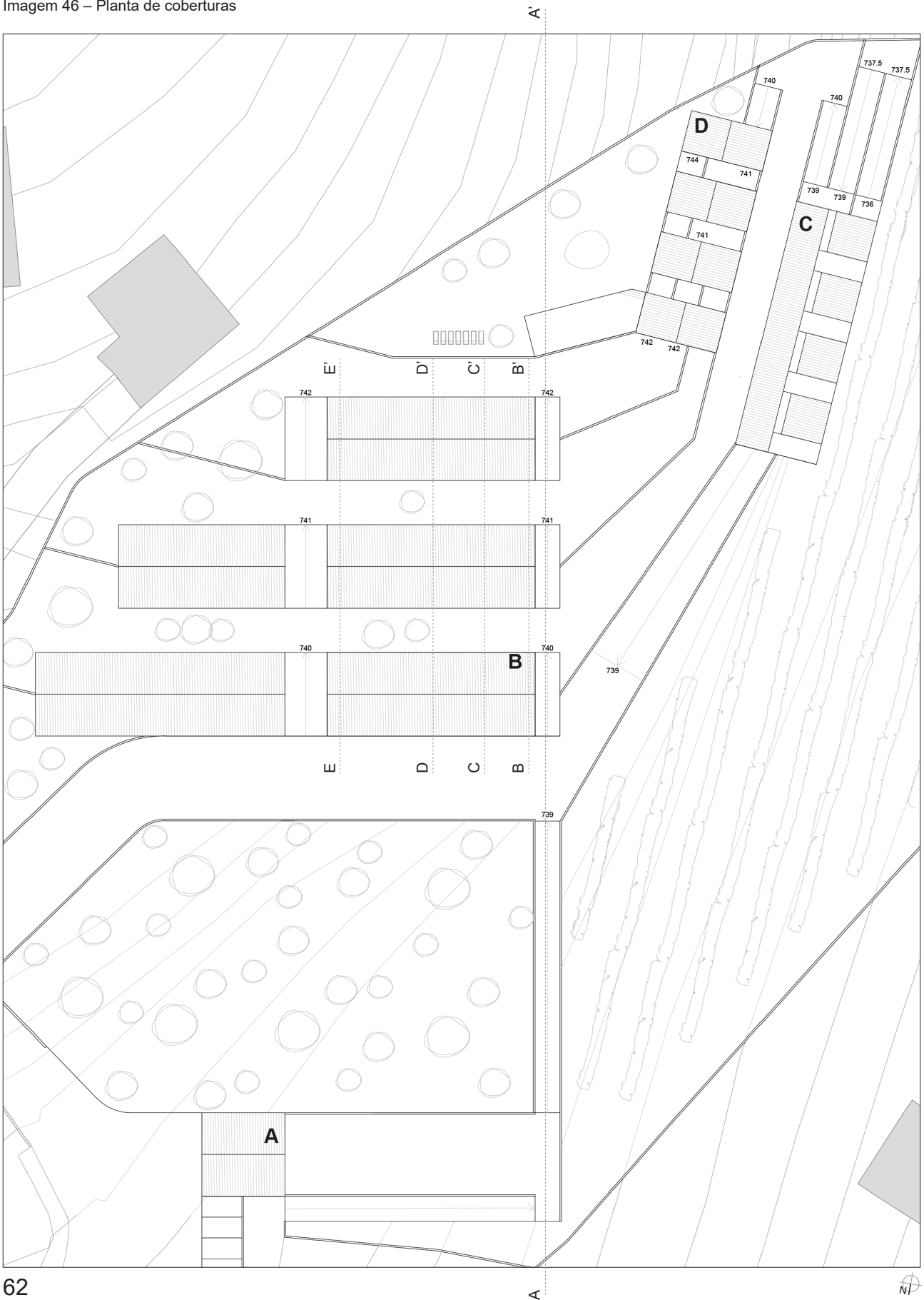
### 3.1.3 Distribuição espacial

Com o objetivo de criar um novo elemento que se assemelhe á tipologia construtiva local, sem que se destaque do ambiente rural que prevalece, optou-se por fazer a distribuição do programa por vários níveis, baseados na distribuição funcional inerente à produção do vinho. Com base nas entrevistas feitas aos proprietários das adegas locais, assim como a análise às adegas nacionais com características semelhantes, conclui-se que o aproveitamento da força da gravidade sugere uma forma escalonada que acompanha a topografia, como tal, optou-se por fazer a distribuição do programa por vários níveis, baseados na distribuição funcional.

Os cortes representam as várias interações entre o conjunto edificado que corresponde á adega. Nestes cortes podem ver como é feita a circulação no interior do espaço da adega que une os vários edifícios. Existem situações de acesso contínuo com rampas, outras com escadas e ainda momentos de quebra em que a comunicação funciona entre o exterior e o interior.

O processo da produção vinícola começa com a descarga ao nível superior num espaço amplo e arejado, de fácil acessibilidade. Durante a descarga é possível fazer a pesagem, posteriormente é feita a seleção, o desengace e o esmagamento, seguindo esta ordem. No nível intermédio encontram-se as cubas onde é efetuado o primeiro estágio da maturação. Os espaços onde se encontram as cubas e onde se efetua a maturação é coberto por uma galeria no piso superior que permite o acesso ao topo das cubas. Ao mesmo nível, porém noutra volume encontra-se o espaço destinado à administração que inclui a sala de reunião, os vestuários dos trabalhadores e uma sala de estar. No patamar inferior encontra-se um segundo espaço de maturação, o laboratório e o armazém, a partir do qual e subindo ao nível da entrada encontramos a loja e a zona de carga.

Imagem 46 – Planta de coberturas



Numa tentativa de integração do projeto na aldeia, procurou-se o equilíbrio entre os dois pólos definidos pelas colinas assim como o preenchimento de um vazio. O terreno tem uma dimensão muito grande comparativamente com a aldeia e estes elementos aumentam consideravelmente o volume de construção na paisagem.

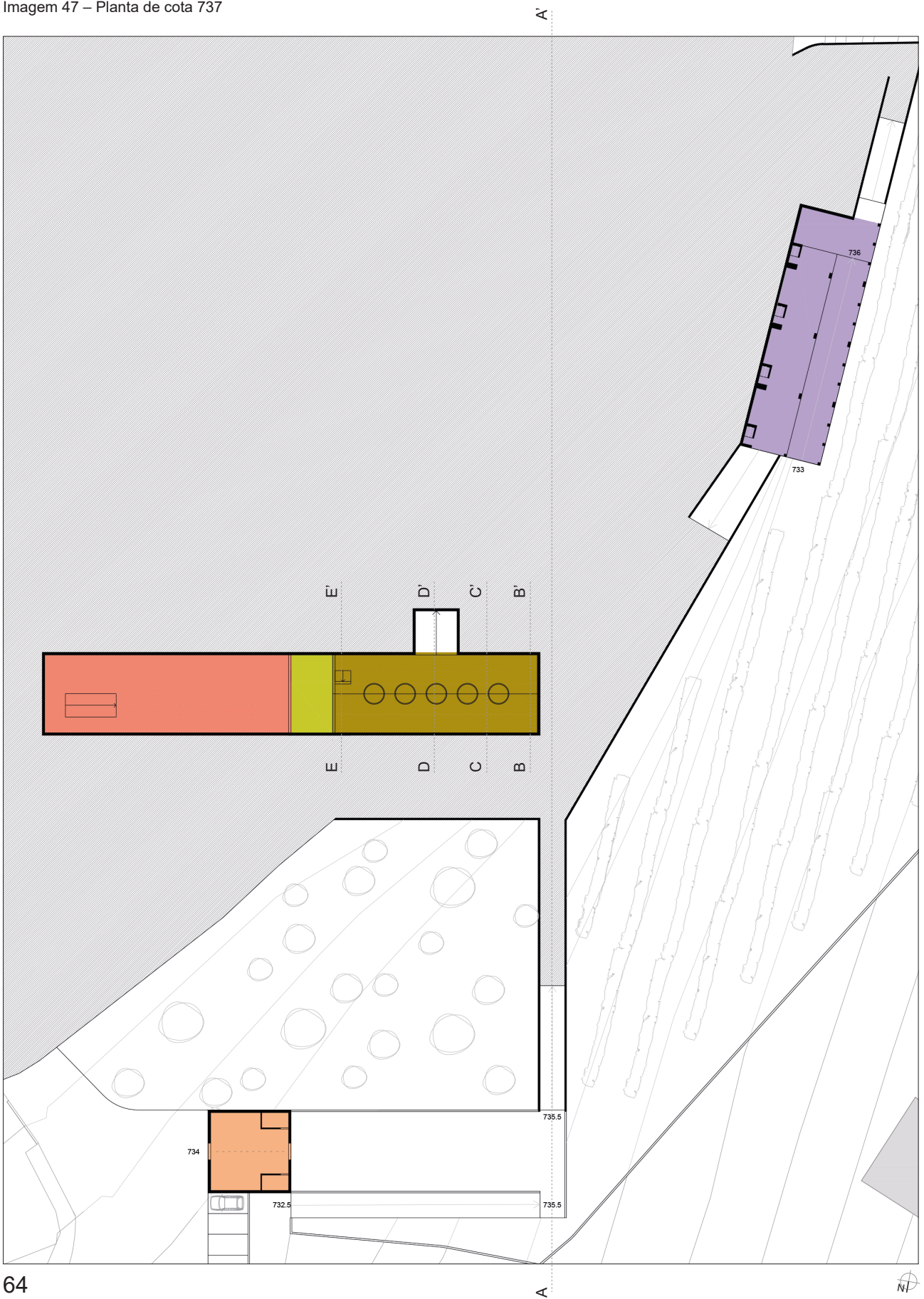
Os espaços de acesso e de circulação no terreno mais relevantes são um eixo pedonal central que faz ligação entre o ponto mais alto e o mais baixo do terreno, e outro eixo tendencialmente perpendicular que surge na entrada principal (nascente) e permite o acesso automóvel aos vários edifícios.

Os patamares criam uma forma de leque que se abre para a entrada e para a aldeia e permitem a disposição dos edifícios para frentes diferentes. Foram atribuídas letras aos blocos de edifícios para facilitar a leitura do projeto.

O edifício A corresponde ao museu, e encontra-se na cota mais baixa. Este funciona como ponto de chegada. É o equipamento de carácter mais público e, portanto, o mais permeável. A sua localização permite o acesso de duas formas, uma pelo percurso pedonal que termina numa grande praça em frente ao museu, outra, pela parte superior, voltada para a casa do povo. Este será um espaço dedicado ao compartilhamento e celebração da história de Penas Roias. O bloco B trata-se daquele com maior área, distribuída por cinco edifícios distribuídos em três patamares de diferente cota. Este corresponde à adegas onde se distribuem os espaços de produção e de apoio administrativo. O bloco C corresponde ao conjunto de alojamento com quatro apartamentos e o D ao equipamento de apoio ao espaço de lazer que inclui a respetiva receção e vestiários.



Imagem 47 – Planta de cota 737



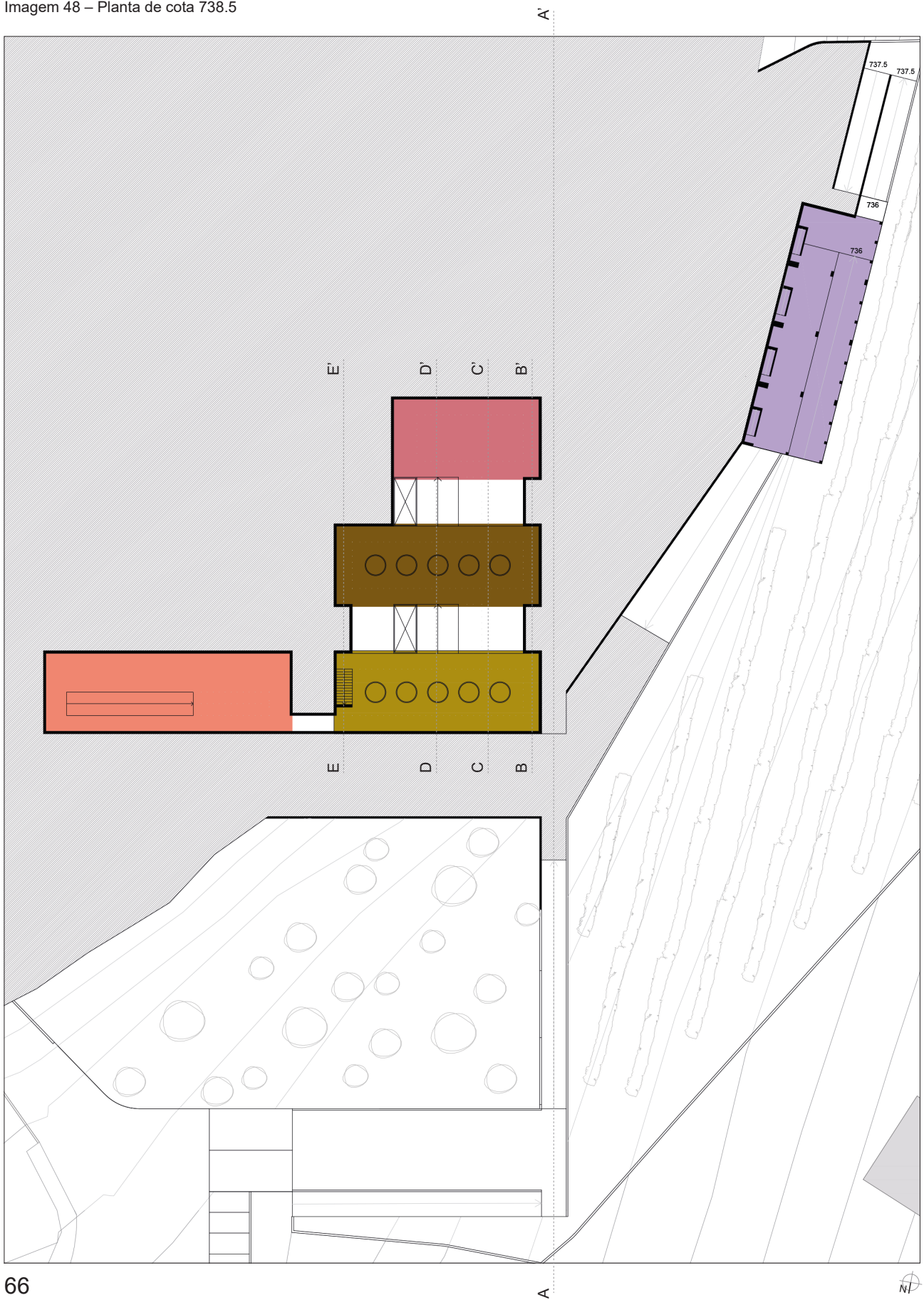
A planta à esquerda corresponde à representação do projeto no seu nível 0. Nesta planta encontra-se o museu que funciona como ponto de acolhimento dos visitantes, provido de estacionamento. O edifício tem um único piso, uma cobertura inclinada de duas águas tal como os restantes e um pé direito máximo de quatro metros e meio. As aberturas são reduzidas, tal como nas habitações da aldeia. No seu interior podem ser colocados elementos expositivos sobre a história da aldeia e existem dois módulos sanitários. As duas portas acentuam o eixo central e o percurso que conduz à praça pública também acessível por um percurso exterior pedonal.

Na mesma planta encontram-se, subterrâneos e comunicando entre si, a parte da adega onde se faz o último estágio da maturação em cubas de inox, o laboratório e o armazém. Também aqui se encontram a zona de circulação e estacionamento destinado ao alojamento, numa plataforma a partir da qual se faz o acesso por escada para a habitação no nível superior e através de uma rampa até à vinha no nível inferior.





Imagem 48 – Planta de cota 738.5



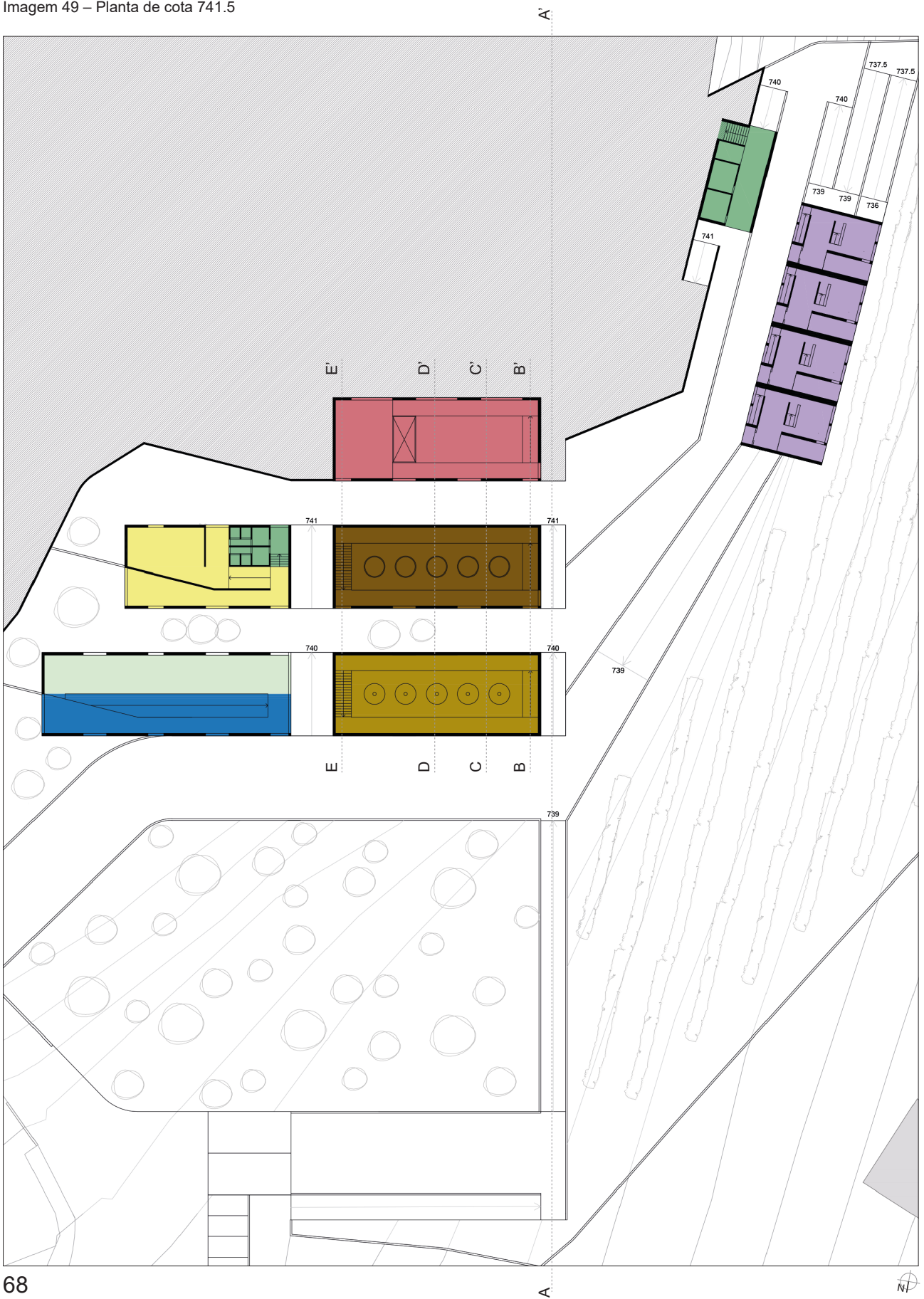
O edifício B correspondente ao conjunto da adega, dividido em cinco elementos que se distribuem por três plataformas sucessivas. Quatro destes volumes destinam-se à produção de vinho e comunicam entre si através de túneis. No patamar superior é feita a pesagem, descarga, seleção e esmagamento, no intermédio realiza-se a fermentação e no piso inferior a maturação. Para manter a funcionalidade necessária existem rampas e elevadores que permitem a deslocação entre desníveis das pessoas e das cargas.

No primeiro piso da adega encontram-se varandas sobre os espaços de produção que permitem o acesso ao topo das cubas. Também é feito a este nível o acesso ao exterior e existem vãos nas fachadas voltadas a Norte para uma entrada de luz solar indireta. Numa relação mais aberta com o exterior e de maior proximidade com a entrada encontra-se a loja e a zona de carga. Numa cota superior e ligeiramente mais resguardado está o edifício que contém o programa administrativo e de apoio à produção que inclui uma sala da direção, uma sala de repouso e os vestiários.





Imagem 49 – Planta de cota 741.5

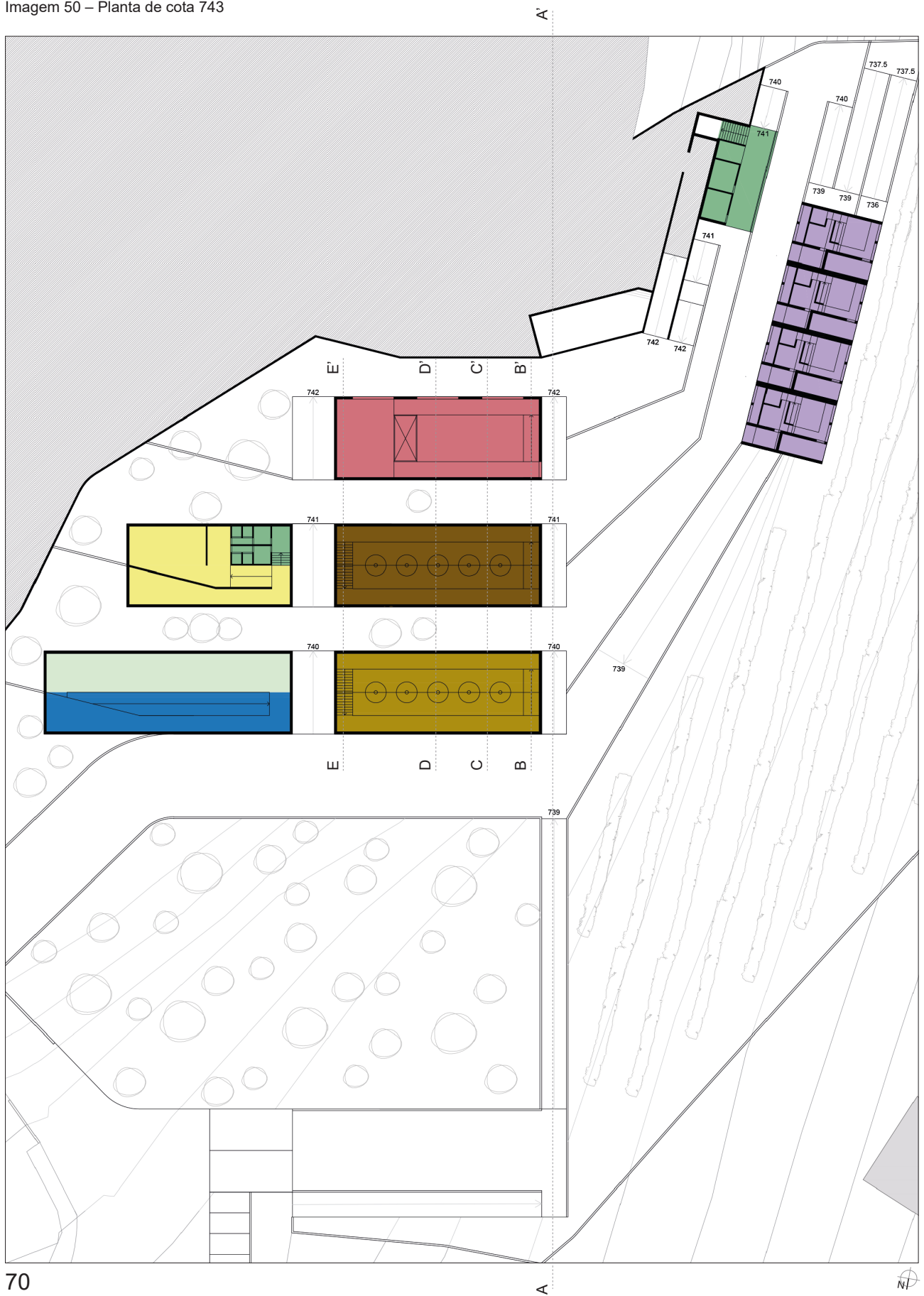


O edifício C trata-se de um conjunto de apartamentos destinados ao turismo e estão desenhados com o objetivo de transmitir a sensação de uma casa de férias grandes variações de pé direito. Tem dois acessos, um superior e principal que dá ligação direta à piscina e outro inferior onde há possibilidade de estacionamento e de descer até à vinha. O edifício é ladeado por rampas que criam uma verdadeira promenade architecturale. O programa do apartamento satisfaz as necessidades de uma família pequena em férias. Inclui uma pequena cozinha e uma sala de estar num piso e no outro um quarto e um mezanino sobre a sala.

No apartamento existe uma grande variação de cotas entre espaços de passagem e de estar e as formas resultantes potenciam a imagem de uma casa de férias. A sala é o espaço primordial da casa e tal como a varanda usufruem da vista sobre a vinha.

	DESCARGA / SELEÇÃO
	PRODUÇÃO
	MATURAÇÃO
	ADMINISTRAÇÃO
	VESTIÁRIOS
	LOJA
	ALOJAMENTO
	CARGA

Imagem 50 – Planta de cota 743





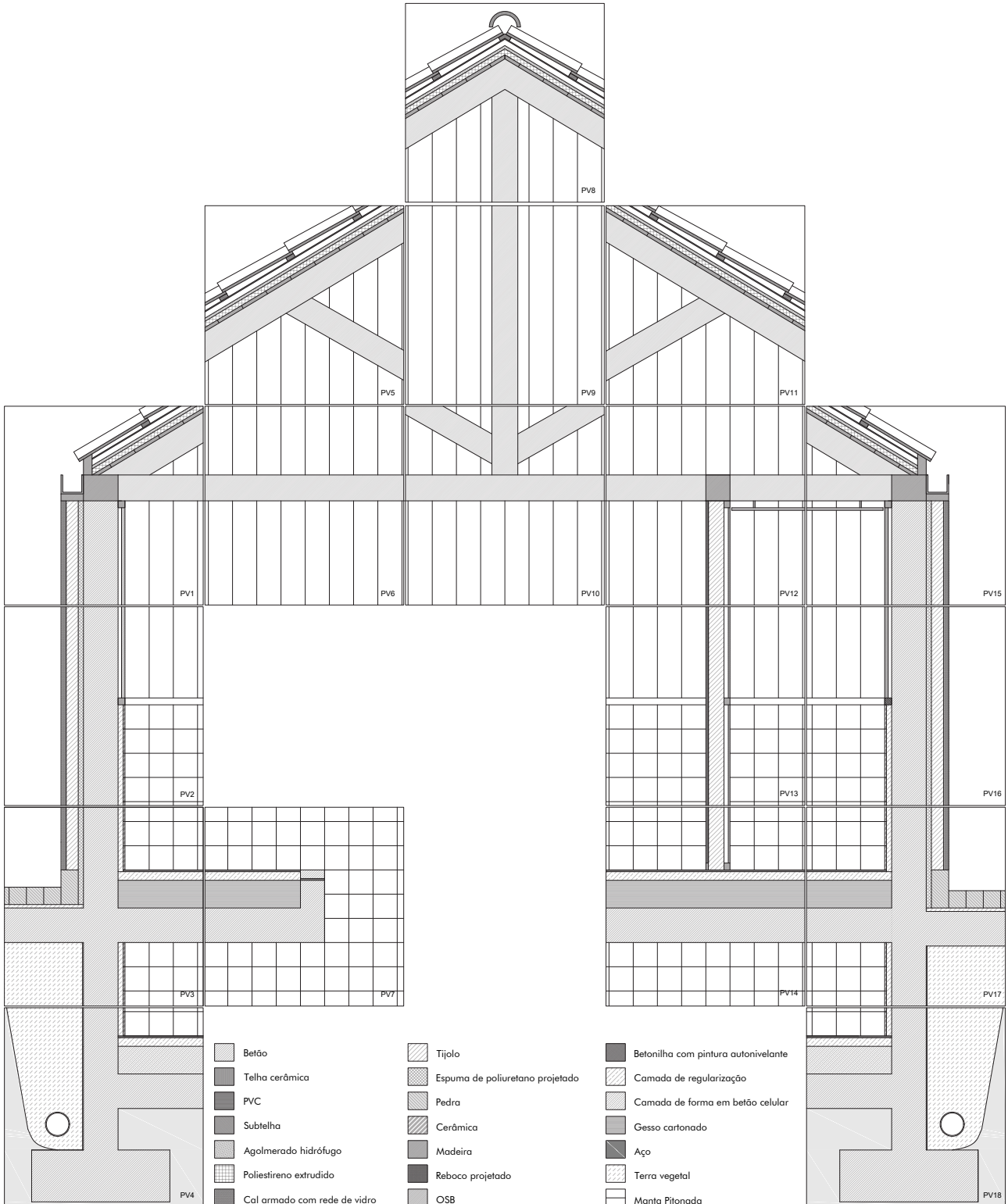
Na cota mais alta do terreno encontra-se o espaço de lazer com piscina. Este espaço tem uma vista desimpedida para a aldeia e o castelo e a piscina está posicionada de forma a potenciar essa relação visual. Este espaço contém um bar ao nível da piscina, um posto de controlo e dois balneários no piso inferior. Neste espaço fazem-se as ligações das várias cotas através de rampas cobertas. O espaço de lazer situa-se na proximidade do alojamento, porém encontra-se aberto ao público geral.

Os blocos C e D denunciam facilmente a sua origem modular com aberturas que correspondem às varandas e entradas de luz. Nesta área a implantação dos edifícios e a sua forma e ritmo funciona como uma garra sobre o terreno e os patamares e rampas de acesso permitem tornar o projeto funcional.

	DESCARGA / SELEÇÃO
	PRODUÇÃO
	MATURAÇÃO
	ADMINISTRAÇÃO
	VESTIÁRIOS
	LOJA
	ALOJAMENTO
	CARGA

Imagem 51 – Pormenor construtivo vertical

Escala 1:33



### 3.1.4 Pormenores construtivos

Composição da parede exterior:

- Revestimento exterior de cal armado com rede de vidro (3 cm)
- Alvenaria de tijolo maciço (7 cm)
- Isolamento com espuma de poliuretano projetado (2 cm)
- Calço de pedra (10 cm)
- Revestimento interior com ripado de madeira (2 cm) sobre uma subestrutura de madeira

Até uma altura de dois metros:

- Cerâmica semi-artesanal (1 cm) sobre camada de regularização e cimento-cola
- Estrutura em betão armado (20 cm)
- Manta pitonada

Composição da parede interior:

- Reboco projetado Secil (1,5 cm)
- Tijolo (11 cm)
- Subestrutura de madeira (4 cm)
- Revestimento de OSB (1 cm)

Composição do pavimento:

- Betonilha com pintura autonivelante (1 cm)
- Camada de regularização (2 cm)
- Camada de forma em betão celular (10 cm)
- Estrutura em betão armado (30 cm)
- Remate em pré-fabricado de betão

Optou-se por uma cobertura inclinada e invertida composta por:

- Sistema SITE de cobertura Onduline com telha, ripa de PVC e subtelha sobre um tabuleiro aglomerado hidrófugo (1 cm) e isolamento térmico de poliestireno extrudido (3 cm)
- Ripado de madeira (2 cm)
- Estrutura em madeira (15 cm x 20 cm)



# CONCLUSÃO

## IV

Dada a sua importância histórica e os monumentos que mantém, a paisagem bruta característica de Trás-os-Montes, com os acentuados montes de afloramentos rochosos ou cultivados e os seus habitantes, com os seus hábitos e tradições, Penas Roias não precisa de demais justificação para comprovar a sua beleza, porém carece de equipamentos e programas que acolham os visitantes e proporcionem trabalho, conforto e qualidade de vida aos habitantes.

Através deste projeto procurou-se desenvolver uma forma de união da comunidade que lhe fosse de alguma forma útil. A atividade agrícola tem ainda uma grande presença nesta aldeia e a sua paisagem depende disso, mas precisa de investimento e inovação para se tornar viável para os agricultores. Foi com essa intenção que se desenvolveu este programa de um equipamento agrícola, tendo em conta os pontos fortes da região, a agricultura e a comunidade.

Este foi apenas um exemplo das inúmeras possibilidades de projeto que o local precisa, sendo que tanto o programa como o cariz da construção poderiam ser diferentes. Tentou-se que a incorporação na aldeia fosse subtil, mesmo perante um equipamento de tão grande dimensão e que este se colocasse como espetador perante a paisagem. Após a elaboração deste projeto levantou-se a questão das casas abandonadas e em estado de ruína que se encontram na aldeia e a hipótese do seu programa ser reconvertido após reabilitação. Provavelmente com menor custo e possibilitando uma maior integração na aldeia do que uma nova construção, a reconstrução seria uma alternativa viável e mais sustentável.





# BIBLIOGRAFIA

# V

## 4.1 Monografias

COELHO, Trindade – *Os meus amores* . 1891 . pág. 94

CORDEIRO, António de Jesus - *Penas Roias, aldeia com memória*, 2014, ISBN: 978-989-20-4619-8

MATEUS, Ricardo, FERNANDES, Jorge, BRAGANÇA, Luís, ALMEIDA, Manuela. SILVA, Sandra, MENDONÇA, Paulo, GERVÁSIO, Helena - *Contributos da arquitetura vernácula portuguesa para a sustentabilidade do ambiente construído : Livro de Atas do Seminário reVer* . Porto . 28 de março de 2015 . ISBN: 978-989-20-5615-9

AGUIAR, Fernando Bianchi de – *Alto Douro Vinhateiro: Património Mundial. Porto: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional*, 2006. Edição permitida por cedência de direitos da Fundação Rei Afonso Henriques. ISBN: 972-734-263-9

AMORIM, Alexandra - *O património vernacular no contexto das intervenções em paisagens culturais evolutivas – A arquitectura do vinho no Alto Douro Vinhateiro*. Revista Arquitetura Lusíada. Lisboa. Universidade Lusíada. 2010. ISSN: 1647-9009. número 1 (2010) 63-75

LEITÃO, João, FERREIRA, João M., AZEVEDO, Joana Garrido – *Dimensões Competitivas de Portugal*. 1ª edição. Lisboa: Centro Atlântico, 2008. ISBN: 978-989-615-057-0

SOUSA, Fernando de, PEREIRA, Gaspar Martins – *Alto Douro: Douro Superior*. 1ª edição. Lisboa: Editorial Presença, Lda., 1988

SOUSA, Fernando de – *A Real Companhia Velha: Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto Douro (1756-2006)*. Porto: CEPESE – Centro de Estudos da População, Economia e Sociedade, 2006. ISBN 972-99070-6-4

SOUSA, Fernando de – *O arquivo da Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto Douro*. Porto: CEPESE – Centro de Estudos da População, Economia e Sociedade, 2003. ISBN 972-99070-0-5

PEREIRA, Gaspar Martins – *Quintas Do Douro – Arquivos E Investigação Histórica*. Peso da Régua. 2002

#### **4.2 Publicações Periódicas**

ArchiNews: Carlos Castanheira. 30. Lisboa: Archi&Book's, 2014. ISSN: 1646-2262

#### **4.3 Teses Académicas**

VELOSO, Nuno Filipe da Silva - *Arquitetura do Vinho: A adega e a paisagem vitivinícola do Alto Douro Vinhateiro* . Guimarães: Universidade do Minho, 2013. 99p. Tese de Mestrado

#### **4.4 Documentos Eletrónicos**

*Comissão Vitivinícola Regional de Trás-os-Montes*.

<http://cvrtm.pt> . 16/01/2018 . 16:08

*Carlos Castanheira – Projetos*.

<http://www.carloscastanheira.pt/pt/arquitectura/projectos> . 08/01/17. 19:19

*Carlos castanheira – Construir com madeira – porque eu gosto!*

<http://www.carloscastanheira.pt/pt/textos> . 08/01/17. 21:10

*Archdaily – Quinta da Faisca/ Carlos Castanheira*.

<http://www.archdaily.com/542406/quinta-da-faisca-carlos-castanheira> . 08/01/17. 20:00

*Archdaily – Adega Casa da Torre/ Carlos Castanheira*

<https://www.archdaily.com.br/br/627172/adeга-casa-da-torre-carlos-castanheira> . 08/01/17. 20:00

*Divisare – Menos É Mais Arquitectos - Quinta Do Vallado Winery.*

<https://divisare.com/projects/202621-menos-e-mais-arquitectos-fernando-guerra-fg-sg-quinta-do-vallado-winery> . 09/01/17. 16:25

*Wine-Is – Jorge Rosas Vinhos.*

<http://pt.wine-is.com/Wineries/8216756/jorge-rosas-vinhos-vila-nova-de-foz-coa-portugal> . 09/01/17. 18:00

*Quinta do Vallado – Adega e Caves.*

<http://www.quintadovallado.com/quinta-vallado/13/adeга-e-caves/pt/>. 08/01/17. 21:15

*Archdaily - Quinta do Vallado*

<https://www.archdaily.com/205005/quinta-do-vallado-winery-francisco-vieira-de-campos> . 03/04/2019 . 15:15

*Menos é Mais Arquitetos - Quinta do Vallado*

<http://menosemais.com/conteudo/adeга-do-quinta-do-vallado>. 03/04/2019 . 15:15

*Blend - Quinta da Touriga*

<http://blend-allaboutwine.com/quinta-da-touriga-cha-a-plenitude-do-douro-superior/> . 03/04/2019 . 15:15

*Roteiro do Douro – Cachão da Valeira.*

<http://www.roteirododouro.com/natureza/cachao-da-valeira> . 09/01/17. 18:40

*Bemposta – Bodegas/Adegas.*

<http://www.bemposta.net/agriculturapesca/adeгаs.htm> . 07/01/17. 22:30

*Archdaily – Antinori Winery / Archea Associati.*

<http://www.archdaily.com/371521/antinori-winery-archea-associati> .  
22/03/2017 . 00:00

*designboom – Cantina Antinori Winery / Archea Associati.*

<https://www.designboom.com/architecture/archea-associati-cantina-antinori-winery/> . 22/03/2017 . 00:00

*Archdaily - Bell-lloc Winery / RCR Arquitectes.*

<http://www.archdaily.com/536508/bell-lloc-winery-rcr-arquitectes> .  
22/03/2017 . 15:47

*Município de Mogadouro.*

[http://www.mogadouro.pt/frontoffice/pages/329?image\\_gallery\\_id=26](http://www.mogadouro.pt/frontoffice/pages/329?image_gallery_id=26) 08/05/2017 . 15:00

*Município de Mogadouro – Concelho.*

<http://www.mogadouro.pt/pages/16> . 05/01/17. 19:12

*Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas – Geologia, hidrologia e clima do Parque Natural do Douro Internacional.*

<http://www.icnf.pt/portal/ap/p-nat/pndi/geo> . 05/01/17. 19:28

*SIPA: Sistema de Informação para o Património Arquitetónico.*

[http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP\\_PagesUser/SIPASearch.aspx?id=0c69a68c-2a18-4788-9300-11ff2619a4d2](http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPASearch.aspx?id=0c69a68c-2a18-4788-9300-11ff2619a4d2) . 08/05/2017 .  
15:00

*Património Cultural: Direção Geral do Património Cultural.*

<http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/69828/> 08/05/2017 . 15:00

<http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/156167> 12.05.2017 . 20:00



*Rota da Terra Fria Transmontana: Castelo de Penas Roias.*

[http://www.rotaterrafria.com/frontoffice/pages/215?geo\\_article\\_id=4349](http://www.rotaterrafria.com/frontoffice/pages/215?geo_article_id=4349) 12.05.2017 . 20:00

*Vinhos de Portugal.*

<https://winefreaksbrasil.files.wordpress.com/2011/09/regic3b5es-vinc3adcolas-portugal.png?w=1400> . 16/01/2018 . 17:00

*Instituto dos Vinhos do Douro e Porto – Regiões.*

<https://www.ivdp.pt/pagina.asp?codPag=16> . 04/01/17. 23:41

*Sogrape – Enciclopédia: Vinhas e Vinhos.*

<https://www.sograpevinhos.com/enciclopedia> . 15/01/2018

*Agrupamento de escolas de Mogadouro.*

[http://ae-mogadouro.pt/mogadouro\\_freguesias2.jpg](http://ae-mogadouro.pt/mogadouro_freguesias2.jpg). 15/01/18.20:05

*Museu do Douro: Região Demarcada do Douro.*

<http://www.museudodouro.pt/regiao-demarcada-do-douro> . 03/01/17. 20:45

*Google Maps* . <https://www.google.pt/maps/> . 15/10/17. 14:00

*Google Earth* . <https://earth.google.com> . 23/01/19. 14:00

#### **4.5 Documentos Audiovisuais**

*Horizontes da Memória, Passeio Transmontano*

<https://arquivos.rtp.pt/conteudos/passeio-transmontano/#sthash.E23qNIK6.dpbs> . 24/10/18. 17:00

*Penas Roias | Mogadouro | Bragança | Portugal*

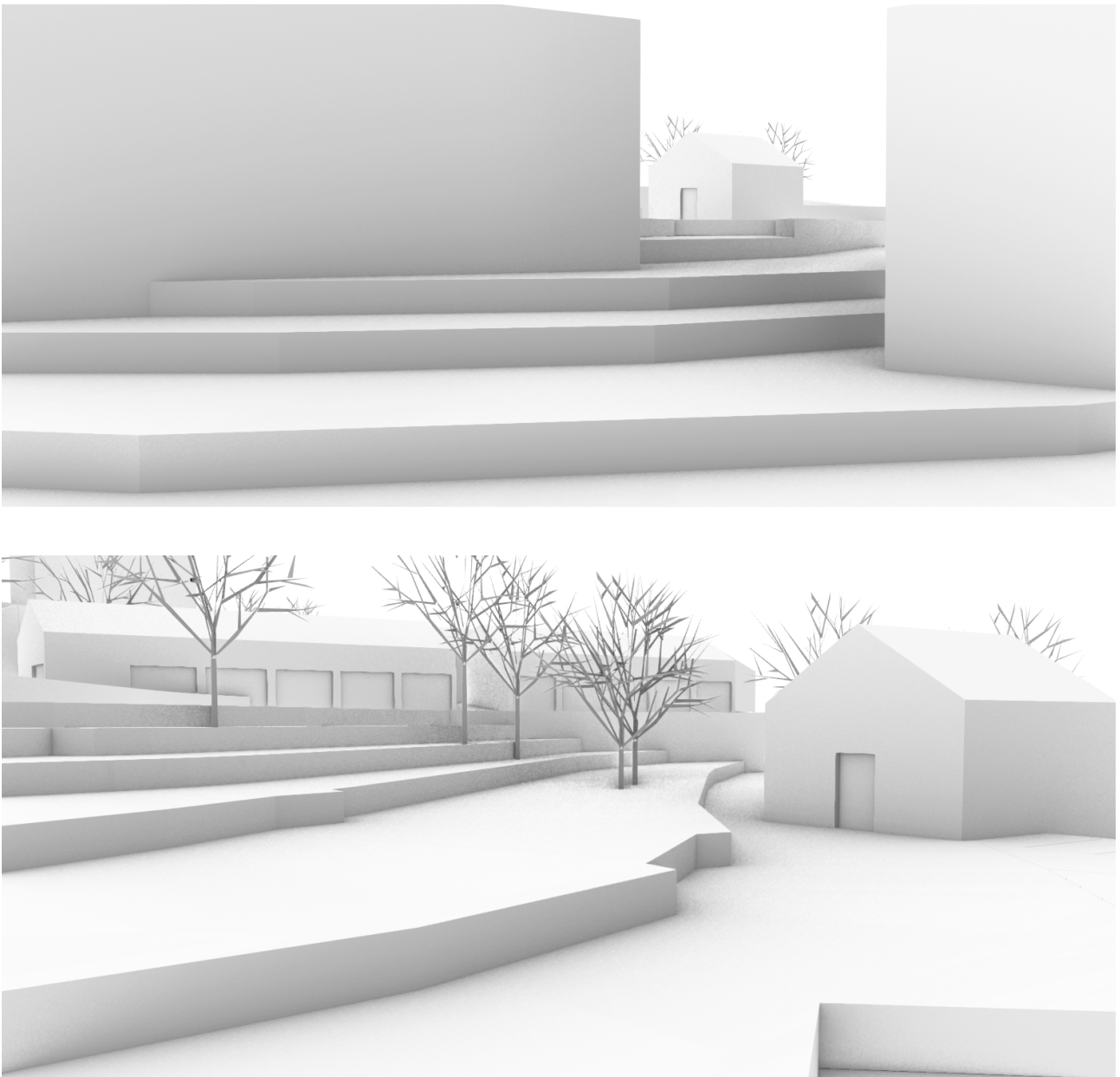
<https://www.youtube.com/watch?v=9eVK5WEeDnA> . 23/01/19. 15:00

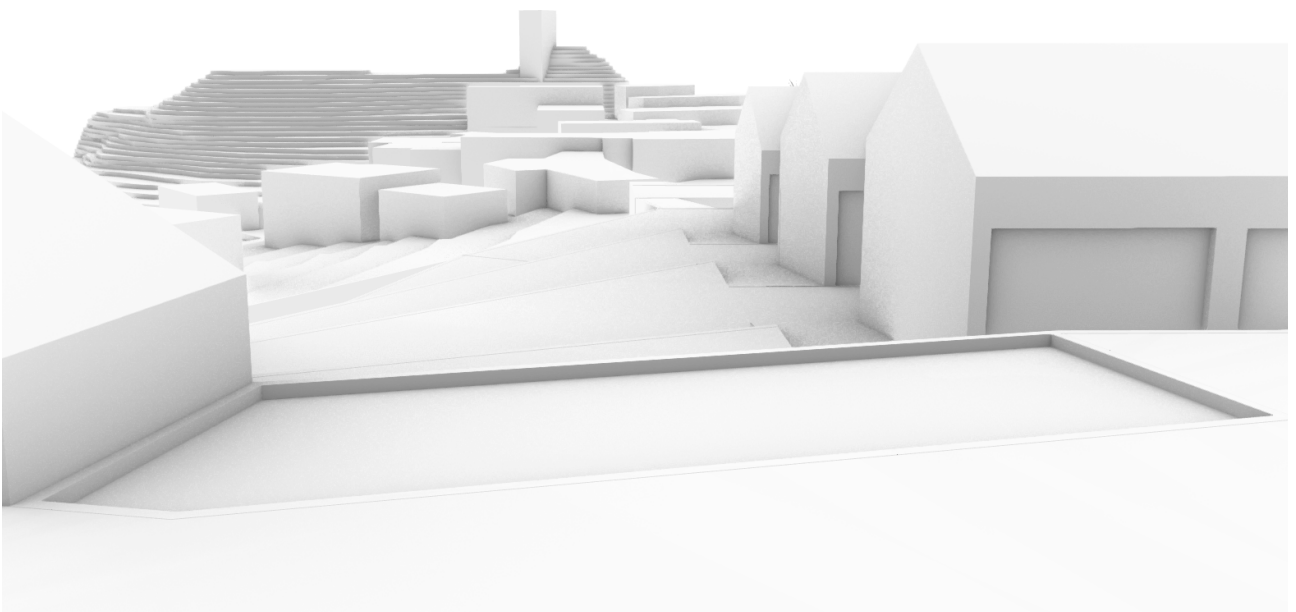
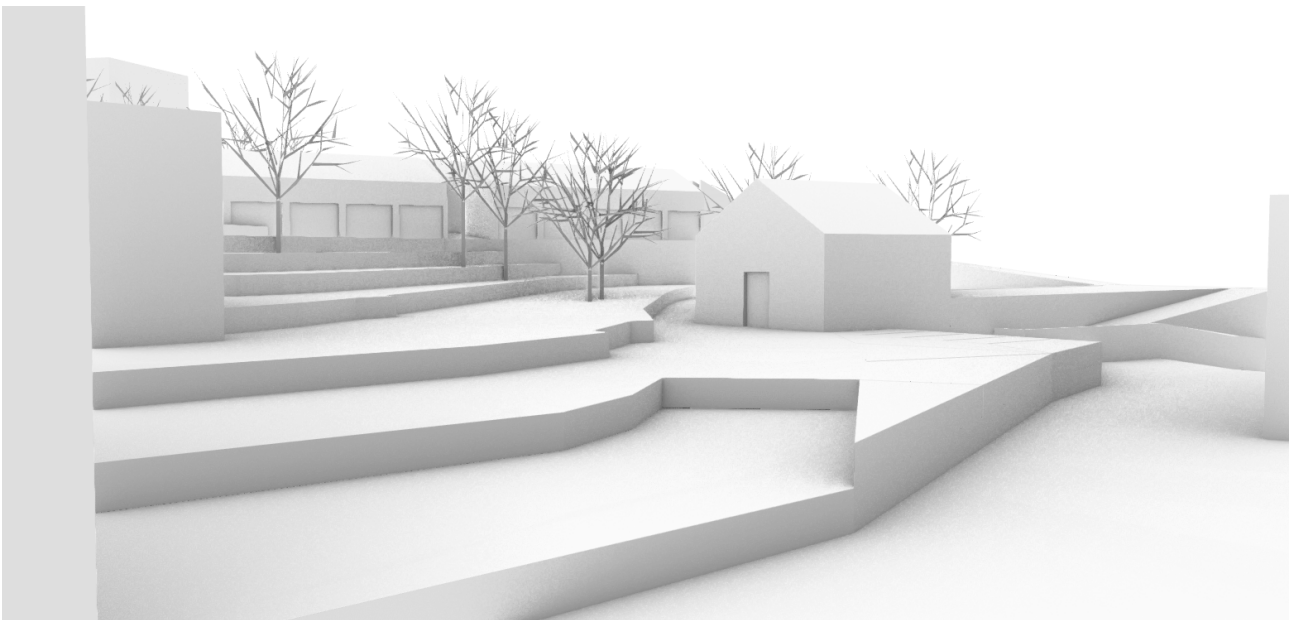
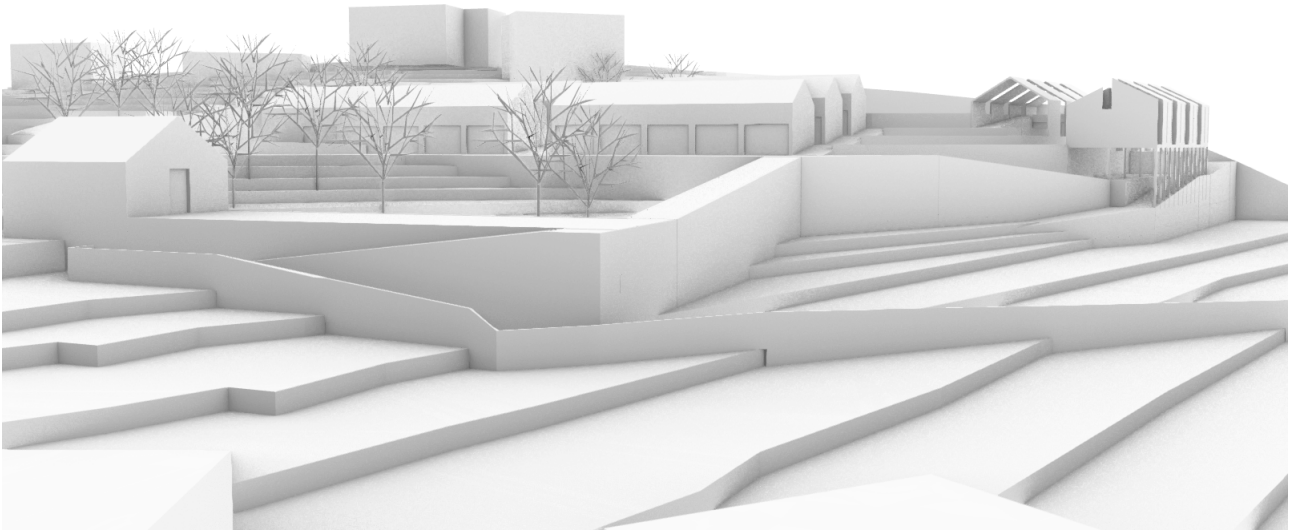


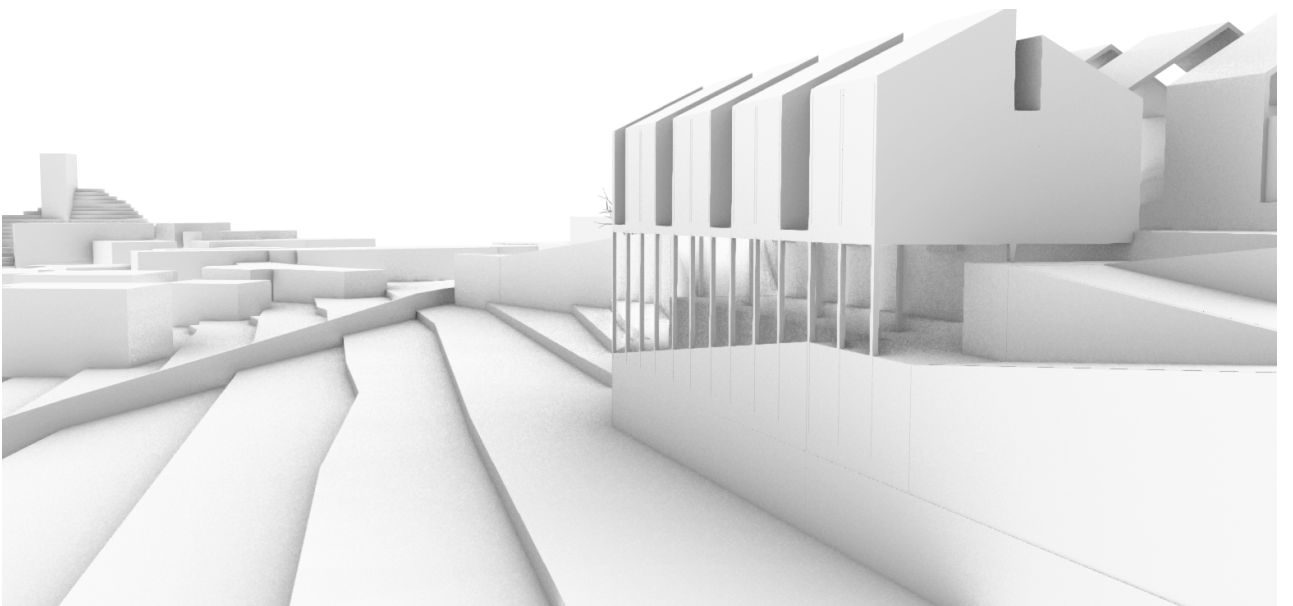
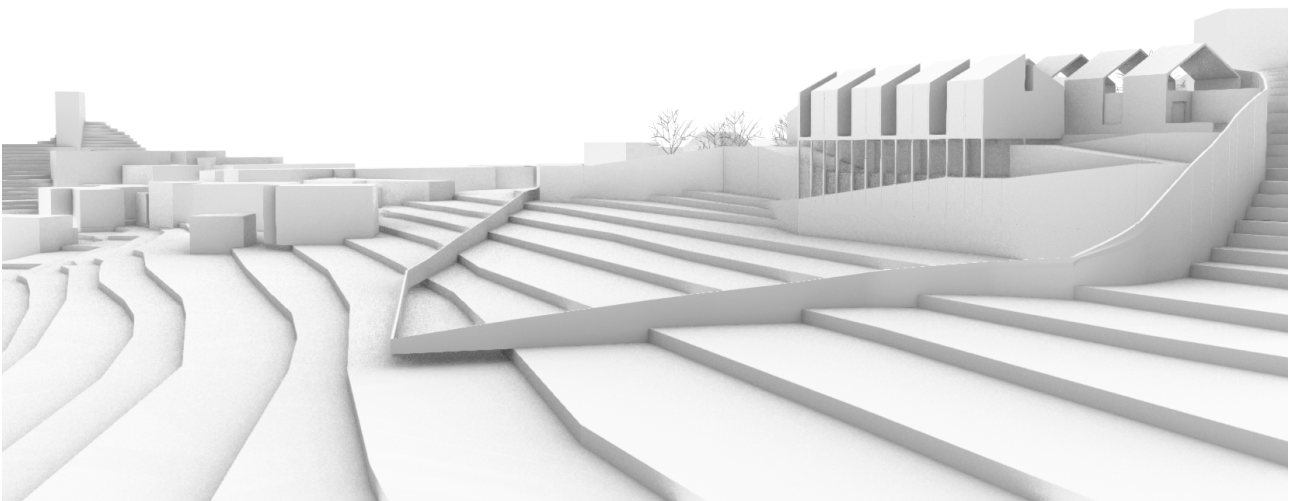
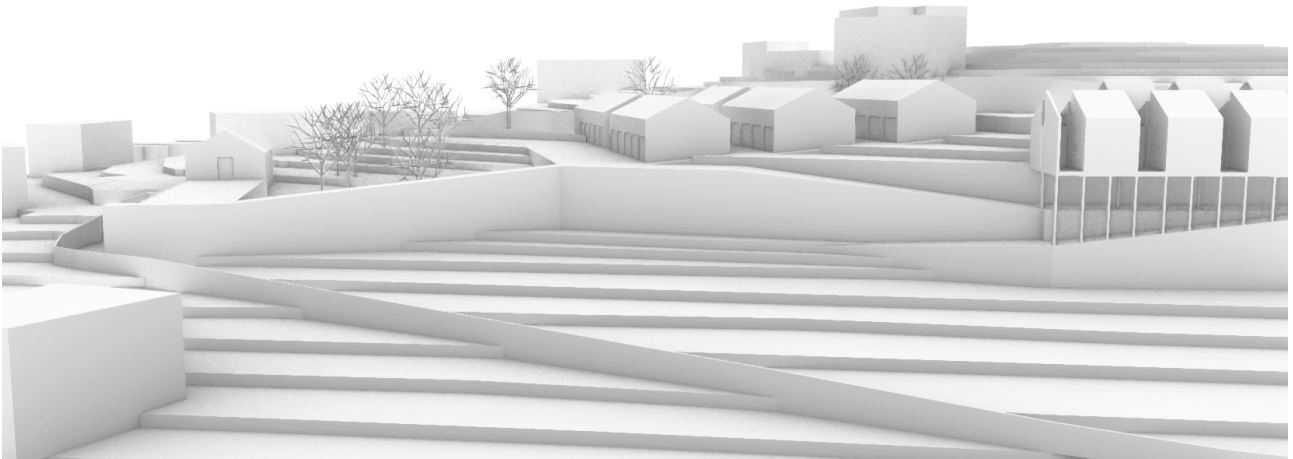
# ANEXOS

# VI

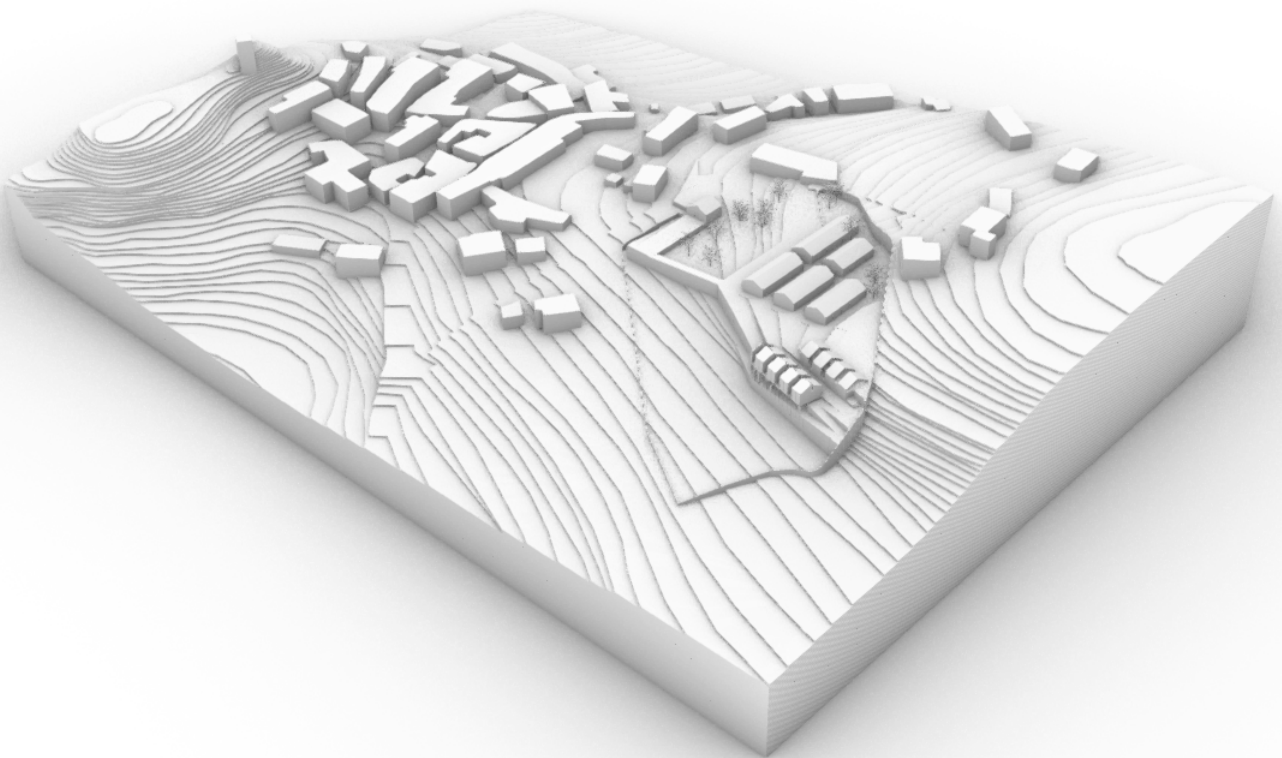
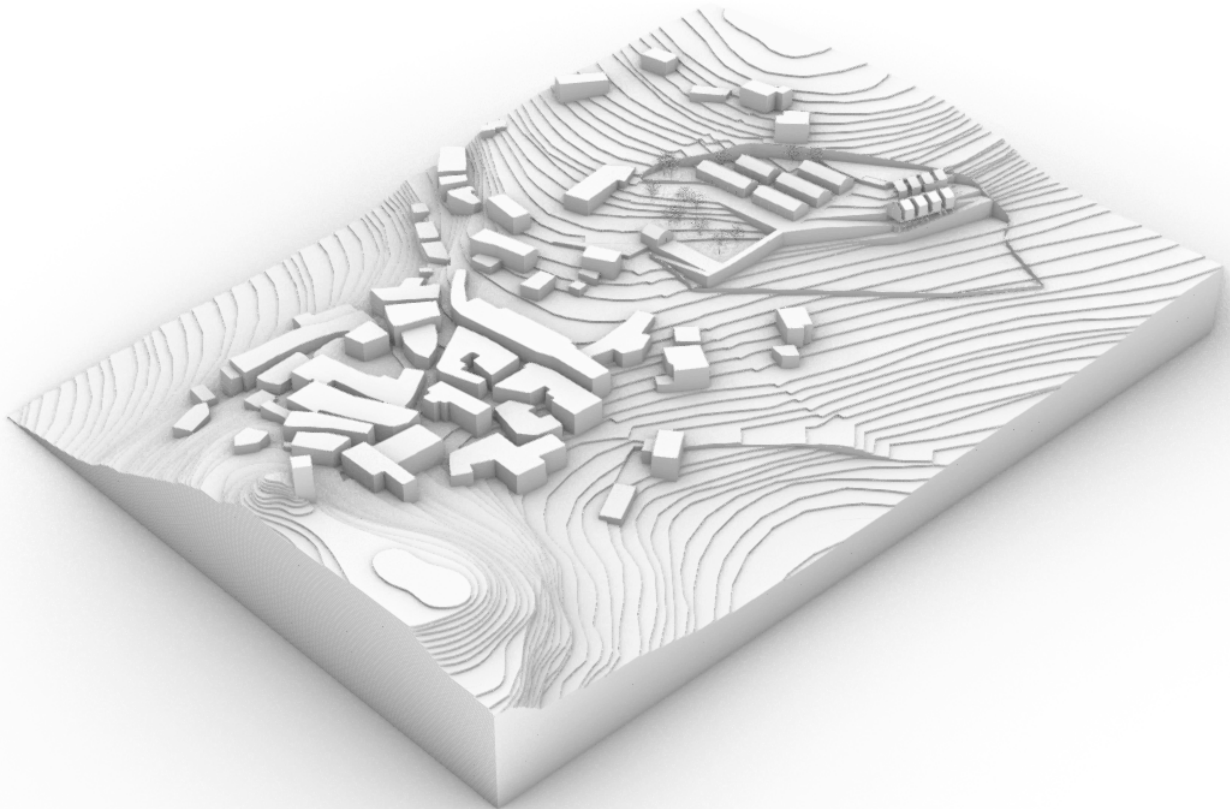
## Anexo 1 - Imagens do modelo tridimensional do projeto



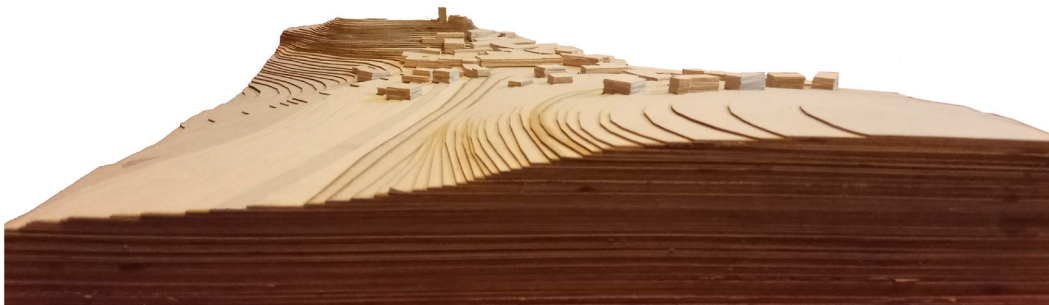
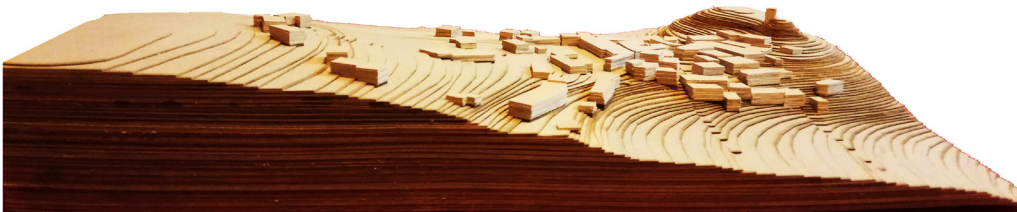
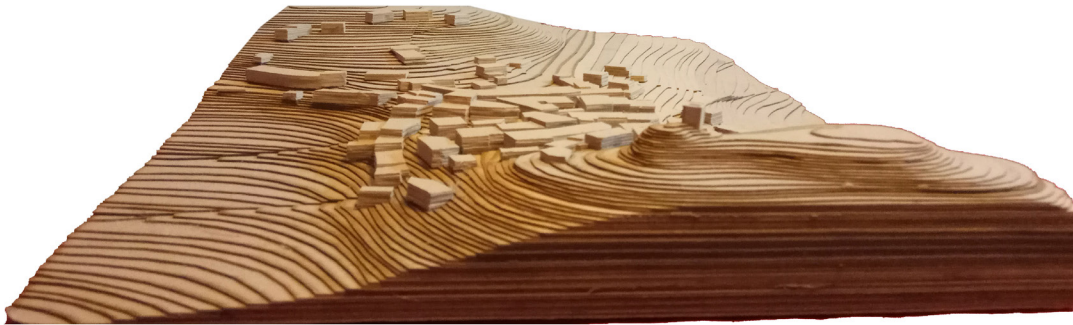








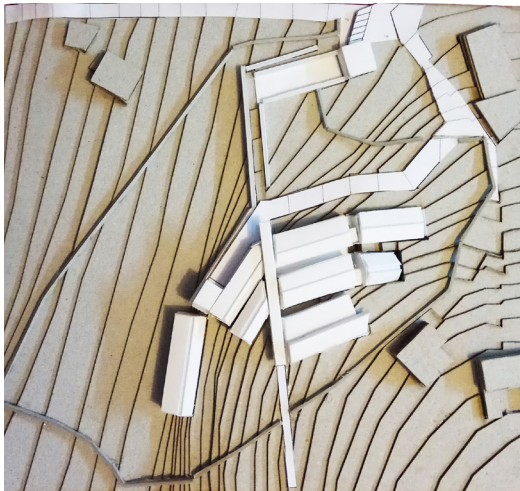
Anexo 2 - Fotografias da maquete da aldeia á escala 1:1000







Anexo 3 - Fotografias da maquete de estudo á escala 1:1000



Anexo 4 - Fotografias da maquete de estudo á escala 1:500

