



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR

Engenharia

**Arquitetura do Vidro -
Empreendimento Museológico e de Investigação
de Celorico de Basto
Museu das Camélias**

Maria Madalena Alves Pinto

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em

Arquitetura

(2º ciclo de estudos)

Orientador: Prof. Doutor Luís Miguel de Barros Moreira Pinto
Coorientador: Prof. Doutora Ana Maria Tavares Ferreira Martins

Covilhã, Outubro de 2012

Dedicatória

Este espaço é referente a todos aqueles que estão presentes diariamente no meu coração, não descurando ninguém dedico este estudo aos meus pais, João Pinto e M^a de Fátima Portilho pelo amor, compreensão e ajuda a todos os níveis. Também dedico à minha querida irmã, Susana Pinto, que sempre esteve prestável em todos os momentos. Igualmente dedico ao meu namorado, André Dias, pois sem ele não teria conseguido percorrer esta “estrada”, o amor que mostra todos os dias é essencial para fortalecer a minha vida.

Amo-vos muito.

Agradecimentos

Este trabalho como estudo científico aborda pontos de interesse diversificados. Para tal foi essencial a contribuição e ajuda de todos aqueles que se dispuseram.

Primeiramente queria agradecer ao meu orientador, o Prof. Doutor Luís Miguel de Barros Moreira Pinto que sempre se mostrou acessível em orientar e ajudar na elaboração de todo o trabalho. Igualmente quero agradecer à coorientadora, a Prof. Doutora Ana Maria Tavares Ferreira Martins que esteve sempre atenta a todas as dificuldades, guiando o melhor sentido para que o resultado final fosse o desejado.

Este trabalho também não poderia ser concretizado sem a ajuda essencial da Qualidade de Basto, da Câmara Municipal de Celorico de Basto e da Biblioteca Marcelo Rebelo de Sousa em Celorico de Basto, que gentilmente cederam material de estudo, tanto redigido como expresso nas entrevistas para estabelecer conhecimento sobre o tema. Nomeadamente agradeço ao Sr. Eng.º Francisco Xavier Martins, Dr.ª Manuela Cunha, ao Sr. Presidente da Câmara de Celorico de Basto Joaquim Mota e Silva, ao Arq. Hélder Pera, Dr. Peixoto Lima e a todas as funcionárias da biblioteca que sempre estiveram prestáveis em ajudar.

Igualmente, por motivos similares tenho de agradecer à Vânia por me encaminhar até ao trabalho elaborado por Telmo Brites e a este por gentilmente ceder o seu trabalho para estudo. Agradeço também a todas as pessoas que se prestaram a preencher inquérito, o qual serviu de base para um estudo mais aprofundado.

Agradeço profundamente aos meus pais, João Pinto e Fátima Portilho, e irmã Susana Pinto por todo o auxílio que sempre me deram no decorrer da minha vida, mostrando-se sempre disponíveis e dispostos a ajudar em todos os momentos, como também a toda a minha família pelo apoio e incentivo. Não esquecendo, agradeço a Alexandrina Brandão, que já faz parte da família, por toda a estima, ajuda e disponibilidade no meu percurso, pelo esforço e apoio neste trabalho.

Quero também agradecer à Ana Rodrigues por toda ajuda que sempre me prestou, não só em toda a vida académica, como na vida pessoal e também pela força que me deu para continuar a “lutar” em todos os momentos. Agradeço equitativamente a alguns amigos que ajudaram a concretizar este sonho.

Por fim, mas não menos importante, pelo contrário quero agradecer ao meu namorado, André Dias, por todo o apoio e dedicação que sempre me deu, a ajuda fundamental neste trabalho, o incentivo em todos os momentos. Sem o seu apoio incondicional seria impossível continuar, ajudando em todos os momentos e dando força em todas as horas.

Agradeço assim do fundo do coração a todos, que diretamente ou indiretamente me ajudaram, ajudam e apoiam todos os dias.

Para lá da sombra do toldo, agora, o sol ia aquecendo, batendo a pedra, os vasos de louça branca, numa refração de ouro claro em que palpitavam as asas das primeiras borboletas voando em redor dos craveiros em flor: em baixo, o jardim verdejava, imóvel na luz, sem um bulir de ramo, refrescado pelo cantar do repuxo, pelo brilho líquido da água do tanque, avivado, aqui e além, pelo vermelho ou o amarelo das rosas, pela carnação das últimas camélias...

Resumo

O presente documento intitula-se “Arquitetura do Vidro - Empreendimento Museológico e de Investigação de Celorico de Basto, Museu das Camélias”. Apresenta-se uma proposta de projeto arquitetónico, este procede a uma metodologia projetual onde, por sua vez, se aplicam um conjunto de fases de estudo até chegar a uma proposta final. A pesquisa arquitetónica aplica-se na área museológica da botânica, mais especificamente de Camélias.

Analogicamente a investigação teve como destino final a região do Minho, nomeadamente Celorico de Basto, com distrito em Braga. Enquadra-se numa vista e paisagem rural repleta de qualidades pouco exploradas em função do progresso do ser humano e no papel importante de normalização que a arquitetura define nos dias de hoje.

Esta investigação salienta e dá a conhecer alguns fatores de motivação, onde o mais relevante na análise é não se verificar no local do estudo, a presença de nenhum espaço físico apropriado para expor o seu património, nem superfícies de investigação e atração propositadas para as camélias. O inverno é a estação do ano preferencial para expor os seus exemplares, pois é a época da sua floração. Contudo em momentos de exposição ou de comemorações não existem instalações qualificadas e com a devida capacidade para receber de forma conveniente as atividades destas associações que produzem e querem dar a conhecer os seus exemplares de camélias.

A análise focaliza-se com vista em dar ideias para melhorar a receção de turistas, observadores e todas as pessoas interessadas nesta atividade, de modo a solucionar um problema que se apresenta por resolver. Tenciona-se sensibilizar a população para o património cultural que corre o grande risco de se perder. Deste modo, no trabalho, dá-se espaço para opiniões e preferências dos habitantes e também de todos aqueles que se mostraram interessados na localidade de Celorico de Basto, e assim contribuíram para melhorar a proposta. Neste sentido foram colocadas em questão a existência de uma futura construção das instalações de um museu, estufa e espaços verdes, bem como as características adequadas destes edifícios e a importância de um ponto estratégico para exploração, investigação e divulgação do património da região.

São muitos aspetos que levam a analisar este empreendimento museológico com exploração das propriedades do vidro. O ponto central diz respeito à importância da divulgação do local tanto a nível económico, social como ao nível cultural, a sua interdisciplinaridade tem um interesse comum que envolve a otimização de um investimento das condicionantes de um projeto em termos volumétricos e estéticos.

Pretende-se que a comunidade e autarquia possam vir a usufruir deste estudo, na requalificação e manutenção desta forma de património.

Palavras-chave

Celorico de Basto, Camélias, Museu, Estufa e Vidro

Abstract

This document is entitled "Glass Architecture - Museological Project and Research of Celorico de Basto, Museum of Camellias". We present a proposal for architectural design, this proceed to projective methodology where, in turn, apply a set of study phases until arriving at a final proposal. The architectural research applies to museological area of botany, specifically the Camellias.

Analogically the investigation had as the final destination the Minho region, including Celorico de Basto, on Braga district. It fits in a view and rural landscape full of unexplored qualities depending on the progress of the human being and the important role of normalization that the architecture defines today.

This research observes and makes known some motivation factors, where the most relevant in the analysis is not verify at the study site, the presence of any physical space appropriate to expose its heritage, neither surfaces of research and deliberate attraction for camellias. Winter is the preferential season of the year to expose their specimens, because it is the time of flowering. However in times of exposure or celebrations there are no qualified facilities and without the proper ability to receive conveniently activities of these associations that produce and want to make known their specimens of camellias.

The analysis focuses on giving ideas in order to improve the reception of tourists, observers and all persons interested in this activity in order to solve a problem that hasn't been resolved. It is intended to sensitize the population for cultural heritage that runs the great risk of being lost. In this way, on the work, there is room for opinions and preferences of the people and also of all those who were interested in the location of Celorico de Basto, and therefore contributed to improve the proposal. In this regard were placed in question the existence of a future installations construction of museum, greenhouse and green spaces, as well as the appropriate characteristics of these building and the importance of a strategic point for exploration, research and divulgation of the region's heritage.

There are many aspects that lead to review this museum project with exploitation of the properties of the glass. The central point concerns the importance of divulgation of the location both economic, social and cultural level, its interdisciplinary have a common interest that involves the optimization of the investment conditioning factors of a project in terms of volume and esthetic.

It is intended that the community and autarchy might benefit from this study, on the requalification and maintenance of this form of heritage.

Keywords

Celorico de Basto, Camellias, Museum, Greenhouse & Glass

Índice geral

Dedicatória	iii
Agradecimentos	v
Resumo, Palavras-chaves	xi
Abstract, Keywords	xv
Índice geral	xix
Índice de figuras	xxiii
Índice de tabelas	xxxv
Índice de gráficos	xli
Índice de anexos	xliii
Capítulo I	
1- Introdução	3
1.1- Enquadramento teórico e justificação do trabalho	5
1.2- Estrutura da dissertação	7
Capítulo II	
2- Revisão de literatura	11
2.1- Contexto do lugar - Celorico de Basto	12
2.1.1- Físico, Cultural e Histórico	13
2.2- As Camélias	16
2.2.1- As Camélias em Portugal	26
2.2.2- As Camélias em Celorico de Basto	30
2.3- O Museu	41
2.3.1- Estruturas museológicas da Região de Basto	46
2.3.2 - Museus Botânicos e Jardins Botânicos	50
2.3.3 - Tipos de jardins e estufas	59
2.4- O Vidro	74
2.4.1- Vidro na Arquitetura	78
2.4.2 - Iluminação natural na arquitetura	88
2.5- Síntese	96
Capítulo III	
3- Análise do lugar e público-alvo	101
3.1- Objetivos e programa	101
3.2- Envoltente do lugar e edifícios de referência	102
3.3- Metodologia e questões de investigação	107
3.4- Inquérito	109

3.5- Caso Selecionado	110
3.6- Resultados	112
3.7- Entrevista	118
3.7- Análise e discussão dos resultados	120
Capítulo IV	
4- Caso prático	125
4.1- Proposta	125
4.2- Influências	127
4.3- Conceito	130
4.4- Programa	132
4.5- Estudos	133
Capítulo V	
5- Conclusões	141
5.1- Limitações e sugestões futuras	142
Bibliografia	145
Anexos	159

Índice de figuras

Figura 1. Áreas consideradas para o desenvolvimento da investigação.	11
Fonte: Elaboração própria	
Figura 2. Mapa geral do concelho de Celorico de Basto.	12
Fonte: http://viajar.clix.pt/mapas.php?c=17&lg=pt&w=celorico_de_basto	
Figura 3. Vista aérea da vila de Celorico de Basto (Julho de 2005).	13
Fonte: http://www.celoricodigital.pt/2006/10/vista-area.html	
Figura 4. Castelo de Arnoia.	14
Fonte: http://www.bastomovete.com/pt/index.php?load=celorico	
Figura 5. Praça Albino Alves Pereira - Celorico de Basto, Centro.	15
Fonte: http://fotografiaminhalma.blogspot.pt/2012/07/celorico-de-basto.html	
Figura 6. A planta do chá (<i>C. sinensis</i>).	16
Fonte: BRITES, Telmo - <i>A Cultura da Camélia</i> . Molaes: Escola Profissional de Fermil, Celorico de Basto, 2011.	
Figura 7. Camélia híbrida “Elegans”.	17
Fonte: http://www.duchyofcornwallnursery.co.uk/plants-and-lowers/camellias/pa-1/fd-2312/ps-0/	
Figura 8. Fruto da <i>Camellia japonica</i> .	22
Fonte: GARRIDO, Jorge - <i>Camélias Outros Olhares</i> . 1ª ed. Odivelas: Agro-Manual Publicações, Lda. 2011.	
Figura 9. Fruto da <i>Camellia japónica</i> na fase de deiscência.	22
Fonte: GARRIDO, Jorge - <i>Camélias Outros Olhares</i> . 1ª ed. Odivelas: Agro-Manual Publicações, Lda. 2011.	
Figura 10. <i>Camellia japonica</i> .	23
Fonte: BRITES, Telmo - <i>A Cultura da Camélia</i> . Molaes: Escola Profissional de Fermil, Celorico de Basto, 2011.	
Figura 11. <i>Camellia sasanqua</i>	23
Fonte: BRITES, Telmo - <i>A Cultura da Camélia</i> . Molaes: Escola Profissional de Fermil, Celorico de Basto, 2011.	
Figura 12. <i>Camellia reticulada</i> .	23
Fonte: BRITES, Telmo - <i>A Cultura da Camélia</i> . Molaes: Escola Profissional de Fermil, Celorico de Basto, 2011.	
Figura 13. <i>Camellia híbrida El Dorado</i> .	23
Fonte: http://camelias-hibridas.blogspot.pt/2012/01/002-camelia-hibrida-el-dorado.html	
Figura 14. <i>Camellia japonica</i> .	24
Fonte: GARRIDO, Jorge - <i>Camélias Outros Olhares</i> . 1ª ed. Odivelas: Agro-Manual Publicações, Lda. 2011.	

- Figura 15. *Camellia japonica*.** 24
Fonte: GARRIDO, Jorge - *Camélias Outros Olhares*. 1ª ed. Odivelas: Agro-Manual Publicações, Lda. 2011.
- Figura 16. *Camellia sasanqua*.** 24
Fonte: GARRIDO, Jorge - *Camélias Outros Olhares*. 1ª ed. Odivelas: Agro-Manual Publicações, Lda. 2011.
- Figura 17. *Camellia reticulada*.** 25
Fonte: GARRIDO, Jorge - *Camélias Outros Olhares*. 1ª ed. Odivelas: Agro-Manual Publicações, Lda. 2011.
- Figura 18. *Camellia híbrida* “St Ewe”.** 25
Fonte: GARRIDO, Jorge - *Camélias Outros Olhares*. 1ª ed. Odivelas: Agro-Manual Publicações, Lda. 2011.
- Figura 19. *Camellia híbrida* “J. C. Williams”.** 25
Fonte: GARRIDO, Jorge - *Camélias Outros Olhares*. 1ª ed. Odivelas: Agro-Manual Publicações, Lda. 2011.
- Figura 20. *Camellia híbrida* “Donation”.** 25
Fonte: GARRIDO, Jorge - *Camélias Outros Olhares*. 1ª ed. Odivelas: Agro-Manual Publicações, Lda. 2011.
- Figura 21. Painel de azulejos de padrão do séc. XVII, Palácio da Fronteira, Lisboa (cerca de 1670), Motivo: camélia, Foto: Arquiteta Paisagista Cristina Castelo Branco.** 26
Fonte: GARRIDO, Jorge - *Camélias Outros Olhares*. 1ª ed. Odivelas: Agro-Manual Publicações, Lda. 2011.
- Figura 22. Reprodução de iluminuras de um livro encomendado por fidalgo Lopo Fernandes Pacheco em 1520.** 26
Fonte: GARRIDO, Jorge - *Camélias Outros Olhares*. 1ª ed. Odivelas: Agro-Manual Publicações, Lda. 2011.
- Figura 23. Acteon (Fiaes) - *C. japonica*.** 27
Fonte: GARRIDO, Jorge - *Camélias Outros Olhares*. 1ª ed. Odivelas: Agro-Manual Publicações, Lda. 2011.
- Figura 24. Adamastor - *C. japonica*.** 27
Fonte: GARRIDO, Jorge - *Camélias Outros Olhares*. 1ª ed. Odivelas: Agro-Manual Publicações, Lda. 2011.
- Figura 25. Alberto Allen - *C. japonica*.** 27
Fonte: GARRIDO, Jorge - *Camélias Outros Olhares*. 1ª ed. Odivelas: Agro-Manual Publicações, Lda. 2011.
- Figura 26. Angelina Vieira - *C. japonica*.** 27
Fonte: GARRIDO, Jorge - *Camélias Outros Olhares*. 1ª ed. Odivelas: Agro-Manual Publicações, Lda. 2011.

- Figura 27.** António Bernardo Ferreira - *C. japonica*. 27
Fonte: GARRIDO, Jorge - *Camélias Outros Olhares*. 1ª ed. Odivelas: Agro-Manual Publicações, Lda. 2011.
- Figura 28.** Arcozelo - *C. japonica*. 27
Fonte: GARRIDO, Jorge - *Camélias Outros Olhares*. 1ª ed. Odivelas: Agro-Manual Publicações, Lda. 2011.
- Figura 29.** Parque Terra Nostra, São Miguel, Açores. 28
Fonte: GARRIDO, Jorge - *Camélias Outros Olhares*. 1ª ed. Odivelas: Agro-Manual Publicações, Lda. 2011.
- Figura 30.** Plantações de chá da Gorreana, São Miguel, Açores 28
Fonte: GARRIDO, Jorge - *Camélias Outros Olhares*. 1ª ed. Odivelas: Agro-Manual Publicações, Lda. 2011.
- Figura 31.** Jardim de Camélias da Quinta da Prelada, Porto. 29
Fonte: ANDRESEN, Teresa & Marques, Teresa - *Jardins Históricos do Porto*. Porto: Edições Inapa, 2001
- Figura 32.** Brasão do Município, feito com camélias, Celorico de Basto, Março de 2010. 29
Fonte: GARRIDO, Jorge - *Camélias Outros Olhares*. 1ª ed. Odivelas: Agro-Manual Publicações, Lda. 2011.
- Figura 33.** Galeria ornamentada com camélias (Março de 2007) 29
Fonte: GARRIDO, Jorge - *Camélias Outros Olhares*. 1ª ed. Odivelas: Agro-Manual Publicações, Lda. 2011.
- Figura 34.** Camélias nos jardins do Buçaco (junto ao Palace Hotel). 29
Fonte: GARRIDO, Jorge - *Camélias Outros Olhares*. 1ª ed. Odivelas: Agro-Manual Publicações, Lda. 2011.
- Figura 35.** Casa de Campo, Molares, Celorico de Basto. 31
Fonte: GARRIDO, Jorge - *Camélias Outros Olhares*. 1ª ed. Odivelas: Agro-Manual Publicações, Lda. 2011.
- Figura 36.** Casa de Campo, Molares, Celorico de Basto. 31
Fonte: GARRIDO, Jorge - *Camélias Outros Olhares*. 1ª ed. Odivelas: Agro-Manual Publicações, Lda. 2011.
- Figura 37.** Símbolo do município 33
Fonte: REVISTA, Boletim municipal nº 24 - *Comissão Municipal de Proteção Civil de Celorico de Basto aprovou o Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Celorico de Basto*. C. de Basto: Julho 2012
- Figura 38.** Mascote do Plano Municipal de Emergência 33
Fonte: REVISTA, Boletim municipal nº 24 - *Comissão Municipal de Proteção Civil de Celorico de Basto aprovou o Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Celorico de Basto*. C. de Basto: Julho 2012

- Figura 39.** Crianças do Centro Escolar da Mota, “Desfile Temático das Camélias”, IX Festa Internacional das Camélias, Celorico de Basto. 34
Fonte: <http://www.agrcbt.net/?q=node/295>
- Figura 40.** 2º Concurso de Fotografia “Celorico de Basto... Um jardim de Camélias”, IX Festa Internacional das Camélias, Celorico de Basto. 34
Fonte: Autoria própria
- Figura 41.** Exposição/Concurso de Camélias, ”, IX Festa Internacional das Camélias, Celorico de Basto. 34
Fonte: Autoria própria
- Figura 42.** Muros de Camélias, IX Festa Internacional das Camélias, Celorico de Basto. 34
Fonte: Autoria própria
- Figura 43.** Espantalhos Floridos, IX Festa Internacional das Camélias, Celorico de Basto. 35
Fonte: Autoria própria
- Figura 44.** Ruínas museológicas presentes na nova biblioteca da Alexandria. 41
Fonte: <http://mestrechassot.blogspot.pt/2010/07/20-uma-nova-alexandria.html>
- Figura 45.** Museu do Louvre, Paris. 42
Fonte: <http://www.downloadwallpapers.com/papel-de-parede/museu-do-louvre-15798.htm>
- Figura 46.** Esquema de organização de um museu. 46
Fonte: NEUFERT, Ernst - *Arte de Projetar em Arquitetura*. 5.ª ed. São Paulo, Brasil: Editorial Gustavo Gili do Brasil, 1976.
- Figura 47.** Núcleo Ferroviário de Arco de Baúlhe - Museu das Terras de Basto. 47
Fonte: <http://www.cabeceirasdebasto.pt/3906>
- Figura 48.** Núcleo Ferroviário de Arco de Baúlhe - Museu das Terras de Basto. 47
Fonte: <http://www.cabeceirasdebasto.pt/3906>
- Figura 49.** Núcleo Ferroviário de Arco de Baúlhe - Museu das Terras de Basto. 47
Fonte: <http://www.cabeceirasdebasto.pt/3906>
- Figura 50.** Mosteiro S. Miguel de Refojos. 48
Fonte: <http://www.cabeceirasdebasto.pt/3908>
- Figura 51.** Núcleo Museológico do Baixo Tâmega - Arte Sacra. 48
Fonte: <http://www.cabeceirasdebasto.pt/4757>
- Figura 52.** Casa da Lã. 48
Fonte: <http://www.flickr.com/photos/noussnouss/7996078835/>
- Figura 53.** Núcleo Museológico dos Moinhos ou Núcleo Museológico do Planalto de Montelongo lugar de Argontim na freguesia do Rego em Celorico de Basto. 49
Fonte: <http://escape.sapo.pt/nucleo-museologico-quinta-prado-10332>

- Figura 54.** Núcleo Museológico dos Moinhos ou Núcleo Museológico do Planalto de Montelongo lugar de Argontim na freguesia do Rego em Celorico de Basto. 49
Fonte: <http://escape.sapo.pt/nucleo-museologico-quinta-prado-10332>
- Figura 55.** Núcleo Museológico dos Moinhos ou Núcleo Museológico do Planalto de Montelongo lugar de Argontim na freguesia do Rego em Celorico de Basto. 49
Fonte: <http://www.panoramio.com/photo/13593710>
- Figura 56.** Núcleo Museológico dos Moinhos ou Núcleo Museológico do Planalto de Montelongo lugar de Argontim na freguesia do Rego em Celorico de Basto. 49
Fonte: <http://www.verportugal.net/Braga/Celorico-De-Basto/Britelo/Patrimonio>
- Figura 57.** Núcleo Museológico de Arqueologia na Capela da Quinta de S. Silvestre. 49
Fonte: <http://apeidaumregalodonarizagentetrata.blogspot.pt/2012/02/m-celorico-de-basto-distrito-de-braga.html>
- Figura 58.** Núcleo Museológico de Arqueologia na Capela da Quinta de S. Silvestre. 49
Fonte: <http://www.verportugal.net/Braga/Celorico-De-Basto/Patrimonio/Capela-da-Quinta-de-S-Silvestre=001021>
- Figura 59.** Centro Interpretativo do Castelo da Arnoia. 49
Fonte: <http://apeidaumregalodonarizagentetrata.blogspot.pt/2012/02/m-celorico-de-basto-distrito-de-braga.html>
- Figura 60.** Museu Municipal de Mondim de Basto O Núcleo Museológico Azenha Casa da Igreja. 50
Fonte: <http://www.rotanoave.com/MuseuMunicipaldeMondimdeBasto.aspx>
- Figura 61.** Museu Municipal de Mondim de Basto O Núcleo Museológico Azenha Casa da Igreja. 50
Fonte: <http://nomundodosmuseus.hypotheses.org/3484>
- Figuras 62.** Jardim Botânico da Universidade de Lisboa, Museu Nacional de História Natural. 54
Fonte: http://www.boasnoticias.pt/noticias_Fundo-Mundial-de-Monumentos-elege-Jardim-Bot%C3%A2nico-8342.html
- Figuras 63.** Jardim Botânico da Universidade de Lisboa, Museu Nacional de História Natural. 54
Fonte: <http://marcasciencias.fc.ul.pt/pagina/fichas/objectos?id=471>
- Figura 64.** Museu e Jardim Botânico de Coimbra. 54
Fonte: <http://www.flickr.com/photos/vitor107/123296625/>
- Figura 65.** Museu Botânico da Escola Superior Agrária de Beja, Beja. 55
Fonte: <http://portugaleoturismo12c.blogspot.pt/2008/05/beja.html>
- Figura 66.** Jardim Botânico "Dr. Gonçalo Sampaio", no Porto. 55
Fonte: <http://www.jardimbotanico.up.pt/php/apresentacao.php>
- Figura 67.** Jardim Botânico "Dr. Gonçalo Sampaio", no Porto. 55
Fonte: http://amigosdobotanico.blogspot.pt/2011_09_01_archive.html

- Figura 68.** Jardim Botânico da Ajuda, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa. 56
Fonte: <http://www.smartdresser.net/2012/07/sugestao-de-fim-de-semana-jardim.htm>
- Figura 69.** Jardim Botânico da Ajuda, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa. 56
Fonte: <http://www.isa.utl.pt/home/node/906/>
- Figura 70.** Jardim Botânico da UTAD - Vila-Real. 56
Fonte: <http://akademia.comunicamos.org/estudantes/jardim-botanico-no-telemovel/?show=slide>
- Figura 71.** Jardim Botânico da Madeira, Funchal. 57
Fonte: <http://www.baixaki.com.br/papel-de-parede/1360-jardim-botanico-funchal-portugal.htm>
- Figura 72.** Jardim Botânico da Madeira, Funchal. 57
Fonte: <http://www.flickrriver.com/photos/vitor107/3292960835/>
- Figura 73.** Jardim Botânico do Faial. 57
Fonte: http://jornalincetivo.com/artigo_ver.php?id_artigo=1020
- Figura 74.** Parque Biológico de Gaia, Vila Nova de Gaia. 58
Fonte: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Parque_Biologico_\(Vila_Nova_de_Gaia\).JPG](http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Parque_Biologico_(Vila_Nova_de_Gaia).JPG)
- Figura 75.** Jardim Italiano. 60
Fonte: <http://prosimetron.blogspot.pt/2008/11/jardins-italianos.html>
- Figura 76.** Jardim Francês (Versalhes). 61
Fonte: <http://www.rebecaflores.net.br/2012/06/jardins-do-mundo-vesailles-franca.html>
- Figura 77.** Jardim Inglês. 62
Fonte: http://www.flickr.com/photos/tula_7755/6501401001/
- Figura 78.** Principais fatores a ponderar na escolha do local de instalação dos abrigos/estufas. 63
Fonte: <http://www.vidarural.pt/content.aspx?menuid=61&eid=5562>
- Figura 79.** Variação da energia radiante transmitida com a latitude, numa estufa com o teto de duas águas iguais. 64
Fonte: <http://www.vidarural.pt/content.aspx?menuid=61&eid=5562>
- Figura 80.** Estufa-fria de Lisboa. 66
Fonte: <http://estufafria.cm-lisboa.pt/a-estufa/a-estufa/estufa-fria.html>
- Figura 81.** A porta de Ishtar, hoje no Museu Pergamon, em Berlim, Alemanha. 75
Fonte: <http://www.mosaiconarede.com.br/cur.php>
- Figura 82.** Roseta do portal ocidental central da Catedral de Reims, vista interior. 76
Fonte: http://umolharsobreomundodasartes.blogspot.pt/2010_10_01_archive.html

- Figura 83.** Ciclo de vida do vidro no processo de fabrico do vidro plano. 77
Fonte: GONÇALVES, Maria Clara - *Materiais de Construção Guia de Utilização*. Lisboa: Loja da Imagem/Arquitectura e Vida/ Engenharia e Vida, Outubro de 2005. p. 188-189.
- Figura 84.** Vista interior do Palácio de Cristal de Joseph Paxton, Londres 1850-51. 79
Fonte: <https://sites.google.com/site/arquiteturaemvidro/home>.
- Figura 85.** Zona envidraçada do edifício da Bauhaus, de Walter Gropius. 80
Fonte: <https://sites.google.com/site/arquiteturaemvidro/home>.
- Figura 86.** Pilares em vidro em Centro de Convenções em Saint German na França. 81
Fonte: <https://sites.google.com/site/arquiteturaemvidro/home>.
- Figura 87.** Exemplo do uso do vidro com o silicone estrutural e sua aplicação, SSGS 81
Fonte: <https://sites.google.com/site/arquiteturaemvidro/home>.
- Figura 88.** Exemplo do uso do vidro com o silicone estrutural e sua aplicação, SSGS 81
Fonte: <https://sites.google.com/site/arquiteturaemvidro/home>.
- Figura 89.** Uma fachada em Spider Glass vista internamente, e detalhe para uma aranha que sustenta um ponto em cada vértice de uma placa. 82
Fonte: <https://sites.google.com/site/arquiteturaemvidro/home>.
- Figura 90.** Uma fachada em Spider Glass vista internamente, e detalhe para uma aranha que sustenta um ponto em cada vértice de uma placa. 82
Fonte: <https://sites.google.com/site/arquiteturaemvidro/home>.
- Figura 91.** A cúpula envidraçada do Reichstag, projeto do arquiteto Norman Foster, em Berlim. 82
Fonte: <https://sites.google.com/site/arquiteturaemvidro/home>.
- Figura 92.** Exemplo das placas de vidro atuando como uma laje, transmitindo os esforços para uma estrutura metálica. Grand Canyon Skywalk, a passadisso, em U, com chão de vidro estrutural. 83
Fonte: <https://sites.google.com/site/arquiteturaemvidro/home>.
- Figura 93.** Exemplo das placas de vidro atuando como uma laje, transmitindo os esforços para uma estrutura metálica. Grand Canyon Skywalk, a passadisso, em U, com chão de vidro estrutural. 83
Fonte: <https://sites.google.com/site/arquiteturaemvidro/home>.
- Figura 94.** Loja da Apple em Nova Iorque, completamente em vidro na fachada, cobertura, vigas e pilares. 83
Fonte: <https://sites.google.com/site/arquiteturaemvidro/home>.
- Figura 95.** O Observatório Skydeck em Chicago, EUA, está localizado no piso 103° do Sears Tower. 83
Fonte: <https://sites.google.com/site/arquiteturaemvidro/home>.

- Figura 96.** Projeto de expansão do Corning Museum of Glass por Tomas Phifer. 84
Fonte: <http://noticias.vidrado.com/arquitetura-e-engenharia/museu-do-vidro-em-nova-york-ganhara-nova-expansao-em-2014/>
- Figura 97.** Projeto de expansão do Corning Museum of Glass por Tomas Phifer. 84
Fonte: <http://noticias.vidrado.com/arquitetura-e-engenharia/museu-do-vidro-em-nova-york-ganhara-nova-expansao-em-2014/>
- Figura 98.** Projeto de expansão do Corning Museum of Glass por Tomas Phifer. 84
Fonte: <http://noticias.vidrado.com/arquitetura-e-engenharia/museu-do-vidro-em-nova-york-ganhara-nova-expansao-em-2014/>
- Figura 99.** Vista interior da nave da Catedral de Notre-Dame, em Paris, França (séculos XII e XIII) na Idade Média. 89
Fonte: SANTOS, Sara Dionísio Palma - *Sistemas Avançados de Iluminação Natural: Estudo Comparativo de Vidros Prismáticos, Laser-Cut Panels e Channel Panels*. Lisboa: Instituto Superior Técnico - Universidade Técnica de Lisboa, Outubro de 2009. Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Arquitetura.
- Figura 100.** Pátio central do Palácio Hampton Court, começado em 1515, em Inglaterra no Renascimento. 89
Fonte: SANTOS, Sara Dionísio Palma - *Sistemas Avançados de Iluminação Natural: Estudo Comparativo de Vidros Prismáticos, Laser-Cut Panels e Channel Panels*. Lisboa: Instituto Superior Técnico - Universidade Técnica de Lisboa, Outubro de 2009. Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Arquitetura.
- Figura 101.** As várias componentes da luz natural - luz solar direta, luz do céu difusa e luz refletida. 91
Fonte: SANTOS, Sara Dionísio Palma - *Sistemas Avançados de Iluminação Natural: Estudo Comparativo de Vidros Prismáticos, Laser-Cut Panels e Channel Panels*. Lisboa: Instituto Superior Técnico - Universidade Técnica de Lisboa, Outubro de 2009. Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Arquitetura.
- Figura 102.** Planeamento urbano, iluminação através da reflexão das superfícies envolventes. 91
Fonte: COUTINHO, Mónica Sofia - *Avaliação das Condições de Iluminação Natural através de Simulações em Modelos Virtuais - O Estudo de Caso da Reitoria da Universidade Nova de Lisboa*. Lisboa: Instituto Superior Técnico - Universidade Técnica de Lisboa, Maio de 2009. Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Arquitectura.
- Figura 103.** Definição dos ângulos de altitude e azimute do sol. 92
Fonte: SANTOS, Sara Dionísio Palma - *Sistemas Avançados de Iluminação Natural: Estudo Comparativo de Vidros Prismáticos, Laser-Cut Panels e Channel Panels*. Lisboa: Instituto Superior Técnico - Universidade Técnica de Lisboa, Outubro de 2009. Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Arquitetura.

- Figura 104.** Distribuição de iluminâncias num céu encoberto. 92
Fonte: SANTOS, Sara Dionísio Palma - *Sistemas Avançados de Iluminação Natural: Estudo Comparativo de Vidros Prismáticos, Laser-Cut Panels e Channel Panels*. Lisboa: Instituto Superior Técnico - Universidade Técnica de Lisboa, Outubro de 2009. Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Arquitetura.
- Figura 105.** Distribuição de iluminâncias num céu limpo. 92
Fonte: SANTOS, Sara Dionísio Palma - *Sistemas Avançados de Iluminação Natural: Estudo Comparativo de Vidros Prismáticos, Laser-Cut Panels e Channel Panels*. Lisboa: Instituto Superior Técnico - Universidade Técnica de Lisboa, Outubro de 2009. Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Arquitetura.
- Figura 106.** Nível de iluminação natural no interior de um espaço conforme a forma do teto. 93
Fonte: COUTINHO, Mónica Sofia - *Avaliação das Condições de Iluminação Natural através de Simulações em Modelos Virtuais - O Estudo de Caso da Reitoria da Universidade Nova de Lisboa*. Lisboa: Instituto Superior Técnico - Universidade Técnica de Lisboa, Maio de 2009. Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Arquitectura.
- Figura 107.** Localização das aberturas: A - superior; B - intermédia; C - inferior. 93
Fonte: COUTINHO, Mónica Sofia - *Avaliação das Condições de Iluminação Natural através de Simulações em Modelos Virtuais - O Estudo de Caso da Reitoria da Universidade Nova de Lisboa*. Lisboa: Instituto Superior Técnico - Universidade Técnica de Lisboa, Maio de 2009. Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Arquitectura.
- Figura 108.** A - abertura greenhouse; B - abertura overbite; C - parapeito refletor 94
Fonte: COUTINHO, Mónica Sofia - *Avaliação das Condições de Iluminação Natural através de Simulações em Modelos Virtuais - O Estudo de Caso da Reitoria da Universidade Nova de Lisboa*. Lisboa: Instituto Superior Técnico - Universidade Técnica de Lisboa, Maio de 2009. Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Arquitectura.
- Figura 109.** Distribuição da luz natural no interior de uma sala com aberturas zenitais. 94
Fonte: COUTINHO, Mónica Sofia - *Avaliação das Condições de Iluminação Natural através de Simulações em Modelos Virtuais - O Estudo de Caso da Reitoria da Universidade Nova de Lisboa*. Lisboa: Instituto Superior Técnico - Universidade Técnica de Lisboa, Maio de 2009. Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Arquitectura.

Figura 110. Aberturas zenitais verticais, horizontais e inclinada.	95
Fonte: COUTINHO, Mónica Sofia - <i>Avaliação das Condições de Iluminação Natural através de Simulações em Modelos Virtuais - O Estudo de Caso da Reitoria da Universidade Nova de Lisboa</i> . Lisboa: Instituto Superior Técnico - Universidade Técnica de Lisboa, Maio de 2009. Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Arquitectura.	
Figura 111. Esquema comparativo entre a forma de átrio e do lítrio.	95
Fonte: COUTINHO, Mónica Sofia - <i>Avaliação das Condições de Iluminação Natural através de Simulações em Modelos Virtuais - O Estudo de Caso da Reitoria da Universidade Nova de Lisboa</i> . Lisboa: Instituto Superior Técnico - Universidade Técnica de Lisboa, Maio de 2009. Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Arquitectura.	
Figura 112. Câmara municipal antiga de Celorico de Basto.	103
Fonte: http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=975030	
Figura 113. Tribunal.	103
Fonte: http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=975030	
Figura 114. Antiga estação ferroviária.	103
Fonte: http://olhares.sapo.pt/celorico-de-basto-foto507573.html	
Figura 115. Fotografia aérea da zona em estudo- Celorico de Basto centro (a sombreado terreno a analisar).	104
Fonte: http://maps.google.com.br/	
Figura 116. Câmara Municipal.	104
Fonte: http://www.panoramio.com/photo/1054177	
Figura 117. Parque lúdico.	104
Fonte: http://www.radioregiaodebasto.com/celorico-de-basto-plano-de-urbanizacao-da-vila-publicado-pela-1a-vez-em-diario-da-republica/	
Figura 118. Biblioteca municipal.	104
Fonte: http://www.panoramio.com/photo/34392246	
Figura 119. Espaço comercial.	104
Fonte: http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=975030	
Figura 120. Mercado municipal.	104
Fonte: http://www.igogo.pt/mercado-municipal-de-celorico-de-basto/	
Figura 121. Centro escolar.	104
Fonte:	
Figura 122. A envolvente urbana.	125
Fonte: Elaboração própria	
Figura 123. Potenciais futuras ligações para automóvel.	126
Fonte: Elaboração própria	
	126

- Figura 124.** Acesso pela rua do Centro Escolar, Rua de Boques.
Fonte: Elaboração própria
- Figura 125.** Localização dos volumes que vão constituir o museu das Camélias. 127
Fonte: Elaboração própria
- Figura 126.** Estufa tropical Frutigen (Tropenhaus Frutigen) na Suíça. 128
Fonte: <http://www.stone-ideas.com/2011/07/13/arquitetura-abacaxis-atras-da-fachada-de-rochas/>
- Figura 127.** (Museu à Beira-Rio), na cidade belga de Antuérpia. 128
Fonte: <http://www.stone-ideas.com/2011/12/01/arquitetura-fachada-sensacional-em-arenito-e-vidro/>
- Figura 128.** *Museu Dali* na Flórida (EUA), onde ele encontra a maior coleção de obras de Dalí fora da Espanha. 129
Fonte: <http://hispaniarum.blogspot.pt/2011/01/sharing-salvador-dali.html>
- Figura 129.** Museu de artes e ciências em Singapura por Moshie 129
Fonte: <http://www.architects24.com/project/marina-bay-sands-singapore/overview/1126/index.html>
- Figura 130.** Desfragmentação da flor para a criação do edifício. 130
Fonte: Elaboração própria
- Figura 131.** Organigrama dos blocos presentes na infraestrutura museológica. 133
Fonte: Elaboração própria
- Figura 132.** Primeiro estudo do desenho com perceção do sítio. 134
Fonte: Elaboração própria
- Figura 133.** Segundo estudo do desenho com perceção do sítio. 134
Fonte: Elaboração própria
- Figura 134.** Terceiro estudo do desenho com perceção do sítio. 134
Fonte: Elaboração própria
- Figura 135.** Esboço da forma estrutural do museu. 135
Fonte: Elaboração própria
- Figura 136.** Esboço do estudo da forma do edifício em planta. 135
Fonte: Elaboração própria
- Figura 137.** Esboço do estudo da forma da cobertura. 135
Fonte: Elaboração própria
- Figura 138.** Formas tridimensionais iniciais do bloco central. 136
Fonte: Elaboração própria
- Figuras 139.** Formas tridimensionais do bloco central aproximadas do projeto final. 136
Fonte: Elaboração própria
- Figura 140.** Estudos tridimensionais das estruturas metálicas e de vidro. 136
Fonte: Elaboração própria

Índice de tabelas

Tabela 1. Classificação das camélias quanto a forma das flores. 18

Figuras I,II,III,IV,V,VI,VII - Fonte: BRITES, Telmo - *A Cultura da Camélia*. Molares: Escola Profissional de Fermil, Celorico de Basto, 2011.

Figuras VIII,IX,X,XI,XII,XIII,XIV - Fonte: <http://www.camellia.fr/collection-du-parc-1-3-9>

Texto - GARRIDO, Jorge - *Camélias Outros Olhares*. 1ª ed. Odivelas: Agro-Manual Publicações, Lda. 2011.

Tabela 2. Diferentes formas de Flores dentro da mesma classe. 19

Figuras - Fonte: BRITES, Telmo - *A Cultura da Camélia*. Molares: Escola Profissional de Fermil, Celorico de Basto, 2011.

Tabela 3. Casas de interesse patrimonial inseridos na categoria jardins de Basto. 35

I - Figuras - À esquerda -

Fonte:http://www.baixotamega.pt/PageGen.aspx?WMCM_PaginaId=27524&catId=32346&cId=27531&pId=30156

Ao centro -

Fonte:http://viajar.clix.pt/foto.php?id=884&lg=pt&w=molares_casa_do_campo

À direita - Fonte:

<http://www.maplandia.com/portugal/norte/tamega/celorico-de-basto/celorico-de-basto/hotels/casa-do-campo-de-molares/>

- **Texto** -

Fonte:http://www.baixotamega.pt/PageGen.aspx?WMCM_PaginaId=27524&catId=32346&cId=27531&pId=30156

II - Figuras - À esquerda -

Fonte:http://www.baixotamega.pt/PageGen.aspx?WMCM_PaginaId=27524&catId=27514&cId=27531&pId=30053

À direita - Fonte: FORMANDOS DO CURSO EFA - *Casas Brasonadas em*

Celorico de Basto. Celorico de Basto: Associação Empresarial de Fafe, Cabeceiras de Basto e Celorico de Basto, 2011

- **Texto** -

Fonte:http://www.baixotamega.pt/PageGen.aspx?WMCM_PaginaId=27524&catId=27514&cId=27531&pId=30053

III - Figuras - À esquerda -

Fonte:http://www.baixotamega.pt/PageGen.aspx?WMCM_PaginaId=27524&catId=27515&pId=30105

À direita -

Fonte:http://ascameliasdasjaponeiras.com/index.php?link=bd_jardim&codigo=19&con=Concelho&dt=Distrito&cod=0

- Texto -

Fonte: http://www.baixotamega.pt/PageGen.aspx?WMCM_PaginaId=27524&catId=27515&pId=30105

IV - Figuras - À esquerda -

Fonte: https://picasaweb.google.com/ascameliadasjaponeiras/080204_cabeceirasCasaPielasPainzela#5277201941860391138

À direita -

Fonte: https://picasaweb.google.com/ascameliadasjaponeiras/080204_cabeceirasCasaPielasPainzela#5277201883927228866

- Texto - Fonte: <http://www.jb.utad.pt/arqpais/consreg2.asp?ID=98>

V - Figuras - À esquerda Fonte: <http://www.e-cultura.pt/Imagem.aspx?ID=18>

À direita - Fonte:

http://www.jb.utad.pt/arqpais/images/BRCL0031_2HR.jpg

- Texto -

Fonte: <http://www.portaldebasto.com/indexo.php?conc=celorico&load=cultura&se=6&es=12&titulo=Casa%20da%20Boavista#leaf>

VI - Figuras - À esquerda -

Fonte: <http://www.portaldebasto.com/indexo.php?conc=mondim&load=cultura&se=6&es=180&titulo=Casa%20da%20Igreja>

À direita -

Fonte: <https://picasaweb.google.com/ascameliadasjaponeiras/MondimDeBastoCasaDaIgreja#5249904442119222626>

- Texto -

Fonte: http://museu.mondimdebasto.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=40&Itemid=29

VII - Figuras - À esquerda -

Fonte: https://picasaweb.google.com/ascameliadasjaponeiras/080424_celorico_toiande#5277215660870661666

À direita -

Fonte: https://picasaweb.google.com/ascameliadasjaponeiras/080424_celorico_toiande#5277215535890030082

- Texto - Fonte: <http://www.jb.utad.pt/arqpais/consreg2.asp?ID=100>

VIII - Figuras - À esquerda -

Fonte: <http://www.portaldebasto.com/indexo.php?conc=celorico&load=cultura&se=6&es=38&titulo=Casa%20da%20Gandarela>

Ao centro - <http://dias-com-arvores.blogspot.pt/2005/04/abril-flores-mil.html>

À direita -

Fonte: http://www.baixotamega.pt/PageGen.aspx?WMCM_PaginaId=27524&catId=28291&cId=27531&pId=30052

- Texto -

Fonte: <http://www.portaldebasto.com/indexo.php?conc=celorico&load=cultura&se=6&es=38&titulo=Casa%20da%20Gandarela>

IX - Figura - À esquerda

Fonte: https://picasaweb.google.com/ascameliasdasjaponeiras/080424_celorico_arnoi_a_casaTelh#5277212102660162242

À direita -

Fonte: https://picasaweb.google.com/ascameliasdasjaponeiras/080424_celorico_arnoi_a_casaTelh#5277212149954023138

- Texto -

Fonte: <http://www.portaldebasto.com/indexo.php?conc=celorico&load=cultura&se=6&es=91&titulo=Casa%20do%20Telh%C3%B4>

X - Figuras - Fonte: <http://www.jb.utad.pt/arqpais/consreg2.asp?ID=856>

- Texto - Fonte: FORMANDOS DO CURSO EFA - *Casas Brasonadas em Celorico de Basto*. Celorico de Basto: Associação Empresarial de Fafe, Cabeceiras de Basto e Celorico de Basto, 2011

XI - Figuras - À esquerda

Fonte: <http://www.portaldebasto.com/indexo.php?conc=ribeira&load=cultura&se=9&es=271&titulo=Biblioteca%20e%20arquivo%20da%20casa%20de%20Santa%20Marinha#leaf>

À direita - Fonte: <http://alugarcasaribeiradepena.com/ribeira-de-pena/>

- Texto - Fonte: <http://www.flickr.com/photos/vitor107/2295534473/>

Tabela 4. Estufas importantes de algumas partes do mundo.**67**

- The Kew Gardens - Fonte: <http://casa.hsw.uol.com.br/estufa-de-plantas4.htm>

- Conservatory -

Fonte: <http://www.aprendizdeviajante.com/index.php/2010/10/13/washingtondc-dica-12-visite-o-jardim-botanico-em-dc/>

- Jardin des Plantes - Fonte: <http://amigosdobotanico.blogspot.pt/2011/05/as-grandes-estufas-de-exibicao-do.html>

- The Eden Project - Fonte: <http://casa.hsw.uol.com.br/estufa-de-plantas3.htm>

- Botanical Gardens Buffalo - Fonte:

<http://theurbanearth.wordpress.com/tag/louis-sullivan/>

- Palácio de Cristal del Retiro -

Fonte: <http://retratosdeviagens.blogspot.pt/2012/04/parque-do-retiro-palacio-de-cristal.html>

- Jardim Botânico de Curitiba -

Fonte: <http://www.flickr.com/photos/cvcviagens/4037566970/>

- Palmenhaus - Fonte: <http://viajeaquibril.com.br/paises/austria/fotos#17>

- **Estufa Fria de Lisboa** - Fonte:

<http://cidadaniaix.blogspot.pt/2011/07/estufa-fria.html>

- **Jardim Botânico do Porto** -

Fonte: http://amigosdobotanico.blogspot.pt/2011_09_01_archive.html

- **Jardim Botânico da Universidade de Coimbra** - Fonte: <http://dias-comarvores.blogspot.pt/2008/02/hapuu-pulu.html>

- **Longwood Gardens** - Fonte: <http://www.visitphilly.com/outdoor-activities/philadelphia/longwood-gardens/>

- **Bay South** - Fonte: <http://www.tudosobrearquitetura.com/2011/07/jardim-de-cingapura-tera-arvores.html?m=0>

- **Estufas de Exibição de Munique** -

Fonte: <http://amigosdobotanico.blogspot.pt/2010/12/jardim-bot%C3%A2nico-de-munique-ii.html>

- **Jardim Botânico da Universidade de Zurique** -

Fonte: http://amigosdobotanico.blogspot.pt/2012/04/jardim-botanico-da-universidade-de_29.html

- **Jardim Botânico Nacional da Bélgica** - Fonte:

<http://viagenstour.com/jardim-botanico-nacional-da-belgica/>

Tabela 5. Principais tipos de vidro usados na arquitetura e as suas características técnicas.

84

Textos - Fonte: GONÇALVES, Maria Clara - *Materiais de Construção Guia de Utilização*. Lisboa: Loja da Imagem/Arquitectura e Vida/ Engenharia e Vida, Outubro de 2005

Imagens - Vidro Serigrafado -

<http://www.vidracariaprolar.com.br/index.php?main=vidros#>

- Vidro Recozido - Fonte: <http://portuguese.alibaba.com/product-gs/annealed-glass-534776310.html>

- Vidro Impresso - Fonte: <http://www.glassfromchina.com.br/2-1-clear-pattern-glass.html>

- Vidro Anti-reflexo - Fonte: <http://www.br.all.biz/g4509/>

- Vidro Espelhado -

Fonte: <http://www.vidracariaprolar.com.br/index.php?main=vidros#>

- Vidro Baixo-emissivo - Fonte: http://www.ogivaglobal.pt/jan_mad_alum.html

- Vidro Auto-limpeza - Fonte: <http://pt.saint-gobain-glass.com/b2c/default.asp?nav1=func&nav2=cleaning&id=511>

- Vidro Laminado -

Fonte: <http://www.vidracariaprolar.com.br/index.php?main=vidros#>

- Vidro Temperado - Fonte: <http://vilafiorquimica12.blogspot.pt/>

- Vidro Temperado Curvo - Fonte: <http://www.glasscompany.com.br/vidro-laminado-temperado-curvo.html>

- Vidro Duplo - Fonte: <http://www.maximjanelas.com/vidros2.html>

Tabela 6. Análise SWOT- Diagnóstico do terreno - interno e do envolvente. **105**

Fonte: Elaboração própria

Tabela 7. Esquema sucinto do método utilizado. **111**

Fonte: Elaboração própria

Tabela 8. Síntese do número e percentagem de inquiridos por residência/proveniência. **112**

Fonte: Elaboração própria

Tabela 9. Síntese do número e percentagem de inquiridos que concordam ou discordam acerca dos esforços de desenvolvimento do município. **113**

Fonte: Elaboração própria

Tabela 10. Síntese do número e percentagem de inquiridos que responderam à categoria sobre o Conhecimento do património e camélias de Celorico de Basto. **114**

Fonte: Elaboração própria

Tabela 11. Síntese do número e percentagem de inquiridos que responderam à categoria sobre o Conhecimento do património e camélias de Celorico de Basto. **116**

Fonte: Elaboração própria

Tabela 12. Síntese do número e percentagem de preferência de estilo arquitetónico a adotar no projeto. **117**

Fonte: Elaboração própria

Tabela 13. Síntese da média dos atributos na escala de Licker de 1 a 7 das características essenciais ao projeto. **117**

Fonte: Elaboração própria

Índice de gráficos

Gráfico 1. Percentagem dos inquiridos residentes/provenientes em Celorico de Basto e de pessoas residentes noutros locais.	112
Fonte: Elaboração própria	
Gráfico 2. Percentagem dos inquiridos que concordam ou discordam acerca dos esforços de desenvolvimento do município.	113
Fonte: Elaboração própria	
Gráfico 3. Percentagem dos inquiridos que tem conhecimento acerca das Camélias serem património de Portugal.	114
Fonte: Elaboração própria	
Gráfico 4. Percentagem dos inquiridos que possui ou não camélias em suas propriedades.	114
Fonte: Elaboração própria	
Gráfico 5. Percentagem dos inquiridos que tinham ou não conhecimentos que as camélias são o património mais significativo de CBT.	115
Fonte: Elaboração própria	
Gráfico 6. Percentagem dos inquiridos que sabiam ou não que a topiária é a característica diferenciadora das camélias de CBT.	115
Fonte: Elaboração própria	
Gráfico 7. Percentagem dos inquiridos de respostas acertadas e erradas sobre a imagem de camélia.	115
Fonte: Elaboração própria	
Gráfico 8. Percentagem das preferências dos inquiridos sobre a cor da Camélia.	115
Fonte: Elaboração própria	
Gráfico 9. Percentagem dos inquiridos que tem conhecimento acerca das Camélias serem património de Portugal.	116
Fonte: Elaboração própria	
Gráfico 10. Percentagem do estilo arquitetónico preferencial.	117
Fonte: Elaboração própria	
Gráfico 11. Síntese da média dos atributos na escala de Licker de 1 a 7 das características essenciais ao projeto.	118
Fonte: Elaboração própria	

Índice de anexos

Anexo-A

A1- Cartaz da IX Festa Internacional das Camélias em Celorico de Basto	159
---	------------

Anexo-B

B1- Inquérito (pré-teste)	160
----------------------------------	------------

B2- Inquérito	161
----------------------	------------

B3- Guião da Entrevista	164
--------------------------------	------------

Anexo-C

C1 - Memória descritiva e Justificativa	166
--	------------

C2. Desenhos Técnicos	182
------------------------------	------------



Capítulo I

Capítulo I

1 - Introdução

A exploração dos fatores e produtos locais contribui sempre para fortalecer e igualmente favorecer uma determinada localização. As produções culturais são sempre observadas como o ponto de partida para o fortalecimento da economia e vivacidade de cada terra, assim estas são tomadas como o ponto estratégico das localidades. Em cada lugar são criadas organizações que evidenciam os seus melhores atributos para o desenvolvimento local.

O turismo é o ponto de crescimento integrado em várias áreas culturais e de lazer, e necessário para o progresso de todas as regiões, dele fazem sempre parte as iguarias e qualidades que lhe são especiais e as diferenciam de todas as outras. É verdade que se podem encontrar os mesmos tipos de produtos e atividades em várias localidades, contudo existe sempre uma característica em particular que a pode destacar.

A Arquitetura pode ajudar a diferenciar e a enaltecer a cultura e o turismo das variadas povoações, criando espaços para a exploração de atividades que lhe são essenciais, podendo proporcionar não só ao visitante mas também ao residente a oportunidade de partir à descoberta das maravilhas existentes. Estes espaços podem ser por si só obras de cultura capazes de dar conhecimento sobre as vivências e transmitir o crescimento do lugar.

De todas as artes a Arquitetura é a mais grandiosa. Tanto em sua dimensão material quanto na sua extensão social, pois ao ofício de arquiteto é confiada a elaboração de uma obra cultural através da qual se poderá conhecer com clareza e propriedade toda a história da nossa civilização. O arquiteto tem como compromisso social criar objetos sensíveis e utilitários capazes de serem representativos de uma comunidade dentro de um determinado espaço e de um tempo, ou seja, o de produzir cultura.¹

Para uma relação ainda mais intrínseca entre a cultura e a Arquitetura é necessário que esta estabeleça objetivos que vão de encontro às necessidades locais e que contemplem uma variedade de conjunturas já desenvolvidas anteriormente ou mesmo idealizadas, mas ainda por concretizar.

¹ Nunes, Ricardo - *Sobre Arquitetura, Cultura e Consciência* [s.d.] disponível em <<http://www.fenea.org/artigos/sobrearquiteturaculturaeconsciencia>> acedido pela última vez 16/08/2012.

Uma das formas mais comuns onde encontramos a Arquitetura relacionada diretamente com a cultura, é através da construção de edifícios onde podemos encontrar em exposição a história dos assuntos, como os Museus. É verdade que o papel do museu tem vindo a sofrer algumas alterações ao passar das épocas, mas nunca deixa de ser o ponto de referência da história e cultura de cada região, o desenvolvimento tem trazido algumas realidades tanto positivas como negativas para os museus, contudo estes têm-se mostrado eficientes ao enfrentar os desafios e auxiliar a sociedade.

Com todas as incapacidades económicas atuais, os museus têm que adquirir habilidades inovadoras e fazer-se destacar no meio em que se encontram. Estas habilidades podem passar pela sua arquitetura, objetos em exposição e também por vezes das atividades extraordinárias ao usual de uma vivência museológica. A execução de um museu tanto para as áreas rurais como urbanas poderá significar e originar um crescimento em vários sentidos. A dinamização e desenvolvimento cultural devem ser vistos como um investimento a longo prazo.

Os museus num determinado país podem estar organizados em museus nacionais e museus locais. Os museus nacionais têm sempre uma característica mais global ao contrário dos museus locais, que sempre se vêm associados a uma cultura específica e às características do ponto onde se situam. Os museus locais relacionam-se assim diretamente com a sua localização nas suas propriedades diferenciadoras, adotando um estilo ou uma área instrutiva característica.

Na região analisada, promove-se a criação de um museu local, devido à inexistência de um museu para o património característico. Uma continuidade de ideias, levou a uma opção de um museu botânico, este é um assunto com muito por divulgar tanto a nível local como global. Nesta área, e pelas informações retiradas da página da internet² da UTAD (Universidade de Trás os Montes e Alto Douro), estão localizados em Portugal alguns jardins botânicos em que alguns também se agregam a museus botânicos, dos quais (1) Jardim Botânico da UTAD, Vila Real; (2) Jardim Botânico da Ajuda, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa; (3) Jardim Botânico da Madeira, Funchal; (4) Jardim Botânico da Universidade de Lisboa, Museu Nacional de História Natural; (5) Jardim Botânico de Coimbra; (6) Jardim Botânico do Faial; (7) Jardim Botânico "Dr. Gonçalo Sampaio", Porto; (8) Museu Botânico da Escola Superior Agrária de Beja, Beja e (9) Parque Biológico de Gaia, Vila Nova de Gaia.

² Site da UTAD: <http://aguiar.hvr.utad.pt/pt/links/jbotanicos.htm> acedido pela ultima vez em 18/08/2012

1.1- Enquadramento teórico e justificação do trabalho

O contexto desta dissertação foi direcionado para uma localização específica, a de Celorico de Basto, não só por ser a naturalidade do discente, mas também por diversos fundamentos que seguidamente serão desenvolvidos.

Este estudo é detentor de grande relevância para as terras de Basto. A localidade é conhecida por vários motivos, mas a mais importante, é o seu vasto património de imponentes casas senhoriais e brasonadas que herdaram jardins de camélias de rara beleza. Nestes é aplicada a topiária nas grandes árvores centenárias de raras e distintas camélias, diferenciando-as das várias regiões onde se encontra a mesma arte.

Contudo este poder histórico não é muito conhecido em Portugal, e conseqüentemente não lhe é dado o devido valor. Assim este trabalho tem como intuito reforçar e ajudar a reunir apenas num local a informação dispersa nesta região para uma localização central. Pretende-se melhorar o reconhecimento deste património a nível cultural e de mostra pública, para também ir de encontro a instituições privadas a operar na região de Basto.

Esta proposta poderá abrir novas oportunidades de divulgação e reconhecimento, proporcionando uma mais-valia para a comunidade celoricense com projetos culturais desta envergadura. Estes projetos poderão assumir um papel ativo na transformação e desenvolvimento da região como também de outras com as mesmas atividades.

Os objetivos desta estrutura são entre outros, criar as condições apropriadas para receber de outras regiões informação cultural diversificada e as suas próprias experiências nas atividades com cameleiras. Assim, o projeto passa pela execução de um Museu das Camélias que possa albergar para além da parte expositora e teórica, estruturas como estufas, laboratórios e jardins em espaços verdes educativos, localizada no centro de Celorico de Basto.

Os órgãos culturais da localidade que muito tentam na divulgação deste património, nomeadamente a Qualidade de Basto mostraram grande interesse por este projeto. Contudo logo foi pronunciado que de momento os problemas financeiros em que o país se encontra, podem distanciar a concretização física deste, nunca desencorajando, dizendo para seguir em frente com o projeto. Revelaram que apenas apresentaram uma proposta à Associação Portuguesa das Camélias para criar um centro recreativo nas instalações, no qual já funciona o departamento desta área, onde se pretende a exploração deste património. Como não foi pronunciada a resposta a esta proposta, pretende-se a apresentação deste projeto às entidades, para se fechar uma lacuna nas terras de Basto, criando um espaço que reúna um conjunto de várias atividades sobre as Camélias.

Seguidamente apresentam-se os objetivos da pesquisa:

Objetivo 1: Explorar o património e a cultura da região de Celorico de Basto.

Objetivo 2: Identificar o estilo de Arquitetura a enquadrar no espaço geográfico.

Objetivo 3: Identificar as preferências de estruturas a introduzir no projeto museológico.

Objetivo 4: Desenvolver um conceito arquitetónico através de influências.

Objetivo 5: Explorar as áreas ajardinadas e o tipo de estilo.

Objetivo 6: Introduzir a Arquitetura do vidro e as suas qualidades de iluminação.

Objetivo 7: Desenvolver uma proposta final de um Museu Botânico.

Por conseguinte propõem-se as questões seguintes:

- Existe a necessidade de desenvolver o património e a cultura de Celorico de Basto?
- Qual a importância das camélias para Celorico de Basto?
- Existe algum tipo de estrutura Museológica Botânica em Celorico de Basto?
- O vidro é essencial para uma boa arquitetura?
- Quais os tipos de necessidades arquitetónicas implícitas neste tipo de projeto?

1.2- Estrutura da dissertação

A estrutura desta dissertação, como exercício de reflexão teórica, pesquisa científica e projeto prático está organizada em três secções evidentes, uma primeira secção pré-textual que compreende a capa de rosto, dedicatória, agradecimentos, resumo e índices; uma segunda secção textual que contém a introdução, enquadramento teórico, metodologia, resultados, discussões e conclusões e por uma secção final pós-textual a que fazem parte as referências bibliográficas e anexos.

Nesta linha de pensamento a dissertação compreende cinco capítulos dispostos da seguinte forma. O capítulo I, da introdução, é onde se enquadra e justifica o assunto, se apresenta e justifica o conceito e para que está direcionado. O capítulo II, na revisão da literatura, é apresentado o lugar, nomeadamente Celorico de Basto e a importância das camélias nesta localidade; também são referidos os museus mais especificamente os museus botânicos jardins e estufas; a importância do vidro, mais propriamente na arquitetura e por fim a síntese que relaciona todos estes assuntos. O capítulo III que compreende a análise do lugar e público-alvo que corresponde aos objetivos e programa, envolvente do lugar e edifícios de referência, as questões do inquérito/entrevista, inquérito/entrevista e caso selecionado. No capítulo IV que apresenta o caso prático, está presente a proposta, as influências, o conceito, o programa, os estudos, memória descritiva e justificativa, desenhos técnicos onde aparece toda a ideia de projeto. E por fim, no capítulo V, estão presentes as conclusões e perspetivas futuras e por fim a bibliografia e os anexos.



Capítulo II

Capítulo II

2- Revisão de literatura

No capítulo aqui descrito é apresentado uma breve pesquisa da literatura sobre os temas que se achou relevantes para a elaboração do trabalho científico e desenvolvimento do projeto. Para tal foi necessário recorrer a variadas bases, das quais passaram pelos registos bibliográficos da UBI, da Biblioteca Marcelo Rebelo de Sousa em Celorico de Basto, pelos volumes dispensados pela Qualidade de Basto e por livros particulares de pessoas amigas que gentilmente cederam para pesquisa. Os encontros com as entidades relacionadas com o tema também serviram de base para fornecimento de factos sobre a localidade e as camélias, estes relatos históricos foram essenciais, devido à dificuldade em encontrar testemunhos escritos.

O maior objetivo de toda esta dissertação sempre passará pela divulgação e valorização do património celoricense. Deste modo, e no desenvolvimento do capítulo são referenciados pontos que são tomados em ponderação para a metodologia do projeto, estes passam: (1) por um conhecimento relativamente aprofundado sobre o lugar a nível cultural, histórico e físico, perceber as suas necessidades e referências; (2) um breve conhecimento sobre as camélias em geral, qual a sua predominação, uma reflexão sobre a história em Portugal e também o aparecimento em Celorico de Basto; (3) uma ponderação sobre os museus em geral e nomeadamente os botânicos, uma análise sobre as estufas e a evolução dos jardins; (4) uma investigação sobre o vidro, as suas características predominantes e aplicabilidade na arquitetura e por fim (5) uma síntese que tem como objetivo definir metas e resumir as condições mais importantes para o desenvolvimento do projeto.

A imagem seguinte (figura 1) representa um esquema simplificado dos âmbitos que abordam este estudo.



Figura 1. Áreas consideradas para o desenvolvimento da investigação.

2.1-Contexto do lugar - Celorico de Basto

Celorico de Basto é concelho em terras rurais composto por 22 freguesias e reúne uma área total de 181,1 Km². A altitude varia entre dois pontos, onde o mais alto se encontra a 851 metros acima do nível das águas do mar e o mais baixo a 75 metros.³

Pelos resultados provisórios dos censos 2011 verifica-se em relação ao ano de 2001 um decréscimo da população residente, totalizando 20.098 habitantes que se perfazem um total de 6.875 famílias, mais que em 2001. Também se efetua um aumento a nível de alojamentos com 10.633 e igualmente de edifícios com 9.972.⁴

Na figura 2 está presente um mapa explicativo do concelho de Celorico de Basto onde aparecem as suas 22 freguesias.



Figura 2. Mapa geral do concelho de Celorico de Basto.

³ Cf *O Guia das Maravilhas de Celorico de Basto* realizado por Curso EFA-B3 Serviço de Hotelaria de Andares em Hotelaria, p.4

⁴ Cf *Censos 2011*, resultados provisórios em <http://www.ine.pt/scripts/flex_provisorios/Main.html> acedido pela última vez em 27/08/2012

2.1.1- Físico, Cultural e Histórico



Figura 3. Vista aérea da vila de Celorico de Basto (Julho de 2005).

Proporcionar uma nova vitalidade à região torna-se crucial para o desenvolvimento nos vários níveis do município de Celorico de Basto (figura 3). Pertencente a uma zona montanhosa cheia de tradições e património por excelência, a Vila de Celorico faz parte da região de Basto, situado no extremo Sul da região Minho, ao qual serve de fronteira das regiões de Trás-os-Montes e Douro Litoral.⁵

Pertencente ao distrito de Braga, com o rio Tâmega a delinear a fronteira a Este com o município de Mondim de Basto, do distrito de Vila Real e ainda confrontações a Oeste com os municípios de Felgueiras e Fafe, a Norte com o município de Cabeceiras de Basto e a Sul o município de Amarante, Celorico toma um posicionamento privilegiado no mapa assegurando a proximidade com centros urbanos.⁵

Este concelho, cheio de vales férteis e de grande beleza natural, localizado entre as serras do Barroso, do Marão e o planalto de Montelongo expõe as suas origens através de vários vestígios de variadas civilizações remotas, presentes na sua arquitetura, cultura e gastronomia. Nas descrições encontradas predomina a ideia que teve início nas terras de Celióbriga pelos Célios nas invasões Celtas de 500 a 600 a. C., mas já no tempo dos romanos era referido em Basto uma cidade apelidada de Celo, Celóbriga ou Celobriga de onde nasce a toponímia de Celorico. A toponímia de Basto terá sido originada ainda antes da passagem dos romanos, por umas das principais tribos que habitou na Península Ibérica os Bastetanos vindos da Bastilândia.⁵

⁵ Cf *Concurso Histórico / Literário - "O nosso Concelho Celorico de Basto"* arquivo bibliotecário de Celorico de Basto, p. 9-29

No começo o concelho terá sido fundado junto ao Castelo de S. João de Arnoia atualmente denominado por Castelo de Arnoia (figura 4), que fica a 9 km da atual vila e teve grande importância na época medieval para proteção da região. Mas foi mais tarde, em 1520, que recebeu em Évora o novo foral denominado de Manuelino, dado por D. Manuel I na reforma dos forais. Já em 1719, foi decretado por D. João V a modificação da localização da vila por razões naturais, já que junto ao Castelo as condições ambientais não eram boas, o terreno era rude e a sua descentralização era um desfavorecimento. Assim a Vila acabou por situar-se em Britelo junto ao rio Freixieiro, passando assim a chamar-se de Vila Nova de Freixieiro.⁶



Figura 4. Castelo de Arnoia.

Agora, a vila de Celorico torna-se uma vila em constante crescimento e desenvolvimento, marcada por descendências da agricultura, tem vindo a ficar com uma densidade urbana razoável, onde estão a nascer novos edifícios públicos. Contudo, como em qualquer terra de interior de Portugal passou e passa, pela emigração para outros países e migração para as zonas litorais devido às dificuldades económicas.⁶

O concelho pertencente a uma paisagem montanhosa e com preciosos recursos hídricos é caracterizado por Invernos rigorosos, com bastante pluviosidade principalmente nas áreas pouco resguardadas e altas onde por vezes ocorre também a queda de neve. Também nos meses quentes, nomeadamente nessas mesmas zonas, as temperaturas são altas e o ambiente é seco.⁶

Celorico é detentor de maravilhosas riquezas, desde a belíssima paisagem natural que encanta qualquer visitante, através dos seus tons, sons e luz radiante. Como também do seu património construído, onde predominam as construções em granito, devido a ser o material abundante nas redondezas, ao qual a sua maior referência são as suas casas brasonadas. Com pormenores barrocos e seus jardins centenários, com predominância nestes as camélias, que são hoje um dos pontos turísticos mais relevante em Celorico de Basto.

⁶ Cf MESQUITA, Celestiano da Motta - *Concelho de Celorico de Basto*. Porto: A Portuense, 1951. p. 5-17

O poder económico de toda a região passa historicamente pela agricultura, contudo a evolução dos tempos, fez com que os terrenos aos poucos fossem abandonados, agora o vinho verde é a única “semente” deixada para o futuro e é aquela que ainda tem trazido alguns benefícios aos que nele investem. Muitos outros sectores se têm enraizado e vai aparecendo alguma diversidade. A construção civil, o comércio e os serviços são ramos que a população adota para o crescimento financeiro, o descrédito da agricultura e pouco rendimento que ela fornece está nas causas essenciais para o abandono desta.

O turismo da região tem-se verificado como o dinamizador de todo o processo económico, e mostra-se cada vez mais capaz de resolver alguns problemas apresentados. Como foi dito no Programa de Desenvolvimento Rural pelo Probasto⁷ sobre toda a região de Basto “O turismo, por seu lado, apresenta-se como um cluster de enorme potencialidade que urge ser explorado e rentabilizado. Associado ao vinho, às florestas e à pecuária extensiva - elementos transversais e estruturantes da economia local - e à qualidade natural e paisagística da região, este sector poderá servir de alavanca económica para a região nos próximos anos.”

Assim, Celorico tem em si grandes potencialidades para o desenvolvimento, que bem exploradas podem vir a dar uma nova energia a este espaço rural. Este património nunca poderá ser esquecido, pois estas raízes são importantes para a comunidade que advém deste belíssimo local. (figura 5)

O concelho de Celorico de Basto é o local ideal para visitar. Possui um vasto património Histórico, Arquitectónico e Arqueológico. Tem vários espaços que permitem uma estadia agradável como parques de Lazer, ou áreas sazonais de Banho. Durante a visita poderá ainda desfrutar das belas paisagens e visitar os famosos jardins de camélias.⁸



Figura 5. Praça Albino Alves Pereira - Celorico de Basto, Centro.

⁷ Probasto - Associação de Desenvolvimento Rural de Basto, site: <http://www.probasto.pt/> acedido pela ultima vez a 27/08/2012

⁸ MUNICÍPIO DE CELORICO DE BASTO, [s.d.] disponível na Internet em <<http://www.mun-celoricodebasto.pt>> acedido pela ultima vez a 27/08/2012

2.2- As Camélias

As camélias são plantas vistosas de porte médio em que a maioria das espécies apresenta uma admirável e abundante floração nos meses de Outono-Inverno. De entre outros países do Extremo Oriente, são essencialmente oriundas de China e Japão. Na sua proveniência para além da utilização estética, estas também se destinam a funções muito úteis, desde a “obtenção de óleos alimentares de elevada qualidade, óleos essenciais para a cosmética e indústria de detergentes, alimentação animal, fertilizantes, produtos fitofarmacêuticos (*C.grijsii*, *C.oleifera*) e também para produção de madeiras decorativas”⁹, claro nunca esquecendo a vertente de chá.

A sua denominação foi concebida no ocidente, em 1735, por Carlos Lineu (1707-1778), “o botânico mais reconhecido na sua época”⁹, como forma de homenagear o missionário jesuíta e grande botânico Jiri Josef Camel, já falecido há um ano a quando do nascimento de Lineu, com derivação latina *Camellius*. Inicialmente, e até ao século XX, a “planta do chá”¹⁰ aparecia dividida em dois géneros, *Camellia* e *Thea*, distinguida por Lineu, contudo e devido às parecenças entre os dois tipos passaram a usufruir de um único género *Camellia* e a pertencer à família das *Theaceae* (Teáceas).

Apesar de todas as variações que as camélias adquirem do género *Camellia* são conhecidas trezentas variedades, onde as mais “representativas a planta do chá ou chazeiro (*Camellia sinensis*) (figura 6) e as espécies ornamentais (*Camellia japónica*, *Camellia sasanqua* e *Camellia reticulata* e, em menor grau de interesse, *Camellia saluenensis*, *Camellia chrysantha*, *Camellia oleífera*, *Camellia vernalis*, *Camellia nitidissima*), bem como outras espécies utilizadas na obtenção de um número cada vez maior de híbridos inter-específicos.”¹¹



Figura 6. A planta do chá (*C. sinensis*).

⁹ GARRIDO, Jorge - *Camélias Outros Olhares*. 1ª ed. Odivelas: Agro-Manual Publicações, Lda. 2011. p. 10

¹⁰ Denominação das camélias feita pelo alemão Kaempfer em 1712 após uma viagem à China e ao Japão, descrita no livro *Camélias Outros Olhares* de Jorge Garrido, 2011 p. 8 ¹¹ GARRIDO, Jorge (2011) p. 18

As espécies ornamentais apresentam-se como economicamente favoráveis, devido essencialmente a motivos estéticos, estas apresentam-se como muito apreciadas por serem plantas perenes e de floração invernal, destacando-a em relação a outras plantas e também à sua ínfima beleza. A planta do chá está por vezes indicada como protetora contra problemas cardíacos, certos tipos de cancro e ação germicida “como motivos que justificam a necessidade de continuar a privilegiar a investigação nesta planta.”¹²

A derivação da maior parte das camélias ornamentais parte essencialmente de duas espécies, nomeadamente a *Camellia japonica*, a *tsubaki* para os japoneses, que significa árvore de folhas luzidias e a *Camellia sasanqua*, a *sazanka* para os mesmos.

As camélias apresentam-se como um bom elemento decorativo, onde a sua beleza é reforçada a quando da sua floração, que ocorre ao contrário de outras plantas em meses de inverno. Estas plantas incluem espécies arbustivas ou arbóreas de folha perene com variados tons de verde que dominam e encantam o espaço onde se encontram.

As flores apresentam-se de variadas cores e tonalidades, as mais comuns são a branca, vermelha, rosada, matizada, violeta e raramente amarelada. Contudo uma mesma cameleira pode apresentar vários tipos de colorações, devido essencialmente a duas razões, (1) a variação genética, que pode provocar o aparecimento de manchas, estrias, picotado e mudança gradual da cor das pétalas e (2) infeção por vírus, que para além destas mudanças também pode ocasionar transtornos no vigor da planta, onde por vezes a mudança se torna uma característica diferenciadora e por esse motivo premiada.

Também se podem encontrar espécies que derivam de outras pela evolução natural da espécie, nas mutações espontâneas as novas camélias apresentam influência da forma ou cor, mas podem apresentar mutantes na mesma planta, ramos com flores de formas e cores diferentes, ao qual se denominam de “sports” que podem originar uma nova variedade onde prevalecem as características. Algumas espécies são mais propensas a originar “sports” como é o caso da *Elegans* (figura 7) que são numerados seis exemplos.



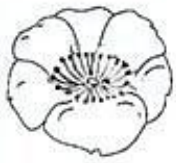

Figura 7. Camélia híbrida “Elegans”.

¹² BRITES, Telmo - *A Cultura da Camélia*. Molares: Escola Profissional de Fermil, Celorico de Basto, 2011. p. 8

As flores do género *Camellia* podem ser classificadas pela forma da flor, nomeadamente pelo número e disposição das pétalas, em várias classes como são apresentadas na seguinte tabela (tabela 1)

Tabela 1. Classificação das camélias quanto a forma das flores.

Classes	Forma	Fotografia	Características
Simples ou Singela	I 	VIII 	<i>Círculo central de estames rodeados de 5 a 8 pétalas numa única fila.</i>
Semidobrada	II 	IX 	<i>Círculo central de estames rodeados de mais de 8 pétalas com duas ou mais filas.</i>
Dobrada incompleta ou Forma de rosa	III 	X 	<i>Numerosas pétalas imbricadas, por vezes mostra alguns dos seus estames quando completamente aberta.</i>
Dobrada completa ou Dobrada formal	IV 	XI 	<i>Completamente imbricada, com numerosas filas de pétalas, mas nunca mostra os seus estames mesmo completamente aberta.</i>
Anémone	V 	XII 	<i>Uma ou mais filas de pétalas exteriores, rodeando uma massa central saliente, formada por uma mistura de petaloides e estames.</i>
Peónia	VI 	XIII 	<i>Flor totalmente globosa, massa convexa de uma mistura de pétalas e petaloides que pode incluir ou não alguns estames.</i>





Nome	Forma	Fotografia	Características
Higo	VII 	XIV 	<i>Estames centrais em elevado número, livres a partir da base, formando um conjunto de grande exuberância.</i>













As flores distinguem-se por variados tamanhos em função do diâmetro, dividindo-se em 5 categorias desde (1) a miniatura que não excede os 5cm, (2) a pequena que mede entre os 5cm e os 8 cm, (3) a média que mede entre 8cm a 10cm, (4) a grande que mede entre os 10cm e os 12,5cm e por fim (5) a muito grande que mede mais de 12,5cm.






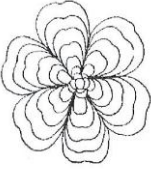

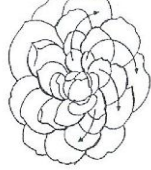

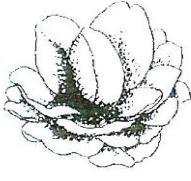

As épocas de floração restringem-se a 3 variedades, onde as primeiras são variedades Temporãs que florescem até ao fim do ano, as segundas são variedades de Meia estação, que florescem entre Janeiro a Fevereiro e por fim são as variedades de Floração tardia que florescem a partir de Março.

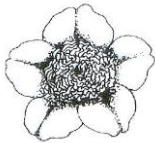

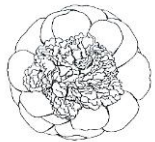





Perante as classificações apresentadas, na tabela anterior (tabela 1), pelo número e disposição das pétalas, cada classe dentro da mesma apresenta várias formas. As formas apresentadas nas classes são identificadas na seguinte tabela (tabela 2).

Tabela 2. Diferentes formas de Flores dentro da mesma classe.

Classes	Forma	Fotografia
Simples ou Singela	 Campânula	
	 Wabisuke	

Classes	Forma	Fotografia
Simples ou Singela	 Forma de Taça	
	 Esférica	
	 Singela Formal	
	 Forma Plana	
Semidobrada	 Semidobrada Formal	
	 Dupla	

Classes	Forma	Fotografia
Semidobrada	 Forma de Magnólia	
Dobrada incompleta ou Forma de rosa	 Forma de Rosa	
Dobrada completa ou Dobrada formal	 Dobrada Formal	
	 Forma Hexagonal	
	 Espiral	
	 Botão Central	

Classes	Forma	Fotografia
Anémoma	 Forma de Anémoma	
	 Forma Anémoma	
Peónia	 Peónia Solta	
	 Peónia Completa	

Estas flores raramente apresentam odor, sendo só encontrado numa espécie a *Camellia sasanqua*, que liberta um aroma suave, lembrando jasmim. Em algumas espécies ocorre a frutificação não comestível. Estes frutos podem variar de tamanho e cor são constituídos por cápsulas globosas geralmente com 3 sementes, onde por vezes se verifica só duas ou quatro (figuras 8 e 9).



Figuras 8 e 9. À esquerda: Fruto da *Camellia japonica*; À direita: Fruto da *Camellia japonica* na fase de deiscência.

Para a ornamentação geralmente são escolhidas variedades que apresentem flores de tamanho grandes, com numerosas pétalas e estames de cores fortes, logo são aquelas que se apresentam comercialmente mais apreciadas. As espécies ornamentais mais divulgadas são a *Camellia japonica* (figura 10), *Camellia sasanqua* (figura 11), *Camellia reticulada* (figura 12) e igualmente diferentes híbridos (figura 13), estes últimos podem ser conseguidos naturalmente ou por indução artificial.



Figuras 10, 11, 12 e 13. Da esquerda para a direita, a primeira *Camellia japonica*, a segunda *Camellia sasanqua*, a terceira *Camellia reticulada* e a última *Camellia híbrida El Dorado*.

A *camellia japónica* (figuras 14 e 15), também chamada de japoneira, rosa-do-Japão ou rosa-da-China, teve origem na China, mas logo se desenvolveu em outros países como o Japão, Coreia e outros países do extremo Oriente. O Ocidente acolheu-a da melhor forma, até se tornar a espécie ornamental mais cultivada e aquela que originou a maioria de variedades dos jardins existentes hoje em dia.

É uma pequena árvore ou arbusto muito ramificada, mas com um eixo central preponderante. O seu crescimento é lento mas pode chegar a atingir até 10 metros de altura, a sua folhagem é persistente e de tons verde acetinados brilhante com formas ovais e dentadas nos bordos.

As suas flores são o motivo pela qual é tão atrativa paisagisticamente, não odoríferas, com muita qualidade e quantidade, são flores de pequena e média dimensão. As formas das flores variam em função do número das pétalas, podem conter estames ou não, dependendo do tipo de flor. A cor das flores varia entre branco puríssimo, percorrendo todos os tons até ao vermelho escarlata, por vezes raiadas podem conter flores brancas e rosadas na mesma árvore.

Esta planta não preza a luz solar direta e é capaz de resistir a temperaturas até aos -15° C. Até aos dias de hoje podem se encontrar mais de 3000 variedades diferentes de *Camellia japonica*, onde existe uma variedade muito característica, as camélias Higo.



Figuras 14 e 15. *Camellia japonica*.

A *Camellia sasanqua* (figura 16), também denominada de camélia-de-Outono e em japonês de sazanka, teve origem no Japão onde não é tão importante para ornamentar, mas sim pelas suas sementes produzirem um elevado teor de óleo, por vezes também é usada para aromatizar o chá. Foi introduzida mais tarde na Europa a *Camellia japonica* por acharem que esta é mais frágil e que as suas flores tinham menos qualidade comercial.

É uma pequena árvore ou arbusto, muito ramificada, e copa muito densa que pode chegar até aos 5 metros de altura. A folhagem é persistente, com folhas pequenas elípticas, com tons verde mais escuros e menores que a *C. japonica* e a *C. reticulada*.

As flores são abundantes e precoces, mas duram pouco tempo sendo logo substituídas por outras. De 5 a 7 cm de diâmetro são geralmente simples, conseguindo ser igualmente dobradas e semidobradas. Ligeiramente perfumadas, onde a sua cor varia entre o branco e o rosa, excepcionalmente aparecem de cor vermelha.

Muito versáteis, resistem a exposição solar evitando a exposição total, suportam temperaturas até aos -15°C e são conhecidas até hoje dezenas de variedades.



Figura 16. *Camellia sasanqua*.

A *Camellia reticulada* (figura 17), assim chamada por apresentar uma marcada nervação das suas folhas, teve origem na China.

A árvore no início do seu desenvolvimento apresenta-se mais pequena que a *C. japonica*, contudo mais tarde desenvolve-se mais rápido e pode atingir até os 15 metros de altura. As folhas são grandes a muito grandes (até 12 cm de comprimento e 6cm de largura), pontiagudas, serradas com nervuras muito marcadas e escuras.

As flores igualmente grandes a muito grandes, vistosas e formosas. Com número variável de pétalas, onduladas geralmente variam desde o rosa mais pálido ao vermelho mais intenso, mostrando o núcleo de estames.

São muito sensíveis ao frio, não resistindo a ventos frios e geadas, adaptam-se bem em lugares de meia sombra. A primeira variedade conhecida na Europa data de 1820 denomina-se de “Captain Rawes”.



Figura 17. *Camellia reticulada*.

A *Camellia híbrida* (figuras 18,19 e 20), como já foi referido anteriormente, engloba muitas espécies conseguidas naturalmente ou por indução artificial. O tamanho varia, dependendo do cruzamento e normalmente adotam os tamanhos das anteriores. As folhas são persistentes, de cor verde escura até ao mate brilhante. A floração ocorre de Fevereiro a Abril e é nesta espécie que aparecem as flores amarelas. Resistem bem a temperaturas baixas, até aos -18°C, sendo mais rústicas que outras.



Figuras 18,19,20. À esquerda, *Camellia híbrida* “St Ewe”; ao meio, *Camellia híbrida* “J. C. Williams”; à direita, *Camellia híbrida* “Donation”.

2.2.1- As Camélias em Portugal

As camélias estão presentes em Portugal há mais de 200 anos, foi o primeiro país da Europa a hospedar estas plantas. A vinda das camélias para a Europa continua a ser um mistério, e envolta deste existem algumas histórias e factos que podem ser considerados verdadeiros. Devido à falta de comunicação entre países, que acontecia nos tempos remotos, pressupõe-se que as circunstâncias da vinda das camélias podem ser semelhantes, estas podem passar pelas iniciativas individuais de navegadores, missionários, naturalistas, comerciantes ou simplesmente aventureiros.

Pressupõe-se que terá sido na ida dos portugueses em busca dos descobrimentos do Oriente, que as plantas de *Camellia japonica* chegaram a Portugal, este acontecimento terá ocorrido no séc. XVI, através das rotas comerciais e devido ao interesse por novas espécies vegetais.

Em Portugal estão presentes alguns exemplos que fomentam a ideia que este foi o primeiro país a receber as camélias. As inúmeras árvores mult centenárias encontradas no Norte de Portugal, a presença pictórica das camélias em azulejos do séc. XVII (figura 21) e ainda as iluminuras de camélias (figura 22) presentes num livro de 1520 são os motivos que estimulam a presença destas em Portugal desde há muito tempo.



Figuras 21 e 22. À esquerda, painel de azulejos de padrão do séc. XVII, Palácio da Fronteira, Lisboa (cerca de 1670), Motivo: camélia, Foto: Arquiteta Paisagista Cristina Castelo Branco; à direita, reprodução de iluminuras de um livro encomendado por fidalgo Lopo Fernandes Pacheco em 1520.

No início do séc. XIX as camélias atingiram a sua maior popularidade, encomendadas por ilustres figuras da época, nomeadamente no Porto por Francisco Van-Zeller e Alberto Allen. Seguidamente, e ainda no mesmo século, toda a Europa se teria “apaixonado” por estas plantas e estas percorriam, através dos vendedores ambulantes, todos os países onde as figuras ilustres as detinham como preferidas.

Em Portugal as camélias ornamentais são as mais predominantes, no Norte a sua floração ocorre desde o início de Setembro até aos finais de Abril, dependendo da espécie e da variedade. As primeiras a apresentar a sua floração é a *Camellia sasanqua* que começa a florir em Setembro até ao final do Outono, seguidamente é a *Camellia japonica* que começa no final do Outono e se prolonga até ao final de Abril ou até inícios de Maio, e por fim floresce a *Camellia reticulada* no final do Inverno, em Março.

Nas figuras seguintes são apresentadas alguns, de variadíssimos, exemplares de Camélias de espécie Portuguesa.



Figuras 23, 24 e 25. À esquerda, Acteon (Fiaes) - *C. japonica*; ao meio, Adamastor - *C. japónica*; à direita, Alberto Allen - *C. japónica*.



Figuras 26, 27 e 28. À esquerda, Angelina Vieira - *C. japonica*; ao meio, António Bernardo Ferreira - *C. japonica*; à direita, Arcozelo - *C. japónica*.

Foi na XV Exposição de Camélias do Porto, em 2010, que por iniciativa da Dr.^a Joana Andresen Guedes, presidente da Associação Portuguesa das Camélias e da International Camellia Society - Portugal, foi apresentada uma listagem das espécies portuguesas existentes, assim foi verificado a existência de 376 variedades, quase na totalidade camélias ornamentais.

A International Camellia Society (ICS), fundada na Austrália pelo Professor E.G. Waterhouse em 1962, é uma organização sem fins lucrativos que se dedica ao estudo e divulgação das camélias.¹³

A Associação Portuguesa das Camélias (APC) foi constituída em 2008, colaborando estreitamente com a ICS e tendo objectivos idênticos, além de prestar aos associados o apoio necessário aos seus interesses quando estes se enquadrem no âmbito da APC, e ainda promover o reconhecimento desta planta como património natural no nosso País.¹³

Em Portugal as camélias estão presentes nos diversificados jardins, tanto particulares como públicos. Pode-se enumerar alguns locais predominantes onde estas estão presentes e apresentam-se como parte significativa da história dessa região.

Nos Açores, mais especificamente em S. Miguel, a presença das camélias é considerada um foco importante para a região, não só pela sua beleza ornamental (figura 29), mas também é o local em Portugal que se presencia a maior produção de chá (figura 30), devido às características ambientais e condições do solo. Esta herança deixada pelo oriente é bastante importante tanto economicamente como socialmente para este território.



Figuras 29 e 30. À esquerda, Parque Terra Nostra, São Miguel, Açores; à direita, Plantações de chá da Gorreana, São Miguel, Açores.

¹³ GUEDES, Joana Andresen - *As camélias das japoneiras - Informação sobre Associação Portuguesa de Camélias*. 10/07/2009, disponível na internet em <http://ascameliasdasjaponeiras.com/index.php?link=artigo&codigo=15>. acedido pela ultima vez em 12/03/2012

As camélias não estão presentes só no arquipélago, o continente é possuidor de variedades bastante interessantes. O Porto como “pátria das camélias”¹⁴ (figura 31) valoriza o seu esplendoroso património de camélias com múltiplas iniciativas. As Terras de Basto são o exemplo de beleza e qualidade de flores (figura 32). Em Sintra com a variedade de temas, as camélias fazem parte de um vasto património natural, onde as camélias estão presentes em muitos acontecimentos históricos da região (figura 33). No Buçaco as camélias são parte integrante e encontradas entre variadas espécies vegetais. (figura 34).



Figuras 31 e 32. À esquerda, Jardim de Camélias da Quinta da Prelada, Porto; à direita, Brasão do Município, feito com camélias, Celorico de Basto, Março de 2010.



Figuras 33 e 34. À esquerda, Galeria ornamentada com camélias (Março de 2007); à direita, Camélias nos jardins do Buçaco (junto ao Palace Hotel).

Para além dos belíssimos espécimes naturais que se encontram em Portugal pode-se falar também da aplicação das camélias nas variadas artes, estas fazem parte da história e são vários os locais onde se podem encontrar. No teatro, em especial, a peça adaptada do romance *A Dama das Camélias* é a obra mais emblemática sobre o tema, que igualmente impulsionou a criação de uma música resultando assim a sua presença na ópera e também nas versões apresentadas no cinema e na televisão.

¹⁴ Menciona *Souvenirs et Impressions de Voyage* por Garrido, Jorge em *Camélias Outros Olhares*, p. 70.

A poesia é a arte onde se encontram as camélias que impressionaram pela sua rara beleza, são vários os poemas onde estão presentes ou são o elemento essencial. Por conseguinte pode-se encontrar a sua presença na literatura, onde as encontramos citadas em variados excertos literários, tornando-se um elemento presencial nas obras de grande importância. Como inspiração foram utilizadas em diversificadas músicas, onde os compositores musicais mostraram a importância destas através de canções famosas.

É na pintura que são retratadas as diversidades figurativas das camélias, as cores fortes e atraentes fazem destas uma planta fascinante, que os artistas plásticos não deixaram passar despercebidas. Como já foi referido anteriormente as camélias também aparecem representadas em azulejaria, mas igualmente na cerâmica e no vitral.

Como forma de divulgação cultural, histórica, política, social, geográfica, entre outras, encontramos a filatelia (selos), nela estão presentes frequentemente as flores onde é dado valor às camélias.

Por fim encontram-se presentes na confeitaria, cosmética, joelheria e adereços. As empresas encontram na camélia a forma de promover a marca e as iniciativas são apresentadas de diversas configurações.

2.2.2- As Camélias em Celorico de Basto

Por incentivo dos grandes senhores instalados nas terras de Basto, que ficaram fascinados pela beleza natural das camélias, e também pelas ótimas condições orgânicas do solo e atmosféricos para as receber, as camélias estão aqui presentes desde há duzentos ou trezentos anos. Os locais onde mais se enraizaram pertenceram a esta elite, nos solares, nas casas senhoriais e nas igrejas encontra-se a maior parte deste belíssimo património. É neste território que se prevê que exista as mais antigas camélias em Portugal, mais propriamente, nos jardins da Casa do Campo da Freguesia de Molaes, concelho de Celorico de Basto.

*A nenhum viajante apreciador das belezas da Arte e da Natureza passará despercebido, ao atravessar a região de Basto, o carácter peculiar dos jardins que frequentemente se deixam adivinhar por detrás dos muros que guardam dos olhares devassadores do transeunte os recatados quintais dos seus solares armoriados.*¹⁵

¹⁵ Menciona Ilídio Araújo em *Jardins de Basto*, Celorico de Basto Digital, 28/012009 disponível na internet em <<http://celoricodigital.blogspot.pt/2009/01/jardins-de-basto.html>> acedido pela ultima vez 11/04/2012.

Nos terraços desses quintais, os tabuleiros de plantação quase desaparecem afogados por uma profusão de esculturas verdes, em que, a par de algumas curiosas formas geométricas talhadas em buxos, teixos, camélias e cedros do Buçaco, aparecem, por vezes empoleiradas nelas, outras de feitio zoomórfico estilizado, em composições plásticas de um efeito com seu quê de estranho e maravilhoso.¹⁶

Como forma de ostentação, os antigos romanos praticaram um novo tipo de arte nos seus jardins, a topiária que tinha como base esculpir através da poda arbustos e árvores para que estas adaptassem formas decorativas. Esta ideia partiu do momento em que eram usadas esculturas de pedra para decorar não só o interior dos edifícios como o exterior, contudo a escultura era dispendiosa e nem todos os grandes senhores eram capazes de suportar estes custos. Assim o material foi oportunamente substituído por outros materiais mais acessíveis, Mattius, paisagista romano, teve a ideia de podar certos arbustos de vida longa com formas de esculturas.

A história conta que depois de educadas em Inglaterra e residentes em Celorico de Basto, as irmãs Pinto Basto introduziram a arte da topiária nos jardins. As influências do romantismo, no séc. XIX, dominaram toda a Europa com um novo conceito de jardim, onde esta arte era predominante. Nesta região a inserção da camélia torna-se uma componente estética essencial. As árvores transformam-se em verdadeiras esculturas vegetais e as camélias adequam-se convenientemente a este estilo.

Tendo como base as camélias, são delineadas verdadeiras obras de arte com a topiária, podendo adquirir alturas resplandecentes e formas deslumbrantes. A reprodução da arquitetura com todos os seus elementos torna-se no elemento presente, é possível contemplar a aparência de casas de lazer, com coberturas, janelas, corredores, fontes, repuxos, pequenos lagos e bancos de descanso (figuras 35 e 36).



Figuras 35 e 36. Casa de Campo, Molaes, Celorico de Basto.

¹⁶ Menciona Ilídio Araújo em *Jardins de Basto*, Celorico de Basto Digital, 28/012009 disponível em <<http://celoricodigital.blogspot.pt/2009/01/jardins-de-basto.html>> acedido pela ultima vez 11/04/2012.

Em Portugal, nos jardins formais traçados em obediência a uma tradição renascentista, sejam antigos ou modernos, a preocupação da composição vegetal, com arbustos talhados em formas geométricas, visa apenas, em geral, a assinalar certos pontos da composição dos elementos «superfície», feita à base de banquetas de buxo. Nos jardins de Basto, ao contrário, o que adquire lugar preponderante na composição são todas aquelas esculturas verdes, arcos, abóbadas, casas de fresco..., e as banquetas de buxo como que se limitam a definir os canteiros em que se dispõe mais ou menos harmonicamente essa exuberante escultura e arquitectura vegetal, e, simultaneamente, a debruar os carreiros e arruamentos.¹⁷

No resto do País, a «escultura» verde anima a superfície do jardim; em Basto, domina-a completamente.¹⁷

Estas esculturas vegetais adotam formas artísticas de carácter popular, apesar de por vezes os conjuntos apresentarem manifestamente o equilíbrio de massas e volumes, só em casos eventuais que são sujeitas à disciplina que assinala a arte de jardinagem erudita. Os elementos podem aparecer isolados ou em grupos, em terreiros e também em logradouros anexos à casa.

Como forma de divulgação deste património natural têm vindo a ser criadas atividades onde a comunidade pode participar ativamente e onde se pode referenciar a eficácia desta cooperação. Para além do esforço prestado pelo grande Arquiteto Paisagista Ilídio Araújo para que seja dado o devido valor a esta belíssima herança, com berço nesta povoação e com orgulho tem prestado um contributo para que se torne um ponto de proeminência para a comunidade. O município de Celorico de Basto e a Empresa Municipal Qualidade de Basto, desde há cerca de 10 anos, direcionou a sua atenção para as camélias e nela depositou a esperança de desenvolvimento económico e turístico. Para tal tem vindo a promover a camélia de variadas formas, atualmente o símbolo do município é o desenho estilizado de uma camélia e também para divulgação do Plano Municipal de Emergência “Foi ainda criada uma imagem (mascote) inspirada num dos símbolos de maior visibilidade em Celorico de Basto - as camélias”¹⁸, o destaque vai ainda para festa anual que acontece no mês de Março, a desenvolver a Festa Internacional das Camélias.

¹⁷Menciona Ilídio Araújo em *Jardins de Basto*, Celorico de Basto Digital, 28/012009 disponível em <<http://celoricodigital.blogspot.pt/2009/01/jardins-de-basto.html>> acedido pela ultima vez 11/04/2012.

¹⁸REVISTA, Boletim municipal nº 24 - *Comissão Municipal de Proteção Civil de Celorico de Basto aprovou o Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Celorico de Basto*. C. de Basto: Julho 2012 p. 32



Figuras 37 e 38. À esquerda, Símbolo do município; à direita, Mascote do Plano Municipal de Emergência.

A festa tomou inicialmente um carácter mais elitista e a mostra das espécies era direccionada para um público específico. Com o passar dos anos e pelos inovadores programas temáticos da festa a comunidade tem vindo a participar de variadas formas na promoção da camélia de Celorico, considerada “uma pérola do nosso património”¹⁹ e de toda a região. É notável a adesão da população nestes últimos anos, a sua participação tem-se apresentado uma das partes mais importantes em todo o desenvolvimento festivo.

A última a acontecer, IX Festa Internacional das Camélias, decorreu no fim de semana de 16 a 18 de Março de 2012, uma magnífica festa que apesar de a meteorologia não ser a mais favorável, contou com a presença de milhares de visitantes, habitantes, convidados e ainda a televisão para dar visibilidade a este evento. Este “fim de semana cheio de cor”, como referiu o presidente da Câmara Municipal, Joaquim Mota e Silva, mostrou-se bastante atrativo em termos de programa (anexo A1).

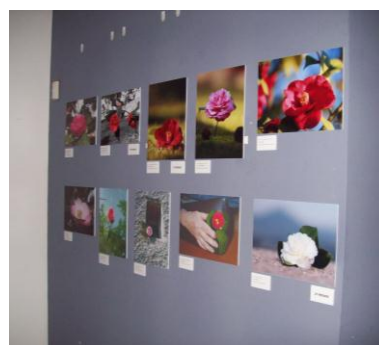
Começou na sexta-feira com um “Desfile Temático das Camélias”, onde cerca de quinhentas crianças dos Jardins de Infância e Centros Escolares do Concelho foram as protagonistas (figura 39), já à noite a vez foi das 24 fotografias do 2º Concurso de Fotografia “Celorico de Basto... Um jardim de Camélias” (figura 40) no qual o investigador participou com 3 fotografias.

O sábado foi recheado de camélias das mais variadas formas, contou com a inauguração da abertura oficial da Exposição/Concurso de Camélias (figura 41) onde estiveram a concurso 25 participantes e foram atribuídos prémios para os melhores exemplares, e também com a exposição de magníficas obras de arte, protagonizadas pelas Escolas, Associações, Instituições Sociais e Juntas de Freguesia nas atividades Muros de Camélias (figura 42) e Espantalhos Floridos (figura 43) onde o investigador esteve a colaborar na modelação de um muro.

¹⁹ Menciona GARRIDO, Jorge (2011) p. 68

Em complemento a todo o evento foi disponibilizado ao público um mercado de camélias, onde estavam disponíveis para venda várias espécies como igualmente produtos derivados da flor, também contou com presença de entretenimento musical e teatro que acompanhou a festa.

No domingo decorreu uma visita aos jardins de Camélias do concelho onde foi possível admirar a beleza dos espaços acolhedores criados com esta linda flor. Como mais valia contou com a adesão de muitos residentes da vila que se dispuseram a colocar camélias nas suas varandas resultando numa ornamentação belíssima para quem passava (figuras 42 e 43).



Figuras 39 e 40. À esquerda, Crianças do Centro Escolar da Mota, “Desfile Temático das Camélias”, IX Festa Internacional das Camélias, Celorico de Basto; à direita, 2º Concurso de Fotografia “Celorico de Basto... Um jardim de Camélias”, IX Festa Internacional das Camélias, Celorico de Basto.



Figuras 41 e 42. À esquerda, Exposição/Concurso de Camélias, ”, IX Festa Internacional das Camélias, Celorico de Basto; à direita, Muros de Camélias, IX Festa Internacional das Camélias, Celorico de Basto.



Figura 43. Espantalhos Floridos, IX Festa Internacional das Camélias, Celorico de Basto.



Os jardins de camélias da região de Basto estão, como já foi dito, inseridos em casas senhoriais, solares e igrejas. Estas casas, muitas delas consideradas património de Portugal, devido à presença de jardins centenários de camélias, estão presentes na região como pontos turísticos a contemplar. Jardins onde a topiária está presente como modelação das árvores e por este motivo se tornam tão atrativas para os turistas. Para tal foi elaborada uma tabela onde reunisse os principais espaços onde se pode encontrar esta arte (tabela 3).



Tabela 3. Casas de interesse patrimonial inseridos na categoria jardins de Basto.

[1]	
Nome	Casa do Campo
Localização	Molares, Celorico de Basto
Fotografia	
Descrição	<p><i>Este lugar imponente resguarda o esplendor de gerações passadas. A nobreza do Solar descobre-se no barroco dos jardins povoados por exuberantes camélias, recriando acolhedores pátios e recantos em perfeita sintonia com a paisagem das formosas Terras de Basto. É um convite ao repouso estimulante e retemperador.</i></p>

[II]	
Nome	Casa do Souto
Localização	Lugar Vilar, São Clemente, Celorico de Basto
Fotografia	
Descrição	<p><i>Edifício do Séc. XVII / XIX. Planta quadrada, composta por dois núcleos básicos: o solar propriamente dito e a capela, com pátio central. Frente à fachada principal ergue-se a estufa; a Este, um pavilhão de dois pisos, atualmente utilizado para Turismo de Habitação. Junto a este pavilhão localiza-se a piscina. Envolvendo a casa, com particular destaque para o lado Oeste, Sul e Este encontra-se o jardim de japoneiras.</i></p>
[III]	
Nome	Casa do Prado
Localização	Britelo, Celorico de Basto
Fotografia	
Descrição	<p><i>Edifício do Séc. XVIII. Quinta de exploração agrícola murada, com portal principal a Sul, casa de habitação, jardim, alameda arborizada que liga a outro portal a Noroeste, parque arborizado, casas de apoio agrícola, eira e espigueiro e terrenos de cultivo. Portal de verga reta, ladeado superiormente por arabescos, comunicando com extensa alameda de buxo, entre topiárias de japoneiras, ladeada a Este por zona relvada com lago retangular e a Oeste por estrutura alpendrada. Atualmente propriedade da Câmara onde funcionam serviços camarários.</i></p>

[IV]	
Nome	Casa de Pielas
Localização	Painzela, Cabeceiras de Basto
Fotografia	
Descrição	<p><i>Na entrada percorre-se uma alameda de plátanos, que orienta o olhar e o percurso para a área de receção da casa. A partir da área de receção, situada ao nível da entrada para a casa e num patamar superior, é possível ver o jardim existente a uma cota inferior. A ligação entre estes dois espaços é realizada através de uma escada. Deste ponto de vista, também se vê a parte superior das camélias existentes no jardim, talhada em esfera. Como elemento principal do jardim, destaca-se a zona de fresco situada no eixo central. Esta é constituída por camélias bem mantidas e podadas, que definem uma área circular coroada por cinco esferas talhadas.</i></p>
[V]	
Nome	Casa da Boavista
Localização	Outeiro, Veade, Celorico de Basto
Fotografia	
Descrição	<p><i>Classificada como Imóvel de Interesse Público. Desfrutando de uma implantação privilegiada, com vista para o vale e jardins em patamares com buxos e japoneiras de espécies raras (algumas centenárias), podadas conforme é característico os denominados jardins de Basto. Existem referências a esta propriedade nos anos de 1500, com reconstrução levada a cabo no final do século XVIII.</i></p>

[VI]	
Nome	Casa da Igreja
Localização	Mondim de Basto
Fotografia	
Descrição	<p><i>Atualmente edifício do lagar/fábrica de azeite “Azenha da Casa da Igreja” foi construído em finais de 40, inícios de 50 do século XX e depois de equipado esteve em funcionamento até finais dos anos 90 do mesmo século. Este lagar, bem como a propriedade Casa da Igreja foram adquiridos pela Câmara Municipal de Mondim de Basto em meados de 90 do séc. XX.</i></p>
[VII]	
Nome	Casa de Toiande
Localização	Arnoia, Celorico de Basto
Fotografia	
Descrição	<p><i>Inserida numa quinta agrícola, tem como espaços circundantes a zona da eira, localizada na área contígua às traseiras da casa; o jardim, situado na área posterior, como ponto principal e de receção, visível desde a entrada e em articulação com a fachada principal da casa. Inserido num único patamar, o espaço é ocupado por canteiros retilíneos definidos por um eixo central que conduz até à entrada principal da casa. A delimitação dos canteiros é feita com buxo anão talhado, e no seu interior existem sobretudo camélias podadas em formas circulares e azáleas, uma delas com grandes dimensões e talhadas em estratos arredondados. O elemento que mais se destaca no espaço é uma zona de fresco, constituída por cedros originalmente podados, com duas aberturas em arco, uma com acesso visual para o jardim, outra para o campo.</i></p>

[VIII]	
Nome	Casa da Gandarela
Localização	S. Clemente, Gandarela de Basto
Fotografia	
Descrição	<p><i>Edificada, muito possivelmente, no século XVII, a Casa da Gandarela é um dos muitos solares que caracterizam o concelho de Celorico de Basto, destacando-se pelo jardim, com as fantasiosas "esculturas" de buxo, na tradição dos denominados jardins de Basto, de influência inglesa. Por fim, resta referir os jardins, construídos já no século XX, mas segundo o modelo oitocentista, divulgado pelas irmãs Pinto Basto, e que tanto influenciou os jardins da região. São povoados por esculturas, fontes e "esculturas" de buxo, que alternam formas geométricas com outras formas de animais fantásticos.</i></p>
[IX]	
Nome	Casa do Telhô
Localização	Lugar de São Sebastião, Arnoia, Celorico de Basto
Fotografia	
Descrição	<p><i>Edifício do Séc. XVIII. Imóvel constituído por dois núcleos, fisicamente separados e desenvolvido no sentido do comprimento, de planta longitudinal, sendo as massas dispostas horizontalmente. Cobertura diferenciada em telhado de quatro águas. Fachada principal orientada a Sul, de dois panos desiguais e de dois pisos, sendo o primeiro referente aos anexos agrícolas e o segundo, o andar nobre, reservado à habitação. A fachada posterior, voltada a Este apresenta uma varanda alpendrada ao nível do piso nobre construída em tijolo de barro.</i></p>

[X]	
Nome	Casa do Barão
Localização	Fermil, Celorico de Basto
Fotografia	
Descrição	<p><i>A casa do Barão mais conhecida por casa de Fermil foi construída entre 1925/1930 e foi habitada pelo Barão de Fermil. Possui uma torre que foi edificada na época de 1900. Esta casa é também detentora de um lindíssimo jardim de topiárias que se insere na tradição da região de Basto. A casa atualmente acolhe hospedes no âmbito do Turismo de Habitação.</i></p>
[XI]	
Nome	Casa de Sta. Marinha
Localização	Ribeira de Pena
Fotografia	
Descrição	<p><i>O Solar de Santa Marinha é uma bela mansão senhorial cuja edificação remonta à primeira metade do século XVI, relacionada com a "casa e quinta de assento da igreja de Santa Marinha", embora tivesse sido alvo de vários reconstruções e acrescentos, de que importa realçar a que foi realizada no princípio do século XIX pelo 1.º barão de Ribeira de Pena.</i></p> <p><i>Considerado um exemplar acabado das construções solarengas e morgadias do norte de Portugal, ainda hoje impressiona o seu brasão colocado sobre a fachada lateral sul, onde também vai dar uma escadaria de acesso e a fachada enriquecida por uma longa fila de sacadas. Em frente à casa, um pátio murado e, subindo um ligeiro degrau, entra-se num agradável jardim de camélias, onde outrora já existiu um picadeiro.</i></p>

2.3- O Museu

O museu, como instituição, tem cordialmente interesse para a sociedade em geral. Está agarrado ao conceito de memória passada, dando oportunidade ao presente, de mostrar conteúdos importantes a um futuro promissor. É uma realidade patrimonial que transmite ideais de conservação e reprodução da memória social justificando o poder da nossa existência.

A origem museológica advém da antiguidade clássica, como os templos dedicados às Musas. Mas o primeiro museu remonta à antiguidade, mais propriamente na cidade de Alexandria, fundado por Ptolomeu no século III a.C. considerado na altura um centro académico e filosófico, que possuía ainda um parque botânico. Atualmente desse museu só restam ruínas que foram incluídas na nova biblioteca da Alexandria (figura 44).



Figura 44. Ruínas museológicas presentes na nova biblioteca da Alexandria.

Os seus descendentes, se assim podemos chamar, são as catedrais e a sua arte sacra, da Idade Média do século V ao século XV, e depois os gabinetes de curiosidades, muito populares no século XV, que viraram grandes instituições passados duzentos anos. O gosto pelas coleções de arte voltou a aparecer no Renascimento, como exemplo os Médicis e os Pontífices.

Contudo o conceito moderno de museu apenas surge a partir dos séculos XVI e XVII, sendo aprofundado no século XVIII e depois no século XIX com a democracia em alguns países começaram a dar grande importância a coleções monárquicas. É ainda a partir do século XVIII que surge a ideia de museus de história natural que foram evoluindo pouco a pouco. Exemplos deste caso em Portugal existem o museu de história natural da Ajuda e o de Coimbra fundados nos finais do século XVII, graças ao Marquês de Pombal e Sebastião Melo.

Em ambas as circunstâncias eram dada importância a objetos que possuíssem raridade e exotismo, estimados apenas pela escassez e curiosidade existentes por objetos que despertassem interesse.

Foi, com efeito, La Font de Saint-Yenne quem, em 1746, propôs que os tesouros artísticos disseminados pelos palácios fossem reunidos em locais próprios, a fim de os dar a conhecer aos amadores e aos artistas.²⁰

A seguir surge os museus de arte, o de maior destaque foi o do Louvre (figura 45). Este antes, um palácio real que transformou-se em um museu público artístico, já na época do Estado Republicano em França.



Figura 45. Museu do Louvre, Paris.

Segue-se o museu Britânico e alguns portugueses formados na época do liberalismo, museus acessíveis a todos, independente da classe a que pertenciam. Outros do mesmo tipo estabeleceram-se pelo resto da Europa oficializados em conjunto com grandes escolas de arte com grandes mestres responsáveis por lecionar as disciplinas.

Por fim nos finais do século XIX as antigas instituições religiosas integram-se na atualidade adaptando as suas obras para museus de arte sacra com nova roupagem, um exemplo português é o museu Alberto Sampaio em Guimarães.

O conceito de museu é recente devido à nova consciência sociocultural proposta no século XVI que teve o seu expoente na Época da Revolução Francesa por volta dos finais do século XVIII. Uma tipologia amada por uns, odiada por outros, é difícil definir o conceito, por existir opiniões tão diversas.

²⁰ CORREIA, António Mendes - *Grande Enciclopédia Portuguesa e Brasileira*. Volume XVIII. Lisboa: Editorial Enciclopédia, 1998. p.223

Para Douglas Alan, diretor de entre muitos, do Royal Scottish Museum de Edimburgo, a definição de museu passa pela perceção de um edifício possuidor de uma imponente arquitetura onde estão patentes várias coleções que servem de mote para investigações, estudos e lazer. Edward Alexander também concorda com esta opinião, apesar de salientar que o espaço museológico não se trata apenas de um edifício, que só apresenta valor arquitetónico. Já para a Associação Americana dos Museus, “o museu tem sido deferido com um propósito essencial educacional ou estético, e provido de uma equipa de profissionais que estuda, cuida e expõe os objetos ao público com alguma regularidade”²¹

Mas há objeções a estas teorias por parte de instituições como centros de arte, centros científicos e planetários que tem poucas coleções ou até nenhuma para ostentar. Uma opinião mais moderna vinda do primeiro diretor do Metropolitan Museum of Art, Thomas Hoving, descreve o museu como possuidor de um grande potencial regenerador e estabilizador.

Outras definições de museu passam por opiniões menos favoráveis. Para Filippo Tomasi, fundador do Futurismo Italiano, princípios do século XX, define o museu como apenas “cemitérios” onde são depositadas obras distintas uma das outras, objetos que ficam em permanente e profundo desconhecimento em locais públicos como se não tivessem nenhum interesse, em que estas atropelam-se umas às outras por estarem encafuadas no mesmo local. Por outro lado June Jordan critica o museu pelas dificuldades que este tem em ensinar a sua própria razão de existir à sociedade, ao que lhe dá o direito de criticar esta instituição por não mostrar nada de novo ao público a que se destina. Estes dois autores apenas querem demonstrar com a sua opinião que o museu trata-se de uma arma usada pelo poder do ocidente sobre outras culturas. Este pensamento advém das entidades Renascentistas e consequentemente Iluminista.

Outro autor, Thedor Adorno também com esta ideia define o museu como um “túmulo” onde estão colocadas as obras de Arte. E Robert Harrison concorda com esta afirmação, acrescentando que além das obras estarem “sepultadas” ainda sofrem ao ser colocadas por vezes em leilões. Apesar de opiniões tão radicais a definição de museu foi reajustada à visão da atualidade. Assim a Associação dos Museus refere que o museu corresponde a uma instituição que tem como objetivo recolher, colecionar, documentar, preservar, exibir e interpretar o material e informação que recebe como ato benemérito à sociedade.

²¹ MAGALHÃES, Fernando, [et al.] - *Museus, Património e Identidade; Ritualidade, Educação, Conservação, Pesquisa, Exposição*. 1ª ed. Porto: Profedições, Lda./ Jornal a Página, 2005. p.15

Charles Smith reafirma esta nova definição enumerando quatro características que tencionam definir o museu: (1) as suas obras devem contribuir para o avanço do conhecimento; (2) não devem ser catalogadas arbitrariamente, tendo uma ordem correta de compreensão Universal; (3) não deve ser apenas de uso privado, e por fim (4) devem estar acessíveis ao público. Esta nova denominação museológica, também provém de investigadores como Geoges Rivière e Hugues de Varine.

Segundo estes conceitos de museu, torna-se em algo mais abrangente, o museu não se trata apenas de um edifício, mas sim um espaço mais vasto, não é mais uma projeção feita para elites de aspeto monumental, mas uma entidade feita para toda a comunidade seja qual for a sua origem.

As funções do museu inicialmente era educar os novos valores democráticos da modernidade, mas também tinham o interesse de pesquisar, preservar, expor objetos e servir de lazer. Os motivos funcionais nos dias que correm estão dentro destes, mas dá-se uma maior importância a comunicar conhecimentos, sem descurar o propósito estético e de lazer ao aprendizado, à conservação dos objetos incluindo também a sua recuperação, catalogar corretamente os objetos fazendo uso de pesquisas exaustivas. Estas funções culminam de facto na exibição e exposição contribuindo para a imagem e sucesso do museu.

“Os museus e o seu conteúdo, objetos e coleções, isto é, o património, tornaram-se centrais nas sociedades modernas, na medida em que sendo considerados guardiões da memória cultural de uma comunidade, detentora de características únicas, parecem evidenciar identidades particulares, distintivas de todas as outras, em contextos novos de deslocação espacial e temporal”²²

Em síntese, os museus tiveram duas etapas, a primeira fase iniciou-se com as grandes construções localizadas nas grandes capitais da Europa. As funções iniciais limitavam-se a usufruir de salas ou galerias onde introduziam “objetos destinados a testemunhar a cultura das épocas passadas, nacional e estrangeira, até de países exóticos”.²³ A segunda fase mais recente modificou os conceitos e envolveu-se com uma vasta interação de áreas diferenciais.

Os museus destinam-se primordialmente à área artística e científica, os direcionados à área artística apresentam temas como pintura, escultura, decoração, cerâmica, de arte cénica, de arte musical, de arte exótica, etc. e os destinados ao conhecimento científico destacam-se os temas arqueológicos da pré-história e da Antiguidade, geológicos, etnológicos, mineralógicos, botânicos, físicos, zoológicos, pedagógicos, etc.

²² MAGALHÃES, Fernando, [et al.] (2005) p.11

²³ Ibidem p.15

*Capazes de reforçar a identidade de um lugar e de um povo, os museus são, cada vez mais, um elemento chave para o desenvolvimento urbano, económico, cívico, turístico e cultural de uma cidade.*²⁴

Em suma, o processo de museologia consiste na metamorfose de objetos dando uma nova contextualização, consistem ainda em transformar objetos materiais e imateriais em atos históricos importantes de interesse científico, técnico e artístico.

O museu deve para além da forma espontânea dar significação e amplitude global, onde a imagem arquitetónica é tão importante como a sua disposição. Pois a visibilidade dada ao edifício pode originar uma popularidade tão desejada nos dias de hoje. Deve igualmente, atender ao programa arquitetónico e museológico, pois como Burke nos diz os museus não existem somente para acolher os objetos que nele se encontram, deve ser dada atenção à própria construção deste.

Contudo apesar da sua funcionalidade e estrutura interior o museu é correntemente caracterizado pela sua imagem exterior, onde muitas vezes esta toma partido para uma divulgação dos objetos expostos. A imagem apresentada foi tomando uma forte responsabilidade a partir do momento em que se queria criar espaços atraentes ao visitante, não só pela forma como as obras eram apresentadas, mas também pela arquitetura característica de um determinado museu.

*Numa sociedade de consumo, seduzida e alimentada, cada vez mais, por estímulos catalizadores de novas experiências e sensações, a imagem tem, conseqüentemente, um poder e um papel preponderantes. Desta forma, e por se afirmarem cada vez mais como lugares privilegiados para uma abordagem projectual mais erudita, conceptualizando-se, potenciando-se e definindo-se como verdadeiros espaços de culto e peregrinação, podemos comparar o sucesso mediático de uma colecção, de um artista ou de uma peça específica, ao sucesso do próprio Museu, enquanto expressão arquitectónica.*²⁵

A disposição arquitetónica de um museu é bastante importante para quem o visita e para quem o utiliza diariamente. O tratamento interior deve ser especial onde os espaços são pensados para as sensações criadas nas pessoas e onde em conjunto com o exterior se podem tornar em verdadeiras obras de arte.

²⁴ SIMÃO, Pedro Manuel Rodrigues Moura - *Museu: átrio e identidade*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa - Faculdade de Arquitectura, Janeiro de 2012. Projecto para obtenção de Grau de Mestre em Arquitectura: Especialização Arquitectura de Interiores, p. 4

²⁵ SIMÃO, Pedro Manuel Rodrigues Moura, (Janeiro de 2012) p. 4

A forma como o edifício que encontra disposto deve guiar e orientar numa direção pretendida, organizando espaços e interligando salas. A estratégia tomada tem ir de encontro às necessidades específicas de cada tipo de museu, abrangendo uma área de interesse próprio. As características formais e estéticas devem estabelecer-se em zonas distintas para que os espaços concebidos possam albergar todo programa do museu de forma fluida e funcional. As galerias de exposições devem adequar-se aos objetos expostos, se inicialmente já estiver definido a sua utilização. Já para exposições temporárias as galerias devem manter-se neutras e flexíveis para que seja possível a adequação de qualquer tipo de exposição.

A imagem seguinte apresenta um breve esquema síntese da organização geral de um museu.



Figura 46. Esquema de organização de um museu.

2.3.1- Estruturas museológicas da Região de Basto

Em Portugal subsistem muitas vezes a muito custo estruturas museológicas, algumas com o apoio do estado e outras de organismos privados. Para tal foi criado pelo ministério da cultura o Instituto dos Museus e da Conservação (IMC), em 2007, do qual fazem parte 28 centros museológicos e 5 palácios. Emerge esta preocupação com o intuito de reorganizar os vários locais onde está presente património significativo. Trata-se da junção de três sedes, nomeadamente representadas pelo Instituto Português de Museus, Instituto Português de Conservação e Restauro, assim como a Estrutura de Missão Rede Portuguesa de Museus. Este feito conseguiu alargar o conhecimento do posto institucional do estado português, expondo as fundações que não estavam regularizadas, no âmbito do património imaterial, que estão dispersas por praticamente todas as zonas do País.

O presente subtema relata as principais condicionantes dos espaços museológicos patentes na região de Basto, que compreendem linhas diferentes de repositório. As áreas de maior destaque, nesta região de extrema qualidade cultural, vão desde os caminhos ferroviários até aos produtos alimentares e têxteis.

O maior aglomerado de arquivos de centros museológicos pertence ao concelho de Cabeceiras de Basto com três tipos de origem: (1) o Museu das Terras de Basto (figura 47,48 e 49), localizado na antiga estação de caminho-de-ferro do Arco de Baúlhe mais propriamente na Rua da Estação, (2) o Núcleo Museológico do Baixo Tâmega (figura 50 e 51) situado no Mosteiro S. Miguel de Refojos na Praça da República, e (3) a Casa da Lã (figura 52) situado na Freguesia de Bucos.

No que se trata do Museu das Terras de Basto só foi dada maior relevância há instituição, após o fechamento da linha férrea de ligação Amarante ao Arco de Baúlhe, em 1990. Porém já se sabia da existência de uma seção Museológica Ferroviária. A autarquia uniu esforços e conseguiu manter no ativo a seção museológica devido ao protocolo de 8 de janeiro de 2000, devido ao apoio da Rede Ferroviária Nacional (REFER, E.P), que fez transferência para este local. Uma coisa sucede a outra e surge o Museu das Terras de Basto, sendo que mais tarde deu-se a construção do Núcleo Ferroviário de Arco de Baúlhe. Na continuidade da conceção da Fundação do Museu Nacional Ferroviário Armando Ginestal Machado em 2005, canaliza-se a oportunidade de gerência agregado com o Núcleo Ferroviário de Arco de Baúlhe desde 14 de Abril de 2007. Além dos edifícios também lhes pertence ao seu cuidado um belo jardim, que foi obtendo distintos prémios ao longo dos anos e menções honrosas.



Figuras 47,48 e 49. Núcleo Ferroviário de Arco de Baúlhe - Museu das Terras de Basto.

A seguinte fundação do concelho dedica-se à arte sacra de grande valor histórico, o Núcleo Museológico de Baixo Tâmega data de 20 de Dezembro de 2008. Surge pelo empenho da autarquia em desenvolver uma proposta em colaboração com a paróquia de Refojos de Basto com parceria com o Pacto Territorial do Baixo Tâmega. O seu espólio está patente na antiga sacristia e antessacristia e pertencente ao Mosteiro Beneditino de S. Miguel de Refojos. Podem ser observados objetos como pinturas, esculturas setecentistas, mobiliário, têxteis e torêutica conservados em bom estado, mesmo aquelas peças que não é permitida a sua visualização.



Figuras 50 e 51. À esquerda, Mosteiro S. Miguel de Refojos; à direita, Núcleo Museológico do Baixo Tâmega - Arte Sacra.

A terceira organização designa-se por Casa da Lã, também apresenta grande interesse ao município não só pelo contexto económico como cultural. As atividades de dez cidadãs frequentadoras efetivas deste espaço, fazem uso dos teares e produzem recreações do processo da lã desde a lavagem, passando pela fição até chegar às peças de vestuário para venda.



Figura 52. Casa da Lã.

Celorico de Basto também possui um rico valor Patrimonial, como os moinhos de moer cereais, artefactos do concelho e documentos históricos da região. Identifica-se o Núcleo Museológico dos Moinhos (figuras 53, 54, 55 e 56), Núcleo Museológico de Arqueologia (figuras 57 e 58) e o Centro Interpretativo do Castelo de Arnoia (figuras 59).

O Núcleo Museológico dos Moinhos localiza-se ao longo do Planalto de Montelongo com dez moinhos dispostos na extensão do rio Bugio, lugar de Argontim da freguesia do Rego. Os seus artefactos arqueológicos são os moinhos que funcionavam através da água e moíam os cereais que serviam para alimentar as gentes desta terra, além da moagem de frutos secos ainda existiam uma serração de carvalhos e castanheiros de 1940.



Figuras 53, 54, 55 e 56. Núcleo Museológico dos Moinhos ou Núcleo Museológico do Planalto de Montelongo lugar de Argontim na freguesia do Rego em Celorico de Basto.

O Núcleo Museológico de Arqueologia está agregado à capela da Biblioteca Municipal de Celorico de Basto, neste podemos encontrar artefactos encontrados no concelho como objetos geológicos. Ainda compreende espaços destinados a exposições de curta duração.



Figuras 57 e 58. Núcleo Museológico de Arqueologia na Capela da Quinta de S. Silvestre.

O Centro interpretativo do Castelo de Arnoia tem como objetivo apoiar ações de investigação de valor patrimonial a todos os níveis, sendo o mais significativo a valorização do castelo de Arnoia. Surge através da reabilitação de uma escola primária para colocar ao serviço do centro da instituição, junto ao pelourinho da Vila de Basto. Serve também como centro de recolha documental histórica e legado arqueológico.



Figura 59. Centro Interpretativo do Castelo da Arnoia.

Ainda reconhece-se mais um organismo na região de Basto fixada em Mondim de Basto, denominado de Núcleo Museológico Azenha Casa da Igreja e localiza-se na Tapada do Ladário (figuras 60 e 61). É constituído por três edifícios que tinham antigamente a intenção de produzir azeite e vinho, ao longo do século XX. Neste momento o objetivo é divulgar e expor a historicidade do conhecimento do povo nas funções agrícolas, quer de papel permanente como também de utilidade rotativa.



Figuras 60 e 61. Museu Municipal de Mondim de Basto O Núcleo Museológico Azenha Casa da Igreja.

2.3.2 - Museus Botânicos e Jardins botânicos

Os Museus Botânicos e os Jardins Botânicos andaram sempre lado a lado e complementaram-se um ao outro, no âmbito de investigação, educação, conservação e exposição. O subsequente texto irá elucidar sobre a importância do estudo botânico na seriação do seu desempenho, potencialidade, comportamento físico e estético durante as épocas em que foram surgindo novas tipologias.

As suas aparições geraram muitas diferenças estruturais ao longo dos períodos culturais. A época de ouro destas infraestruturas situa-se no Renascimento, altura em que predominava o extremo interesse por seres vegetais exóticos originários de todo o mundo. A curiosidade do homem proporcionou o aparecimento de elementos de extrema qualidade patrimonial, vão desde a caracterização de plantas em estudos no campo de ação da botânica, literatura, artes visuais e arquitetura paisagista.

Em termos históricos, a natureza vegetal primitivamente, era usada como meio de subsistir apenas com o que esta oferecia. Posteriormente na tentativa de domínio da natureza vegetal desenvolveu-se o ato remoto de cultivo das plantas ainda com o intuito da nutrição. Mais tarde, com a impregnação de conhecimento botânico, o ser humano criou uma conjuntura especial para controlar a geometrização de espaços, com a ajuda de representações pictóricas de ideais rigorosos e de extrema beleza, na procura de criar a perfeição.

Esta representação figurativa e descritiva da flora natural como recreativa iniciou-se no mediterrâneo oriental, mais propriamente na Fenícia, Palestina e Egipto pela forma de hieróglifos, pomares de oliveiras e jardins dos templos.

Os seus sucessores foram os romanos e gregos naturalistas, da antiguidade clássica, que recrearam pictoricamente e teoricamente, com muito rigor e detalhe, as ilustrações botânicas, com o gosto pela investigação de ervas medicinais e taxionomia. Ainda representaram grandes quadros onde podemos observar paisagens completas de dualidade a nível estético e mitológico. Ainda no século XVIII foram reconhecidos como os pais da botânica, evidenciando-se o filósofo Aristóteles.

Foi no Renascimento que grandes artistas documentaram a arte botânica com realismo do naturalismo científico. Os mais conhecidos com trabalhos reconhecidos são: Albrecht Durer, Leonardo da Vinci e Andreas Vesalius.

Até ao século XVII a descrição do reino vegetal destacam-se efetivamente os documentos literários, embora sem grandes avanços científicos. É na época do Romantismo que suscita um interesse abundante pela expressividade escrita por romancistas. Nas suas obras inserem a arte dos jardins e a beleza da natureza, destacam-se os escritores ingleses como Francis Banon e Alexander Pope, seguindo-se muitos outros, quando o movimento artístico se difundiu. Ainda nesta altura surge o gosto por jardins privados e pela exibição de plantas exóticas e raras com especial destaque para as reproduzidas em estufas.

Nos finais do século XVIII o tema torna-se cada vez mais destacado para o conhecimento científico e classificado como ciência disciplinar autónoma, principalmente graças à descoberta do microscópio. Durante este século e o século XIX desenvolveu-se o gosto por expedições botânicas, principalmente na recolha de dados de paisagens tropicais brasileiras. Estabiliza-se também a investigação dos “hortos botânicos” dispensando o protagonismo da paisagem, desloca-se para espaços centralizados em novas práticas de cultivo. Nos finais do século XIX, com o crescimento das cidades, estes centros afastaram-se para sítios mais reservados desaparecendo das manifestações paisagísticas, devido às novas rotinas do Homem industrial. Contudo alguns jardins viraram parques ou museus redirecionados para a nova conjuntura social dos burgueses e turistas. Ainda nesta altura criou-se o catálogo mundial de espécies e também trocas de sementes entre instituições.

No século XX surgem novas formas de representação da flora, tais como, fotografia, cinema e movimentos artísticos. No âmbito nacional o arquiteto paisagístico, Francisco Caldeiras Cabral, introduz em Portugal na década de 40 novos conceitos para a paisagem portuguesa, para solucionar integralmente o mau planeamento urbanístico das cidades e também dedicar-se ao êxodo rural, devido ao aparecimento da indústria.

Das suas obras destaca-se o emblemático Estado Nacional em Lisboa (1944) feito em conjunto com Konrad Wiesner localizado num vale em que a obra está perfeitamente integrada na paisagem local e mais afastada.

Outro notável paisagista em Portugal é Ilídio Alves de Araújo com edições publicadas com valor científico significativo. A sua obra com mais destaque data de 1962, intitulada de “Arte Paisagista e Arte dos Jardins em Portugal” e descreve na maioria a zona do norte.

Na segunda metade da década de 60 surge, nos Estados Unidos, uma nova arte direcionada para espaços exteriores, a Land Art. Defendia a arte do anti objeto, caracterizado por trazer grandes obras para fora das galerias de forma a tornar as referências artísticas mais próximas do público. Um exemplo característico desta arte foi criado por Robert Smithson, ao qual chamou de “Spiral Jetty” e fica em Great Salt Lake (1970 nos E.U.A.).

As últimas décadas de século XX ultrapassaram as fronteiras da botânica entre a arte, ciência e tecnologia. O conceito de Museu Botânico e jardim Botânico evoluiu e as fundações responsáveis pela dinamização e definição destas categorias, nomeadamente, Botanic Garden Conservation International (BGCI), World Wildlife Fund (WWF) e International Union for the Conservation of Natural Resources (IUCN), descrevem este espaço como destinado ao público, organizada por coleções de plantas, que por lei devem estar documentadas e etiquetadas, os seus objetivos devem passar por educar, apoiar a investigação e informar sobre a sustentabilidade e poluição da biodiversidade vegetal.

Face a este cenário, esta área esteve sempre ligada a uma elite para estudiosos. Dedicavam-se a cuidar das plantas em recintos fechados para protegê-las e abrigá-las, mas esse conceito progrediu para os espaços exteriores, que pouco a pouco dirigiram-se para um público mais vasto.

Os primeiros jardins botânicos derivam do século XIV, inicialmente em Salerno e Veneza em 1333, seguidamente Pádua em 1545, Bolonha em 1546, Pisa em 1549, Leiden em 1577, Leipzig em 1580 e Montpellier em 1598. O primeiro museu deste tipo, mas de caráter público está agregado a um centro universitário, localiza-se em Oxford, nomearam-lho de Ashmolean Museum e foi inaugurado em 1683.

O estudo de história natural tornou-se cada vez mais importante em Portugal, principalmente com a divulgação feita por João Francisco de Oliveira, no depuramento do Jardim Botânico da Madeira onde persistem viveiros e reservatórios de plantas de especial destaque para espécies endémicas. Também se destaca um distinto Jardim botânico em Goa, fundado pelo médico Garcia da Orta, fundador da botânica medicinal em Portugal.

O conceito de apresentação da botânica para a sociedade durante algum tempo teve dificuldade em ultrapassar as mudanças de juízos, mas a partir do século XIX essa noção modificou-se e as organizações tentam estabelecer inovações, com objetivos de educar quem os visita. Internacionalmente o jardim botânico de Montreal aberto em 1936 e criado por Jacques Greber é um exemplo desta missão, de tornar estes espaços mais científicos, apelativos e úteis para a sociedade moderna.

Na tentativa de despertar a sociedade para a proteção de espécies vegetais e para a preocupação ecológica e ambiental, os museus botânicos na década de 80 do século XX, tiveram um papel fundamental na conservação da biodiversidade, deste modo conquistaram a afluência do público, melhoraram e investiram os seus espaços e mantiveram os seus locais de confluência popular e de investigação.

Em 1989, foi publicado o documento “ The Botanic Garden Conservation Strategy”, da autoria da BGCI, a qual integra as orientações de funcionamento dos jardins botânicos, com vista à conservação das espécies vegetais.²⁶

Portanto no contexto de museus a classe de botânica estabeleceu-se em cinco fases, a inicial debruçou-se nas coleções de plantas, seguidamente às ideias da revolução industrial dedicados à pedagogia, posteriormente a atenção para os Science Centers, continuamente os parques temáticos no meio científico e por fim os novos tipos ligados aos espetáculos de áudio visual.

Encontram-se em Portugal dois museus botânicos, singularmente o Museu Nacional de História Natural com o Jardim Botânico da Universidade de Lisboa em anexo; e o Museu Botânico da Escola Superior Agrária de Beja. E seis jardins botânicos espalhados pelo território português, particularmente Jardim Botânico "Dr. Gonçalo Sampaio", no Porto; Jardim Botânico da Ajuda, no Instituto Superior de Agronomia, Lisboa; Jardim Botânico da UTAD, Vila-Real; Jardim Botânico de Coimbra; Jardim Botânico da Madeira, Funchal e Jardim Botânico do Faial.

O Museu Nacional de História Natural (MNHN) foi criado no fim do séc. XVII em Lisboa, mais propriamente na Ajuda. Deve-se à união do Real Museu de História Natural e do Jardim Botânico. Mais tarde a sua localização transitou por um curto período para a Real Academia das Ciências e de seguida estabilizou-se na Escola Politécnica em 1858. Foi em 1911, que este se anexou à Faculdade de Ciências.

²⁶ ANTUNES, Ana Catarina Dias Santos - *Plano de Acção Para o Jardim Botânico da Universidade do Porto*. Aveiro: Universidade de Aveiro, 2006. Dissertação para a obtenção de grau de Mestre em Design, Materiais e Gestão do Produto, Disponível na Internet em <<https://ria.ua.pt/bitstream/10773/4685/1/209245.pdf>>. p.56. Acedido pela última vez em 10/09/2012

Em 2003, compôs-se estruturalmente três novos organismos no MNHN, criando diferentes estatutos no mesmo departamento e também autonomizam o Museu da Faculdade de Ciências, acabando por estar a cargo diretamente pela Reitoria da Universidade de Lisboa.

No que respeita à sua dimensão tem 4 hectares e possui vegetais oriundos de muitas partes do Mundo, como por exemplo, Cicadácias, Gimnospérmicas, palmeiras e figueiras tropicais. Ainda contêm banco de sementes importantes a preservar porque são espécies raras e ameaçadas.



Figuras 62 e 63. À esquerda, Jardim Botânico da Universidade de Lisboa; à direita, Museu Nacional de História Natural.

A construção do Museu e Jardim Botânico de Coimbra teve início em 1774, devido aos atos de reforma Pombalina na Universidade. O projeto seguiu da orientação do arquiteto William Elsdon e também contou com a orientação dos professores de História Natural, Domingos Vandelli e Dalla Bella. A sua grandeza é tomar o sentido de oásis que representa uma lufada de ar fresco dentro da cidade. Tem uma espantosa reunião de espécies de plantas de extremo valor científico, que não existe no resto do país e ainda é reconhecido internacionalmente pelos seus estudos florais. As suas estruturas passam pela implantação de uma mata, várias estufas, bancos de sementes e um herbário. Na forma de se manter atualizado, desde 2000, tem patente uma exposição intitulada de o jardim das descobertas, uma homenagem aos navegadores portugueses, onde contaram com ajuda de outras instituições botânicas para recolher a maior parte de espécies exóticas da época de grandes expedições.



Figura 64. Museu e Jardim Botânico de Coimbra.

O Museu Botânico da Escola Superior Agrária de Beja (ESAB) data do início em 1996 e é considerado um projeto precursor porque possibilitou agrupar cerca de um milhão e meio de peças, dos quais objetos manufaturados a partir de plantas, matérias-primas vegetais e objetos naturais. Situado no primeiro andar do edifício central da ESAB, este espaço é aplicado à botânica económica e etnobotânica onde conservar, estudar e divulgar objetos e conhecimentos provenientes de recolhas e estudos de botânica económica e de etnobotânica desenvolvidos em Portugal e internacionalmente são as essenciais barreiras a ultrapassar. É primeiro museu em Portugal dedicado à botânica económica e à etnobotânica e é o terceiro a surgir no país, posteriormente ao de Coimbra e do de Lisboa.



Figura 65. Museu Botânico da Escola Superior Agrária de Beja, Beja.

O Jardim Botânico do Porto é propriedade do espaço histórico da Faculdade de Ciências, mas pertenceu aos antigos proprietários, Joana e João Andresen, avós de Sophia de Mello Breyner Andresen e Ruben Andresen. O jardim tem 4 hectares explorados de várias formas, identificados pela elegância das configurações tão característicos da “Casa Andresen”. Beneficiou de mudanças em 1952, na quinta do campo Alegre, com novos laboratórios de pesquisa, espaços jardinados com plantas aquáticas, viveiros, estufas e um lago grande. Foi designada a partir daí como instituto de botânica Dr. Gonçalo Sampaio. A diretora atual que gere a instituição com o apoio da universidade é Teresa Andresen.



Figuras 66 e 67. Jardim Botânico "Dr. Gonçalo Sampaio", no Porto.

O Jardim Botânico da Ajuda pertence ao Instituto Superior de Agronomia de Lisboa desde 1910 e está dedicado ao ensino e investigação. Porém foi fundado em 1768 projetado por Domingos Vandellii e foi dos primeiros a ser conseguidos para estudar, colecionar e manter o máximo de espécies do mundo vegetal. Tem aproximadamente 3,5 hectares, separados por 2 tabuleiros com um desnível de 6,8 metros entre eles. Foi inspirado nos jardins do renascimento com elementos à base de água em lagos, pedra esculpida e plantas organizadas geometricamente, mas com um toque barroco nos ornamentos. Nos arredores encontra-se o Palácio da ajuda, o jardim Agrícola Tropical, o Mosteiro dos Jerónimos, o Centro Cultural de Belém e a Torre de Belém.



Figuras 68 e 69. Jardim Botânico da Ajuda, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa.

O Jardim Botânico da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) está enquadrado no meio do campus universitário de Vila-Real, foi inaugurado no ano de 1987 e reconhecido no estrangeiro em 1988. Mede aproximadamente 80 hectares, conhecido como o maior da Europa é constituído por mais de 1000 espécies vivas. Delas fazem parte a conservação de espécies autóctones, espécies em extinção em Portugal, espécies silvestres com fins decorativos e ainda um herbário com cerca de 15000 de exemplares portugueses e do resto da Europa. Esta peculiaridade representa o seu maior ponto de interesse, num verdadeiro interface entre o ambiente e os seus visitantes.



Figura 70. Jardim Botânico da UTAD - Vila-Real.

O Jardim Botânico da Madeira fica na Quinta do Bom Sucesso, que antigamente pertencia à família Reid's, neste momento é propriedade do governo. Surgiu em 1960, está localizado a 3 km do centro de lazer, da ciência e da cultura. Está agrupados em cinco áreas: (1) as plantas indígenas e endémicas da ilha da Madeira, Açores, Canárias e Cabo Verde; (2) o arboreto pertencentes a lugares como os Trópicos e aos Himalaias; (3) de espécies suculentas da América do Sul; os de tipo tropicais/Cultivares/Aromáticas/Medicinais onde coabitam plantas de frutas tropicais e subtropicais, (4) ainda plantas usadas para cozinhar ou para a medicina popular madeirense e por fim (5) o Loiro Parque onde estão reunidas aves exóticas.



Figuras 71 e 72. Jardim Botânico da Madeira, Funchal.

O Jardim Botânico do Faial é uma das maiores riquezas dos Açores localizado na cidade da Horta, Quinta de São Lourenço e teve a sua abertura em 1986. Neste momento é administrado pelo Parque Natural do Faial e mede 8000 m² de área. Os objetivos gerais da instituição são a educação ambiental e a conservação da biodiversidade e os objetivos específicos passam pelo contributo científico, pedagógico, ecológico, de lazer e proteger sementes e espécies endémicas. No ano de 1995 abriu os seus horizontes e implantou novas infraestruturas numa área de 60 000 m², na freguesia de Pedro Miguel com o intuito de proteger o habitat de espécies florestais dos Açores. Ainda possui um orquidário doado pelo colecionador Henrique Peixoto e uma outra parte cedidas pela Santa Casa da Misericórdia da Horta.



Figura 73. Jardim Botânico do Faial.

Embora não seja referido como um jardim Botânico, o Parque Biológico de Vila Nova de Gaia é considerado um espaço muito importante nesta área, pois foi o primeiro centro permanente de educação ambiental do país. Desenvolve-se por 35 hectares dos quais zonas florestais, com espécies animais e plantas selvagens. Inaugurado em 1983 pela Câmara Municipal de Vila Nova de Gaia com a cobertura de superfície inicial de 2 hectares. Entre os anos 1997 e 1998, surgiu a necessidade de criar e aperfeiçoar as conjunturas do acolhimento ao público. Iniciou assim um programa denominado de Centro de Acolhimento que agrupa seis novas estruturas, um auditório, salas de exposições, condições de alojamento, posto de venda, bar e esplanada.

Os objetivos deste lugar reúnem quatro elementos que não existiam em Portugal: um espaço para exibir a natureza próxima da cidade, sem fazer todavia uma reserva natural; mostrar a fauna, sem fazer porém um jardim zoológico; mostrar a flora selvagem, sem fazer um jardim botânico e preservar o património cultural, sem fazer um museu ou ecomuseu. Com a intervenção do município em 1982 emergiu a oportunidade do projeto ir para a frente num espaço comprado há pouco tempo com o fim de servir para o horto municipal. Isto também não seria possível sem o apoio do Comité dos Desafios da Sociedade Moderna, da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN). Ainda se evidenciam, em Portugal, outros locais semelhantes: Jardins Gulbenkian; Parque Serralves e Lisboa Verde, C.M.L.



Figura 74. Parque Biológico de Gaia, Vila Nova de Gaia.

No estrangeiro salienta-se alguns dos melhores jardins Botânicos, como por exemplo: Botanischer Garten der Universität Zurich; Botanischer Garten München; Real Jardín Botánico de Madrid; Le Jardin des Plantes, Paris; Hortus Botanicus Amsterdam; Hortus Botanicus Leiden; Royal Botanical Gardens, Kew; Chelsea Physic Garden, London; Sydney Royal Botanic Gardens; The New York Botanical Garden; Singapore Botanical Gardens, Bogor Botanic Garden, Indonésia; Peradeniya Royal Botanic Gardens; Jardí Botànic Marimurtra, Catalunha e Queen Sirikit Botanic Garden, Tailândia.

Atualmente deve-se ter um olhar posto no futuro, deste modo deve-se não só reconhecer como salvaguardar o abundante património cultural que Portugal possui. Precisa-se ter em consideração as novas formas de tratamento e melhoramento do conhecimento da flora vegetal. A história da botânica obteve várias representações ao longo dos tempos, como, científicas e artísticas, integradas no contexto de manifestações públicas e assimiladas no meio do domínio do lazer e educação cultural do país. A melhor maneira de estipular este conceito é compreender os novos conceitos urbanos e contemporâneos da sociedade de maneira a estimulá-la para proteger aquilo que se tem de melhor e não permitir que caia no esquecimento.

2.3.3 - Tipos de jardins e estufas

Na sociedade, um jardim é um bem natural essencial que o arquiteto deve fomentar nos seus projetos, como meio de tornar a vida da sociedade mais agradável. O jardim pode ser composto por vários organismos, podem aparecer em circunstâncias interligadas a um terreno por vezes fechado ou por vedar, em espaços públicos ou habitações privadas podendo existir junto a estas ou distanciados. Estes possuem desde variedades de plantas ornamentais e aromáticas, árvores, flores, entre outros, que privilegia quem os possui ou visita.

A sua origem é muito remota, mais propriamente na Babilónia onde se encontrou os primeiros vestígios. Contudo foi nas cidades colonizadas pela antiga civilização romana que se encontrou os vestígios de jardins com um estilo próprio, sendo que os mais importantes derivam das cidades italianas, de uma época áurea, tais como, Pompeia e Herculano. Por outro lado, também existem vestígios de grande pertinência na Grécia e Egipto. Já na Península Ibérica os seus jardins datam da época da dominação árabe.

Alguns dos objetivos desta arte é renovar o ar puro, ser o antídoto para o bem-estar físico e psicológico e introduzir o seu sentido estético para embelezar zonas urbanas e zonas rurais. A intervenção paisagística em núcleos urbanos tem um papel crucial, um dos mais importantes será o de proporcionar uma lufada de ar fresco através das trocas químicas da fotossíntese. Principalmente em locais onde há atividade fabril e em lugares que possuem grande quantidade de veículos que acabam por poluir e criam uma carga de *stress* à vida moderna.

Os seus inconvenientes passam por duas categorias, a primeira no que respeita ao custo da mão-de-obra incluídos na sua manutenção e a segunda na renovação do mesmo, pois este é também constituído por seres vivos em constante mudança que necessitam de atenção da mão humana sempre sem deixar ao acaso o tratamento estético.

A sua tipologia divide-se em três classes: os jardins privados, os jardins coletivos e jardins públicos. As habitações únicas fazem parte da primeira classe, os blocos de condóminos da segunda classe e por fim a última classe a propriedades municipais ou estatais.

Os edifícios públicos podem ser zonas privadas, tais como teatros, cinemas, etc. e oficiais, como por exemplo, as do governo, escolas, igrejas, museus, etc. Têm como objetivo enaltecer as cidades e por este facto devem ter atenção ao modo como são idealizados, na qualidade do material que é aplicado e na adequação ao sítio a que se destina. Os jardins por sua vez também fazem parte da integração de alguns destes edifícios públicos. Estes podem aparecer de uma forma isolada, em anexo a outros e em passeios ajardinados, consoante o enquadramento mais acertado ao conjunto do local.

O jardim é composto por elementos básicos como o sol, o céu e os limites laterais, “a escolha do terreno e da sua localização é pois importantíssima”²⁷. Ainda pode ser formado por elementos naturais como as árvores, arbustos, plantas trepadeiras, flores, pedras, rochas, areia, cascalho e água. E por elementos artificiais tais como, muros de alvenaria a seco ou pedra com argamassa, pilares, escadas, parapeitos, varandins, pontes, bancos, rampas, caramanchões, pavilhões ou construções ligeiras, estufas, tanques, fontes, cascatas, esculturas, coretos, jarrões e potes. O mais comum é “dividir os jardins em três tipos: o jardim italiano, o jardim francês e o jardim inglês.”²⁸

O jardim italiano atingiu o seu expoente na época do Renascimento italiano “É e traçado geométrico, quanto á disposição dos caminhos e veredas, distribuídos simetricamente”²⁹. Pode ser ainda constituído por uma vegetação com várias alturas, livre e faz uso de tanques de água com formas regulares. Na figura 75 apresenta uma imagem que caracteriza este estilo.



Figura 75. Jardim Italiano.

²⁷ IGOA, José Maria - *Jardins, Projecto e Contrução*. 1ª ed. Barcelona: Plátano Edições Técnicas, 1991. p.15

^{28 e 29} Ibidem p.8

O jardim francês teve o seu apogeu no século XVII durante o reinado de Luís XIV. As suas formas são totalmente geométricas, a todos os níveis, desde a distribuição dos caminhos, massas vegetais e aquáticas. Outra característica central é a utilização de arbustos e plantas rasteiras abolindo por vezes as árvores. No que diz respeito ao ordenamento do terreno é avesso aos desníveis onde a intervenção do arquiteto se sobrepõe à do jardineiro. O seu hipérgeometrismo deriva da influência italiana, os seus pontos em comum são o efeito visual geométrico e recorrerem aos mesmos elementos decorativos como estátuas, tanques, cascatas respetivamente, uma outra peculiaridade é o uso de arbustos recortados com formas zoomórficas e objetos de perfeita combinação do natural com o artificial.

O tipo de jardim que o sucedeu foi o inglês totalmente oposto aos conceitos anteriores sendo apelidado de “naturalista” que revela um anti formalismo ao estilo francês que mais tarde veio ser adotado em França.

Na figura 76 podemos observar um exemplo do jardim mais importante desta época, o de Versalhes, cujo autor é o arquiteto e paisagista André Le Nôtre de nacionalidade francesa.



Figura 76. Jardim Francês (Versalhes).

O jardim Inglês também designado como “paisagístico” como o próprio nome indica foi criado por ingleses. A sua maior influência foram os jardins chineses. Estes fazem proveito dos acidentes e irregularidades já existentes no terreno dando assim um ar natural. Desta forma torna-se um jardim completamente uniforme e irregular. No que toca aos caminhos e veredas dispõem-se de maneira livre banindo assim o conceito de simetria. Neste caso as águas aparecem em formas de lagos ou rios, ao contrário dos outros dois tipos de jardins anteriores. Nele não encontramos qualquer origem de escultura vegetal, arcos, nem formas geométricas vegetais. Ver figura 77 a naturalidade destes jardins Britânicos.



Figura 77. Jardim Inglês.

Por outro lado dentro das classes de jardins existem ainda variantes denominadas como: mistos, espanhol e hispano-árabe.

O jardim misto caracteriza-se por aliar a magnitude dos jardins italianos e franceses com os jardins à inglesa, ou seja, juntam a criatividade geométrica com a liberdade naturalista, enquanto o tipo à francesa está presente à volta delimitando o recinto, por outro lado à inglesa dispõe-se no meio dando por vezes um aspeto romântico ao jardim.

O jardim espanhol também chamado como jardim andaluz, difere de região para região na vizinha Espanha, devido às diferentes conjunturas climáticas. Deste modo é difícil encontrar nestes jardins cânones típicos, por carecer de bases. Os estudiosos preferem inclui-lo na subclasse do jardim hispano-árabe.

O jardim hispano-árabe surgiu em Andaluzia e foram introduzidos na época da dominação árabe. A sua localização geográfica encontra-se nos limites da Serra Morena no centro da Península. Caracteriza-se por ser um jardim para uma classe restrita, porque apenas aparece num ambiente familiar privado. O seu expoente está presente nas cidades de Sevilha e Granada. Este jardim é constituído por muros revestidos de plantas trepadoras, com ciprestes, coureiros, teixos, caranjeiras, entre outros, que cercam o espaço em que se enquadram. As grandes diferenciações em relação aos outros são os caminhos que aparecem, ora pavimentados com pedra e tijolos e ora outros casos como os jardins de Alhambra, do Generalife e Alcázar que possuem caminhos pavimentados com mármore. Detêm também um grande tanque longitudinal, repuxos com jogos de água, muitas plantas com características odoríferas e vasos floridos.

As estufas remontam à época dos romanos, era uma arte explorada para proteger o crescimento de espécies sensíveis.

Os investigadores referem que a sua origem deve-se a um imperador que gostava de comer um tipo de verdura ao longo de todo o ano, mas este alimento não se conseguia produzir em todas as estações. Para obter a sua iguaria durante mais tempo, o seu jardineiro desenvolveu o método de cultivo artificial semelhante à técnica da estufa. Este método prolongou-se e no século XIII, a Itália foi a pioneira na construção de estufas com o intuito de criar plantas exóticas fora das suas condições habituais. Os exploradores desta técnica denominaram estes espaços como jardins botânicos e posteriormente estas construções difundiram-se pela Holanda e pela Inglaterra. O aperfeiçoamento da sua edificação levou algum tempo até se aproximar das que existem hoje em dia, devido aos problemas encontrados em solucionar a insuficiência de ar e do fluxo de calor normal.

As estufas durante muito tempo eram construídas apenas em países com grande poder de compra, e mais tarde este conceito introduziu-se em polos universitários. No século XVII os abrigos apareceram com melhorias ao nível tecnológico e construtivo. É durante o século XIX que se obteve também notáveis progressos, o melhor exemplar desta época encontra-se na Inglaterra, chamado de Kew Gardens de inspiração vitoriana e possui uma cúpula geodesia. A sua produção estandardizada começou apenas no século XX com o intuito de cultivar em grandes quantidades flores, legumes e frutas. E ainda para grandes apaixonados por coleções de plantas, atingirem uma polinização mais otimizada.

Existem muitos destinos e utilidades para as estufas, algumas construções variam consoante o tipo de cultivo vegetal. Pode servir para plantas que estejam fora da sua estação do ano e que necessitam de ser protegidas do calor ou do frio do exterior. Segundo Igoa estas não devem ser muito grandes, aconselha que a sua superfície corresponda a 6/8m por 3m, contudo deve adaptar-se à quantidade de exploração desejada.

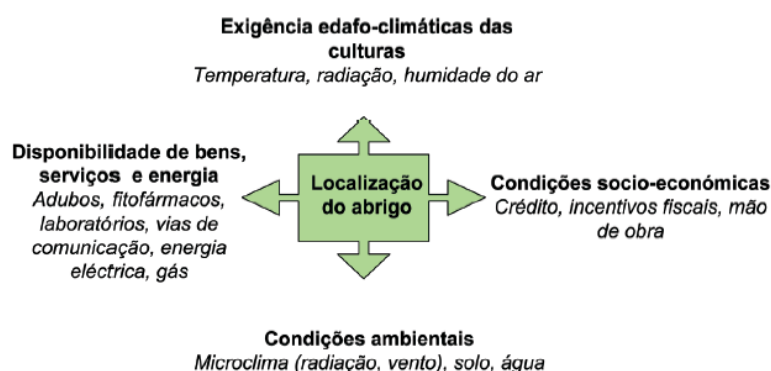


Figura 78. Principais fatores a ponderar na escolha do local de instalação dos abrigos/estufas.

No que toca a sua orientação, deve permitir a receção dos raios solares durante a maior parte do dia e também do ano. É importante uma canalização de rega para as várias necessidades de plantação e que inclua também um depósito de água.

O sentido da estrutura arquitetónica deve estar disposto na orientação Norte/Sul preferencialmente, ou outra opção como Sul/Oeste.

Segundo Domingos P.F. Almeida e Mário Reis a radiação solar é influenciada pela orientação das estufas em relação ao movimento do sol dependendo também da sua própria dimensão porque pode existir variações diferentes de calor ao longo da sua extensão. Mostram um exemplo, no caso de uma estufa estar numa latitude em Lisboa recebe muito mais energia se estiver orientada Norte-Sul devido à maior absorção dos raios de Verão. Contudo se a mesma estufa estiver orientada no Inverno a Este-Oeste, há uma maior captação da energia solar nas paredes laterais, devido ao ângulo que o sol faz nesta altura do ano. Mas em Portugal estas duas opções apresentam pouca variação dos dados de receção da energia radiante, podendo melhorar se mudar a posição das plantas.

Na figura seguinte pode-se observar que a “ 45° N o período em que a orientação Este-Oeste (a tracejado) permite maior transmissão de radiação vai de final de Outubro a final de Fevereiro (sombreamento a vermelho) e aumenta com a latitude. Para Sul a orientação Norte-Sul (a cheio) apresenta vantagem, sendo esta a melhor orientação todo o ano a 35° N.”³⁰

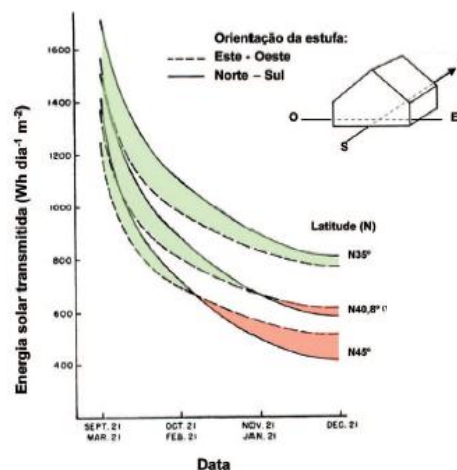


Figura 79. Variação da energia radiante transmitida com a latitude, numa estufa com o teto de duas águas iguais.

As paredes e coberturas da estufa podem ser de vidro ou plástico, segundo alguns estudos o vidro tem qualidades satisfatórias na absorção da radiação dentro da estufa melhorando o desenvolvimento das plantas.

³⁰ VIDA RURAL, Revista Profissional de Agro-negócios - *Localização de estufas*. 22/12/2010. Disponível na Internet em <<http://www.vidarural.pt/content.aspx?menuid=61&eid=5562>>. Acedido pela última vez em 22/09/2012.

É aconselhável na sua estrutura a colocação de aberturas para uma melhor passagem do ar e persianas de recolher, caso seja necessário proteger algumas plantas do sol. A este processo adiciona-se a técnica de “auto-vent” para refrescar automaticamente o sistema de calor da estufa. A divisão do terreno interior deve dispor a zona das sementeiras na parte sul e na parte norte plantas em pleno desenvolvimento. O aquecimento pode ser apenas feito pelo sistema solar, a *fuel*, carvão e eletricidade.

O último exemplo estima-se que seja um processo muito caro mas ainda considerado o ideal sem descurar o solar. O gás não é aconselhável devido às suas características nocivas para as plantas. No caso de a estufa possuir uma caldeira, esta deve estar reservada numa zona distante ou separada da estufa. Outro método de controlo do sistema da estufa é a verificação por tecnologia informática com equipamentos computadorizados no interior da estufa.

As estufas estão divididas em diferentes categorias consoante a utilidade de calor adequado para manter as plantas produzidas. Em algumas o sol é o elemento de controlo da temperatura noutros casos é necessário controlar com uma fonte de calor suplementar. Dentro desta classe considera-se cinco tipos de estufas: estufas-frias ou estruturas frias, estufas arrefecidas, estufas aquecidas, estufas quentes e conservatórios.

O nome estufa-fria resulta pelo facto de não usar qualquer processo de aquecimento, estão limitadas pelo clima exterior. Os materiais utilizados na sua construção são ripados de madeira que cobrem a nona superior, apenas para abrigar as plantas das intempéries do Inverno e dos raios de sol excessivo dos meses do Verão. A cobertura protege da intensidade da luz, facultando uma temperatura ajustada ao crescimento de espécies originárias de variados países ou regiões, como por exemplo, China, Austrália, México, Perú, Brasil, Antilhas, Península da Coreia, etc.

No contexto nacional existe a estufa-fria em Lisboa, é um das áreas verdes mais relevantes da capital. Considerada um verdadeiro Museu vivo e elegida como um dos *ex-libris* da cidade, pois é um dos lugares com maiores visitas de alunos e turistas por ano. No local onde foi construída a Estufa-fria havia, na mudança do séc. XIX, uma pedreira de onde se retirava basalto. Contudo o aparecimento de uma nascente de água comprometeu os trabalhos de escavação da pedra. Inicialmente o sítio foi usado por um jardineiro para acolher várias espécies vegetais de todo o mundo, que antecipava os planeamentos urbanísticos da Avenida da Liberdade, todavia com a 1.^a Guerra Mundial estes planos ficaram para trás. Finalmente em 1926, o arquiteto e pintor Raul Carapinha, ajudou a fomentar o desenvolvimento deste projeto que veio a ser finalizado em 1930, mas aberto no ano de 1933. No século XX, na década de 40 a zona popularizou-se, e o Parque Eduardo VII recebeu uma nova imagem que perdurou até à atualidade.

Este interesse prolongou-se até ao ano de 1975 e a estufa-fria albergou novas tipologias, a Estufa Quente e a Estufa Doce que alberga as Cactáceas, pelas mãos do Engenheiro Pulido Garcia, determinadas à exposição permanente de plantas tropicais e equatoriais.



Figura 80. Estufa-fria de Lisboa.

As estufas arrefecidas estão climatizadas entre os 7 e 10 graus, mantendo algumas plantas de inverno acima do ponto de congelamento diferente do contexto das plantas da estufa-fria. Estas acolhem uma flora vegetal sensível ao congelamento como por exemplo os gerânios dando-lhe a oportunidade de florir ao longo de todo o ano numa área reservada.

As estufas aquecidas permitem o cultivo de alguma variedade de espécies florais e mantém a sua temperatura a 13 graus. Tem a desvantagem de não albergar muitas das espécies tropicais, mas algumas espécies de orquídeas conseguem se manter nos meses frios neste efeito de estufa.

As estufas quentes são aquelas que apresentam valores financeiros elevados na sua manutenção. Normalmente abrigam plantas tropicais e exigem uma temperatura estável de aproximadamente 15,5 graus, ou por vezes mais um pouco acima. Também requerem maior isolamento do exterior e um auxiliar de calor.

Os conservatórios são indicados para espaços mais acolhedores e o piso costuma ser cimentado, geralmente servem para exibir plantas em vasos em várias superfícies e ao seu redor exibem janelas ornamentadas e mobílias para receber o público.

As estufas consideram também quatro estilos concebidos com funções diferentes, mas em comum tem estruturas leves, denominados de alpendre, abrigo independente, com intuito decorativa e estruturas frias ou outras estruturas.

O alpendre considerado o estilo mais económico, é apelidado de semi-estufa por causa de ser constituído por poucas paredes laterais, como se trata-se de apenas metade de uma estufa.

Regularmente têm agregado outros compartimentos de fornecimento de calor adicional. Tem a desvantagem da sua pequena dimensão e a dificuldade de aproveitamento de luz disponível.

O abrigo Independente resulta de uma estrutura mais isolada com o intuito de recolher a luz máxima do sol principalmente na altura do outono quando o tempo está nublado. São as melhores no controlo do calor grande parte devido às suas grandes dimensões para serviços comerciais. Podem-se encontrar com estilos muito diferentes e estruturas, sendo as mais comuns de forma de A e tem que ter fontes externas de água e ligações energéticas. Com efeito decorativo é mais dedicado aos amantes das flores com conceção romântica. A sua fama propagou-se no século XIX e eram modelos de ideias elitistas de representação de abastança e requinte.




Temos também as estruturas frias ou outras estruturas que são indicadas para culturas temporárias, feitas em materiais mais baratos, como construções em plásticos desde que haja circulação de ar e semi-controlo de filtração de luz. Servem para uma produção em que se faz a apanha dos alimentos antes da sua época.

Similarmente pode-se falar das características das estufas no contexto da função da estrutura, cobertura e piso. A estrutura requer que seja resistente, pode usar painéis de plástico ou vidro desde que melhorem operação de retenção de calor. Aconselha-se o uso de alicerces e os materiais que mais se aplicam na estrutura são: alumínio, madeira, PVC rígido e aço galvanizado. As coberturas apresentam qualidades por serem usualmente envidraçadas, também construídas para a melhor captação da radiação do sol. Podem oferecer um bom isolamento, durabilidade aos estragos causados pelos raios ultravioleta e serem à prova de estilhaçamento. Os painéis sintéticos, embora mais acessíveis por vezes mais fortes do que o vidro, asseguram menos os efeitos do sol. Por fim o piso das estufas pode exibir um chão de terra batida, betonado ou com paletes de madeira, dependendo da função ao qual se destina.




Tabela 4. Estufas importantes de algumas partes do mundo.

Nome	Imagem	Localização	Descrição cultural
The Kew Gardens		Inglaterra	A estufa maior da Europa de esplendor vitoriano está patente no jardim Kew e abriga a maior plantação chamada de palmeira chilena.

Nome	Imagem	Localização	Descrição Geral
Conservatory		Washington DC U.S.A.	<p>Um oásis de paz e tranquilidade, assim é o Jardim Botânico localizado no National Mall ao lado do US Capitol, além do prédio principal, o jardim botânico conta com um conservatório e o Bertholdi Garden com um jardim, chafarizes e esculturas. O National Garden recém-inaugurado tem um jardim de rosas, um jardim de borboletas e um teatro ao ar livre.</p>
Jardin des Plantes		Paris	<p>As estufas são parte da história e da paisagem do Jardin des Plantes, desde o século XVII. Foram construídos para conservar e aclimatar coleções botânicas e plantas raras. A estufa mais antiga foi construída em 1714 por Sébastien Vaillant com o intuito de abrigar uma planta de café, enviada para Luís XVI. Ao longo dos anos, outras estufas são construídas pelos mordomos do jardim. O vidro e o metal do início do século XIX, proporcionou melhor isolamento para as plantas que exigiam um calor constante. Rohault Charles Fleury foi o arquiteto do museu e adotou o mesmo sistema de construção de estufas do jardim Kew.</p> <p>Atualmente renovou as estufas com um novo design e embarcaram em quatro novas diferentes áreas de biodiversidade vegetal opostas.</p>

Nome	Imagem	Localização	Descrição Geral
The Eden Project		St. Austell Inglaterra	<p>A maior estufa do mundo pertence ao projeto Eden. É uma série de cúpulas futuristas reunidas em uma pedreira de argila próxima de St. Austell, que abriga plantas de todo o mundo. O enorme volume de água necessário para este grande espaço provém quase exclusivamente da água da chuva que depois de filtrada é reciclada.</p>
Botanical Gardens Buffalo		Nova York U.S.A	<p>Estufa do Jardim Botânico, projeto de Lord & Burnham, tem linhas vitorianas e faz parte de Olmsted. Foi inspirada no palácio de cristal e no Garden Palm House. A sua construção serviu para abrigar espécies exóticas de todo o mundo.</p>
Palácio de Cristal del Retiro		Madrid Espanha	<p>Palácio de cristal é um edifício de ferro e vidro construído em 1887, a imitar os ingleses. Serviu como estufa de plantas exóticas e por causa da exposição sobre as Filipinas. Terminada a exposição o governo decidiu conservar o palácio e torna-lo num edifício pertencente ao Parque do Retiro.</p>

Nome	Imagem	Localização	Descrição Geral
Jardim Botânico de Curitiba		Curitiba Paraná Brasil	<p>A estufa do Jardim Botânico é inspirada em grandes atrações europeias.</p> <p>Os jardins são semelhantes aos de Paris, enquanto, a estufa é inspiração do Palácio de Cristal em Londres, na Inglaterra. O Jardim Botânico possui área de 278 mil m² na sua totalidade.</p>
Palmenhaus		Áustria	<p>Palmenhaus são grandes estufas nos jardins do Palácio Schönbrunn, abertas no século XIX. Desde então guardam inúmeras espécies botânicas de diversas partes do globo.</p>
Estufa Fria de Lisboa		Lisboa Portugal	<p>Estufa Fria junto ao Parque Eduardo VII faz parte de um conjunto de estufas que ocupam cerca de um hectare e meio, nomeadamente a Estufa-fria, Quente e Temperada. Nestes espaços podem ser apreciadas diversas coleções de plantas, entre as quais se destacam as Cameleiras, na estação do inverno fica em plena floração.</p>

Nome	Imagem	Localização	Descrição Geral
Jardim Botânico do Porto		Porto Portugal	Estufa em exibição no jardim botânico do porto que reabriram recentemente após restauros. A universidade do porto reabilitou e programou novas exposições para a estufa.
Jardim Botânico da Universidade de Coimbra		Coimbra Portugal	A melhor altura para visitar esta estufa é entre Março e Abril, quando a maioria das plantas estão em flor. A estufa grande está dividida em três corpos, correspondendo cada um deles a climas diferentes: tropical, subtropical e temperado. O terceiro corpo não é aquecido, e algumas das plantas sobrevivem perfeitamente ao ar livre. Os fetos compõem a parte mais comum da coleção, com a vantagem suplementar de não hibernarem no inverno.
Bay South		Cingapura	O Bay South, parque ecológico com conceito futurista em Cingapura. Concebido pela empresa britânica <u>Grant Associates</u> , o espaço verde tem 101 hectares, terá duas biosferas: uma para plantas tropicais e outra para espécies de ambientes mediterrânicos. O diferencial da proposta fica por conta das grandes estruturas em forma de árvores, que irão funcionar como jardins verticais, além de recolher a água da chuva e energia solar para manter e iluminar os ambientes do local.

Nome	Imagem	Localização	Descrição Geral
Longwood Gardens		Filadélfia Pensilvânia	<p>A Grande estufa do Jardim Botânico denominado de Longwood Gardens, possuidor de imensos hectares de terreno primorosamente mantidos. Apresenta ao público 11.000 diferentes tipos de plantas e o seu destaque vai para a área do Jardim de água italiano. Dentro do Conservatório observam-se exuberantes flores exóticas, cactos, bromélias, samambaias e bonsai. Cada estação traz um prazer diferente: magnólias e azaléias na primavera; rosas e lírios no verão; queda da folhagem, crisântemos, e camélias no inverno, e ainda orquídeas e palmeiras.</p>
Estufas de Exibição de Munique		Munique	<p>As Estufas de investigação são um complexo de exibição e são uma das grandes atrações do jardim botânico de Munique. Atualmente é composto por um total de 4500 m² de área de exibição, divididos por estufas temáticas. Estes extraordinários complexos de estufas são fundamentais para o cumprimento da missão do jardim enquanto instituição de promoção da cultura Botânica. As estufas de exibição são particularmente populares nos meses de inverno. É ainda impressionante a sua cúpula com 20m de altura da Tropical House.</p>

Nome	Imagem	Localização	Descrição Geral
Jardim Botânico da Universidade de Zurique		Zurique	<p>A estufa do Jardim Botânico da Universidade de Zurique. Tem um complexo de estufas de exibição presentemente em fase de restauração. As estufas de exibição são constituídas por três estruturas em cúpula sendo a maior dedicada aos Trópicos, e as duas menores à Savana e Clima Sub-Tropical. Para além da óbvia vantagem que constituem em termos de enriquecimento das coleções vivas de um jardim Botânico, este tipo de equipamento desempenha também um papel muito importante no âmbito da sustentabilidade financeira nos meses de inverno.</p>
Jardim Botânico Nacional da Bélgica		Bélgica	<p>Jardim Botânico Nacional é um dos maiores da Europa com uma extensa coleção de plantas vivas e herbário. Na pequena e encantadora cidade de Meise, ao norte de Bruxelas, encontra-se este paraíso cercado por natureza surpreendente e raro. Com uma área de 92 hectares, possui uma enorme variedade de plantas, além de um número de laboratórios e estufas. Em cada um desses jardins habitam fruteiras diferentes, medicina tropical, bem como espécies da floresta mediterrânica e norte-americanos, entre outros dos cantos inóspitos do planeta. No Jardim Botânico é ainda possível ver os restos de um castelo do século XII.</p>

2.4- O Vidro

Os materiais de construção têm evoluído ao longo dos tempos, devido à mão do Homem. A realidade é que estes são um dos fatores mais importantes na evolução da civilização. Através dos materiais de construção a sociedade tem-se estabelecido no progresso tecnológico, estimulando o poder económico e definindo o seu próprio padrão de vida. As construções civis possuem uma variedade e quantidade de materiais, mas o ponto central deste subtema é o vidro. Neste vamos explorar o desenvolvimento científico, tecnológico, os métodos de aplicação e características físicas.

O vidro está para a arquitetura como um elemento fundamental de coerência entre o interior e o exterior. O seu conceito alia a tradição e inovação tecnológica ao seu plano estrutural que adota normalmente aspeto translucido. É um produto completo onde o avanço na sua otimização permite que seja um material arquitetónico que harmoniza cor, cria maiores reflexos, transparência ou opacidade, textura e espessura, com formas planas ou curvas. Existem as propriedades adicionais como controlo remoto de opacidade, autolimpeza, transmissão de pouca radiação solar, isolante térmico e /ou acústico, funções de proteção e segurança, resistência ao choque térmico e à colisão de projeteis e pequenos mísseis.

O uso do vidro é milenar, varia entre objetos de arte e objetos do quotidiano. Crê-se que os vidros naturais mais utilizados na pré-história foram de obsidiana, devido à grande quantidade existente na altura. Outras utilidades deste material surgiram no revestimento das peças de cerâmica, em rochas naturais ou até nas peças metálicas. Sobretudo o vidro impermeabiliza a cerâmica que é muito porosa, principalmente quando vai a cozer a temperaturas relativamente baixas. Assim desta maneira é facilitado o uso da argila em aplicações, tais como: armazenamento ou transporte de alimentos, líquidos e ainda em revestimento de paredes.

Datam de 12000 a.C. outro tipo, os vidrados, os mais antigos são originários do Antigo Egipto. Data também o uso do vidro à base de chumbo de 206-200 a. C., na China, mais propriamente na Dinastia Han. No século VII a. C. a Porta de Ishtar (figura 81), na Babilónia exibe-se como exemplo do uso de estanho em composições de vidrado, caracterizado pela opacidade e vivacidade das cores.



Figura 81. A porta de Ishtar, hoje no Museu Pergamon, em Berlim, Alemanha.

A utilização do vidro como matéria única nas peças só se desenvolveu muito mais tarde, devido à descoberta da fusão da matéria-prima a altas temperaturas. O amuleto egípcio de cor azul escura, datado a 7000 a. C. representa um dos objetos de vidro mais antigos, a sua fundição deriva de escórias metálicas refundidas.

Outros artefactos de vidro surgiram na Mesopotâmia datadas a 3000 a.C. Estudos demonstram que por volta de 2000 a.C. a 1000 a. C. existiram centros vidreiros na Assíria, Grécia e Itália que desenvolveram a técnica de fabrico com um núcleo interno, com a desvantagem de problemas no Design da peça. A técnica do soprado com cana originária da Babilónia revolucionou a tecnologia na fabricação de vidro.

Os Romanos também revolucionaram as técnicas do vidro, baseadas das técnicas sírias do vidro soprado e na técnica “mille-fiori” da arte alexandrina. A arquitetura em Roma inovou com as primeiras inserções do vidro plano, como no pavimento, em revestimentos de paredes, mas a maior revelação enquadra-se nos fechos de vãos e de janelas, substituindo outros materiais usados anteriormente, ou não fosse esta civilização caracterizada pelo seu domínio prático e inovação tecnológica. Alguns exemplos desta civilização foram encontrados em cidades importantes. Como Gonçalves (2005) pronuncia “Nas ruínas das cidades de Pompeia e Herculano são numerosos os vestígios de folhas de vidro, utilizadas provavelmente nas janelas dos banhos públicos.”.

O fim do Império Romano e desordem por causa dos Hunos trouxe o declínio nos centros vidreiros da Europa. De um modo geral na Idade média a Europa fez uso do vidro plano nas catedrais, introduzindo beleza de vitrais coloridos, mesmo que produzidos em espaços vidreiros escondidos, a catedral Reims é a primeira referência europeia de vitrais.

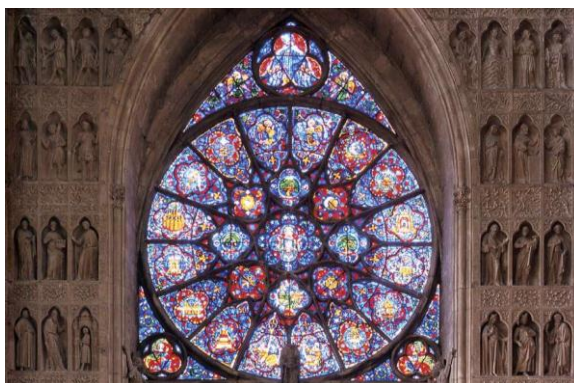


Figura 82. Roseta do portal ocidental central da Catedral de Reims, vista interior.

Esta arte renova-se no Império Bizantino do século XIII com as Rotas comerciais, Veneza revelou-se o grande centro vidraceiro desta época, contudo foram uma das civilizações que guardaram novamente sigilo destas técnicas por cerca de cinco milénios.

Os problemas técnicos do vidro plano vieram a ser resolvidos com a revolução Industrial, tornaram-se uma presença em maior liberdade de uso na Arquitetura. Este material foi um marco na nossa história e transformou-se num dos centros de investigação dos engenheiros de diversas áreas.

Atualmente a composição e estrutura tradicional do vidro consegue-se através do arrefecimento razoável na aceleração dos fundidos até chegar ao produto final anulando a cristalização. A sua matéria-prima principal é o quartzo, o elemento em maior quantidade na areia, também chamado de sílica vítrea, a sua maior vantagem está no seu fundido, porque não é necessário aplicar-lhe um arrefecimento muito rápido para que não aconteça o processo de cristalização. Apesar das suas notáveis características físicas o seu fabrico apresenta valores de produção elevada. Uma opção para reduzir os valores de custo do vidro pode ser o uso de vitro-cerâmicos para produtos que por exemplo necessitem de aplicações domésticas de grandes temperaturas.

Contudo os óxidos modificadores aplicados no vidro cria uma rede estrutural fraca tornando o vidro frágil às atrocidades exteriores, a sua estrutura mais aberta tem uma densidade pequena o que lhe dá pouca rigidez. Os que apresenta maiores valores de eficácia são os de sílica modificada porque tanto pode ser usados para temperaturas altas como baixas, demonstrando sempre uma boa resistência térmica.

“Embora seja possível fabricar vidro com 100% de quartzo (a sílica vítrea, $\text{SiO}_2\text{-v}$) as composições de vidro mais comuns contêm óxidos de metais alcalinos (por exemplo, Na_2O , K_2O , Li_2O) e/ou óxidos de metais alcalino-terrosos (CaO , BaO). Estes óxidos têm o importante papel de fazerem baixar a temperatura de fusão da mistura, reduzindo por isso os custos de produção.”³¹

As propriedades físicas do vidro, no que diz respeito ao desempenho mecânico, podem ser moldadas a certas temperaturas elevadas, apresentando características muito plásticas no estado líquido. Mas pode por vezes apresentar alguma fragilidade em estado sólido, caso exposto à temperatura ambiente, a mudança entre estes comportamentos chamamos de temperatura de transição vítrea. Atualmente já se podem encontrar no mercado vidros a partir de outros materiais, como por exemplo a utilização de metais. Mas os mais comercializados são os de vidro com silicato de sodo-cálcico e de vidro borossilicato.

Outro processo que revolucionou a indústria vidreira foi a técnica de *float*, desenvolvida por Alastair Pilkington em 1952 na fábrica Pilkington Brothers (UK). Melhorou o plano económico reduzindo custos de produção dando também benefícios aos vidros planos com melhoramentos no acabamento superficial nos dois lados das faces. As principais aplicações do vidro *float* passam pela indústria automóvel, aeronáutica e construção civil.



Figura 83. Ciclo de vida do vidro no processo de fabrico do vidro plano.

³¹ GONÇALVES, Maria Clara - *Materiais de Construção Guia de Utilização*. Lisboa: Loja da Imagem/Arquitectura e Vida/ Engenharia e Vida, Outubro de 2005. p. 182

2.4.1 - O vidro na arquitetura

A essência do vidro transformou-se ao longo dos tempos, devido aos grandes avanços na tecnologia. Seguidamente serão apresentadas aparições na arquitetura, dignas de serem mencionadas. Inicialmente surgiram os vitrais do período da Idade Média, que embelezavam as fachadas das catedrais com imagens figurativas. A sua técnica de fabrico, denominada de mosaico, correspondia a montagem de uma estrutura metálica que sustentava milhares de vidros cortados com armadura em “H” e cravados.

De acordo com Dutton o vidro feito dessa forma possui uma má transmissão da luz solar e a superfície fica com imperfeições. Entretanto, esses característicos vitrais foram um importante componente nas suntuosas catedrais góticas, pois além de suas funções de vedação e estética, os vitrais tinham objetivo de catequização, pois contavam histórias bíblicas àqueles que não sabiam ler.³²

O século XVII foi também uma época importante na utilidade do vidro em arquitetura. A indústria do vidro estava em desenvolvimento e com o aparecimento de novas técnicas tornava-se cada vez mais um elemento a desenvolver nas obras arquitetónicas. Com a companhia fundada pelo Rei Luís XIX, nos dias de hoje conhecido como Saint Gobain, as obras deste tornaram-se mais esplendorosas, pois eram inseridos vidros para espelhos aí fabricados. Existiu a possibilidade de tornar o vidro mais fino, liso e homogéneo, através de uma nova técnica com três fases para o método de fabricação. Inicialmente colocava-se o vidro fundido sobre uma superfície metálica onde em seguida se passava um rolo para uniformizar a espessura e como tratamento final o vidro era polido para que as impurezas não permanecessem. Esta técnica melhorou todo o processo de fabrico e incentivou a sua utilização na arquitetura. Como exemplo tem-se o Palácio e o Jardim de Versailles que mostra a perfeição desta técnica onde o vidro toma o papel principal.

No entanto a época mais importante da arquitetura de vidro deu-se durante a metade do século XIX, onde a construção de grandes estufas eram possíveis com a utilização do ferro forjado e fundido pelos competentes artesãos e engenheiros. A possibilidade de edificar uma estrutura sem ser necessário a utilização de paredes de alvenaria, facilitava uma transparência para o exterior através do vidro.

³² PEREIRA, Diogo Augusto - *Arquitetura em Vidro*. 12/06/2011. Disponível na Internet em <<https://sites.google.com/site/arquiteturaemvidro/home>>. Acedido pela última vez em 30/08/2012.

A construção de painéis de vidro estruturados com uma malha metálica permitiu uma nova ligação entre o interior e o exterior. Utilizado como elemento de união entre as peças da estrutura, o vidro mantinha-se como material preferencial nas obras, nunca tendo comportamento de sustentação, pois esta tarefa era deixada para a estrutura metálica. O Palácio de Cristal, construído em 1851 de Joseph Paxton é a obra com mais destaque na época e na técnica.

A nova possibilidade da industrialização do vidro facilitou a que muitos outros edifícios utilizassem-no como material essencial da arquitetura. Como outro grande exemplo aparece o Palm House, de H. e D. Bailey em 1843 que ostenta vidro nas paredes e na cobertura.



Figura 84. Vista interior do Palácio de Cristal de Joseph Paxton, Londres 1850-51.

A época que se procede é o modernismo, período da história que trouxe grandes mudanças na utilização do vidro. Este elemento material fazia parte das grandes obras da arte moderna, com verdadeiro interesse ao nível estrutural e na aplicação teórica. Os conhecimentos avançados possibilitaram deste modo, como já havia acontecido, a entrada de luz, passagem do ar e uma maior dualidade com o exterior. A evolução estava nas estruturas de suporte cada vez mais finas, que permitiu uma maior leveza aos olhos do público. Existem grandes exemplos de obras que apresentam estas características, passa-se a cita-las: o edifício da Bauhaus, de Walter Gropius, o Farnsworth House, de Mies Van de Rohe, a Maison de La Radio, de Henri Bernard e o Pavilhão de Vidro de Bruno Taut. Nestes pode-se observar fachadas todas em vidro, suportes estruturais em vidro, o vidro só como componente principal e paredes e pisos de vidro.



Figura 85. Zona envidraçada do edifício da Bauhaus, de Walter Gropius.

Nos finais do século XX surge uma nova tipologia do vidro, designadamente o tipo reflexivo. O comportamento deste envidraçado resulta de um material espelhado do lado de fora, isto é, o exterior da obra vive em perfeita comunhão com a natureza redundante. Apenas se consegue visualizar do exterior o que se passa no seu interior quando há iluminação presente dentro das suas infraestruturas. Está presente a utilização desta tecnologia na obra da Fundação Cartier feita por Jean Nouvel em 1994.

Nos dias que correm o vidro já pode ser usado como fibra para isolamento térmico e acústico, como reforço de outros materiais, nas fibras óticas, em lâmpadas, entre outros. Há uns anos atrás surgiu a ideia dos arquitetos introduzirem nano-tenologia nos espaços, no que toca ao vidro apresentaram materiais com capacidade dinâmicas, tais como: paredes de vidro que consoante a necessidade tornam-se opacas, translúcidas, policromadas, que mudam as capacidades térmicas transferem a energia de outras paredes do edifício e podem ainda transportar informações. É incrível como os edifícios tornam-se otimizados pela mão do homem quer pela inserção da comunicação tátil como pela comunicação sensorial através dos comportamentos do espaço e dos utilizadores.

Apesar de haver a aplicação do vidro em pilares e vigas na construção civil, ainda falta desenvolver estudos para eliminar por completo estruturas metalizadas. Mas toda a panóplia de desenvolvimentos acarreta problemas relacionados com fatores térmicos e de resistência à rutura. A investigação está em constante progresso e os pesquisadores estão empenhados em resolver estas questões. Hoje em dia já existem no mercado vários tipos de vidro que dizem ultrapassar estas problemáticas na construção civil.

A mutualidade entre o vidro e a arquitetura revela-se uma divulgação de uma pluralidade entre a natureza e ideias da luz.



Figura 86. Pilares em vidro em Centro de Convenções em Saint German na França.

Uma tecnologia bastante comum na contemporaneidade são os vidros de grande dimensão que cobrem uma vasta área como o pano contínuo sem que seja necessário aplicações de muitos caixilhos. A sua aplicação faz-se a partir da introdução de silicone estrutural e o seu sistema de fixação funciona externamente ao vidro numa outra subestrutura. Um exemplo da fabricação mais representativa denomina-se Structural Sealant Glazing System (SSGS).



Figuras 87 e 88. Exemplo do uso do vidro com o silicone estrutural e sua aplicação, SSGS

Outra opção mais recente semelhante é a Structural Spider Glass (SSG), contudo é preciso placas de vidro com maior resistência devido aos apoios pontuais nas arestas do vidro para criar um efeito estético mais limpo, ao contrário dos caixilhos do sistema SSGS. As fachadas são implantadas com a ajuda de uma subestrutura por garras também chamada de aranhas e são estas que permitem a libertação de espaços de grande extensão.



Figuras 89 e 90. Uma fachada em Spider Glass vista internamente, e detalhe para uma aranha que sustenta um ponto em cada vértice de uma placa.

As coberturas tal como as fachadas sofreram mudanças estruturais ao longo dos tempos principalmente depois das inovadoras técnicas da época da revolução industrial, tendo maior destaque as cúpulas e abóbadas de vidro e metal. O sistema utilizado representa uma estrutura executada de placas de vidro sensíveis auto suportáveis, apoiadas pela armação metálica agregadas a outras estruturas como forma de colmatar as construções. Tem como possibilidade segurar vãos horizontais suportáveis pelo efeito de contrapeso conseguido pela lei da gravidade onde o vidro tem mais probabilidade de rotura.



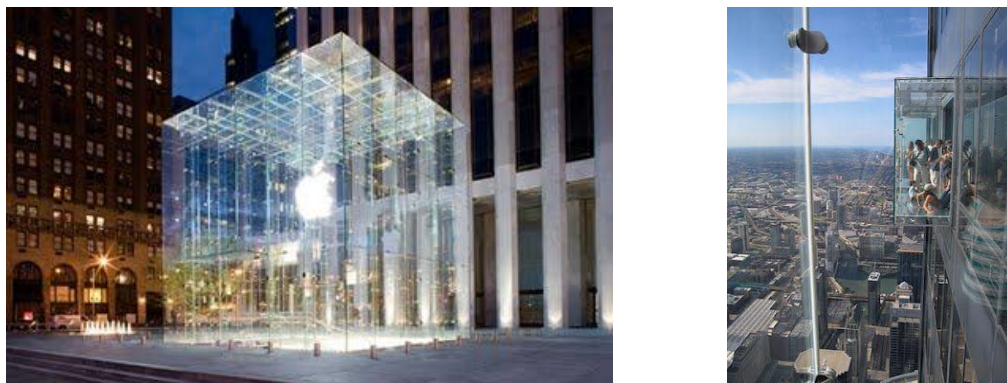
Figura 91. A cúpula envidraçada do Reichstag, projeto do arquiteto Norman Foster, em Berlim.

A componente de menor conhecimento que se encontra nas estruturas de vidro é o pavimento, regularmente utilizado em escadas e passagens, como por exemplo, observatórios. A sua manifestação localiza-se no tempo, por volta dos anos 70 do século XX. Todavia atualmente têm-lhe dado mais importância em todo o mundo, adotando este tipo nos edifícios mais modernos em todo o mundo. A grande evolução está na aplicação de lajes pequenas que podem suportar até aproximadamente o peso de oitocentas pessoas um pouco diferente da grande resistência das lajes comuns de concreto. Um verdadeiro modelo de uso do pavimento em vidro está exposto no Grand Canyon Skywalk (figura 92 e 93).



Figuras 92 e 93. Exemplo das placas de vidro atuando como uma laje, transmitindo os esforços para uma estrutura metálica. Grand Canyon Skywalk, a passadisso, em U, com chão de vidro estrutural .

A exploração destes valores é muito vasta e a evolução admitiu a execução de uma arquitetura que neste momento pode incorporar o vidro como elemento estrutural. Porém ainda pode apresentar um crescente aperfeiçoamento de modo a substituir ou adicionar outras estruturas e materiais. A loja da Apple e o observatório Skydeck afiguram uma estrutura totalmente de vidro.



Figuras 94 e 95. À direita; Loja da Apple em Nova Iorque, completamente em vidro na fachada, cobertura, vigas e pilares. À esquerda; O Observatório Skydeck em Chicago, EUA, está localizado no piso 103º do Sears Tower.

Em Nova York encontra-se uma edificação de vidro implantado na cidade de Corning, nomeado por Corning Museum of Glass. Os responsáveis pelo melhoramento dos seus espaços apresentaram recentemente um projeto de expansão para a ala norte criado pelo arquiteto Thomas Phifer para finalizar em 2014. Ainda tiveram ajuda do paisagista Reed Hilderbrand para desenvolver grandes aberturas de vidro entre o interior do edifício e o parque do museu.

Aportarão algumas das novas tecnologias do vidro mencionadas anteriormente, como um rebuscado sistema de controlo de luminária, temperatura, melhoramento da qualidade do ar, maior controlo da humidade, da poeira, de causadores de poluição e ainda instalação de fotocélulas no cimo do edifício para controlar a quantidade de luz elétrica consoante as modificações nos estados da luz natural através claraboias.



Figura 96, 97 e 98. Projeto de expansão do Corning Museum of Glass por Tomas Phifer.

O vidro na arquitetura torna-se uma das partes mais importantes da construção, para tal é necessário adotar as melhores técnicas para o efeito desejado. A evolução neste material conseguiu criar uma variedade de tipologias a adotar conforme a sua necessidade. Na tabela seguinte (tabela 5) são apresentados os principais tipos de vidro que se podem utilizar.

Tabela 5. Principais tipos de vidro usados na arquitetura e as suas características técnicas.

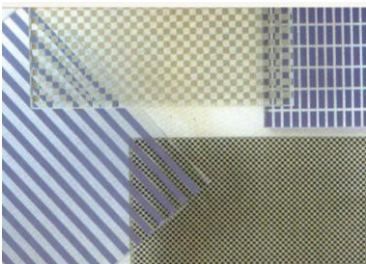
Imagem	Tipo de vidro	Características Técnicas
	<p>Vidro Serigrafado</p>	<p>Vidro simples e plano decorado com técnica de serigrafia, com muitas cores, tratado termicamente para exposição solar, melhora o controlo de passagem de luz, reduz o ganho energético é o ideal para locais de privacidade. Pode-se fabricar em três padrões: com pontos, linhas, vazios ou cobertura total. O seu aspeto é transparente, translucido e opaco. É mais durável do que os vidros decorados por ataque químico ou banho de areia. É fácil de limpar e usa-se mais no interior, mas se for lhe aplicado em conjunto com um tipo laminado pode-se usar no exterior.</p>

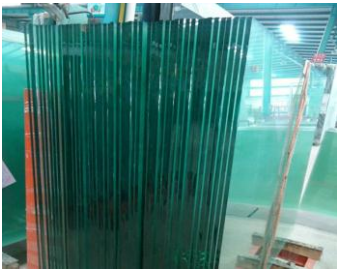
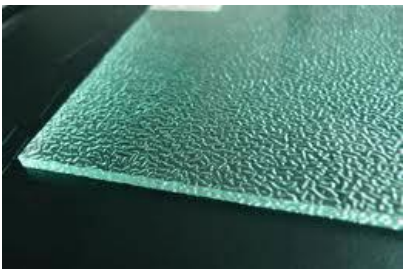

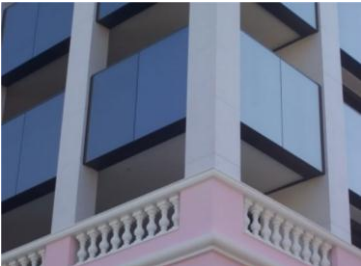
Imagem	Tipo de vidro	Características Técnicas
	<p>Vidro Recozido</p>	<p>Vidro simples, fácil de fabricar, incolor ou com cor, a maior parte usado em vidro plano, o seu processo de fabrico é <i>float</i> e na produção precisa de um arrefecimento lento. Aplicado em janelas e vãos, é o mais frágil para a arquitetura pois sofre muitos efeitos de corrosão.</p>
	<p>Vidro Impresso</p>	<p>Vidro simples e plano, incolor ou de cor, apenas com um motivo impresso num dos lados. A técnica de impressão é elaborada durante a laminagem e estiramentos por cilindro. Também possui níveis de privacidade e controlo de luminosidade. Uso em espaços interior ou exteriores como os aramados de redes metálicas melhorando a resistência mecânica, não se pode ser usado como vidro laminado.</p>
	<p>Vidro Anti-reflexo</p>	<p>Vidro simples tem um revestimento superficial e um filme de óxidos metálicos que permite ter características óticas de controlo de reflexão da luz e melhora a visibilidade em algumas situações. Pode ser usado nas montras e expositores, em espaços comerciais e museus. Podem ser produzidos em vidro duplo é ainda aconselhável a sua limpeza para manter as condições para o qual foi concebido.</p>
	<p>Vidro Espelhado</p>	<p>Vidro simples e plano, também com um revestimento superficial com propriedades óticas e térmicas para minimizar a reflexão da luz, também feito com óxidos metálicos, uso no exterior dos edifícios em vidros duplos na parte exterior das suas faces. É necessário ter atenção na utilização como revestimento total dos edifícios em locais de radiação solar intensa porque pode prejudicar os edifícios vizinhos na otimização energética.</p>

Imagem	Tipo de vidro	Características Técnicas
	<p>Vidro Baixo-emissivo</p>	<p>Vidro simples que possibilita um melhoramento significativo na eficiência energética de um edifício (a passagem do calor entre o interior e exterior)</p> <p>É introduzido em estruturas de vidro duplo ou laminado. Na face interior é aplicado um filme metálico não visível que reflete o calor usado óxidos de cobalto e crómio também são usados óxidos de índio e titânio para refletir radiação gama do IV. Outros são óxidos de cobre, alumínio e níquel com pouca durabilidade. Se feito pelo método de pirólise e seu desempenho é médio mas em disposição de vácuo demonstra um desempenho elevado.</p>
	<p>Vidro Auto-limpeza</p>	<p>Vidro simples, reduz os custos de limpeza. Há dois tipos de revestimento superficial sobre vidro em pirólise ou hidrofílico e fotocatalítico, um permite secagem rápida e escoamento da água da chuva e outro da libertação de oxigénio, dos raios solares em contacto com o vidro, liberta facilmente resíduos orgânicos. Este revestimento é sempre aplicado na face exterior. Deve ter cuidados de manutenção na limpeza porque o contacto com produtos químicos, objetos cortantes, palhas de aço danificam a superfície do vidro apenas deve-se usar água para manter o revestimento.</p>
	<p>Vidro Laminado</p>	<p>Vidro composto, contém duas ou mais chapas de vidro plano unidas com aplicação de um filme sintético de butiral de polivinilo entre eles para dar coesão dando-lhe um aspeto de uma única peça. Não é mais resistente que o vidro recozido mas exposto a adversidades, este comporta-se com ótima resistência mecânica por causa dos filmes de PVB mas apenas fica estável a temperaturas entre 10°C e 45°C. Outras qualidades são a ótima absorção e reflexão térmica e boas propriedades de proteção e segurança.</p>

Imagem	Tipo de vidro	Características Técnicas
	<p>Vidro Temperado</p>	<p>Vidro simples, tratado de forma química ou térmica e cinco vezes mais resistente que o vidro recozido, quando danificado fica em múltiplos de pedaços tornando-se inofensivo a acidentes. O tratamento térmico é feito através do reaquecimento até ao ponto de amolecimento com vidros de silicatos sodo-cálcicos e depois arrefecidos. É usado em varandas, prédios, portas, expositores de museus, todos os locais que necessitem de resistência extra. O tratamento químico acontece com a permuta catiónica entre iões de lítio e colocado na superfície e iões de potássio sobre imersão usado para instalações fabris. Não deve ser usado em locais potenciais de explosão.</p>
	<p>Vidro Temperado Curvo</p>	<p>Vidro simples, como tal indica a sua forma geométrica é não plana criadas em sistemas de CAD. Existem em silicatos sodo-cálcicos tratados em ciclos térmicos. Caracterizam-se por ser monólito usado em vidro laminado ou duplo.</p>
	<p>Vidro Duplo</p>	<p>Vidro composto, fabricado em duas folhas ou mais de lâminas de vidro com uma câmara-de-ar no meio, desidratada e vedada hermeticamente. Poder ser aplicado com adição de quase todos os outros tipos com diferenciação na espessura das lâminas e câmara-de-ar. A sua melhor propriedade é a melhoria do conforto térmico dos edifícios e acústico, vocacionado mais para o exterior mas pode ser usado em espaços interiores para uso militar ou policial.</p>

2.4.2 - Iluminação natural na arquitetura

Na arquitetura a luz natural remota às primeiras construções, pois o ato de reflexão solar teve um papel fundamental até ao início do século XX, época da invenção das lâmpadas fluorescentes e eletricidade barata.

A utilização da luz natural embora tenha-se modificado ao longo dos estilos arquitetónicos, desde a descoberta da abóbada de berço (meados do século VIII a.C. a finais do século V d.C.), até à construção do Palácio de Cristal de Paxton (século XIX), a característica comum entre os períodos era o aproveitamento da quantidade máxima de luz que penetra-se no interior dos edifícios, com o objetivo de tirar o melhor proveito de iluminação. As estratégias para captar melhor a iluminação passam pela evolução das transformações estruturais construtivas ao longo dos séculos.

As mudanças principais nas estruturas construtivas enquadram cinco épocas: Romana, Idade Média, Renascentista, Barroca e Revolução industrial.

Na época Romana o desenvolvimento de sistemas construtivos como o arco potencializou a entrada de luz nos edifícios e criação de espaços amplos. Deste sistema derivou-se as abóbadas, cúpulas e arcadas, mas para sustentar o equilíbrio destas forças havia o inconveniente da construção de paredes exteriores grossas com poucas aberturas que provocavam uma luz rasante e difundida.

A época sucessiva foi a Idade Média ficou conhecida pela verticalidade arquitetónica acentuada. Nesta altura dimensionou-se espaços com mais luz natural, derivados da criação de arcos em ogiva, libertando assim as paredes de base de suporte das coberturas. O estilo Gótico culminou numa construção com novas técnicas de pilares e contrafortes que permitiu aberturas maiores e conseqüentemente espaços mais iluminados. Um grande exemplo desta nomenclatura é a grande Catedral de Notre-Dame.

No renascimento de influências da antiguidade clássica, continuou com a arquitetura de grandes aberturas para o exterior. A enorme mudança nas construções foi a utilização de plantas em forma de E, U, e H, esta estrutura provocou uma maior iluminação e ventilação dos espaços. Presente em grandes palácios com janelas amplas organizadas na vertical e constituída por colunas e pilastras na horizontal.



Figuras 99 e 100. À esquerda; Vista interior da nave da Catedral de Notre-Dame, em Paris, França (séculos XII e XIII) na Idade Média; à direita; Pátio central do Palácio Hampton Court, começado em 1515, em Inglaterra no Renascimento.

O barroco confrontou, entre os séculos XVII e XVIII, uma arquitetura de extrema fantasia e movimento, tendo em comum com os outros estilos referidos a luz como ponto central com jogos de luz e sombra. No contexto formal e espacial propagou-se uma libertação estrutural, mas nada que se compare com a arquitetura proeminente da época da revolução industrial ainda em meados do século XVIII.

Na revolução industrial ocorreu a maior evolução na arquitetura, caracterizada pela introdução do ferro e do vidro como base estrutural. As novas tecnologias e materiais apresentaram melhorias na resistência e possibilitou a construção de edifícios completamente envidraçados e conseqüentemente uma profundidade de iluminação. Estas características proporcionaram uma maior abertura de espaços, construção em altura, substituindo paredes compactas e propiciou a criação de novos modelos de edifícios. No início de 1800 introduziu-se a iluminação a gás e depois em 1900 a eletricidade, até então a luz natural tinha um papel fundamental como fonte de iluminação.

A luz natural enquadrada na arquitetura tem um papel importante na percepção visual humana, porque faz parte da sua vida social quer na sua habitação, nos locais de trabalho e lugares percorridos ao longo do dia ou da noite.

É através dos efeitos da luz que vivenciamos experiências visuais na arquitetura, tais como: forma, textura, cor e percepção de espaços. Ao longo da história da arquitetura a disponibilidade da luz natural nem sempre foi uma condicionante projetual importante. Apesar que num planeamento do projeto, a apreciação do contexto do local e das condições do clima são fundamentais para a satisfação a vários níveis, nomeadamente (1) conforto, (2) ambiental, (3) económico e (4) na harmonização entre a obra construída e o lugar onde se concretiza.

Para incorporar estes conceitos num edifício é necessário aplica-los desde o início nos projetos arquitetónicos. O método interdisciplinar da ciência da luz é fundamental numa estratégia de aproveitamento da luz natural dentro e fora das construções.

Comunidades científicas têm apostado em projetos bioclimáticos e sustentáveis na arquitetura. O seu objetivo é fazer o aproveitamento da iluminação natural para melhorar a eficiência do consumo energético e conforto térmico dos edifícios. Esta estratégia passa por considerar dois aspetos essenciais, o térmico, que potencializa as perdas e ganhos térmicos retirados dos vãos envidraçados e o energético, que pretende aproveitar ao máximo a luz natural de forma a reduzir ou eliminar o uso de luz artificial nas horas de sol, como também diminuir ou anular aparelhos de aquecimento ou arrefecimento. Estas iniciativas promovem maior qualidade ambiental nos edifícios, logo a sua sustentabilidade.

Os problemas com que o arquiteto se defronta, quando pretende usar eficazmente a luz natural, dividem-se em três fatores nos espaços interiores. O primeiro acontece, quando é impossível a penetração da luz natural a comportamentos profundos, o segundo caso quando existe dificuldade em regularizar a incidência de luz solar direta que pode provocar encadeamento e sobreaquecimento e por último quando só conseguimos fazer chegar luz natural em locais que há contacto direto com o envolvente exterior.

Contudo as decisões de aplicação de sistemas de iluminação natural devem ser muito ponderadas, ou seja, ter em atenção os pré-requisitos de maneira a prever possíveis inconvenientes que possam surgir futuramente depois de finalizada a obra.

A orientação da luz solar compreende vários componentes, designadamente, a direta, difusa e refletida. Demonstra que a intensidade da luz é inconstante, isto deve-se à rotação do planeta terra sobre o sol. Pode variar consoante a estação do ano, hora do dia, posição dos edifícios, seja geograficamente, urbanisticamente ou pelas próprias características físicas na superfície terrestre e ainda as mudanças atmosféricas sujeitas a variações do clima.

A luz direta, de claridade extremamente elevada, é constituída pelo feixe de raios solares paralelos que chegam à superfície terrestre através da libertação de luz que o sol emite, quantificado mais ou menos como seis biliões de lúmens que chegam à terra de uma forma mais reduzida.

A luz difusa, de baixa claridade catalisa os fragmentos dos raios do sol espalhados pela atmosfera, mas com a interferência do estado e posição das nuvens e todos os elementos compostos por ar.

A luz refletida é o conjunto das outras duas componentes de luz. Representa a luz direcionada para o interior dos edifícios, apresenta diversas reflexões de claridade quer no exterior como no solo e superfícies construídas no envolvente ou no interior como a luz projetada nas paredes, teto, chão e mobiliário.

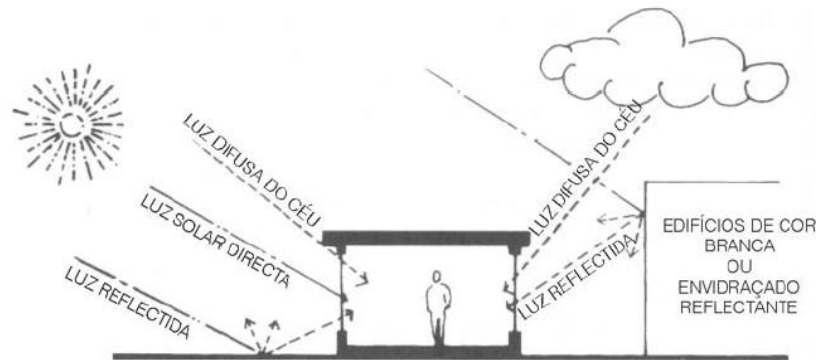


Figura 101. As várias componentes da luz natural - luz solar direta, luz do céu difusa e luz refletida.

Um bom planeamento urbano passa por criar estratégias de aproveitamento da luz natural. Como tal deve se ter em atenção a forma como o tempo meteorológico, a tipografia do terreno, o tamanho do edifício a ser construído e os já existentes se comportam, porque poderão todos interferir na reflexão da luz e expansão das sombras indesejadas. A riqueza dos materiais existentes numa cidade interfere também não só na presença da luz, como na acumulação de calor dentro e fora dos edifícios. Alguns procedimentos que podem melhorar estes efeitos são a presença de vegetação, superfícies com água, materiais refletores nos edifícios e nos pavimentos. A sustentabilidade energética dos edifícios pode ser beneficiada pela forma estética do edifício sem descurar a técnica e funcionalidade do mesmo, a sua conceção e orientação correta pode poupar grande parte do consumo energético.

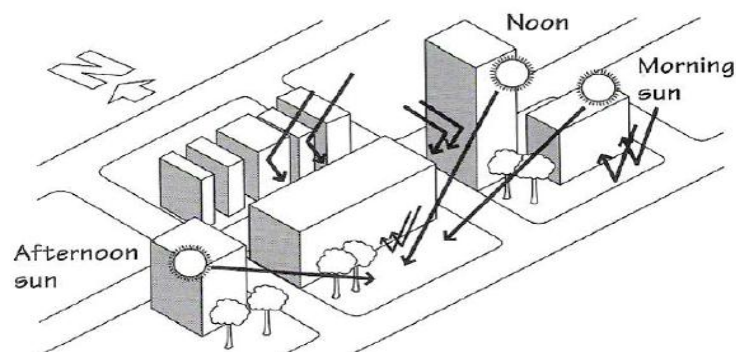


Figura 102. Planeamento urbano, iluminação através da reflexão das superfícies envolventes.

Segundo estudos, a iluminação natural pode ser calculada através da medição de dois ângulos, o de altitude e o de azimute, a partir da trajetória da luz solar direta. A sua representação apresenta-se pela forma de meia esfera chamada de abóbada celeste. O ângulo azimute do sol calcula-se pela amplitude do ângulo horizontal presente entre a localização dos ângulos dos raios horizontais e pela indicação geográfica do norte. O ângulo de altitude do sol verifica-se pelo ângulo vertical indicando a diferença entre os raios solares e uma superfície horizontal. Para recolher os dados reais, é necessário criar diagramas, de representações angulares analisando várias latitudes, compreendendo informações ao longo do dia e do ano.

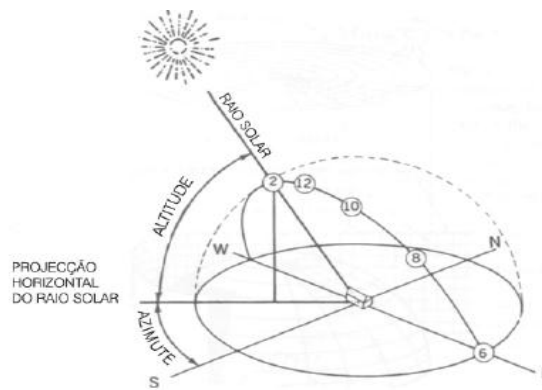
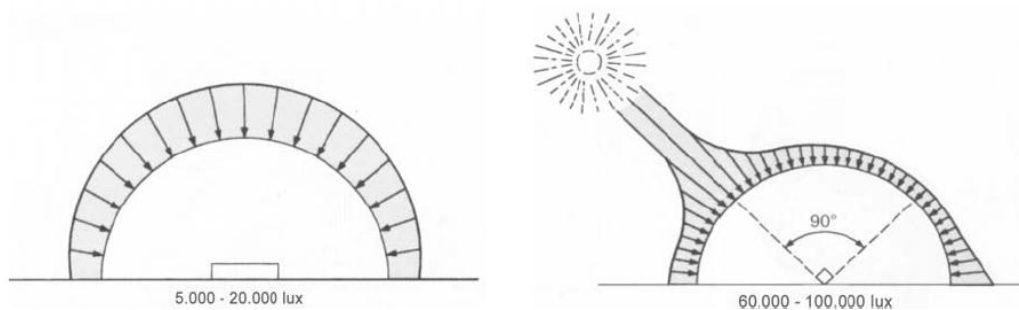


Figura 103. Definição dos ângulos de altitude e azimute do sol.

A investigação da luz tem variantes, a nível climático e atmosférico, a comissão internacional da iluminação (C.I.E) edificou qualitativamente e quantitativamente, três tipos de luz no céu: (1) céu encoberto, (2) céu limpo e (3) céu parcialmente encoberto. O primeiro tem baixa iluminância devido à atmosfera preenchida de nuvens de grande porte, não deixando os raios solares penetrarem na superfície terrestre com muita intensidade, o segundo representa uma iluminância alta sem presença de nuvens e a terceira desempenha o meio da situação das outras duas condições.



Figuras 104 e 105. À esquerda, distribuição de iluminâncias num céu encoberto; à direita, distribuição de iluminâncias num céu limpo.

O redirecionamento da luz na arquitetura é muito importante e as janelas têm apresentado uma das maiores vantagens ao relacionar o homem com o exterior. Estas aparecem de duas formas, (1) em aberturas laterais e (2) aberturas zenitais, por vezes em simultâneo ou separadamente.

As aberturas laterais ajudam na entrada de luz, caso o espaço esteja bem concebido para receber e refletir a luz. A melhor opção é um espaço com um teto alto e inclinado proporcionando melhor aproveitamento da luz refletida, pois é este que é capaz de refletir até 80% da iluminação, seguindo-se as paredes com 50% e o chão apenas 20%. A contribuição de lugares com superfícies claras faculta uma maior reflexão da luminosidade.

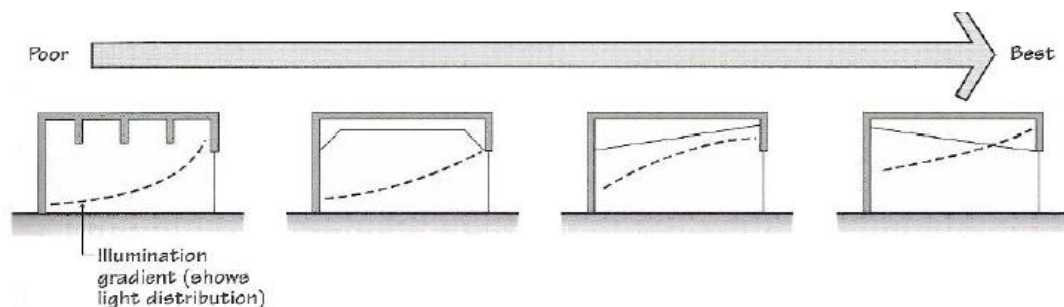


Figura 106. Nível de iluminação natural no interior de um espaço conforme a forma do teto.

A forma como a janela é posicionada influencia os comportamentos, a figura 107 apresenta o esquema simplificado, aplica-se na parte A) superior, na zona B) intermédia e C) inferior. Ao ser colocadas na parte superior a luz é de melhor qualidade quando céu está nublado, porém na absorção da luz direta nos dias solarengos a luz não emite demasiado brilho aos olhos do ser humano. No caso de ser introduzida no meio da parede provoca maior encadeamento e não é a melhor situação para distribuir a luz. Apesar de usufruir-se mais desta posição, por permitir maior visibilidade ao utilizador para o exterior, tem a desvantagem de uma iluminação natural pobre no interior. A abertura inferior é de facto a melhor opção, pela presença uniforme e profunda da luz quando o céu está limpo e não apresenta brilhos indesejados.

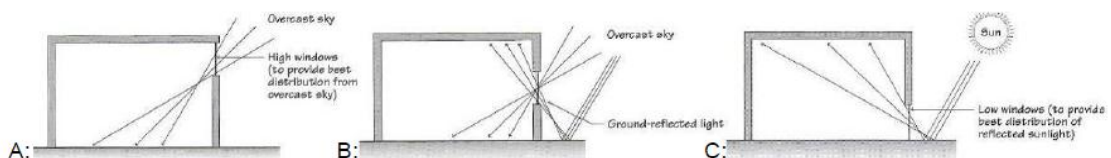


Figura 107. Localização das aberturas: A - superior; B - intermédia; C - inferior.

As aberturas diversificam na espessura tanto das janelas com das paredes, desta maneira influência a direção da luz. Seguem-se três exemplos A) abertura greenhouse, B) abertura overbite e C) parapeito refletor (figura 108). A primeira situação tem um processo de captação de luz com o tempo nublado, a segunda mostra a condição quando a luz é recebida a luz do pavimento exterior com pouco encadeamento, na terceira circunstância a luz entra diretamente e rapidamente para o interior.

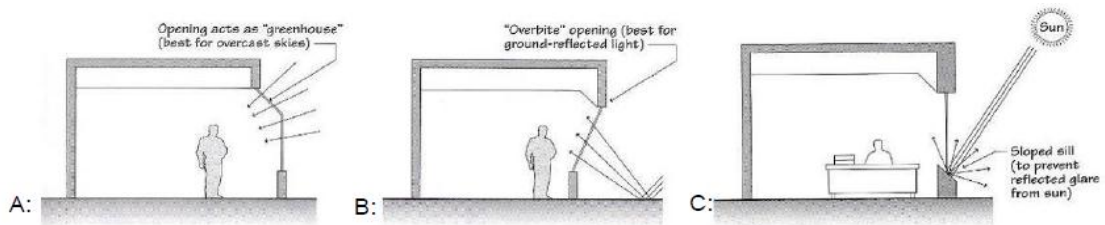


Figura 108. A - abertura greenhouse; B - abertura overbite; C - parapeito refletor.

As aberturas zenitais estão localizadas na cobertura dos edifícios e oferecem diversas posições e direções de passagem de luz natural para o interior. O grande proveito retirado deste tipo de brechas está na uniformidade de luz captada interiormente e na multiplicidade de distribuição no telhado. Particularmente utiliza-se em edificações com fins laborais e em edifícios enterrados ou semienterrados, no qual não é permitido aberturas laterais.

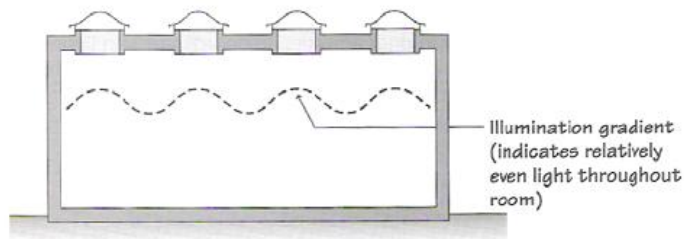


Figura 109. Distribuição da luz natural no interior de uma sala com aberturas zenitais.

A ação vantajosa destes orifícios na cobertura caracteriza-se pela multiplicidade na sua localização, independente da orientação e inclinação da construção. As posições das aberturas dispõem na vertical, horizontal e inclinada. Na vertical a otimização superior verifica-se com o céu limpo, capta raios de baixa altitude e a luz refletida na cobertura. Na horizontal a principal recepção da luz realiza-se no estado nublado obtendo os raios de todas as direções. A inclinada cobre as duas situações anteriores, recebendo a luz de baixa e alta altitude em simultâneo.

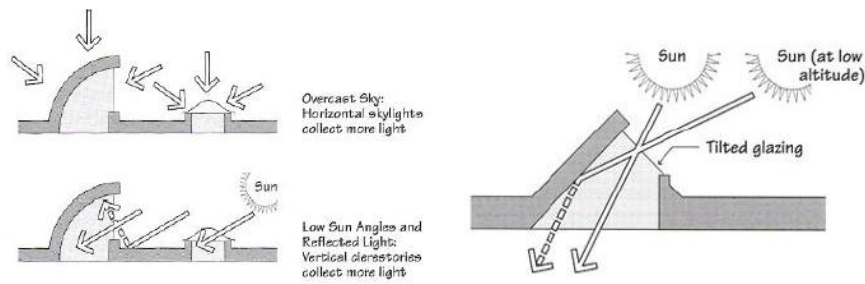


Figura 110. Aberturas zenitais verticais, horizontais e inclinada.

A obtenção de melhores resultados acontece quando as aberturas são mais pequenas, do que a utilização de uma abertura maior. Todavia a variação do tamanho, caso se trate de um átrio ou um lítrio entre dois edifícios, também pode tornar-se vantajoso ao conjuga-lo com aberturas laterais. Atualmente existe uma diversidade de alternativas tecnológicas e outros sistemas de receção da luz natural, quer seja no vidro ou nas aberturas zenitais, que o arquiteto pode recorrer para resolver os problemas de iluminação nos seus projetos.

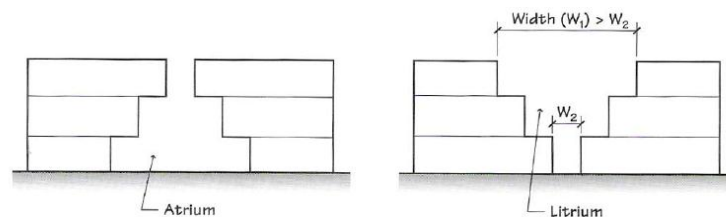


Figura 111. Esquema comparativo entre a forma de átrio e do lítrio.

2.5- Síntese

O capítulo II compreendeu a fase de estudo das características que traduzem o cruzamento de várias áreas, que distinguem o contexto de desenvolvimento da proposta de um museu destinado à história natural de camélias e de um conjunto de elementos, que sustentam a envergadura do projeto apresentado mais à frente no capítulo IV.

Esta etapa estipulou-se como revisão da literatura e ajudará o leitor numa maior compreensão daquilo que foi feito e daquilo que se está a fazer dentro do tema museológico botânico. Ao longo dos textos anteriores decidiu-se explorar quatro conceitos que sintetizam e clarificam os princípios do processo de criação metodológica. Num primeiro impacto identificou-se de um modo geral o enquadramento cultural, histórico e físico, de onde surgiu a necessidade de acolher um espaço destinado ao património mais representativo da vila de Celorico de Basto (2.1). O segundo conceito representou o aperfeiçoamento sobre o conhecimento da flor em questão, a camélia. Compreendeu em subtemas a caracterização da sua forma e categorias em que se insere. Numa abordagem histórica teceram-se informações da sua importância ao longo dos tempos em Portugal e no sítio para o qual vai ser concebida a investigação (2.2). Posteriormente pretendeu-se igualmente perceber as considerações a ter na relação histórica dos museus em geral e depois de museus e jardins botânicos, destacando-se os edifícios mais relevantes e retirando conclusões sobre as funções de valor arquitetónico (2.3). Por fim estudou-se o vidro como material preferencial para este espaço, confrontando as suas propriedades de iluminação, da inovação da captação energética, da manutenção térmica que provoca nos edifícios, do desempenho mecânico a nível da resistência e do aproveitamento da luz natural (2.4).

Assim pode-se evidenciar que Celorico de Basto apresenta vários fatores para a motivação da exploração deste património, onde a arquitetura de um espaço cultural vai beneficiar o seu desenvolvimento. A descoberta das camélias como sinal de inovação a explorar no município, ajudou a tomar decisões acerca do projeto. As suas formas e cores nas variadíssimas espécies tomaram um ponto de partida para este empreendimento onde as esculturas requintadas, construídas através da topiária são o seu ex-líbris. As figuras mais representadas nesta forma de podar os arbustos de cameleiras são as casas de chá, onde ilustram a imitação dos componentes da arquitetura.

O museu assume um meio de exploração com o objetivo de recolher, colecionar, documentar, preservar, exhibir e interpretar, mas sem se tornar num espaço enfadonho, pois deve-se manter atualizado para não cair em desuso no contexto da sociedade.

O museu botânico faz parte de uma das categorias do conceito universal do museu. Em Portugal encontramos algumas instituições deste género, contudo ainda há muito a fazer para destacar mais as suas atividades e motivar o público, fazendo com que este se interesse pela ciência vegetal. A estufa é um espaço integrante no museu botânico, como lugar de investigação e exposição de várias espécies importantes a preservar. Outro espaço relevante nesta infraestrutura é o jardim. Ao longo dos tempos surgiram três tipos de estilos, nomeadamente, o Italiano, o Francês, o Inglês e as suas variantes. O património natural de Celorico de Basto (jardins de camélias) compreende a tipologia de jardins mistos, por conjugar a topiária (caraterística geométrica) e o seu enquadramento com a paisagem (ligado à liberdade naturalista).

O vidro é um material milenar que tem evoluído de uma forma concisa até à atualidade. Como material de construção tem excelentes propriedades de resistência e de melhoramentos do consumo energético nos edifícios. É o elemento ideal para uma estufa, devido ao seu poder de controlo da radiação solar, essenciais para verificação da temperatura no seu interior, mantendo a qualidade do crescimento das plantas.

No ponto de vista da investigação o capítulo II teve grande impacto para a criação do projeto final, devido ao estudo de diferentes soluções dentro desta temática, confrontando informações existentes sobre espaços expositivos.

Em suma, chegou-se à conclusão de que um espaço museológico dedicado ao património cultural de uma região promove a regeneração urbana.



Capítulo III

Capítulo III

3- Análise do lugar e público-alvo

No ponto seguinte considerou-se a análise da estruturação do problema resultante de uma necessidade. Avaliou-se o melhor equacionamento das premissas de orientação do projeto a ser desenvolvido. Uma boa metodologia projetual inicia-se com a compreensão dos objetivos, da mensagem, do público a que se dirige, das funções a aplicar e por último aspetos a evitar. Deferiu-se através destas regras duas componentes, a psicológica e a física. No primeiro caso a análise psicológica ajuda a perceber a história, a cultura e geografia do espaço a explorar. Na segunda observação a componente física depreende-se sobre dois métodos importantes, uma recolha sincrónica das influências arquitetónicas atuais e um entendimento diacrónico da fisionomia das construções apresentadas no passado, que tenham ideias e funções iguais. Esta última proporciona a criação da forma final a projetar e entender como o problema já foi resolvido anteriormente, a todos os níveis (económico, técnico e estético).

Na aferição da macroestrutura da investigação sentiu-se necessidade de recolha de dados estimativos para saber qual a intensidade do conhecimento sobre as camélias, sua importância e ainda a contribuição do parecer do público acerca do projeto.

3.1- Objetivos e investigação programática

Todos os problemas surgem de uma necessidade e cabe ao arquiteto desenvolver soluções, gerar novas ideias, novos conceitos e inovar. É fundamental fazer pesquisas de informação de maneira a chegar ao método mais adequado para a resolução do problema que tem entre mãos. A sua criação deve ser lógica e recorrer a uma síntese de interligação de vários fatores, fala-se por exemplo de recursos técnicos, económicos, estéticos, ambientais, humanos entre outros. Deve portanto desenvolver um projeto bem planeado, desde o princípio ao fim, de forma a proporcionar o melhor resultado. Esta organização permite um conjunto de ações que orientam o processo criativo apoiados em dois níveis, o de atitude criativa mais emotiva e o de atitude lógica mais racional, essa é a chave das etapas de uma macroestrutura. Estes motivos só trazem para o projeto vantagens, tais como racionalizar o desenvolvimento do próprio projeto, otimizar a escolha dos materiais, permitir o estabelecimento do projeto com os diferentes sectores que o acompanham, dominar a evolução dos trabalhos, reduzir o tempo de conceção e custos.

O estudo que se apresenta, Museu das Camélias, surge numa época em que não existe nenhum modelo de estrutura física, que reúna todos os tipos de necessidades a preencher à cerca deste tema. A verdade é que cada vez mais as iniciativas deste género têm estado muito presentes e ganho muitos adeptos. Ao criar um espaço que acolha informação, serviços localizados num único centro irá melhorar a divulgação do património natural, aproximando mais as pessoas e bens comerciais, turísticos e económicos.

Num museu botânico destinado às camélias, o público-alvo terá um acesso facilitado para melhorar a compreensão do grande valor cultural. Pretende-se difundir neste contexto o gosto pelas camélias e disponibilizar, através de uma construção, espaços de lazer como restauração, zonas ajardinadas, centros comerciais, bibliotecas e todos os serviços obrigatórios para a abertura de um museu.

Através destes espaços podem fazer-se também trocas de sementes e plantas de camélias, na tentativa de popularizar a importância do cultivo desta espécie vegetal. A arquitetura é uma tipologia que tem a obrigação e parte ativa em melhorar estas ações. A agregação de vários edifícios com um objetivo comum poderá trazer vantagens para todos, em vez de a informação estar dispersa e os objetos arqueológicos desconhecidos estarem guardados fora de visualização. Este seria o melhor meio para atingir esse fim.

Mas quais as preferências do público-alvo? Deste modo algumas escolhas do projeto tiveram em conta a opinião dos inquiridos para melhorar e chegar a um resultado final mais satisfatório e unânime. Neste estudo pretende-se mostrar como se poderá repartir por várias áreas o conceito das camélias. Como as plantas são seres vivos que não vivem sem a luz devido a necessitarem de fazer a fotossíntese, a criação das construções inspirou-se na essência da luz e enalteceu-se os edifícios com o poder translucido do vidro, de maneira a utilizar mais a luz natural nos seus interiores. A inspiração também advém da forma geométrica da planta e dos elementos biónicos aplicados na tecnologia das estruturas, como submissão à imposição da natureza transpostas para arquitetura. Na planta da estrutura pode-se constatar a sua semelhança formal.

3.2- Envoltente do lugar e edifícios de referência

Num primeiro momento irá fazer-se uma descrição das estratégias atuais programadas para envoltente do local em examinação e mostra de construções representativas da vila de Celorico de Basto. De seguida uma análise aos fatores primordiais à execução da proposta.

A nova lei do plano estratégico de reabilitação urbana de Celorico de Basto foi aprovada recentemente, tem como objetivo fazer uma reflexão aprofundada e alargada dedicada à temática do meio urbanístico, focalizado na estrutura espacial da articulação dos aglomerados das várias freguesias de Celorico de Basto, numa clara definição de hierarquia, tendo em conta a realidade do território e da sua envolvente. Irá concentrar-se quase totalmente nos equipamentos e serviços públicos, como intervenção integrada na qualificação e reabilitação de infraestruturas, dos equipamentos, espaços verdes e urbanos de utilização coletiva.

No envolvente próximo ao sítio de investigação foi recém-inaugurado o Parque Lúdico de Boques e arruamentos de acesso ao centro escolar. A presente obra vai enquadrar o centro escolar, o centro de atividades ocupacionais, ainda em construção e as previstas piscinas descobertas. O espaço permitiu a requalificação de todo o local e em simultâneo, um crescimento harmonioso da vila. O Parque Lúdico de Boques faz transição entre dois planos de pormenor de São Silvestre e o da Ribeira.

Como edifício de referência construída noutros espaços de épocas áureas, destacam-se a antiga estação ferroviária, localizada na zona histórica da vila. Recentemente a autarquia reuniu esforços e decidiu valorizar e recuperar os espaços dos edifícios da estação de Celorico de Basto, do qual vai fazer uma Ecopista da linha do Tâmega, um núcleo interpretativo, recuperação de edifícios, como o cais coberto e sanitários e restabelecimento da carruagem e alpendre.

Também pode-se salientar os edifícios antigos como da Câmara de Celorico de Basto usada agora para serviços comunitários e o tribunal como edifícios importantes, porque abonam as camélias ao possuir arborizações com utilização da topiária e estão localizados perto do edifício dos Bombeiros, este conjunto de edifícios compôs o antigo núcleo central da vila.



Figura 112, 113 e 114. À esquerda, Câmara municipal antiga de Celorico de Basto; ao centro, tribunal; à direita, antiga estação ferroviária.

As construções mais recentes estão representadas na zona nova da cidade, nomeadamente, a nova Câmara municipal, o mercado municipal onde acontece semanalmente a feira de comércio, os novos correios, cafés, lojas e pastelarias, abertas recentemente, a escola básica e secundária, outros parques lúdicos reabilitados, biblioteca municipal, piscina municipal coberta junto ao liceu e novo aglomerado urbano habitacional.

O tempo está em constante mudança e é necessário avançar com novas ideias sem deixar de valorizar o poder cultural histórico, para que as obras executadas recentemente convivam com as mais antigas de uma forma complementar.

Ao iniciar uma proposta arquitetónica é aconselhável fazer uma análise a vários fatores da localização, assinalando as funções a nível ambiental, social e económico. Os objetivos passam por identificar o local e apresentar os conceitos presentes na zona interna do terreno e a descrição do seu envolvente. Para clarificar esta informação recorreu-se a uma análise SWOT. Depois de identificados estes conceitos foram estudados pontos estratégicos para melhorar os aspetos e necessidade para a construção do museu das camélias no terreno pertencente à câmara municipal de Celorico de Basto.



Figuras 115, 116, 117, 118, 119, 120 e 121. À esquerda, fotografia aérea da zona em estudo- Celorico de Basto centro (a sombreado terreno a analisar) à direita fotografias de locais do envolvente (1- Câmara Municipal, 2- parque lúdico, 3- biblioteca municipal, 4- espaço comercial, 5- mercado municipal, 6-centro escolar).

Tabela 6. Análise SWOT- Diagnóstico do terreno - interno e do envolvente.

Análise SWOT				
Diagnóstico do terreno - interno e do envolvente				
Dominios	Forças	Fraquezas	Oportunidades	Ameaças
Ambiental	Exposição solar favorável	Não ter acessibilidade automóvel para o terreno apenas para piões	Bons acessos	Possível abandono de parte do envolvente do terreno
	Terreno exposto a poucas condicionantes		Proximidade com vias de ligação.	Propensão para pluviosidade.
	Grande área de intervenção		Implementação de espaços verdes.	
	Elevada taxa de arborização		Localização geográfica privilegiada para edifícios.	
	Paisagem muito diversificada constituída por meios naturais e não-naturais			
	Solos com aptidão floral			
	Passagem de uma ribeira e um canal de água			
	Existência de parques e espaços verdes			
	Equilíbrio da paisagem			
	Desnível pouco acentuado no terreno			
Social	Sossego e qualidade de vida	Área pouco frequentada	Proximidade com zonas comerciais	Desenvolvimento cultural insuficiente
	Apoio do município	Pouca influência turística	.Existência da biblioteca municipal, centros de apoio social, serviços, praia fluvial e pontos turísticos	.Previsão do núcleo interpretativo da estação ferroviária de Celorico de Basto
	Zona segura		.Existência de grupos escolares e centros de atividades	.Diminuição da natalidade
			.Boas acessibilidades	.Êxodo rural
			.Proximidade com zona nova da vila	.Atividade noturnas reduzidas

Económico	Pertencer ao núcleo urbano	Necessidade de escavação no terreno	Situado na zona de desenvolvimento económico	Baixo nível de desenvolvimento económico
	O terreno é uma exploração preparada para receber um edifício	Necessidade de implementar vias de comunicação automóvel	Implementar estacionamento	Diminuição das ajudas à produção e conservação de camélias
			Valorizar o novo centro da vila	
			Situado na zona de desenvolvimento económico	
			Futura construção das piscinas	

Objetivos Estratégicos a nível Ambiental

- Para tirar partido da luz solar de forma adequada, através do correto posicionamento do conjunto de edifícios.
- Valorizar e preservar os recursos endógenos e património natural.
- Uma vez que o terreno se encontra limitado a poucas condicionantes, será possível uma maior liberdade quanto ao aproveitamento do terreno e no dimensionamento a nível de áreas quanto ao programa a desenvolver.
- Utilização do próprio declive do terreno, em benefício do projeto de forma a valorizá-lo.
- Criação de um projeto dinâmico, com grande interesse a nível visual.
- Utilização da distância exigida por lei, quanto à proximidade de linha de água e de estradas, para criação de espaços verdes, de circulação pedonal e automóvel e estacionamentos exteriores.
- Tirar partido dos vários pontos de acesso ao terreno, para distribuição do programa, organizando a circulação, de forma a não criar conflitos ao nível da circulação pública e privada.
- Acesso ao terreno em vários níveis.
- Incentivo à sua visita e facilidade de comunicação.
- Entrada e saída de material técnico, que envolve transportes de grandes dimensões facilitado.
- Criação de espaços de lazer.
- Permite a delimitação de espaços.
- Permite uma distinção entre espaço privado e espaço público.
- Estacionamento subterrâneo que permite o acesso interior e exterior dos edifícios.
- Criação de espaços verdes.
- Utilização de materiais adequados para o revestimento e isolamento dos edifícios.
- Controle quanto à abertura e dimensão dos vãos.
- Conceção de acesso automóvel para dentro do terreno.

Objetivos Estratégicos a nível Social

- Maior liberdade na distribuição do programa, o número de pisos e de área de construção.
- Facilidade na aquisição e acesso a material.
- Inexistência de restaurante devido à proximidade com outras zonas comerciais.
- Grande afluência de pessoas, o que vai dinamizar todo o espaço e a utilização das salas de exposição, divulgação documental/arqueológica e de atividades desenvolvidas pelo museu.
- Facilidade de acesso da população através da utilização de transportes privados.
- Promover a participação do mercado de trabalho.

Objetivos Estratégicos a nível Económico

- A criação do edifício multicultural leva à implementação de empresas na zona.
- Criação e desenvolvimento de um espaço para comércio de produtores locais.
- Possibilidade de utilização de espaços para livrarias e lojas para o desenvolvimento de atividades por parte de empresas externas.
- Promover desenvolvimento sustentado do turismo e cultura no território.

3.3- Metodologia e questões de investigação

Inicialmente para conhecimento de campo o investigador deslocou-se, no mês de Março, à festa mais representativa das camélias em Celorico de Basto, no local fez-se uma pequena sondagem, que representou o teste de inquérito. As respostas dadas foram satisfatórias, motivando o início de recolha de informação mais avançada sobre o assunto. Na mesma altura proporcionou-se o contato com o que se costuma passar nos bastidores desta manifestação cultural, devido ao pesquisador ter participado em dois concursos do domínio da fotografia e de arranjos florais.

A participação na festa foi bastante interessante pelo facto de proporcionar a melhor forma de envolvimento com este património. Este local potencializou a conversa com um professor convidado erudito na matéria que leciona na Universidade do Porto, retirar pareceres com os produtores e investigadores de camélias, conhecer os proprietários de casas e quintas detentoras de cameleiras e provar as iguarias dos vendedores locais como licores, biscoitos, compotas, etc. com a essência de camélias.

Desta intervenção resultaram contactos com os responsáveis e surgiu a primeira reunião com a Doutora Manuela Cunha e o Sr. Engenheiro Francisco Xavier Martins, responsáveis pela gestão de várias áreas na empresa Qualidade Basto, que prontamente sentiram logo interesse pelo trabalho que estava a ser desenvolvido, doando mais tarde grande parte dos elementos documentais sobre as camélias presentes na bibliografia da dissertação. As restantes informações textuais foram retiradas por via Internet em *sites* do município, em livros encontrados na Biblioteca Municipal de Celorico de Basto e da Biblioteca da Universidade da Beira Interior, quer seja documentos de arquivo manual como arquivos online no repositório de teses e dissertações. Um especial destaque vai para documentos pessoais que gentilmente formam cedidos para complemento da investigação.

Depois efetivaram-se uma sucessão de entrevistas com a empresa do município a Qualidade de Basto e outra com o Sr. Presidente da Câmara, Joaquim Mota e Silva. Através destes representantes conseguiu-se falar com os responsáveis pela intervenção urbanística e arquitetónica da zona, o Doutor Peixoto Lima e o Arquiteto Hélder Pera. Que ajudaram a perceber qual o melhor local a implantar o empreendimento museológico e saber da quantidade arqueológica que a região contém para justificar um espaço de aglomeração e tudo acerca das camélias num sítio mais digno e aberto ao público.

Depois de um estudo superficial sobre um pouco de todos os assuntos que reúnem a importância literária dentro do tema e concebidos os pontos base para execução de um projeto de arquitetura museológico, procedeu-se à estruturação de uma infraestrutura apresentada no caso prático do capítulo IV. Os motivos da escolha provável do sítio a albergar o projeto, deveram-se primeiramente a este ser o local da vila que tem sofrido uma grande transformação, tendo algumas infraestruturas de carácter comercial e logístico, passado para uma zona, considerada no momento, como parte nova desta localidade.

O conjunto destas ideias ajudaram a aferir a definição do problema, as necessidades a ter em atenção, os aspetos e funções que devem incluir no projeto e por fim criar soluções, tendo em conta o fio condutor do conceito e reflexo dos domínios da arquitetura.

Na continuidade da pesquisa tornou-se fundamental organizar um modelo de apresentação dos objetivos e as questões para aplicação do inquérito. Seguidamente apresenta-se quais os objetivos que fazem parte do inquérito:

- (i) Saber as origens do público-alvo para confrontar os seus conhecimentos sobre as qualidades do património de Celorico de Basto.
- (ii) Perceber o interesse do público-alvo sobre o património e a cultura da região de Celorico de Basto.

- (iii) Inteirar-se sobre o nível de conhecimento dos participantes sobre o que é uma camélia, a sua importância e diferenciação na região de Basto.
- (iv) Saber de que forma se reconhece o esforço do município em relação ao património das camélias.
- (v) Entender o estilo de arquitetura que o público-alvo pensa ser o melhor para representar este espaço museológico.
- (vi) Confirmar se a proposta do investigador é significativa para valorizar o município.
- (vii) Certificar a vantagem do vidro e as suas qualidades de iluminação.

Com base nestes objetivos criou-se um suporte de questões aplicadas aos inquiridos, apresentadas resumidamente no seguinte parágrafo, estando presentes algumas hipóteses de investigação:

Hipótese H1): O desenvolvimento está presente em Celorico de Basto?

Hipótese H2): A evolução cultural e económica está relacionada com as camélias?

Hipótese H3): A arquitetura é importante para o reconhecimento cultural?

Hipótese H4): Quais os aspetos e funções que pretendem aplicar na construção museológica?

Hipótese H5): O vidro e a iluminação natural são fatores essenciais para os espaços de uma construção?

3.4-Inquérito

Esta fase compreendeu a recolha de dados importantes para fundamentar as escolhas das ordens de trabalho explicadas no subtema da metodologia. Deste modo redigiu-se um pequeno inquérito dirigido à população local, visitantes, conhecedores das origens de Celorico de Basto e associações ligadas às camélias para dar oportunidade a estas de manifestar a sua opinião e bom senso.

O inquérito serviu para entender o nível de aceitação dos inquiridos em relação a diversas áreas de interesse, ou seja, conseguir deliberar estatisticamente resultados acerca de temas, tais como, a sua residência/proveniência, relevância e conhecimento das camélias, motivos agregados à arquitetura, ligações ao museu botânico e decisões sobre propriedades do vidro.

A composição dos tipos de questões presentes no inquérito acarreta a intercalação de perguntas para recolha de respostas (1) genéricas de carácter fechado, (2) livre, (3) de escala de *Lickert* e (4) de escala dicotómica.

A primeira corresponde a perguntas em que se escolhe resposta apenas a partir de opções previamente indicadas, na segunda não existem opções de resposta e o inquirido tem oportunidade de dar opinião de forma escrita, a terceira refere-se a perguntas dispostas em tabelas em que se classifica de menor para a maior consoante a importância da opinião e a quarta tem o intuito de retirar respostas de opção “sim ou não”.

O método selecionado para criar o questionário, receber, e contabilizar os dados do inquérito foi o programa de produção, “Survey Monkey” funciona como uma plataforma *online* e permite exibir dez perguntas. A amostra consegue aceder através de um código cedido pelo investigador com a vantagem de em poucos minutos finalizar o inquirimento. O sistema gera tabelas com as percentagens do valor de respostas, posteriormente com o apoio do programa Microsoft Office Excel 2010 confirma-se os dados, desenha-se os gráficos respetivos a cada pergunta e as tabelas contíguas à descrição de comentários posteriormente postos em debate na alínea (3.6).

Para melhor compreensão do inquérito, este segue uma linha de conduta disposta pelas seguintes condições: (1) até onde vai o conhecimento sobre camélias, (2) qual a ligação entre a população com as camélias, (3) se as camélias têm alguma interesse em Celorico de Basto, (4) se é necessário um espaço temático para as camélias, (5) qual a maior diferenciação de cultivo de camélias em Celorico de Basto em relação a outras zonas do país, (6) qual a preferência de estilo arquitetónico para o museu botânico (7) qual a importância do desenvolvimento cultural, económico e social em Celorico de Basto através das camélias e (8) a utilidade do vidro e da iluminação num projeto museológico.

3.5- Caso selecionado

Nos dias de hoje a internet tem-se tornado um meio e um instrumento de trabalho comum em variadas áreas, que beneficia da facilidade e rapidez de todos os acontecimentos. Desta forma, com o intuito de chegar à amostra pretendida mais rapidamente e de forma facilitada, recorreu-se a um meio eletrónico para realizar o inquirimento.

A amostra pretendida representou-se por ser específica e aleatória, ou seja, uma parte dos códigos enviados teve como destino *e-mails* e mensagens pessoais numa página de rede social, o “Facebook” com o intuito de acederem ao programa online e outra parte pela divulgação em páginas relacionadas com a região de Basto. Na amostra pretendida não existia limite de idade, nem diferenças de género, pois o estudo não pretendia distinguir as opiniões pelo género nem pela idade, ainda foi explicado que o seu anonimato estava assegurado. Contudo manteve-se a tentativa de que apenas fossem pessoas maiores de 18 anos a responder.

A tarefa de publicação foi apresentada à comunidade de Celorico de Basto, distrito de Braga, assim pretendeu-se que as pessoas a responder ao inquérito pertencessem a um grupo conhecedor das camélias e de como estas estão representadas na zona de Basto. Possibilitou deste modo a que alguns indivíduos, que não são nem provenientes nem residentes desta localização, mas que de alguma forma conhecem e se interessassem pela localidade, pudessem pronunciar as suas opiniões.

Neste caso o inquérito não foi realizado presencialmente numa tentativa de chegar mais perto e a maior quantidade aos inquiridos, e o *software* esteve aberto desde Julho até Setembro de 2012.

Tabela7. Esquema sucinto do método utilizado.

Método	
Participantes	A amostra deste estudo é constituída por 74 participantes dos quais a maioria é ou foi habitante em Celorico de Basto. Não tinha limite de idade, apenas que fossem maiores de idade e não foi contabilizado o género feminino ou masculino.
Material	Possui cinco grupos de perguntas, o primeiro grupo corresponde à proveniência/residência do participante, o segundo grupo defronta-se com o nível de esforços do desenvolvimento do município Celoricense, o terceiro grupo compreende quatro tópicos, relacionados com os conhecimentos dos cooperadores do inquérito sobre as camélias representadas pela alínea 3 até à 6, o quarto grupo resume a opinião dos conceitos arquitetónicos pretendidos para o projeto representado pelas perguntas 8 e 9 e o último conjunto de perguntas pertence ao parágrafo 9 que inclui uma junção de questões de modo a classificar numa escala crescente a relevância do património, da cultura, das camélias, do vidro e da arquitetura. A pergunta 4 é a única que contém imagem, onde tiveram de identificar uma camélia e a sua cor preferida existente nesta espécie. A imagem apresenta duas camélias (figura B e E), uma dália (figura A), uma rosa (figura C) e um cravo (figura D).
Procedimentos	Primeiramente redigiu-se o inquérito, estipulou-se uma palavra-chave no sistema pertencente só ao investigador no programa Survey Monkey e criou-se o inquérito <i>online</i> . Posteriormente fez-se a divulgação e envio do código de acesso simulado automaticamente que continha as regras de utilização, o intuito do inquérito e as respostas dadas eram anónimas. Alguns indivíduos mandaram ainda mensagens de <i>feedback</i> mostrando alento para a concretização do estudo.

3.6- Resultados

O próximo subtema indica a caracterização dos resultados retirados do procedimento de contabilização de dados do inquérito concedido ao público-alvo.

A disposição dos grupos de respostas encontra-se por ordem de áreas de interesse, especificada por (1) característica pessoal, (2) esforço do município, (3) conhecimento sobre património e camélias, (4) preferências sobre a arquitetura museológica e (5) atributos essenciais ao projeto. A informação disponibilizada é apresentada a partir de gráficos e tabelas que clarificam a sua perceção.

Característica pessoal

Nesta etapa foram recolhidas 74 respostas das quais 87,8 % são pessoas provenientes de Celorico de Basto e 12,2% são residentes noutros locais, nomeadamente 2 pessoas de Fafe, 1 do Porto, 2 de Mondim de Basto, 1 de Marques de Canaveses, 1 de Oliveira do Hospital, 1 de Penafiel e 1 que refere ser de família proveniente de Celorico de Basto.

Tabela 8. Síntese do número e percentagem de inquiridos por residência/proveniência.

	Número de resposta	Percentagem (%)
Residentes/ provenientes de Celorico de Basto	65	87,8
Residência noutros locais	9	12,2

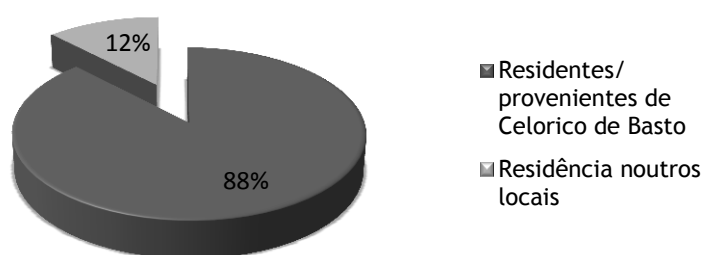


Gráfico 1. Percentagem dos inquiridos residentes/provenientes em Celorico de Basto e de pessoas residentes noutros locais.

Esforço do município

Da examinação dos resultados referentes ao esforço revelado no desenvolvimento do município apurou-se que 89,2% concordam e 10,8% discordam.

Tabela 9. Síntese do número e percentagem de inquiridos que concordam ou discordam acerca dos esforços de desenvolvimento do município.

	Número de resposta	Percentagem (%)
Sím	66	89,2
Não	8	10,8

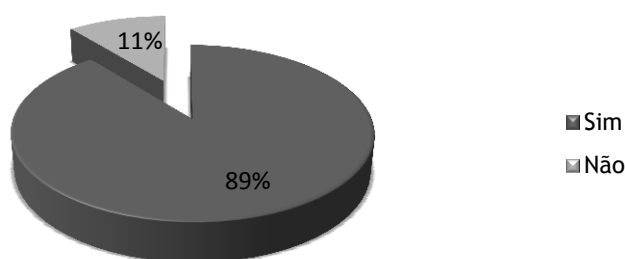


Gráfico 2. Percentagem dos inquiridos que concordam ou discordam acerca dos esforços de desenvolvimento do município.

Conhecimento sobre património e camélias

Este grupo de respostas apresenta a aferição de resultados dos números de quantos inquiridos sabiam que as camélias eram património de Portugal, sendo que 79,7% tinha conhecimento e outros 20,3% não sabia deste fato. Neste grupo perguntou-se se possuíam exemplares de camélias em suas propriedades para salientar a importância destas espécies nos jardins da região, indicando que 58,1% detinha estas plantas em suas propriedade e 41,9% não possuía nenhum exemplar destas flores vegetais, na mesma alínea foi ainda pedido para identificar na figura apresentada, uma camélia e dizer qual a cor preferida nas camélias. Esta pergunta serviu para perceber se as pessoas sabiam que flor era. A esta pergunta somente 65 inquiridos responderam e onde alguns identificaram mais que uma e outros não identificaram nem disseram a cor. Assim obtiveram-se 69% de respostas acertadas, 28% de respostas erradas e 3% de não respondidas, a rosa (B) foi a flor mais confundida com a camélia e a cor preferida é o vermelho com 36% de respostas, de seguida o cor-de-rosa com 31%, depois o branco com 29% e por fim com 2% o roxo e o amarelo igualmente.

Pôde-se aferir os motivos de conhecimento sobre as Camélias como o património mais significativo de Celorico de Basto (CBT), em que 81,1% referiu ter conhecimento e 18,9% diz não saber da importância significativa patrimonial. Por fim os resultados retirados sobre a noção de que a característica mais diferenciadora das Camélias em Celorico de Basto é a Topiária indicam que 44,4% já conhecia esta informação e que 55,4% ainda não sabia deste fato.

Tabela 10. Síntese do número e percentagem de inquiridos que responderam à categoria sobre o Conhecimento do património e camélias de Celorico de Basto.

	Número de resposta				Percentagem (%)			
	Camélias património de Portugal	Possui Camélias	Camélias património significativo de CBT	Topiária diferenciadora das camélias de CBT	Camélias património de Portugal	Possui Camélias	Camélias património significativo de CBT	Topiária diferenciadora das camélias de CBT
Sim	59	43	60	33	79,7	58,1	81,1	44,6
Não	15	31	14	41	20,3	41,9	18,9	55,4

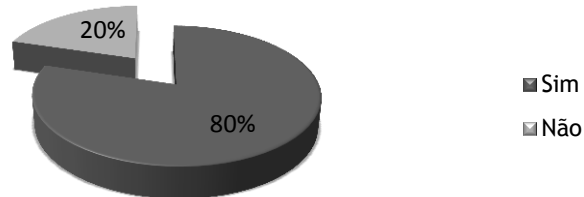


Gráfico 3. Percentagem dos inquiridos que tem conhecimento acerca das Camélias serem património de Portugal.

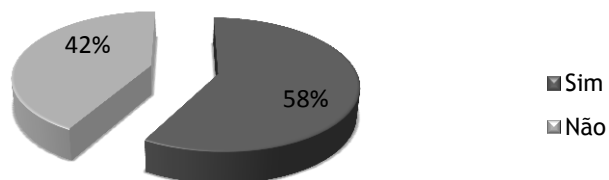


Gráfico 4. Percentagem dos inquiridos que possui ou não camélias em suas propriedades.

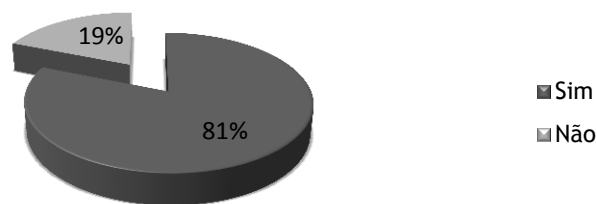


Gráfico 5. Percentagem dos inquiridos que tinham ou não conhecimentos que as camélias são o património mais significativo de CBT.

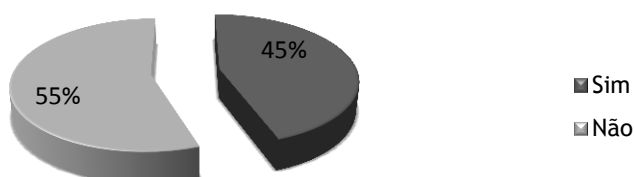


Gráfico 6. Percentagem dos inquiridos que sabiam ou não que a topiária é a característica diferenciadora das camélias de CBT.

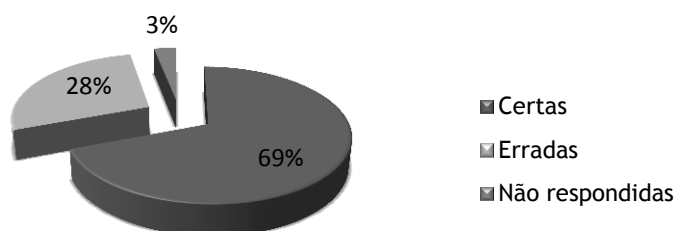


Gráfico 7. Percentagem dos inquiridos de respostas acertadas e erradas sobre a imagem de camélia.

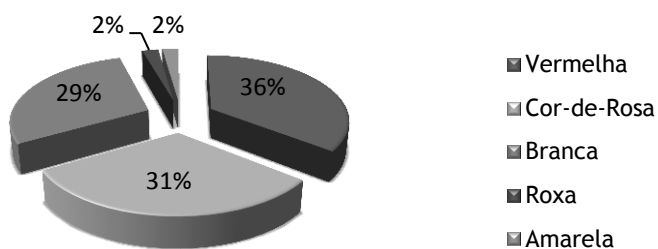


Gráfico 8. Percentagem das preferências dos inquiridos sobre a cor da Camélia.

Preferências sobre a arquitetura museológica

Dentro deste grupo era essencial entender quais os aspetos, funções e estilos que o público-alvo aconselha das infraestruturas para evidenciar as camélias. Foi-lhe dado algumas opções a assinalar e um espaço para darem ideias. Apurou-se que a opção de museu teve 27%, as estufa para estudos 23 %, os espaços verdes 87,8%, o comércio 44,6%, os laboratórios 9,5%, as salas de conferências 24,3%, o lazer 37,8%, a exposição 73% e a opção de outros espaços obteve 2,7%, sendo que 1 pessoa escreveu que era interessante mostrar as camélias em casas solarengas, também 1 indivíduo referiu que o museu devia apresentar-se como um centro interpretativo e ainda 1 participante referiu que “só em espaços verdes será possível edificar uma bela camélia”.

A pergunta seguinte pedia para identificar de três qual o estilo de arquitetura que pensam representar melhor um espaço museológico para a região de Basto, a preferência do tradicional obteve 32,4%, a opção moderna 20,3% e a adequação entre arquitetura moderna e tradicional 47,3%.

Tabela 11. Síntese do número e percentagem de inquiridos que responderam à categoria sobre o Conhecimento do património e camélias de Celorico de Basto.

Infraestruturas para evidenciar as camélias	Número de resposta	Percentagem (%)
Museu	20	27
Estufa para estudos	17	23
Espaços verdes	65	87,8
Comércio	33	44,6
Laboratórios	7	9,5
Salas de conferências	18	24,3
Lazer	28	37,8
Exposição	54	73
Outro	2	2,7

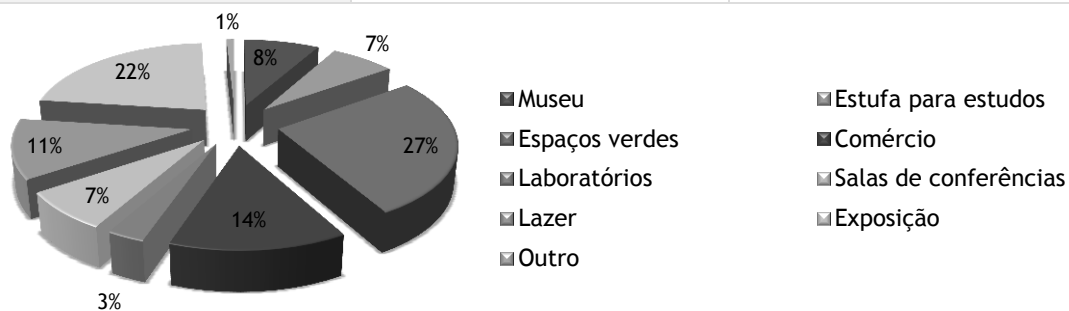


Gráfico 9. Percentagem dos inquiridos que tem conhecimento acerca das Camélias serem património de Portugal.

Tabela 12. Síntese do número e percentagem de preferência de estilo arquitetónico a adotar no projeto.

	Número de resposta	Percentagem (%)
Tradicional	24	32,4
Moderna	15	20,3
Tradicional/Moderna	35	47,3



Gráfico 10. Percentagem do estilo arquitetónico preferencial.

Atributos essenciais ao projeto

Por fim o último grupo de perguntas teve o intuito de saber uma série de respostas classificadas por uma escala de Licker de 1 a 7 pelo grau de importância, sendo o 1 Nada Importante e 7 Importantíssimo. As respostas às seguintes questões foram essenciais para o entendimento da utilidade projetual. Os resultados mostram que no grupo estudado os atributos todos foram valorizados, sendo que os de maior destaque vão para as afirmações sobre o desenvolvimento cultural em Celorico de Basto e criação de espaços iluminados naturalmente.

Tabela 13. Síntese da média dos atributos na escala de Licker de 1 a 7 das características essenciais ao projeto.

Perguntas	Média
Qual é a importância do património para o desenvolvimento cultural?	5,99
Qual é a importância da construção de novos edifícios direcionados para a cultura ou património?	5,55
Qual é a importância do desenvolvimento cultural em Celorico de Basto?	6,18
Qual é a importância das Camélias para Celorico de Basto?	6,03
Qual é a importância dos eventos relacionados com as Camélias em Celorico de Basto?	6,03
Qual é a importância das Camélias poderem representar formas para o crescimento económico e turístico de Celorico de Basto?	5,92

Qual é a importância do desenvolvimento das áreas de comércio relacionadas com as Camélias, desde a alimentação, às artes, etc?	5,58
Qual é a importância de desenvolver um espaço que reúna as qualidades e utilizações das Camélias?	5,57
Qual é a importância da criação de espaços iluminados naturalmente?	6,09
Qual é a importância da utilização do vidro para uma boa intervenção do edifício com o meio?	5,72

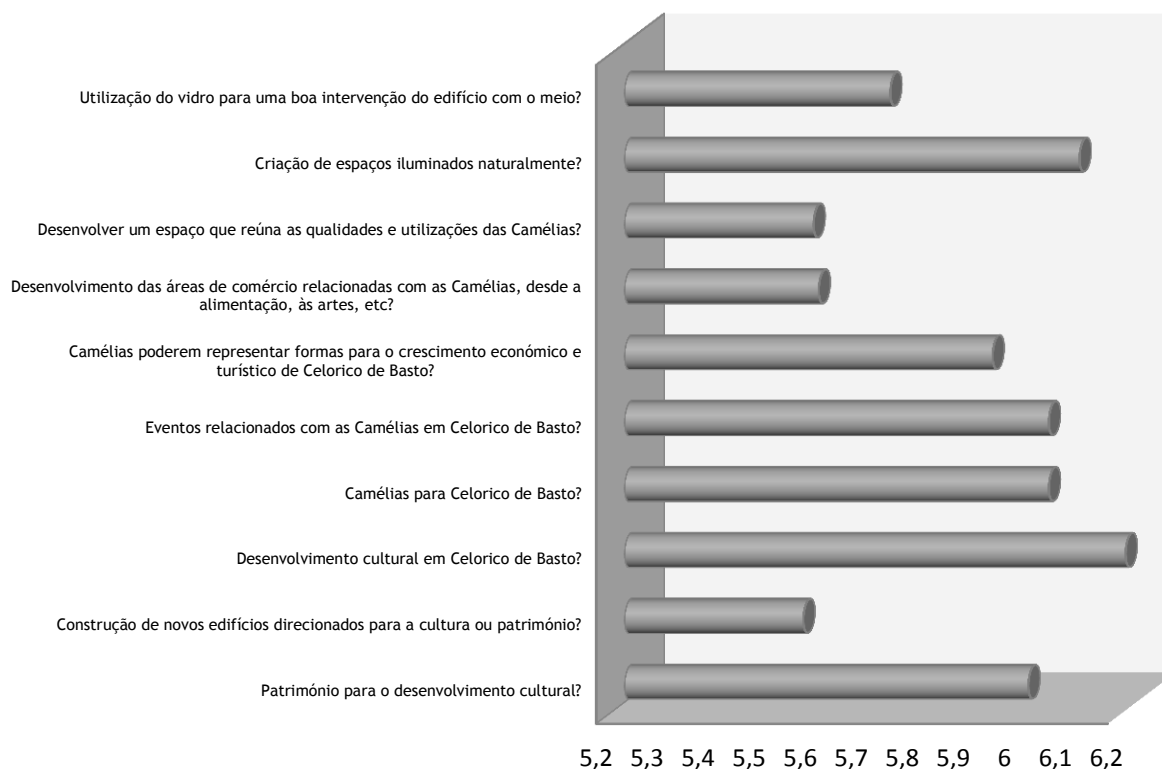


Gráfico 11. Média dos atributos na escala de Licker de 1 a 7 das características essenciais ao projeto

3.7- Entrevista

Realizaram-se algumas reuniões informais com representantes do município de Celorico de Basto, tanto à empresa do município Qualidade de Basto, como ao responsável maioritário do município o Sr. Presidente, Joaquim Mota e Silva no intuito de saber o que podiam disponibilizar em termos de serviços, algumas características ao nível de organização de atividades sobre as camélias, documentos relacionados com as camélias, bem como as suas parcerias, espaços disponíveis para albergar a proposta museológica e entender a procura de envolvimento deles com eventos neste local. Todavia apenas se fez um entrevista mais formal ao Sr. Presidente, Joaquim Mota e Silva eleito desde Novembro de 2009.

Inicialmente apresentou-se formalmente a proposta e os objetivos sugeridos para a investigação. Num primeiro momento o Sr. Presidente referiu que todos os projetos que possam dividir a valorização do município, que da sua parte está perfeitamente de acordo e apoiará, até mesmo que seja com uma contribuição a nível académico, pois é importante continuar a divulgar a cultura de Celorico de Basto.

O estudo poderá ser algo motivador a ser explorado num futuro próximo, devido a não existência de verbas para desenvolver atividades de grande porte, ocasionado essencialmente pelos baixos rendimentos do estado que tem alastrado por todo o país. Contudo refere ainda que têm feito muitos esforços para preservar o património arquitetónico e natural de excelência.

É essencial referir neste estudo os meios de promoção do município como os alojamentos, produtos, gastronomia, pois têm um parecer comum em valorizar as camélias. A autarquia mostrou sempre muito interesse em tornar as camélias num ponto mais atrativo para Celorico de Basto, tendo iniciado esta valorização há 10 anos atrás, porque também aproveitaram para dinamizar o turismo, ao exibir muitos jardins centenários na região. É de salientar que o símbolo do logotipo do município é uma camélia.

A atividade principal tem sido a Festa Internacional de Camélias, mas também têm levado as iniciativas num contexto nacional e estrangeiro de feiras da especialidade. Afirmou que este tipo de eventos destinavam-se inicialmente apenas para uma pequena elite, mas depois a população começou a interessar-se pelo tema e a envolver até mesmo pessoas de fora do país. A iniciativa da feira surgiu há 9 anos como um dos primeiros interesses da autarquia referidos anteriormente.

As características diferenciadoras das camélias em relação aos outros lugares é a topiária e terem conseguido preservar com qualidade o património natural. A associação portuguesa das camélias tem contribuído para melhorar as atividades, premiando os esforços do município.

Existe cada vez mais quantidade de espécies, que surpreendem pelo poder criativo do ser humano, que tenta dar mais elegância à flora vegetal, em grande parte pela sua própria beleza. O Sr. Presidente referiu que tem mais de 100 camélias no seu espaço de habitação. Na Festa Internacional das Camélias o arranjo floral que mais gostou possuía apenas folhas, diz que também se deve valorizar as variedades de folhas, porque são árvores perenes. Como são flores de inverno, as flores não permanecem todo o ano nos jardins e as suas folhas também embelezam os espaços.

3.8- Análise e discussão dos resultados

Este ponto resulta na fase de apuração conclusiva dos factos relatados no subtema anterior, assim verificou-se que num primeiro momento aguardava-se uma maior recolha de respostas, pois foram enviadas mais de 200 mensagens e publicou-se *online* várias informações no decorrer do questionário, todavia apenas se recolheram 74 respostas.

Conforme o verificado a grande percentagem dos inquiridos pertencia ao Concelho de Celorico de Basto, contudo também demonstrou algum interesse de pessoas de fora desta região.

No segundo grupo de perguntas verificou-se que grande parte dos inquiridos concorda que o município de Celorico tem mostrado um grande esforço em valorizar o desenvolvimento a vários níveis e que é importante continuar a insistir com este tipo de atividade.

Em relação ao terceiro quadro de perguntas estimou-se que a maioria das pessoas sabiam que tipo de flor são as camélias e que são classificadas como património de Portugal. O nível de pessoas que possuem camélias em suas casas é aproximado aos daquelas que não tem esta espécie em suas habitações, talvez por ser uma planta que não esteja acessível economicamente a todos, porque durante muitos anos foram plantas que pertenciam a uma pequena elite. Muitos indivíduos disseram reconhecer as camélias como o património mais significativo de Celorico de Basto e reparou-se que muitos participantes ficaram a saber que a grande diferenciação das camélias reproduzidas em Celorico de Basto em relação ao resto do País é a utilização da topiária, um rico ornamento dos jardins da região.

No quarto os espaços mais representativos para as camélias revelaram ser espaços verdes e de exposição, mas o espaço menos relevante foi os laboratórios. Na continuação do grupo o tópico da arquitetura moderna e tradicional verificou-se ser a categoria escolhida para representar o estilo arquitetónico a adotar no projeto museológico. No qual se decidiu ser representado pelo uso da pedra, material tradicional da região e também do material mais utilizado nas habitações solarengas, que contêm os grandes jardins de camélias, pois na zona estão localizadas empresas de exploração de pedra. Num contexto de criação o presente trabalho finalizou-se com uma proposta de construção de futuras infraestruturas ao serviço do património, numa charneira entre o moderno e o tradicional, na tentativa de valorizar um espaço dedicado às camélias e dar-lhe o verdadeiro valor que merecem.

O último grupo de perguntas demonstraram a opinião de que é necessário ter consideração pela cultura em Celorico de Basto e que na desenvoltura do projeto também deve-se ponderar uma arquitetura de interiores que demonstre preocupação em abranger a maior parte das necessidades dos visitantes que possam surgir a nível do lazer, da exposição, do conhecimento, dimensão satisfatória dos espaços e por fim divulgação comunicativa e literária. Isto demonstra que o poder cultural diz respeito à valorização de um local pois enriquece não só o poder económico, como o desenvolvimento social e o artístico.

Conclui-se assim que esta análise apresentou resultados satisfatórios para a continuação do estudo. A analogia vai de encontro à pretendida inicialmente, a de contribuir para o reconhecimento do património e reforça as atividades sobre as camélias. É importante salientar que apenas foi uma cota parte da contabilização da opinião desejada, para converter as percentagens em uma investigação estatística certificada, de modo a compreender uma grande quantidade de indivíduos para chegar à satisfação da maioria.



Capítulo IV

Capítulo IV

4- Caso Prático

Esta metamorfose apreende a experimentação e conceção das diversas etapas projetuais para execução dos desenhos técnicos dos edifícios e espaços adjacentes. Gera a avaliação do conceito, onde é estudada a criação de formas possíveis.

4.1-Proposta

No que respeita à envolvente urbana o local proposto para a intervenção do empreendimento situa-se no parque de Boques, na Freguesia de Britelo, Concelho de Celorico de Basto e Distrito de Braga. É um sítio novo preparado para receber edifícios públicos onde nas proximidades está igualmente estipulado um loteamento urbanístico. Adjacente a este local encontra-se em funcionamento uma pequena estufa de cultivo das plantas usadas para as zonas urbanísticas do município.

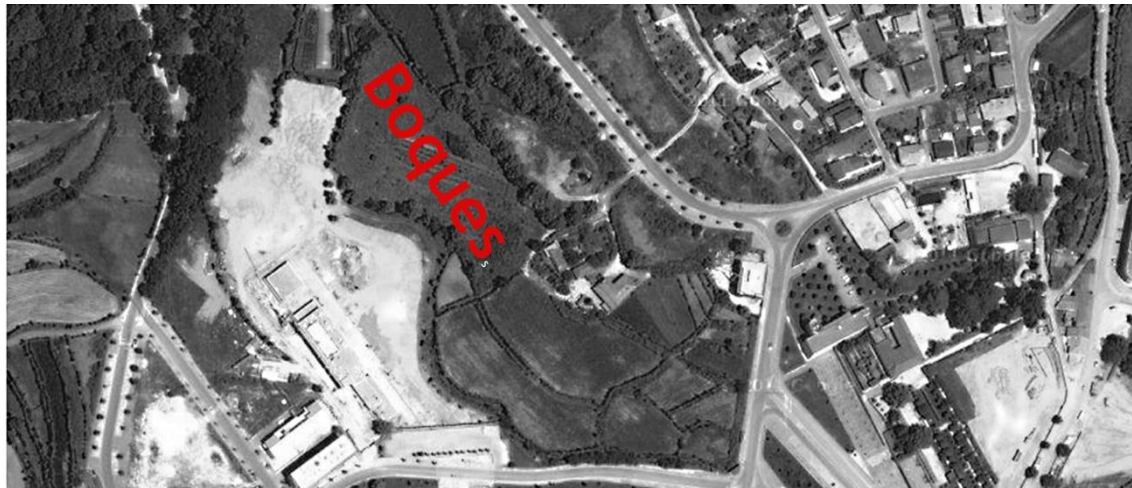


Figura 122. A envolvente urbana.

Todo o lote tem apenas acesso para peões mas o acesso de automóvel é viável pois existem vias próximas que podem futuramente ser usadas para modificar as acessibilidades. É delimitado por uma pequena mata e por uma ribeira. Os elementos visuais paisagísticos estão voltados para a atual zona central da vila.



Figura 123. Potenciais futuras ligações para automóvel.

O núcleo central do terreno encontra-se à cota 112.28m onde o percurso destinado ao museu vai descendo até à cota 211m aproveitando as curvas de nível do terreno onde vai estar a entrada principal. O acesso ao terreno faz-se pela Rua de Boques, a sul, construída recentemente e pela Avenida Dr. Sá Carneiro a Nascente.

Com base neste espaço pretende-se afirmar um acréscimo à continuação de novas estruturas públicas. É uma área estratégica pois na sua envolvente está localizada a Biblioteca Municipal e um Centro Escolar, o que promove o conhecimento e educação, portanto nada melhor que integrar um espaço que interaja com estes dois eixos culturais. O percurso pedonal do terreno encontra-se perfeitamente iluminado e preparado com equipamentos e mobiliário público.

Como se pode observar na fotomontagem da figura seguinte, verifica-se que este lugar irá ter que albergar uma ponte para automóveis junta à ponte já existente para peões, para deste modo, o espaço agrupar acesso automobilístico nos parques de estacionamento propostos, quer no exterior como o subterrâneo.



Figura 124. Acesso pela rua do Centro Escolar, Rua de Boques.

O projeto resume-se a vários tipos de construção, o núcleo central [1] que irá receber o museu, do qual fazem parte, a estufa, espaços de exposição, sala de conservação/acervo, espaços destinados ao centro documental e serviços técnicos/administrativos. Os restantes edifícios espalhados pelo terreno servem para espaços de ligação ao núcleo central [2] e o exterior para jardim e estacionamento [3].



Figura 125. Localização dos volumes que vão constituir o museu das Camélias.

4.2-Influências

Esta abordagem estabeleceu alternativas de espaços semelhantes que deram soluções diferentes e bastantes enriquecedoras. Fez-se uma recolha de algumas imagens de museus, e edificação também inspiradas em formas orgânicas e que fazem uso de elementos presentes da natureza, como a pedra. Despertaram o interesse por se abordar a informação do que atualmente se está a fazer e serviram como pontos de referência para a criação.

O primeiro caso selecionado representa a obra do arquiteto Gauer Itten Messerli que conseguiu a combinação entre função e local. Fica no planalto de Berna dos alpes suíços, tem como intuito cultivar frutas tropicais e também criação de peixes. Um lugar muito conhecido pelas suas estâncias de esqui, está voltado neste momento para a produção sustentável de abacaxis, bananas e ovas de peixes. O ponto de interesse para o estudo desta dissertação está na fachada, feita em betão que imita as cores de pedra e contraste com as montanhas.

A estufa tropical não tem como principal proveito produzir frutas com fins comerciais. A sua função passa por atrair visitantes locais e turistas e expor sobre o mundo da montanha em que se encere e representação dos trópicos.



Figura 126. Estufa tropical Frutigen (Tropenhaus Frutigen) na Suíça.

Na segunda imagem identifica-se um museu plantado à beira do rio, situado na cidade Belga de Antuérpia é dominado pelas formas volumétricas de paralelepípedos sobrepostos. Constitui um marco paisagístico monumental, pois estabelece uma visão contemporânea e representa a melhor estética do projeto urbanístico desta cidade. O material escolhido para aplicar no revestimento exterior foi o arenito vermelho por representar um símbolo histórico do local. Os louros desta construção pertencem a uma equipa de holandeses do escritório Neutelings Riedijk Architects. Os responsáveis pela produção da pedra são as empresas belgas Belgian Tile Centre, Loveld e Gillet e a fixação das placas ficou ao encargo da empresa alemã Halfen. O projeto faz parte da iniciativa de reabilitar um espaço desta cidade que permaneceu em decadência durante alguns anos, mas atualmente tanto residentes como turistas podem contemplar um espaço novo e melhorado.



Figura 127. (Museu à Beira-Rio), na cidade belga de Antuérpia.

A seguinte referência consagra um edifício proposto pelo arquitecto Yann Weymouth, este desenvolveu uma desconstrução de formas, apresentando uma nova perceção de um cúpula geodésica, mas neste caso criou uma estrutura de vidro com aspeto sinuoso e dinâmico.

Tem como função a recolha de obras de Salvador Dali. Por este facto o edifício representa uma comunicação plástica moderna representando o surrealismo, estilo primordial do apogeu deste artista.



Figura 128. Museu Dali na Flórida (EUA), onde ele encontra a maior coleção de obras de Dalí fora da Espanha.

Uma obra de grande respeito arquitetónico ergueu-se na cidade de Singapura pelas mãos do arquiteto Moshie Safadie, o seu conceito desenvolve-se à volta do *design* ecológico e sustentável com conhecimentos de arte e ciência. O espaço foi chamado de Museu ArtScience ligado aos recursos naturais, neste é feito uso de estruturas de recolha pluvial para abastecer os locais como lagos, repuxos e ainda filtrada para instalações sanitárias. No que respeita a sua forma foi escolhido o feitio da flor de lótus como ponto de inspiração, a partir deste formato estabeleceu aberturas zenitais que abrange as galerias superiores com abundancia de luz natural. O projeto alberga 21 galerias de exposição permanente compreendidas numa vasta área de 4.800 m².



Figura 129. Museu de artes e ciências em singapura por moshie safadie.

4.3-Conceito

O conceito partiu de uma intensa observação das camélias e todas as suas componentes, como igualmente dos museus, designadamente os botânicos.

Em Celorico nas cameleiras predomina a topiária e esta mostra como é possível adaptar os arbustos às formas pretendidas. A imitação das casas de chá através das plantas torna os espaços acolhedores e harmoniosos, os elementos de mobiliário exterior complementam estes locais tornando-os agradáveis para o recreio e lazer. Para além destas magnificas arborizações que se mantêm todo o ano é nos meses de inverno que a floração acontece, os locais possuidores destas plantas ficam recheados de cor e alegria. A beleza das formas da flor da camélia é dos aspetos mais apreciados na flor e como tal a utilização destas tinha que estar presente no projeto, como se tem encontrado em todos os produtos associados à temática.

Assim decidiu-se adotar as formas da flor como base da morfologia do projeto, inicialmente processou-se uma serie de etapas ate chegar à forma final. A ideia resultou da dualidade entre as cameleiras e a arquitetura, ou seja, da mesma maneira que as cameleiras imitam a arquitetura, nos jardins de grande porte onde o ponto central da fisionomia dos pátios exteriores são as paredes vegetativas erguidas no meio do jardim das casas solarengas, as formas dos edifícios do museu fazem com que a arquitetura adquira a representação do módulo estrutural da flor. Depois de observadas e identificadas as características formais da flor procedeu-se à geometrização desta onde a projeção de sólidos era essencial para execução dos edifícios. Era de igual modo importante estabelecer o percurso que se mostra essencial na construção da arquitetura museológica.

Como apresenta a imagem seguinte estabelecer-se as características formais deste novo edifício através da desfragmentação da flor e também da formação de prismas retilíneos.

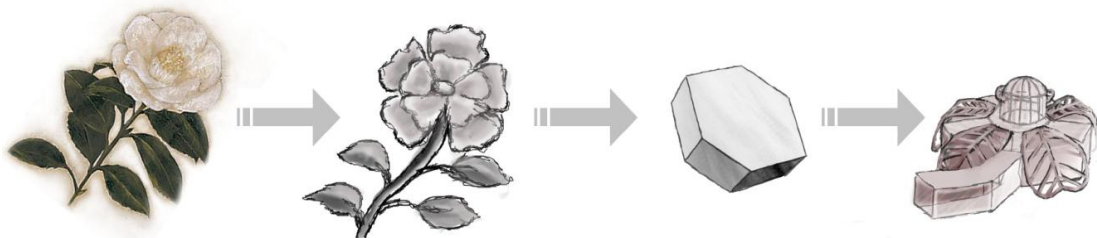


Figura 130. Desfragmentação da flor para a criação do edifício.

O uso do recurso de linguagem e composição plástica baseado no fenómeno da percepção de um elemento natural serviu para a interpretação do formato. Estabeleceu-se três princípios, o do campo preceptivo, o da estrutura e o da forma em geral. O campo preceptivo compreendeu a situação espaço-temporal em que se avaliou visualmente a forma vegetal e determinou-se o campo visual, isto é, a partir da forma inicial fez-se uma ampliação sobre as folhas e pétalas da planta descobrindo o ponto de campo visual.

A partir daí encontraram-se desta maneira outras formas de organização recriadas depois em estruturas metálicas e de vidro onde encaixa-se a teoria da estrutura. A estrutura foi baseada na soma dos elementos organizados como parte de um todo regidos por um princípio de ordenação. E a forma baseou-se portanto no elemento chave do campo visual escolhido, os veios das pétalas e das folhas usados como veículos para levar os nutrientes aos vários sítios da planta, teve como objetivo centrar-se nestas diferentes orientações e geometrizar um plano imaterial, com forte unidade estrutural, seguindo formas básicas familiares como círculos, triângulos e retângulos tornado a mais simétrica, simples, regular e equilibrada. Assente na teoria de Gestalt os edifícios seguiram a mesma hipótese da geometrização.

*Assim, o campo visual é um espaço livre mas invisivelmente limitado. A localização de uma forma num determinado ponto do campo visual vai condicionar o seu peso visual e consequentemente o seu significado.*³³

No estudo foram aplicadas, deste modo, linhas diagonais proporcionando maior dinamismo, linhas medianas pelo facto de dar mais estabilidade e por fim apostar nos vértices por representar campos de atração das formas.

A estufa é um dos elementos principais num museu botânico e a sua localização torna-se no ponto inicial de toda a metodologia, dando assim destaque a esta, a sua colocação na parte central, como no núcleo da camélia onde se encontram os estames, proporcionou um circuito envolvente a todo este espaço.

A localização do percurso desde o exterior até este núcleo passou pela representação do caule da planta na forma de túnel onde nas áreas de ligação foram feitas reproduções de folhas e pétalas desta flor.

³³ LAGE, Alexandra & Suzana Dias - *Desígnio - Parte 2, Teoria do Design 11º/12º anos*. Porto: Porto Editora, 2003. p. 87

O vidro como elemento fundamental a todas as construções tem um especial destaque neste edifício. Mas ponto principal é a construção de uma segunda malha de vidro que representa as formas mais sinuosas da flor permitindo a reprodução das pétalas e folhas, como característica integrante em todos os blocos, auxiliam através de aberturas zenitais indiretas na cobertura à iluminação natural dos espaços.

4.4-Programa

Propõem-se uma vasta organização de pressupostos que permitem justificar o museu em si e as ligações secundárias direcionadas a este.

Num primeiro contato com o espaço estipulou-se uma zona de entrada imponente do qual surge um percurso, permitindo ao visitante passar de espaço em espaço ou simplesmente ir até ao núcleo central onde se situa a estufa. Aqui verifica-se o início da viagem ao conhecimento das camélias, em que o utilizador usufrui de uma zona destinada ao lazer e de uma zona ligada ao conhecimento profundo da flora vegetal do tema em questão.

Passa-se a descrever especificamente as áreas de integração arquitetónica:

- 1- Zona de entrada do Museu das camélias.
- 2- Espaços de acolhimento do qual fazem parte alguns elementos construtivos, a receção/bilheteira no primeiro bloco à direita no sentido de entrada, a nascente, os blocos seguintes destinam-se a duas lojas e no mesmo sentido de direção, a cafetaria. No lado esquerdo pode-se encontrar ainda mais duas lojas terminando com as instalações sanitárias públicas, todos estes blocos fazem parte de um túnel que auxilia no percurso aos volumes de acesso verticais e ainda assimila áreas de descanso, denominadas no projeto como áreas de circulação.
- 3- Os espaços de exposição permanente e o espaço de exposição temporária de curta e longa duração encontram-se dispersos pelo bloco central criando assim um dinamismo maior para quem os visita.
- 4- A sala de conservação e acervo localiza-se numa zona subterrânea do bloco central, para melhor controlar as transferências de energia e temperatura de modo a proteger os artefactos da luz e do calor.
- 5- No polo principal estão patentes os espaços de serviços técnicos e administrativos, gabinete de direção, gabinetes técnicos, gabinetes administrativos, espaços técnicos de apoio, I.S. de funcionários, lounge dos funcionários e área técnica, localizados num bloco da área envolvente à estufa, estes tornam-se essenciais para o bom funcionamento técnico do museu.

- 6- Ainda no recinto encontra-se espaços destinados ao centro de documentação, especificadamente a mediateca, a livraria, a sala de multimédia, espaços para atividades educativas, sala de conferência e um auditório.
- 7- Dos arranjos exteriores fazem parte o estacionamento e o jardim com elementos pontuais aquáticos, tais como os lagos, localizados estrategicamente por a ordem de percursos que se assemelham a um labirinto envolvendo parte dos edifícios.

Em vários lugares pode-se usufruir da qualidade da luz natural que sempre proporciona espaços harmónicos, assim torna-se importante o recurso ao uso do vidro e de aberturas capazes de refletir os raios solares e recolher o calor, principalmente na estufa.

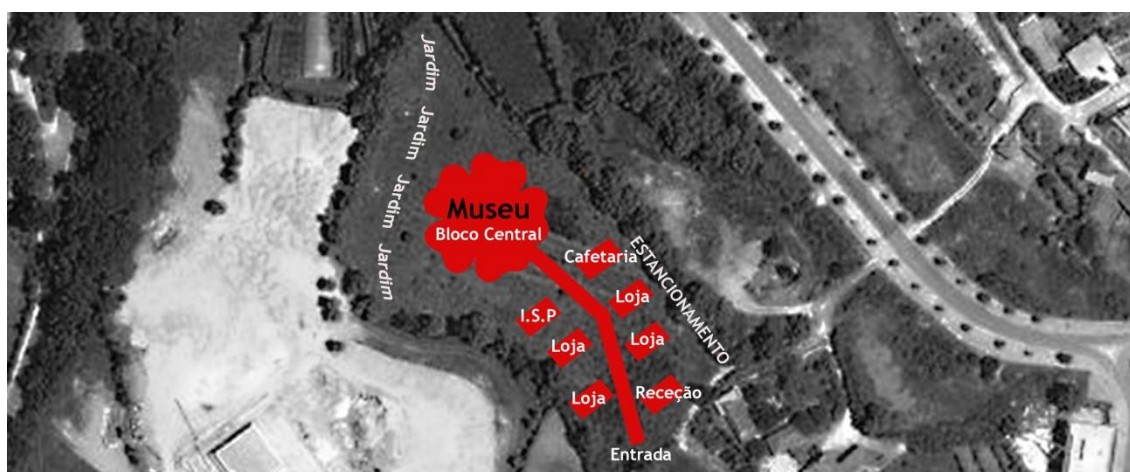


Figura 131. Organigrama dos blocos presentes na infraestrutura museológica.

4.5- Estudos

O arquiteto nesta fase produz uma série de desenhos/esboços como recolha de ideias e perceção do espaço. Embora, as seguintes figuras comunicarem um único modelo expressivo, a sua individual compõe a junção de uma estrutura coerente. Fez-se uso de desenhos bidimensionais e tridimensionais onde mostram detalhes do conceito e servem de apoio para chegar à forma final do projeto.



Figura 132. Primeiro estudo do desenho com percepção do sítio.



Figura 133. Segundo estudo do desenho com percepção do sítio.



Figura 134. Terceiro estudo do desenho com percepção do sítio.

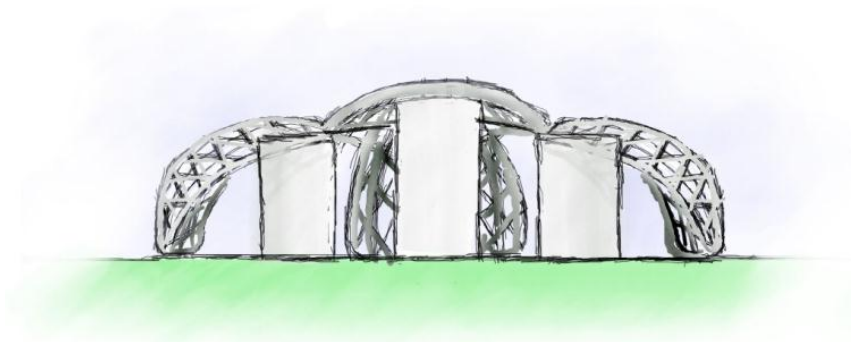


Figura 135. Esboço da forma estrutural do museu.

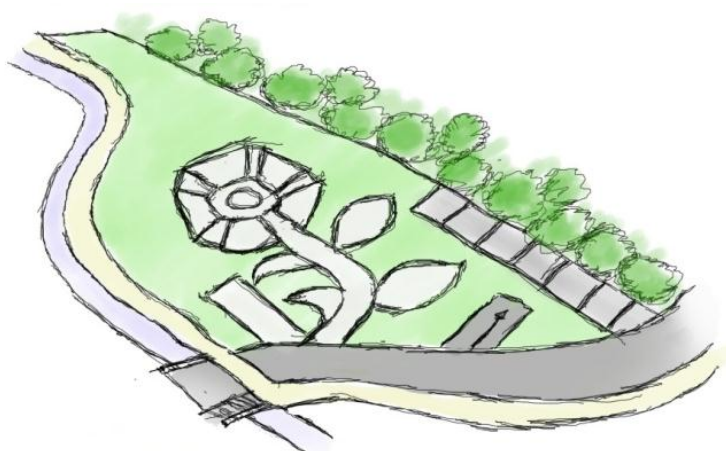


Figura 136. Esboço do estudo da forma do edifício em planta.

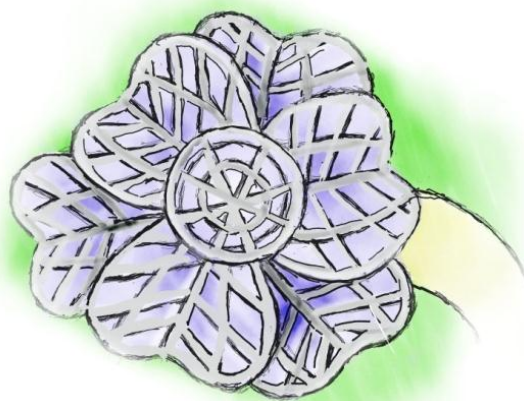


Figura 137. Esboço do estudo da forma da cobertura.

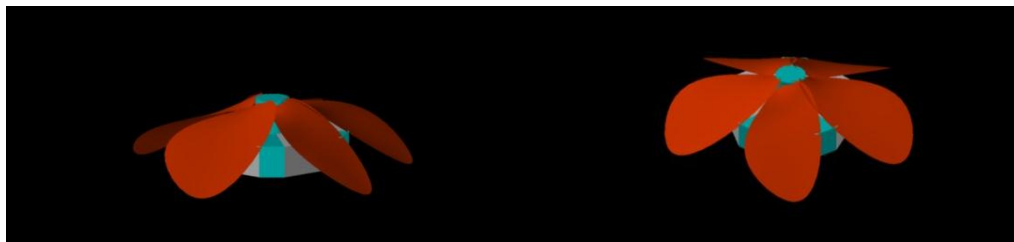


Figura 138. Formas tridimensionais iniciais do bloco central.

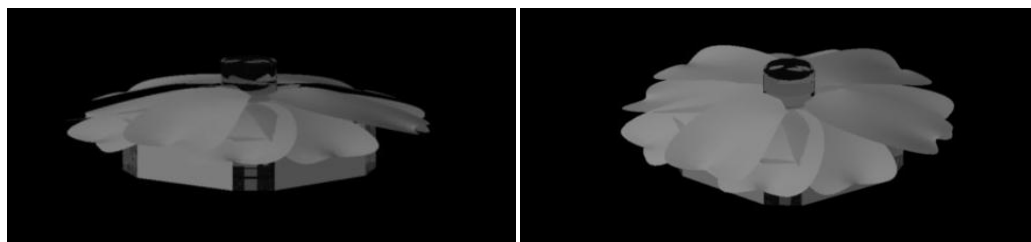


Figura 139. Formas tridimensionais do bloco central aproximadas do projeto final.



Figura 140. Estudos tridimensionais das estruturas metálicas e de vidro.



Capítulo V

Capítulo V

5- Conclusões

Num primeiro momento procurou-se apresentar um estudo sobre o que beneficiaria o local de intervenção, designadamente Celorico de Basto onde se abordou a execução de um museu direcionado para o tema das camélias seria um dos pontos em falta na localidade. Logo, o museu deve-se comportar como um espaço cultural e mostrar-se sempre atrativo e ativo, para que seja possível a sua integração com o público-alvo. Para além de todos os fatores logísticos, este tem que se apresentar um espaço acolhedor e onde se promove o bem-estar psicológico e físico.

O museu botânico por representar características ligadas à natureza, deve na sua constituição, possuir espaços dedicados exclusivamente ao espírito natural. A utilização do jardim é sempre essencial para adequação deste espaço, para além de um espaço integrante da instituição permite o seu uso por simplesmente a complementação arbórea e floral.

A construção de um museu ligado às camélias deve albergar não só fatores botânicos, como também, ser uma reflexão sobre a arquitetura, requerendo uma perspetiva sobre o dinamismo de espaços que sirvam para as necessidades de um museu do século XXI.

Pretende-se com o projeto contrapor a compreensão das várias funções e aspetos do museu a uma nova ideia, enaltecer o património cultural de uma região do interior que é ainda pouco valorizada nacionalmente, porém com alguns galardões internacionais. O plano de execução requer incorporar espaços mais libertos para os utilizadores, com o intuito de promover a educação mas também interligado com fatores comerciais e turísticos.

Como considerações finais, na última década o município tem apoiado e marcado as atitudes sobre camélias, o estudo vem ajudar com um novo planeamento que era quase inexistente, capaz de modificar a paisagem em termos de qualidade ambiental e cultural.

A construção é uma tentativa de criar processos de organização dos mecanismos de hereditariedade que atualmente se encontram dispersos por variadas estruturas pouco adequadas e efémeras.

Um espaço público como este, coaduna com um fenómeno tecnológico na inserção de múltiplas atividades de recursos insubstituíveis, relacionados com fatores biológicos, pelo

progresso interligado com a qualidade do meio ambiente para chamar a atenção das pessoas na relação com a natureza.

Desta forma, o desenvolvimento da investigação pretende provocar o encontro da identidade e criar uma abertura para o território urbano refletindo uma evolução de estruturas confrontadas com fluxo, permanência, transformação, ruturas, mutações que caracterizam a impermeabilidade urbanística, com algo inerente à sustentabilidade da província.

Neste sentido, pode afirmar-se que o museu botânico das camélias servirá como modelo e também um meio de evidenciar uma vila mais contemporânea. Apresentando-se em constante adaptação às perspetivas globais que poderão constituir uma estratégia futura, capaz de “coser o tecido” preexistente e reconstituir o domínio público, de modo a estimular a emergência para novas atividades e manchas verdes urbanas.

Então, o intuito é orientar o museu das camélias para um novo olhar e enfrentar o futuro que se avizinha. Cabe ao arquiteto e à sociedade seguir na direção certa, usufruindo das características favoráveis do museu e experienciar os fundamentalismos arquitetónicos essenciais para democratizar o património e a componente social. O projeto propõe assim um estudo para albergar infraestruturas inseridas na malha urbana de uma zona em crescente expansão para a vila celoricense.

Limitações e sugestões futuras

O estudo tem como pretensão tentar averiguar se o projeto é exequível, pra tal irá ser necessário aferir e melhorar o projeto nas falhas que possam ter ocorrido. Tem o intuito de procurar entidades para financiar a sua construção e compreender se é viável, recorrendo a um novo inquérito como meio de perceção de aceitação, nomeadamente se o *design* e estrutura do projeto final agrada à população.

No caso de estes apoios ocorrerem serão necessário apelar à mão-de-obra especializada, nomeadamente de uma equipa multidisciplinar, como engenheiros para estabelecer e calcular a melhor estrutura e toda parte mecânica do edifício. Posteriormente preparar o projeto de forma que este esteja normalizado para dar entrada no departamento de obras públicas da câmara de Celorico de Basto como projeto de execução e ainda recorrer ao reconhecimento do museu como instituição pertencente ao grupo do Instituto Português de Museus.

Bibliografia

CURSO EFA-B3, Serviço de Hotelaria de andares em hotelaria - *O Guia das Maravilhas de Celorico de Basto*. Celorico de Basto: Probasto - Associação de Desenvolvimento Rural de Basto,[s.d.].

PROBASTO, *Terras de Basto - dias diferentes*. Região de Basto - Diário do Minho, 2005.

Concurso Histórico / Literário - "O nosso Concelho Celorico de Basto".Arquivo bibliotecário de Celorico de Basto,[s.d.].

MESQUITA,Celestiano da Motta -*Concelho de Celorico de Basto*.Porto:A Portuense,1951.

GARRIDO, Jorge -*Camélias Outros Olhares*.1ª ed.Odivelas:Agro-Manual Publicações, Lda., 2011.

BRITES, Telmo - *A Cultura da Camélia*. Molares: Escola Profissional de Fermil, Celorico de Basto 2011.

ANDRESEN, Teresa & Marques, Teresa - *Jardins Históricos do Porto*. Porto: Edições Inapa, 2011.

FORMANDOS DO CURSO EFA - *Casas Brasonadas em Celorico de Basto*. Celorico de Basto Associação Empresarial de Fafe, Cabeceiras de Basto e Celorico de Basto, 2011.

CORREIA, António Mendes - *Grande Enciclopédia Portuguesa e Brasileira*. Volume XVIII. Lisboa: Editorial Enciclopédia,1988.

MAGALHÃES, Fernando, [et al.] - *Museus, Património e Identidade; Ritualidade, Educação, Conservação, Pesquisa, Exposição*. 1ª ed. Porto: Profedições, Lda./ Jornal a Página, 2005.

NEUFERT, Ernst - *Arte de Projetar em Arquitetura*. 5.ª ed. São Paulo, Brasil: Editorial Gustavo Gili do Brasil, 1976.

ANTUNES, Ana Catarina Dias Santos - *Plano de Acção Para o Jardim Botânico da Universidade do Porto*. Aveiro: Universidade de Aveiro, 2006.

IGOA, José Maria - *Jardins, Projecto e Construção*.1ª ed. Barcelona: Plátano Edições Técnicas, 1991.

GONÇALVES, Maria Clara - *Materiais de Construção Guia de Utilização*. Lisboa: Loja da Imagem/Arquitectura e Vida/ Engenharia e Vida, Outubro de 2005.

SANTOS, Sara Dionísio Palma - *Sistemas Avançados de Iluminação Natural: Estudo Comparativo de Vidros Prismáticos, Laser-Cut Panels e Channel Panels*. Lisboa: Instituto Superior Técnico - Universidade Técnica de Lisboa, Outubro de 2009. Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Arquitectura.

COUTINHO, Mónica Sofia - *Avaliação das Condições de Iluminação Natural através de Simulações em Modelos Virtuais - O Estudo de Caso da Reitoria da Universidade Nova de Lisboa*. Lisboa: Instituto Superior Técnico - Universidade Técnica de Lisboa, Maio de 2009. Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Arquitectura.

QUEIROZ, Eça de - *Os Maias*. Lisboa: Livros do Brasil, Março de 2004.

LAGE, Alexandra & Suzana Dias - *Design - Parte 2, Teoria do Design 11º/12ª anos*. Porto: Porto Editora, 2003.

CASTANHEIRA, Maria de Fátima Guereiro - *Uma Viagem ao Mundo do Vinho, reabilitação e requalificação da Quinta da Arealva - Museu do Fabrico do Vinho*. Lisboa: Faculdade de Arquitectura, Universidade Técnica de Lisboa Setembro de 2010. Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura.

RODRIGUES, Maria João Madeira- *O que é Arquitectura*. 1ª ed. [s.l.]: Quimera, 2002. ALLISON, Peter- *David Adjaye - Making Public Buildings - Specificity Customization Imbrication*. China: Thames & Hudson, 2006.

SPENCE, Ian- *Plantas e Flores de Jardim - As melhores Plantas para o seu Jardim num Guia de A-Z*. Londres: Dorling Kindersley, 2003.

CABRAL,Manuela da costa et.al - *National Stadium to the Gulbenkian Garden*. Lisboa: Calouste Gulbenkian Foudation Fine Arts Department - Printed by Printer, 2003.

CARITA, Helder & Homem Cardordoso - *Tratado da Grandeza dos Jardins em Portugal*. [s.l.]: Círculo de Leitores, 1990.

SARAIVA, António Manuel de Paula - *Princípios de Arquitectura Paisagista e de Planeamento do Território*. Miradela: João Azevedo Editor, 2005.

MUGA, Henrique *Psicologia da arquitetura* [s.l.]: Gailivro [s.d.]

Publicações periódicas:

REVISTA, Boletim municipal nº 24 - *Comissão Municipal de Proteção Civil de Celorico de Basto aprovou o Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Celorico de Basto*. Celorico de Basto: Invulgar Graphic, Julho 2012.

REVISTA, Boletim municipal nº 22 - *Obras de adaptação da linha do Tâmega para ecopista arrancaram no início de 2011*. Celorico de Basto: Invulgar Graphic, 2011.

REVISTA, Boletim municipal nº 23 - *Plano estratégico de reabilitação urbana de Celorico de Basto*. Celorico de Basto: Invulgar Graphic, Dezembro de 2011.

JORNAL, O Povo de Basto - *IX Festa Internacional das Camélias*. Ano XVIII - 4ª Série - nº 301
Celorico de Basto: 29/02/2012

Referências Online:

CENSOS 2011 *Resultados provisórios*. Portugal:2011. Disponível na Internet em <http://www.ine.pt/scripts/flex_provisorios/Main.html>. Acedido pela última vez em 27/08/2012.

VIAJAR CLIX, *Celorico de Basto - Mapas*. [s.d.]. Disponível na Internet em <http://viajar.clix.pt/mapas.php?c=17&lg=pt&w=celorico_de_basto>. Acedido pela última vez em 27/08/2012

CELORICO DE BASTO - DIGITAL *Vista aérea*. Celorico de Basto:2005. Disponível na Internet em <<http://www.celoricodigital.pt/2006/10/vista-area.html>>. Acedido pela última vez em 05/09/2012.

BASTO MOVE.TE, *Move.te conosco - A nossa região - Celorico de Basto*. 2010. Disponível na Internet em <<http://www.bastomovete.com/pt/index.php?load=celorico>>. Acedido pela última vez em 05/09/2012

FOTOGRAFIA MINH'ALMA, *Celorico de Basto*. 17/07/2012. Disponível na Internet em <<http://fotografiaminhalma.blogspot.pt/2012/07/celorico-de-basto.html>>. Acedido pela última vez em 05/09/2012

PROBASTO - Associação de Desenvolvimento Rural - *Programa de Desenvolvimento Rural* [s.d.]. Disponível na Internet em <<http://www.probasto.pt/>>. Acedido pela última vez em 08/09/2012

MUNICÍPIO DE CELORICO DE BASTO [s.d.]. Disponível na Internet em <<http://www.mun-celoricodebasto.pt>>. Acedido pela última vez em 27/08/2012

DUCHY OF CORNWALL, Nursery [s.d.]. Disponível na Internet em <<http://www.duchyofcornwallnursery.co.uk/plants-and-lowers/camellias/pa-1/fd-2312/ps-0/>>. Acedido pela última vez em 08/09/2012

PARC, *Les Camellias de la Prairie Les différentes formes de fleur* [s.d.]. Disponível na Internet em <<http://www.camellia.fr/collection-du-parc-1-3-9>>. Acedido pela última vez em 08/09/2012

CAMÉLIAS HÍBRIDAS - Jardim de Esqueiros *Camélia Híbrida El Dorado* 2012. Disponível na Internet em <<http://camelias-hibridas.blogspot.pt/2012/01/002-camelia-hibrida-el-dorado.html>>. Acedido pela última vez em 11/09/2012

GUEDES, Joana Andresen - *As camélias das japoneiras - Informação sobre Associação Portuguesa de Camélias*. 10/07/2009. Disponível na Internet em <<http://ascameliadasjaponeiras.com/index.php?link=artigo&codigo=15>>. Acedido pela última vez em 12/03/2012

BLOGUE DO MESTRE CHASSOT- *Uma nova Alexandria*. 20/07/2010. Disponível na Internet em <<http://mestrechassot.blogspot.pt/2010/07/20-uma-nova-alexandria.html>>. Acedido pela última vez em 03/05/2012

DOWNLOADSWALLPAPERS., Milhares de papeis de parede - *Museu do Louvre Wallpaper* [s.d.]. Disponível na Internet em <<http://www.downloadswallpapers.com/papel-de-parede/museu-do-louvre-15798.htm>>. Acedido pela última vez em 10/05/2012

AMBT, Baixo Tâmega - *O que fazer* 2007. Disponível na Internet em <http://www.baixotamega.pt/PageGen.aspx?WMCM_PaginaId=27524&catId=32346&cId=27531&pId=30156>. Acedido pela última vez em 10/07/2012

VIAJAR CLIX, *Molares: Casa do Campo (Celorico de Basto)*. [s.d.]. Disponível na Internet em <http://viajar.clix.pt/foto.php?id=884&lg=pt&w=molares_casa_do_campo>. Acedido pela última vez em 20/07/2012

MAPLANDIA.COM, Google maps world gazetter - *Casa do Campo - Molares*. 2005. Disponível na Internet em <<http://www.maplandia.com/portugal/norte/tamega/celorico-de-basto/celorico-de-basto/hotels/casa-do-campo-de-molares/>>. Acedido pela última vez em 20/07/2012

AS CAMÉLIAS DAS JAPONEIRAS,- *Casa do Prado*. [s.l.], [s.d.]. Disponível na Internet em <http://ascameliadasjaponeiras.com/index.php?link=bd_jardim&codigo=19&con=Concelho&dt=Distrito&cod=0>. Acedido pela última vez em 20/07/2012

ALBUNS WEB, Picasa - *Cabeceiras casa pelas Painzela*. 2011. Disponível na Internet em <https://picasaweb.google.com/ascameliadasjaponeiras/080204_cabeceirasCasaPielasPainzela#5277201941860391138> Acedido pela última vez em 20/07/2012

ARTE PAISAGISTA NO NORTE DE PORTUGAL, Inventário de Sítios de Interesse - *Ficha de Inventário*. 2005-2007. Disponível na Internet em <<http://www.jb.utad.pt/arqpais/consreg2.asp?ID=98>> Acedido pela última vez em 20/07/2012

E-CULTURA.PT, Centro Nacional de Cultura - *Veade - Casa do Outeiro*. [s.d.]. Disponível na Internet em <<http://www.e-cultura.pt/Imagem.aspx?ID=18>>. Acedido pela última vez em 20/07/2012
PORTAL DE BASTO, Celorico de Basto *Casa da Boavista* [s.d.]. Disponível na Internet em <<http://www.portaldebasto.com/indexo.php?conc=celorico&load=cultura&se=6&es=12&titulo=Casa%20da%20Boavista#leaf>>. Acedido pela última vez em 22/07/2012

MM, Museu Municipal *Azenha Casa da Igreja* 2010. Disponível na Internet em <http://museu.mondimdebasto.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=40&Itemid=29>. Acedido pela última vez em 22/07/2012

DIAS COM ÁRVORES [s.d.]. Disponível na Internet em <<http://dias-com-arvores.blogspot.pt/2005/04/abril-flores-mil.htm>>. Acedido pela última vez em 22/07/2012
ALUGAR CASA EM RIBEIRA DE PENA, Casa Tulha - Casa para alugar em Ribeira de Pena - *Conheça Ribeira de Pena*. [s.d.]. Disponível na Internet em <<http://alugarcasaribeiradepena.com/ribeira-de-pena/>>. Acedido pela última vez em 22/07/2012

FLICKR, Do Yahoo - *Solar de Santa Marinha - Ribeira de Pena - Portugal*. 2012. Disponível na Internet em <<http://www.flickr.com/photos/vitor107/2295534473/>>. Acedido pela última vez em 22/07/2012

SIMÃO, Pedro Manuel Rodrigues Moura - *Museu: átrio e identidade*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa - Faculdade de Arquitectura, Janeiro de 2012. Projecto para obtenção de Grau de Mestre em Arquitectura: Especialização Arquitectura de Interiores, Disponível na Internet em <<https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/3936>> Acedido pela última vez em 18/09/2012

O IMC, Instituto dos Museus e da Conservação - *Bem-vindo ao Instituto dos Museus da Conservação*. 24/03/2011. Disponível na Internet em <http://www.ipmuseus.pt/pt-PT/o_imc/ContentDetail.aspx>. Acedido pela última vez em 14/09/2012

VIVER EM CABECEIRAS DE BASTO - *Núcleo Ferroviário de Arco de Baulhe*. [s.d.]. Disponível na Internet em <<http://www.cabeceirasdebasto.pt>>. Acedido pela última vez em 14/09/2012

FLICKR, Do Yahoo - *Inauguração da Casa da Lã*. 7/09/2012. Disponível na Internet em <<http://www.flickr.com/photos/noussnouss/7996078835/>>, Acedido pela última vez em 15/09/2012

ESCAPE - *Núcleo Museológico da Quinta do Prado*. 28/2011. Disponível na Internet em <<http://escape.sapo.pt/nucleo-museologico-quinta-prado-10332>> Acedido pela última vez em 15/09/2012

PANORAMIO - *Núcleo Museológico Moinhos Argontim - Celorico de Basto*. [s.d.]. Disponível na Internet em <<http://www.panoramio.com/photo/13593710>> Acedido pela última vez em 15/09/2012

VER PORTUGAL - *Património*. 2012 Disponível na Internet em <<http://www.verportugal.net/Braga/Celorico-De-Basto/Britelo/Patrimonio>> Acedido pela última vez em 15/09/2012

PATRIMÓNIO INDUSTRIAL DO VALE DO AVE - *Museu Municipal de Mondim de Basto*. 2010. Disponível na Internet em <<http://www.rotanoave.com/MuseuMunicipaldeMondimdeBasto.aspx>> Acedido pela última vez em 16/09/2012

OPENEDITION - *No Mundo dos Museus* 5/11/2010 Disponível na Internet em <<http://nomundodosmuseus.hypotheses.org/3484>> Acedido pela última vez em 16/09/2012

ANTUNES, Ana Catarina - Plano de Acção para o Jardim Botânico da Universidade do Porto. Aveiro: Universidade de Aveiro, 2006. Dissertação para a obtenção de grau de Mestre em Design, Materiais e Gestão do Produto, Disponível na Internet em <<https://ria.ua.pt/bitstream/10773/4685/1/209245.pdf>>. Acedido pela última vez em 10/09/2012

CLIX, Boas Notícias, Um mundo em crescimento - *Fundo Mundial de Monumentos elege Jardim Botânico*. 11/10/2011 Disponível na Internet em <http://www.boasnoticias.pt/noticias_Fundo-Mundial-de-Monumentos-elege-Jardim-Bot%C3%A2nico-8342.html>. Acedido pela última vez em 10/09/2012

PROJECTO MARCAS DAS CIÊNCIAS E DAS TÉCNICAS PELAS RUAS DE LIABOA, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa - 29/04/2011 Disponível na Internet em <<http://marcasciencias.fc.ul.pt/pagina/fichas/objectos?id=471>>. Acedido pela última vez em 10/09/2012

PORTUGAL E O TURISMO - *Beja*. 15/05/2008. Disponível na Internet em <<http://portugaleoturismo12c.blogspot.pt/2008/05/beja.html>>. Acedido pela última vez em 11/09/2012

JARDIM BOTÂNICO DO PORTO - *Quem Somos* [s.d.]. Disponível na Internet em <<http://www.jardimbotanico.up.pt/php/apresentacao.php>>. Acedido pela última vez em 11/09/2012

AMIGOS DO BOTÂNICO, Através das folhas, /No jardim de um velho templo,/a Luz do sol encontra o seu caminho, Hôgen Yamaahata - *O Exemplo do Jardim Botânico do Porto I*. 30/09/2011. Disponível na Internet em <http://amigosdobotanico.blogspot.pt/2011_09_01_archive.html>. Acedido pela última vez em 13/09/2012

INSTITUTO SUPERIOR DE AGRONOMIA, 100 anos a ensinar e inovar - [s.d.]. Disponível na Internet em <<http://www.isa.utl.pt/home/node/906/>>. Acedido pela última vez em 13/09/2012
SMART DRESSER, Image consulting - [s.d.]. Disponível na Internet em <<http://www.smartdresser.net/2012/07/sugestao-de-fim-de-semana-jardim.htm>>. Acedido pela última vez em 13/09/2012

WIKIPÉDIA, A enciclopédia livre - *Jardim Botânico da UTAD*. 1/02/2012. Disponível na Internet em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Jardim_Bot%C3%A2nico_da_UTAD>. Acedido pela última vez em 13/09/2012
AKADEMIA - *Jardim Botânico no telemovel*. 8/12/2011. Disponível na Internet em <<http://akademia.comunicamos.org/estudantes/jardim-botanico-no-telemovel/?show=slide>>. Acedido pela última vez em 14/09/2012

BAIXAKI - *Jardim Botânico Funchal - Portugal*. 18/05/2005. Disponível na Internet em <<http://www.baixaki.com.br/papel-de-parede/1360-jardim-botanico-funchal-portugal.htm>>. Acedido pela última vez em 15/09/2012

WIKIPÉDIA, A enciclopédia livre - *Jardim Botânico do Faial* 10/12/2011. Disponível na Internet em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Jardim_Bot%C3%A2nico_do_Faial>. Acedido pela última vez em 15/09/2012

INCENTIVO - *1.º Título da imprensa faialense*. [s.d.]. Disponível na Internet em <<http://jornalincetivo.com/>>. Acedido pela última vez em 15/09/2012

PARQUE BIOLÓGICO DE GAIA - *O que é o parque*. [s.d.]. Disponível na Internet em <<http://www.parquebiologico.pt/doc.php?id=10>>. Acedido pela última vez em 15/09/2012

PROSIMETRON, Os universos culturais, mas também o quotidiano mais prosaico - *Jardins italianos* 27/11/2008 Disponível na Internet em

<<http://prosimetron.blogspot.pt/2008/11/jardins-italianos.html>>. Acedido pela última vez em 20/09/2012

REBECA FLORES, Blog - *Jardins do Mundo, Versailles França*. [s.d.]. Disponível na Internet em <<http://www.rebecaflores.net.br/2012/06/jardins-do-mundo-vesailles-franca.html>>. Acedido pela última vez em 20/09/2012

VIDA RURAL, Revista Profissional de Agro-negócios - *Localização de estufas*. 22/12/2010. Disponível na Internet em <<http://www.vidarural.pt/content.aspx?menuid=61&eid=5562>>. Acedido pela última vez em 22/09/2012

LISBOA VERDE, Câmara Municipal de Lisboa - *Estufa Fria*. [s.d.]. Disponível na Internet em <<http://lisboaverde.cm-lisboa.pt/index.php?id=4128>>. Acedido pela última vez em 22/09/2012

CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA, Estufa Fria D Lisboa - *A Estufa*. [s.d.]. Disponível na Internet em <<http://estufafria.cm-lisboa.pt/a-estufa/a-estufa/estufa-fria.html>>. Acedido pela última vez em 22/09/2012

ELLIOTT, Sara - *Como funcionam as estufas*. [s.d.]. Disponível na Internet em <<http://home.howstuffworks.com/lawn-garden/professional-landscaping/alternative-methods/greenhouse3.htm>> e <<http://casa.hsw.uol.com.br/estufa-de-plantas3.htm>>. Acedido pela última vez em 22/09/2012

APRENDIZ DE VIAJANTE, Viajar com crianças, viagens românticas, review de hotéis e destinos - *Washington DC - Dica #12 Visite o Jardim Botânico* 13/10/2010. Disponível na Internet em <<http://www.aprendizdeviajante.com/index.php/2010/10/13/washingtondc-dica-12-visite-o-jardim-botanico-em-dc/>>. Acedido pela última vez em 24/09/2012

THE URBAN EARTH, Reflexões para um mundo urbanizado - *A arquitetura de Buffalo - USA*. 29/11/2008 Disponível na Internet em <<http://theurbanearth.wordpress.com/tag/louis-sullivan/>>. Acedido pela última vez em 24/09/2012

RETRATOS DE VIAGENS - *Parque do retiro - Palácio de Cristal*. 15/04/2012 Disponível na Internet em <<http://retratosdeviagens.blogspot.pt/2012/04/parque-do-retiro-palacio-de-cristal.html>>. Acedido pela última vez em 24/09/2012

VIAJE AQUI - *Áustria*. [s.d.]. Disponível na Internet em <<http://viajeaqu.abril.com.br/paises/austria/fotos#17>>. Acedido pela última vez em 24/09/2012

CIDADANIA - *Estufa fria*. 15/07/2011 Disponível na Internet em <<http://cidadaniaix.blogspot.pt/2011/07/estufa-fria.html>>. Acedido pela última vez em 24/09/2012

DIAS COM ÁRVORES -[s.d.]. Disponível na Internet em <<http://diascomarvores.blogspot.pt/%202008/02/hapuu-pulu.html>>. Acedido pela última vez em 24/09/2012

PHILADELPHIA, And The Countryside - *Longwood Gardens*. [s.d.]. Disponível na Internet em <<http://www.visitphilly.com/outdoor-activities/philadelphia/longwood-gardens/>>. Acedido pela última vez em 24/09/2012

TUDO SOBRE ARQUITETURA - *Jardim de Cingapura terá árvores artificiais de até 50 metros*. 27/07/2011. Disponível na Internet em <<http://www.tudosobrearquitetura.com/2011/07/jardim-de-cingapura-teraa-vores.html?m=0>>. Acedido pela última vez em 24/09/2012

VIAGENS TOUR - *Jardim Botânico Nacional da Bélgica 2012*. Disponível na Internet em <<http://viagenstour.com/jardim-botanico-nacional-da-belgica/>>. Acedido pela última vez em 24/09/2012

MOSAICO, Na rede.com.br - *O Mosaico Mixteca*. [s.d.]. Disponível na Internet em <<http://www.mosaiconarede.com.br/cur.php>>. Acedido pela última vez em 27/08/2012

UM OLHAR SOBRE O MUNDO DAS ARTES - *A Arte Medieval - Arte Gótica (Pintura)*. 29/10/2010. Disponível na Internet em <http://umolharsobreomundodasartes.blogspot.pt/2010_10_01_archive.html>. Acedido pela última vez em 27/08/2012

PEREIRA, Diogo Augusto - *Arquitetura em Vidro*. 12/06/2011. Disponível na Internet em <<https://sites.google.com/site/arquiteturaemvidro/home>>. Acedido pela última vez em 30/08/2012

VIDRADO - *Museu do Vidro em Nova York ganhará nova expansão em 2014*. 17/07/2012 Disponível na Internet em <<http://noticias.vidrado.com/arquitetura-e-engenharia/museu-do-vidro-em-nova-york-ganhara-nova-expansao-em-2014/>>. Acedido pela última vez em 30/08/2012

VRIDRAÇARIA, Prolar - *Vidros*. 2012. Disponível na Internet em <<http://www.vidracariaprolar.com.br/index.php?main=vidros#>>. Acedido pela última vez em 15/08/2012

ALIBABA.COM, Global trade starts here - *Vidro recozido*. 2012. Disponível na Internet em <<http://portuguese.alibaba.com/product-gs/annealed-glass-534776310.html>>. Acedido pela última vez em 15/08/2012

GLASS ORIENTE, From China, For the World - *Vidro impresso transparente* [s.d.]. Disponível na Internet em <<http://www.glassfromchina.com.br/2-1-clear-pattern-glass.html>>. Acedido pela última vez em 15/08/2012

ALLBIZ - *OptiView: Vidro Anti-reflexo., Jacaréi*. [s.d.]. Disponível na Internet em <<http://www.br.all.biz/g4509/>>. Acedido pela última vez em 15/08/2012

OGIVA, Global - *Janelas em Madeira/Alumínio*. [s.d.]. Disponível na Internet em <http://www.ogivaglobal.pt/jan_mad_alum.html>. Acedido pela última vez em 15/08/2012

SAINT-GOBAIN, Glass - *Vidro de auto-limpeza*. [s.d.]. Disponível na Internet em <<http://pt.saint-gobain-glass.com/b2c/default.asp?nav1=func&nav2=cleaning&id=511>>. Acedido pela última vez em 15/08/2012

VILA FLOR QUÍMICA - *Plásticos como Substitutos do Vidro*. [s.d.]. Disponível na Internet em <<http://vilaflorequimica12.blogspot.pt/>>. Acedido pela última vez em 15/08/2012

GLASS COMPANY, Arte e decoração - *Vidro Laminado Temperado*. [s.d.]. Disponível na Internet em <<http://www.glasscompany.com.br/vidro-laminado-temperado-curvo.html>>. Acedido pela última vez em 15/08/2012

MAXIM, Janelas anti-ruído - *Vidros*. [s.d.]. Disponível na Internet em <<http://www.maximjanelas.com/vidros2.html>>. Acedido pela última vez em 15/08/2012



Anexos

Anexos

Anexo-A

A1- Cartaz da IX Festa Internacional das Camélias em Celorico de Basto



16 de Março (sexta-feira)

(Praça Cardeal D. António Ribeiro)
10h00 Desfile Temático das Camélias
Espantalhos Floridos
21h00 Exposição de fotografia Celorico de Basto – Um Jardim de Camélias
(Posto de Turismo)

17 de Março (sábado)

(Quinta do Prado)
15h00 Abertura Oficial da Exposição de Camélias
Camélias & Poesia por actores da Filandorra – Teatro do Nordeste
15h00 / 22h00 Exposição/Concurso de Camélias
Mercado de Camélias
Muros de Camélias
Espantalhos Floridos
15h00 / 20h00 Exposição de Fotografia Celorico de Basto – Um Jardim de Camélias
15h30 Entrega de prémios da Exposição/ Concurso de Camélias
Atribuição do Prémio – Eng. José Gil Ferreira
16h30 Camélias & Poesia – pequenos recitais nos jardins por actores da Filandorra – Teatro do Nordeste
21h30 Noite de teatro no Jardim de Camélias da Quinta do Prado
* Apresentação de Esganarello o cornudo imaginário, a divertida comédia dos amores trocados, da autoria de Molière pela Filandorra - Teatro do Nordeste

18 de Março (domingo)

10h00 / 13h00 Visita a Jardins de Camélias
(sujeita a inscrição caso necessite de transporte (tlf. 255320250)
10h00 / 19h00 Exposição de Camélias
Mercado de Camélias
Muros de Camélias
Espantalhos Floridos
Exposição de Fotografia Celorico de Basto – Um Jardim de Camélias
15h30 Animação – Grupo de Cavaquinhos Escola Profissional de Fermil
17h00 Entrega de prémios de participação Muros de Camélias e Espantalhos Floridos

Caminhada Pelas Camélias de Basto (Org: Associação Basto move.te)
Para efectuar a sua inscrição na caminhada deve enviar um email para bastomove.te@gmail.com

Mais informações através do telefone 255 320 250



Anexo-B

B1- Inquérito (pré-teste)

UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITECTURA



Questionário:

- 1- Boa tarde, sou aluna da Universidade da Beira Interior, na Covilhã e estou a fazer um trabalho relacionado com as camélias, posso fazer-lhe algumas perguntas?
- 2- É residente em Celorico de Basto? Se não qual a sua residência?
- 3- Porque veio até a este evento?
- 4- É a primeira vez que vem a este evento? Se não quantas vezes já veio?
- 5- Tem algum expositor seu aqui presente? Se sim tem algum espécime raro na sua coleção?
- 6- O que mais gosta nas camélias, ou em que aspetos estas se diferenciam das outras flores?
- 7- Acha as camélias importantes para Celorico de Basto?
- 8- Achava importante criar um espaço efetivo para expor as camélias e tudo que possa se relacionar com estas, como um museu e até um jardim de inverno/estufa em Celorico de Basto?
- 9- O que achava importante evidenciar nesse espaço? Como loja de espécies de camélias, iguarias relacionadas ou outras que queira sugerir
- 10- Qual a recordação mais antiga que tem das camélias?

B2- Inquérito

Universidade da Beira interior / Engenharia

Inquérito

Estudo sobre a opinião geral para proposta Museológica em Celorico de Basto

O presente questionário está disponível para recolha de dados na elaboração de Dissertação em Mestrado Integrado em Arquitetura na Universidade da Beira Interior.

As perguntas aplicadas aos inquiridos servirão no estudo para o projeto de infraestruturas num empreendimento museológico e de investigação relacionado com as Camélias em Celorico de Basto.

Nas respostas dadas, estará assegurado o seu anonimato e confidencialidade.

A resposta a todas as perguntas deve ser de forma sincera, pois é muito importante a sua colaboração para desenvolvimento do projeto.

Agradeço imenso a sua ajuda e disponibilidade.

Questionário:

1 - É residente ou proveniente de Celorico de Basto?

- Sim
 Não

Se, não qual a sua residência/proveniência?

2- O Município de Celorico de Basto tem apresentado esforços para o desenvolvimento?

- Sim
 Não

3- Tem conhecimento que as Camélias são consideradas património em Portugal?

- Sim
 Não

4- Possui algum exemplar de Camélia em sua propriedade?

- Sim
- Não

Indique no espaço em branco, segundo as imagens seguintes (A, B, C, D, E) uma camélia. De seguida escreva qual a cor preferida de Camélia.



5- Tem conhecimento que as Camélias são apresentadas como o património mais significativo de Celorico de Basto?

- Sim
- Não

6- Tem conhecimento que a característica diferenciadora das Camélias em Celorico de Basto é a Topiária (arte de podar e cortar os arbustos)?

- Sim
- Não

7- Selecione quais as atividades seguintes (poderá selecionar mais que uma) se relacionam na edificação da estrutura relacionada com as Camélias.

- | | | |
|-----------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> Museu | <input type="checkbox"/> Estufa para estudos | <input type="checkbox"/> Espaços verdes |
| <input type="checkbox"/> Comércio | <input type="checkbox"/> Laboratórios | <input type="checkbox"/> Salas de Conferências |
| <input type="checkbox"/> Lazer | <input type="checkbox"/> Exposição | <input type="checkbox"/> Outro |

Outro (Especifique)

8- Pensa que o edifício a propor deve distinguir-se por uma arquitetura:

- Tradicional
- Moderna
- De adequação entre arquitetura moderna e tradicional

9- Enumere de 1 a 7 pelo grau de importância, sendo o 1 Nada Importante e 7 Importantíssimo, as respostas às seguintes questões.

	Nada Importante	Muito Pouco Importante	Pouco Importante	Importante	Muito Importante	Bastante Importante	Importantíssimo
	1	2	3	4	5	6	7
Qual é a importância do património para o desenvolvimento cultural?							
Qual é a importância da construção de novos edifícios direcionados para a cultura ou património?							
Qual é a importância do desenvolvimento cultural em Celorico de Basto?							
Qual é a importância das Camélias para Celorico de Basto?							
Qual é a importância dos eventos relacionados com as Camélias em Celorico de Basto?							
Qual é a importância das Camélias poderem representar formas para o crescimento económico e turístico de Celorico de Basto							
Qual é a importância do desenvolvimento das áreas de comércio relacionadas com as Camélias, desde a alimentação, às artes, etc?							
Qual é a importância de desenvolver um espaço que reúna as qualidades e utilizações das Camélias?							
Qual é a importância da criação de espaços iluminados naturalmente?							
Qual é a importância da utilização do vidro para uma boa intervenção do edifício com o meio?							

Terminou o questionário, Obrigado!

B3- Guião da Entrevista

- 1- O que pensa sobre este projeto?
- 2- Acha importante falar sobre a cultura de Celorico num trabalho universitário?
- 3- Acha que este estudo poderá de alguma forma contribuir para motivar a importância deste património?
- 4- O que acha imprescindível falar neste estudo?
- 5- Quando e por que motivo autarquia mostrou interesse em tornar a camélia um ponto mais atrativo para Celorico?
- 6- Que tipo de iniciativas foram feitas sobre as camélias?
- 7- Normalmente as camélias são mais apreciadas por grupos restritos de pessoas ou todas costumam se interessar?
- 8- Sabe como nasceu a feira internacional das camélias em Celorico?
- 9- Quais são as características diferenciadoras das camélias dos outros lugares?
- 10- A associação portuguesa das camélias tem contribuído para melhorar os assuntos relacionados com as camélias? Eles têm mostrado que Celorico é um ponto importante para a história portuguesa das Camélias?
- 11- Particularmente, o que aprecia mais nas camélias?



201112
Covilhã

UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR

Engenharia

Anexo-C

Memória Descritiva e Justificativa

&

Desenhos Técnicos



| Maria Madalena Alves Pinto

Museu das Camélias

Arquitetura do Vidro - Empreendimento
Museológico e de Investigação de Celorico de
Basto

C1 - Memória descritiva e Justificativa

I - Localização e enquadramento

Refere-se a presente memória descritiva e justificativa ao projeto de Construção de um novo empreendimento, Museu das Camélias, localizado no Parque de Boques, concelho de Celorico de Basto. Esta localização foi identificada pelo departamento de obras da Câmara como área mais favorável para acolher este tipo de edificação. Enquadrada na área urbanizada com presença de uma densidade habitacional razoável, relaciona-se com proximidade do centro da zona nova e antiga da vila pois trata-se de um meio pequeno. O local da edificação tem características singulares e bastante precisas ao qual se verificou a presença de algumas diferenças altimétricas com a envolvente e uma vista magnífica para paisagem local.

No espaço de construção com área de 7017,48 m², está localizado num espaço com poucas elevações, por este motivo escolheu-se respeitar o declive de modo inserir a arquitetura com a envolvente.

II - Adequação

O projeto de arquitetura foi desenvolvido de modo a respeitar as condições de funcionalidade conferindo-lhe conforto e espaço necessários para satisfação das funções, nunca esquecendo a legislação imposta para este tipo de edifício, nomeadamente o Plano Diretor Municipal de Celorico de Basto, o Regulamento Municipal para Edificações, o Regulamento Geral de Edificações Urbanas), Lei Quadro dos Museus Portugueses (decreto-lei 47/2004 de 19 de Agosto), o Regulamento de Segurança contra Incêndio (decreto-lei 220/2008 de 12 de Novembro e a portaria 1532/2008 de 29 de Dezembro e o Regulamento de Acessibilidades (Decreto-lei nº163/2006 de 8 de Agosto) nos aspetos referentes ao espaço público.

III - Implantação e inserção urbana e paisagística

A implantação e a disposição do edifício foram estudadas tendo em vista as características da edificação existente do terreno envolvente, nomeadamente a sua exposição, o desejo manifestado pelo público-alvo e ao fim a que se destina, bem como a inserção desta no espaço, ficando servido pelo acesso automóvel e pedonal pela via principal, a Avenida Dr. Sá Carneiro.

A implantação identifica-se diretamente com o terreno, tirando o máximo aproveitamento deste. A sua forma advém de um conceito geral para toda edificação, este conceito partiu da ideia de uma nova perspetiva em relação aos espaços públicos, neste caso de aspeto museológico e também pela paisagem proporcionada da localização, o tema desenvolveu-se em torno do biótipo da camélia, passando pelas características fisiológicas desta flor.

Assim é apresentado uma ideia de um edifício cultural onde as formas e os limites são pensados e definidos por estes aspetos.

Numa perspetiva de orientar o interior do edifício para o exterior foram criadas reentrâncias com aberturas zenitais, abertura laterais e coberturas, posicionadas estrategicamente para tirar o maior partido da luz natural.

Para o contínuo funcionamento dos acessos na rua de Boques para o terreno foi projetado uma ponte com dois sentidos, pois o acesso neste momento verifica-se com pouca largura de rua para servir de entrada para a localização de um estacionamento exterior.

IV - Infraestruturas e redes existentes

O local é servido por várias infraestruturas, nomeadamente as de arruamento pavimentado, possui atualmente as várias redes públicas de água, telefone e eletricidade, sendo a água ligada diretamente à conduta principal.

V - Composição e Descrição

O projeto tem por base conciliar o turismo e o desenvolvimento social com uma logística empreendedora de museu botânico dedicado principalmente para as camélias.

A implantação é constituída por um edifício que se apresenta como aglomerado de blocos e por área exterior. O edifício é composto por 4 níveis com implantação de 2032,66 m². Estes são organizados essencialmente pela área de estacionamento interior e subterrâneo que é feita a 2 níveis, disponibilizando 54 lugares de estacionamento, mais 2 lugares destinados a pessoas com acessibilidade reduzida por piso, a área de Museu é apresentada a 3 níveis. Nomeadamente 3 dos 5 blocos do núcleo central abrangem os 3 níveis e os blocos dispersos a 1 nível, com a exceção da cafetaria que abrange igualmente 3 níveis. Os acessos entre os níveis são realizados através de escadas que podem ser utilizadas como escadas de emergência e elevadores. Na área exterior permanecem um espaço de estacionamento, que disponibiliza 24 lugares com mais 2 lugares destinados a pessoas com acessibilidade reduzida e espaços verdes.

A entrada principal localiza-se a Sul ao nível da Rua de Boques onde existe também próximo um estacionamento para automóveis para servir a mobilidade do Centro Escolar e do futuro Espaço de Ocupação para jovens e idosos.

Ao nível do subsolo, no piso -1, estão presentes o espaço de arrecadação associado à cafetaria, o auditório e foyer, e dois espaços destinados ao acervo e conservação dos objetos em exposição, um deles com a integração de instalação sanitária. Interligado com estes espaços encontra-se o piso superior do estacionamento.

No piso térreo, nos corpos de ligação ao núcleo do museu estarão presentes espaços, como a entrada principal, receção, 4 lojas, 1 serviço de bar e cafetaria e 1 espaço I.S. público. Todas estas lojas identificam-se com uma tipologia no entanto estas podem ser alteradas conforme a necessidade.

As lojas podem destinar-se a venda de produtos não alimentares para:

- De flores, plantas ornamentais e sementes;
- Dos artigos que se destinam ao condicionamento ou embalagem dos produtos que são objeto de venda no museu como brindes e objetos de recordação;
- De produtos de venda accidental, temporária ou de outros produtos ou artigos;

Lojas de venda de produtos diversos como:

- Produtos de consumo (licores, compotas, biscoitos, etc.);
- Frutos comestíveis da camélia;
- Camélia para Infusões;
- Lojas destinadas ao lazer e cultura.

No núcleo do museu, encontram-se as áreas de galeria, nomeadamente um espaço de exposição permanente e um espaço de exposição temporária de curta e longa duração, também se encontram a receção do auditório, dois espaços de I.S. público, sala de conferências, gabinete de direção, gabinetes administrativos e técnicos, Lounge dos funcionários e estufa.

No piso superior, o piso 1, está presente um espaço de instalação sanitária pública, dois espaços de exposição permanente, um de exposição temporária de curta e longa duração, a área técnica, a mediateca, a sala de multimédia e a livraria.

VI - Materiais utilizados

Em termos construtivos será utilizado, nas segundas coberturas, sistema de malha em vidro, em curva dando a ilusão de uma forma morfológica da flor. Com cúpula em vidro ao centro do bloco principal, na estufa.

Nas entradas de luz e fachadas em vidro será adotado o sistema de cortina em vidro. As outras fachadas serão revestidas a pedra da região.

O interior será revestido a mosaico cerâmico, as paredes pintadas a tinta plástica de cor clara, os tecos falsos serão em gesso cartonado pintado.

Será constituído por uma estrutura de betão armado e lajes maciças com paredes de alvenaria e sistema de isolamento térmico pelo exterior. A cobertura é ainda revestida a lajetas de betão, estas estão pontuadas com as entradas de luz difusa em locais estratégicos.

Os arranjos exteriores serão pavimentados em pedra apenas nos circuitos pedonais e espaços de descanso, a maioria nas zonas ficam ajardinadas e com apontamentos de pequenos lagos.

Quadro de Áreas

Espaços	Áreas (m ²)
Zona de entrada	7,20

Espaços de acolhimento	
Receção/ Bilheteira	16,62
I.S. Público	43,94 + 9,60 + 9,60 + 9,60 + 23,22
Áreas de circulação e descanso	256,71
Lojas	43,94 + 43,94 + 43,94 + 43,94
Cafetaria	87,88
Espaço de exposição permanente	136,70 + 136,12 + 136,12 + 135,82
Espaço de exposição temporária de curta e longa duração	125,32 + 125,32
Estufa	70,88
Sala de conservação e acervo	121,03 + 130,58

Espaços de serviços técnicos e administrativos	
Gabinete de direção	20,96
Gabinetes técnicos	10,44 + 10,44
Gabinetes administrativos	10,19 + 10,29

Espaços técnicos de apoio	
I.S. Funcionários	20,82
Lounge-funcionários	31,53
Área técnica	113,91

Espaços destinados ao centro de documentação	
Mediateca	30,92
Livraria	30,92
Sala de multimédia	69,84

Espaços para atividades educativas	
Sala de conferência	32,44
Auditório	326,60

Estacionamentos	
Exterior	696,62
Interior	1992,98 + 1992,98
Jardim	3721,46

Total	5247,68
--------------	----------------

Plano de Acessibilidades

O presente plano refere-se ao enquadramento das necessidades de acessibilidade adequando-o ao edifício proposto, para tal, e como disposto nas normas técnicas e regulamentares anexas ao Decreto-Lei 163/2006 de 8 de Agosto foram confrontadas as aplicações necessárias a edifícios de comércio.

O edifício divide-se em 4 níveis, nomeadamente piso -2, piso -1, piso 0 e piso 1. A cota de soleira está localizada a uma cota pedonal e onde se faz a entrada direta para o espaço comercial.

Percurso acessível exterior

Os passeios adjacentes a vias principais e vias distribuidoras tem uma largura livre maior que o 1,5 m estipulado.

“Secção 1.2. Passeios e caminhos de peões

1.2.1. Os passeios adjacentes a vias principais e vias distribuidoras devem ter uma largura livre não inferior a 1,5 m.”

Percurso acessível interior

Os percursos interiores são pressupostos de serem todos acessíveis a pessoas com mobilidade condicionada.

“Secção 2.1. Percurso acessível

2.1.1. Os edifícios e estabelecimentos devem ser dotados de pelo menos um percurso, designado de acessível, que proporcione o acesso seguro e confortável das pessoas com mobilidade condicionada entre a via pública, o local de entrada/saída principal e todos os espaços interiores e exteriores que os constituem.”

Átrios

Os átrios cumprem todas as medidas regulamentares especificadas.

“Secção 2.2. Átrios

2.2.1. Do lado exterior das portas de acesso aos edifícios e estabelecimentos deve ser possível inscrever uma zona de manobra para rotação de 360°.

2.2.2. Nos átrios interiores deve ser possível inscrever uma zona de manobra para rotação de 360°.

2.2.3. *As portas de entrada/saída dos edifícios e estabelecimentos devem ter um largura útil não inferior a 0,87 m, medida entre a face da folha da porta quando aberta e o batente ou guarnição do lado oposto; se a porta for de batente ou pivotante deve considerar-se a porta na posição aberta a 90°.*”

Patamares, galerias e corredores

Foram cumpridos todos os parâmetros métricos para esta categoria.

Secção 2.3. Patamares, galerias e corredores

2.3.1. *Os patamares, galerias e corredores devem possuir uma largura não inferior a 1,2 m.*

2.3.2. *Podem existir trocos dos patamares, galerias ou corredores com uma largura não inferior a 0,9 m, se o seu comprimento for inferior a 1,5 m e se não derem acesso a portas laterais de espaços acessíveis.*

2.3.3. *Se a largura dos patamares, galerias ou corredores for inferior a 1,5 m, devem ser localizadas zonas de manobra que permitam a rotação de 360° ou a mudança de direcção de 180° em T, conforme especificado nos n.ºs 4.4.1 e 4.4.2, de modo a não existirem trocos do percurso com uma extensão superior a 10 m.*

2.3.4. *Se existirem corrimãos nos patamares, galerias ou corredores, para além de satisfazerem o especificado na secção 4.11, devem ser instalados a uma altura do piso de 0,9 m e quando interrompidos ser curvados na direcção do plano do suporte.*

Escadas

As escadas de acesso a todo o edifício possuem todos os requisitos técnicos.

“Secção 2.4. Escadas

2.4.1. *A largura dos lanços, patins e patamares das escadas não deve ser inferior a 1,2 m.*

2.4.2. *As escadas devem possuir:*

1) *Patamares superiores e inferiores com uma profundidade, medida no sentido do movimento, não inferior a 1,2 m;*

2) *Patins intermédios com uma profundidade, medida no sentido do movimento, não inferior a 0,7 m, se os desníveis a vencer, medidos na vertical entre o pavimento imediatamente anterior ao primeiro degrau e o cobertor do degrau superior, forem superiores a 2,4 m.*

2.4.3. *Os degraus das escadas devem ter:*

1) *Uma profundidade (cobertor) não inferior a 0,28 m;*

2) *Uma altura (espelho) não superior a 0,18 m;*

- 3) *As dimensões do cobertor e do espelho constantes ao longo de cada lanço;*
- 4) *A aresta do focinho boleada com um raio de curvatura compreendido entre 0,005 m e 0,01 m;*

5) *Faixas antiderrapantes e de sinalização visual com uma largura não inferior a 0,04 m e encastradas junto ao focinho dos degraus.*

2.4.4. *O degrau de arranque pode ter dimensões do cobertor e do espelho diferentes das dimensões dos restantes degraus do lanço, se a relação de duas vezes a altura do espelho mais uma vez a profundidade do cobertor se mantiver constante(...).*

2.4.6. *Os degraus das escadas não devem possuir elementos salientes nos planos de concordância entre o espelho e o cobertor.*

2.4.7. *Os elementos que constituem as escadas não devem apresentar arestas vivas ou extremidades projectadas perigosas.*

2.4.8. *As escadas que vencerem desníveis superiores a 0,4 m devem possuir corrimãos de ambos os lados.*

2.4.9. *Os corrimãos das escadas devem satisfazer as seguintes condições:*

1) *A altura dos corrimãos, medida verticalmente entre o focinho dos degraus e o bordo superior do elemento preensível, deve estar compreendida entre 0,85 m e 0,9 m;*

2) *No topo da escada os corrimãos devem prolongar-se pelo menos 0,3 m para além do último degrau do lanço, sendo esta extensão paralela ao piso;*

3) *Na base da escada os corrimãos devem prolongar-se para além do primeiro degrau do lanço numa extensão igual a dimensão do cobertor mantendo a inclinação da escada;*

4) *Os corrimãos devem ser contínuos ao longo dos vários lanços da escada.”*

Ascensores

Todos os ascensores localizados a todo possuem todos os requisitos técnicos estabelecidos.

“Secção 2.6. Ascensores

2.6.1. *Os patamares diante das portas dos ascensores devem:*

1) *Ter dimensões que permitam inscrever zonas de manobra para rotação de 360°;*

2) *Possuir uma inclinação não superior a 2% em qualquer direcção;*

3) *Estar desobstruídos de degraus ou outros obstáculos que possam impedir ou dificultar a manobra de uma pessoa em cadeira de rodas.*

2.6.2. *Os ascensores devem:*

1) *Possuir cabinas com dimensões interiores, medidas entre os painéis da estrutura da cabina, não inferiores a 1,1 m de largura por 1,4 m de profundidade;*

2) Ter uma precisão de paragem relativamente ao nível do piso dos patamares não superior a $\pm 0,02$ m;

3) Ter um espaço entre os patamares e o piso das cabinas não superior a 0,035 m;

4) Ter pelo menos uma barra de apoio colocada numa parede livre do interior das cabinas situada a uma altura do piso compreendida entre 0,875 m e 0,925 m e a uma distancia da parede da cabina compreendida entre 0,035 m e 0,05 m.

2.6.3. As cabinas podem ter decorações interiores que se projectem dos painéis da estrutura da cabina, se a sua espessura não for superior a 0,015 m.

2.6.4. As portas dos ascensores devem:

1) No caso de ascensores novos, ser de correr horizontalmente e ter movimento automático;

2) Possuir uma largura útil não inferior a 0,8 m, medida entre a face da folha da porta quando aberta e o batente ou guarnição do lado oposto;

3) Ter uma cortina de luz standard (com feixe plano) que imobilize as portas e o andamento da cabina.

2.6.5. Os dispositivos de comando dos ascensores devem:

1) Ser instalados a uma altura, medida entre o piso e o eixo do botão, compreendida entre 0,9 m e 1,2 m quando localizados nos patamares, e entre 0,9 m e 1,3 m quando localizados no interior das cabinas;

2) Ter sinais visuais para indicam quando o comando foi registado;

3) Possuir um botão de alarme e outro de paragem de emergência localizados no interior das cabinas.”

Espaços para estacionamento de viaturas

Foram resguardados os lugares mínimos para pessoas com mobilidade reduzida e foram cumpridas todas a normas métricas.

“Secção 2.8. Espaços para estacionamento de viaturas

2.8.1. O numero de lugares reservados para veículos em que um dos ocupantes seja uma pessoa com mobilidade condicionada deve ser pelo menos de:

(...) 3) Três lugares em espaços de estacionamento com uma lotação compreendida entre 26 e 100 lugares; (...)

2.8.2. Os lugares de estacionamento reservados devem:

1) Ter uma largura útil não inferior a 2,5 m;

2) Possuir uma faixa de acesso lateral com uma largura útil não inferior a 1 m;

3) Ter um comprimento útil não inferior a 5 m;

4) *Estar localizados ao longo do percurso acessível mais curto ate a entrada/saída do espaço de estacionamento ou do equipamento que servem;*

5) *Se existir mais de um local de entrada/saída no espaço de estacionamento, estar dispersos e localizados perto dos referidos locais;*

6) *Ter os seus limites demarcados por linhas pintadas no piso em cor contrastante com a da restante superfície;*

7) *Ser reservados por um sinal horizontal com o símbolo internacional de acessibilidade, pintado no piso em cor contrastante com a da restante superfície e com uma dimensão não inferior a 1 m de lado, e por um sinal vertical com o símbolo de acessibilidade, visível mesmo quando o veiculo se encontra estacionado.*

2.8.3. A faixa de acesso lateral pode ser partilhada por dois lugares

De estacionamento reservado contíguo. (...)"

Instalações sanitárias de utilização geral

Foram cumpridos todos os parâmetros exigidos para o bom funcionamento das instalações sanitárias para pessoas com mobilidade reduzida.

“Secção 2.9. Instalações sanitárias de utilização geral

2.9.1. Os aparelhos sanitários adequados ao uso por pessoas com mobilidade condicionada, designados de acessíveis, podem estar integrados numa instalação sanitária conjunta para pessoas com e sem limitações de mobilidade, ou constituir uma instalação sanitária especifica para pessoas com mobilidade condicionada.

2.9.2. Se existir uma instalação sanitária especifica para pessoas com mobilidade condicionada, esta pode servir para o sexo masculino e para o sexo feminino e deve estar integrada ou próxima das restantes instalações sanitárias.

2.9.3. Se os aparelhos sanitários acessíveis estiverem integrados numa instalação sanitária conjunta, devem representar pelo menos 10% do número total de cada aparelho instalado e nunca inferior a um.

2.9.4. As sanitas acessíveis devem satisfazer as seguintes condições:

1) A altura do piso ao bordo superior do assento da sanita deve ser de 0,45 m, admitindo-se uma tolerância de $\pm 0,01$ m;

2) Devem existir zonas livres, que satisfaçam ao especificado no nº. 4.1.1, de um dos lados e na parte frontal da sanita;

3) Quando existir mais de uma sanita, as zonas livres de acesso devem estar posicionadas de lados diferentes, permitindo o acesso lateral pela direita e pela esquerda;

4) Quando for previsível um uso frequente da instalação sanitária por pessoas com mobilidade condicionada, devem existir zonas livres, que satisfaçam ao especificado no N.O. 4.1.1, de ambos os lados e na parte frontal;

5) Junto a sanita devem existir barras de apoio que satisfaçam uma das seguintes situações:

6) Se existirem barras de apoio lateral que sejam adjacentes a zona livre, devem ser rebatíveis na vertical;

7) Quando se optar por acoplar um tanque de mochila a sanita, a instalação e o uso das barras de apoio não deve ficar comprometido e o ângulo entre o assento da sanita e o tanque de água acoplado deve ser superior a 90°. (...)

2.9.6. Quando a sanita acessível estiver instalada numa cabina e for previsível um uso frequente por pessoas com mobilidade condicionada devem ser satisfeitas as seguintes condições:

1) O espaço interior deve ter dimensões não inferiores a 2,2 m de largura por 2,2 m de comprimento;

2) Deve ser instalado um lavatório acessível que não interfira com a área de transferência para a sanita;

3) No espaço que permanece livre após a instalação dos aparelhos sanitários deve ser possível inscrever uma zona de manobra para rotação de 360°. (...)

2.9.12. Os urinóis acessíveis devem satisfazer as seguintes condições:

1) Devem estar assentes no piso ou fixos nas paredes com uma altura do piso ao seu bordo inferior compreendida entre 0,6 m e 0,65 m;

2) Deve existir uma zona livre de aproximação frontal ao urinol com dimensões que satisfaçam o especificado na secção 4.1;

3) Se existir comando de accionamento da descarga, o eixo do botão deve estar a uma altura do piso de 1m, admitindo-se uma tolerância de $\pm 0,02$ m;

4) Devem existir barras verticais de apoio, fixadas com um afastamento de 0,3m do eixo do urinol, a uma altura do piso de 0,75

M e com um comprimento não inferior a 0,7m.

2.9.13. Os lavatórios acessíveis devem satisfazer as seguintes condições:

1) Deve existir uma zona livre de aproximação frontal ao lavatório com dimensões que satisfaçam o especificado na secção 4.1;

2) A altura do piso ao bordo superior do lavatório deve ser de 0,8 m, admitindo-se uma tolerância de $\pm 0,02$ m;

3) Sob o lavatório deve existir uma zona livre com uma largura não inferior a 0,7 m, uma altura não inferior a 0,65 m e uma profundidade medida a partir do bordo frontal não inferior a 0,5 m;

4) Sob o lavatório não devem existir elementos ou superfícies cortantes ou abrasivas.

2.9.14. Os espelhos colocados sobre lavatórios acessíveis devem satisfazer as seguintes condições:

- 1) Se forem fixos na posição vertical, devem estar colocados com a base inferior da superfície reflectora a uma altura do piso não superior a 0,9 m;
- 2) Se tiverem inclinação regulável, devem estar colocados com a base inferior da superfície reflectora a uma altura do piso não superior a 1,1 m;
- 3) O bordo superior da superfície reflectora do espelho deve estar a uma altura do piso não inferior a 1,8 m.

2.9.15. O equipamento de alarme das instalações sanitárias acessíveis deve satisfazer as seguintes condições:

- 1) Deve estar ligado ao sistema de alerta para o exterior;
- 2) Deve disparar um alerta luminoso e sonoro;
- 3) Os terminais do equipamento de alarme devem estar indicados para utilização com luz e auto-iluminados para serem vistos no escuro;
- 4) Os terminais do sistema de aviso podem ser botões de carregar, botões de puxar ou cabos de puxar;
- 5) Os terminais do sistema de aviso devem estar colocados a uma altura do piso compreendida entre 0,4 m e 0,6 m, e de modo a que possam ser alcançados por uma pessoa na posição deitada no chão após uma queda ou por uma pessoa em cadeira de rodas.

2.9.16. Para além do especificado na secção 4.11, as barras de apoio instaladas junto dos aparelhos sanitários acessíveis devem satisfazer as seguintes condições:

- 1) Podem ter formas, dimensões, modos de fixação e localizações diferentes das definidas, se possuírem as superfícies de preensão nas localizações definidas ou se for comprovado que melhor se adequam as necessidades dos utentes;
- 2) Devem ter capacidade de suportar uma carga não inferior a 1,5 km, aplicada em qualquer sentido.

2.9.17. Os controlos e mecanismos operáveis (controlos da torneira, controlos do escoamento, válvulas de descarga da sanita) e os acessórios (suportes de toalhas, saboneteiras, suportes de papel higiénico) dos aparelhos sanitários acessíveis devem satisfazer as seguintes condições:

- 1) Devem estar dentro das zonas de alcance definidas nos n.ºs 4.2.1 e 4.2.2, considerando uma pessoa em cadeira de rodas a utilizar o aparelho e uma pessoa em cadeira de rodas estacionada numa zona livre;
- 2) Devem poder ser operados por uma mão fechada, oferecer uma resistência mínima e não requerer uma preensão firme nem rodar o pulso;
- 3) Não deve ser necessária uma força superior a 22 N para os operar;
- 4) O chuveiro deve ser do tipo telefone, deve ter um tubo com um comprimento não inferior a 1,5 m, e deve poder ser utilizado como chuveiro de cabeça fixo e como chuveiro de mão livre;

- 5) As torneiras devem ser do tipo monocomando e accionadas por alavanca;
- 6) Os controlos do escoamento devem ser do tipo de alavanca.

2.9.18. Caso existam, as protecções de banheira ou bases de duche acessíveis devem satisfazer as seguintes condições:

- 1) Não devem obstruir os controlos ou a zona de transferência das pessoas em cadeira de rodas;
- 2) Não devem ter calhas no piso ou nas zonas de transferências das pessoas em cadeira de rodas;
- 3) Se tiverem portas, devem satisfazer o especificado na secção 4.9.

2.9.19. O espaço que permanece livre após a instalação dos aparelhos sanitários acessíveis nas instalações sanitárias deve satisfazer as seguintes condições:

- 1) Deve ser possível inscrever uma zona de manobra, não afectada pelo movimento de abertura da porta de acesso, que permita rotação de 360º;
- 2) As sanitas e bidés que tiverem rebordos elevados com uma altura ao piso não inferior a 0,25 m podem sobrepor-se as zonas livres de manobra e de aproximação numa margem não superior a 0,1 m;
- 3) Os lavatórios que tenham uma zona livre com uma altura ao piso não inferior a 0,65 m podem sobrepor-se as zonas livres de manobra e de aproximação numa margem não superior a 0,2 m;
- 4) A zona de manobra do espaço de higiene pessoal pode sobrepor-se a base de duche se não existir uma diferença de nível do pavimento superior a 0,02 m.

2.9.20. A porta de acesso a instalações sanitárias ou a cabinas onde sejam instalados aparelhos sanitários acessíveis deve ser de correr ou de batente abrindo para fora.”

Balcões e guichés de atendimento

Os balcões e guichés como os utilizados nos bares e lojas cumprem todos os requisitos.

“Secção 2.12. Balcões e guichés de atendimento

2.12.1. Nos locais em que forem previstos balcões ou guichés de atendimento, pelo menos um deve satisfazer as seguintes condições:

- 1) Deve estar localizado junto a um percurso acessível;*
- 2) Deve existir uma zona livre que permita a aproximação frontal ou lateral de acordo com o especificado na secção 4.1;*
- 3) Deve ter uma zona aberta ao público servindo para o atendimento com uma extensão não inferior a 0,8 m e uma altura ao piso compreendida entre 0,75 m e 0,85 m.”*

Fotografias do Local







C2. Desenhos Técnicos



Índice dos desenhos técnicos

1	Área de Intervenção na Fotografia Aérea	1/200
2	Área de Intervenção na Cartografia 10-191.32	1/1000
3	Planta de Localização	1/2000
4	Cortes do Terreno	1/1000
5	Planta de Implantação	1/500
6	Planta Piso -2	1/200
7	Planta Piso -1	1/200
8	Planta Piso 0	1/200
9	Planta Piso 1	1/200
10	Planta da Cobertura 1	1/200
11	Planta da Cobertura 2	1/200
12	Planta da Cobertura 3	1/200
13	Planta da Cobertura	1/200
14	Alçado Nascente	1/200
15	Alçado Poente	1/200
16	Corte AA	1/200
17	Alçado Sul	1/200
18	Alçado Norte	1/200

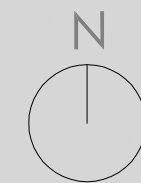


2011/12
Outubro

UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR

Engenharia

DISSERTAÇÃO PARA GRAU DE MESTRE EM
ARQUITETURA



| Desenho nº: 1

| Escalas: 1/2000

Área de Intervenção na Fotografia Aérea

| Local da obra: Boques/Celorico de Basto

| Maria Madalena Alves Pinto

Museu das Camélias
Arquitetura do Vidro - Empreendimento
Museológico e de Investigação de Celorico de
Basto



 Área de Intervenção



201112
Outubro

UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR

Engenharia

DISSERTAÇÃO PARA GRAU DE MESTRE EM
ARQUITETURA



| Desenho nº: 2

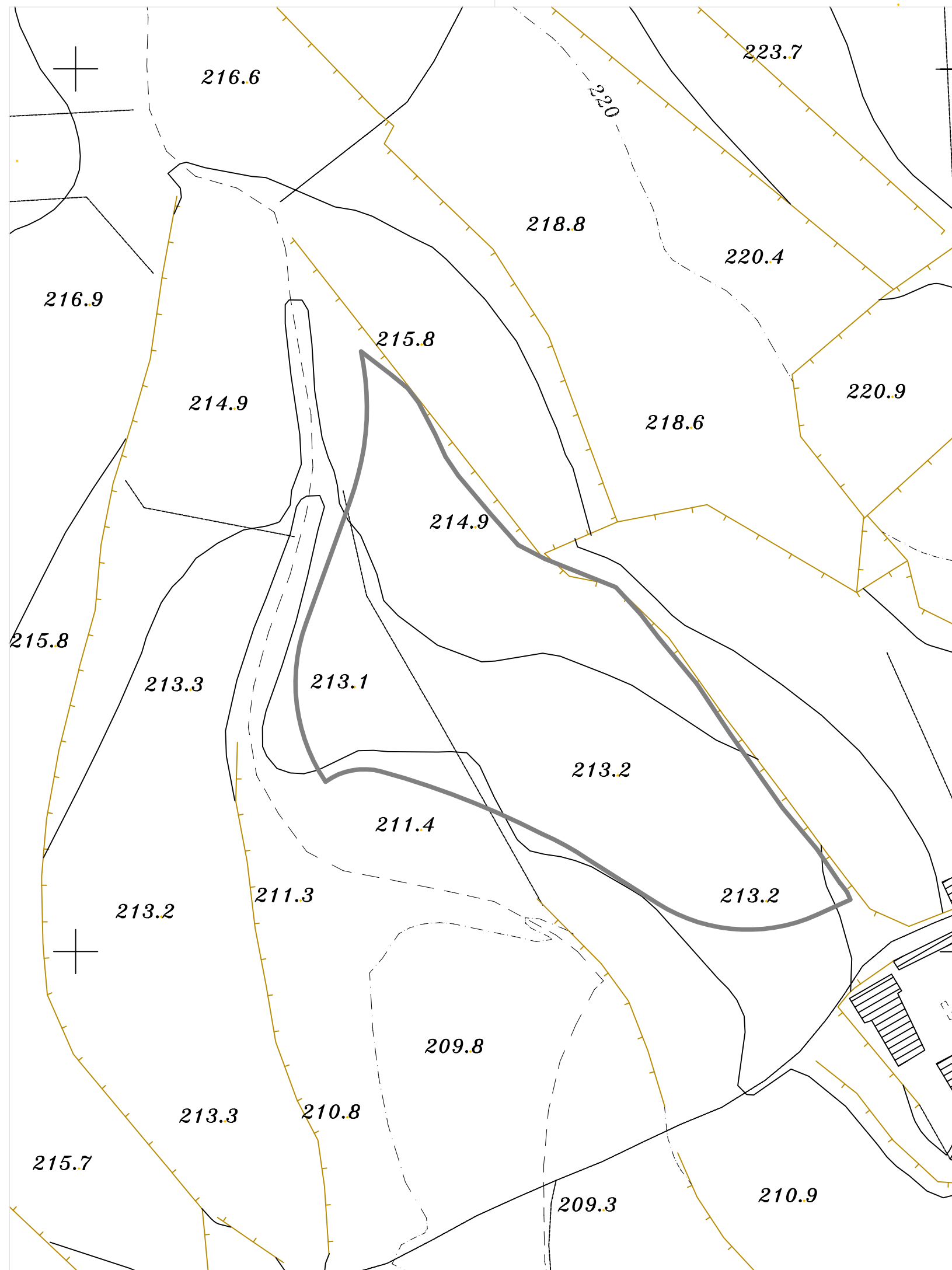
| Escalas: 1/1000

Área de Intervenção na Cartografia 10-191.32

| Local da obra: Boques/Celorico de Basto

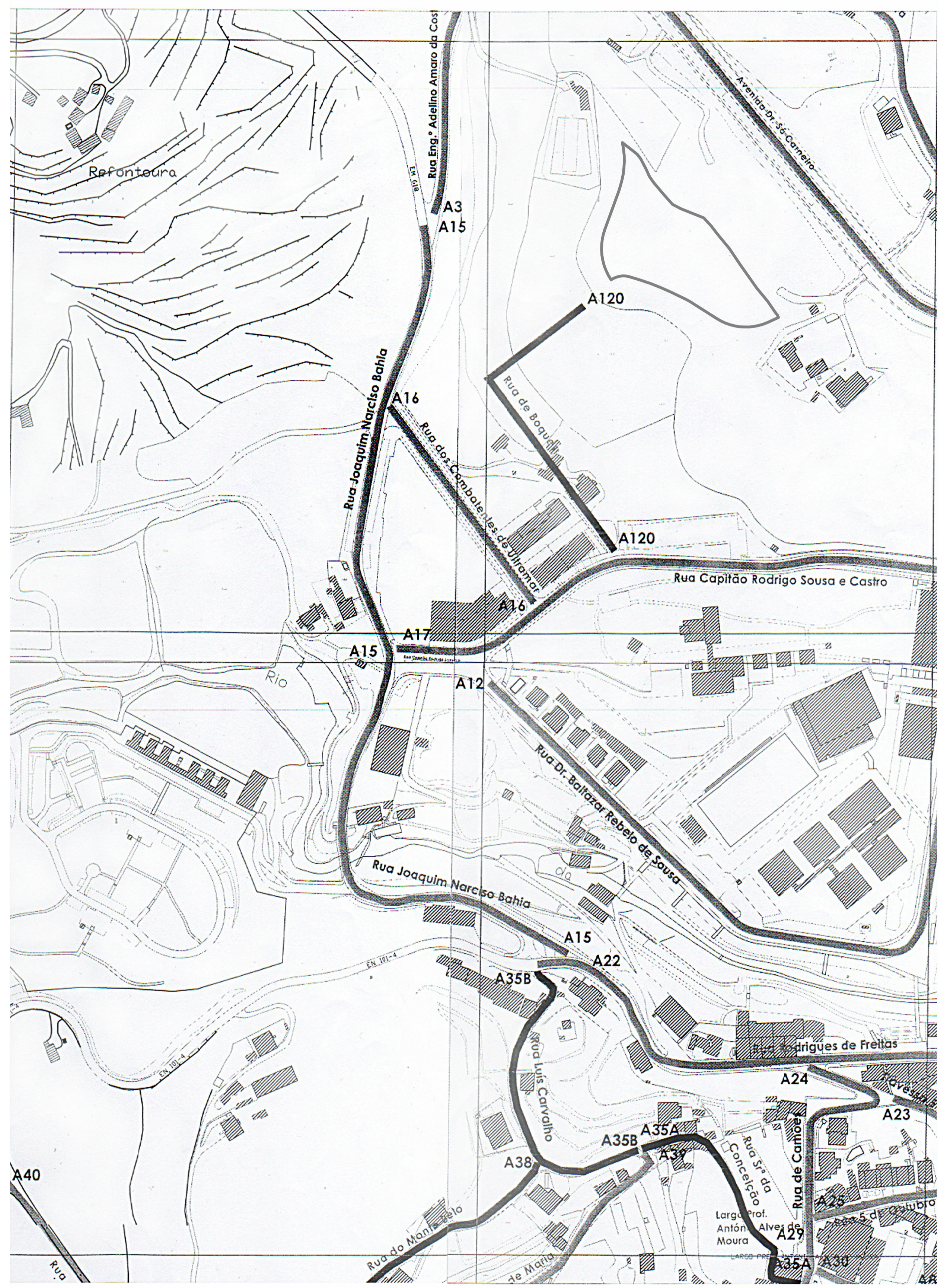
| Maria Madalena Alves Pinto

Museu das Camélias
Arquitetura do Vidro - Empreendimento
Museológico e de Investigação de Celorico de
Basto




-- Ribeira de Boques

— Área de Intervenção




— Área de Intervenção


 2011/12
 Outubro

UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
 Engenharia

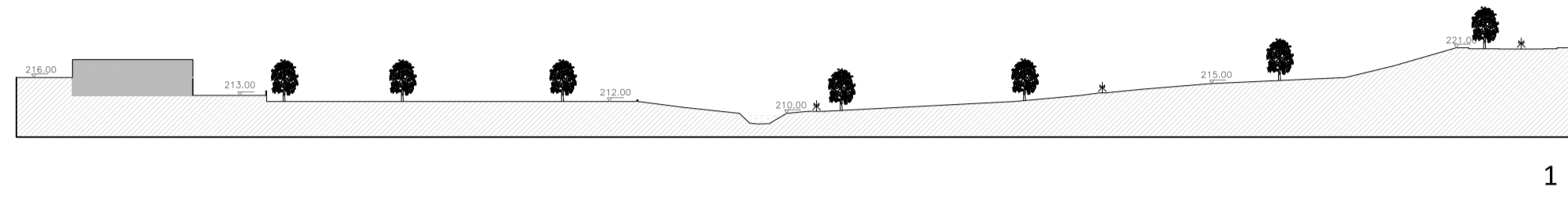
DISSERTAÇÃO PARA GRAU DE MESTRE EM
 ARQUITETURA

 | Desenho nº: 3

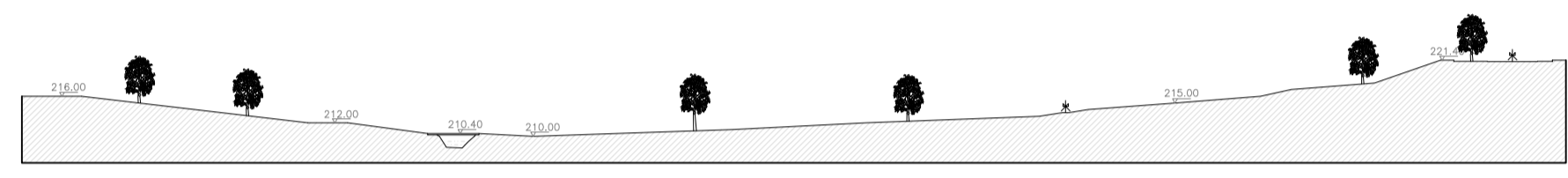
| Escalas: 1/2000
Planta de Localização

| Local da obra: Boques/Celorico de Basto
 | Maria Madalena Alves Pinto

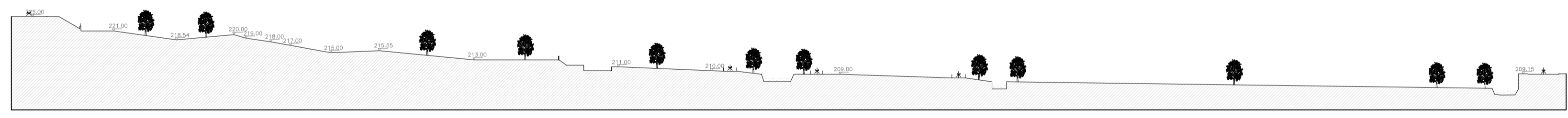
Museu das Camélias
 Arquitetura do Vidro - Empreendimento
 Museológico e de Investigação de Celorico de Basto



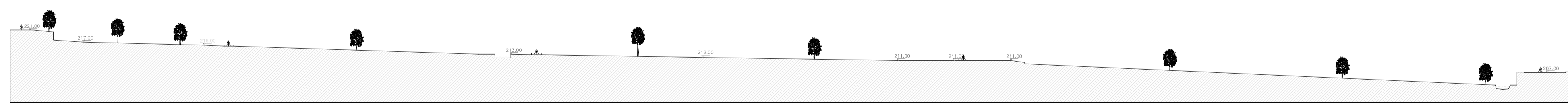
1



2




3

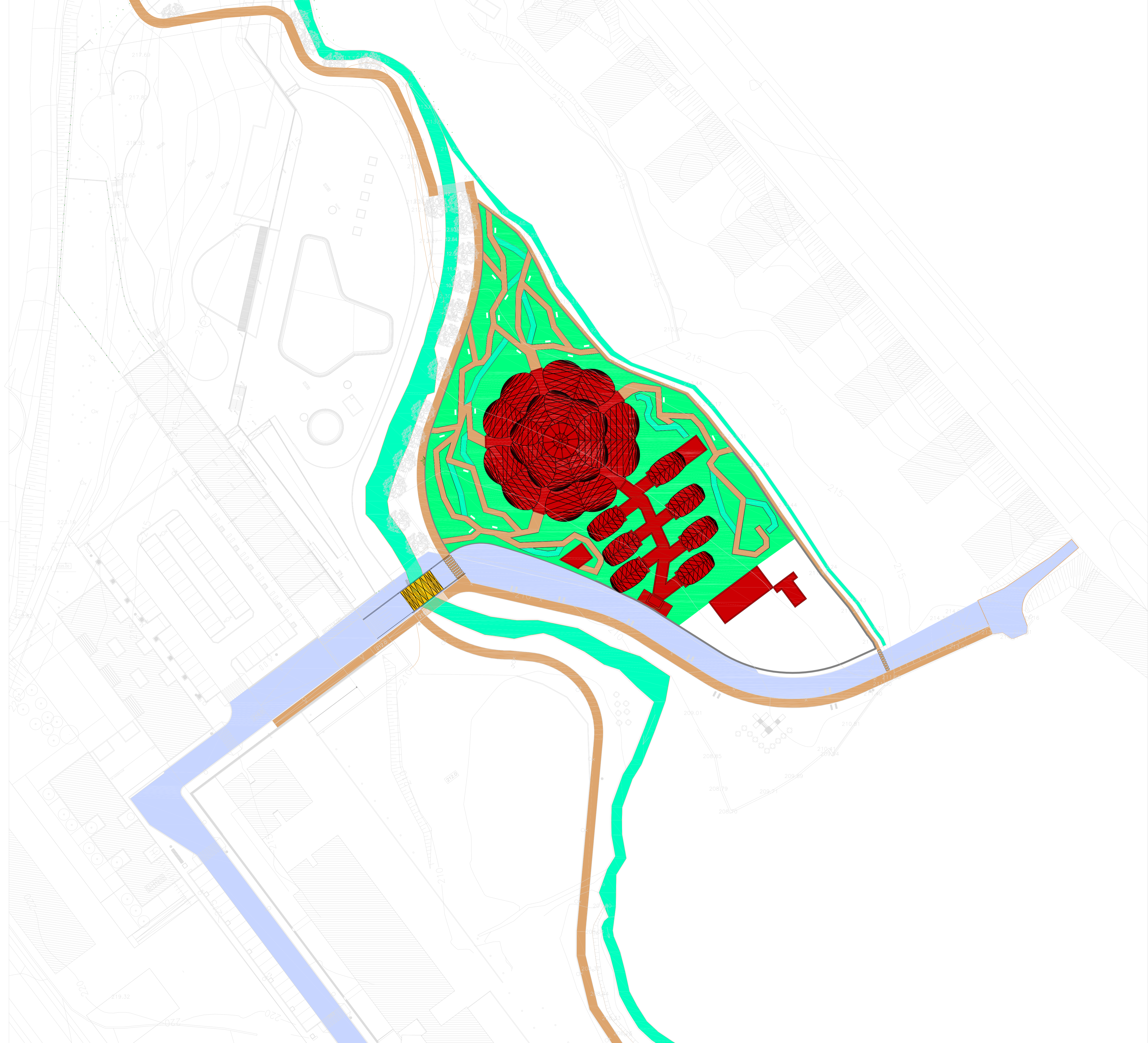


4




Ribeira e Canal de Água


 2011/12
 Outubro
 UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
 Engenharia
 DISSERTAÇÃO PARA GRAU DE MESTRE EM
 ARQUITETURA
 N
 | Desenho nº: 4
 | Escalas: 1/1000
 Cortes do Terreno
 | Local da obra: Boques/Celorico de Basto
 | Maria Madalena Alves Pinto
 Museu das Camélias
 Arquitetura do Vidro - Empreendimento
 Museológico e de Investigação de Celorico de Basto



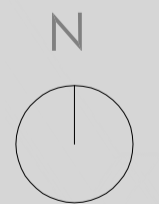
- Polígono da Implantação
- Espaços Verdes
- Ribeira, Canal de Água e Lagos
- Percursos Pedonais
- Percursos Automóvel
- Ponte de acesso Automóvel
- Área de Intervenção



2011/12
Outubro

UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Engenharia

DISSERTAÇÃO PARA GRAU DE MESTRE EM
ARQUITETURA



| Desenho nº: 5

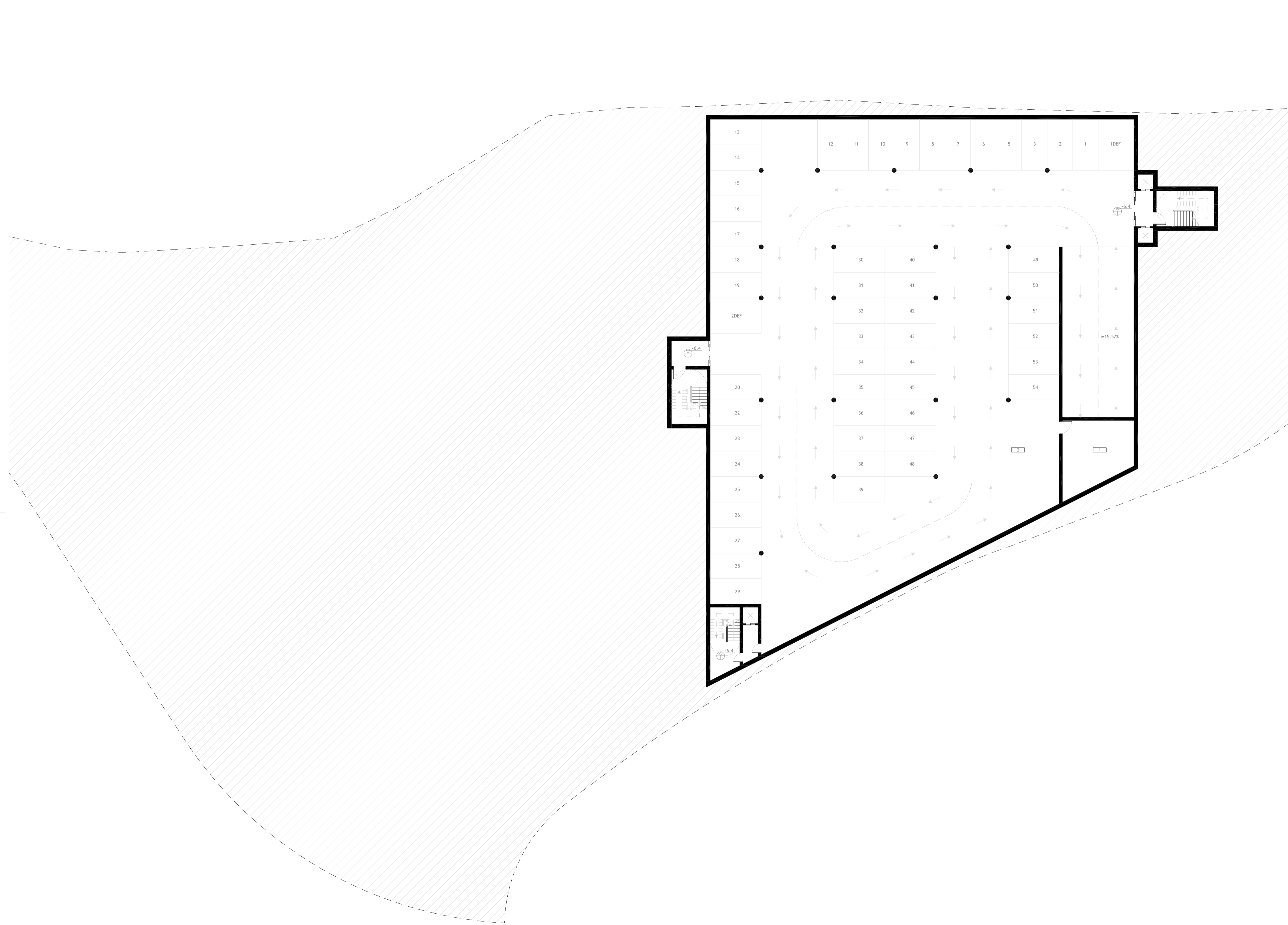
| Escalas: 1/500

Planta de Implantação

| Local da obra: Boques/Celorico de Basto

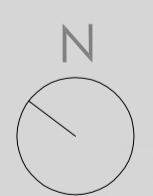
| Maria Madalena Alves Pinto

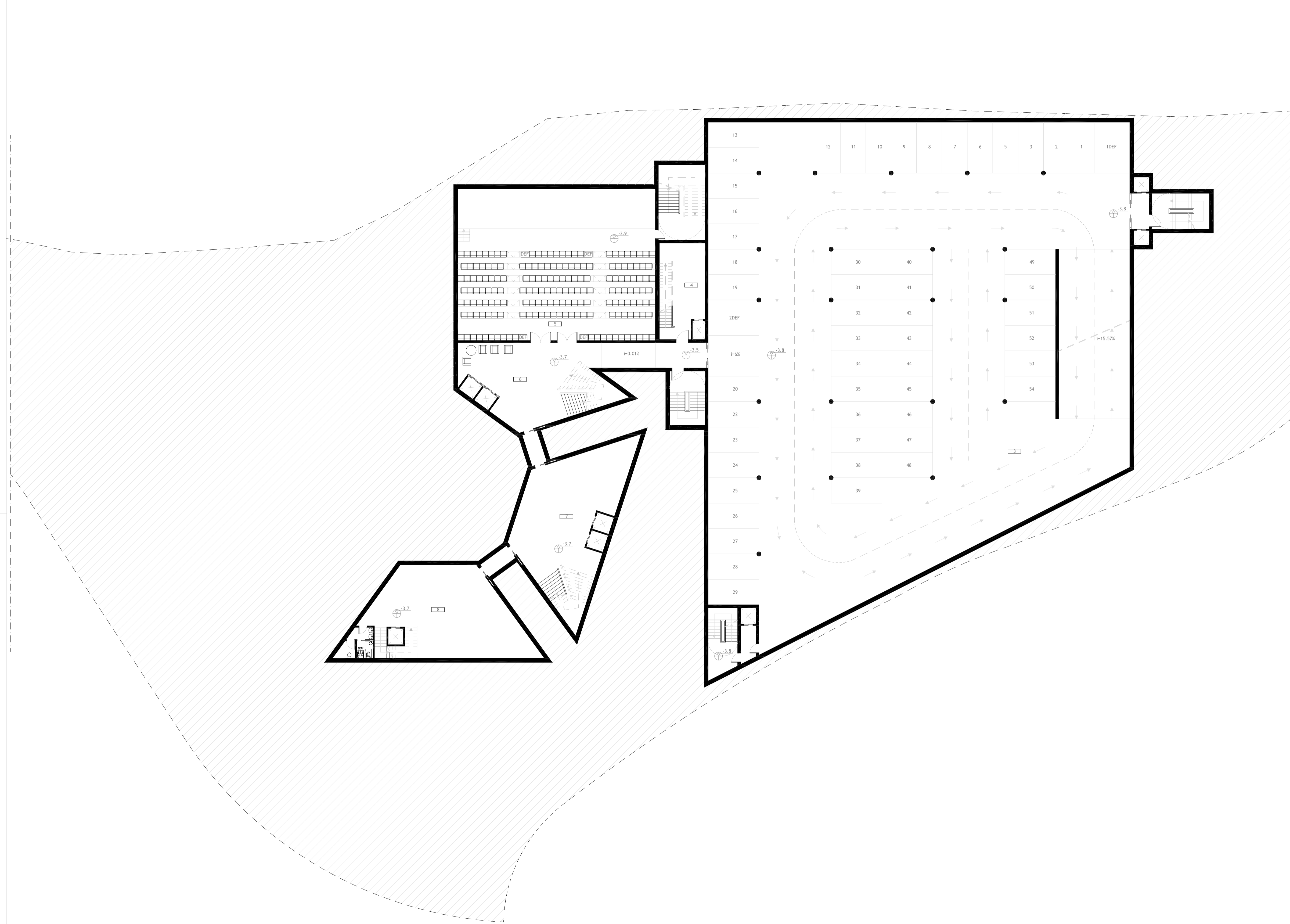
Museu das Camélias
Arquitetura do Vidro - Empreendimento
Museológico e de Investigação de Celorico de Basto




□ Estacionamento

□ Arrumos






- ▣ Estacionamento
- ▣ Arrumos
- ▣ Auditório
- ▣ Foyer
- ▣ Sala de conservação e acervo
- ▣ Sala de conservação e acervo


 2011/12
 Outubro

UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
 Engenharia

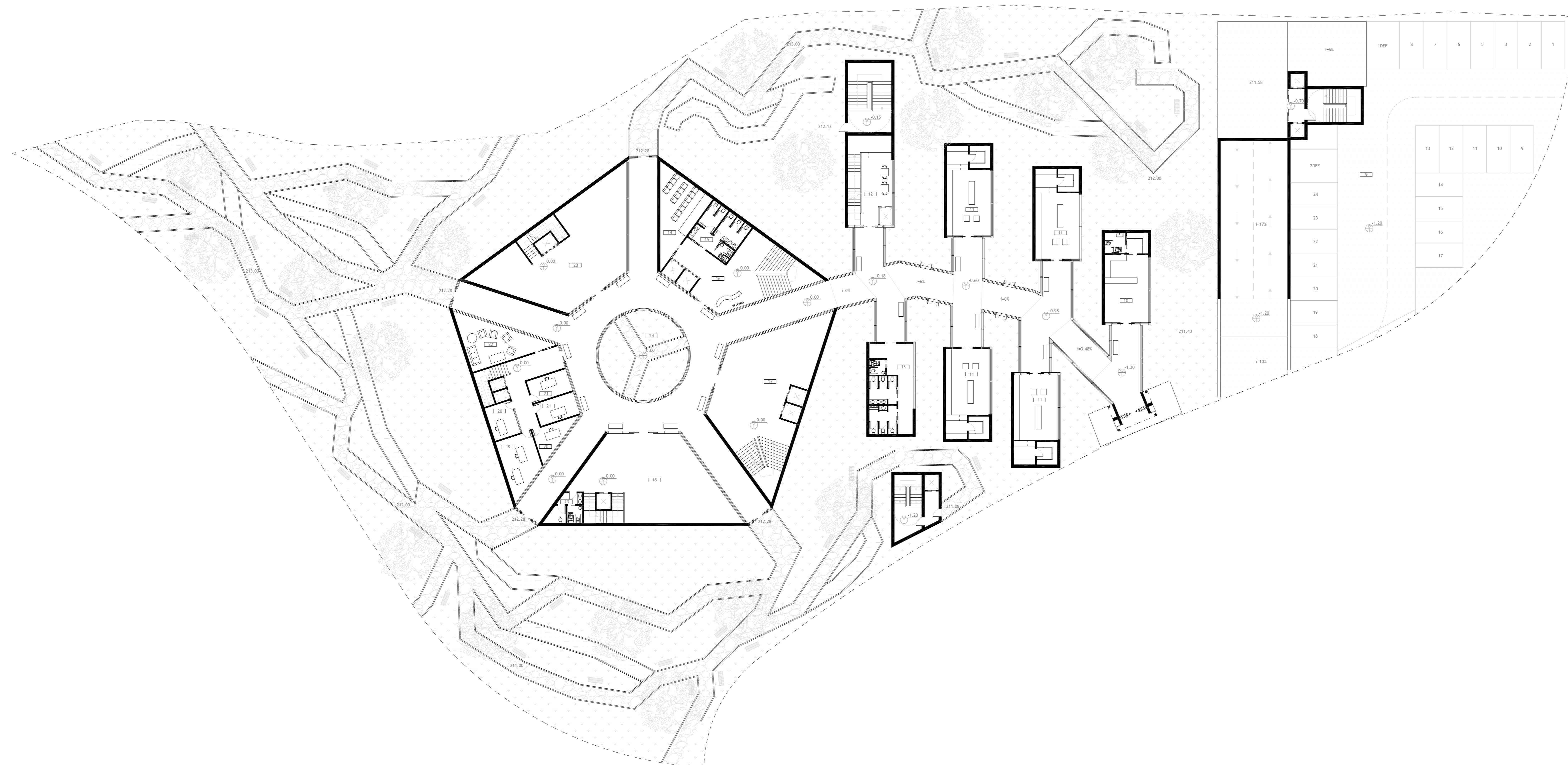
DISSERTAÇÃO PARA GRAU DE MESTRE EM
 ARQUITETURA




 | Desenho nº: 7
















| Escalas: 1/200
Planta Piso -1

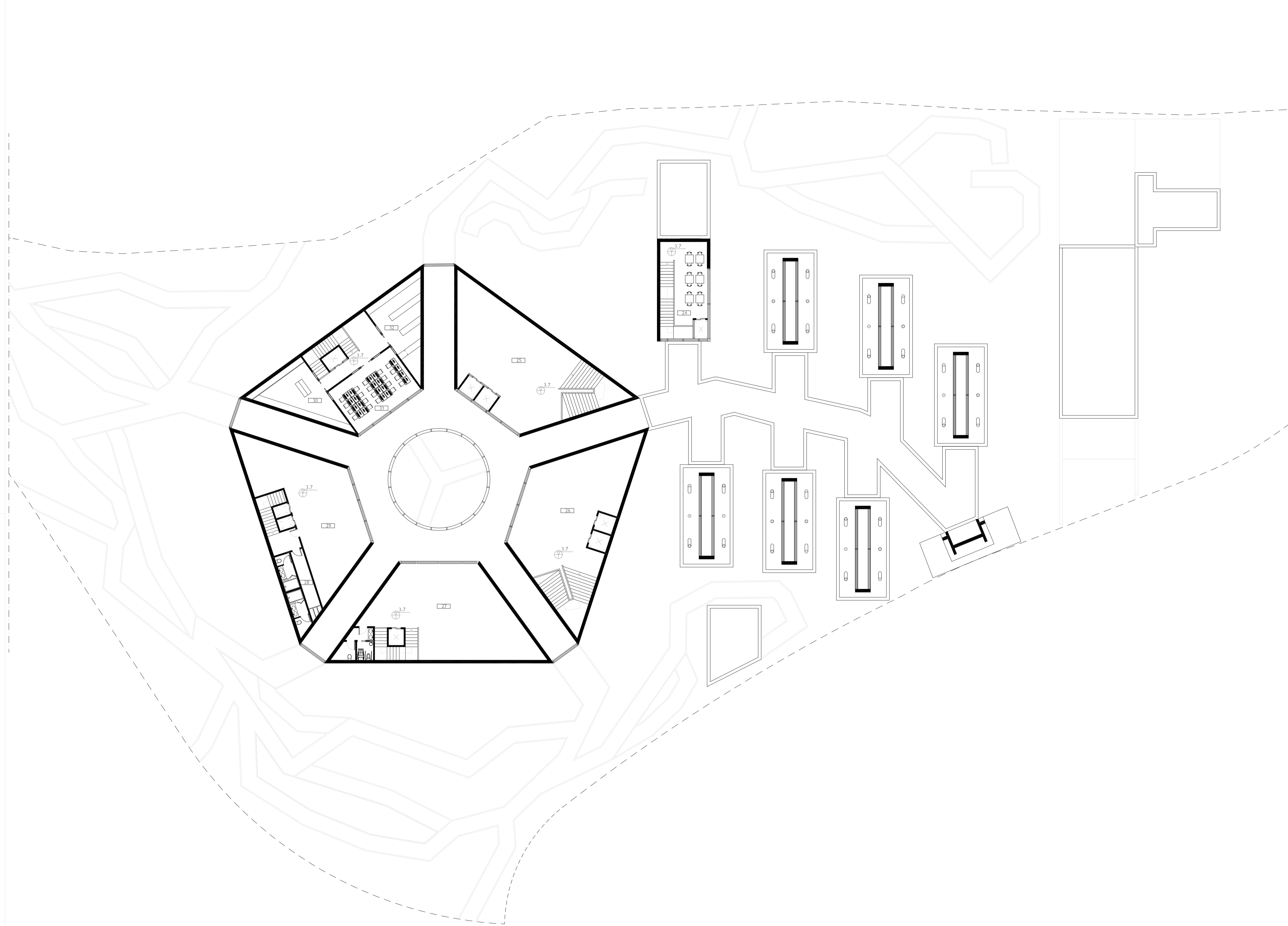
| Local da obra: Boques/Celorico de Basto
 | Maria Madalena Alves Pinto

Museu das Camélias
 Arquitetura do Vidro - Empreendimento
 Museológico e de Investigação de Celorico de Basto

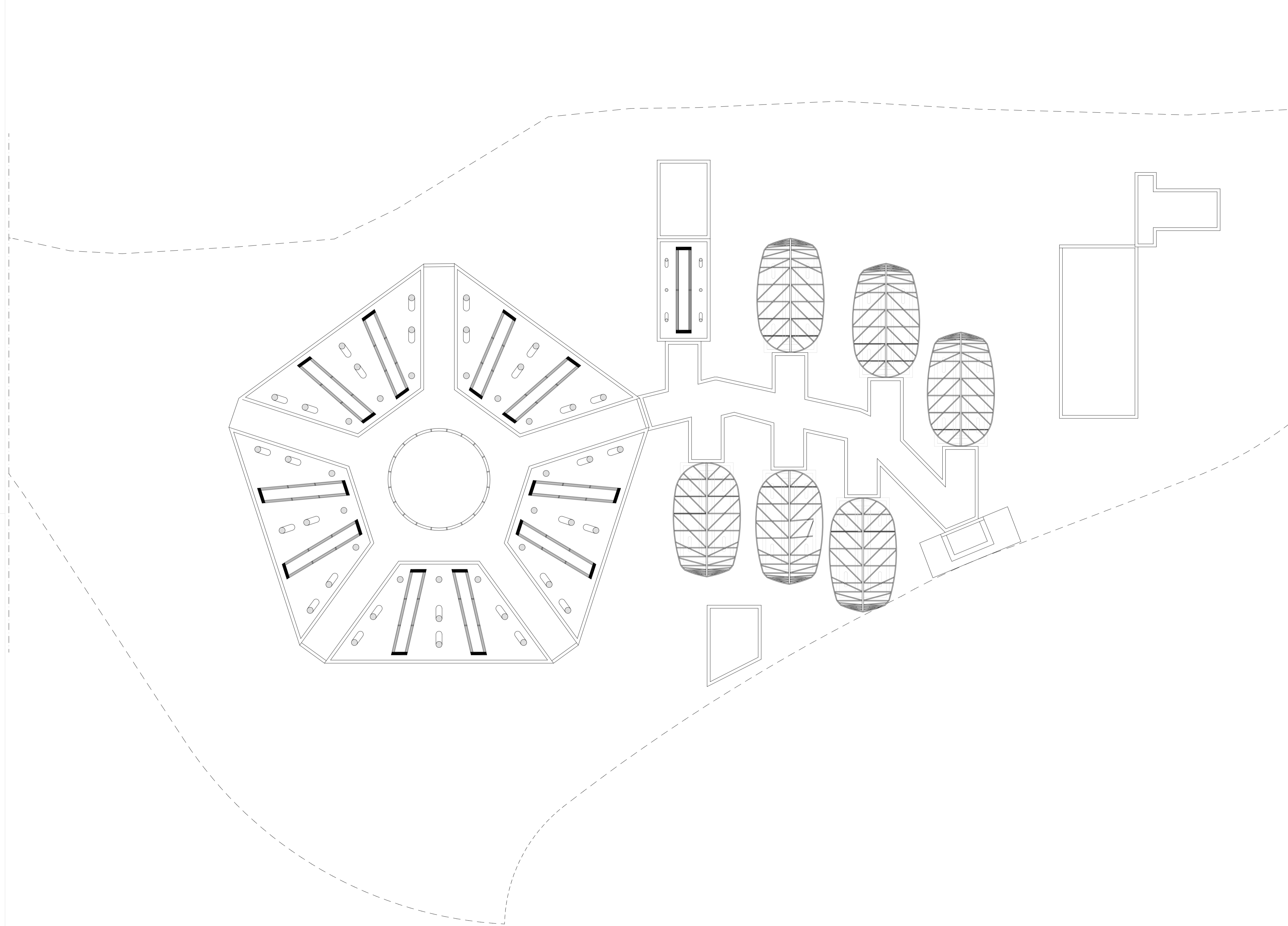


-  Percursos Pedonais
-  Lagos
-  Espaços Verdes

-  Estacionamento
-  Recepção/Bilheteira
-  Lojas
-  Cafeteria
-  I.S. Público
-  Sala de conferências
-  Recepção
-  Espaço de exposição permanente
-  Espaço de exposição temporária de curta e longa duração
-  Gabinete de direção
-  Gabinetes administrativos
-  Gabinetes técnicos
-  Lounge-funcionários
-  Espaço de exposição permanente
-  Estufa



- 30 I.S. Público
- 25 Espaço de exposição permanente
- 30 Espaço de exposição permanente
- 27 Espaço de exposição temporária de curta e longa duração
- 28 I.S. Funcionários
- 29 Área técnica
- 30 Mediateca
- 31 Sala de multimédia
- 32 Livraria



2011/12
Outubro

UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR

Engenharia

DISSERTAÇÃO PARA GRAU DE MESTRE EM
ARQUITETURA



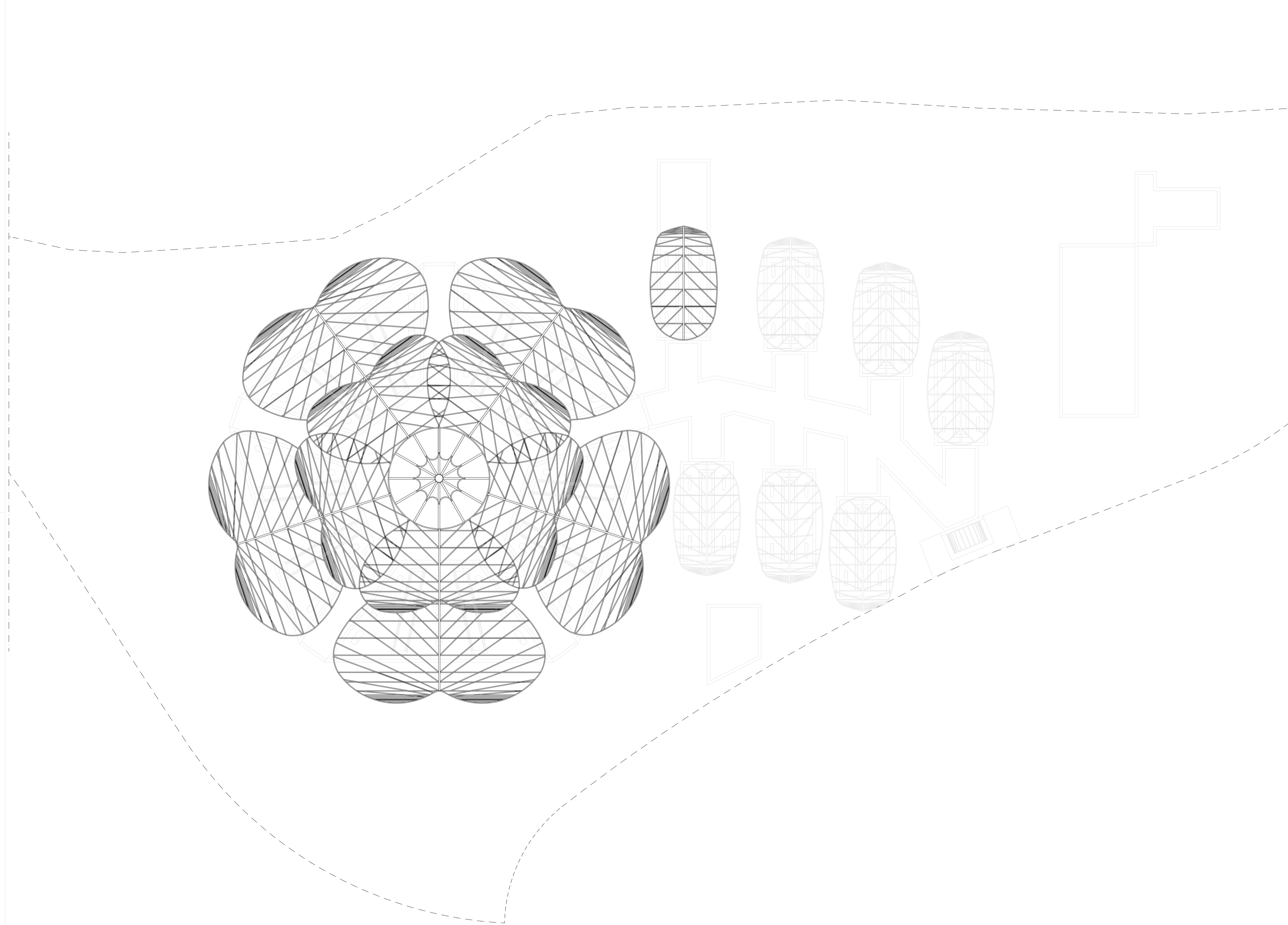
| Desenho n.º: 10

| Escalas: 1/200
Planta da Cobertura 1

| Local da obra: Boques/Celorico de Basto

| Maria Madalena Alves Pinto

Museu das Camélias
Arquitetura do Vidro - Empreendimento
Museológico e de Investigação de Celorico de Basto



2011/12
Outubro

UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Engenharia

DISSERTAÇÃO PARA GRAU DE MESTRE EM
ARQUITETURA



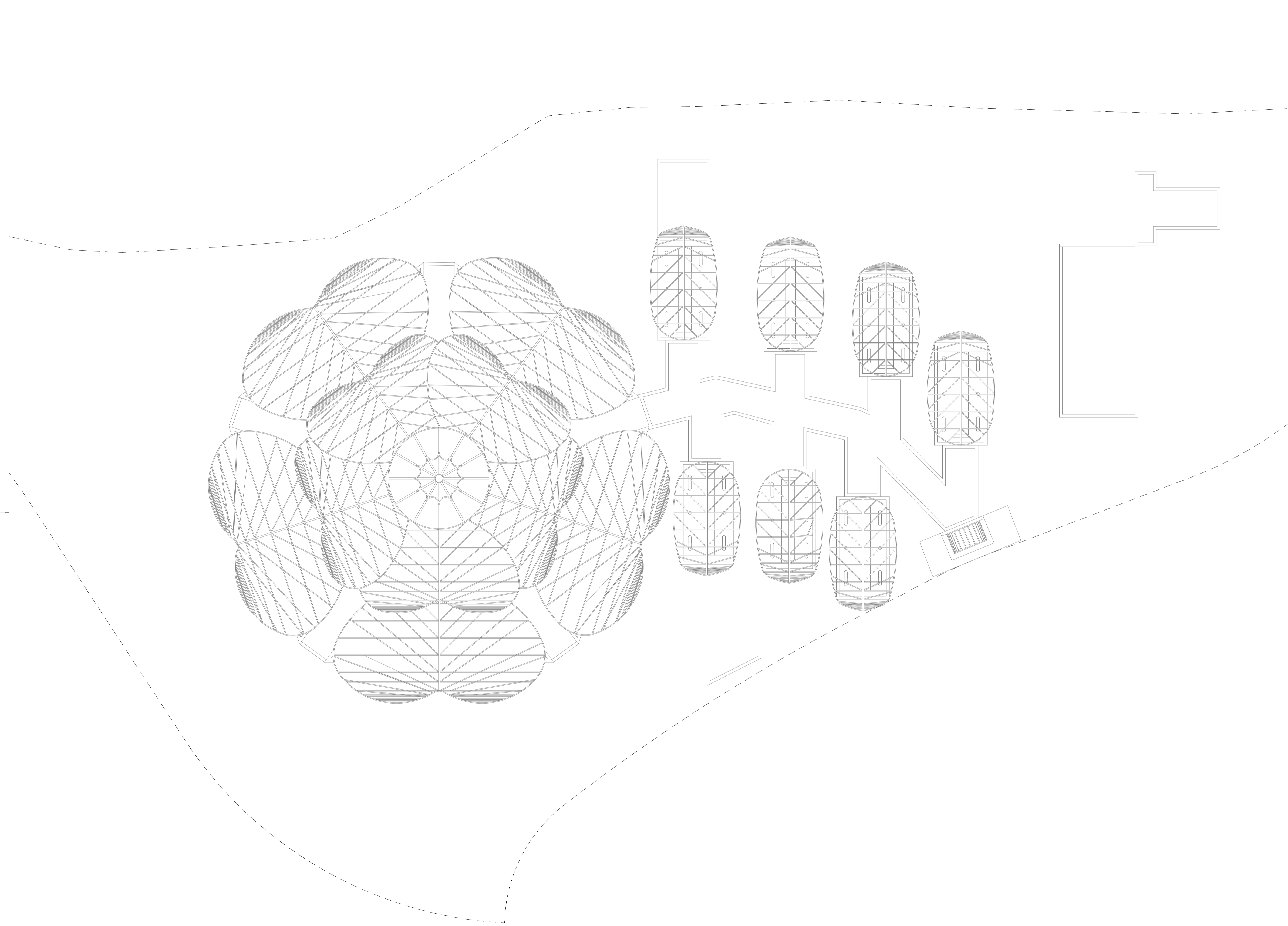
| Desenho n.º: 11

| Escalas: 1/200

| Local da obra: Boques/Celorico de Basto

| Maria Madalena Alves Pinto

Museu das Camélias
Arquitetura do Vidro - Empreendimento
Museológico e de Investigação de Celorico de Basto

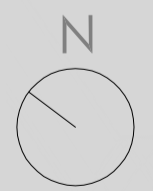


2011/12
Outubro

UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR

Engenharia

DISSERTAÇÃO PARA GRAU DE MESTRE EM
ARQUITETURA



| Desenho nº: 12

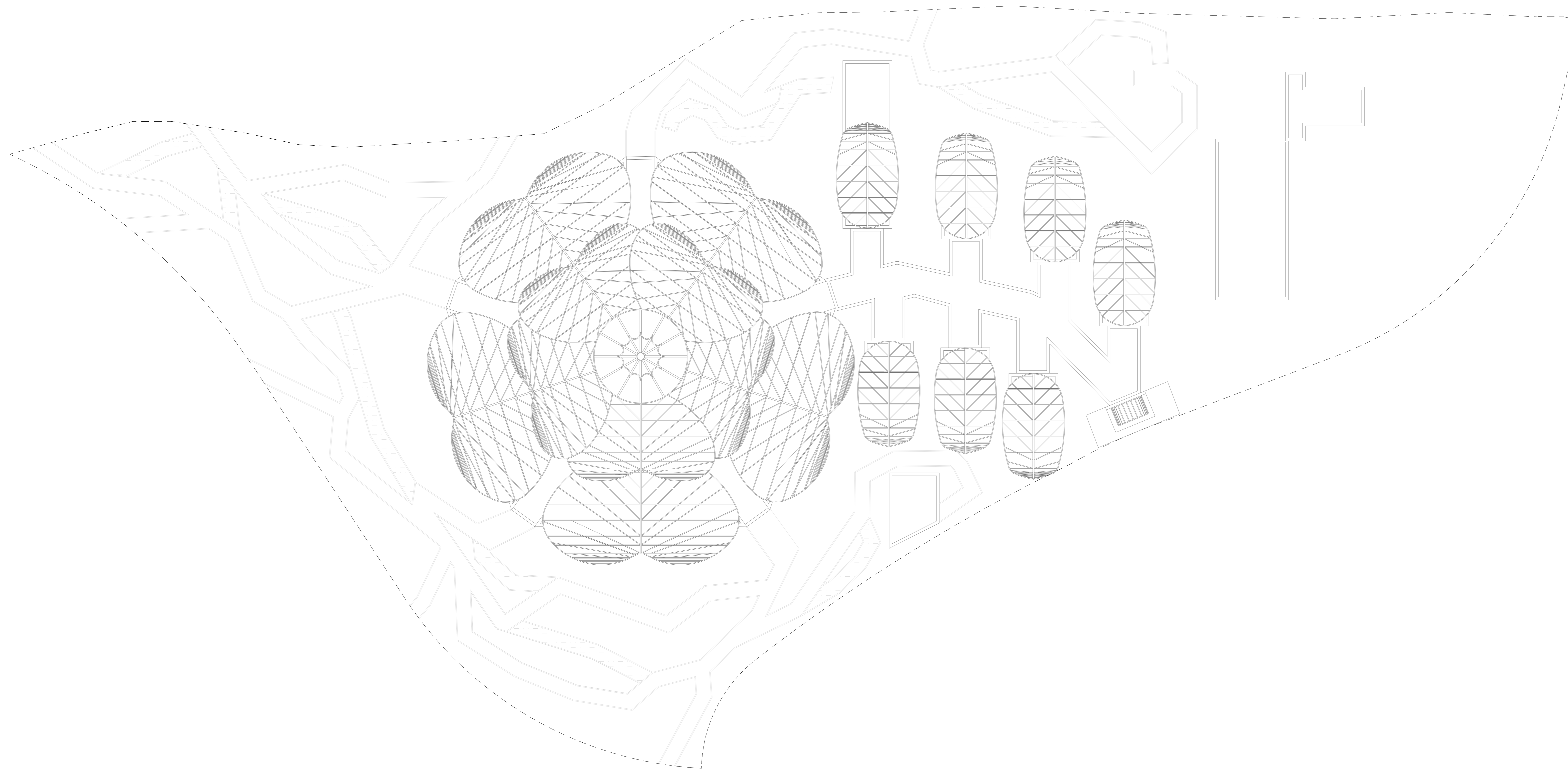
| Escalas: 1/200

Planta da Cobertura 3

| Local da obra: Boques/Celorico de Basto

| Maria Madalena Alves Pinto

Museu das Camélias
Arquitetura do Vidro - Empreendimento
Museológico e de Investigação de Celorico de Basto



Logos



2011/2

Outubro

UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR

Engenharia

DISSERTAÇÃO PARA GRAU DE MESTRE EM
ARQUITETURA



| Desenho nº: 13

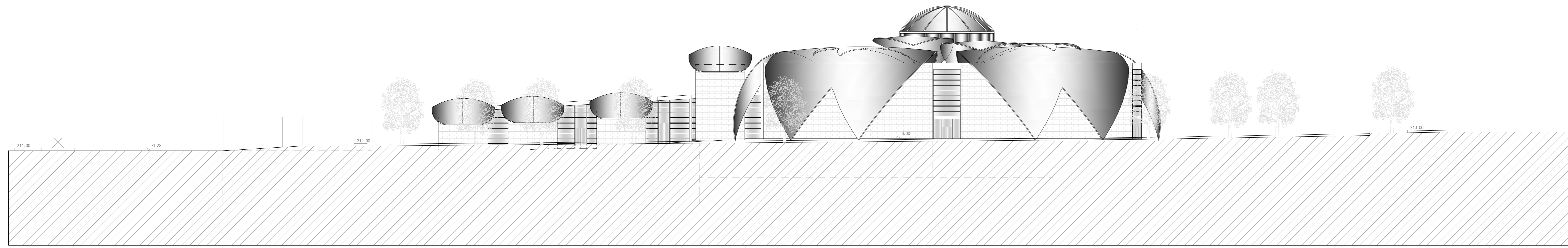
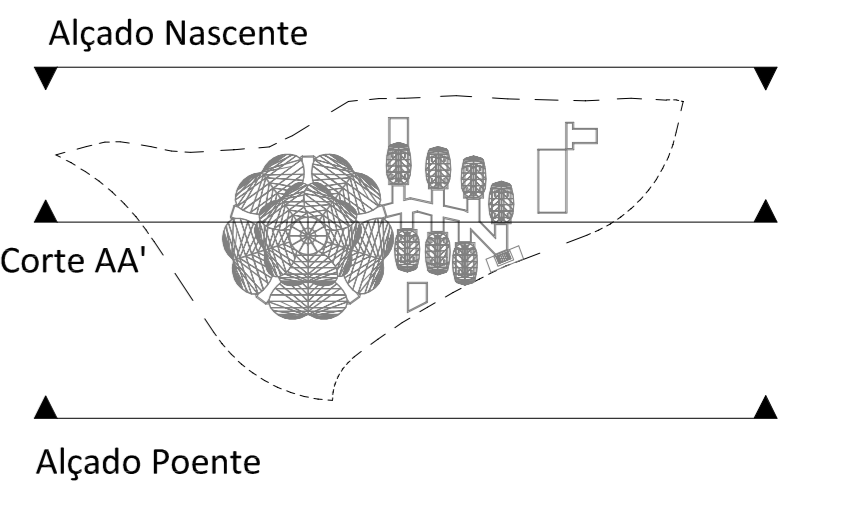
| Escalas: 1/200

Planta da Cobertura

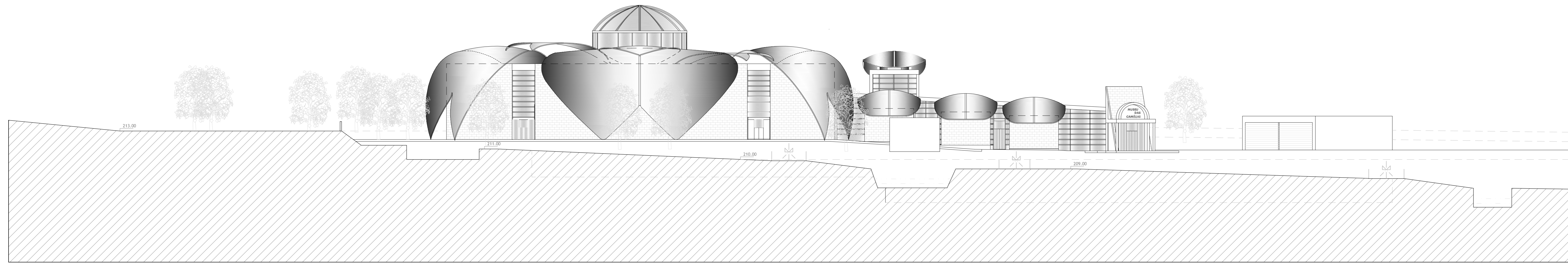
| Local da obra: Boques/Celorico de Basto

| Maria Madalena Alves Pinto

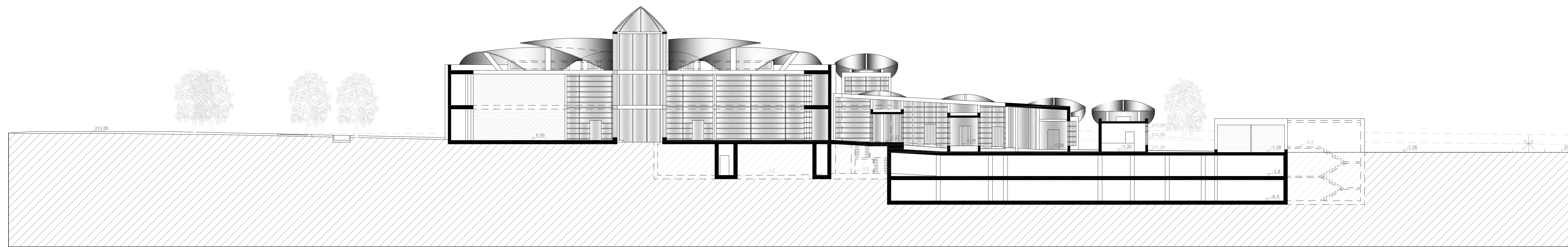
Museu das Camélias
Arquitetura do Vidro - Empreendimento
Museológico e de Investigação de Celorico de
Basto



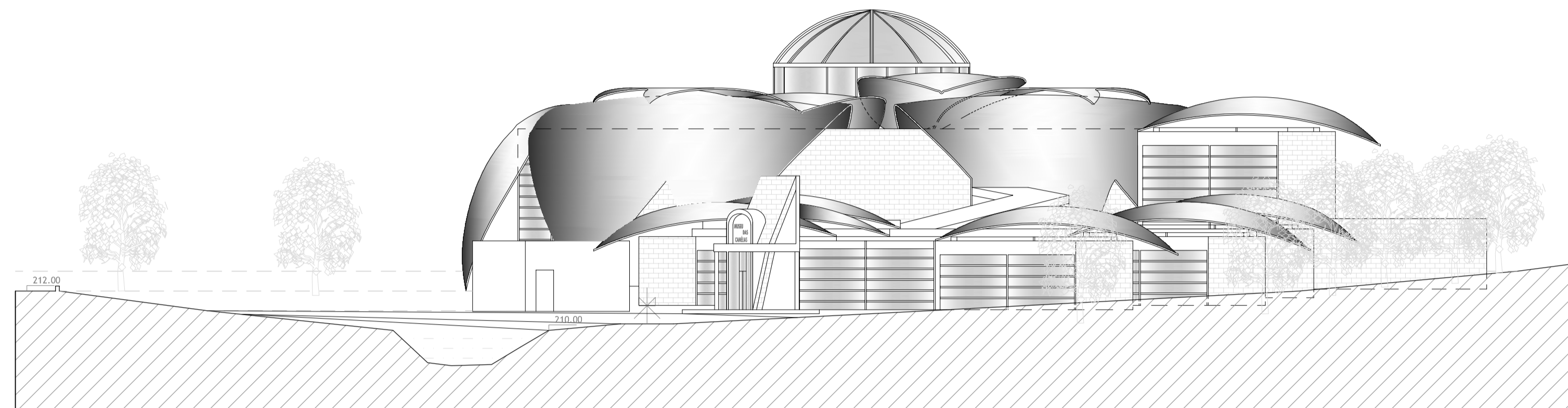
Alçado Nascente



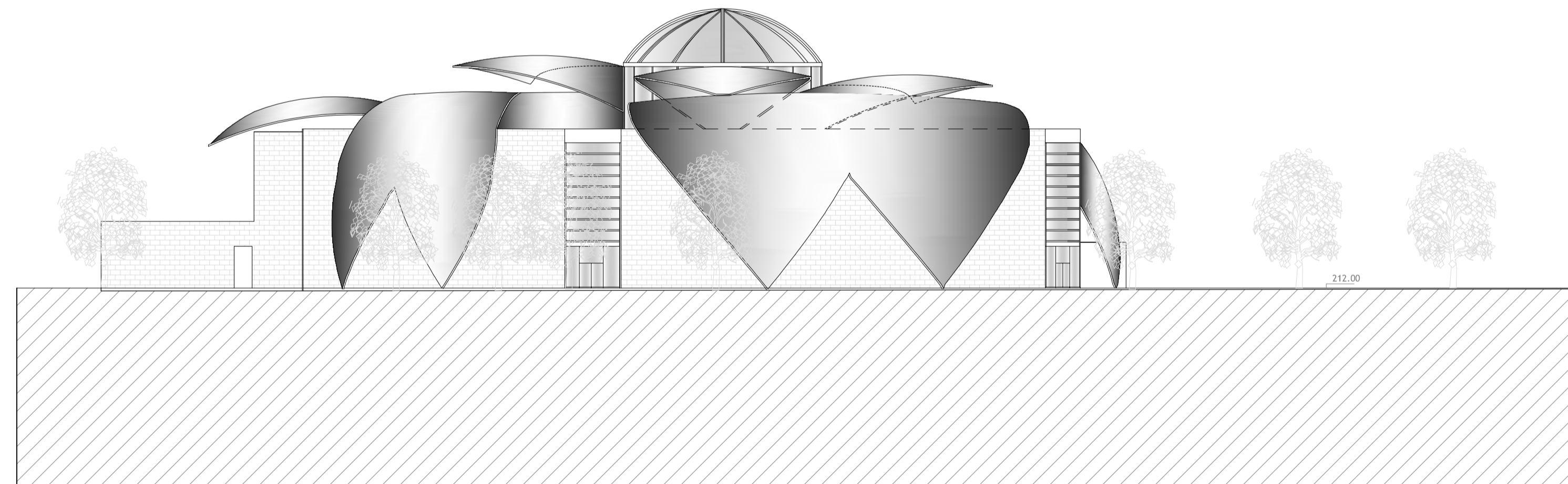
Alçado Poente



Corte AA'



Alçado Sul



Alçado Norte

