



UNIVERSIDADE DO ALGARVE
Faculdade de Ciências e Tecnologia

PRÁTICA DE PROJECTO DE ARQUITECTURA PAISAGISTA EM ATELIER

B' JORDI BELLMUNT ' AGATA BUSCEMI ARQUITECTES

Marisa Cristina Pedro Mendes

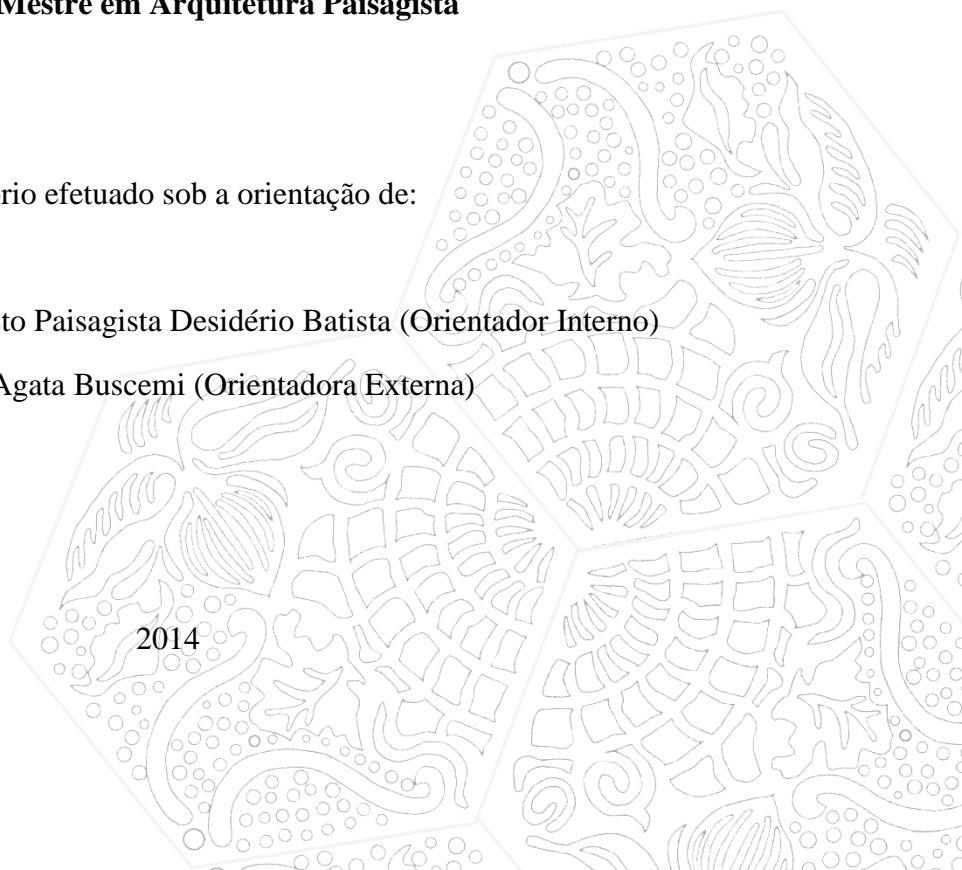
Relatório Final de Estágio para obtenção do
Grau de Mestre em Arquitectura Paisagista

Relatório efetuado sob a orientação de:

Professor Doutor Arquitecto Paisagista Desidério Batista (Orientador Interno)

Arquiteta Agata Buscemi (Orientadora Externa)

2014



UNIVERSIDADE DO ALGARVE
Faculdade de Ciências e Tecnologia

PRÁTICA DE PROJECTO DE
ARQUITECTURA PAISAGISTA EM ATELIER

B' JORDI BELLMUNT ' AGATA BUSCEMI ARQUITECTES

Marisa Cristina Pedro Mendes

Relatório Final de Estágio para obtenção do
Grau de Mestre em Arquitetura Paisagista

Relatório efetuado sob a orientação de:

Professor Doutor Arquiteto Paisagista Desidério Batista (Orientador Interno)

Arquiteta Agata Buscemi (Orientadora Externa)

2014

**PRÁTICA DE PROJECTO DE
ARQUITECTURA PAISAGISTA EM ATELIER**

Declaração de autoria de trabalho

Declaro ser a autora deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados são devidamente citados no texto e constam na listagem de referências incluída.

Marisa Cristina Pedro Mendes

Copyright Marisa Cristina Pedro Mendes© “A Universidade do Algarve tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicitar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais desde que seja dado crédito ao autor e editor”.

AGRADECIMENTOS

À minha família, Mãe, Pai e Irmã, pela confiança que têm depositado em mim durante os últimos anos e pela compreensão nos momentos mais difíceis e especialmente pelo apoio na decisão e na concretização do estágio fora de Portugal.

Aos Arquitetos Agata Buscemi e Jordi Bellmunt pela forma como me receberam e me integraram na sua equipa de trabalho e por todos os conhecimentos transmitidos. Aos colegas no Atelier, que me acolheram e se dispuseram a ajudar sempre que necessário, contribuindo para a minha aprendizagem neste início de profissão.

Ao Professor Arquiteto Paisagista, Desidério Batista por ter aceite o pedido para ser meu orientador de estágio, pelo seu incentivo na realização deste estágio e pelo apoio e ajuda demonstrados.

A todos que ao longo destes anos de alguma forma contribuíram para que eu pudesse chegar até aqui.

Ao Manuel, pela paciência, dedicação e apoio demonstrados.

RESUMO

Neste relatório é apresentado o trabalho desenvolvido durante o estágio curricular, no âmbito do estágio final do curso de Mestrado em Arquitetura Paisagista, o qual foi realizado no atelier Bellmunt Architects, em Barcelona.

Pretende-se descrever todo o processo inerente à realização do estágio bem como as atividades e conhecimentos obtidos com a realização do mesmo.

Inicialmente, explica-se como foi efetuado o pedido, o processo de candidatura e as expectativas iniciais para o desenvolvimento do estágio, num atelier de projeção internacional que desenvolve planos e projetos de paisagem para diversos países, e recebe estagiários de distintas Universidades europeias.

Posteriormente, descreve-se o atelier ao nível da sua história, da estrutura, da organização interna e, por fim, salientam-se os projetos mais relevantes desenvolvidos pelo atelier.

Na parte final do relatório são abordados os projetos nos quais a discente colaborou. Sendo que neste capítulo também é apresentada a metodologia de trabalho seguida e o cronograma das atividades desenvolvidas, assim como a fundamentação teórica subjacente a cada um dos projetos desenvolvidos.

Como conclusão procede-se à avaliação pessoal do estágio e são apresentadas propostas para o desenvolvimento futuro do atelier.

Palavras-Chave: Relatório, Estágio, Atelier, Projeto, Paisagem

ABSTRACT

In this report I introduce the work developed during the curricular internship in the studio Bellmunt Architects, in Barcelona, under the final stage of the Landscape Architect Master.

The aim of this report is describe all the process to get the internship and the work developed during the same.

Firstly, I explain how I done the application and all the process involving this, likewise the expectations for the internship in a studio that is international recognize and develop projects for several countries and receive other colleagues of distinguish Universities.

Posteriorly, I describe the studio namely, his history, structure, internal organization and lastly the projects developed during the internship.

In the end of this report I describe the projects that I participate. In this final chapter I set out the work methodology and the activities chronogram, likewise the theoretic fundamentation of each project that I work it.

In the conclusion I do a individual evaluation of the internship and set out proposals for the future development of the studio.

Keywords: Report, internship, studio, project, landscape.

INDICE DE PEÇAS DESENHADAS

- Peça 01- Poster Final Casablanca
- Peça 02- Cenário 1 Casablanca
- Peça 03- Cenário 2 Casablanca
- Peça 04- Cenário 3 Casablanca
- Peça 05- Pontos Geotécnicos
- Peça 06- Cortes de Aterro e Escavação 1 e 2
- Peça 07- Cortes de Aterro e Escavação 3, 4 e 5
- Peça 08- Plano Geral Perímetro de Segurança
- Peça 09- Cortes Explicativos Perímetro de Segurança 1 e 2
- Peça 10- Cortes Explicativos Perímetro de Segurança 3, 4 e 5
- Peça 11- Poster de Apresentação Iberdrola 1
- Peça 12- Poster de Apresentação Iberdrola 2
- Peça 13- Plano Geral Iberdrola
- Peça 14- Planta Noturna
- Peça 15- Altimetria Radicepura
- Peça 16- Plano Geral Radicepura
- Peça 17- Esquema Conceptual Radicepura
- Peça 18- Poster Paisagem Siciliana
- Peça 19- Poster Paisagem Exótica
- Peça 20- Poster Síntese de Atividades e Materiais
- Peça 21- Plano de Vegetação a manter e a eliminar
- Peça 22- Plano de Plantação Fase 1 Zoo
- Peça 23- Plano de Plantação Fase 2 Zoo
- Peça 24- Plano Geral Fase 1 Zoo
- Peça 25- Plano Geral Fase 2 Zoo
- Peça 26- Cortes 1 e 3 Zoo
- Peça 27- Cortes 15 e 2 Zoo

- Peça 28-** Cortes 4 e 5 Zoo
- Peça 29-** Cortes 6 e 12 Zoo
- Peça 30-** Cortes 8 e 8' Zoo
- Peça 31-** Cortes 9 e 11 Zoo
- Peça 32-** Cortes 14 e 14' Zoo
- Peça 33-** Cortes 18 e 17 Zoo
- Peça 34-** Perspetivas Zoo
- Peça 35-** Planimetria Geral Fase 2
- Peça 36-** Planimetria 1-2 Fase 2 Zoo
- Peça 37-** Planimetria 2-2 Fase 2 Zoo
- Peça 38-** Planimetria percurso principal Zoo

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS.....	1
RESUMO	2
ABSTRACT.....	3
ÍNDICE DE PEÇAS DESENHADAS	4
INTRODUÇÃO	9
<i>Objetivos</i>	10
1 A ESCOLHA DO LOCAL DE ESTÁGIO	11
1.1. <i>Pedido, Processo e Expectativas</i>	11
2 BELLMUNT ARCHITECTS.....	12
2.1. <i>História</i>	12
2.2. <i>Estrutura</i>	13
2.3. <i>Organização Interna</i>	14
2.4. <i>Projetos Relevantes</i>	16
3 EXPERIÊNCIAS E INVESTIGAÇÃO.....	21
3.1. <i>Contexto</i>	21
3.2. <i>Metodologia</i>	21
3.3. <i>Cronograma</i>	24
3.4. <i>Trabalhos Desenvolvidos</i>	25
3.4.1. <i>Parque Arqueológico de Sidi Abdehrramane, Casablanca , Marrocos – Fase 1</i>	26
<i>INVESTIGAÇÃO: Valorização de Sítios Arqueológicos tendo em vista o Usufruto Público</i>	47
3.4.2. <i>Parque Arqueológico de Sidi Abdehrramane, Casablanca, Marrocos - Fase 2</i>	60
3.4.3. <i>Projeto de Espaços Exteriores para uma Área Residencial, Maiorca, Espanha</i>	67

3.4.4. Parque Botânico “RADICEPURA”, Catânia, Itália	94
3.4.5. Jardim Zoológico de Barcelona	107
AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO/CONCLUSÃO	123
BIBLIOGRAFIA	128
ANEXOS	132
ANEXO 1 – Declaração da Entidade de Acolhimento	133
ANEXO 2- Tabelas de Vegetação	134
ANEXO 3- Documento Jardim Zoológico	135

INTRODUÇÃO

Este relatório pretende dar a conhecer o trabalho desenvolvido durante os cinco meses de estágio curricular, inserido no plano de estudos do 2º ano do Mestrado em Arquitetura Paisagista, da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade do Algarve, ano letivo de 2012/2013. O estágio decorreu no atelier Bellmunt Architectes, em Barcelona, Espanha.

É aqui apresentada uma reflexão sobre toda a experiência adquirida e sobre o crescimento da discente enquanto estudante inserida numa estrutura profissional, bem como a forma como esta experiência completou as aprendizagens e competências adquiridas ao longo dos cinco anos da realização da componente académica do curso de Arquitetura Paisagista.

A discente teve a oportunidade de integrar a equipa de trabalho dos arquitetos Jordi Bellmunt e Agata Buscemi, que a receberam de uma forma bastante positiva e ativa. A integração foi imediata nos projetos que tinham em desenvolvimento e tiveram, desde logo, a preocupação de tentar responder às expectativas em relação ao estágio. Todas estas circunstâncias foram importantes, no que diz respeito à motivação no início do percurso como estagiária, e contribuíram para uma integração plena no âmbito da equipa de trabalho.

O conteúdo do relatório de estágio encontra-se sistematizado em quatro pontos ou capítulos distintos:

1. **A escolha do local de estágio**, capítulo onde é explicado como foi feito o pedido de realização de estágio, como decorreu o processo desde a escolha do Atelier até à confirmação da aceitação, ou seja, os documentos necessários e também, quais as expectativas iniciais para a realização do estágio no estrangeiro.

2. **Bellmunt Architects**. Pretende-se caracterizar a entidade de acolhimento ao nível da história e do tipo de trabalho que desenvolve, a estrutura, a equipa de trabalho e os principais colaboradores, a forma como se organiza internamente e, por fim, uma apresentação sumária dos projetos desenvolvidos pelo atelier considerados mais emblemáticos e que revelam a sua dimensão internacional.

3. **Experiências e Investigação.** Neste capítulo, é explicada inicialmente a metodologia de trabalho do atelier, o cronograma de estágio, que pretende destacar o tempo dedicado a cada projeto e, por fim, serão abordados os projetos que foram desenvolvidos de uma forma detalhada, considerando a fundamentação teórica que lhes subjaz. Relativamente a esta questão foi desenvolvida investigação teórica sobre a evolução do conceito de Parque Arqueológico que corresponde a um dos temas de projeto desenvolvido.

4. **Avaliação/Conclusão.** Capítulo onde é feita uma reflexão crítica sobre a experiência do estágio, e são também anotados os contratempos e dificuldades sentidas e são dadas algumas propostas para o funcionamento futuro do atelier.

Para além destes quatro capítulos em que se estrutura e organiza o Relatório de Estágio, fazem parte deste a Bibliografia que compreende as referências e fontes de apoio ao desenvolvimento dos Projetos e, ainda, os Anexos que dizem respeito ao conjunto de documentos relativos à realização do estágio.

Objetivos

Entre as expectativas iniciais antes do estágio, salientam-se: (i) adquirir experiência profissional e organizacional na área de formação em Arquitetura Paisagista e noutros temas relacionados com a mesma; (ii) procurar oportunidades para desenvolver competências num ambiente profissional e técnico que a permitisse colocar em prática os temas abordados durante o curso bem como, a oportunidade de utilizar alguns desses conhecimentos nas situações adequadas; (iii) terminar o estágio com a capacidade de continuar a desenvolver o trabalho como Arquitecta Paisagista da melhor forma, tornando-se capaz de o fazer por iniciativa própria; (iv) ampliar a rede de conhecimentos e contactos pessoais e profissionais; (v) melhorar as competências comportamentais como relacionamento interpessoal, autoconfiança, disciplina, método de trabalho e, principalmente, capacidade de integração em organizações e equipas de trabalho interdisciplinares.

1 A ESCOLHA DO LOCAL DE ESTÁGIO



Figura 1.1 – Campanha Bellmunt Architectes

(Fonte: Fotografia da autora)

1.1. Pedido, Processo e Expectativas

A procura de um atelier para a realização do estágio curricular surgiu de uma forma espontânea. Pensou-se sobre a hipótese de fazer o estágio curricular de final de curso fora de Portugal, uma vez que poderia ser uma experiência profissional e pessoal intensa, diferente e interessante, e, que

ao mesmo tempo, poderia vir a abrir portas e criar novos horizontes no início da vida profissional enquanto ainda estudante. Cada vez que se refletia sobre o assunto, o entusiasmo era maior pelo que se começou a definir os critérios de escolha do lugar e dos ateliers para onde se iria enviar o Portfolio de trabalhos académicos. A primeira certeza era o lugar, queria ir para Barcelona, pela sua riqueza histórico-cultural e pela sua importância ao nível da história do Urbanismo e da Arte Paisagista e dos Jardins.

A primeira etapa foi elaborar um *Portfolio* de apresentação dos trabalhos e redigir uma carta de motivação. Após isto, enviou-se para os ateliers conhecidos do mundo académico. Nas disciplinas de Projetos, na fase inicial, é essencial a procura de informação e de fontes de inspiração que nos ajudem a desenvolver as propostas e para tal, os *Sites* dos ateliers e as fontes bibliográficas são a melhor fonte de pesquisa nessa etapa. Ao longo dos anos de curso foi criada uma lista de ateliers, aqueles que mais interessavam e com os quais havia um maior reflexo, foi através dessa lista, que a escolha dos ateliers foi feita, para enviar a candidatura. O objetivo era realizar um estágio onde pudesse aprender com profissionais experientes e fazer parte de uma equipa de trabalho interdisciplinar. Como o objetivo era realizar o estágio em Fevereiro de 2013 (segundo semestre), iniciou-se o envio da informação em Junho de 2012.

Após várias trocas de *email* com os ateliers, em Setembro de 2012, recebe-se uma resposta positiva do atelier Bellmunt Architectes.

2 BELLMUNT ARCHITECTS

2.1. História

O atelier Bellmunt Arquitectes, de Jordi Bellmunt e Agata Buscemi, constitui-se em Barcelona no ano de 1994, e, desde então, tem vindo a desenvolver um vasto e significativo conjunto de trabalhos especialmente ligados ao paisagismo, espaço público, urbanismo e arquitetura.

O trabalho que o atelier desenvolve procura resolver questões às escalas do território e da cidade, nomeadamente projetos para espaço público e arquitetura, para espaços litorais, costeiros e fluviais. A sua atividade é feita, muitas vezes, em colaboração com outros ateliers, participando em concursos públicos de índole diversa, nomeadamente projetos de parques urbanos, praças, jardins, instalações, mobiliário urbano entre muitos outros...

Salienta-se a importância da relação que esta equipa pluridisciplinar, internacional e jovem, tem com o mundo universitário.

O atelier é normalmente constituído entre 10 a 12 colaboradores provenientes de várias universidades internacionais, dando assim oportunidade aos estudantes de terminar a sua formação realizando os seus estágios, e ao mesmo tempo, contribuindo para a integração no mundo profissional. O atelier realiza projetos normalmente para Espanha, Itália e França.

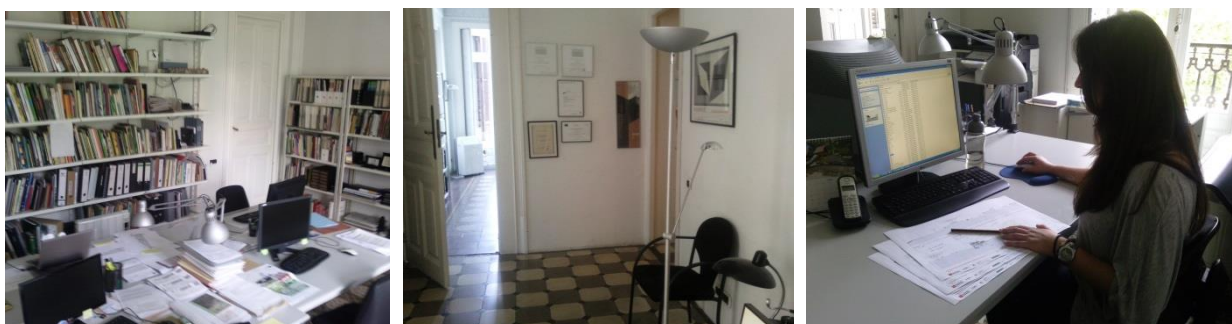


Figura 2.1 - Sala Principal, Hall de entrada, Sala de Trabalho

(Fonte: Fotografia da autora)

2.2. Estrutura

A equipa é coordenada pelos dois sócios, o Arquitecto e Paisagista Jordi Bellmunt e pela Arquitecta Agata Buscemi. Tem como responsável e chefe de projetos Ada Sanchez. Pontualmente existe a colaboração de outros Arquitectos, Arquitectos Paisagistas e ainda outros técnicos entre os quais se salientam Mar Santamaria i Varas, Arquitecta; Victoria Fiol Duran, Arquitecta; Margherita Neri, Arquitecta e Paisagista; Sergi Romero, Arquitecto.

Para além destes profissionais a equipa conta com a colaboração de estudantes universitários, vindos de várias universidades internacionais. Durante o meu período de estágio integraram o Atelier estudantes das Universidades de Florença, Barcelona, Porto, Turim, Alghero.

Jordi Bellmunt i Chiva



No ano de 1980 Jordi Bellmunt termina a sua formação em Arquitectura na Escola Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona. Em 1982 inicia a sua atividade como docente na Universidade Politécnica da Catalunha, no Departamento de Urbanismo e Ordenamento do Território. Em 1987, torna-se professor do Mestrado em Arquitectura Paisagista e em 2000 é eleito diretor do mesmo. Entre 1997 e 2006, Jordi Bellmunt exerce o cargo de subdiretor da Escola Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona e de 2000 a 2006 é diretor da pós-graduação em Paisagismo na Universidade Politécnica da Catalunha.

Para além das atividades letivas e projectuais Jordi Bellmunt pertence ainda ao Comité Científico das revistas *Architettura del Paesaggio* (Itália), *Paisea*, *PaiseaDos*, *Paysage* (França), *Paisajismo y Korezero*. É membro do Comité Científico do Congresso Europeu de Investigação Arquitectónica e Urbana, e organiza a Bienal Europeia de Paisagem de Barcelona, desde o ano de 1999.

É, ainda, assessor da Câmara Municipal de Barcelona (Comité Natura Montjuïc), membro do Concelho Reitor do Observatório de Paisagem da Catalunha e assessor da oficina de Paisagem do Colégio de Arquitetura da Catalunha.

Agata Buscemi



Licenciada em Arquitetura pela *Facoltà di Architettura de Università degli studi Mediterranea de Reggio Calabria*, Itália. Vem para Barcelona, após uma breve experiência em Itália, para colaborar com o atelier de Jordi Bellmunt, como responsável de projetos (2002-2005) e, mais recentemente como chefe de projetos (2005-2011).

Desde o ano de 2003 que colabora como docente na Escola Técnica Superior de Arquitetura de Barcelona. Desde o ano de 2008 é professora no mestrado em Arquitetura da Paisagem, na Universidade Politécnica da Catalunha.

2.3. Organização Interna

O atelier organiza o trabalho, de uma forma minuciosa e flexível, sendo que todos os colaboradores têm acesso aos ficheiros ao mesmo tempo, podendo colaborar lado a lado, sem perdas de tempo.

Quando é recebido um projeto, estes organizam-se considerando seis diferentes tipos distintos:

- 1- Urbanismo
- 2- Paisagem
- 3- Espaço Público
- 4- Edificado
- 5- Interiores
- 6- Concursos

Após definido o tipo de projeto, é criada uma pasta no *Server*, com a respetiva informação:

00_INFO

01_DOCUMENTOS ENVIADOS E RECEBIDOS

02_TEXTO

03_PLANOS

04_IMAGENS

05_PROPOSTA

06_ENTREGA

O nome atribuído aos ficheiros está de acordo com a data, tipo e designação.

Exemplo: 1301_PA_Parcarqueologic_Casablanca

Uma vez terminado o projeto, todos os ficheiros são guardados em *CD-ROM* e os esboços, impressões finais e desenhos intermédios são arquivados em pastas.



Figura 2.2 - Pastas de arquivo

(Fonte: Fotografia da autora)

2.4. Projetos Relevantes

Desde 1994 que o atelier realiza projetos nas mais diversas áreas, salientando-se os mais relevantes ao nível da Arquitetura Paisagista e Ordenamento do Território. Os distintos temas da paisagem e da cidade são abordados nos múltiplos trabalhos desenvolvidos no Atelier, considerando o princípio da inter-disciplinaridade e a articulação de escalas na abordagem ao Projeto e ao Plano.

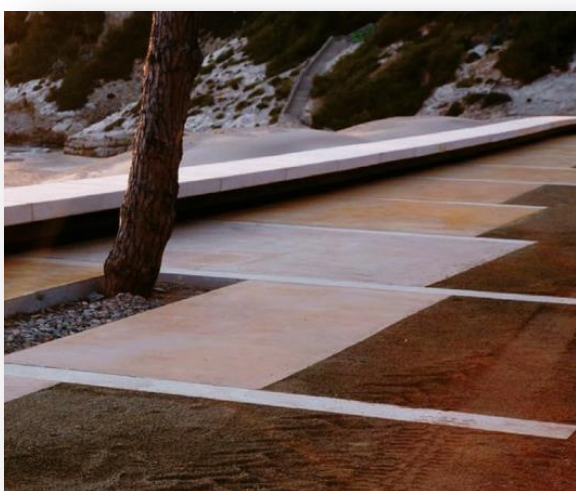


Figura 2.3 - Perspetiva da obra

(Fonte: <http://www.jordibellmunt.com/>)

Passeio Marítimo

Localização: Salou, Tarragona, Espanha

Data: 2001

Tipo: Obra Realizada (2005)

Superfície: 2,5 Ha

Custo: 2.656.833,00€

Promotor: GP Resort, ServiHabitat

Colaboradores: ESKN. Castaños

Outros Dados: Obra Finalista na IV Bienal de Arquitetura de Alejandro de la Sota (2005) e segundo prémio Internacional Tor San Lorenzo (2006)



Figura 2.4 - Plano Geral do projeto

(Fonte: <http://www.jordibellmunt.com/>)

Parque Forlanini

Localização: Milão, Itália

Data: 2002

Tipo: Concurso

Superfície: 310,5 Ha

Promotor: Câmara Municipal de Milão

Colaboradores: Franco Zagari, A. Fdez de la Reguera, E. Alfonso, M. Venturi Ferriolo

Outros Dados: Projeto Finalista em Concurso Restringido



Figura 2.5 - Plano Geral do projeto

(Fonte: <http://www.jordibellmunt.com/>)



Figura 2.6 - Perspetiva do jardim

(Fonte: <http://www.jordibellmunt.com/>)



Figura 2.7 - Perspetiva do parque

(Fonte: <http://www.jordibellmunt.com/>)

Plano Diretor para a Ampliação do Parque do Alamillo

Localização: Sevilha

Data: 2003

Tipo: Concurso

Superfície: 90 Ha

Promotor: Junta de Andalucia, EPSA

Colaboradores: PROAP, Maria Goula ARQ.

Outros Dados: Equipa Finalista em Concurso

Jardim Botânico

Localização: Salou, Tarragona

Data: 2004

Tipo: Obra realizada (2009)

Superfície: 1,7 Ha

Custo: 3.000.000,00€

Promotor: Câmara Municipal de Salou

Colaboradores: M. Colominas, X.Florensa, LERSO Eng.

Sector 5

Localização: Salou, Tarragona

Data: 2005

Tipo: Obra realizada (2009)

Superfície: 7,5 Ha

Custo: 3.500.000€

Promotor: Junta de Compensação EMPRIUS SUD



Figura 2.8 - Plano geral do projeto

(Fonte: <http://www.jordibellmunt.com/>)



Figura 2.9 – Perspetiva da Proposta

(Fonte: <http://www.jordibellmunt.com/>)



Figura 2.10 - Perspetiva do Passeio Marítimo

(Fonte: <http://www.jordibellmunt.com/>)

Colaboradores: LERSO Eng.

Outros Dados: Obra selecionada na IV
Bienal de Arquitectura Alejandro de la Sota

Parque urbano

Localização: Nápoles, Itália

Data: 2005

Tipo: Concurso

Superfície: 250 Ha

Custo: 4.793.370, 00€

Promotor: Bagnoli Futura, Camara
Municipal de Napoles

Colaboradores: M. Russo e D. Lama Arq.,
TECNOSISTEM

Outros Dados: Finalista em Concurso
Restringido

Beach Club

Localização: Salou, Tarragona

Data: 2005

Tipo: Obra Realizada (2006)

Superfície: 2.000 m² de Edifícios e 5.000
m² de Piscinas

Custo: 9.200.000,00€

Promotor: PORT AVENTURA S.A

Colaboradores: ESKUBI TURRÓ ARQ.,
PGI GRUP, GIPROC

Outros Dados: Prémio IPPOLITO
PIZZETT



Figura 2.11 - Utilização pública das escadas

(Fonte: <http://www.jordibellmunt.com/>)



Figura 2.12 - Perspetiva

(Fonte: <http://www.jordibellmunt.com/>)



Figura 2.13 - Perspetiva da praça

(Fonte: <http://www.jordibellmunt.com/>)



Figura 2.14 - Perspetiva noturna do Jardim

(Fonte: <http://www.jordibellmunt.com/>)

Implantação de Acessos Mecânicos

Localização: Santa Coloma de Gramenet,
Barcelona

Data: 2006

Tipo: Concurso

Superfície: 6.702 m²

Custo: 9.200.000,00€

Promotor: Câmara Municipal de Santa
Coloma de Gramenet

Colaboradores: ESKUBI TURRÓ ARQ.,
PGI GRUP, GIPROC

Outros Dados: 1º Prémio do Concurso

Praça Josep Tarradellas

Localização: Santa Coloma de Gramenet,
Barcelona

Data: 2007

Tipo: Obra realizada (Fase 1 e Fase 2)

Superfície: 3.402 m²

Custo: Fase 1: 1.083.343€

Promotor: GRAMEPARK, S.A

Jardim La Caixa

Localização: Barcelona

Data: 2007

Tipo: Concurso

Superfície: 1.866 m²

Custo: 713.016€

Promotor: La Caixa

Colaboradores: Manel Colominas



Figura 2.15 -Perspetiva do projeto

(Fonte: <http://www.jordibellmunt.com/>)

Parque de la Muela

Localização: El Viso del Alcor, Sevilha

Data: 2008

Tipo: Concurso

Superfície: 32 Ha

Custo: 16.230.665, 54€

Promotor: Junta de Andalucia e Câmara Municipal de El Viso del Alcor

Outros Dados: Finalista em Concurso restringido



Figura 2.16 - Perspetiva do projeto

(Fonte: <http://www.jordibellmunt.com/>)

Parque de La Sal

Localização: Cardona, Espanha

Data: 2009

Tipo: Concurso

Superfície: 48.985m²

Custo: 4.793.370€

Promotor: Câmara Municipal de Cardona

Colaboradores: ESKUBI TURRÓ

Outros Dados: 2ºClassificado



Figura 2.17 - Perspetiva do projeto

(Fonte: <http://www.jordibellmunt.com/>)

Corredor Verde

Localização: Cerdanyola del Vallés

Data: 2009

Tipo: Concurso

Superfície: 142 Ha

Promotor: Consorcio Urbanístico do Centro Direccional de Cerdanyola

Colaboradores: PROAP, Ramon M.

Masalles, X. M. Farré, EIPO S.L.

3 EXPERIÊNCIAS E INVESTIGAÇÃO

3.1. Contexto

A experiência adquirida ao longo do estágio foi obtida através das diversas atividades diárias, dos diversos temas de projeto que foram elaborados e pelos níveis de contribuição individual e coletivos demonstrados. Desta forma e ao longo dos cinco meses, foram desenvolvidas diversas competências. Competências que foram adquiridas através: (i) das tarefas diárias do atelier (arquivo, gestão e funcionamento), (ii) no apoio a publicações (exposições, palestras e livros), (iii) participação nos projetos (concepção e discussão de ideias, pormenores de construção, desenho e representação gráfica), (iv) no desenvolvimento de capacidades técnicas, no que diz respeito à produção de material gráfico (AutoCAD, Renderização, Grafismos, Imagens, Peças escritas, Painéis); (v) e também na coordenação de equipa (grupos de trabalho), (vi) apresentação direta aos colaboradores e profissionais de outras áreas, (vii) concepção de ideias e à indispensável pesquisa acerca dos temas de modo a fundamentar e justificar as opções e soluções projectuais.

3.2. Metodologia

A metodologia de trabalho do atelier é aberta e flexível adaptada ao tipo de projeto e às necessidades que cada um requer, não cumprindo exatamente métodos fixos ou rígidos ou passos tipo. Embora existam necessariamente fases e processos, comuns a todos os projetos, desenvolvidos umas vezes de forma mais aprofundada e outras de forma mais superficial, consoante as características, os objetivos e a tipologia de projetos.

Independentemente do tipo de projeto ou da tarefa em vigor, quando o atelier recebe uma proposta por parte de um cliente ou se propõe a participar num determinado concurso público, é realizada imediatamente uma reunião com todos os colaboradores/estagiários para que todos fiquem a conhecer o espaço objeto de estudo e intervenção.

Para esta reunião são impressas as bases de trabalho, e são abordados os primeiros assuntos acerca da área de estudo, considerando as suas principais problemáticas e potencialidades e a necessidade de se proceder à intervenção acerca do seu processo histórico de construção e transformação. É aberto um breve período de debate e reflexão em que são colocadas as questões mais pertinentes e a partir desta troca de impressões são definidas as primeiras linhas orientadoras de trabalho. No fim da reunião, são divididas tarefas, que podem ser elaboradas individualmente ou em grupo.

Uma das primeiras tarefas, é a análise holística e integrada do lugar ao nível da fisiografia, hidrografia, clima, vegetação, património histórico e cultural de evolução urbana e paisagística etc. São elaborados os primeiros esquemas e esboços que se considerem necessários para explicar a identificação e caracterização do espaço a intervir. A investigação é outras das tarefas iniciais e fundamentais para o desenvolvimento das propostas. Nesta fase, é realizada toda a pesquisa tanto ao nível conceptual considerando a estratégia e o conceito de intervenção como ao nível da imagem. Procuram-se imagens de referência de outros projetos realizados, imagens inspiradoras e que possuam elementos que sustentem as propostas, imagens de mobiliário urbano, materiais de construção e atividades que poderão ser desenvolvidas no local, completando-se, assim, o programa de projeto. Algumas vezes e dependendo do projeto, são elaborados painéis síntese, com a informação mais relevante obtida. Estas imagens são também utilizadas para a montagem gráfica, ao nível das fotomontagens e das perspetivas.

As etapas de trabalho abordadas anteriormente são consideradas cruciais para o desenvolvimento e concretização das ideias. Após toda a informação recolhida é realizada novamente uma reunião com todos os elementos da equipa, de forma a expor as ideias que surgiram. Posteriormente inicia-se um breve espaço de discussão, tentando encontrar e perceber as melhores soluções, tendo os arquitetos mais experientes um papel fundamental na forma como nos explicam e nos dão exemplos reais acerca dos assuntos expostos e dos temas de projeto a considerar no seu desenvolvimento.

Chegado a um consenso, é definido o conceito e programa para a proposta. São preparadas as bases de trabalho, organizando os ficheiros por *Layers*, de acordo com a formatação adotada pelo atelier. São elaborados perfis do terreno e modelos 3D.

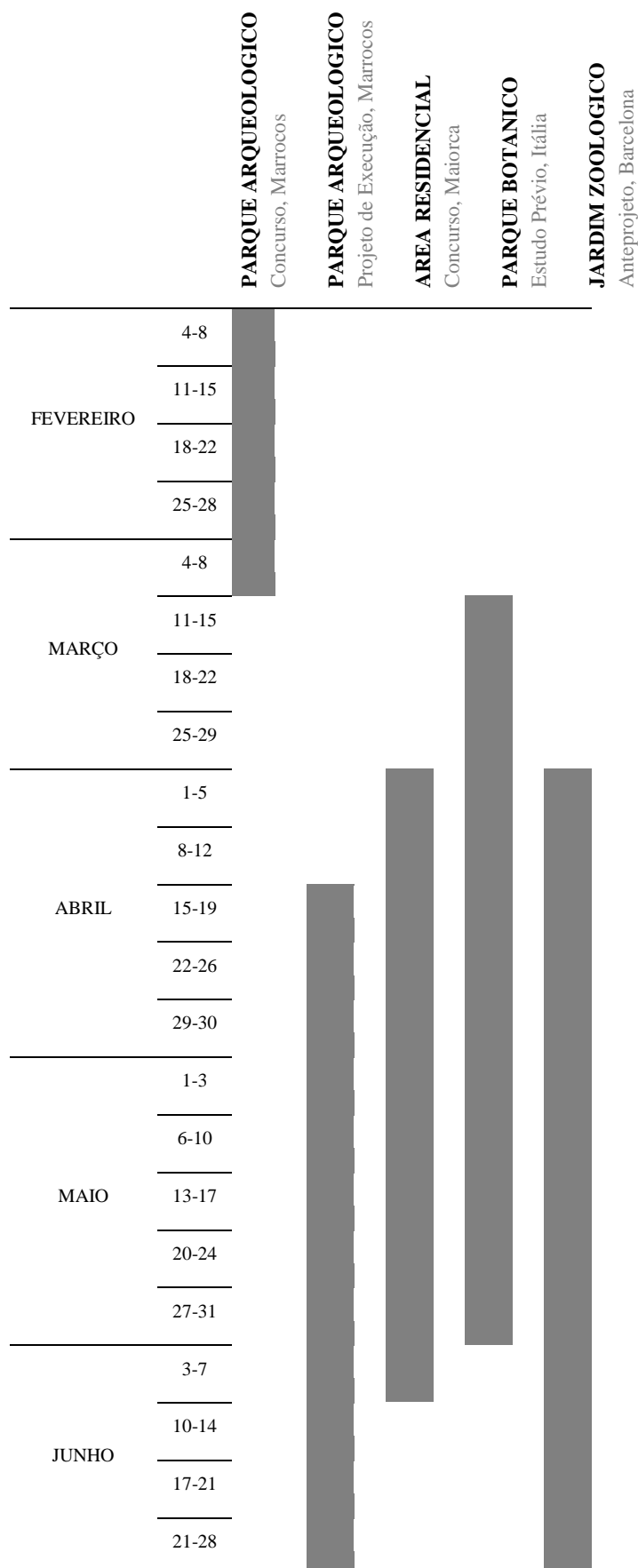
Inicia-se o esboço das primeiras ideias. Nesta fase as reuniões são mais frequentes. São elaboradas as peças escritas e desenhadas necessárias para a entrega e são dados os ajustes necessários no âmbito de um processo projetual que poderá avanços e recuos atendendo às questões que são permanentemente colocadas e às opções e soluções de projeto que se propõem.

O processo de impressão, dobragem, encadernação é realizado no atelier, com a ajuda dos estagiários.

Através dos seguintes pontos, é sintetizado o processo de trabalho do atelier:

- 1- Receção e Impressão das bases de trabalho;
- 2- Análise do local e investigação
- 3- Esboços e esquemas de apoio à proposta
- 4- Definição do conceito de intervenção e do programa de projeto na sua relação com o lugar
- 5- Tratamento das bases de trabalho
- 6- Execução das peças escritas e desenhadas
- 7- Entrega

3.3. Cronograma



O presente cronograma identifica os meses de trabalho e o número de dias dedicados a cada um dos projetos desenvolvidos durante o estágio.

O desenvolvimento sucessivo dos projetos foi possível devido à organização e divisão da equipa de trabalho em sub-grupos que se dedicam à elaboração de determinado projeto ou realização de certas tarefas previamente atribuídas.

Esta divisão é realizada consoante as datas de entrega, urgência e rapidez no desenvolvimento da tarefa. Preparação do material para apresentação em reuniões, considerando o nível de conhecimento e disponibilidade de cada elemento da equipa.

Apesar da exigência e do número de horas dedicados a cada projeto e tarefa, o trabalho desenvolvido enriquece-nos bastante no que diz respeito à capacidade de trabalhar em equipa, na forma como se aprende a gerir melhor o tempo e na perceção das prioridades, ou seja, qualidade versus rapidez no desenvolvimento do trabalho.

Toda a aprendizagem adquirida será bastante útil no futuro.

3.4. *Trabalhos Desenvolvidos*

Durante a realização do estágio, participou-se na elaboração de sete projetos que corresponde a distintas tipologias: parques, jardim, espaço público urbano.

Dos sete projetos em que a discente pode dar o seu contributo, foram selecionados cinco pelo interesse, dimensão e tempo de trabalho dedicados a cada um deles.

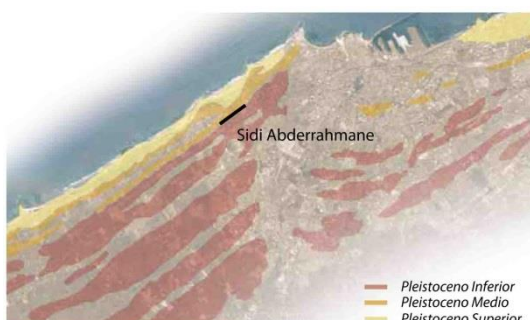
Foram selecionados dez parâmetros de análise, de forma a conhecer os projetos de uma forma mais detalhada e pormenorizada.

0. Designação do Projeto

1. **Área:** Identificação da superfície de intervenção
2. **Localização:** Geográfica
3. **Cliente/Promotor:** Entidade responsável pelo lançamento do concurso ou pela encomenda
4. **Fase do Projeto:** Fase do projeto na qual houve contributo pessoal
5. **Tipologia do Projeto:** Classificação adotada pelo atelier
6. **Colaboradores:** Profissionais que fizeram parte do desenvolvimento das propostas
7. **Enquadramento:** Descrição do local de intervenção, dos pontos fortes e fracos, ameaças e oportunidades.
8. **Descrição da Proposta:** Apresentação das soluções, com base nos elementos escritos e desenhados desenvolvidos.
9. **Contributo Pessoal:** Evidencia-se o meu desempenho e os trabalhos que realizei para o desenvolvimento das propostas.

3.4.1. Parque Arqueológico de Sidi Abdehrramane, Casablanca , Marrocos – Fase 1

- 1- **Área:** 5 Ha
- 2- **Localização:** Casablanca, Marrocos
- 3- **Cliente/Promotor:** CASABLANCA AMENAGEMENT SA.
- 4- **Fase do Projeto:** Concurso (Estudo Prévio)
- 5- **Tipologia do Projeto:** Paisagem
- 6- **Colaboradores:** Museólogo: Ahmed Ghazali; Museógrafo: Dani Freixes;
Programador: Jordi Vives Arumi; Economista: C. Zaidoun; Jurista: T.
Mossadek; Topógrafo: Lahcen Zahrani; Arqueóloga: Fatima Sbihi
- 7- **Enquadramento:**



O sítio Arqueológico de Sidi Abderrahmane, localiza-se em Casablanca, Marrocos, cidade, denominada antigamente: *Anfa*. Casablanca, tem como imagem de marca o seu dinamismo económico, uma vez que é assumida como a capital económica do país.



Figura 3.1 – Formações Geológicas; **Figura 3.2**- Relações do espaço com o exterior

(Fonte: B' Architectes)

Em 1921, o sítio de Sidi Abderrahmane era fundamentalmente conhecido pela presença de uma ave, chamada de *Marabout*, que nidificava nesta “ilha” que tinha como particularidade ser apenas acessível em maré baixa. Com as obras para a construção de um porto moderno, iniciaram-se várias obras de exploração de pedreiras, entre elas, a de Sidi

Abderrahmane. No decorrer dos trabalhos, foram encontrados vários vestígios pré-históricos que atestam a sua antiguidade enquanto sítio arqueológico. A 12 de Maio de 1951, Sidi-Abderrahmane é o primeiro sítio pré-histórico a ser classificado em

Marrocos. Mas este não foi bem protegido e corretamente conservado uma vez que os trabalhos de exploração continuaram. A extensão da pedreira levou a descoberta de várias “grutas”: “caverna dos ursos”, “caverna dos rinocerontes”, “caverna dos elefantes”, “caverna da gazela”, “caverna do cavalo” e “Cap Chatelier”.

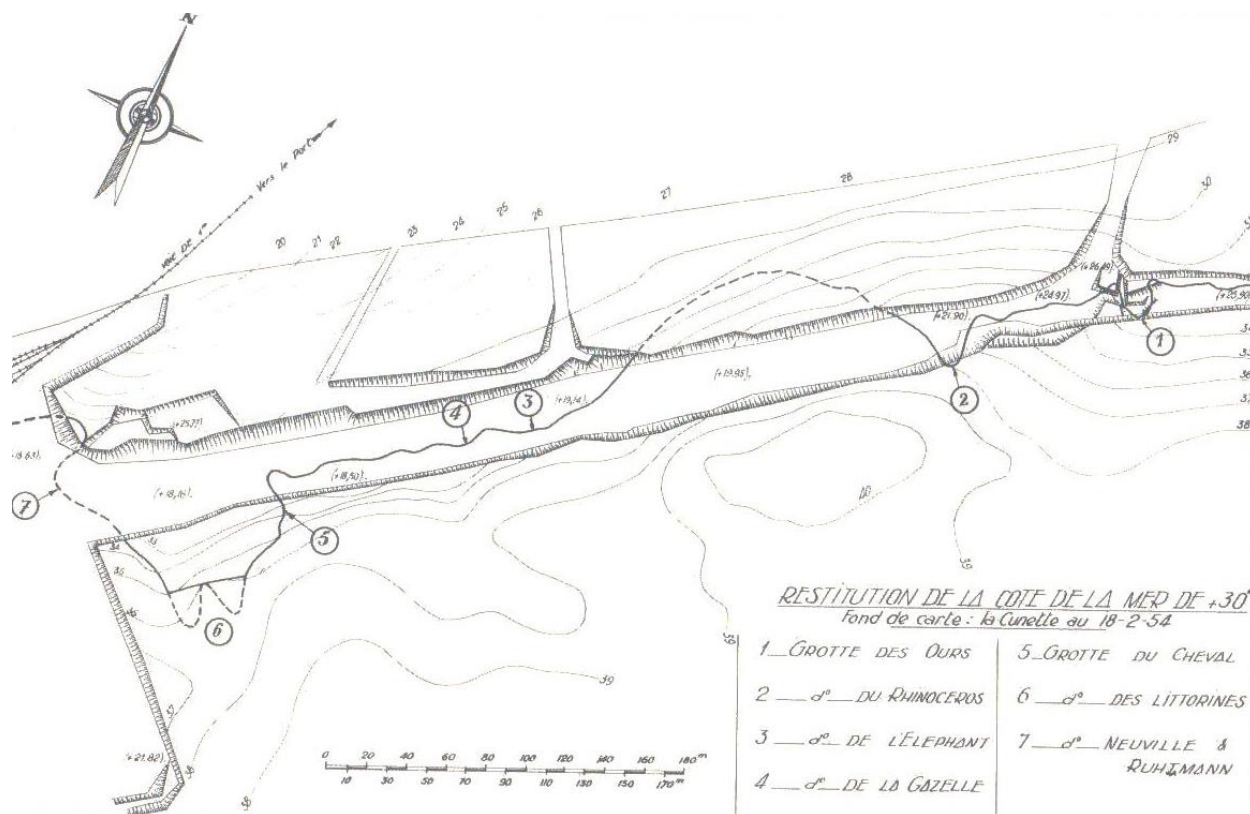


Figura 3.3 – Localização das Grutas

(Fonte: B' Architectes)

Devido à destruição causada pelos trabalhos de extração, o trabalho dos arqueólogos era cada vez mais difícil. No entanto, em 1955 houve uma descoberta importante, restos de *Homo erectus*. As escavações foram desativadas em 1958 e retomadas posteriormente em 1978, por iniciativa do departamento de Arqueologia do Ministério da Cultura do Reino de Marrocos e em seguida sob a direção do Instituto Nacional de Ciências da Arqueologia e do Património. O parque pré-histórico teve a sua conservação em 1993. O Sítio de Sidi Abderrahmane está referenciado no *site* do Ministério da Cultura de Marrocos como um local classificado como “património nacional”.

De forma a entender um pouco o espaço a interencionar, são analisadas as suas fragilidades e os seus valores. No que diz respeito às fragilidades, nas áreas contíguas ao parque, existe um bairro clandestino, cujos habitantes lançam todo o tipo de resíduos para o espaço, causando a contaminação do solo e da água, assim como do sistema litológico, sendo evidente a desqualificação da paisagem causada pela acumulação do “lixo” e a degradação dos recursos naturais (solo, vegetação, etc.).



Figura 3.4 – Bairro de Lata, resíduos lançados para o espaço

Pelo que, o espaço necessita de progressiva recuperação e regeneração, estando prevista a substituição do bairro clandestino, degradado, por um bairro planeado e qualificado. Em relação aos valores presentes, pode-se dizer que este espaço assegura um equilíbrio entre o espaço mais natural e a cidade, pelo facto de possuir elevada singularidade topográfica, possuir elementos de origem natural e humana de grande interesse segundo documentação histórica e valores culturais e históricos relacionados com a sucessiva ocupação do lugar.



Figura 3.5 – Panorâmica Geral do Espaço

(Fonte: B' Architectes)

8- Descrição da Proposta:

O processo histórico de transformação antrópica foi progressivamente degradando e afetando a conservação da área de Sidi Abderrahman. O projeto do Parque da Pré-Historia pretende contribuir para a reabilitação do lugar e da paisagem pelo seu valor científico, histórico, cultural, natural e ambiental, e transformá-lo numa paisagem única.

Com atributos e qualidades que o tornem num autêntico sítio patrimonial de carácter nacional.

O local corresponde a um “corredor” que é um conector funcional, simbólico e paisagístico entre Casablanca e o litoral. Neste sentido, o projeto do parque dá resposta a uma nova posição ética que considera fundamental a definição de um pensamento projetual que se desenvolve a partir dos elementos identitários, dos valores e das fragilidades do local. Estrutura e programa são definidos segundo o processo de transformação em função dos objetivos e recursos pré-estabelecidos, combinando o existente e o artificial, as relações entre a paisagem e o homem bem como os espaços e as funções (ecológicas, culturais, sócio-económicas).

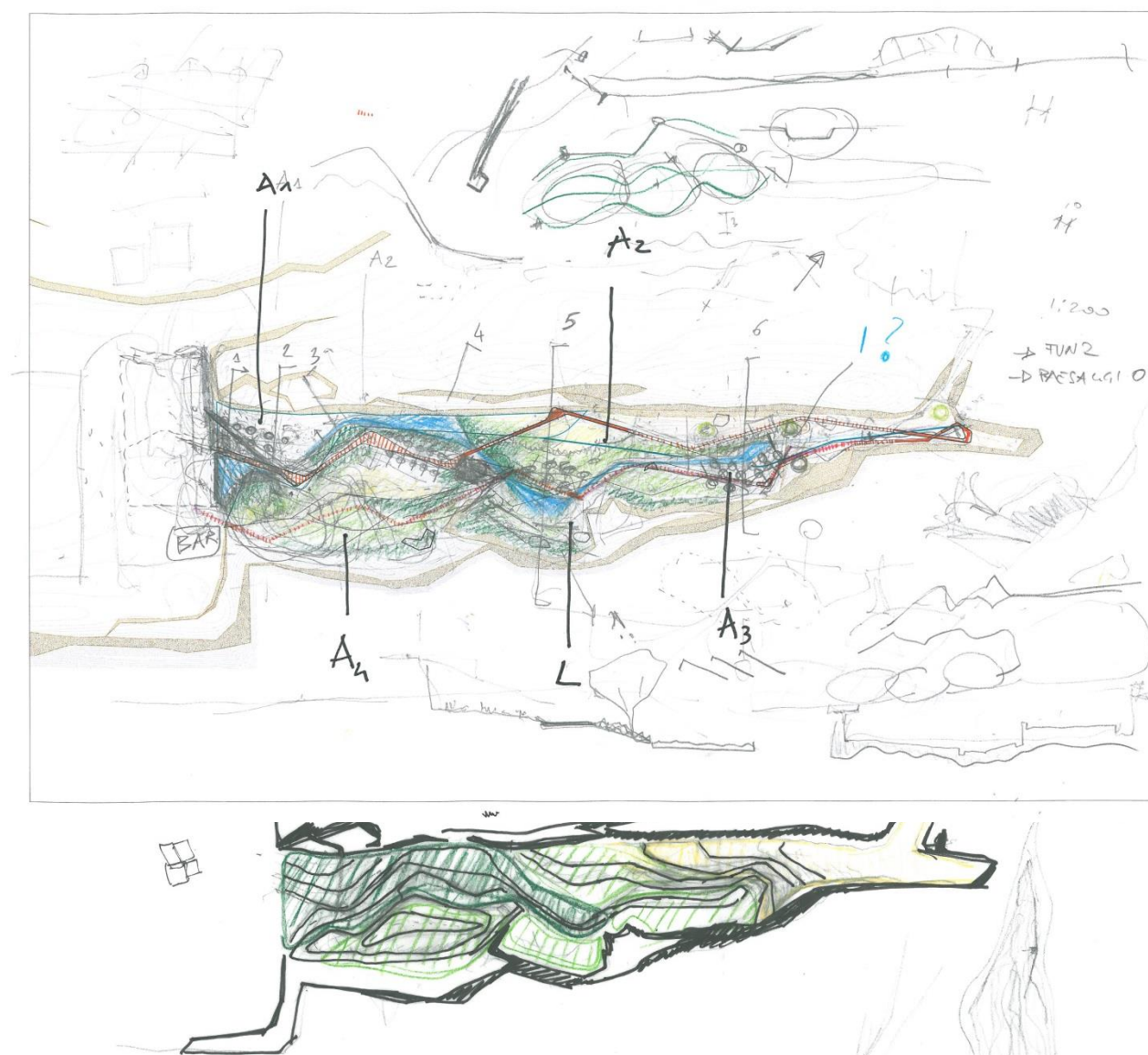


Figura 3.6 e Figura 3.7- Diagramas conceptuais para o desenvolvimento da proposta

(Fonte: B' Architectes)



Figura 3.8 – Estudo da vegetação e da água

(Fonte: B' Arquitectes)

Dentro da unidade fisiográfica, propõe-se um percurso didático e funcional que se articula de uma forma contínua, atravessando espaços naturais, de atividade, de investigação ou simplesmente de ócio, espaços diversos onde se funde a cultura com a paisagem.

O entorno natural e urbano é importante e relevante para o parque, através:

(i)- Da proximidade, o seu posicionamento assegura o equilíbrio entra a natureza e a cidade enquanto elemento vertebrador e articulador de uma nova paisagem.

(ii)- Da sua singularidade topográfica, o parque, possui um sistema topográfico que se articula: **na Vertical**: existem duas incisões estratigráficas que definem uma linha de falésia contínua onde se contrapõem por um lado (em direção norte-oeste) uma arriba de carácter natural (mesmo estando alterada por causas antrópicas), por outro lado (na direção sul-este), a arriba possui sequências litológicas de grande valor

científico/cultural, com situações de interesse diferentes. **Na horizontal**, o espaço do parque limitado pela falésia, é definido por um único plano inclinado em direção este-oeste, com vistas tanto abertas como cerradas na direção da falésia.

(iii)- Potencialidade de uso de elementos de interesse, segundo a documentação histórica recuperada, destaca-se por um lado, a presença de elementos patrimoniais existentes, como exemplo a cova dos ossos e por outro lado o desenho do limite marítimo/continental, testemunho do processo de transformação deste troço do litoral. Estes elementos ajudam a estruturar e organizar o parque, na sua relação e no uso das diferentes áreas.

(iv)- Valor Cultural e Simbólico, o excepcional valor científico, histórico, cultural, natural e ambiental, faz deste parque uma unidade paisagística única.

A Estratégia de resposta às fragilidades ecológicas, paisagísticas e urbanísticas, passa pela:

- a) - **Resolução da estrutura do sistema urbano**: nas áreas mais próximas ao parque, existem elementos arquitetónicos de qualidade (nas novas áreas de expansão urbana), até ao limite da falésia aparecem construções clandestinas, que ao longo do tempo causaram um processo de degradação ambiental no redor do local de intervenção. Neste sentido, será necessário definir uma nova estrutura urbana de modo a que se tenha em conta o âmbito do parque enquanto ponto estratégico da relação entre a cidade, a natureza e o lugar simbólico da identidade cultural.
- b) - **Pressão de uso**: este território está sujeito a uma carga de uso urbano excessiva. O projeto do parque, neste sentido, deveria adaptar as expectativas de uma escala urbana à capacidade de carga adequada de modo a conciliar os objetivos da usufruição com os da conservação.
- c) - **Efeitos ambientais**: a falta de controlo do despejo de resíduos gerou graves problemas de contaminação do solo, da água e do sistema litológico. O desenho

do parque está pensado para uma progressiva recuperação e regeneração da paisagem como unidade ecológica.

Desta forma, os elementos que geraram o desenho do Projeto do parque da Pré História são:

A água, como memória histórica do lugar. O sistema hídrico é recuperado e revitalizado, embora de uma forma artificial, de modo a contribuir para a regeneração da paisagem e, ao mesmo tempo, ajuda a estruturar o percurso didático.

Através de uma sequência estruturada que explica o processo de transformação da paisagem, a maior ou menor presença de água gera três gradientes de paisagem representativos de uma paisagem marroquina: o Fluvial, o Mediterrânico e o Desértico.

A topografia, é articulada na unidade fisiográfica em dois planos diferentes: **1.Vertical**: é caracterizado por uma incisão bastante pronunciada, que determina um cenário contínuo cujo valor histórico/científico/natural é necessário conservar, proteger e realçar. **2.Horizontal**: devido ao importante processo de degradação sofrido, o lugar é modelado a partir de diferentes situações ou ambientes projetados.

A vegetação, diretamente relacionada com os elementos anteriormente descritos, é organizada segundo um gradiente do mais húmido para o mais seco. A sua observação é possível quando é feita a trajetória do percurso didático.

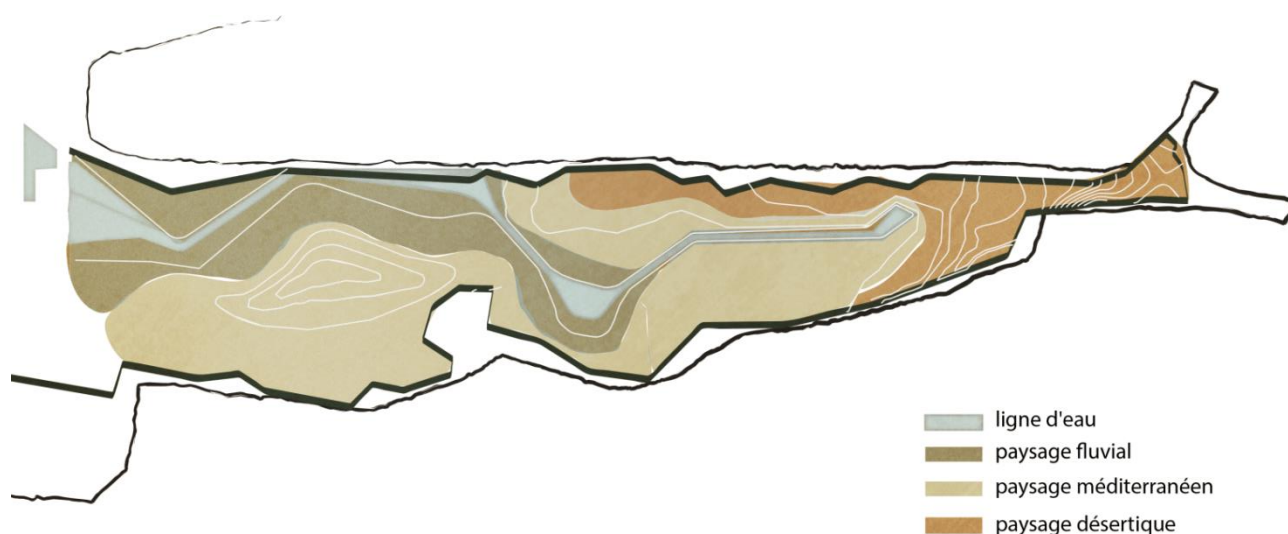


Figura 3.9 – Esquema dos diferentes tipos de paisagem propostos

(Fonte: B' Architectes)

A partir dos elementos que geram o desenho do Projeto do parque, o seu vocabulário formal é definido por dois componentes:

- (i) - **Linhas Horizontais**, o plano topográfico com características mais ou menos naturais, gera um sistema de elementos sensíveis às variações topográficas. Estes elementos são organizados e unificam a paisagem através de uma lógica e de um discurso formal comum. As linhas expressam a continuidade na unidade paisagística, embora diferentes na sua forma:

Natural ou Orgânica, quando dão origem à linha de água; **Artificial ou Geométrica**, quando ajudam a proteger/organizar/estruturar a paisagem antrópica.

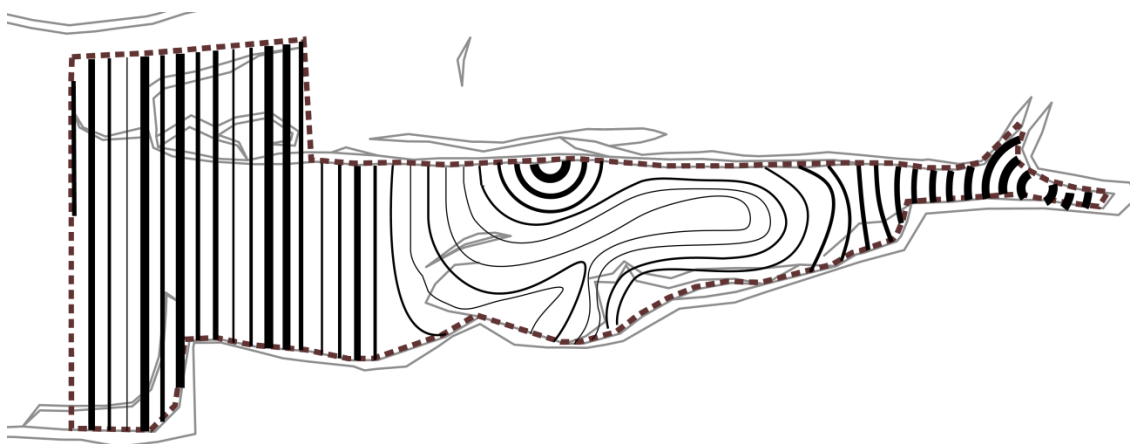


Figura 3.10 – Esquema de localização das “áreas naturais” e das “áreas artificiais”

(Fonte: B' Architectes)

Estas formas são diferentes; **na linha da falésia**, evidencia-se o valor do plano vertical da paisagem e protege-se. As **linhas topográficas**, reforçam as variações topográficas transversais à criação de ambientes e paisagens distintas.

- (ii) - E de definido pelo **percurso narrativo**, que dirige os visitantes na “unidade de paisagem”. O percurso está estruturado de forma a contar a história da evolução da relação do Homem e da Natureza ao longo do tempo. O percurso organiza e diversifica as atividades e os pontos de interesse do

parque, controlando a pressão de fluxos e das atividades nos âmbitos mais naturais. Ao longo do percurso é nos possível obter diversos tipos de vistas, como se pode verificar na (Figura 3.11).

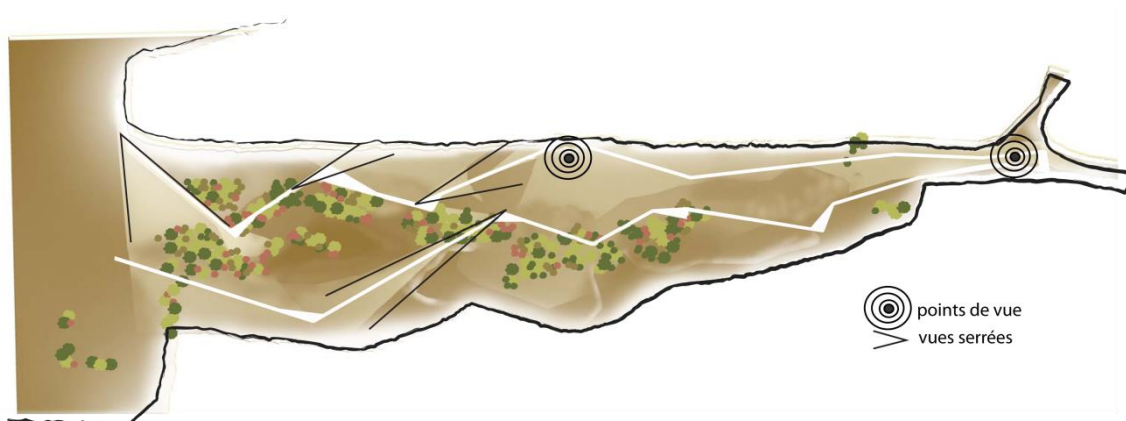


Figura 3.11 – Esquema de localização dos pontos distintos de vista: abertos ou panorâmicos e contidos

(Fonte: B' Architectes)

Ao nível da **estrutura**; o Parque da Pré-história está desenhado a partir dos sistemas identificados que se modificam e adaptam às diferentes condições da paisagem, consolidando e organizando a relação entre o Homem, a Natureza e a Cultura, procurando a regeneração de uma paisagem dinâmica, mas em equilíbrio.

O tratamento específico destes elementos facilitará a renovação da qualidade ecológica do parque, permitindo o controlo dos efeitos perturbadores da atividade humana sobre a paisagem tão singular.

O projeto está estruturado de forma a que se possa planificar a conservação ambiental; gerar um processo de recuperação ecológica; projetar o espaço incorporando valores de evolução no tempo; recuperar o valor simbólico, histórico, científico de um local emblemático da cultura marroquina e do seu património.

O parque estrutura-se com base nos seguintes elementos:

Percurso Didático: desenhado a pensar na sustentabilidade, será de material drenante. Ajuda a organizar as áreas didáticas e científicas e, também, as atividades. Em correspondência com os três pontos singulares do parque, o Museu, *Cap Chatelier*, e a Gruta dos Ossos, o percurso incorpora no seu desenho elementos arquitetónicos, espaços e instalações necessárias para se poderem desenvolver as atividades didáticas, lúdicas e de investigação, segundo cada caso. O percurso narrativo, além de agrupar os locais e ambientes, representa uma viagem através do tempo.

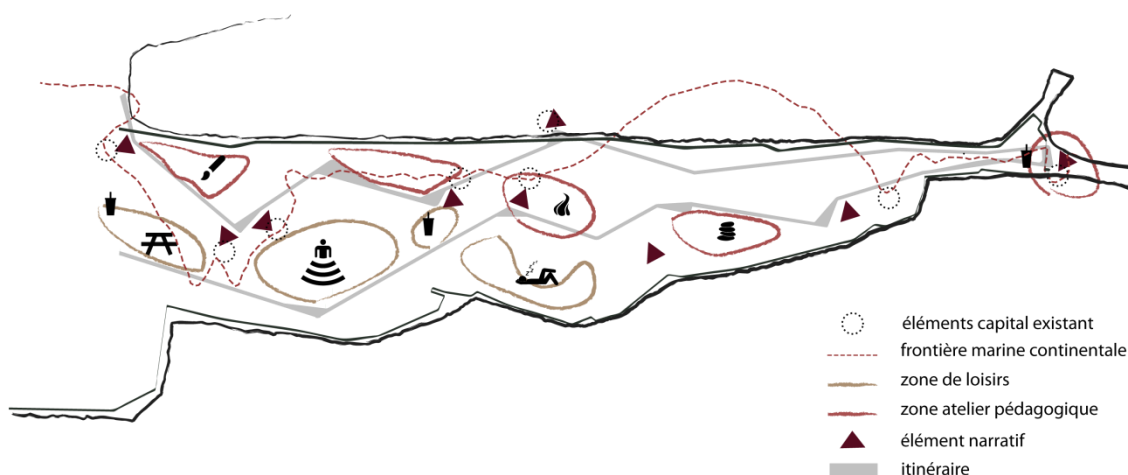


Figura 3.12 – Esquema de localização das áreas de lazer, pedagógicas e do percurso didático

(Fonte: B' Architectes)

A nova topografia: após a remoção dos resíduos e da camada de terra contaminada, a camada de terra seguinte deverá ser protegida de forma a assegurar a qualidade, para que possa ser plantada a nova vegetação. Os relevos topográficos ondulantes e as depressões permitem organizar diferentes ambientes, sendo que a vegetação, neste sentido, tem um aspeto importante, pois ajuda a gerar os três tipos de paisagens marroquinas: Fluvial, Mediterrânica e Desértica.

O limite: com o objetivo de definir a artificialidade do parque, limitar e controlar a aproximação às paredes de pedra por questões de segurança, gera-se um limite/vala onde serão introduzidas as instalações necessárias de luz, áudio, vídeo e, também, coletar a água da chuva de forma a que esta seja recolhida num depósito para posteriormente ser usado na rega do parque. Isto garante um eixo de serviços estruturados, que protege a falésia do contacto direto dos utentes do parque. Como se pode observar na figura seguinte (Figura 3.13), o limite encontra-se na separação entre os dois planos topográficos.



Figura 3.13 – Perfil do terreno

(Fonte: B' Architectes)

Vegetação: em função dos três cenários anteriormente descritos a vegetação será adequada para cada um destes, procurando utilizar espécies autóctones, bem adaptadas, proporcionando, assim, um meio adequado para o seu desenvolvimento. Na proposta existe uma grande preocupação em conseguir uma baixa manutenção das espécies vegetais, assim como dos elementos construídos. Será avaliada a possibilidade de serem utilizadas espécies de fito-depuração, para o tratamento das águas. Algumas das espécies a plantar são: *Tamarix sp.*, *Phoenix dactilifera*, *Ceratonia siliqua*, *Melia azedarach*, *Pistacia atlantica*, *Carissa prostrata*, *Dasylyrion serratifolium*, *Pistacia lentiscus*, *Stipa tenacissima*, *Papyrus s.p.*, *Scirpus holoschoenus*; *Iris pseudacorus*; *Juncus acutus*; *Juncus maritimus*; *Cyperus prolier*; *Cyperus haspan*, entre outras.

Água: como elemento estruturante do parque, gera inicialmente uma paisagem húmida, onde a vegetação e a fauna são os principais temas do discurso pedagógico-científico. Recuperando a memória da água no lugar é estruturado um fluxo artificial que acompanha o percurso pedonal garantindo conforto e frescura. A partir do ponto mais alto do parque, emergindo como uma fonte de um muro de pedra, a água sai em cascata

e inicia o seu percurso, numa sequência de pequenos saltos, cujo efeito sonoro acompanha os visitantes, seguindo o seu percurso até a uma lagoa na cota mais baixa junto ao museu, onde se integra com o conjunto dos espaços arquitetónicos e da entrada dos visitantes. O circuito fechado da água é organizado em secções e tem o seu fim num depósito de acumulação, que se encontra junto ao museu.

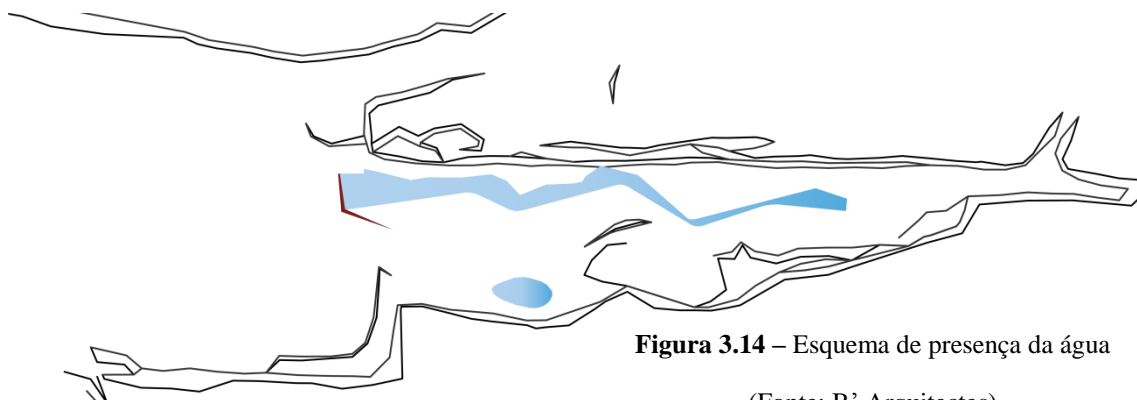


Figura 3.14 – Esquema de presença da água

(Fonte: B' Architectes)

Usos do parque: o parque é um centro de interpretação do lugar, representa o património pré-histórico de Marrocos, é organizado de modo a que os visitantes possam seguir o percurso didático e científico de forma organizada e livre por todo o Parque. Ao longo do percurso os visitantes vão lentamente descobrindo os diferentes ambientes, onde as áreas didáticas se sucedem, seguindo a evolução temporal da Natureza e do Homem, e a sua inter-relação.



Figura 3.15 – Parque da Pré-História, Tarascon-sur-Ariège, França

(Fonte: B' Architectes)

A falésia orientada norte-este é o elemento de valor científico e didático mais relevante deste discurso, a partir do qual o percurso é iniciado pela seguinte ordem (A legenda seguinte encontra-se relacionada com o Plano Geral, existente no ficheiro Peças desenhadas, intitulado **Peça 01- Poster Final Casablanca**): **A.** A primeira zona didática, seguindo a parede norte-este explica a fase da evolução do Planeta Terra, sem a relação com a espécie humana. **B.** na segunda zona o visitante atravessa a paisagem húmida, onde a água, a flora e a fauna associadas são o foco de interesse. Neste ambiente, duas figuras escultóricas, identificam os pontos onde se encontram as duas cavernas, a “gruta da gazela” e a “gruta do elefante”. **C.** A secção estratigráfica da falésia, em correspondência com o *Cap Chatelier* é a peça museológica mais relevante neste local, onde o percurso se estrutura como uma passarela, para permitir a aproximação às diferentes cotas da falésia, permitindo a leitura dos estratos. **D.** cruzando a paisagem cada vez mais árida, o percurso volta a relacionar-se com a água, a flora e a fauna que por sua vez é o foco do discurso didático. **E.** o visitante aproxima-se da Caverna dos Ossos, visível desde uma plataforma sobre-elevada. Girando sobre si mesmo, o percurso volta a baixar para permitir o acesso a uma área de atividades, localizada a uma cota mais baixa. **F.** ao atravessar o painel informativo da Gruta dos Rinocerontes, encontramos a área relacionada com o fogo. **G.** área extensa de sombra, onde o visitante encontra uma área lúdica com grandes esculturas de pedra. **H.** zona de

caça, onde o visitante encontra atividades relacionadas com esta temática e novamente está em contacto com a natureza. **I.** por último, a zona de pintura rupestre, foi concebida através da reprodução de uma caverna, que servirá de apoio às atividades. **J.** O percurso termina numa área com algumas dimensões, onde se pode fazer picnic; junto a esta podemos encontrar o bar e o museu. Esta área está desenhada de forma a poder acolher diversos tipos de atividades num programa que se pretende diversificado e atrativo.

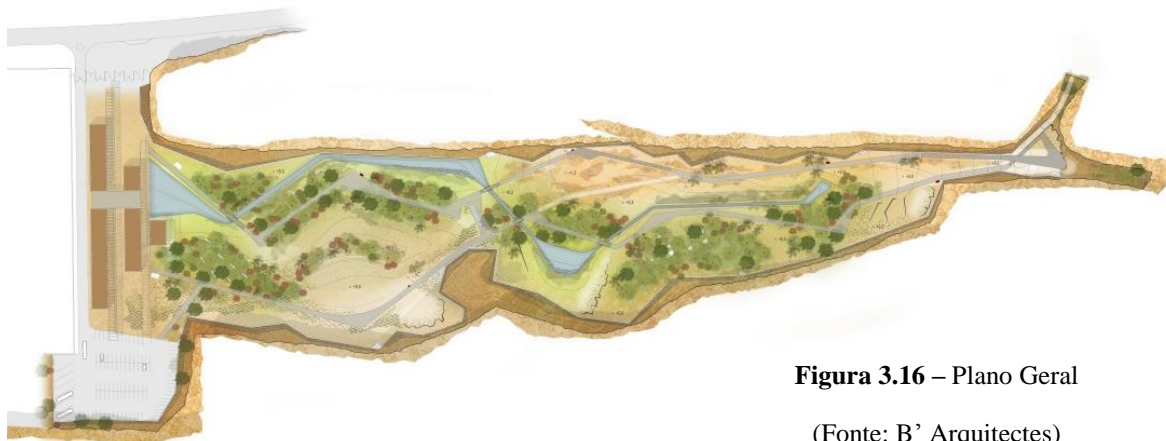


Figura 3.16 – Plano Geral

(Fonte: B' Architectes)

Mobiliário, elementos arquitetónicos e sinalética: na proposta do parque os elementos de sinalização, estão integrados na paisagem. Os elementos arquitetónicos criados, são utilizados para indicação, explicação e orientação ao longo do percurso cultural e pedagógico. A passarela, pontes, abrigos e áreas de sombra serão executados com a mesma arquitetura proposta para o museu, tendo em conta os aspetos económicos de construção, segurança e sustentabilidade.



Figura 3.17 – Perspetiva do Parque (Ponte elevada – *Cap Chatelier*)

(Fonte: B' Architectes)

As instalações técnicas foram propostas a pensar na proteção do meio ambiente e na máxima eficiência energética. A iluminação, com um grau de intensidade mínima necessária, com elementos de baixo consumo, será utilizada apenas para ressaltar os elementos de maior interesse que estruturam e compõem a paisagem do Parque.

A utilização de materiais disponíveis no local e a sua reutilização para novos usos no parque facilitará a lógica de execução, em conjunto com o nível de qualidade exigido e o baixo custo de manutenção.



Figura 3.18 – Perspectiva do anfiteatro e de elementos de mobiliário urbano
(Reutilização de materiais disponíveis no local para novos usos)

(Fonte: B' Architectes)

Todos os critérios e os objetivos definidos permitirão renovar este lugar tão único e que tem como objetivo mostrar e aprender com o nosso passado com a história natural e cultural do lugar, para que deste modo possamos ter espaços com qualidade ambiental e de vida, para vir a ter um futuro melhor e mais feliz.

No que diz respeito ao **museu**, foram tidos em conta alguns princípios para a sua conceptualização; o edifício localizado como porta de entrada para o parque. Faz

fronteira com o Clube Desportivo Costat, que se encontra no exterior do parque e está relacionado com o parque temático que se encontra nas proximidades. Tem uma área própria de estacionamento para automóveis e autocarros, área de cargas e descargas. O projeto está concebido de forma a que o edifício se integre na paisagem constituindo com esta um todo harmonioso e equilibrado.

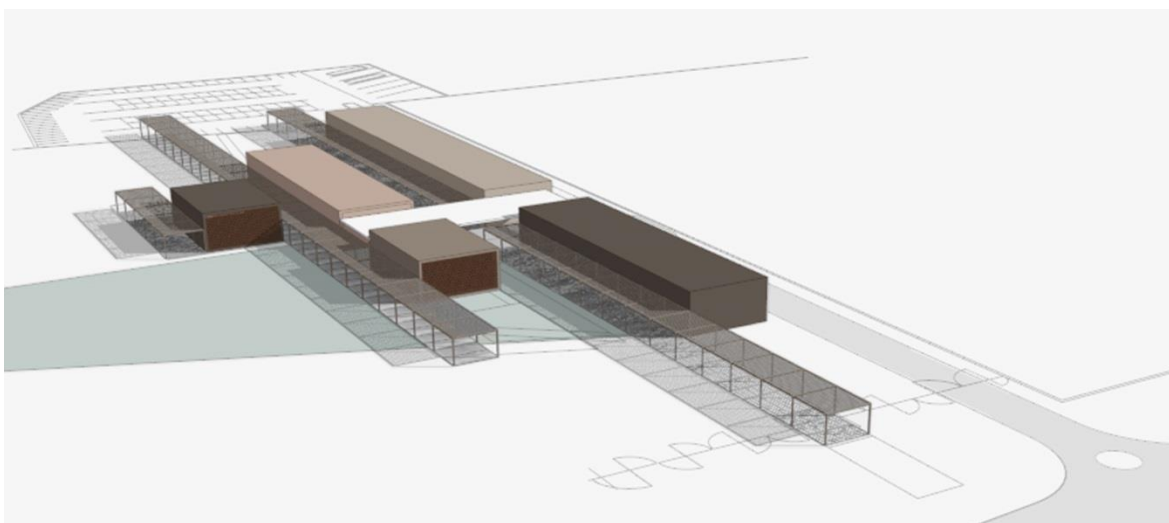


Figura 3.19 – Modelo 3D do edifício- Museu

(Fonte: B' Architectes)

Relativamente aos **critérios morfológicos e formais**, este edifício caracteriza-se como sendo um complexo de edifícios de volumes baixos de uma única planta, com uma geometria simples e sem barreiras arquitetónicas. Estes edifícios estão relacionados entre si através de varandas que permitem a circulação, geram áreas de sombra e integram-se com o espaço exterior. Os volumes construídos são facilmente expansíveis ao longo do tempo.

No museu, os meios de comunicação são bastante importantes para a transmissão de imagens e vídeos, para que os visitantes possam conhecer a história. A iluminação é utilizada de uma forma cénica, através de espelhos são reproduzidas sensações, espaços

imaginários. Existirão sistemas interativos de forma a dispor de mais informação para cada tema.



Figura 3.20 – Sala de Vídeo

(Fonte: B' Architectes)

O espaço do museu está organizado segundo a morfologia do edifício, que favorece a distribuição das áreas, encontrando-se o edifício dividido em cinco grandes áreas:

- Receção;
- Administração e serviços;
- Espaço de Visita;
- Espaço de atividades;
- Espaço de descanso.

Na **receção**, é onde são comprados os bilhetes, existe uma loja e as casas de banho públicas. Possui acesso ao exterior para diversas partes e dá acesso à área da administração e aos espaços de visita.

A **administração e serviços**, tem na sua entrada uma sala para arrumos e armazenamento, que se encontra junto á receção. Os restantes serviços estão dispostos

ao longo de um corredor central, onde existe uma sala para o segurança, escritório, sala de reuniões, sala de pesquisa, laboratório, biblioteca, sala para funcionários e vestuário.

O **espaço de visita** inclui uma sala de audiovisual com capacidade para 50 pessoas, uma sala de exposições permanentes, percurso didático que explica o valor deste local em relação a outros sítios arqueológicos em Marrocos.

O **espaço de atividades**, inclui uma sala polivalente para conferências, apresentações com capacidade para 100 pessoas, sala de exposições temporárias e uma sala para workshops.

O **espaço de descanso**, inclui a área do bar, junto ao lago e apoia as atividades de picnic. Este espaço está diretamente ligado ao parque de estacionamento.

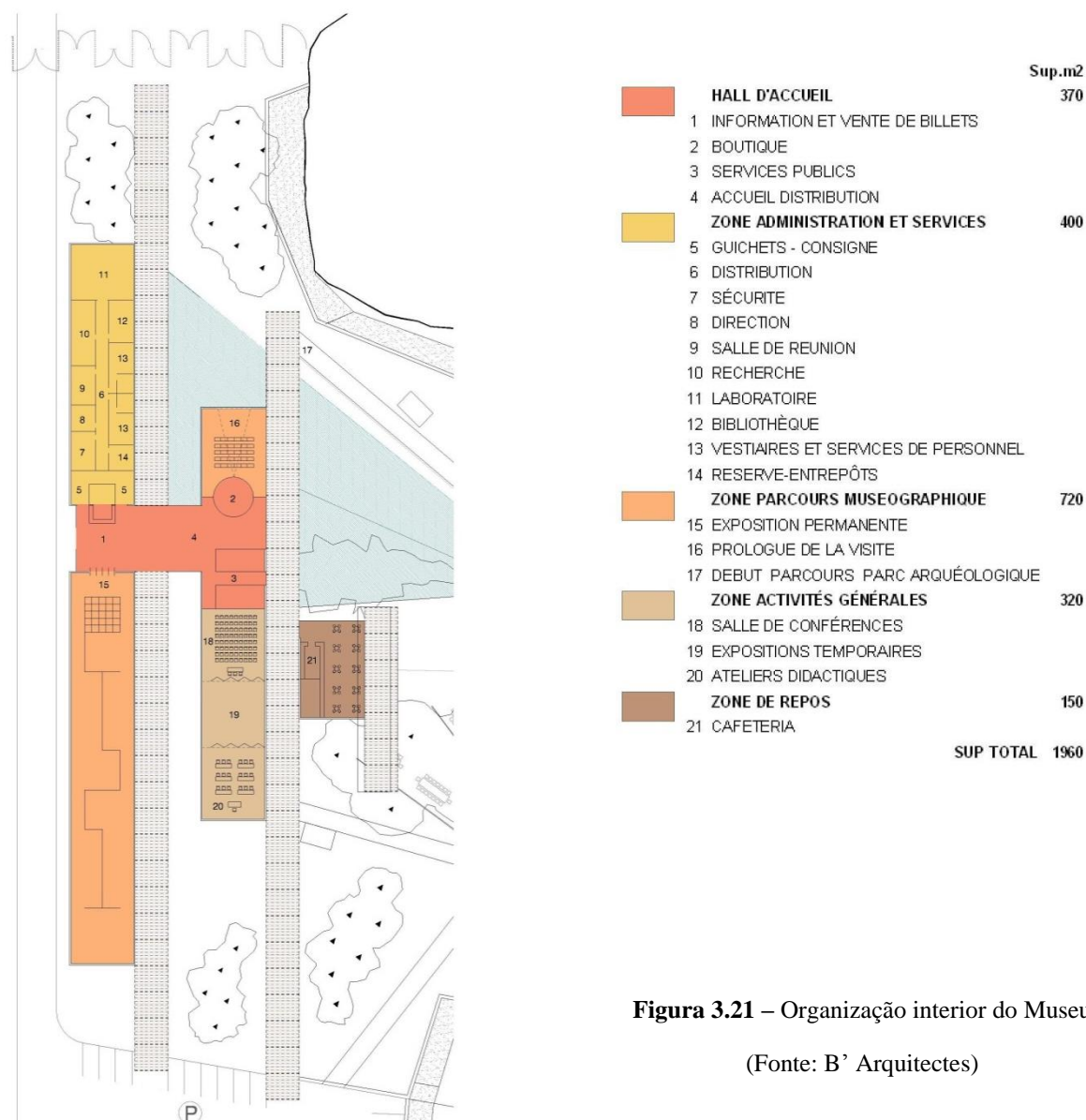


Figura 3.21 – Organização interior do Museu

(Fonte: B' Architectes)



Figura 3.22 e Figura 3.23 – Entrada para o Museu

(Fonte: B' Architectes)

9- Contributo Pessoal:

Quando se iniciou o estágio este projeto já se encontrava em fase de desenvolvimento, estava a ser desenvolvida a parte gráfica, esquemas explicativos e parte escrita.

Iniciou-se o trabalho com a pesquisa de imagens que explicassem e explicitassem o programa do projeto. Houve inicialmente a aprendizagem de outros programas de computador (Indesign e Illustrator) e a importância da parte gráfica para um concurso público, ciente de que só através de uma representação gráfica de qualidade será possível comunicar e transmitir, com sucesso, as ideias de projeto, facto tantas vezes referido ao longo do curso na UAlg.

Foi uma fase de observação, introdução e perceção da forma como se organizava e desenvolvia os projetos, no âmbito do Atelier.

A colaboração principal foi na montagem dos posters, trabalho com imagem, parte escrita no que respeita à descrição e justificação das opções de projeto, e na organização dos documentos formais a entregar em fase de concurso. Trabalho que viria a revelar-se, mais tarde, como fundamental, pois permitiu ao Atelier vencer o concurso e ao cliente tomar decisões, prosseguindo o Atelier com o desenvolvimento da Fase 2.

Não tendo tido uma participação direta na parte inicial do projeto, nas primeiras reuniões em que participei, este foi-lhe explicado detalhadamente de modo a compreender e assimilar o processo de projeto praticado no Atelier.

Considera-se esta participação na 1ª Fase do Projeto Arqueológico de Casablanca, como crucial para o desenvolvimento dos restantes trabalhos durante o estágio, uma vez que permitiu por um lado adquirir novos conhecimentos e competências no âmbito do Projeto e, por outro lado, validar e consolidar outros que havia adquirido ao longo dos cursos de Licenciatura e Mestrado na UAlg.

INVESTIGAÇÃO: Valorização de Sítios Arqueológicos tendo em vista o Usufruto Público

Resumo: Iniciou-se o trabalho de Projeto sobre o Parque Arqueológico, procedendo-se à Investigação sobre a Salvaguarda e Valorização de Sítios Arqueológicos abordando as questões que estão envolvidas com a valorização dos sítios arqueológicos que têm como objetivo a fruição pública. Para além de se proceder à análise e definição dos conceitos diretamente envolvidos e à identificação das etapas necessárias para a conceção e implantação deste tipo de projetos, é analisado o Sítio Arqueológico de Sidi Abderrahmane em Casablanca, Marrocos, lugar de implantação do futuro Parque Arqueológico.

A presença dos monumentos ou construções antigas, são para nós representações físicas e materiais da nossa existência, do nosso passado, a estas foram atribuídas ao longo do tempo valores simbólicos, tornando-as no nosso património cultural, o qual devemos proteger e conservar, para que as gerações vindouras dele possam usufruir salvaguardando, assim, a memória coletiva dos povos.

1. Evolução do conceito de Património Cultural

A abordagem aos monumentos e obras de arte, teve maior destaque, no primeiro período do renascimento, durante o qual os Humanistas sentiram maior apreço pelos monumentos. Françoise Choay afirmou na “Alegoria do Património”, que pode estabelecer-se «o nascimento do monumento histórico em Roma por volta de 1420», facto que derivou do «interesse intelectual e artístico de uma pequena elite do Quattrocento [os humanistas] manifestava pelos monumentos da Antiguidade» (CHOAY, 2008, p.33).

De acordo com a referida autora, o Renascimento, representou a etapa histórica ocidental que começou a ter consciência do passado. Foram adotadas algumas medidas para tentar recuperar o património “fragmentado” da época. A atitude tomada em

relação aos monumentos antigos é a de restauro “à maneira do antigo”, compondo as partes que restam e ao mesmo tempo acrescentando partes modernas.

Porém, o despertar de uma nova sensibilidade em relação ao património aconteceu devido à Revolução Francesa. Que corresponde a uma época de consciencialização coletiva na defesa de alguns edifícios públicos, considerados, pelos cidadãos, património autêntico. A partir de 1789 o Estado Francês havia estabelecido a ideia de “antiguidade nacional”. (MARECO, 2006, p. 11).

No século XIX, acontece a plena aceitação do “Monumento Histórico”, devido aos processos de transformação de algumas cidades europeias, os seus núcleos históricos foram completamente alterados, sem que houvesse nenhum respeito pelo passado, assim “(...) esta consciência de rutura e descontinuidade suscita o aparecimento de uma cultura de preservação que procura manter a memória do passado comum(...)”. (BATISTA, 2009, p.129).

Gonzales-Varas sintetiza este período e afirma que «La Revolución Francesa, culminante en el año 1789, marca, como es sabido, la irrupción de las nuevas estructuras positivas, ideológicas y culturales del mundo contemporáneo. La aparición efectiva del concepto de “monumento histórico” y la gestación de un primer aparato administrativo, jurídico y técnico para su conservación son resultados concretos y palpables de la vasta metamorfosis operada en la relación dialéctica mantenida con el pasado histórico» (VARAS, 2005, p.33).

O conceito de monumento histórico, possuía já alguma importância no século XIX, mas foi no ano de 1964, com a redação da Carta de Veneza, que a sua importância se consagra. No século XIX o conceito de conservação do monumento histórico relacionava-se com o conceito de restauro.

No final do século XIX, surgiram duas visões antagónicas na aplicação do método de restauro aos monumentos e às obras de arte. O Francês Eugène Viollet-le-Duc (1814-1879), inicia a época do “Restauro Estilístico”, a sua teoria afirma que a recuperação do monumento histórico deverá manter o seu aspeto original, conseguindo assim o

monumento “ideal” de estilo e caracter único não afetado pelo Homem, Natureza e Tempo, considerados como destruidores. Por oposição, a nível conceptual e de intervenção, surgiram outros nomes, como John Ruskin e William Morris, que contrapunham à teoria de Eugène Viollet-le-Duc. (MARECO, 2006, p.14)

John Ruskin, remetia as suas palavras para a «*estricta conservación*» (VARAS, 2005, p.193) assumindo que mais vale a ruína do monumento do que a reconstrução infiel deste, surgindo a partir de então a necessidade de dar importância à “autenticidade”, da obra de arte.

Estas duas vertentes de pensamento geraram em Inglaterra, o movimento conhecido como “anti-restauro” ou a “teoria da não intervenção”. Sendo que, foi a partir destas duas perspetivas opostas que os conceitos de restauro, conservação e reparação começaram a respeitar os valores históricos e artísticos, tanto das cidades como dos monumentos antigos. Os conceitos de restauro também alcançaram a sua universalização através da reação de documentos sob a forma de Cartas e Convenções. Estes documentos visavam a Identificação, a Preservação e Divulgação do Património Cultural no âmbito mundial. A II Guerra Mundial, afetou toda a Europa, e esta marcou outra fase na história do património. Esta guerra deixou cidades completamente destruídas, houve portanto a necessidade de atuar. (MARECO, 2006, p.15-17).

De acordo com a mesma autora, no ano de 1964, no II Congresso de Arquitetos e Técnicos de Monumentos Históricos, realizado em Veneza, resulta o documento Carta de Veneza, sobre a conservação e restauro de monumentos e sítios [ICOMOS]. Nesta Carta foram definidos os primeiros conceitos de património cultural. A UNESCO, em 1972 redige a Convenção para a Proteção do Património Mundial, Cultural e Natural, e ainda a Recomendação sobre a proteção. Nos anos 90, do século XX, estabeleceu-se o carácter legítimo dos bens com a redação do Documento de Nara, sobre a autenticidade do património cultural.

Por fim, a Carta de Cracóvia, subscrita em Outubro de 2000, aborda os princípios para a conservação e o restauro do património construído e sublinha a importância pelo

respeito dos direitos humanos e das liberdades fundamentais como base para o desenvolvimento da criatividade cultural, mas assinala, ainda a necessidade de cooperação ao nível da formação técnica e científica entre os Estados aderentes. O objetivo principal, apontado pela Carta de Cracóvia, é «a conservação do património [paisagístico, urbano, arquitetónico e elementos que a compõem]. A conservação deste património pode ser realizada mediante diferentes tipos de intervenções como por exemplo, o controlo do meio-ambiente, manutenção e reparação, são parte do processo de conservação» (Art. 1º e 2º, Lei nº107/2001).

A Carta de Cracóvia, estabeleceu cinco classes de património cultural:

[1] Património Arqueológico (Art.º. 1º e 2º, Lei nº107/2001).

Deve estar estritamente ligada com o que está em redor, ou seja, relacionada com o Território e com a Paisagem. A Intervenção e a Conservação dos achados arqueológicos impõe o princípio da “Mínima Intervenção”.

[2] Edifícios Históricos e Monumentos (Art.º. 1º e 2º, Lei nº107/2001).

É importante a conservação do contexto em que se inserem seja Rural ou Urbano. Deve-se manter a Autenticidade e Integridade.

[3] Decoração Arquitetónica, Escultura e Elementos Artísticos (Art.º. 1º e 2º, Lei nº107/2001).

[4] Cidades Históricas e Lugares (Art.º. 1º e 2º, Lei nº107/2001).

O contexto Territorial das cidades, aldeias históricas e povoações ou lugares, é uma parte essencial do património universal que deve ser visto como um todo com estruturas, espaços e características, num processo de evolução contínua.

[5] Paisagem (Art.º. 1º e 2º, Lei nº107/2001).

A Paisagem é o resultado e reflexo da interação prolongada, nas diferentes sociedades, entre o homem, a natureza e o meio ambiente físico, ou seja, representa testemunhos da relação evolutiva das comunidades e dos indivíduos com o seu meio ambiente.

2. Património e Paisagem Cultural

Apenas na segunda metade do século XX, tornou-se necessário alterar o conceito de “monumento histórico”, com a finalidade de o tornar mais abrangente, bem como transformá-lo num conceito moderno, a ideia de “bem cultural”. A “cultura material”, concretizada nos “vestígios” ou “signos da presença humana”, pode reconstruir a cultura desenvolvida por um grupo humano num determinado território, e como consequência reconstruir a história cultural dos povos. Neste sentido, esses vestígios, são considerados “bens”, os quais devemos proteger e salvaguardar. A sua noção compreende «cualquier manifestación o testimonio significativo de la cultura humana» (VARAS, 2005, p.44), e portanto, “bem cultural” é sinónimo de “património histórico” e “património cultural”. Em Portugal, esta noção de “bem cultural” está legitimada pela Lei de Bases do Património Cultural [Lei nº107/2001].

Assim, consideramos “património cultural”, os bens materiais e imateriais que certificam o «valor de civilização ou de cultura portadores de interesse cultural relevante, devam ser objeto de especial proteção e valorização, mas também, os respetivos contextos que, pelo ser valor de testemunho, possuam com aqueles uma relação interpretativa e informativa» (Art. 2º, Lei nº107/2001).

A classificação do património funciona como instrumento jurídico e tem por finalidade a Proteção e a Valorização do património cultural. Os bens imóveis, podem «pertencer às categorias de monumento, conjunto e sítio» (Art. 15º, Lei nº107/2001).

Na perspetiva da classificação de bens culturais, encontra-se a categoria de Património Arqueológico e Paleontológico e na qual integram «todos os vestígios, bens ou outros indícios da evolução do planeta, da vida e dos seres humanos: cuja preservação e estudo permitam traçar a história da vida e da humanidade e a sua relação com o ambiente; cuja principal fonte de informação seja constituída por escavações, prospeções, descobertas ou outros métodos de pesquisa relacionados com o ser humano e o ambiente que o rodeia» (Art. 74º, Lei nº107/2001). A valorização e materialização do Património Arqueológico, pode-se materializar sob forma de um Parque arqueológico, e este pode

ser avaliado como «qualquer monumento, sitio ou conjunto de sítios arqueológicos de interesse nacional, integrado num território envolvente marcado de forma significativa pela intervenção humana passada» (Art. 74º, Lei nº107/2001).

Tanto o Homem como a Natureza, são dois fatores importantes para determinar o carácter da paisagem, porém a sua conservação e valorização como objeto físico, deve envolver as suas componentes naturais e culturais, pelo que podemos dizer que paisagem é também património cultural.

3. Salvaguarda e Valorização de Sítios Arqueológicos

As operações efetuadas num “objeto cultural” podem ser de dois tipos, as intervenções de conservação e as intervenções de restauro. As intervenções de conservação, são operações cujo objetivo é «prolongar y mantener el mayor tiempo posible los materiales de los que está constituído el objecto» (VARAS, 2005, p.74). Por outro lado, as intervenções de restauro, são operações cujo objetivo é «la restitución o mejora de la legibilidad de la imagen y el restablecimiento de su unidad potencial, si esta si hubiera deteriorado o perdido» (VARAS, 2005, p.74). Consideram-se também as operações características do restauro, «la reintegración de lagunas, la limpieza y las operaciones de eliminación de añadidos juzgados perjudiciales pra la integridade física o estética de la obra de arte» (VARAS, 2005, p.74).

Estas operações são bastante diferentes, mas ao mesmo tempo complementam-se. Tal como as obras de arte, os “bens culturais”, possuem um carácter ou valor dual [histórico e artístico]. Deve-se manter e conservar um “objeto cultural”, quando percebemos que a sua natureza é o testemunho da atividade humana, pelo que se deve respeitar e fazer a manutenção dos sinais do tempo. Contudo, a finalidade da intervenção de conservação consiste nas operações destinadas a consolidar os materiais e a torná-los resistentes à deterioração enquanto que o restauro compreende as operações destinadas a recuperar a imagem artística, restabelecendo de certa forma essa imagem quase como a original. Esta operação, contudo não deve cometer “falsos históricos”, ou seja, deve manter a

autenticidade material e documental e não deve modificar os seus componentes materiais.

São várias as operações que devem ser realizadas para a conservação e restauro dos “bens culturais”, tal como a “conservação preventiva ou indireta” como também a “intervenção direta”. As medidas de “conservação preventiva ou indireta”, consistem em «retrasar o impedir la intervención de conservación y/o restauración realizada directamente sobre el objecto» (VARAS, 2005, p.77). Enquanto, que as medidas de “intervenção direta, deve «aplicar las técnicas y tratamientos necesarios para possibilitar la pervivencia de los bienes culturales, así como se ocupará de reparar los daños producidos sobre el objeto. Las técnicas de intervención directa se aplican, por tanto, cuando el objeto no cumple adecuadamente la función o conjunto de funciones para las que había sido creado y, posteriormente, tutelado y conservado» (VARAS, 2005, p.100).

Os conceitos de “conservação preventiva ou indireta” e da “intervenção direta”, estão relacionados com as operações [conservação e restauro], que por sua vez são incorporadas diretamente, nas noções de Salvaguarda e valorização expostas na Lei de Bases do Património Cultural [Lei 107/2001].

Posto isto, as operações de intervenção direta “ devem ser mínimas, devem-se aplicar materiais e produtos testados, não são permitidas eliminações ou acrescentos que, alheios à integridade da obra, perturbem ou desvirtuem a sua essência e os seus valores estéticos; toda a intervenção direta deve utilizar métodos inofensivos e reversíveis, bem como a ação de intervenção desenvolvida deve ser documentada e arquivada, as recuperações e reconstruções de partes do objeto devem ser feitas com materiais de qualidade e de carácter reversível harmonizados com o conjunto, mas também devem ser reconhecidas como elementos acrescentados, utiliza-se a consolidação e a restituição de elementos que se encontrem separados fisicamente do objeto, desde que se comprove a sua pertença” (HENRIQUES, 1991, p.14-15).

No processo de Salvaguarda, a primeira etapa, é o Registo Científico, cujos objetivos principais são, a identificação, caracterização e o estudo, e são coordenadas no “Registo Patrimonial do Inventário” (Art.º. 16º. Lei 107/2001). A segunda etapa é a Classificação, a qual pretende promover a proteção jurídica e a conservação física (sítios/monumentos) do ponto de vista científico ou patrimonial. Como última etapa, temos a Valorização do “bem cultural”, a qual prepara-o para o usufruto público através da sua preservação, da facilidade de acesso, da situação e da titularidade.

Por sua vez, no processo de Valorização, mencionam-se, a preservação, conservação e restauro; a pesquisa arqueológica; a oferta ao usufruto público; as “bases” para o acolhimento do público; e a inserção dos sítios como recurso no turismo cultural. São consideradas como etapas de valorização: a proteção das estruturas; a salvaguarda do espólio; o tratamento do espólio; o restauro das estruturas; a recomposição científica das estruturas; a integração e valorização paisagística das estruturas visitáveis; a vedação; e a construção.

Neste sentido, os bens culturais devem ser salvaguardados e valorizados, o que exige o estudo e a classificação do património cultural em cada caso específico. Os bens [culturais], podem ser separados conforme a sua capacidade móvel ou imóvel. Em relação aos bens imóveis, estes podem pertencer às categorias de monumento, conjunto e sítio apresentadas nas normas/ convenções nacionais e internacionais. Para além da classificação do Património Cultural em três classes monumento, conjuntos e sítios e a Carta de Cracóvia. Esta estabelece e especifica que qualquer património construído – imóvel- deve enquadrar-se numa das seguintes classes: património arqueológico; edifícios históricos e monumentos; decoração arquitetónica, escultura e elementos artísticos; cidades históricas e lugares; e paisagem.

O sitio Arqueológico de Sidi Abederrahmane um concurso público para a construção de um Parque Arqueológico, situa-se em Casablanca, Marrocos. A proposta vencedora foi desenvolvida, pelo atelier Bellmunt Architectes onde se efetuou o estágio. Pelo que houve a necessidade de se proceder à identificação e caracterização de modo a conhecer-se o lugar objeto de intervenção com vista á criação do Parque Arqueológico.



[Fig. 01]- Localização Casablanca, Marrocos.

O sítio Arqueológico de Sidi Abderrahmane, localiza-se como já se referiu em Casablanca, denominada antigamente de Anfa. Esta é uma cidade marroquina, que tem como imagem de marca o seu dinamismo económico, uma vez que é assumida como a capital económica e financeira do país.

Em 1921, o sítio de Sidi Abderrahmane era apenas conhecido pela presença de uma ave, chamada de Marabout, que se alojava nesta pequena ilha, que tinha como particularidade ser apenas acessível em maré baixa. Com as obras para a construção de um porto moderno, iniciaram-se várias obras de exploração de pedreiras. Incluindo a pedreira de Sidi Abderrahmane. No decorrer dos trabalhos, foram encontrados vários vestígios pré-históricos que atestam a antiguidade do sítio. Os valores então encontrados determinam que a 12 de Maio de 1951, Sidi-Abderrahmane seja o primeiro sítio pré-histórico a ser classificado. Mas este não foi bem protegido, uma vez que os trabalhos de exploração continuaram. A extensão da pedreira levou a descoberta de várias grutas: “caverna dos ursos”, “caverna dos rinocerontes”, “caverna elefantes”, “caverna da gazela”, “caverna do cavalo” e “Cap Chatelier”.

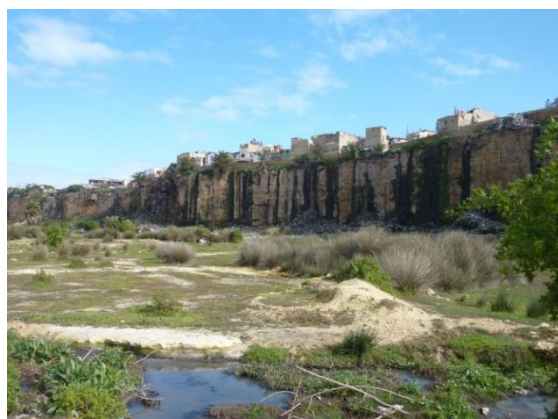
Devido à destruição causada pelos trabalhos de extração, o trabalho dos arqueólogos era cada vez mais difícil. No entanto, em 1955 houve uma descoberta importante, restos de *Homo erectus*. As escavações foram desativadas em 1958 e retomadas posteriormente em 1978, por iniciativa do departamento de Arqueologia do Ministério da Cultura do Reino de Marrocos e, em seguida, sob a direção do Instituto Nacional de Ciências da Arqueologia e do Património. O parque pré-histórico teve a sua conservação em 1993. O Sítio de Sidi Abderrahmane está referenciado no site do Ministério da Cultura de Marrocos como um local considerado “património nacional”.



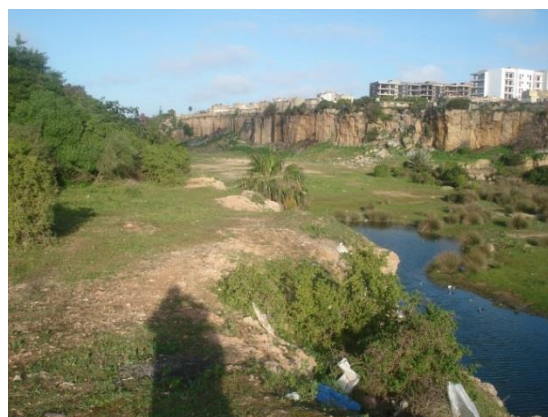
[Fig. 02]- Delimitação do Sítio Arqueológico



[Fig. 03]- Ampliação do Sítio Arqueológico



[Fig. 04]- Vista lateral da parede



[Fig. 05]- Vista frontal do espaço

Proposta de Intervenção no Processo de Valorização

O parque Arqueológico, tem como princípios «renovar el papel de este âmbito por su excepcional valor científico, histórico, cultural, natural y ambiental, para convertilo en un sistema paisagístico único en el mundo» (BELLMUNT, 2013)

De forma a entender o lugar objeto de estudo e intervenção, são analisadas as suas fragilidades e os seus valores. No que diz respeito às fragilidades, nas áreas contíguas ao parque, existe um bairro clandestino, cujos habitantes lançam todo o tipo de resíduos para o espaço, causando a contaminação do solo e da água, assim como do sistema litológico, sendo evidente a desqualificação da paisagem causada pela acumulação do “lixo” e a degradação dos recursos naturais (solo, vegetação, etc.).

Pelo que, o espaço necessita de progressiva recuperação e regeneração, estando prevista a substituição do bairro clandestino, degradado, por um bairro planeado e qualificado.

Em relação aos valores presentes, pode-se dizer que este espaço assegura um equilíbrio entre o espaço mais natural e a cidade, pelo facto de possuir elevada singularidade topográfica, possuir elementos de origem natural e humana de grande interesse segundo documentação histórica e valores culturais e históricos relacionados com a sucessiva ocupação do lugar.

Após a perceção dos pontos fortes e dos pontos fracos do espaço, devemos entender quais foram os elementos que geraram a proposta para o parque.

A água, como memória histórica do lugar. O sistema hídrico é recuperado e revitalizado, embora de uma forma artificial, de modo a contribuir para a regeneração da paisagem e, ao mesmo tempo, ajuda a estruturar o percurso didático.

Através de uma sequência estruturada que explica o processo de transformação da paisagem, a maior ou menor presença de água gera três gradientes de paisagem representativos de uma paisagem marroquina: o Fluvial, o Mediterrânico e o Desértico.

A topografia, é articulada na unidade fisiográfica em dois planos diferentes: 1.Vertical: é caracterizado por uma incisão bastante pronunciada, que determina um cenário contínuo cujo valor histórico/científico/natural é necessário conservar, proteger e realçar. 2.Horizontal: devido ao importante processo de degradação sofrido, o lugar é modelado a partir de diferentes situações ou ambientes projetados.

A vegetação, diretamente relacionada com os elementos anteriormente descritos, é organizada segundo um gradiente do mais húmido para o mais seco. A sua observação é possível quando é feita a trajetória do percurso didático.

O percurso proposto, dirige os visitantes ao longo do espaço e ao mesmo tempo ajuda a entender a evolução da natureza e do Homem no tempo. Este percurso organiza e divide as atividades e os ambientes do parque e de certa forma controla a pressão do fluxo de pessoas e das atividades.

No limite entre a parede e o espaço, a aproximação é limitada. Neste espaço será colocado todo o material de iluminação que incidirá sobre a parede, áudio e também

elementos coletores da água pluvial, de forma a que esta possa ser reaproveitada para a rega do parque.

O parque será um centro de interpretação do lugar e ao mesmo tempo representativo do património pré-histórico de Marrocos. Ao longo do caminho os visitantes vão descobrindo os vários ambientes e as várias zonas didáticas.

A primeira zona didática está relacionada com a evolução da terra, a segunda permite ao visitante atravessar a paisagem húmida e aqui aparecem elementos que identificam os pontos onde se encontrava a “gruta da Gazela e do Elefante”. No local onde se encontra o Cap Chatelier o caminho aproxima-se a uma cota mais elevada, sendo possível ler os diferentes estratos da parede, quando se desce passa-se pela “Gruta dos ossos” e pela “Gruta dos rinocerontes”, encontrando aqui um espaço de interação com o fogo.

Ao longo do percurso encontram-se áreas de sombra, áreas lúdicas com esculturas de pedra, workshops de pinturas rupestres e por fim o percurso termina numa área de picnic, junto ao bar e ao museu. O museu, por sua vez terá a função de dar a conhecer toda a evolução do Homem e da Natureza, bem como ajudar a interpretar o espaço.

4. Conclusões

A arquitetura [museu] proposta para o Parque Arqueológico não expressa a “mínima intervenção”, uma vez que o seu carácter exuberante, através das formas, volumes, ao nível visual serem bastante chamativos e pouco adequados ao local. Nesta perspetiva a integração do contemporâneo (excessivo) no passado, a ideia falhou na tentativa de equilibrar os conceitos, tanto do “novo” como da “mínima intervenção”.

Por outro lado, as soluções paisagísticas, garantem tanto a circulação pedonal, a todos os pontos de interesse localizados no parque, como proporcionam a manutenção da biodiversidade do parque. A vegetação a plantar será a autóctone, pelo que também é um ponto importante na medida em que valoriza e dá a conhecer a biodiversidade.

A dualidade que se pretende que vá existir com este Parque Arqueológico e com um parque de atrações existente e bastante perto, reforça o respeito pela Carta de Cracóvia, no que diz respeito à inter-relação da intervenção in situ com o território envolvente.

Na perspetiva da “mínima intervenção”, e no que diz respeito às soluções paisagísticas, os materiais de construção, elementos explicativos do parque, mobiliário urbano, ajudam a contextualizar o parque no ambiente e na paisagem envolvente e ao mesmo diferenciam-se dos pontos de interesse arqueológicos.

A cidade de Casablanca, em processo de modernização e de avanço ao nível do espaço público, sente cada vez mais a necessidade de ter espaços públicos de qualidade, de forma a poder oferecer aos habitantes espaços de cultura e de lazer, este espaço, para já ainda uma proposta, certamente que irá valorizar o património histórico presente e que até hoje tem sido alvo de abandono e do mau trato público.

3.4.2. Parque Arqueológico de Sidi Abdehrramane, Casablanca, Marrocos - Fase 2

- 1- **Área:** 5 Ha
- 2- **Localização:** Casablanca, Marrocos
- 3- **Cliente/Promotor:** CASABLANCA AMENAGEMENT SA.
- 4- **Fase do Projeto:** Concurso (Estudo Prévio)
- 5- **Tipologia do Projeto:** Paisagem
- 6- **Colaboradores:** Museólogo: Ahmed Ghazali; Museógrafo: Dani Freixes;
Programador: Jordi Vives Arumi; Economista: C. Zaidoun; Jurista: T.
Mossadek; Topógrafo: Lahcen Zahrani; Arqueóloga: Fatima Sbihi
- 7- **Descrição da Proposta:**

O atelier venceu a fase de concurso, com a proposta explicada e descrita anteriormente, e para a qual contribuí na sua etapa final, como foi referido, para dar seguimento ao projeto, na fase do projeto de execução, o Ministério da Cultura de Marrocos, pede que sejam propostos três cenários para o projeto, (Figuras 3.24 ou Peças Desenhadas 02, 03, 04) ou seja, três propostas novas e diferentes da primeira correspondente a Fase 1.

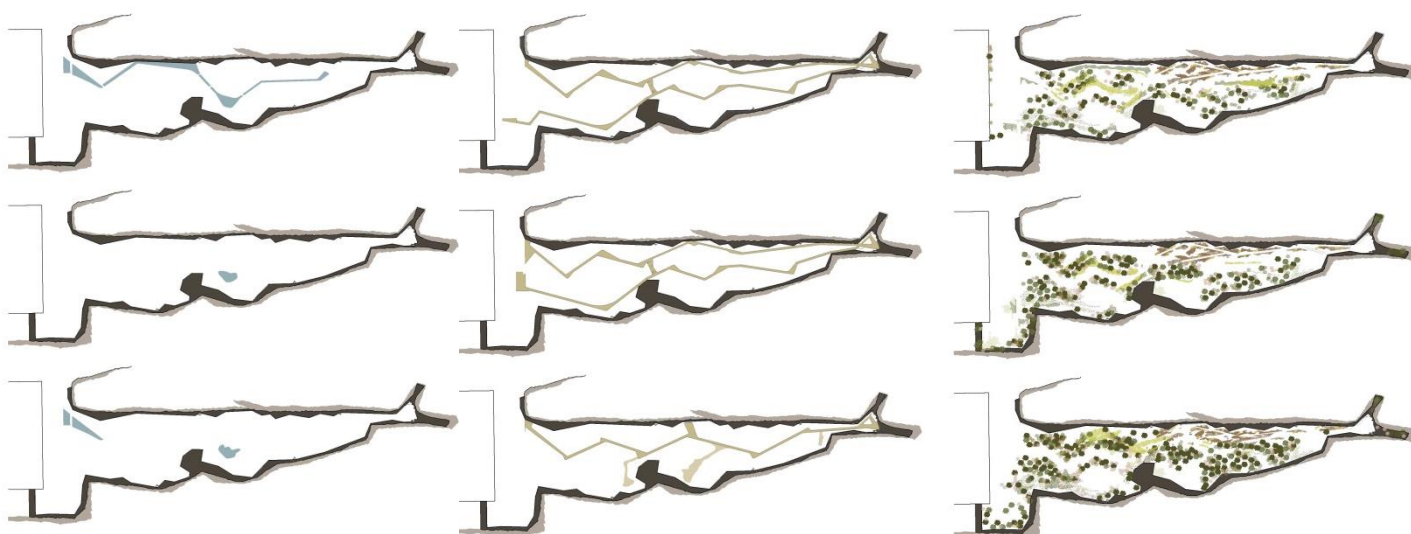
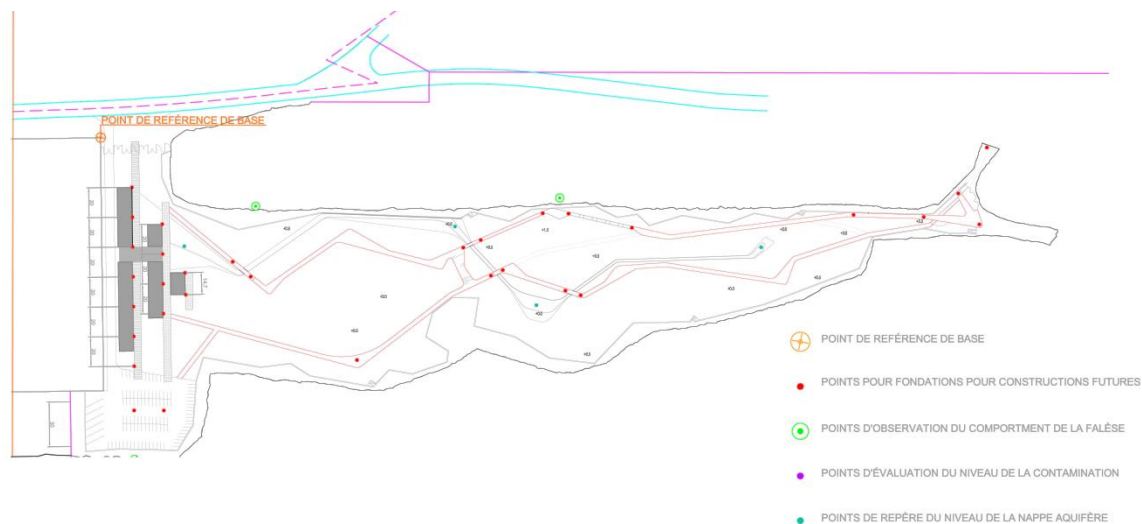


Figura 3.24 – Cenários propostos compreendendo os layers de: água, percursos e vegetação.

(Fonte: B' Architectes)

De seguida, foram marcados os pontos geotécnicos (Figura 3.25) ou (Peça Desenhada 05). A marcação dos pontos geotécnicos dá-nos a conhecer o perfil geológico das camadas do subsolo do local a intervir. Neste projeto, os pontos geotécnicos foram marcados com o intuito de perceber qual a distância existente entre o solo e a rocha, pois esta distância condiciona a plantação da vegetação, escavação, bem como riscos de erosão.



Foram desenhados cortes do terreno, de forma a entender quais os volumes de terra a escavar e quais os volumes a aterrar. (Figuras 3.26 e 3.27) ou (Peças Desenhadas 06 e 07).

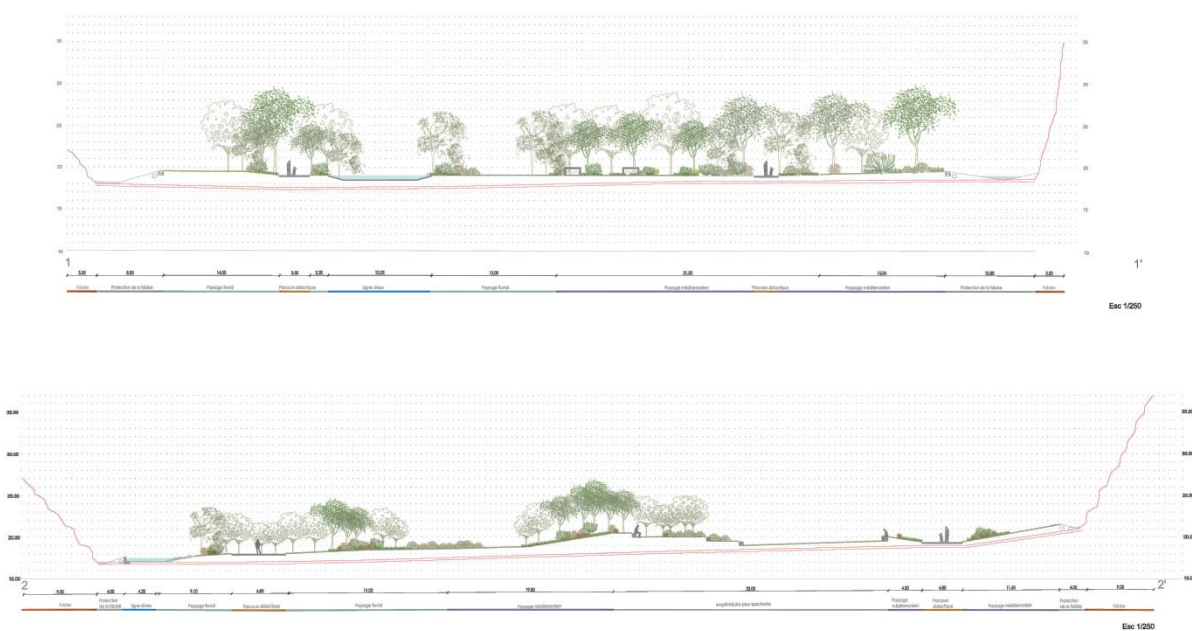


Figura 3.26 – Cortes de Aterro e Escavação 1 e 2

(Fonte: B' Architectes)

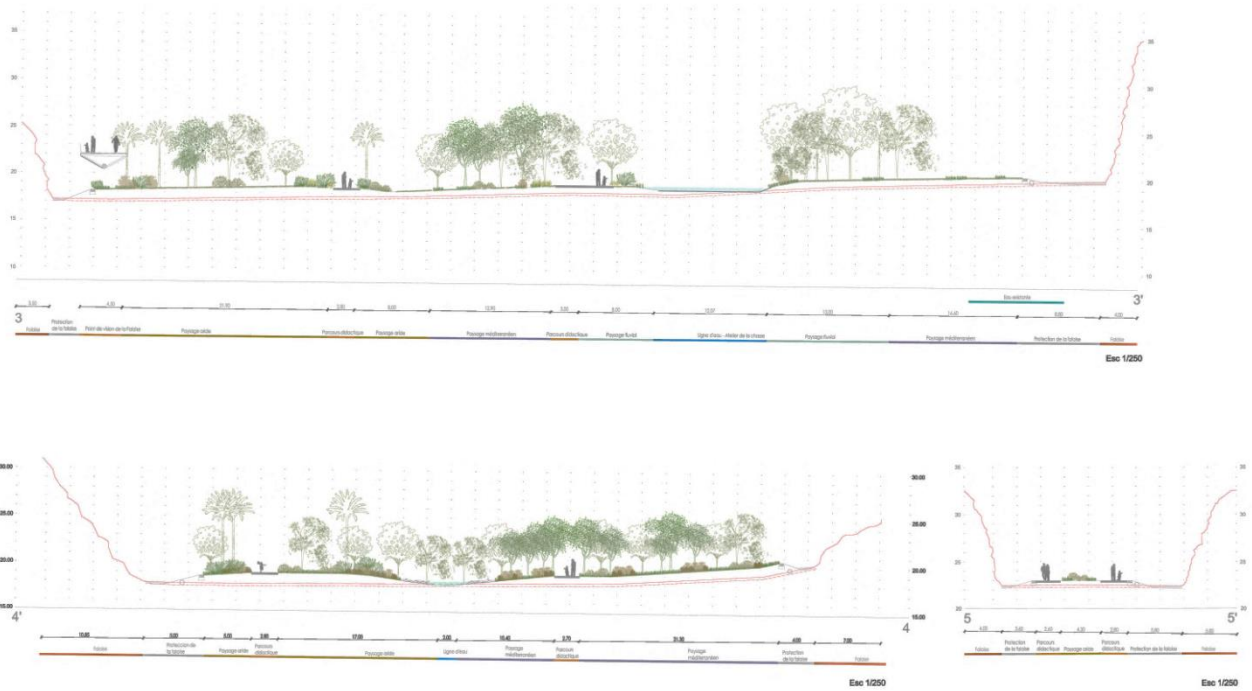


Figura 3.27 – Cortes de Aterro e Escavação 3, 4 e 5.

(Fonte: B' Architectes)

Através do desenho dos cortes de aterro e escavação consegue-se perceber a dimensão e a localização das áreas. (Figura 3.28).

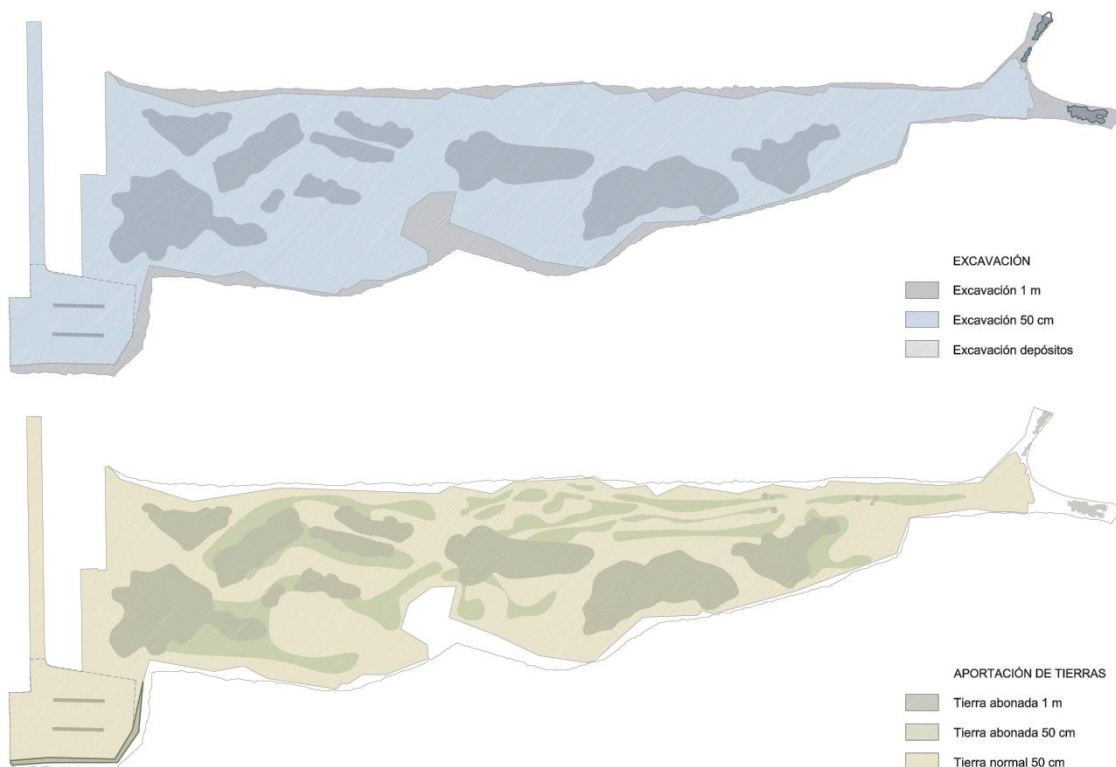


Figura 3.28 – Áreas de aterro e escavação

(Fonte: B' Architectes)

De acordo com as medições das áreas de aterro e escavação, foi elaborado um orçamento para cada um dos três cenários. (Quadro 3.1).

SÉRIE 1		SCÉNAIRE 1		
PRÉPARATION/NETTOYAGE DU SITE		Sous total série 1		548.351,07 €
		U	Prix/m2-unités	Total (€)
01.01	Excavation	37.625,70 m3	3,00	112.877,10 €
01.02	Drainage des eau stagnantes	18.250,60 m2	3,30	60.226,98 €
01.03	Geotextil	47.164,66 m2	1,50	70.746,99 €
01.04	Apport de terre	27.500,00 m3	5,00	137.500,00 €
01.05	Apport terre fertilisée	22.000,00 m3	6,00	132.000,00 €
01.06	Mise en sécurité de la falaise	5.000,00 m2	7,00	35.000,00 €

SCÉNAIRE 2		
494.851,07 €		
U	Prix/m2-unités	Total (€)
37.625,70 m3	3,00	112.877,10 €
18.250,60 m3	3,30	60.226,98 €
47.164,66 m2	1,50	70.746,99 €
18.000,00 m3	5,00	90.000,00 €
21.000,00 m3	6,00	126.000,00 €
5.000,00 m2	7,00	35.000,00 €

SCÉNAIRE 3		
434.695,22 €		
U	Prix/m2-unités	Total (€)
37.625,70 m3	3,00	112.877,10 €
18.250,60 m3	3,30	60.226,98 €
47.164,66 m2	1,50	70.746,99 €
12.688,83 m3	5,00	63.444,15 €
15.400,00 m3	6,00	92.400,00 €
5.000,00 m2	7,00	35.000,00 €

Quadro 3.1 – Orçamento para os três cenários

(Fonte: B' Architectes)

Nesta fase, foi pedido ao atelier que realizasse uma proposta para o bordo ou limite de segurança da falésia. Para tal foi elaborado um Plano Geral (Figura 3.29 ou Peça Desenhada 08).

Este bordo de segurança localiza-se na parte superior do parque e tem como objetivo controlar a aproximação das pessoas ao limite e evitar que as ações de despejo de resíduos continuem. Esta faixa de segurança deve ter pelo menos 15 a 20 metros de



A configuração natural da linha de falésia, alterna-se ao longo do espaço e para tal as condições de segurança variam. Foram propostos cinco cortes explicativos de possíveis soluções para este bordo de segurança.

As soluções passam por evitar que as pessoas se aproximem, mas não de uma forma rígida. Para tal a vegetação assume um papel importante, ao serem propostos vários tipos de extratos vegetais, difíceis de transpor. Os elementos naturais, tais como as pedras e a modelação de terreno também são propostos como barreiras. (Figura 3.30) ou (Peças Desenhadas 09 e 10).

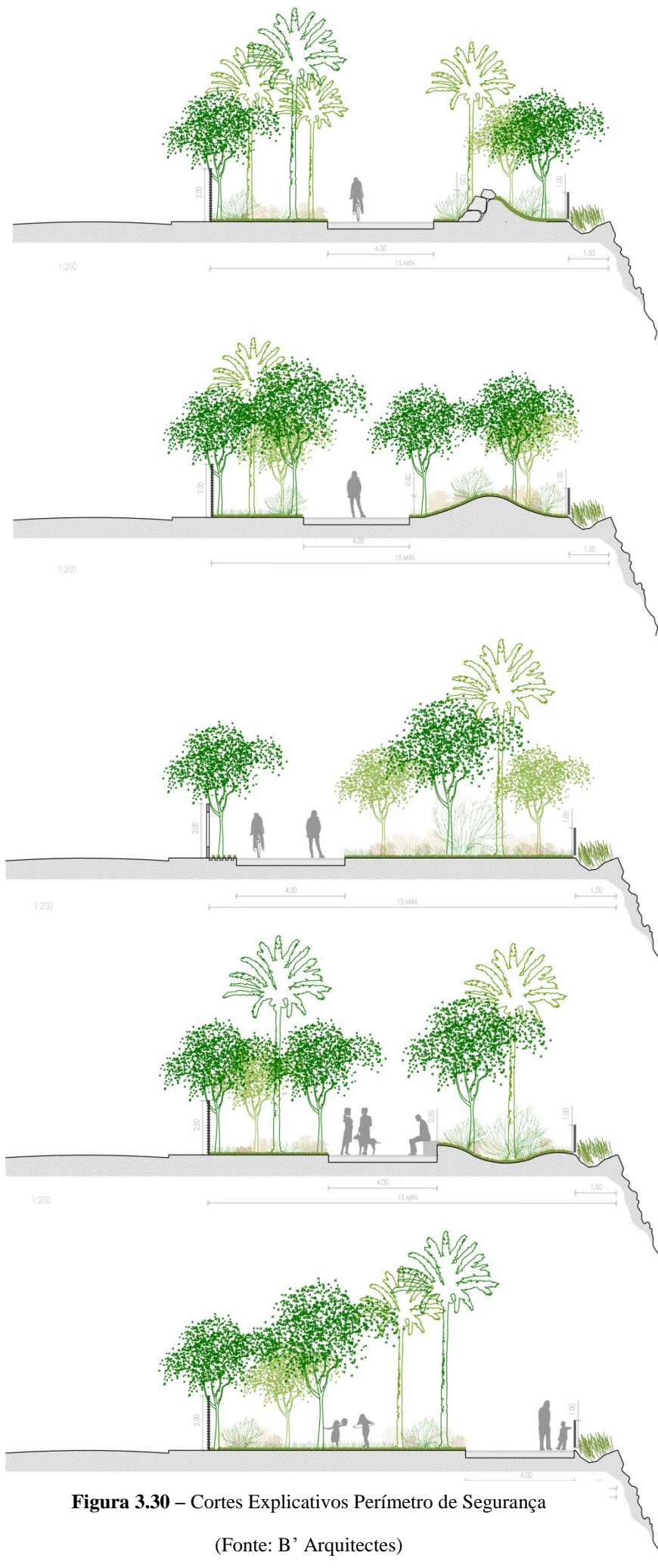


Figura 3.30 – Cortes Explicativos Perímetro de Segurança

(Fonte: B' Arquitectes)

8- Contributo Pessoal:

O contributo nesta fase do projeto foi bastante intenso e ativo. Realizaram-se as medições e orçamento (Quadro 3.1) através do traçado de cortes de terreno, para se observar quais as áreas de aterro e quais as áreas a escavar (Figuras 3.26 e 3.27).

A solução e a proposta para o bordo de segurança da falésia foi apresentada pela discente e foi esta que ficou decidida a ser construída. (Figura 3.29).

Para esta área foi proposto um percurso de diferentes dimensões, que por vezes assume dimensões representativas de pequenas praças, devido às vistas privilegiadas que a partir destes pontos são possíveis de observar. Esta área numa fase inicial pretende-se que seja vedada e que após a remoção do bairro clandestino estas vedações possam ser retiradas sem prejudicar o desenho da proposta, ou seja, propõem-se vedações removíveis. Como o espaço possui grandes dimensões e como se pretende que este bordo de segurança não seja igual ao longo de todo o percurso, idealizaram-se cinco propostas de possíveis soluções para os diversos casos. (Figuras 3.30 e 3.31).

Considera-se que a integração na equipa de trabalho acabou por se fazer com êxito, pois para além do diálogo e trato fácil com os outros elementos da equipa, houve o reconhecimento da qualidade do trabalho que desenvolvi com a aprovação das soluções de projeto que apresentei, por parte dos “coordenadores” do Projeto do Parque.

3.4.3. Projeto de Espaços Exteriores para uma Área Residencial, Maiorca, Espanha

- 1- **Área:** 2 Ha
- 2- **Localização:** Calviá, Ilhas Baleares, Espanha
- 3- **Cliente/Promotor:** IBERDROLA
- 4- **Fase do Projeto:** Concurso
- 5- **Tipologia do Projeto:** Paisagem
- 6- **Colaboradores:** CVCINGENIEROS: Oscar Cabrera; Engenheira Agrónoma: Eva Estelle, Arquitecta e Paisagista: Marina Cervera
- 7- **Enquadramento:**

Calviá, é um dos municípios de Maiorca. Maiorca é a maior ilha do arquipélago das Ilhas Baleares, localizada a leste de Espanha, a sua maior cidade e capital é Palma de Maiorca.

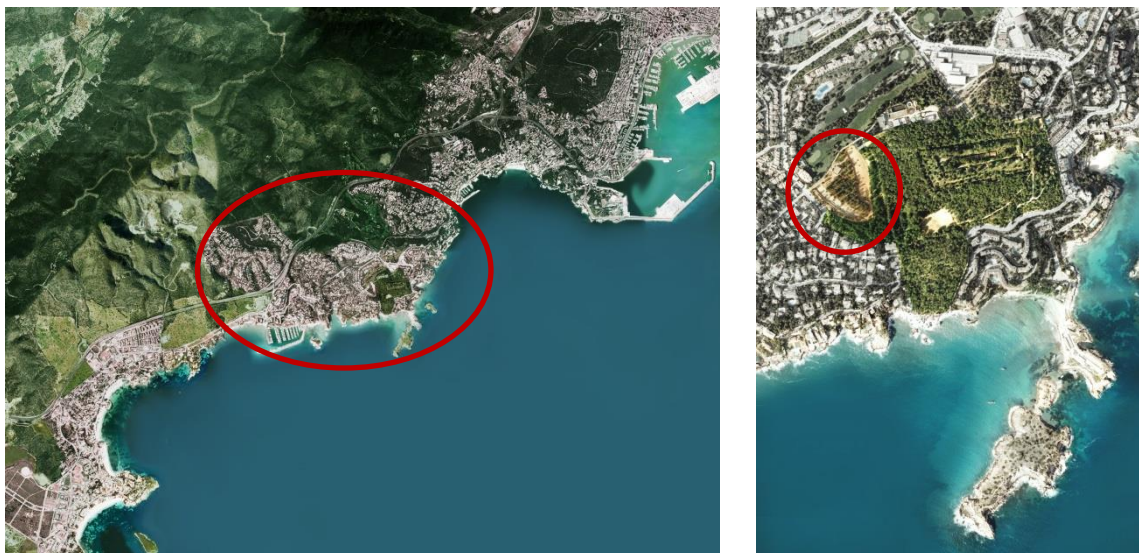


Figura 3.31 – Localização – Ilha de Maiorca-Calviá e **Figura 3.32** – Localização da área de estudo e da zona protegida

(Fonte: B' Architectes)

A zona Residencial encontra-se num lugar de grande valor paisagístico, devido à sua proximidade a uma área protegida, que se estende até ao mar.

A parcela de terreno que se encontra no centro das habitações é um potencial conector ecológico e possui uma forte qualidade visual.

Para o desenvolvimento da proposta foram tidos em conta alguns aspetos:

-A paisagem proposta não deve entrar em competição com a natureza, mas sim somar-se a ela;

-A arquitetura deve ceder o protagonismo à natureza;

-A proposta desenvolvida terá em conta os diferentes níveis de concentração dos habitantes (sons/ruído) e ao mesmo tempo cria vários tipos de atividades para estes (atividades aquáticas/lúdicas/entretenimento/relaxamento...);

-O desenho paisagístico privilegiará soluções construtivas sustentáveis, que permitam por exemplo maximizar a permeabilidade do solo, minimizar custos associados à manutenção, potenciar a paisagem em relação ao uso, minimizar o movimento de terras, mantendo desta forma o espaço o “mais natural possível”.



Figura 3.33 – Moradias em Construção

(Fonte: B⁷ Architectes)

A proposta para os espaços exteriores da urbanização uma vez que as moradias já estavam construídas teve algumas limitações. De forma a entender o espaço a nível topográfico considerando a altimetria, foram criados modelos 3D. (Figura 3.34).

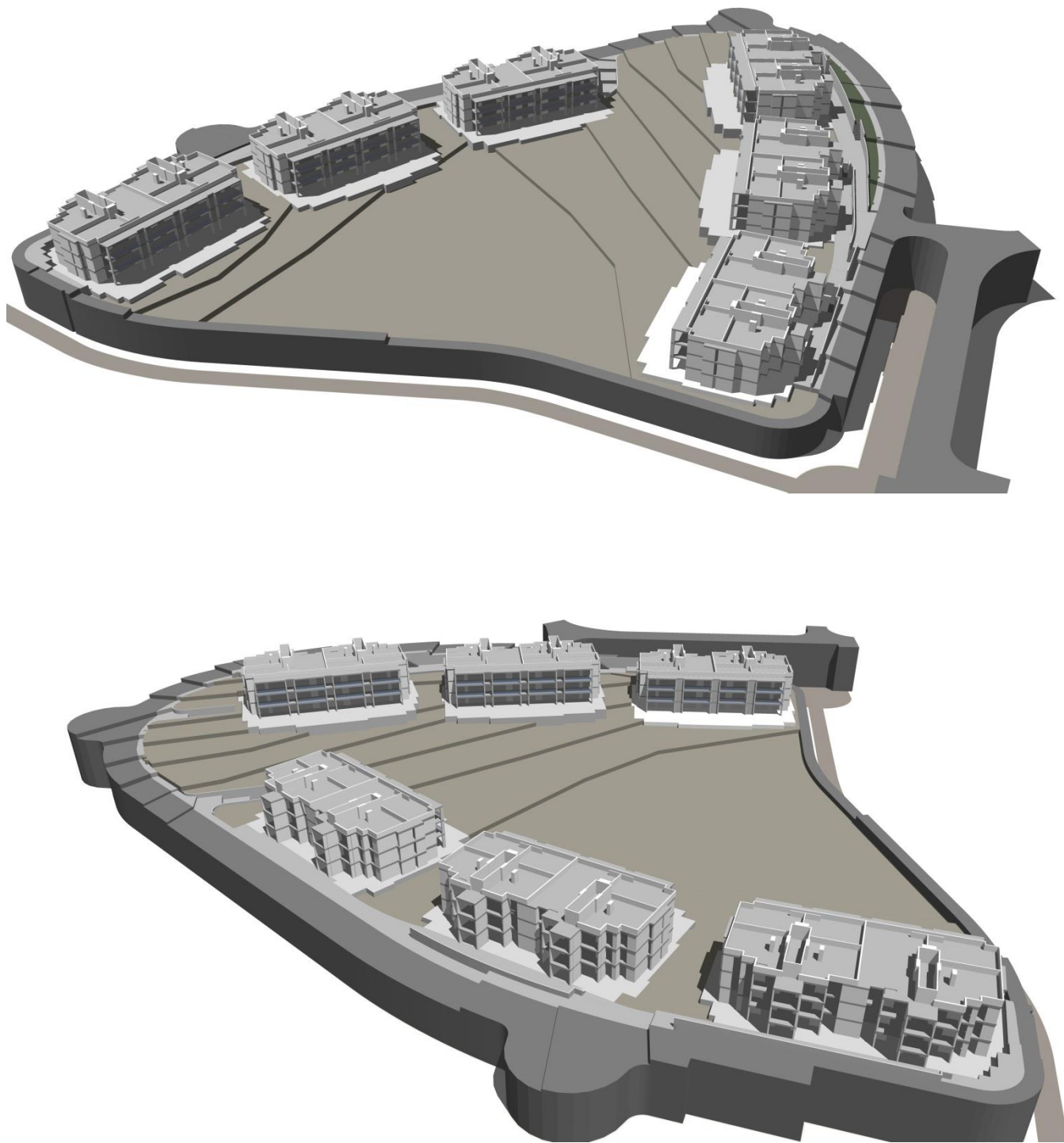


Figura 3.34 – Modelos 3D do espaço de intervenção

(Fonte: B' Architectes)

O espaço encontra-se organizado em várias partes conforme a proposta que se apresenta para a qual foi elaborado um esquema de localização das principais áreas.



1. ZONIFICACIÓN

- A - Zona de entrada de la promoción
- B - Vial de servicio
- C - Zona perimetral de parcela
- D - Zona interior de parcela
- E - Piscina

Figura 3.35 – Esquema de localização das principais áreas

(Fonte: B' Arquitectes)

8- Descrição da Proposta:

Face ao programa definido e aos objetivos traçados, a estratégia de intervenção passa por criar uma paisagem que seja sustentável, dinâmica e mediterrânica.

A abordagem conceptual assentou em cinco grandes princípios projetuais:

- Qualidade e integração na paisagem;
- Criação de ambientes e de diferentes espaços;
- Acessibilidade e mobilidade universal ou para todos;
- Privacidade e segurança;
- Baixa manutenção.

Para além destes aspetos, o projeto propõe **medidas para controlar o impacto ambiental ao incorporar elementos sustentáveis, poupança energética e otimização do uso dos recursos.**

Ao nível da **poupança da água** e sendo esta, um recurso fundamental no solo, não só para as pessoas como também para o meio ambiente, o seu tratamento prévio e, também, posterior ao uso é importante ao nível do consumo de recursos e de energia. Na proposta este aspeto valoriza-se através do aproveitamento das águas pluviais do conjunto residencial, na plantação de espécies vegetais autóctones ou adaptadas, com baixas necessidades hídricas. Uma outra medida é evitar a perda de água por evaporação (exemplo: cobrir a água da piscina).

No que diz respeito à **poupança energética**, todas as soluções para as instalações elétricas, rega etc., terão em conta os aspetos de eficiência energética e respeito pelo meio ambiente; sistemas de iluminação eficientes e com controlo automático; pontos de carga para carros elétricos, etc.



Figura 3.36 – Plano Geral da Proposta

(Fonte: B' Architectes)

Desta forma, a proposta compreende três peças-chave que definem o projeto:

-VEGETAÇÃO

Tendo em conta a proximidade a uma área protegida e de elevado valor ecológico, a seleção e aplicação do material vegetal foi estudado com bastante detalhe, considerando critérios edafo-climáticos, biológicos, mas, também, ornamentais e estéticos.

Arvores; As espécies arbóreas serão plantadas no perímetro da parcela, enquanto que no interior será reforçado o Pinhal existente com novos exemplares, de forma a que o pinhal possa contribuir para uma extensão da área de mata protegida. Para tal as espécies propostas são: *Quercus ilex*, *Quercus suber*, *cumpressus sempervirens*, *Tamarix ramosíssima*, *pinus halepensis*.

Saliento o facto de os chefes de projeto do Atelier considerarem algumas espécies de forma diferente em relação, aos Arquitetos Paisagistas Portugueses. Como por exemplo, identifico a *Tamarix ramosíssima*, que por eles é considerada uma árvore, enquanto que no Curso de Arquitetura Paisagista aprendemos e consideramos esta espécie como um arbusto.

Em relação às **arbustivas**; foram propostas espécies que ajudarão no processo de regeneração da paisagem da área de intervenção, contribuindo para a manutenção do seu carácter natural.

Espécies de **grande porte**; *Pistacia lentiscus*, *Arbutus unedo*, *Myrtus communis*

Espécies de **porte médio**; *Rosmarinus officinalis*, *Hypericum balearicum*, *Dorycnium pentaphyllum*.

Espécies de **pequeno porte**; *Asphodelius microcarpus*, *Muscari armeanicum*, *Urginaea marítima*. (Espécies consideradas herbáceas em Portugal).

Desde o centro do pinhal até à orla, pretende-se que as espécies possuam um “carácter natural”. Em pontos concretos, como nos jardins entre os blocos dos apartamentos, ou em correspondência com a paisagem natural no redor da piscina, são incorporadas espécies de carácter ornamental ainda que coerentes em consonância com as associações da paisagem existente.

De forma a melhorar a **entrada dos pátios das moradias**, na franja exterior do respetivo acesso pedonal, para atenuar o impacto visual dos muros de contenção, serão plantadas espécies trepadoras em canteiros e floreiras de aço *corten*. As espécies a utilizar são: *Rosa sempervirens* e *Lonicera implexa*.

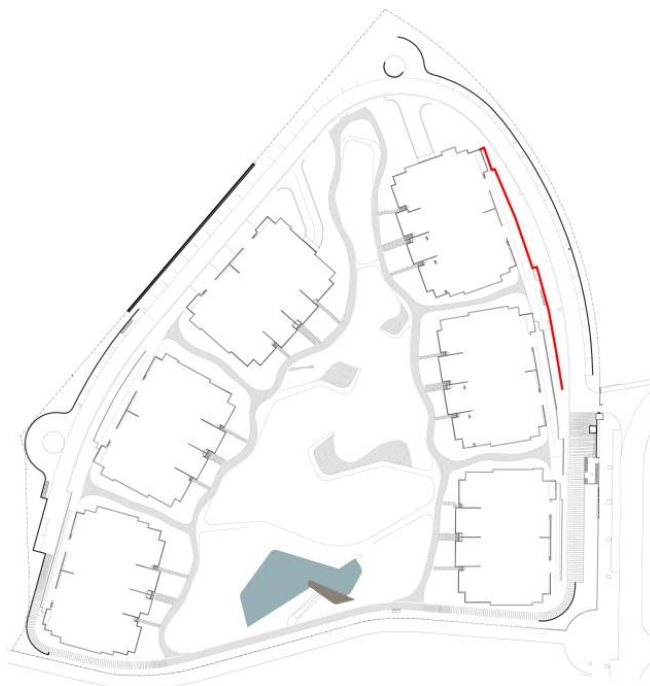


Figura 3.37 – Localização da entrada dos pátios das vivendas

(Fonte: B' Architectes)



Figura 3.38 – Canteiros e floreiras de aço *corten*

(Fonte: <http://www.bec.es/jardineras-corten/jardineras-acero-corten-serie-doble-cub/>)



Figura 3.39 – Sistema de suporte das plantas aos muros

(Fonte: <http://www.aragrup.es/>)

Da mesma forma que o anterior, de modo a atenuar o **impacto visual dos muros de contenção** que se encontram junto às rampas do estacionamento subterrâneo, será colocado uma estrutura de suporte em aço inoxidável, onde também serão plantadas espécies trepadoras. Como: *Clematix hemmula* e *Hedera helix*.

Nas entradas pedonais, entre as moradias, serão plantadas árvores ornamentais de pequeno porte, em vasos móveis, predominantemente a espécie *Citrus aurantium*.

Entre as casas, nas zonas de passagem, as espécies propostas foram escolhidas por terem raízes pouco profundas, porque a espessura das terras tem no máximo 1 metro e abaixo desta localiza-se o parque de estacionamento. As espécies propostas possuem um valor ornamental e estético bastante forte através da sua floração. Devido à exposição das plantas, às arbustivas anteriormente citadas, juntam-se outras espécies aromáticas.

Os exemplares arbóreos de pequeno porte alternam-se com outros exemplares de porte vertical nos espaços entre as moradias.

As espécies **arbustivas** a plantar são:

De **grande porte**; *Coronilla glauca*, *Pistacia lentiscus*, *Arbutus unedo*, *Myrtus communis*, *Rhamnus ludovici*

E **médio porte**; *Rosmarinus officinalis*, *Lavandula dentata*, *Cistus salvifolius*, *Timbra capitata*, *Hypericum balearicum*, *Dorycnium penthaphyllum*.

Pequeno porte; *Vinca difformis*, *Asphodelius microcarpus*, *Muscari armeniacum*, *Urginae marítima*, *Teucrium chamaedrys*, *Teucrium polium* (Espécies consideradas herbáceas em Portugal).

No que respeita às **Árvores propõem-se**: *Cupressus sempervirens*, *Olea silvestris*, *Acacia dealbata* (Espécie considerada infestante em Portugal).

Foi tido em conta a coloração das espécies bem como a sua época de floração, obtendo desta forma um cromatismo diferente, durante um largo período de tempo, uma vez que se combinam espécies que florescem na primavera, outono e inverno. (Anexo 2).



Figura 3.40 – Soluções da vegetação junto aos muros e em canteiros

(Fonte: B' Architectes)

A vegetação de “pano de fundo”, foi pensada de forma a melhorar a integração paisagística da piscina, considerando a extensão da lâmina de água, na sua lateral e gerando uma paisagem húmida naturalizada. Esta paisagem ao integrar-se na paisagem existente melhorará as vistas no limite da propriedade.

A **sistema húmido** é constituída por;

Árvores; *Salix alba*, *Fraxinus ornus*, *Fraxinus angustifolia*, *Tamarix ramosíssima* (Espécie considerada arbusto em Portugal).

Arbustivas; *Iris pseudacorus* (Espécie considerada herbácea em Portugal). *Juncus acutus*, *Cyperus longus*, *Nymphae Spp*, *Typha latifolia*, *Carex pendula*, *Phragmite australis*, *Scirpus holoschoerus*



Figura 3.41 – Sistema Húmido-Piscina
(Fonte: B' Arquitectes)



Figura 3.42 – Sistema Húmido-Piscina
(Fonte: <http://www.aragrup.es/>)

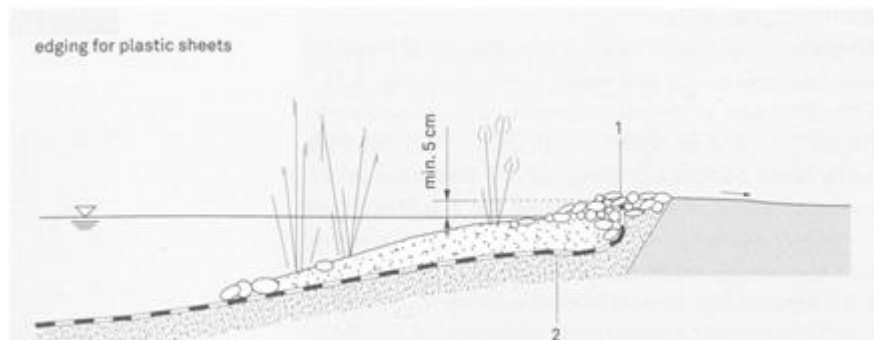


Figura 3.43 – Piscina Natural
(Fonte: B' Arquitectes)

Na zona de lazer **junto à piscina**, será plantada relva com baixa necessidade hídrica, cuja mistura é composta pelas seguintes espécies: *Bermuda híbrida*, *Zoysia sp.*, *Paspalum sp.*

De modo a contribuir para o melhoramento das entradas da propriedade e do seu tratamento paisagístico, e com o objetivo de conseguir a máxima segurança no interior da propriedade, as árvores terão no máximo uma altura de 4,5m.

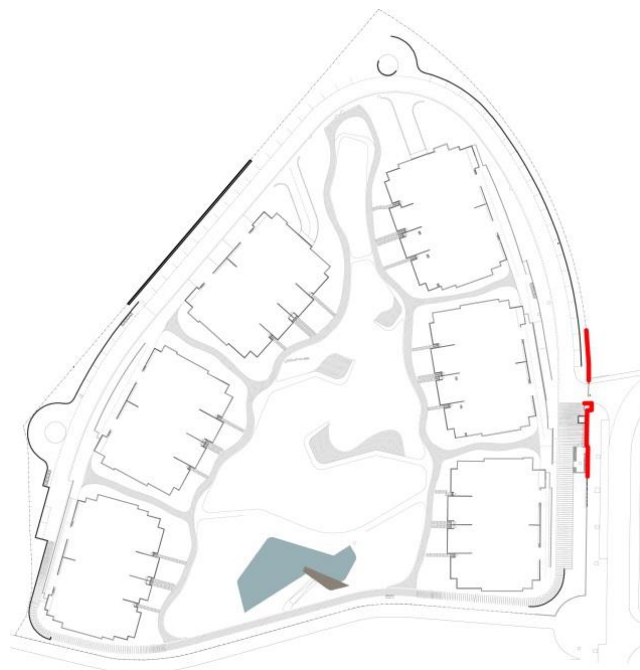


Figura 3.44 – Entrada da Propriedade

(Fonte: B' Architectes)



Figura 3.45 – Paredes verdes

(Fonte: <http://www.drimmediambient.com>)



2. VEGETACIÓN

ÁMBITO A,B,C

ÁRBOLES

Quercus ilex
Quercus suber
Tamarix ramosissima
Pinus halepensis
Citrus aurantium (entradas)

ARBUSTIVAS

Coronilla
Pistacia lentiscus
Arbutus unedo
Mirtus communis
Rhamnus ludovici-salvatoris
Rosmarinus officinalis
Lavandula dentata

Cystus salvifolius
Timbra capitata
Hypericum balearicum
Dorycnium penthaphyllum

Vinca difformis
Asphodelius microcarpus
Muscari armeniacum
Urginaea maritima
Teucrium chamaedrys
Teucrium polium

TREPADORAS

Clematis flemmula (parquing)
Hedera hélix (parquing)
Rosa sempervirens
Lonicera implexa

Vinca difformis
Asphodelius microcarpus
Muscari armeniacum
Urginaea maritima
Teucrium chamaedrys
Teucrium polium

ÁMBITO D

ÁRBOLES

Pinus halepensis
Cupressus sempervirens

ARBUSTIVAS

Salvia sp.
Buxus balearica
Vitex sp.

ÁMBITO E

ÁRBOLES

Salix alba
Fraxinus Omus,
Fraxinus angustifolia
Tamarix ramosissima

ARBUSTIVAS

Iris pseudacorus
Juncus acutus
Cyperus longus
Nymphaea spp.
Typha latifolia
Carex pendula
Phragmite australis
Scirpus holoschoenus

Figura 3.46 – Esquema Síntese da localização da vegetação

(Fonte: B' Arquitectes)



Figura 3.47 – Entrada da Propriedade

(Fonte: B' Arquitectes)



Figura 3.48 e 3.49 – Espaço central da urbanização

(Fonte: B' Arquitectes)

-PISCINA

No que diz respeito à integração da piscina, o principal objetivo é que esta se integre na paisagem de uma “forma natural”, para reduzir o impacto visual.

Superfície de água: 400m²

Profundidade de zona para crianças: 25/60cm

Profundidade média da zona de adultos:150cm

Volume aproximado: 600m³

Volume mínimo de água na zona de compensação: 30 m³, depósito 10m²

Perímetro transbordante: mínimo 50

% do seu perímetro

Duches: com superfície 200<s >400, com 4 chuveiros

Amplitude mínima da zona de praia:

2,5m com um dos lados 80 cm

Zona de estar: 282 m² **Pavimento:** 900 m²

WC/Primeiros Socorros: 18 m²,
Armazém 12 m²

Sala de Máquinas: 100 m²
aproximadamente.

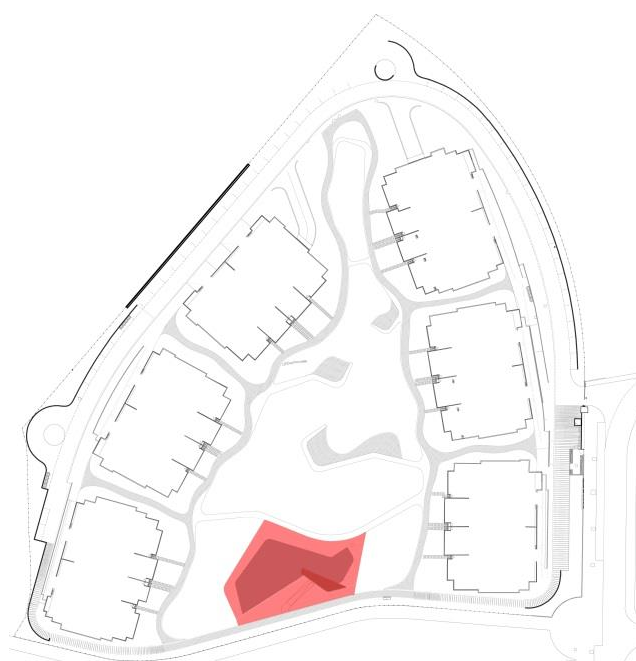


Figura 3.50 – Localização da Piscina

(Fonte: B' Architectes)



Figura 3.51 – Pavimento de arenito

(Fonte: <http://piscinasarena.com/>)

A filtração será realizada através de filtros de poliéster bombeando em números e diâmetro suficiente para que a velocidade de filtração seja de 20 a 30 m³/m² h, garantindo assim o funcionamento correto do filtro de forma e evitar a perda de carga excessiva do mesmo. O acabado da piscina será de areia natural.

Para reduzir o impacto visual dos muros de contenção dos terraços dos edifícios nas suas traseiras, e, de modo a assegurar a máxima segurança e a não acessibilidade aos terraços a partir do exterior são propostas modelações topográficas que geram um sistema de maciços arbustivos relvados.

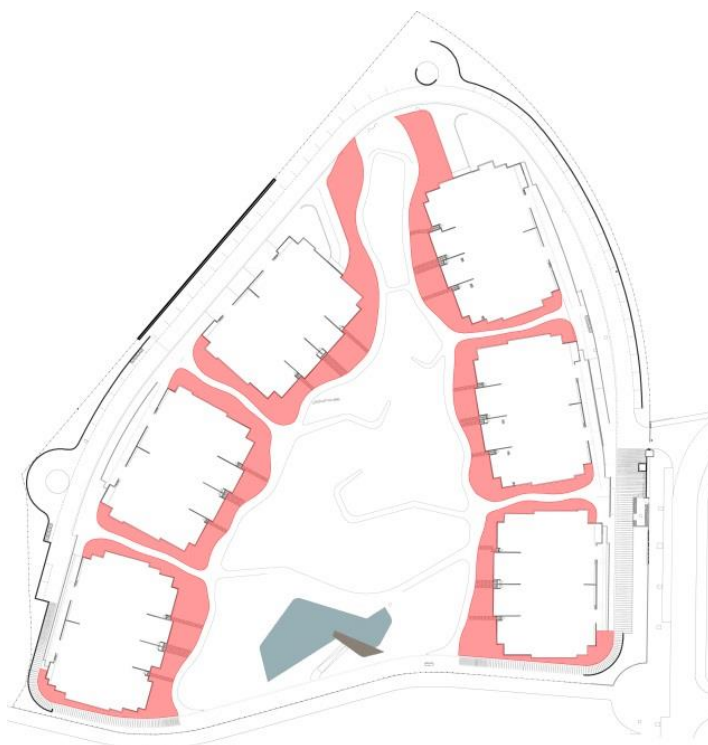


Figura 3.52 – Localização da vegetação para reduzir o impacto visual dos muros dos terraços das vivendas

(Fonte: B' Architectes)

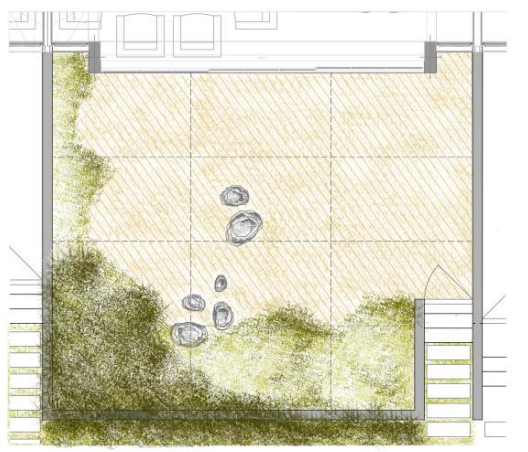


Figura 3.53 – Jardins dos terraços privados das vivendas

(Fonte: B' Architectes)



Figura 3.54 – Perspetiva da proposta para a área da piscina

(Fonte: B' Architectes)

- **O USO DE SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS ADAPTADAS AO MEIO** tem como objetivo conseguir a máxima permeabilidade do solo, drenagem natural, armazenamento das águas pluviais para a rega. Este conjunto de soluções integra métodos e técnicas de sustentabilidade ecológicas no desenho de projeto. Entre elas, destacam-se as seguintes:



Figura 3.55 – Localização das áreas onde se irão aplicar as soluções construtivas adaptadas ao meio

(Fonte: B' Architectes)

-Utilizar pavimentos drenantes, estabilizados.



Figura 3.56 – Pavimentos estabilizados, tipo “Stabilizer”

(Fonte: <http://www.aragrup.es/>)

-Incorporar depósitos de acumulação das águas pluviais dos edifícios para posterior utilização na rega dos espaços verdes.

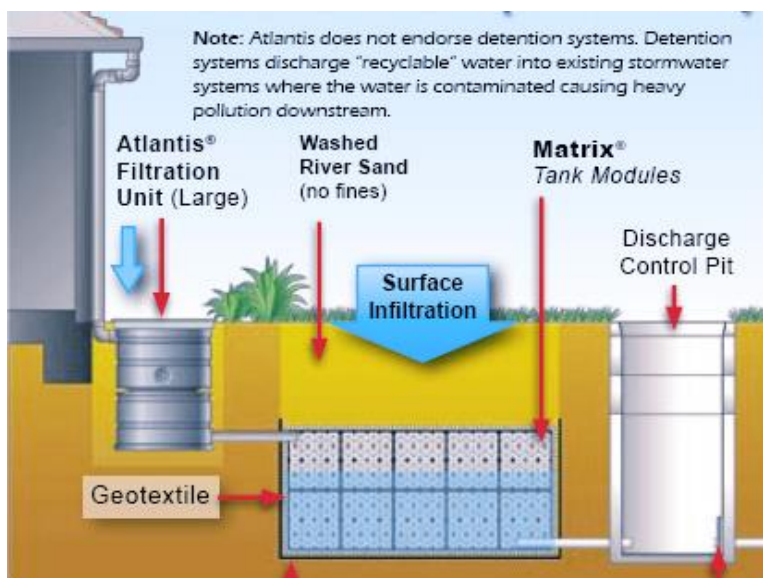


Figura 3.57 – Esquema explicativo do funcionamento de recolha das águas pluviais dos edifícios

(Fonte: <http://www.salher.com>)

- Nas dunas junto às vivendas utilizar um sistema de drenagem natural

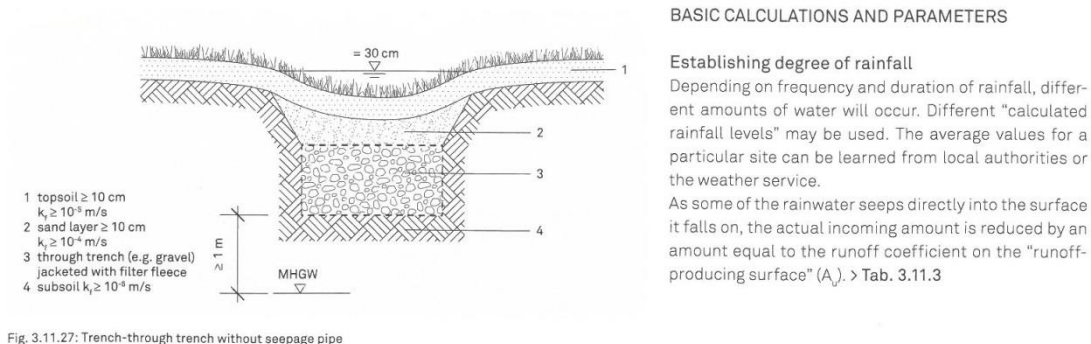


Fig. 3.11.27: Trench-through trench without seepage pipe

Figura 3.58 – Esquema explicativo do sistema de drenagem natural

(Fonte: B' Architectes)

-Utilizar materiais de construção do local, como os arenitos para o revestimento da piscina e utilização da pedra de marés para os percursos pedonais. A pedra de marés é um material de construção típico deste local, tem custos elevados e é ornamental.

-Conseguir uma intensidade luminosa adequada ao local, utilizando sistema de poupança de energia.



-Lâmpadas fluorescentes, para iluminar os muros dos pátios de acesso aos edifícios;

-Candeeiro, localizadas na via principal/exterior;

-Balizadores, nos percursos pedonais/interiores.

Figura 3.59 – Esquema de iluminação

(Fonte: B' Architectes)

Exemplos da iluminação proposta:



Figura 3.60- Balizador cilíndrico
H= 400 mm

(Fonte:
<http://catalog.iguzzini.com/Details.aspx>)



Figura 3.61- Candeeiro Tipo Bali H= Variável

(Fonte:
http://www.dae.es/iluminacion_exterior/farolas/bali.htm)

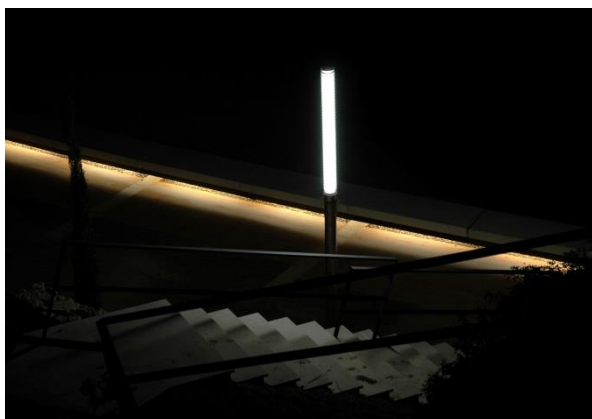


Figura 3.62- Linhas fluorescentes na parte superior dos muros dos pátios, nas entradas das moradias

(Fonte: B' Arquitectes)

Figura 3.63- Esquema de iluminação nocturno

(Fonte: B' Arquitectes)



-Utilizar mobiliário urbano, com características naturais, ou seja, bancos com formatos de pedra e em madeira, para que possam integrar na paisagem envolvente.

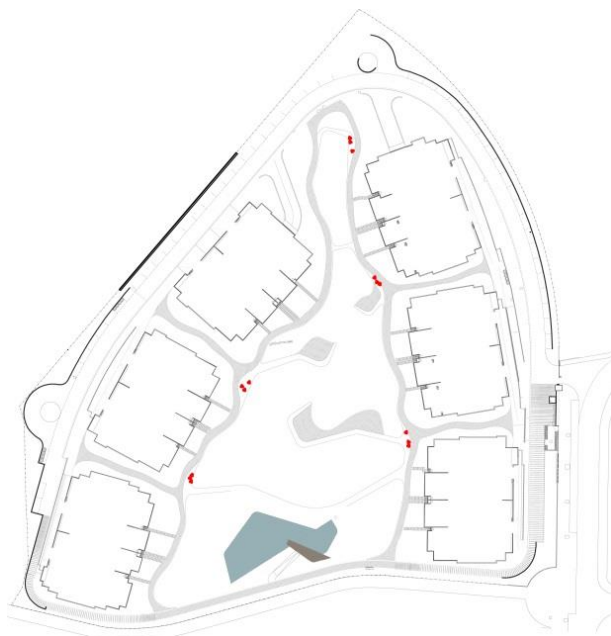


Figura 3.64- Localização do mobiliário urbano

(Fonte: B' Architectes)



Figura 3.65- Banco *extasi*

(Fonte:

http://www.escofet.es/pages/productos/ficha_productos.aspx?IdP=47&FA=)



Figura 3.66- Mesas de picnic junto à piscina

(Fonte:

http://www.escofet.es/pages/productos/ficha_productos.aspx?IdP=63&FA=)

-Incorporar elementos arquitetônicos integrados na paisagem

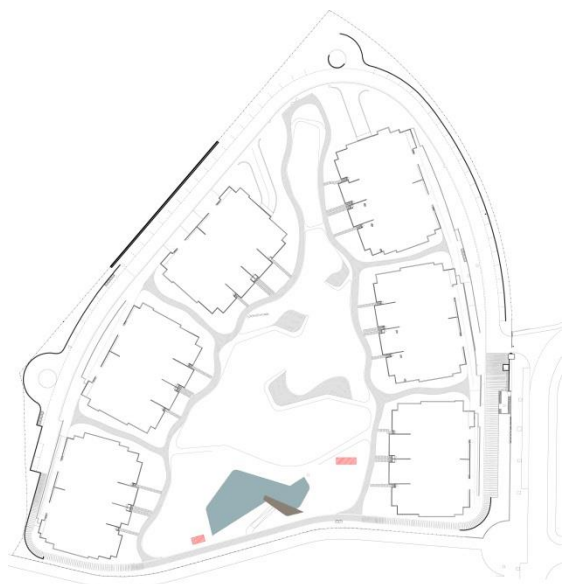


Figura 3.67- Localização das áreas de elementos arquitetônicos

(Fonte: B' Arquitectes)



Figura 3.68- Elemento arquitetônico

(Fonte: <http://es.microarquitectura.com/productos/quioscos/habana/modelos.php>)

-Jogos Infantis adaptados ao meio.

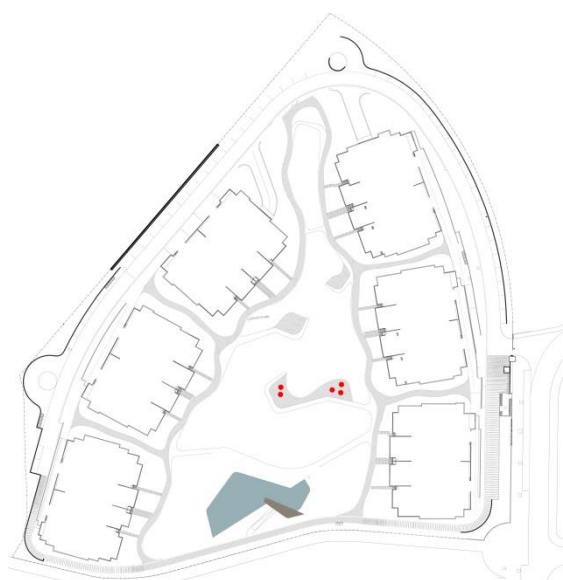


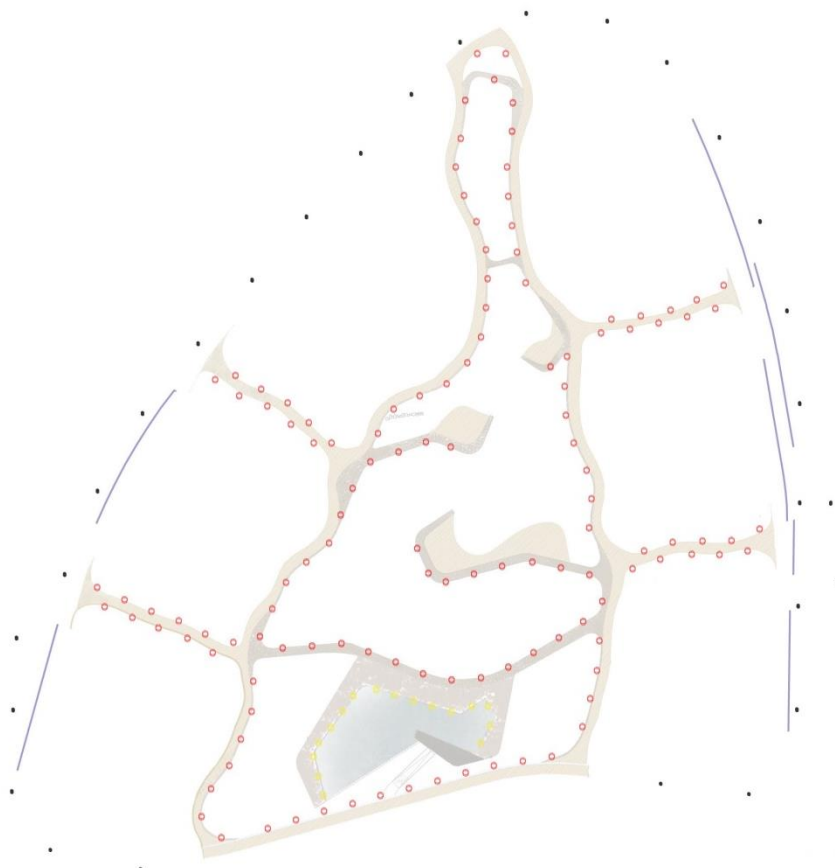
Figura 3.69- Localização dos jogos infantis

(Fonte: B' Arquitectes)



Figura 3.70- Exemplos de equipamentos

(Fonte: <http://bdu.es/catalogo/>)



4. ILUMINACIÓN

- Baliza tipo PENCIL de IGUZZINI (H = 40 cm)
- Luminaria fluorescente Waterproof
- Columna tipo BALI de DAE (2,5m < H < 4m)
- Fluorescente en muros de acceso a viviendas

Figura 3.71- Esquema Síntese de Iluminação

(Fonte: B' Architectes)



Figura 3.72- Esquema Síntese de Pavimentos

(Fonte: B' Architectes)

3. PAVIMENTOS

- Pavimento de sauló con estabilizador natural
- Pavimento de adoquín con juntas de sauló con estabilizador natural
- Pavimento en arena adherida al soporte de hormigón tipo NATURSAND
- Pavimento de tarima de madera WPC
- Pavimento de piedra marès

No que diz respeito à proposta de **REGA**, propõe-se a instalação de três depósitos de acumulação de águas pluviais para a rega, com uma capacidade total de 150 m³.

O sistema de rega proposto pretende ser de dois tipos:

-Rega gota a gota para árvores e arbustos, e rega por *MP Rotator* para a área relvada.

O depósito, será composto por uma sonda de máximos e de mínimos, uma bomba e um *by-pass* conectado à rede de águas potáveis.

A rega gota a gota, será instalada nas plantações de árvores e arbustos; este sistema permite a rega localizada, diminuindo perdas.

Para a rega dos relvados é proposto o sistema de rega *MP Rotator* e não a rega comum, a partir de dispersores ou difusores.

Existem vantagens associadas a este tipo de rega, tais como:

- Tamanho similar ao tubo de um difusor,
- Produz uma rega uniforme consoante as pulverizações rotativas com múltiplas trajetórias,
- Pode substituir difusores e aspersores até 9m de raio.
- Cobertura uniforme,
- Pluviometria sempre constante,
- Consumo de um caudal inferior ao dos aspersores e difusores, a sua pluviometria é mais baixa, evitando problemas de encharcamento.
- Maior resistência ao vento, uma vez que a gota é maior e mais pesada
- Ideal para a utilização com águas recicladas
- Menor custo de instalação, devido ao consumo de um caudal inferior.

O sistema de rega, será controlado por um programador que funciona mediante um software de gestão que ativa ou desactiva as electroválvulas de rega em função das

informações que recebe de diferentes sensores. Todo este sistema está conectado a um sistema central, com comunicações através de GPRS.

9- Contributo Pessoal:

O contributo para este projeto, envolveu a pesquisa de imagens e a investigação sobre métodos e técnicas de representação de modo a transmitir corretamente as ideias contidas no projeto; a elaboração de cortes do terreno e a escolha da vegetação, considerando critérios ecológicos e de ordem plástica elencando os potenciais usos e atividades adaptadas ao lugar.

O diagrama conceptual e o desenvolvimento da proposta foram elaborados em conjunto com os arquitetos, tendo todos os colaboradores participado na sua elaboração. As estratégias e ideias de intervenção pela discente, propostas foram quase sempre respeitadas e bem aceites depois de as esclarecer e justificar.

Para além disso, desenvolveu esquemas de iluminação, planos de plantação (Figuras 3.46 e 3.71) e foi responsável pela redação da memória descritiva e justificativa, pelo orçamento e medições. Este conjunto de tarefas permitiu, mais uma vez, validar os conhecimentos e as competências adquiridas ao longo do curso na UAlg.

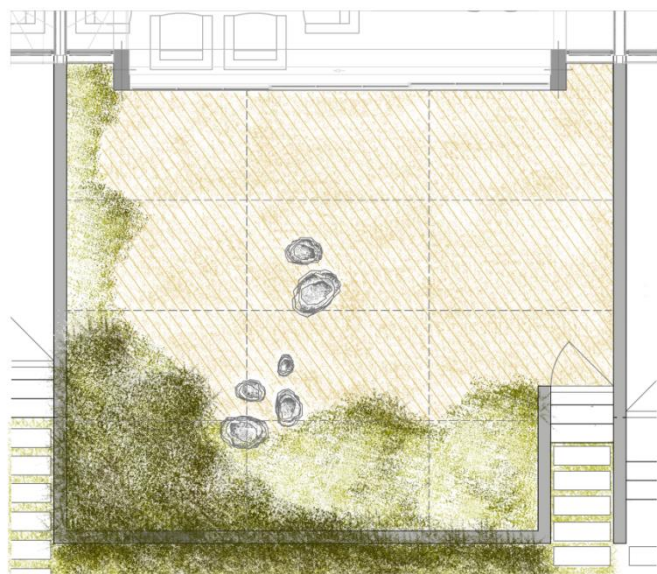


Figura 3.73 – Jardins dos terraços privados das moradias

(Fonte: Proposta da autora)

Como forma de integrar os terraços privados das moradias na paisagem, foi pedida uma proposta para os mesmos. O desenvolvimento dessa proposta ficou a encargo da discente. Inspirada pela Arte Paisagista e dos Jardins apresentei uma proposta influenciada pelos princípios do Jardim Zen, proposta que foi

consensualmente aceite pela equipa de trabalho.

A proposta baseia-se num terraço de areia/cascalho “penteado”, pedras de vários tamanhos e formas. A vegetação pretende “camuflar” o muro de suporte de terras, de forma a que não existam barreiras visuais e, neste sentido, articular visualmente arquitetura e paisagem.

3.4.4. Parque Botânico “RADICEPURA”, Catânia, Itália

- 1- **Área:** 4,5 Ha
- 2- **Localização:** Catânia, Itália
- 3- **Fase do Projeto:** Projeto de Execução
- 4- **Tipologia do Projeto:** Paisagem
- 5- **Enquadramento:**



Figura 3.74 – Localização de Catânia

Catânia, situa-se na região da Sicília. Localiza-se a leste da ilha, junto ao monte/vulcão Etna.

Faro Venerando, proprietário da propriedade de RADICEPURA, iniciou a sua carreira no mundo das plantas há mais de 50 anos. Ao longo deste tempo construiu e desenhou os seus viveiros de plantas que atualmente são conhecidos em todo o mundo.

RADICEPURA, propriedade privada da família Faro é um local com 5 hectares, com cerca de 3.000 espécies de plantas, que são produzidas na sua própria “fábrica” de sementes, e possui áreas para eventos e congressos privados. Para além de um local de excelência para investigadores nas áreas da Agronomia, Biologia, Arquitetura Paisagista, o parque também apresenta excelentes qualidades para o turismo de congressos, para o ensino e para o estudo da flora.

Faro Venerando, exporta as suas plantas para o mundo inteiro através da sua empresa “*Piante Faro*”. Em Portugal para a Expo 98 foram plantadas espécies da sua empresa.

Em 2009, é convidado a desenvolver um projeto de paisagem para a sua propriedade. Este projeto tinha como principais objetivos a eficiência energética, a otimização dos recursos, economia e reciclagem, programação das atividades de pesquisa e educação.

Foi pensada para ser um centro internacional para a divulgação da cultura, da biodiversidade e da paisagem.

A nível conceptual o parque divide-se em duas partes, a primeira assume-se como representação da paisagem natural, através de um percurso contínuo, onde a vegetação se encontra organizada de acordo com o programa educacional. A segunda parte, enquanto representação da paisagem artificial, em que o centro de convenções e um conjunto de jardins com inovação tecnológica, novas tendências de eficiência e design sustentável, seriam dedicados a grandes eventos de interesse educacional, cultural ou de entretenimento e ócio.

Nesta ultima área, as plantas estão organizadas em coleções exclusivas e estão estruturadas em:

- Jardins efémeros, destinados a recuperar a imagem do jardim mediterrânico siciliano.
- Jardim de plantas experimentais, onde é previsto o plantio de novas espécies.
- Jardim de plantas aquáticas
- Jardim de inovação, expressão das novas tendências de inovação tecnológica e um maior enfoque em valores como o respeito pelo desenvolvimento do meio ambiente e da sustentabilidade.

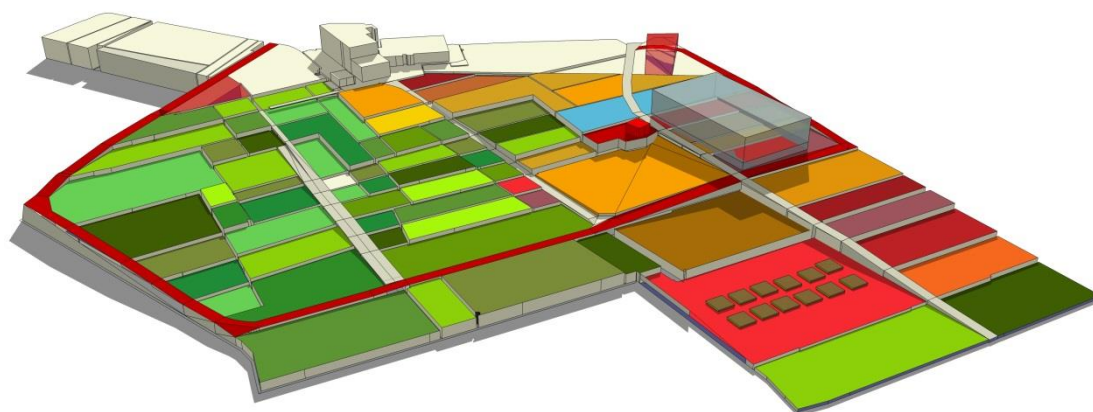


Figura 3.75 – Modelo 3D dos sistemas de Terraços naturais

(Fonte: B' Architectes)

O conteúdo programático da proposta, foi estudado de forma a garantir a máxima flexibilidade, para que possa ser usado durante o dia, permitindo o aumento da recetividade através da recuperação dos pontos fortes existentes e do desenvolvimento de uma parte do território, para um aumento do crescimento do turismo, num lugar onde é necessário elevar a qualidade dos serviços e das atividades culturais. A multifuncionalidade do espaço garantindo por um programa diversificado e atrativo pretende dar resposta às exigências do cliente.

O parque pretende recriar diferentes paisagens, distintos ecossistemas, no quais terraços naturais, paredes de pedra, caminhos e espaços, embora com diferentes usos, de modo a torná-lo moderno e valorizar uma área construída ao longo do tempo.

O processo evolutivo do desenho de projeto e da construção da paisagem do Parque reflete a dimensão tempo no exercício e na prática da Arquitetura Paisagista.

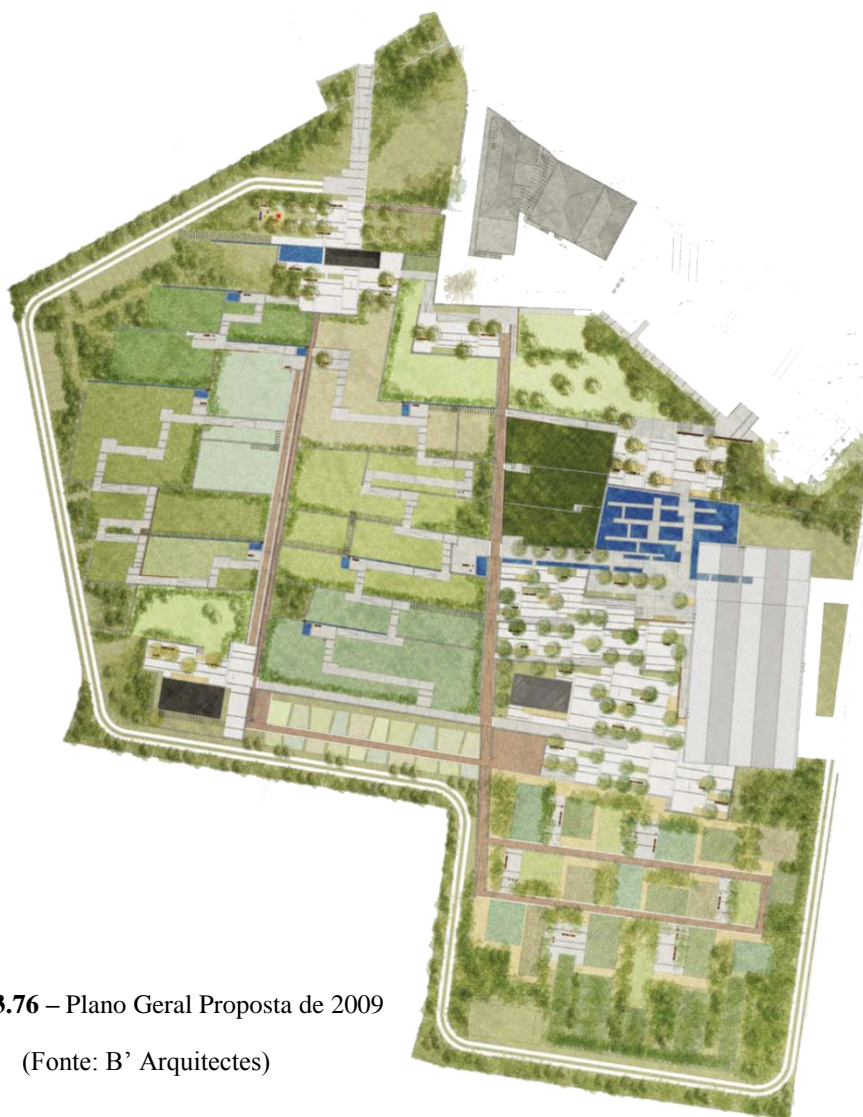


Figura 3.76 – Plano Geral Proposta de 2009

(Fonte: B' Architectes)

A proposta pretende abandonar a imagem convencional do jardim botânico como um local de recolha sistemática de plantas, para ser um polo de atração, um ponto de encontro para promover não só a emoção estética na natureza, mas também o encontro social, as atividades culturais, educacionais, exposições ou simplesmente iniciativas que incluem o negócio como um motor de desenvolvimento económico e turístico da região.

A proposta foi aprovada pelo cliente, mas devido á exigência e ao desacordo dos elementos da família Faro, foi apenas construída parte da proposta.

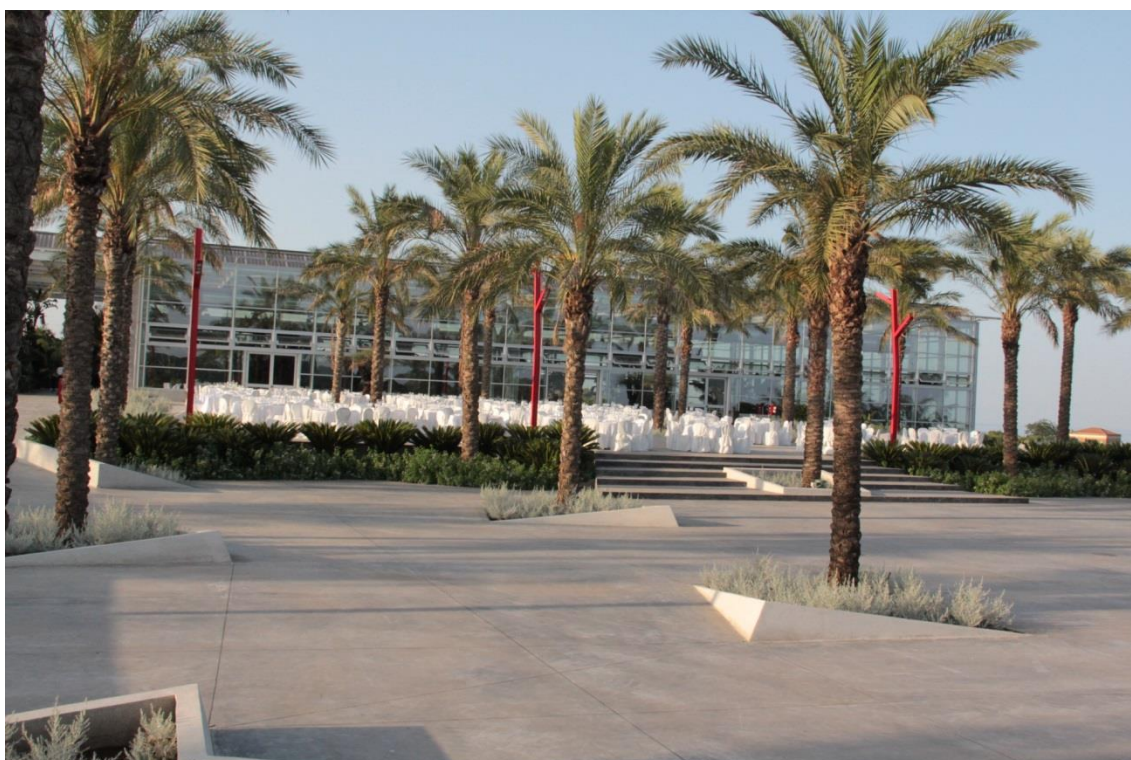




Figura 3.77, Figura 3.78, Figura 3.79 – Fotografias de Parte do Projeto Construído/Obra

(Fonte: B' Architectes)

Venerando Faro, o cliente e dono da empresa RADICEPURA, considerando ser um conhecedor de plantas e de certa forma pensando ser capaz de realizar o projeto que idealiza há anos decidiu por mãos à obra, mas o resultado não foi o esperado.

Quando o atelier é, novamente, contactado para apresentar uma nova proposta, o terreno encontrava-se completamente plano e com alguns elementos já construídos que condicionavam a conciliação de uma nova proposta com a anterior.



Figura 3.80 – Fotografias do terreno plano

(Fonte: B' Architectes)

6- Descrição da Proposta:

No âmbito da nova proposta, essencialmente da autoria da discente, as espécies foram o fator mais importante e foi através delas que o conceito se desenvolveu. O jardim botânico é dividido em duas zonas: Área A onde encontramos o jardim Siciliano com um carácter natural a Área B, que corresponde ao jardim exótico com um carácter artificial.

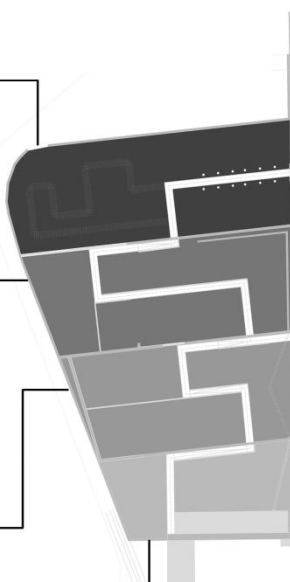
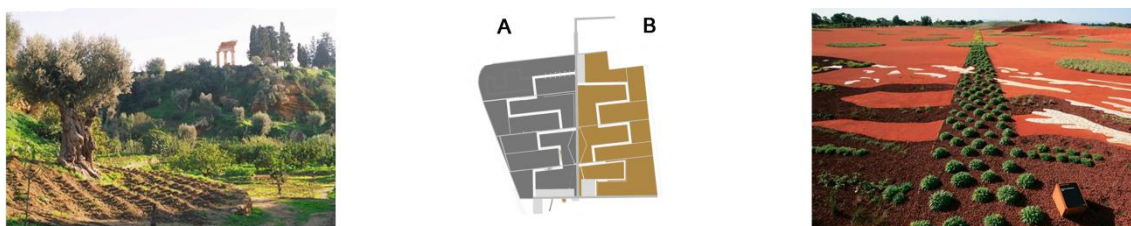


Figura 3.81 – Paisagem Siciliana

(Fonte: B' Architectes)

A zona A dedicada à paisagem siciliana foi estudada com o objetivo de recriar as principais paisagens de Sicília, os seus ecossistemas fundamentais, os seus espaços e estruturas essenciais.

No ponto de cota mais elevada do jardim existe a paisagem vulcânica (Etna), onde a lava é a protagonista, através das formas e das cores escuras, sendo que a vegetação é a característica desta região (*Asparagaceae*, *Quecus...*). A partir deste espaço a paisagem cultural é marcada pela presença de cepas de vinha que produz os vinhos de Etna D.O.C.

A área de relevo plano é caracterizada pela presença de *Citrus*, elemento identitário que faz parte da memória da paisagem agrícola Siciliana. Por sua vez, o espaço dos templos, tem a presença de espécies, do sistema seco, tais como: Oliveira, Amendoeira, Pistacho, Louro, Mirtilo, Alfarroba, Romãzeira. A paisagem fluvial ocupa a área de cota mais baixa do jardim, com vegetação ripícola.

Na **área B**, as **paisagens exóticas** únicas na sua composição estão organizadas, destacando a aparência escultural, gráfica e cénica. Encontra-se dividida em quatro áreas de jardins diferentes:

- Palmaceae*
 - Suculentas*
 - Cycadaceae*
 - Cacataceae*
- Jardim Privado (Neste jardim, serão plantadas as espécies mais especiais e particulares para Faro Venerando)

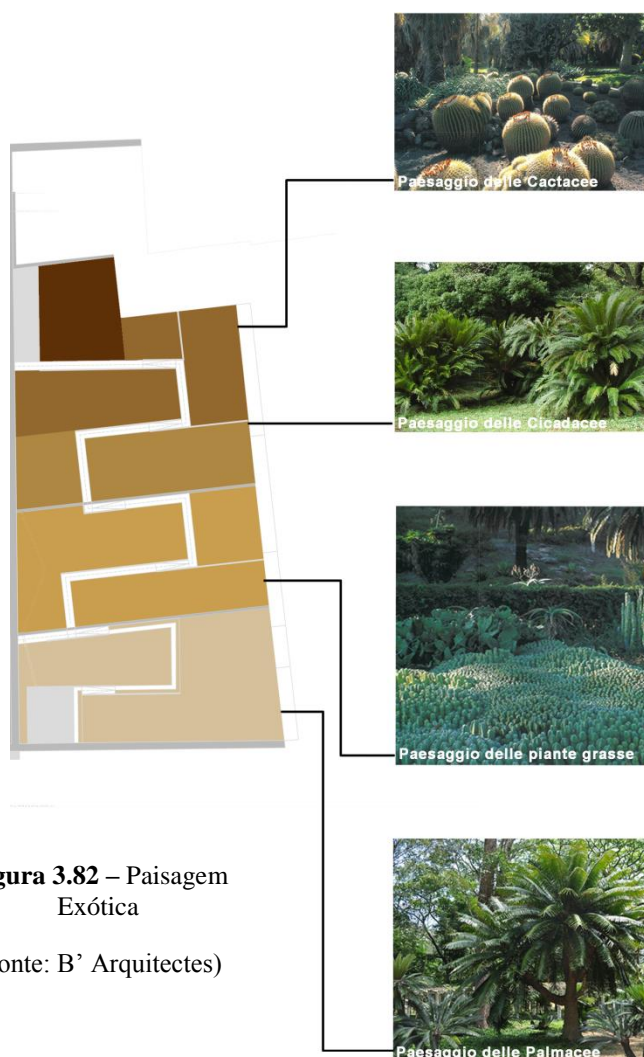


Figura 3.82 – Paisagem Exótica

(Fonte: B' Architectes)

Em todas as áreas/jardins existe uma expressão quer da **dinâmica natural**, quer das **ações humanas**, transpostas para o projeto através do desenho de **formas orgânicas e geométricas**, respectivamente.



Figura 3.83 – Paisagem Natural-Formas Orgânicas- Formas Geométricas- Paisagem Antrópica

(Fonte: B' Architectes)

A relação entre o Homem e a Natureza enquanto construtora da Paisagem surge através de um outro nível de leitura em todos os jardins, com fins recreativos, educacionais e didático-pedagógicos.

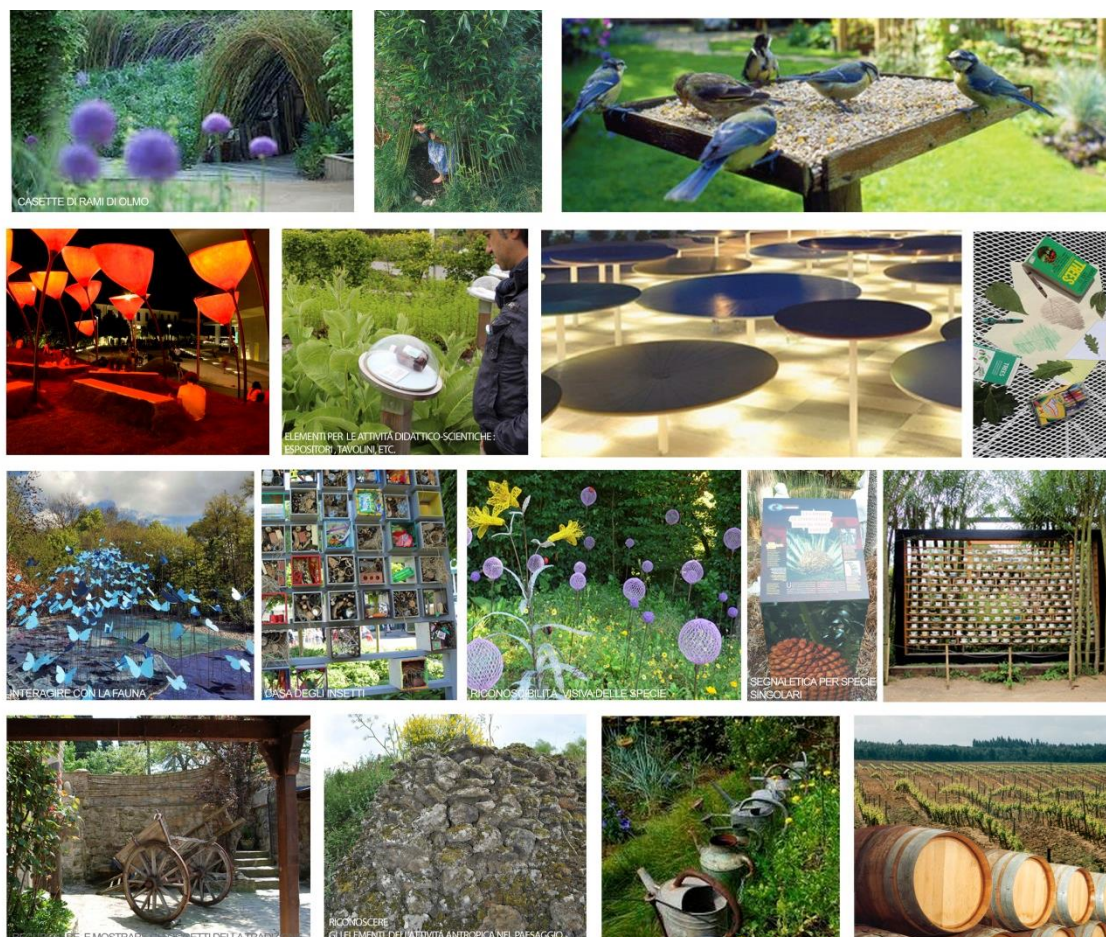


Figura 3.84 – Elementos com fins recreativos e educacionais

(Fonte: B' Architectes)

7- Contributo Pessoal:

Este projeto foi aquele em que a discente teve a oportunidade de dar o seu contributo de uma forma mais explícita, prática e abrangente.

Foi-lhe pedido que desenvolvesse toda a componente de pesquisa e de investigação inerente a processo de projeto. Esta recaiu sobre a recolha de informação sobre flora e

vegetação e a sua integração e aplicabilidade no Projeto do Jardim Botânico. Tema bastante interessante, e aliciante, uma vez que a vegetação é material de projeto por excelência. A sua utilização deveria refletir o interesse didático e pedagógico a ele associado.

A investigação iniciou-se com a identificação e caracterização das espécies vegetais em presença nas distintas unidades de paisagem considerando as principais fitoassociações. Apresentou-se a lista das espécies considerando as referências bibliográficas.

Relativamente ao desenvolvimento do conceito e do programa foi pedido que a discente fizesse uma proposta arrojada e bastante criativa. A proposta que desenvolveu, foi a apresentada anteriormente no ponto- **Descrição da Proposta.**

Foi uma etapa do projeto e uma fase de trabalho no Atelier bastante interessante e enriquecedora pela oportunidade de aprender e desenvolver quer novos conhecimentos e competências, quer a consolidação de outros que havia adquirido ao longo do curso.

No âmbito do desenho dos jardins, a discente decidiu partilhar com os seus colegas, atribuindo cada divisão/tema do jardim a cada um dos elementos da equipa. Foi uma fase bastante demorada, em que assumiu o controlo da equipa de trabalho e a sua coordenação. Desenhou o jardim das *cactaceae*. Como o cliente gostou do conceito, em breve este jardim irá ser construído.

A proposta do jardim das *cactaceae*, foi inspirada nas cores quentes, exóticas e nos movimentos que caracterizam os seus “habitats”. As formas da vegetação foram pensadas para que se ressaltassem, evidenciassem através das alturas e portes, formas, modo de plantação, cores e texturas. A plasticidade destas espécies confere ao jardim um elevado carácter ornamental.



Figura 3.85 – Inspiração nas cores- Jardim Botânico Cranbourne

(Fonte: <http://en.wikipedia.org/wiki/File:EphemeralLakeSculpture,RGB-CranbourneVIC.jpg>)



Figura 3.86 – Inspiração nas formas – Jardim Oaxaca Ethnobotanical Garden

(Fonte: <http://www.gardendesign.com/travel/oaxaca?pnid=130943#gallery-content>)

Foram desenvolvidos inicialmente esquemas e propostas desenhadas à mão para mostrar nas reuniões de trabalho, como tema de debate e reflexão para posterior inclusão no desenho de projeto e na elaboração de planos de plantaçãõ.

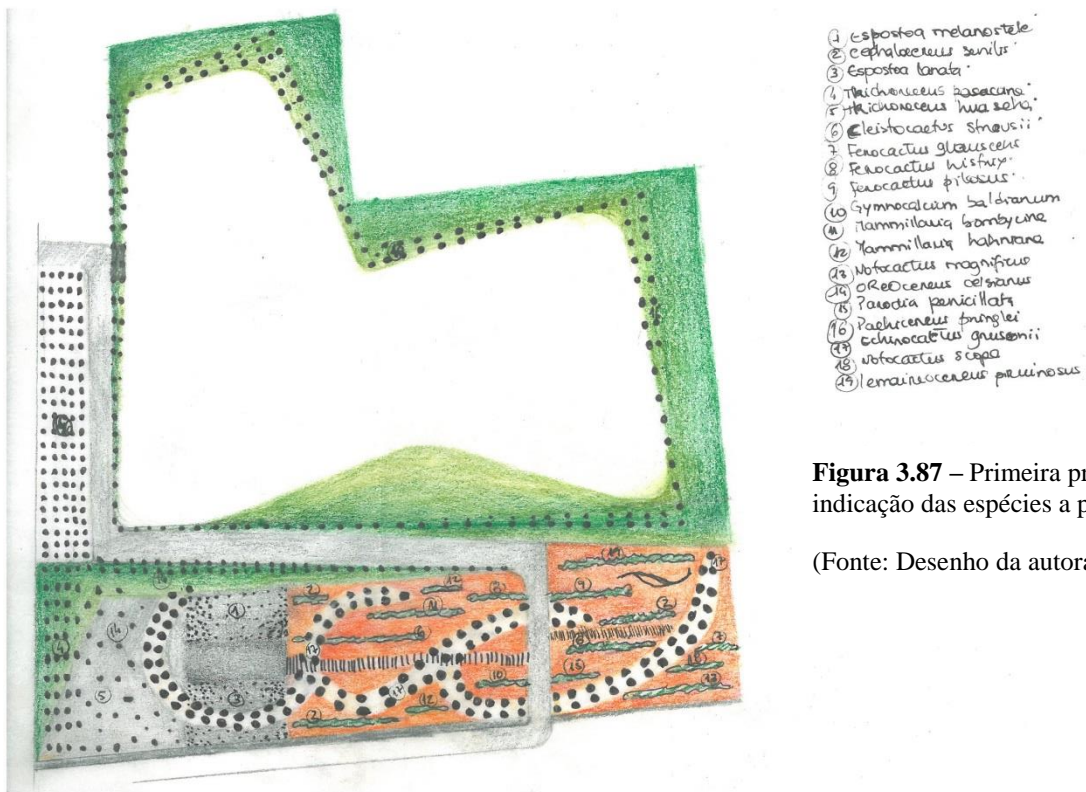


Figura 3.87 – Primeira proposta com indicação das espécies a plantar

(Fonte: Desenho da autora)

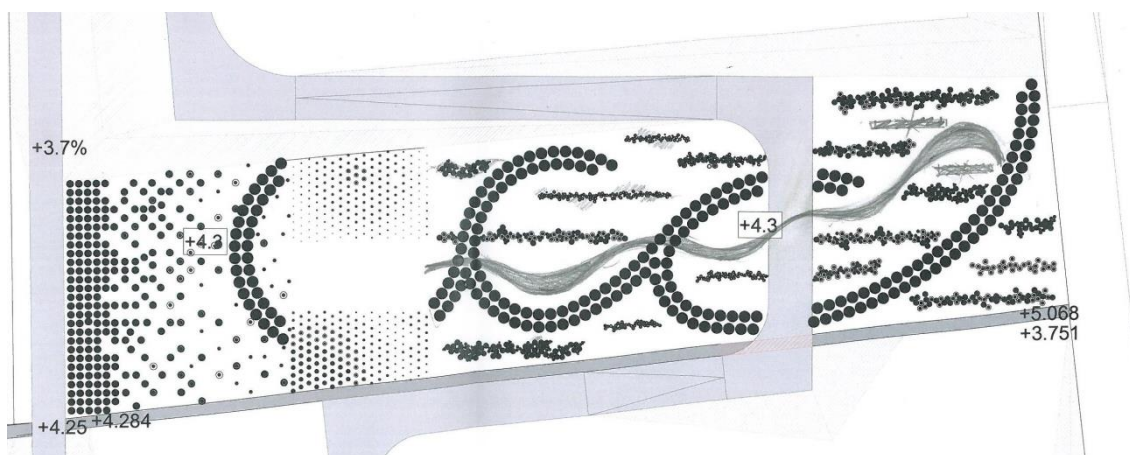


Figura 3.88 – Proposta do Jardim das Cactáceas

(Fonte: Desenho da autora)

Na imagem anterior, do lado esquerdo observamos a parede de catos, semelhante à da (Figura3.73), estes vão dissolvendo-se e variando de altura à medida que se aproximam da zona central. Ao centro encontramos uma praça, local de estadia e observação com características semelhantes às representadas na (Figura 3.83), referida como paisagem antrópica. As linhas horizontais, variam consoante as espécies de catos propostos. Os catos presentes nestes alinhamentos variam consoante as cores, texturas e alturas. A linha ondulante, é constituída por duas fileiras de catos em formato de “bola”, *Echinocactus grusonii*. A linguagem formal orgânica associada ao desenho de projeto, associa-se a uma morfologia idêntica do material vegetal aí aplicado.

As espécies propostas podem variar a sua localização, uma vez que são os próprios jardineiros do Jardim Botânico que os irão plantar, a sua localização foi apenas pensada a nível conceptual, o que reflete a noção de flexibilidade e reversibilidade como pressuposto para o desenho de projeto e enquanto construtor de espaços espacial e temporalmente evolutivos.

As espécies propostas a plantar são: (PianteFaro, 2013)

<i>Cephalocereus senilis</i>	<i>Lemaireocereus pruinusus</i>	<i>Pachycereus pringlei</i>
<i>Cleistocactus strausii</i>	<i>Mammillaria bombycina</i>	<i>Trichocereus pasacane</i>
<i>Ferocactus glauscens</i>	<i>Mammillaria hahniana</i>	<i>Orocereus celsianus</i>
<i>Ferocactus pilosus</i>	<i>Notocactus magnificus</i>	<i>Trichocereus huascha</i>
<i>Ferocactus histrix</i>	<i>Notocactus scopa</i>	<i>Espostoa melanostele</i>
<i>Gymnocalycium baldianum</i>	<i>Parodia penicillata</i>	<i>Espostoa lanata</i>
		<i>Echinocactus grusonii</i>

3.4.5. Jardim Zoológico de Barcelona

- 1- **Área:**
- 2- **Localização:** Parque de la Ciutadella, Barcelona, Espanha
- 3- **Fase do Projeto:** Projeto de Execução
- 4- **Tipologia do Projeto:** Paisagem
- 5- **Autores:** GRECCAT: Engenheiro de Estradas, Caminhos e Portos: Javier Solis;
Arquiteto: Xavier Medrano e B' ARQUITECTS.
- 6- **Colaboradores:** Paisagista: Martí Franch (EMF); Paisagista e Arquiteto: Victor Tenez; Arquitecta: Victoria Fiol.
- 7- **Enquadramento:**

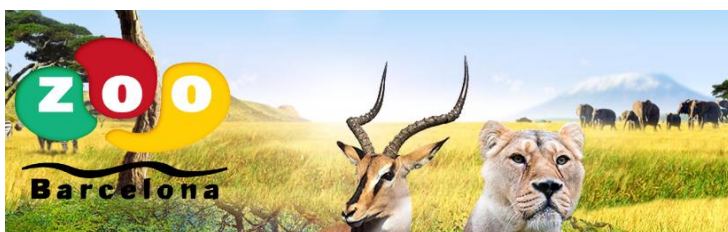


Figura 3.88 – Logotipo do Zoo

(Fonte: <http://www.zoobarcelona.com/es/index.html>)

O jardim zoológico abriu as suas portas no dia da *Mercé*, em 1892. O espaço tinha sido construído para a Exposição Universal de 1988, no Parque da Ciutadella. (ZOO BARCELONA, 2013).

Inicialmente os jardins zoológicos foram vistos como exposições para espécies selvagens mas hoje em dia a missão é preservar a natureza em todas as partes, evitar a perda de habitats. Uma vez que são espaços familiares, pretende-se que estes sensibilizem a conservação da fauna em vias de extinção.

Ao longo dos anos o jardim zoológico evoluiu de forma a adaptar-se às realidades sociais e a partir daí alargou a sua missão à investigação, conservação de espécies em vias de extinção, à educação e à divulgação. (ZOO BARCELONA, 2013).

O jardim Zoológico de Barcelona, conta com 120 anos de existência e assume-se como um parque educativo, sensibilizador, pioneiro no mediterrânico, focado sobre as

ameaças globais à biodiversidade e promotor da sustentabilidade. (ZOO BARCELONA, 2013).



Figura 3.89 – Localização do Zoo na Cidade de Barcelona

(Fonte: <http://www.zoobarcelona.com/es/inicio/donde-estamos/index.html>)

Foi feita a proposta para a remodelação das instalações atuais dos elefantes, girafas e leões. O atelier cumpriu com todas as normas e regras no que diz respeito à segurança e bem-estar dos animais. O Jardim Zoológico, forneceu toda a documentação necessária para que o atelier tivesse conhecimento dos pressupostos, leis e normas.

O conceito para a remodelação das instalações, passa pela representação da Savana seca, correspondente á zona de Sahel, com especial incidência na África ocidental.

De acordo com o documento enviado pelo Jardim Zoológico, em Anexo 3, deverão ser cumpridos alguns aspetos, como:

O desenho das instalações da savana, deve ter em conta os seguintes pontos:

- Os animais devem estar nas zonas com menor vegetação, enquanto que o público deve situar-se nas áreas onde existem maior número de árvores, desta forma, os visitantes terão a perceção das áreas com vegetação menos densa, havendo uma necessidade menor de proteger a vegetação na zona onde se encontram os animais;
- A visão total da savana, deverá ser feita apenas no seu perímetro, com o objetivo de obter uma visão mais ampla;
- A savana não deve ser vista unicamente a partir de um ponto;
- Para criar o efeito de espaço:

- Os visitantes devem colocar-se principalmente nas zonas mais baixas;
- O terreno deve ter uma ligeira pendente;
- As instalações devem ter continuidade entre elas.

-Para além das grandes instalações será positivo se forem gerados pontos de interesse com pequenas instalações secundárias ou singulares de tamanho inferior (depressões no terreno, troncos, zonas aquáticas), que incluirão pequenos mamíferos adicionais, com a finalidade de fazer com que os visitantes permaneçam mais tempo, evitando que percorram o percurso da savana demasiado rápido.

-Para além do circuito principal totalmente acessível aos visitantes com mobilidade reduzida, poderão ser introduzidos outros percursos tipo “aventura” que incluam elementos singulares (pontes, troncos para percorrer em cima, balsas com água para atravessar).

-Deverá existir um percurso principal por toda a savana, que permita visualizar todas as instalações.

-Os **edifícios públicos e serviços**, deverão ter diferentes aspetos:

Recriação das construções próprias do local, que não servirão apenas como elementos que reproduzem a imagem da paisagem tradicional, mas também como cenário propício para fotos de família.

No que diz respeito à vegetação, o princípio básico será o da reprodução da flora existente, uma vez que muitas plantas originais da savana possuem condições para se adaptar ao clima mediterrânico. Estas devem ser plantadas com tamanho e dimensões adultas.

Nas Valas de segurança e nas instalações dos animais, deverão ser colocados elementos naturais ou que não se destaquem, tais como fossos, desníveis, vegetação, pedras, troncos, entre outros.

Como principal alteração na **Manutenção dos animais e instalações**, estes devem deixar de ser encerrados todas as noites nas suas instalações, embora seja possível o sistema individual de encerramento para permitir a limpeza.

Cada instalação deverá ter no seu exterior um pátio principal. No interior, a zona de dormitórios deverá ser mantida aberta durante as noites, com exceção nos dias de temperaturas muito baixas. Desta forma, os pátios exteriores e as áreas de dormitório devem estar comunicados de forma a que os animais possam passar livremente.

Os habitats exteriores, correspondentes aos espaços ao ar livre, devem ter a máxima amplitude possível e os visitantes devem poder observá-los na sua totalidade.

Dependendo das espécies pode ser necessário manter os machos e as fêmeas em período de gestação ou com as crias em pátios distintos do pátio principal, por tanto, deve haver mais do que um pátio e estes devem ter a capacidade de não se conectar nestes casos.

Este habitat pretende-se que seja o mais natural e variável possível, de acordo com as espécies, de forma a que possam manter as suas atividades naturais. O acesso à água, sombra, refúgios para a chuva e vento devem ser de fácil acesso, para que os animais possam perceber e usufruir.

As zonas de dormitórios, podem ser vistas pelos visitantes e estas devem estar separadas individualmente, embora conectadas por portas para que o tratador possa cuidar individualmente de cada um. Deverão existir formas adequadas para que os tratamentos veterinários dos animais, das espécies doentes, das fêmeas em período gestacional não sejam visíveis pelo público.

As condições ambientais devem ser em geral controladas e sempre que seja possível o telhado deve ser translúcido ou com grandes clarabóias. Neste conjunto de habitáculos de diferentes tamanhos, a parte frontal deve ser de rede para permitir o contacto direto dos tratadores com os animais, espaços para os tratadores amplos, iluminação natural e artificial, ventilação, aquecimento, bebedouros próximos, solo com pendente (recolha de urina), estruturas em madeira, conexões múltiplas que permitam o movimento dos animais. A entrada para as habitações deve ser feita através de portas seletivas para permitir apenas a entrada da espécie desejada.



Figura 3.90 – Parede naturalizada

(Fonte: B' Architectes)



Figura 3.91 – Parede em vidro ou acrílico

(Fonte: B' Architectes)



Figura 3.92 – Fosso com água

(Fonte: B' Architectes)



Figura 3.93 – Fosso sem água

(Fonte: B' Architectes)

8- Descrição da proposta:

Os espaços para os leões, elefantes e girafas irão ser representados no contexto de uma savana Africana, correspondente mais concretamente à zona do **Sahel**.

Sahel é uma zona eco climática e biogeográfica de transição entre o deserto do Sahara a norte e a estepe a sul estende-se transversalmente de oeste a este, a norte do continente

africano, entre o Oceano Atlântico e o Mar Vermelho. Os países que fazem parte desta fronteira são: Senegal, Mauritânia, Burkina Faso, Nigéria, Níger, Chade, Camarões, Sudão, Sudão do Sul, Eritreia. (ZENG, 2003).

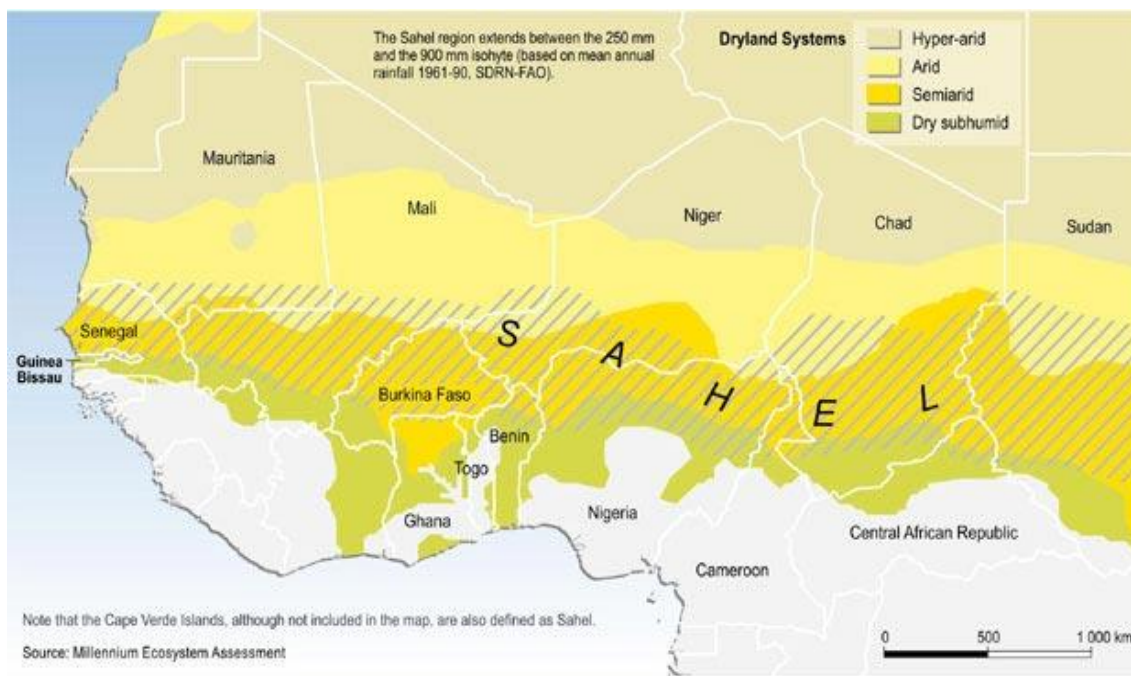


Figura 3.94 – Localização de Sahel

(Fonte: B' Architectes)

Ao nível da **Geomorfologia**, o Sahel está configurado com antigos relevos residuais, dunas, planaltos graníticos revelando um complexo de camadas alternadas em duas regiões: (ZENG, 2003).

-Planalto integrado no maciço pré-cambriano, com amplos vales irrelevantes. As partes internas são compostas por granito.

-Maciço de rochas arenosas constituídas por uma cobertura sedimentar de areias primárias, em forma de dunas fixadas pela vegetação.

A Geomorfologia de Sahel caracterizada por maciços de pedra arenosa e socalcos de granito, foram executados até 40 % da sua altura com uma parede de rochas arenosas de 3/5 toneladas, com posterior tratamento superficial de secção, os restantes 60% de altura

serão executados diretamente sobre o muro da estrutura em betão, reproduzindo assim as rochas de uma forma natural.

Nas margens norte de Sahel, existem diferentes tipos de matos como o *Panicum turgidum* e *Aristida sieberana*, que se alternam entre matos e pasto. (ZENG, 2003).

No Sahel a vegetação cresce apenas com as chuvas ocasionais. A savana representa a degradação das antigas florestas, que devido às alterações climáticas se transformaram no deserto do Sahara. Com uma estação seca muito prolongada, a savana caracteriza-se por grandes extensões de planícies pontuadas por árvores que se alternam com arbustos, sendo o solo revestido por gramíneas resistentes à seca. (ZENG, 2003).

Nos oásis crescem *Phoenix dactiliferas*, e existem pequenas hortas de cultivo de legumes, leguminosas, vegetais e hortaliças. (ZENG, 2003).

O projeto pretende desta forma reproduzir a evolução dos gradientes de paisagem compatíveis com a vegetação existente. De uma forma geral pretende-se que os habitats já existentes possam ser reabilitados sem que os animais sejam prejudicados.

Ao longo do percurso da savana, as espécies vegetais fazem parte do discurso didático, procurando-se que os visitantes se possam sentir, como se tivessem dentro da paisagem Africana.

O objetivo da proposta é reconstruir a savana de Sahel, território de grandes herbívoros e carnívoros, onde se destaca o elefante, as girafas, leões, gazelas, javalis, avestruzes, entre outras.



Figura 3.95 – Savana de Sahel

(Fonte: B' Architectes)

Especificamente o projeto prevê a remodelação e a ampliação das instalações atuais dos elefantes, girafas e leões.

Quanto aos elefantes, o objetivo é expandir as instalações atuais do Zoo, para alcançar a médio prazo uma superfície suficiente para acolher um grupo reprodutor completo. Isto significa, que as fêmeas necessitam de 6000 m² e os machos de cerca de 3000m².

A ampliação proposta é efetuada sobre as instalações que atualmente limitam o pátio dos elefantes. Inicialmente na área ocupada pelas girafas e posteriormente na zona ocupada pelos dromedários, *Cervus canadensis*, *Cervus axis*, *Elaphurus davidianus*.

Na primeira fase deverão ser redefinidos os limites atuais das cercas metálicas e serão colocados novos para se adaptarem às novas exigências dos elefantes, integrando e naturalizando o espaço. Esta primeira fase irá atingir uma área total de 4500m² para as fêmeas, mantendo os dormitórios existentes.

Na segunda fase a superfície do espaço será multiplicada. A área que corresponde à Montanha de Montserrat e o caminho existente serão demolidos, de forma a colocar os elefantes machos da melhor forma possível.

A ampliação prevê a construção de novos dormitórios para as fêmeas e a ampliação e remodelação dos atuais dormitórios para colocar os machos, que serão mudados posteriormente para os dormitórios junto das fêmeas.

Será reforçada a naturalização das instalações e serão definidos novas cercas temáticas que melhorarão a integração dos habitats.

A nova instalação dos elefantes permitirá também a presença de outros habitats, ocupados por gazelas na primeira fase, javalis na segunda fase, de modo a que estas duas espécies possam ter os seus próprios espaços e dormitórios.

Quanto às girafas, a área de intervenção das novas instalações localiza-se junto à zona dos *Cervus axis*, *Elaphurus davidianus* e à área dos jogos infantis. A intervenção inclui a construção do edifício para dormitório. A superfície prevista é de 3.970 m² para o pátio e de 400 m² para os dormitórios.

Da mesma forma que o recinto dos elefantes, a nova instalação das girafas converter-se-á numa exibição das várias espécies, incorporando as avestruzes e as gazelas, os quais também irão dispor de um pátio e de um dormitório próprios.

No que diz respeito aos Leões, a intervenção situa-se onde se encontram atualmente as jaulas dos abutres e dos abutres-barbudos, na zona adjacente ao limite do Zoo, com a praça Joan Fiveller e compreende um pátio de 2.152 m² e Dormitórios de 400 m².

Organizados ao longo do percurso didático, as pequenas instalações (em depressões, troncos, zonas aquáticas) acolhem as espécies complementares da savana, gerando pontos de igual interesse, incluem outros mamíferos (mangustos, urso-formigueiro, morcegos e também, aves, reptéis, anfíbios, peixes e invertebrados), com o objetivo de fazer com que os visitantes permaneçam o maior tempo possível no local.

Por fim, para poder integrar a proposta da savana dentro do recinto do Zoo, o projeto prevê a adaptação e requalificação dos percursos existentes e das áreas verdes. Neste âmbito, o projeto prevê também a definição da nova via de serviço, com cerca de 150 metros de comprimento, exclusiva para o uso dos trabalhadores. O novo percurso situa-se entre a instalação dos leões e o limite do Zoo, na zona a norte.

O projeto incide sobre a remodelação total da nova área da Savana, mas a obra prevê desenvolver-se **em duas diferentes fases**.

Na primeira fase, prevê-se efetuar a ampliação do pátio dos elefantes, zebras e o novo recinto das girafas, os seus dormitórios e os dormitórios das avestruzes, gazelas dama e a instalação dos leões, assim como construir o percurso na sua totalidade.

Na segunda fase prevê-se construir o pátio e o dormitório dos elefantes machos, assim como a ampliação do pátio e do novo dormitório das zebras, ampliar o pátio das girafas e a instalação dos javalis e das gazelas comum.

No que diz respeito aos **edifícios**, o seu principal objetivo é o de controlar e proteger a climatização dos animais, assim como o seu tratamento veterinário em caso de necessidade.

O edifício das **girafas**, está formado por sete divisões e um espaço para os tratadores com uma superfície aproximada de 500 m². As divisões têm diferentes tamanhos: dois de 100 m², dois de 33 m² e três de 22m². As divisões dispõem de uma altura livre mínima de 7,6 m e têm acesso entre elas por portas de correr.

O espaço para os tratadores dispõe de dois andares, de um hall de entrada, um armazém para os alimentos, cozinha no piso térreo e um espaço para as instalações.

No que diz respeito aos sistemas que compõem o edifício, este terá uma estrutura em colunas, vigas e lajes de betão pré-moldado. O revestimento exterior é feito com paredes de blocos de betão. As paredes interiores das divisões serão construídas com ripas de madeira e barras de metal, e as cercas dos dormitórios serão em blocos de betão.

O pavimento das divisões maiores é formado por 60 cm de areia e 30 cm de cascalho, para uma melhor drenagem do espaço. Nas divisões mais pequenas o pavimento é construído com uma laje de betão. A fachada será isolada com placas de esferovite e revestida com chapas de aço *corten*.

O conjunto dos dormitórios dos leões é constituído por seis divisões e por um espaço para os tratadores com uma superfície de 400 m². As divisões dispõem de tamanhos

diferentes, dois de 36 m² e quatro de 24 m². Uma das divisões maiores dispõe de acesso direto ao pátio de 71 m², independente do pátio principal.

A área é constituída por um hall de entrada para os tratadores, cozinha/dispensa e instalações. Tudo isto se encontra em apenas um piso.

No que diz respeito aos sistemas que compõem o edifício, este dispõem de uma estrutura formada por pilares, vigas e lajes de betão pré-moldado. O revestimento exterior, é em blocos de betão. As paredes interiores das divisões são de metal.

As Gazelas dama e as avestruzes, estão instaladas no mesmo edifício constituído por quatro dormitórios com cerca de 25 m², hall de entrada e um armazém para guardar os alimentos, com 11 m².



Figura 3.96 – Cercas típicas do Sahel

(Fonte: B' Architectes)



Figura 3.97 – Cercas com troncos – área dos elefantes

(Fonte: Fotografia da autora Bio- parque Valência)



Figura 3.98 – Vidros para observação dos animais

(Fonte: Fotografia da autora Bio- parque Valência)

O projeto tem como objetivo expressar os processos de dinâmica da transformação das diferentes zonas da savana. As árvores e as espécies dominantes são principalmente dos diferentes tipos de acácia, sendo a *Acacia tortilis* a mais comum. Juntamente com esta, outras variedades como a *Acacia senegal*, *Acacia laeta*, *Acacia mellifera*, *Acacia ehrenbergiana*, *Acacia seyal*, *Acacia albida*, *Andersonia digitata*, *Azadirachta indica*, *Balanites aegyptiaca*, *Boscia senegalensis*, *Calotropis procera*, *Combretum aculeatum*, *Commiphora africana*, *Dichrostachys cinerea*, *Euphorbia candelabrum*, *Faidherbia albida*, *Leptadenia pyrotechnica*, *Maerua crassifolia*, *Tamarindus indica*, *Vitellaria paradoxa*. (ZENG, 2003).



Figura 3.99 – *Acacia tortilis*



Figura 3.100 – *Andersonia digitata*



Figura 3.101 – *Faidherbia albida*



Figura 3.102 – *Vitellaria paradoxa*



Figura 3.103 – Perspetivas do habitat das girafas

(Fonte: B' Architectes)



Figura 3.104 – Perspetivas do habitat das girafas

(Fonte: B' Architectes)



Figura 3.105 – Maquete de Intervenção

(Fonte: B' Architectes)

9- Contributo pessoal:

O contributo pessoal para este projeto correspondeu ao desenho do plano de imagem, considerando o Plano Geral e os cortes.

A fase inicial de pesquisa, foi bastante rápida e sumária uma vez que o Jardim Zoológico já tinha fornecido a informação necessária, e o tempo disponível para a elaboração do Projeto era muito curto. No entanto, este projeto teve um processo complexo, devido a ser partilhado por duas instituições, os elementos do GRECCAT e o trabalho realizado pelo atelier, que foi coordenado por uma arquiteta convidada.

Foi um trabalho bastante enriquecedor quer a nível dos conhecimentos teóricos adquiridos no que respeita a uma tipologia de Jardim com um conjunto muito amplo e diversificado de singularidade e especificidade, quer ao nível das questões mais técnicas, das exigências técnicas-científicas e da sua integração no desenho de projeto de requalificação do Jardim. Por outro lado, constitui mais uma oportunidade para desenvolver novas competências no que respeita às técnicas de representação. Este facto, cobra importância e relevância no contexto de um trabalho desenvolvido em Atelier em que as exigências na elaboração de um trabalho de qualidade são muito evidentes.

AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO/CONCLUSÃO

Ao longo dos cinco meses de estágio houve a oportunidade de participar em cinco projetos distintos, o que reflete a diversidade e complexidade da prática de projeto de Arquitetura Paisagista num Atelier, neste caso internacional.

O primeiro projeto tinha como objetivo realizar uma proposta para um parque público em Casablanca, Marrocos, que conciliasse os interesses da preservação do património arqueológico com o interesse da usufruição e do recreio, através de um conjunto de ideias e estratégias de intervenção para o desenvolvimento do Parque Arqueológico de Casablanca.

Para a realização desta proposta a equipa de trabalho contou com a colaboração de profissionais de outras áreas científicas, tendo sido uma fase de aprendizagem muito relevante, devido à oportunidade de incorporar uma equipa multidisciplinar e interdisciplinar. A experiência face a esta tipologia de espaço e de projeto, determinou a investigação teórica à evolução do conceito de Parque Arqueológico.

Apesar de não ter tido uma participação direta na parte inicial do projeto, uma vez que quando se iniciou o estágio, este projeto já se encontrava em fase de desenvolvimento, houve a oportunidade de desenvolver a parte gráfica, esquemas explicativos e a parte escrita do projeto correspondente à descrição e justificação das opções e soluções projectuais.

Como a componente gráfica é um ponto fulcral para um concurso público, é essencial conhecer e dominar as ferramentas de trabalho ideais, para a melhor representação e comunicação das ideias. A aprendizagem de outros programas de desenho, nomeadamente InDesign, Illustrator... e de novas formas e técnicas de representação, através de perspetivas e cortes, foi também bastante importante.

Esta primeira participação e colaboração foram sem dúvida cruciais para o desenvolvimento dos restantes trabalhos durante o estágio, uma vez que permitiu, por

um lado, adquirir e consolidar novos conhecimentos e, por outro lado, comunicar e inter-atuar com os elementos da equipa de trabalho.

O Atelier venceu o concurso e felizmente percebemos o quão gratificante é para um Atelier e respetiva equipa de trabalho receber um prémio pelo seu mérito e esforço no trabalho desenvolvido. O espírito de grupo e a coesão da equipa de trabalho foram, condições essenciais para o êxito na participação do Concurso e a obtenção do 1º lugar e prémios correspondentes.

No seguimento da proposta da fase de concurso, iniciou-se a segunda fase do projeto. Nesta, o contributo foi bastante diversificado: realizar as medições e o orçamento; elaborar o traçado de cortes/ perfis de terreno, e desenvolver a proposta para o limite de segurança da falésia.

No que respeita ao desenho do limite de segurança da falésia, foi com grande satisfação que a proposta da discente foi aceite e bem recebida pela equipa de trabalho, pelo que consideramos que a integração a discente no Atelier acabou por se fazer com êxito, uma vez que houve o reconhecimento da qualidade e esforço do seu trabalho.

O terceiro projeto em que houve a oportunidade de colaborar, foi igualmente para um concurso público, correspondente à Integração Paisagística de um conjunto de vivendas, em Bendinat, localizado na Ilha de Maiorca.

Este concurso tinha algumas condicionantes, uma vez que a componente edificada já se encontrava concluída.

O contributo neste projeto envolveu a pesquisa de imagens de intervenções já realizadas que pudessem ser aplicadas no contexto do projeto e a investigação sobre métodos e técnicas de representação, para além da elaboração de cortes de terreno e escolha da vegetação, a seleção do elenco florístico a ser aplicado no Projeto.

No que diz respeito, a este último aspeto, foram muitas as discordâncias na equipa de trabalho, no que respeita à classificação da vegetação pelos vários elementos do grupo de trabalho e também por não haver um entendimento com o uso de algumas espécies,

nomeadamente uma espécie infestante. Em Portugal, existe uma lei que regulamenta o uso de espécies infestantes, Decreto-Lei nº 565/99, mas durante o estágio não houve conhecimento da existência de qualquer lei que regulamente o uso de determinadas espécies em Espanha.

Apesar de o atelier não ter sido selecionado neste concurso, todas as tarefas realizadas permitiram mais uma vez validar os conhecimentos e as competências adquiridas ao longo do curso de Arq. Paisagista na UAlg, consolidando-os de modo efetivo.

O quarto projeto, seguindo a classificação pela ordem do desenvolvimento dos projetos, tinha como objetivo realizar uma proposta para o Parque Botânico de Catânia, em Itália.

Este projeto/proposta tem vindo a ser desenvolvida pelo Atelier ao longo de vários anos, uma vez que o cliente tem tomado frequentemente outras decisões pelo que apenas parte da proposta foi entretanto construída.

Este projeto, foi aquele em que houve a oportunidade de dar um maior contributo de uma forma mais explícita, prática e abrangente.

Foi pedido que desenvolvesse toda a componente de pesquisa e investigação inerente ao processo de projeto. Esta recaiu sobre a recolha de informação sobre flora e vegetação e a sua integração e aplicabilidade no Projeto do Jardim Botânico.

Relativamente ao desenvolvimento do conceito e do programa foi pedido que fizesse uma proposta arrojada e bastante criativa.

Pensa-se que a proposta desenvolvida, foi bastante interessante, uma vez que foi imediatamente aceite pelo cliente, sem ter ficado sujeito a qualquer alteração.

Salientamos o facto de o Atelier ter confiado na discente, ainda enquanto estudante, para elaborar uma proposta desta responsabilidade e dimensão.

Foi sem dúvida uma etapa de trabalho muito interessante e enriquecedora, que contribuiu grandemente para a aquisição de autoconfiança.

No decorrer do desenvolvimento deste projeto, o Atelier iniciou a proposta para a Direção do Jardim Zoológico de Barcelona.

O seu contributo para o desenvolvimento do projeto do Jardim Zoológico, foi essencialmente ao nível do desenho do Plano Geral e dos Cortes.

Para este projeto, recorreu-se ao arquivo do atelier para pesquisar formas de representação de projetos executivos, ao nível do projeto de execução, tendo a oportunidade de conhecer outros projetos que foram desenvolvidos pelo atelier e que não são tão divulgados e conhecidos como os que habitualmente são publicados em Revistas Internacionais.

Foi um trabalho bastante enriquecedor a nível dos conhecimentos teóricos adquiridos e das técnicas de representação utilizadas.

Face à diversidade e complexidade dos trabalhos desenvolvidos no âmbito do projeto de Arquitetura Paisagista, consideramos o estágio bastante dinâmico e enriquecedor pela quantidade e variedade de tarefas que a discente teve à sua responsabilidade nas mais distintas situações. De acordo com os objetivos definidos, verifica-se que todos foram cumpridos.

De todos os trabalhos realizados, o projeto para o Parque Botânico, foi aquele que mais experiência deu, bem como aquele que mais contribui para o crescimento enquanto futura profissional. Neste projeto houve a oportunidade de participar de uma forma mais ativa, através do desenvolvimento do projeto desde o seu início quer, ao nível da escolha da vegetação, desenvolvimento do programa e do conceito, escolha de imagens, desenho e espacialização da proposta, posters e parte escrita, relativa à descrição e justificação das soluções do projeto.

No geral, houve a oportunidade de participar em todas as peças desenhadas e escritas que compõem um projeto, bem como consultar outros trabalhos existentes no arquivo do atelier, de forma a poder aperfeiçoar o meu trabalho nível técnico e gráfico.

Salienta-se a oportunidade de aprender a trabalhar com outros programas de computador e de aperfeiçoar o trabalho em AutoCad, melhorando as diferentes formas de representação gráfica e de comunicação de ideias.

As tarefas desenvolvidas permitiram adquirir competências num ambiente profissional, em que se pode aplicar conhecimentos transmitidos durante o curso na UAlg, a situações específicas e reais. O que contribuiu para o aumento da capacidade de integração em equipas de trabalho e para a aprendizagem de novos métodos de trabalho.

Salienta-se como ponto positivo o apoio e a dedicação dos arquitetos seniores aos estagiários, a forma como interagiam com os mesmos, pela troca de experiências pessoais e profissionais e principalmente pela forma como confiavam nos conhecimentos dos estudantes, uma vez que os desenhos e propostas, por eles desenvolvidas eram aquelas que eram apresentados ao cliente.

Como ponto menos positivo, salienta-se o facto de a discente não ter continuado o desenvolvimento do projeto de execução para o Parque Arqueológico em Casablanca, pois certamente que iria ser muito enriquecedor ao nível da aprendizagem e dos ensinamentos aos vários níveis.

A presença dos estagiários nas reuniões de trabalho com outros profissionais, e empresas fornecedoras é também muito importante e um aspeto a destacar pelos conhecimentos que lhes são transmitidos, por se perceber como é o trabalho numa situação real e por ter contribuído para aumentar a rede de contactos profissionais.

Este estágio constitui uma fase vital do percurso académico, ao permitir conhecer a realidade profissional da Arquitetura Paisagista.

Estamos certos que a fase final do percurso académico é terminada com uma maior autoconfiança e motivação com uma maior capacidade de continuar a desenvolver o trabalho por iniciativa própria.

BIBLIOGRAFIA

I- Livros

Obras citadas, selecionadas, obras consultadas e teses e outras provas académicas.

CHOAY, Françoise - Alegoria do Património - 1ª ed. Lisboa. Edições 70, Col. Arte e Comunicação, 2008.

GONZÁLEZ-VARAS, Ignacio - Conservación de bienes culturales. Teoría, historia, principios y normas. Manuales Arte Cátedra - 4ª Edição. Madrid: Ediciones Cátedra, 2005.

AA.VV. - Caminhos do Património – Lisboa: DGEMN/Livros Horizonte. 1999.

Alinea Editrice, 2001: Parte II- Esperienze Internazionali, p. 51-56: El paisajismo en la España Septentrional: proyectos e planes.

AGUIAR, José – Cor e Cidade Histórica – Estudos cromáticos e conservação do património. FAUP.

Atlas de Arquitectura del Paisaje. Editora Loft, 2011.

ARONSON, Sclomo- Aridscapes. Gustavo Gili, 2008.

B' Arquitectes (2013). Memória descritiva e justificativa dos projetos desenvolvidos – Barcelona.

BALDWIN, Debra Lee- Designing with Suculents. Timber Press, 2007.

BUSQUETS, Jaume; CORTINA, Albert - Gestion del Paisaje- Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje. Ariel Patrimonio. Cap. 11, p. 658-686: Proyectos de Arquitectura.

CHIVAS, J.B e CASAS, X:A - Recuperacion de la platja llarga de Salou. Paisea, Nº1 (2007), p. 14-17.

C. Th. SONRENSEN- Landscape Modernist. The Danish Architectural Press

CONRAD, Terence; PEARSON Dan- Le Jardin. Gruund, 1998.

GAVIN, Diarmuid; CONRAD, Terence- Exteriores. Blume.

GAVIN, Diarmuid; CONRAD, Terence- Planting: The Planting Design Book for the Twenty-First Century. Blume, 2009.

GILDEIMESTER, Heidi- Su Jardín Mediterraneo. Mundiprensa, 1999.

Gestion del Paisaje- Manual de Protección, gestión y ordenación de Paisaje. Ariel, 2009.

HENRIQUES, Fernando – A Conservação do Património Histórico Edificado- Memória n.º775. LNEC, 1991.

JODIDIO, Philip- Landscape Architecture Now!. Tashen, 2012.

JODIDIO, Philip- Green Architecture Now. Tashen, 2009.

LATYMER, Hugo- El Jardín Mediterraneo. Blume, 2004.

Landscape: Product/Production. Bienal Paisatgisme. Colégi d'Arquitectes de Catalunya, 2008.

LISTRI, Massimo-Casa Mediterranea- Spetacular Houses and Glorious Gardens by the Sea. Thames & Hudson, 2009.

LLOP, Charles; BELLMUNT, Jordi; REGUERA, Alfred Fernandez de la - Jardines Insurgentes: Arquitectura del Paisaje en Europa 1996-2000. Garden in Arms, Fundación Caja Arquitectos, 2002/01, p. 18-23.

MAGALHÃES, Manuela – A Arquitectura Paisagista – Morfologia e Complexidade. Editorial Estampa, 2001.

MANIGLIO, A.C - Comentário ao artigo: Cinque progetti, una attitudine progettuale. Architettnapoletani, N.º10 (2008), p. 1.

MENDES, António Rosa – O que é o Património Cultural. Gente Singular, 2012.

Mediterranean Landscape Design. Thames & Hudson, 2012.

ON SITE- Architecture del Paisaje en Europe. Gustavo Gili, 2009.

PEANO A - Fare Paesaggio Dalla Pianificazione di area vasta all'operatività locale.

SCHWARTZ, Marta- The Vanguard Landscapes and Gardens. Thames & Hudson

ZIMMERMANN, Astrid- Constructing Landscape Materials, Techniques, Structural Components. Birkhauser.

MARECO, Patrícia Sofia Rasgado - Sítios arqueológicos de interpretação, em Portugal-Alentejo e Algarve - Coimbra, 2006. Tese de Dissertação de Mestrado da Universidade do Minho, Instituto de ciências Sociais. Online: <http://hdl.handle.net/1822/7252>.

BATISTA, Desidério, (2009). Paisagem, Cidade e Património: o sistema urbano Olhão-Faro-Loulé. Proposta para uma estratégia de intervenções integradas de requalificação urbana e valorização ambiental. Évora: Universidade de Évora. Tese de doutoramento.

II- Leis Portuguesas

ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA - Lei nº 107/2001, de 8 de Setembro de 2001

Decreto-Lei nº 565/99, 21 de Dezembro de 1999- Lei Reguladora da introdução na natureza de espécies não indígenas da flora e da fauna.

III- Internet

BELLMUNT Jordi, Atelier de Arquitectura Paisagista. <http://www.jordibellmunt.com/>. 12-10-2012 16:20.

DGEMN - http://extranet.monumentos.pt/Monumentos/forms/000_B.aspx?Idioma=pt-PT

ICCROM - <http://www.iccrom.org/>

ICOMOS - <http://www.icomos.org/>

IGESPAR - <http://www.igespar.pt/>

PROAP, Projetos - parques e jardins.

http://www.proap.pt/site/L_por/projectos/index.html. 14-10-2012 10:12

<https://www.marchespublics.gov.ma/>.

<http://casablanca-paleo.monsite-orange.fr/page6/index.html>

<http://www.diplomatie.gouv.fr/es/tobearchived/arqueologia/apuntes-de-arqueologia/europa-maghreb/marruecos-casablanca/article/investigaciones-en-curso>

<http://www.piantefaro.com/eng/catalogo.php>

ZOO BARCELONA- <http://www.zoobarcelona.cat/>

ZENG, N. (2003). Atmospheric Science: Drought in the Sahel. <http://oceanworld.tamu.edu/resources/environment-book/desertificationinsahel.html>

IV- Cartas, Convenções e Recomendações Internacionais

I Congresso Internacional de Arquitetos e Técnicos de Monumentos Históricos - Carta de Veneza. Carta Internacional sobre Conservação e o Restauro de Monumentos e Sítios

Veneza, 1964. Online: http://www.icomos.org/venice_charter.html.
ICOMOS - Carta de Burra. Carta para sítios com significado cultural - Austrália, 1979.
Online: <http://www.icomos.org/australia/burra.html>

ICOMOS - Carta de Cracóvia 2000, princípios para a conservação e o restauro do
património construído - Cracóvia, 2000. Online:
http://home.fa.utl.pt/~camarinhas/3_leituras19.htm

ANEXOS

ANEXO 1 – Declaração da Entidade de Acolhimento

ANEXO 2- Tabelas de Vegetação

ANEXO 3- Documento Jardim Zoológico

