New Life Portugal – Uma paisagem terapêutica no Parque Natural da Serra da Estrela

Andreia Filipa Couto da Rocha

Arquitetura Paisagista

Departamento de Geociências e Ordenamento do Território

2021

Orientador

José Miguel Esteves Lameiras, Arquiteto Paisagista e Professor Auxiliar
Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

Supervisora

Joana Cardoso Ribeiro, Arquiteta Paisagista, Xscapes, Sociedade de Arquitetura Paisagista, Lda

U.PORTO

FACULDADE DE CIÊNCIAS
UNIVERSIDADE DO PORTO

Todas as correções determinadas pelo júri, e só essas, foram efetuadas.

O Presidente do Júri,

Porto, _____/_____/_____

Agradecimentos

Começo por agradecer à minha mãe, que tornou isto possível e nunca me deixou desistir.

A todos os professores da faculdade pelos conhecimentos que me transmitiram, em particular ao meu orientador Professor José Lameiras, por todo o apoio, paciência e disponibilidade.

Ao Professor Gonçalo Andrade por me ter aceite no seu atelier e sempre me ter integrado na equipa e nos projetos. Aos colaboradores da Xscapes, em especial à minha supervisora Joana Ribeiro, por todos os ensinamentos, carinho e amizade, sem dúvida que tornaste tudo mais fácil!

Ao Bruno, por toda a ajuda e por me fazer acreditar que era possível. É incrível olhar para trás e ver o quanto crescemos juntos, espero continuar a crescer, ao teu lado.

Às minhas amiguitas de curso, Rita e Paulinha, obrigada por estarem sempre disponíveis para me ouvirem reclamar deste trabalho, fico feliz em terminar este percurso e saber que vos levo para a vida.

À Ana, Bruna e Daniela, por estarem sempre presentes em todas as etapas da minha vida.

Pai, estiveste sempre ao meu lado no primeiro dia e infelizmente não tenho a sorte de te ter comigo no último. Mas onde quer que estejas agora, sei que estás orgulhoso de mim. Esta é para ti.

Resumo

Os espaços verdes são benéficos no controlo da ansiedade, *stress*, depressão e esgotamento, concedendo benefícios para o ser humano a nível psicológico, físico e social.

Numa altura em que os investigadores da área de saúde pública dizem que ao invés de focar na cura de doenças, deve-se focar mais nos fatores que nos fazem manter a saúde e estes transtornos psicológicos estão cada vez mais presentes no dia a dia da sociedade, os espaços verdes terapêuticos continuam, na sua maioria, associados a hospitais e unidades de saúde.

Assim, apresenta-se um projeto de uma paisagem terapêutica, no Parque Natural da Serra da Estrela, requerido pelo fundador da New Life Foundation, um centro de retiro e recuperação com sede na Tailândia. Este foi o local escolhido para a implementação do projeto dado tratar-se de um sítio em plena natureza, com vistas impressionantes e isolado de toda a confusão da cidade. Este projeto, denominado de New Life Portugal, tem como principal objetivo a restauração da tranquilidade e da paz interior dos seus visitantes através do *mindfulness*. Para isso, seguiram-se as linhas próprias da paisagem e os conceitos e as diretrizes de desenho dos jardins terapêuticos, resultando este local no seu todo numa paisagem terapêutica, onde podem ser realizadas as mais diversas atividades como a meditação, yoga, tai-chi e workshops.

Palavras-chave: Paisagens terapêuticas; Jardins terapêuticos; Natureza; Bem-estar; Serra da Estrela.

Abstract

Green spaces are beneficial in controlling anxiety, stress, depression, and burnout, providing benefits to human beings at a psychological, physical and social level.

Public health Researchers says that instead of focusing on curing diseases, people should focus on the factors that keep us healthy at a time when psychological disorders are increasingly in the daily lives of society. However, therapeutic green spaces are still mostly associated with hospitals and health units.

In this work a therapeutic landscape project is presented, in the Serra da Estrela Natural Park, requested by the founder of the New Life Foundation, a retreat and recovery center based in Thailand. This was the place chosen for the implementation of the project because it's a place in the middle of nature, with impressive views and isolated from all city noise. This project, called New Life Portugal, has as main objective the restoration of peace of its visitors through mindfulness. For this, guidelines of the design of the therapeutic gardens were followed, resulting in this place in a therapeutic landscape, where the most diverse activities can be performed, such as meditation, yoga, tai-chi and workshops.

Keywords: Therapeutic landscapes; Healing gardens; Nature; Well-being; Serra da Estrela.

Índice

Agradecimentos…….……III
Resumo……...IV
Abstract…….……V
Índice……...……...….……VI
Índice de figuras……VII
1. Introdução ……1
1.1 Problemática e objetivos do trabalho……2
1.2 New Life Foundation……3
1.2.1 New Life Portugal……...5
1.3 Metodologia...…….……..6
2. Revisão da Literatura……7
2.1 Relação terapêutica do homem com a paisagem…….…….…….7
2.2 O conceito de jardim terapêutico…….……..9
2.3 Os efeitos dos jardins terapêuticos nos seus utilizadores e benefícios….……12
2.4 Princípios do desenho de jardins terapêuticos……..…….14
3. Casos de estudo……...21
3.1 O jardim terapêutico Nacadia…….……..21
3.2 Uma paisagem terapêutica em Brilon…….……24
3.3 Jardim terapêutico de Alnarp...…….……...25
3.4 Residência Khao Yai…….…….27
4. Proposta…….…30
4.1 Enquadramento……...……..30
4.2 Situação Existente…….……34
4.3 Proposta de intervenção……...……...37
4.3.1 Descrição geral da proposta……37
4.3.2 Organização espacial……...……39
4.3.3 Acessos e redes de circulação pedonal……...……..43
4.3.4 Modelação de terreno e drenagem……...……..45
4.3.5 Estrutura verde……...……47
4.3.6 Estruturas construídas e mobiliário……...……..…50
5. Discussão e conclusão……...…….……..53
6. Referências bibliográficas……55
7. Anexos……...……58

Índice de figuras

Figura 1- New Life Foundation……..…….…...3

Figura 2 - Fotografias do local…….…..…5

Figura 3 - Metodologia de trabalho……..….……6

Figura 4 - Type of involvement depending on the individual's mental power. Modification of Grahn's model (1991) | Fonte: Stigsdotter & Grahn, 2002…….……....11

Figura 5 - Plano geral do projeto Nacadia…….....…...22

Figura 6 - Tipologias de espaços do projeto Nacadia……..…..…….23

Figura 7 - Plano geral do projeto…….....…….24

Figura 8 - Fotografias do local | Fonte: Landezine……..…….……..…..24

Figura 9 - Planta do jardim terapêutico de Alnarp | Fonte: Costa, 2009…….…..….26

Figura 10 - Residência Khao Yai | Fonte: Landezine…….…….…..28

Figura 11 - Área de intervenção | Fonte:Google earth…….……30

Figura 12 - Vista aérea da área de intervenção | Fonte: Google earth…….……31

Figura 13 - Fotografia aéra | Fonte: Ambiflora…….……32

Figura 14 - Fotografia da vista do local…….……33

Figura 15 - Estrutura da paisagem……..…….……..34

Figura 16 - Problemas de drenagem……..……35

Figura 17 - Linhas de água com necessidade de requalificação…….……..35

Figura 18 - Fotografias das zonas mais planas do local…….…...…36

Figura 19 - Plano geral de intervenção (Anexo 1)…….…..38

Figura 20 - Níveis de poder mental e a respetiva necessidade de ambientes naturais | Fonte: adaptado de Stigsdotter & Randrup (2008)…….……39

Figura 21 - Distribuição dos níveis de poder mental na área de intervenção……..……..39

Figura 22 - Tipos de experiências presentes no projeto…….…….…..41

Figura 23 - Diagrama da rede de percursos…….….43

Figura 24 - Fotomontagem da via partilhada……..……...44

Figura 25 - Ligação do edifício da restauração com o administrativo……...…..44

Figura 26 - Drenagem natural: Bacias de retenção e passagens hidráulicas……45

Figura 27 - Corte de uma zona de mata declivosa…….….47

Figura 28 - Corte ribeira e galeria ripícola……...….48

Figura 29 - Fotomontagem do miradouro…….….50

Figura 30 - Corte do lago e respetiva galeria ripícola……...…..51

Figura 31 - Fotomontagem do lago e envolvente……....……52

"First follow nature and your judgement frame

by her just standard, which is still the same

unerring nature, still divinely bright

one clear, unchanged and universal light"

Alexander Pope

1. Introdução

Este relatório foi desenvolvido no âmbito do estágio curricular realizado no Atelier Xscapes, Sociedade de Arquitetura Paisagista, Lda, situado no Bonfim, cidade do Porto, e onde se efetuam projetos de diversas escalas e áreas da Arquitetura Paisagista, de norte a sul do país.

O tema que este trabalho irá desenvolver centra-se na execução de jardins terapêuticos como forma de auxílio na recuperação da ansiedade, *stress*, depressão e esgotamento. Ao longo do relatório é possível perceber como os jardins e paisagens terapêuticas podem ser benéficos para evitar ou ajudar a controlar estes transtornos. A abordagem a esta temática irá descrever a razão pela qual os seres humanos se sentem inconscientemente atraídos pela natureza, e porque beneficiam mais da sua presença em comparação a ambientes urbanos. Serão apresentados alguns princípios de desenho necessários à tomada de decisões face ao planeamento de um espaço verde terapêutico, com a finalidade de contribuir para a recuperação do bem-estar dos seus utilizadores.

A motivação para a escolha deste tema deve-se ao facto de ser uma abordagem diferente aos jardins terapêuticos, que por norma, são associados a hospitais e unidades de saúde (Vapaa, 2002).

Posteriormente, na fase da proposta, é apresentado um projeto onde foram aplicados os princípios de desenho de jardins terapêuticos. Além disto, este projeto teve sempre como princípio tirar partido da paisagem existente e circundante, fundindo-se com a mesma.

Requerido pelo fundador da New Life Foundation, um centro de retiro e recuperação de bem-estar com sede na Tailândia, o projeto consiste num novo centro, dedicado a pessoas que sofrem das patologias acima referidas, e situa-se numa área abrangida pelo Parque Natural da Serra da Estrela. Aqui, serão realizadas diversas atividades como a meditação, *yoga*, terapias, *workshops* e *coaching*. Este espaço conta com seis núcleos de edifícios ao longo da área de intervenção, onde serão distribuídos edifícios de alojamento, restauração, serviços administrativos, edifícios das terapias e da meditação.

1.1. Problemática e objetivos do trabalho

A freguesia de Folgosinho, onde se situa este projeto, encontra-se a uma altitude de 933 metros, deste modo, toda a vegetação a utilizar terá de se adaptar a esta elevada altitude e também às condições meteorológicas adversas. Enquanto que no inverno o frio se faz sentir, no verão esta zona é quente e suscetível a incêndios, tendo sido intensamente afetada pelos incêndios de 2017, ardendo também uma considerável área do espaço de intervenção deste projeto. A área de intervenção localiza-se numa zona de encosta com declives extremamente acentuados. Ao visitar o local, foram imediatamente percetíveis os problemas de drenagem existentes e também o elevado risco de erosão que as linhas de água apresentam.

Pela qualidade visual da paisagem de grande dimensão e escala, trata-se de um local com um elevado potencial terapêutico, dado ser um lugar remoto, em plena natureza, distanciado de toda a azáfama da cidade. É um espaço diversificado, que contém desde zonas agrícolas terraceadas a zonas florestais e linhas de água onde podem ser implementadas áreas de maior biodiversidade.

Os objetivos a atingir com este projeto são o desenho de forma natural, seguindo sempre as linhas próprias da paisagem e causando o mínimo impacto na mesma. No entanto, ao trazer pessoas para este local é necessário que seja um espaço seguro e confortável. Um outro objetivo é que este lugar consiga transmitir calma e paz aos seus utilizadores. Por último, criar áreas diversificadas e com diferentes funções, promover áreas de conservação e estímulo à biodiversidade, ter em atenção e tentar controlar a questão dos incêndios e recuperar zonas ardidas.

1.2. New Life Foundation

A New Life Foundation foi fundada em junho de 2010 por Johan Hansen, um empresário belga. A longa luta de Johan contra o vício em cocaína levou-o a ingressar em muitos programas de reabilitação em todo o mundo, com pouco sucesso. Ele descobriu pela primeira vez os poderes de cura da prática do *mindfulness* no Mosteiro Thamkrabok, no centro da Tailândia. Depois da sua estadia em Thamkrabok, Johan continuou a estudar *mindfulness* em *workshops* em todo o mundo, ficando cada vez mais convencido de que estas práticas poderiam ajudar aqueles que estavam a lutar pelo seu caminho para a liberdade e a felicidade.

Johan decidiu compartilhar a sua experiência fundando um centro sem fins lucrativos que oferecia um programa de recuperação baseado em *mindfulness* acessível. Ele comprou 27 hectares de terreno na província de Chiang Rai, perto do Triângulo Dourado, na Tailândia. Lá, estabeleceu uma comunidade onde pessoas de todo o mundo, independentemente das suas origens, podiam dedicar um tempo para começar uma nova vida. Nasceu assim a New Life Foundation.

Aqui, oferecem um ambiente de aprendizagem de suporte para indivíduos que procuram ajuda para o desenvolvimento e bem-estar pessoal. Têm uma abordagem única e integrativa que combina com atenção plena, vida em comunidade e aconselhamento para ajudar os visitantes a lidar com o stress, esgotamento, ansiedade ou comportamentos compulsivos. Para isto, recorrem á prática da meditação, yoga, *workshops*, acompanhamento, terapia agrícola, etc.

Figura 1- New Life Foundation | Fonte: Newlifefounfation.com

A agricultura sustentável é também um aspeto essencial do programa de terapia e atenção plena. Isto ajuda a cumprir o objetivo de ser uma comunidade autossustentável e ecologicamente correta. Os trabalhos na quinta permitem aos visitantes prestar atenção ao corpo e lembra de desfrutar dos prazeres simples que a ligação com a natureza pode proporcionar. Além disso, fornece estrutura e propósito para o dia a dia, oferece oportunidades de contacto social e de fazer amigos, e proporciona uma forma de contribuir com a comunidade (New Life Foundation, 2021).

No decorrer do programa, os participantes são instruídos de forma a cultivarem uma atitude de aceitação sem juízo relativamente às experiências emocionais negativas que consequentemente despertam pensamentos negativos.

É possível cultivar o *mindfulness* através de experiências que dão às pessoas a capacidade de identificarem momentos negativos e de os reconhecerem como eventos mentais e não como sendo uma realidade constante. (Magalhães, 2014).

1.2.1. New Life Portugal

O fundador da New Life Foundation procurava um novo lugar na Europa para construir um novo centro, de forma a chegar a mais pessoas que necessitassem dos seus serviços. Depois de uma longa procura, encontraram uma terra, no centro de Portugal, com vistas, as florestas, as colinas e os rios, e logo sentiram a paz que vinha de apenas estar no local. Souberam de imediato que ali nasceria a New Life Portugal. Este espaço, como já foi referido, situa-se na freguesia de Folgosinho, em Gouveia, em pleno Parque Natural da Serra da Estrela.

O empreendimento será levantado essencialmente a partir de núcleos edificados em ruínas ou degradados. O projeto contará com seis núcleos de edifícios ao longo da área de intervenção, onde serão distribuídos edifícios de alojamento, restauração, serviços administrativos, edifício das terapias e da meditação, todos eles espaços tranquilos que facilitam o compartilhamento profundo, a restauração e terapia (New Life Portugal, 2021).

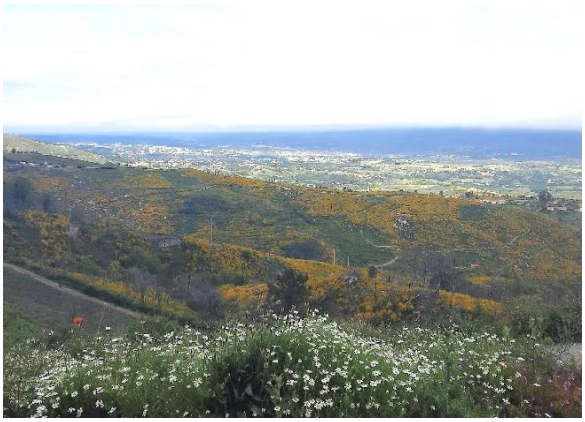


Figura 2 - Fotografias do local | Fonte: Autor

1.3. Metodologia

A metodologia de trabalho adotada divide-se em três fases, análise, síntese e proposta (*Figura 3*). Numa fase inicial, realizou-se a revisão bibliográfica acerca do tema do trabalho e em simultâneo procedeu-se ao levantamento e análise do local através de levantamentos fotográficos, imagens de satélite, instrumentos legislativos em vigor, visita ao local e outros dados relevantes. Ainda nesta fase, identificaram-se projetos de referência de jardins e parques terapêuticos, tendo em vista a sua análise crítica e aprendizagens de princípios orientadores úteis para a concretização do trabalho.

Posto isto, realizou-se a síntese e interpretação dos dados recolhidos de forma a ser possível delinear as oportunidades e constrangimentos e antecipar algumas estratégias e tipologias de intervenção no espaço.

Na fase da proposta, foram postas em prática as aprendizagens adquiridas, tendo como objetivo final o projeto de um espaço terapêutico.

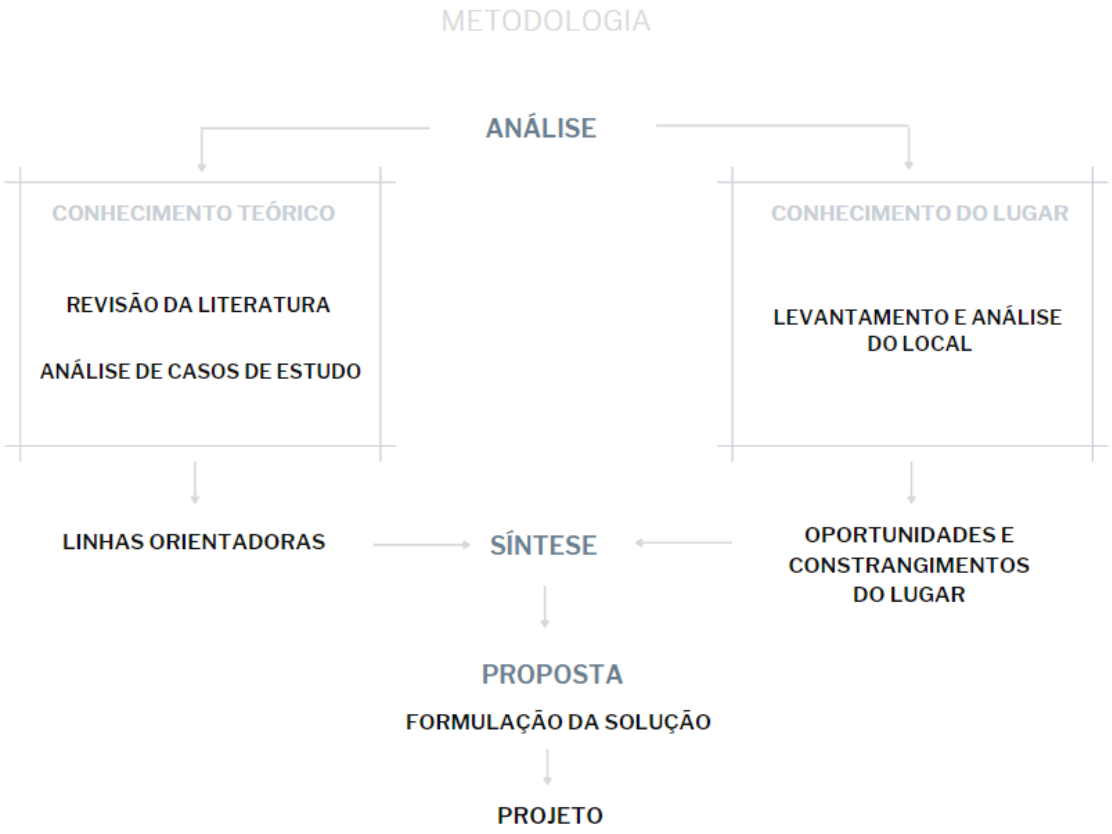


Figura 3 - Metodologia de trabalho

2. Revisão da literatura

Neste capítulo, serão abordadas as diversas temáticas relativas à relação do homem com a natureza e conceitos e diretrizes de jardins terapêuticos, de modo a consolidar um conhecimento mais rico sobre o tema, que será aplicado num caso prático posteriormente. Foram analisadas as publicações dos principais autores desta área, como Rachel e Stephen Kaplan, Clare Cooper Marcus, Marni Barnes, Roger Ulrich, entre outros. Estes autores exploram os benefícios da paisagem e da natureza nos seres humanos e apresentam as suas teorias e recomendações para a correta execução e sucesso de espaços verdes terapêuticos.

2.1. Relação terapêutica do homem com a paisagem

"*Um jardim pode conter elementos que são específicos de uma cultura, de um clima ou de um tempo, mas, a simples verdade da sua existência é o reflexo do relacionamento humano com a natureza*" (Costa, 2009).

Quando uma cultura encontra sentimentos intensos na natureza, relacionando-se com ela, estes locais são interpretados como agentes de terapia, locais de promoção de cura e de alívio da dor. Cooper Marcus (2014), no seu livro *Therapeutic Landscapes, An Evidence-Based Approach to Designing Healing Gardens and Restorative Outdoor Spaces*, afirma que doentes ou pessoas fatigadas preferem, na sua maioria, locais de refúgio na natureza.

As árvores, o chilrear dos pássaros, flores coloridas têm um significado mais importante do que ser, apenas, consideradas como preferências estéticas. E talvez, o ser humano como espécie, encontre tranquilidade em determinados ambientes naturais, que transmitam sensações relaxantes, reconstitutivas, e até mesmo uma sensação de cura, de terapia. E se assim sendo, o contacto com o ambiente natural é um fator determinante no bem-estar físico, psicológico e social (Frumkin, 2001).

Frumkin (2001) refere que há cerca de um século atrás, John Muir, um conservacionista americano, observou que muitas pessoas, que sentiam cansaço, procuravam as montanhas para descansar e afirma que essas pessoas consideravam que ir para as montanhas era como estar em casa, que a presença do selvagem era

necessária, e que os parques e reservas naturais eram muito mais que apenas fontes de madeira e de água, eram fontes de vida.

Muitas teorias evolucionistas argumentam que, em dois ou três milhões de anos de evolução, o Homem pode ter desenvolvido uma disposição genética para responder positivamente aos diversos conteúdos da natureza (como a vegetação e a água) e a ambientes favoráveis e fundamentais ao seu bem-estar e à sua sobrevivência (Appleton, 1975).

A importância da natureza na “terapia” não pode ser desvalorizada. Um cenário natural pode ser pequeno, muito grande ou algo entre os dois. O grau e o tipo de envolvimento com o ambiente também podem variar amplamente, incluindo caminhar num trilho natural, caminhar numa floresta urbana, plantar ou podar árvores, observar pássaros ou esquilos ou simplesmente observar a natureza através de uma janela (Kaplan et al.,1998).

Os Kaplan descrevem a nossa afinidade mental com o ambiente natural como "fascinação", um "estado absorvente, repousante e rejuvenescedor de alerta mental não derivado de outros ambientes", uma condição que se acredita ajudar na recuperação do stress (Kaplan & Kaplan, 1989).

De acordo com Edward O. Wilson, autor do livro *Biophilia*, os humanos são naturalmente atraídos por outros organismos vivos, ele chamou a essa qualidade de biofilia. Wilson acredita que os humanos são naturalmente atraídos pelos tons verdes das plantas e azuis da água, em oposição aos tons cinzas do cimento e outros materiais não naturais. A ideia de biofilia parece justificada quando consideramos que muitas das pessoas que trabalham em ambientes urbanos optam por tirar férias em ilhas tropicais cheias de palmeiras, areia e águas cristalinas ou viaje para as montanhas para acampar na floresta na esperança de avistar um urso ou outra vida selvagem. É essa necessidade básica de conexão com a natureza que nos mantém em movimento (Vapaa, 2002).

2.1. O conceito de jardim terapêutico

A história dos locais destinados a fins terapêuticos começou há muitos séculos atrás (Marcus & Sachs, 2014). Desde o surgimento dos jardins terapêuticos, a Natureza sempre teve um papel importante no processo de terapia. Muito antes de os humanos erguerem edifícios, já as civilizações antigas tinham o conceito de lugar de cura ancorado aos seus costumes. Eram considerados lugares terapêuticos uma rocha especial, uma caverna ou um bosque sagrado (Marcus & Barnes, 1999).

Foi no Jardim Persa, também denominado de Jardim do Paraíso, aproximadamente no ano de 550 a.C, que a paisagem e os elementos naturais começaram a ser explorados como forma de reflexão e contemplação, com a finalidade de obter benefícios terapêuticos. (Costa, 2009)

Na idade média, os jardins eram vistos como uma forma de refúgio e escape da vida real e dos medos que assombravam as pessoas. "*Na Europa, os mosteiros possuíam jardins destinados ao lazer e à distração da dor*" (Costa, 2009).

Mais tarde, no início do século XX, a tuberculose expandiu-se por toda a Europa. Nesta altura, começaram a ser construídos sanatórios, edifícios de arquitetura monumental, que eram usados para isolar as pessoas e realizar o tratamento da doença. Estes edifícios eram normalmente localizados em locais com elevada altitude e arejados e também próximos do mar, existindo sempre um contacto próximo com a natureza. (Costa, 2009).

Hoje em dia, os jardins terapêuticos são um conceito em evolução que estão a ganhar muita popularidade (Vapaa, 2002).

Mas, afinal, o que determina se um espaço verde é ou não terapêutico? Um jardim que não transmite ao seu utilizador uma mensagem de vida, de desejo e alterações cíclicas, que não proporciona sensações de calma, segurança, vigor, beleza ou estimulação física, será mesmo um jardim? Não será, pois, um jardim terapêutico (Stigsdotter & Grahn, 2002).

Os jardins podem ser terapêuticos de diversas formas: "um espaço para olhar e um espaço para atividades passivas ou quase passivas como observar, ouvir, passear, sentar, explorar, entre outras." (Marcus & Barnes 1999).

Segundo a arquiteta paisagista Annalisa Vapaa, algumas diretrizes básicas para o desenvolvimento de espaços verdes terapêuticos são as seguintes:

- O cliente (proprietário) deve estar envolvido em todo o processo de *design*
- O jardim deve estimular os sentidos dos utilizadores
- O jardim deve ser fácil de compreender e navegar
- O jardim deve oferecer contraste que proporcione alívio do *stress*
- Sempre que necessário, considerar a mobilidade dentro e ao redor do jardim para facilitar o uso do cliente
- Permitir que o jardim seja destrancado e convidativo
- É importante que incentive a vida selvagem (pássaros, borboletas, pequenos animais, etc.)
- Reforçar o ciclo de vida por meio de plantas que proporcionam mudança sazonal
- Promover reflexão e autoconsciência no jardim
- Fornecer uma sensação de alívio para os utilizadores do espaço

É importante determinar quais destas diretrizes são significativas para um *design* em particular (Vapaa, 2002). Talvez a orientação número um para a criação de um espaço terapêutico seja envolver o cliente diretamente no processo de *design* durante todo o projeto. É especialmente importante que isso seja feito para que o projeto se ajuste às necessidades e desejos do cliente.

No seu livro 'Healing Gardens', Marni Barnes e Cooper Marcus afirmam: "*Os jardins podem ser terapêuticos e restauradores por meio de vários mecanismos. O mais óbvio é a estética da natureza, ou seja, a criação de um belo local verdejante que será um poderoso atrativo para ir para o ar livre.*" (Marcus & Barnes, 1999) Este livro, apesar de incorporar principalmente os jardins terapêuticos em unidades de saúde, as recomendações mencionadas relativamente ao desenho deste tipo de jardins podem ser consideradas em residências, empresas, e outros tipos de jardim.

Alguns estudos sobre como as pessoas agem em parques e jardins descobriram que as experiências da natureza afetam as pessoas de forma diferente, dependendo em grande parte da situação atual de vida de cada um (Stigsdotter & Grahn, 2002).

A experiência de uma pessoa vivenciar a natureza dependerá muito de quão forte é o poder mental de cada um. A arquiteta paisagista Ulrika Stigsdotter e o professor Patrick Grahn, ilustraram estes níveis de poder mental com a ajuda de uma pirâmide, onde a necessidade de ambientes com poucas atividades é grande na parte inferior da pirâmide e menor no topo, como visto na Figura 4 (Stigsdotter & Grahn, 2002).

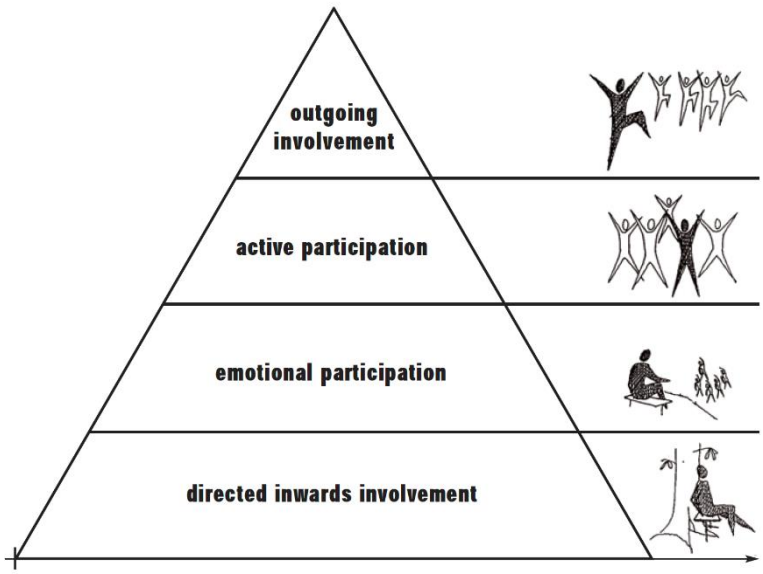


Figura 4 - Type of involvement depending on the individual's mental power. Modification of Grahn's model (1991) | Fonte: Stigsdotter & Grahn, 2002

A parte inferior da pirâmide está direcionada para um nível de envolvimento interno onde o poder mental é muito fraco. As atividades físicas que, por norma, são realizadas tendem para ser privadas, como caminhar, colher frutos ou juntar madeira a uma curta distância na floresta, e as perturbações não são apreciadas. Os indivíduos deste nível são mentalmente ativos, mas já carregam tantos pensamentos consigo mesmos que não estão dispostos a alimentar novas impressões e a pensar em novas soluções. Este indivíduo deseja refletir sobre as coisas sem ser perturbado. Ele não está sozinho, mas sim junto com ele mesmo.

No próximo nível da pirâmide estão aqueles que têm um poder mental um pouco maior. Começam a interessar-se pelo ambiente social e gostam de observar as pessoas ao seu redor, mas não têm força para participar nas atividades. Estas pessoas contentam-se apenas com a participação emocional. Conseguem ser um pouco mais amigáveis e podem conversar um pouco com os vizinhos e não são tão taciturnos e anti-sociais como os indivíduos na base da pirâmide.

Subindo mais um degrau na pirâmide, e aqui já encontramos a participação nas atividades. Este indivíduo possui o poder mental de dar e compartilhar. Junto com outras pessoas um indivíduo neste nível pode criar coisas, como organizar um jantar ou ajudar a planear e preparar um canteiro de flores.

No topo da pirâmide está a saída do nível de envolvimento, onde o poder mental é muito forte e capaz de liderar um grupo de pessoas. Homens e mulheres neste nível podem tomar a iniciativa de começar coisas e realizá-las, estão no comando de processos criativos e certificam-se de que as coisas sejam feitas. Somente indivíduos neste nível são mentalmente fortes o suficiente para seguir completamente as suas ideias e planos sem um forte apoio do grupo ao redor.

Assim sendo, os visitantes de um jardim terapêutico possuem uma grande variedade de poder mental que representa todos os níveis de a pirâmide. Portanto, um jardim terapêutico deve ser projetado para atender visitantes de todos esses níveis, de forma que, todos eles se sintam bem e integrados no espaço.

2.2. Os efeitos dos jardins terapêuticos nos seus utilizadores e benefícios

A crença de que as plantas e os jardins em determinados ambientes são benéficos para a saúde surgiu tanto nas culturas ocidentais como orientais (Ulrich & Parsons, 1992).

Os benefícios dos espaços verdes terapêuticos estão relacionados com o alívio do *stress* e as habilidades do espaço para abrandar, acalmar, rejuvenescer ou restaurar a saúde mental e emocional. O principal papel do espaço é fornecer tranquilidade, permitir a meditação ou evocar outras qualidades desejadas pelo utilizador do jardim (Vapaa, 2002).

Em ambientes naturais, é possível ao homem reagir e confiar nos seus reflexos inconscientes. A cidade, por outro lado, é um ambiente não natural para o homem. Na cidade, o homem não pode confiar nos seus reflexos, e então usa um pensamento lógico. Áreas naturais abertas, claras e semelhantes a savanas dão as reações de restauração mais rápidas após o *stress*, uma vez que se assemelham ao lar original do

Homem. Quando se chega a esse ambiente, o corpo relaxa inconscientemente (Stigsdotter & Grahn, 2002).

Os efeitos na saúde são devidos ao facto de que o jardim ou a natureza com as suas formas, cores, odores, etc., além das atividades que podem ser realizadas lá, podem tornar uma pessoa com uma visão mais positiva de si mesma e das suas capacidades (Stigsdotter & Grahn, 2002).

A literatura ilustra que estes espaços beneficiam os pacientes ao atingir cinco objetivos distintos: quando reduz o *stress*, alivia o estado de depressão; permite uma sensação de controlo; fornece suporte social; promove movimentos físicos e exercícios, e cria distrações naturais (Marcus & Barnes, 1999).

Já os benefícios físicos dos jardins e paisagens terapêuticas referidos na literatura incluem, "*a melhoria da pressão sanguínea, a regulação do batimento cardíaco e a diminuição da tensão muscular, a melhoria da coordenação motora, a melhoria na resposta imunitária, a contribuição para o metabolismo da vitamina D, a manutenção física e a estimulação do apetite*". (Ulrich, 1991; 1999; 2002; B.Moore, 1989; Oussetetal, 1998; Cit. in Costa, 2009).

Geralmente, as pessoas são menos stressadas quando recebem apoio social (1999; 2001). "*Os espaços terapêuticos devem fomentar as relações sociais, a integração social e a entreajuda entre as pessoas, permitindo obter um grau de alívio dos sintomas da doença e do stress. A promoção de benefícios sociais influencia o alcance de benefícios psicológicos/ emocionais*" (Ulrich 1999, Cit in. Costa, 2009).

O papel que os ambientes naturais desempenham é realmente poderoso. A experiência de ambientes naturais não ajuda apenas a mitigar o *stress*; também pode evitá-lo, auxiliando na recuperação deste recurso essencial para o bem-estar dos seres humanos (Kaplan, 1995).

2.3. Princípios do desenho de jardins terapêuticos

O processo de desenho de jardins terapêuticos desenvolve-se em duas camadas de objetivos. Na camada cognitiva, encontram-se os objetivos terapêuticos, como a capacidade de proporcionar alívio do *stress*, alívio dos sintomas físicos e melhoria do senso geral de bem-estar humano. A camada física inclui os objetivos/princípios dos projetistas para cumprir o objetivo terapêutico da camada cognitiva (El Barmelgy, 2013).

Para que sejam retirados do jardim terapêutico o maior número de benefícios é importante que os seus possíveis utilizadores tenham conhecimento do espaço e consigam aceder-lhe e também terem o poder de escolher como o pretendem utilizar (Ulrich, 1999).

É importante que os visitantes sintam uma sensação de controlo e tenham a oportunidade de poder escolher entre diferentes espaços, dependendo do nível do seu poder mental. "*Os utilizadores devem, por exemplo, poder escolher entre diferentes: percursos, oportunidades de estadia, e experiências sensoriais; diferentes microclimas e ambientes, como sereno, selvagem ou naturalizado, sensorial, comum e privado*" (Sousa, 2016).

A arquiteta paisagista e autora Sandra Costa (Costa, 2009), propõe um conjunto de diretrizes para a correta elaboração de jardins terapêuticos. Tendo estas diretrizes como ponto de partida, foi também realizada uma pesquisa sobre o que os mais diversos autores escreveram sobre este assunto, resultando então, nas seguintes orientações:

- **Desenhar um espaço funcional e esteticamente apelativo**

Um jardim terapêutico precisa de representar a natureza e as suas formas. Deve escapar e evitar rigidez, pensamentos conceptuais e noções preconcebidas de *design*. Os projetistas devem evitar linhas retas, volumes e planos e o uso excessivo de simetria (El Barmelgy, 2013).

Após vários estudos acerca dos graus de preferência sobre determinados espaços e sobre a forma de como o ambiente transmite a informação, os Kaplan (1979; 1998) elaboraram um índice de preferências que pode ser útil no desenho de jardins terapêuticos, e que se baseia nos seguintes fatores: A **Coerência** que consiste na

organização e estruturação de forma clara do espaço. A **Legibilidade,** o espaço deve ser simples e fácil de usar e devem ser evitados elementos excêntricos. A **Complexidade**, que consiste na diversidade de elementos com diferentes cores e texturas que estimulam os sentidos dos utilizadores. Por último, o **Mistério**, que desperta um sentimento de curiosidade relativamente ao que vem a seguir. Este sentimento pode ser conseguido através de caminhos curvilíneos e da disposição das vistas. (Costa, 2009).

- **Permitir a acessibilidade e mobilidade a todos os utilizadores do espaço**

O jardim deve ser desenhado de forma a providenciar experiências estimulantes a todos os grupos de visitantes, sem exceção. As entradas devem ser acessíveis a todos os visitantes do espaço, bem como devem estar localizadas em zonas estratégicas e de fácil acesso.

No interior do jardim, o desenho dos caminhos deve ser claro e bem delineado, para facilitar e assegurar o movimento de uma forma segura. Marcus e Barnes (1999) acrescentam que uma maior diversidade de percursos com inclinações variadas oferece mais benefícios terapêuticos, porque permite que os pacientes escolham o “desafio” mais apropriado e que gradualmente trabalhem na sua reabilitação. Nas áreas centrais de maior atividade os desníveis devem ser eliminados (Costa, 2009).

Os pavimentos não devem dificultar os movimentos. Devem ser estáveis, duráveis, firmes e contínuos (Magalhães, 2020).

- **Criar um espaço seguro e confortável**

A segurança é uma condição fundamental para que os visitantes de um jardim se sintam confortáveis. Se a localização ou o projeto de um jardim terapêutico despertarem sentimentos de risco e insegurança, é provável que o ambiente deixe de ser benéfico para os utilizadores (Ulrich, 1999).

Em adição às considerações de acessibilidade que também contribuem para a segurança dos utilizadores, o jardim terapêutico deve ser um espaço com limites físicos bem marcados, sem implicar necessariamente, ser fechado em todo o perímetro por muros, vedações ou sebes. O importante é que seja transmitida a imagem de um espaço contido, acolhedor e seguro.

Para além disto, todos os projetos devem contemplar uma manutenção cuidada seguindo práticas biológicas, visto que a utilização de produtos químicos pode provocar reações adversas por ingestão ou contacto com a pele. A seleção da vegetação deve também ser feita de forma a não incluir plantas tóxicas e perigosas (Marcus & Barnes 1999).

Para que os visitantes se possam sentir o melhor possível é necessário o espaço oferecer comodidade. As estruturas contruídas e mobiliário contribuem para que o jardim se torne mais acolhedor. Este deve garantir conforto psicológico oferecendo locais para sentar à sombra e ao sol, bancos protegidos do vento através de plantas ou estruturas construídas. Estes bancos devem ser feitos de materiais apelativos ao toque (como a madeira) e largos o suficiente para que duas pessoas se sentem confortavelmente. Sempre que possível, devem também estar dispostos de modo que as pessoas possam admirar uma vista (Marcus & Barnes ,1995).

É necessário garantir que o jardim possui lugares à sombra e ao sol, para que as pessoas tenham o poder de decisão entre os dois. O primeiro elemento que se deve considerar para proporcionar sombra são as árvores, outros elementos temporários e que proporcionem sombra podem ser colocados posteriormente, tais como chapéus-de-sol, pérgolas, entre outros (Santos, 2015).

A iluminação do espaço é também importante. A iluminação noturna aumenta o benefício terapêutico porque permite aos utilizadores usarem o jardim em segurança depois de escurecer ou simplesmente olhar para o jardim a partir do interior do edificado (Magalhães, 2020).

- **Promover oportunidades de relação com a natureza**

Para um jardim fornecer o máximo de benefícios terapêuticos, precisa de ter uma variada estrutura verde, plantas com mudanças sazonais distintas, que a cada altura do ano proporcionem, através da sua beleza ornamental, um evento marcante no jardim. É importante selecionar espécies que produzam folhas, flores, frutos e outras partes que possam ter interesse sensorial, que contrastem harmoniosamente em texturas, formas, cores e cheiros (Marcus & Barnes, 1999).

Deve-se escolher vegetação com cores vibrantes e variadas. As caraterísticas mais importantes são a presença de árvores, herbáceas e relvados. Toda esta diversidade capta e ajuda a desviar a atenção do utilizador dele mesmo (Marcus &

Barnes, 1995). Árvores com flor, arbustos e herbáceas perenes promovem uma sensação de mudança sazonal que reforça a perceção dos utilizadores dos ritmos e ciclos da vida. Espécies de plantas que atraiam borboletas promovem a reflexão acerca do efémero, servindo de lembrança da preciosidade da vida e também árvores cuja folhagem se mova facilmente, mesmo com a menor brisa, captam a atenção das pessoas para as cores, sombras, luzes e movimento (Marcus & Barnes, 1995). A seleção de espécies vegetais pode ainda ser feita na perspetiva de atrair vida selvagem (Marcus & Barnes, 1999), como por exemplo pássaros e borboletas, tornando o espaço mais familiar, afetivo e com um elevado nível de biodiversidade.

O ser humano tem uma afinidade natural com a água que vai muito além das suas necessidades biológicas: a água é um elemento que o fascina e atrai nas suas variadas formas. A presença deste elemento nos espaços verdes é ancestral e com muitos simbolismos. Os tanques e canais simbolizavam a nascença e a crença, nos jardins persa e islâmico. Existia também a crença de um paraíso dividido em quatro, devido á passagem de quatro rios. Nos jardins taoistas chineses e jardins zen japoneses, a água era considerada essencial enquanto elemento purificador do corpo e da alma. (Sousa, 2016).

Os elementos de água apresentam potencialidades terapêuticas, de contemplação, de repouso e de estimulação sensorial (Marcus & Barnes 1999).

Existem inúmeras soluções de desenho, desde lagos naturais a pequenas fontes, devendo-se optar-se pela solução mais adequada a cada jardim, tanto em termos estéticos como de segurança. O mais importante é que produzam sons tranquilizantes e que o utilizador tenha oportunidades de estar próximo destes elementos. Os lagos têm um interesse adicional pela oportunidade de criação de habitats aquáticos que contribuem para o aumento da biodiversidade dentro do jardim (Sousa, 2016).

- **Criar oportunidades de movimento e exercício físico**

A prática de exercício físico é cientificamente reconhecida como benéfica para a saúde e bem-estar humano. À imagem do que acontece com o controlo e o apoio social, está comprovado que o exercício físico reduz os níveis de *stress* (Ulrich,1999). Assim, os jardins terapêuticos, devem ser projetados para incentivar caminhadas, corridas e

outros tipos de exercícios. "*Algumas considerações para encorajar ao exercício físico consistem ainda em sempre que possível fazer conexões com trilhos na natureza ou a locais de interesse nas imediações do espaço, sempre que o lugar o permita, deve ser considerada a criação de percursos e circuitos hierarquizados, que possibilitem diferentes rotas, destinos, distâncias e graus de dificuldade*" (Sousa, 2016).

- **Promover oportunidades de apoio social para os diferentes grupos de utilizadores**

O apoio social caracteriza-se, muito genericamente, pelo apoio emocional e a ajuda física e psicológica que um indivíduo recebe de outros. Os jardins terapêuticos contribuem para a minimização do *stress* e melhoria do bem-estar geral dos utilizadores na medida em que estimulam oportunidades de socialização entre estes (Ulrich, 1999).

No jardim devem ser criados espaços onde possam acontecer interações de pequenos ou grandes grupos. O mobiliário a utilizar no jardim deve ser facilmente movível para possibilitar a criação de grupos com dimensão ajustável. "*O simples ato de mudar um banco ou cadeira de lugar, permite que os utilizadores manipulem o seu ambiente induzindo o sentido de controlo, de escolha, e a oportunidade para socializarem em grupos maiores ou menores consoante o seu nível de poder mental ou as atividades programadas*" (Sousa, 2016).

A inclusão de mesas no jardim, permite um maior leque de atividades, incluindo comer, ler e escrever, sendo que o ideal são mesas de quatro lugares (Costa, 2009).

- **Criar oportunidades para atividades de terapia hortícola**

A terapia hortícola traz diversos benefícios para a saúde das pessoas, sem referências a efeitos adversos. Na saúde física, destacam-se o aumento da atividade e a melhoria dos hábitos alimentares. Na saúde mental, sentimentos de realização e satisfação, junto com diminuição do *stress*, ansiedade e depressão. Na esfera social, ajuda a criar novas relações e melhora a qualidade das já existentes (Herrero Solana, 2018).

Num jardim terapêutico podem ocorrer inúmeras experiências ativas e passivas, apesar de, vários autores fazerem uma distinção entre jardins terapêuticos (experiência passiva) e terapia hortícola (experiência ativa) (Costa, 2009).

É fundamental incorporar, desde o início do projeto do jardim terapêutico, espaços para estas atividades, definindo os usos do solo, os caminhos acessíveis a todos os grupos de utilizadores, os tanques de água para rega, entre outros equipamentos. Quanto à localização no jardim, os espaços destinados a estas atividades podem estar mais afastados das áreas centrais de maior concentração de pessoas, ou seja, em espaços mais periféricos ou discretos.

- **Impulsionar a estimulação sensorial**

Embora uns mais intensamente que outros, todas as paisagens e jardins estimulam os sentidos. No projeto de um jardim terapêutico deve existir um concentrado de experiências sensoriais que têm como intuito produzir reações positivas nos utilizadores e induzir uma sensação de bem-estar geral. (Sousa, 2016).

As experiências de estimulação sensorial podem estar concentradas numa zona específica do jardim, distribuídas ao longo de um percurso, ou resultar da junção destas duas opções, criando uma paisagem sensorialmente enriquecida (Sousa, 2016).

O sentido da **visão** destaca-se significativamente dos restantes. A estimulação deste sentido ocorre quando o ser humano se atrai pelas cores, formas, texturas e cores de um determinado elemento (Barnes, 2014).

O **tato** é o sentido responsável pela perceção do toque, auxiliando na identificação de diferentes formas e texturas. "*Desta forma, quanto mais materiais de texturas, formas e dimensões diferentes forem incluídos no jardim, maior o grau de estimulação tátil"* (Sousa, 2016).

Para a estimulação do **olfato** no jardim, devem ser escolhidas espécies de vegetação com fragrâncias que possam ser sentidas sem o utilizador estar necessariamente ao lado da planta (Rawlings, 1998).

O sentido da **audição** permite ao ser humano ouvir, distinguir diferentes sons, e ter a perceção da localização e origem do som (Sousa, 2016). A estimulação deste sentido deve ser considerada no projeto de jardins terapêuticos visto que este traz uma

dimensão mais profunda para o utilizador. Ao escolher vegetação adequada é possível atrair os pássaros e o seu chilrear trazendo este som agradável para o local. O som da água em movimento tem também um efeito calmante, o que reforça a importância de o jardim conter estes elementos (Rawlings, 1998).

Para a estimulação do **paladar** pode-se incluir plantas com frutos, folhas e flores comestíveis, que podem ser uma forma de estimulação sensorial para os utilizadores. (Sousa, 2016).

3. Casos de estudo

Neste capítulo estão identificados alguns exemplos de projetos que possuem oportunidades e/ou problemáticas idênticas ao projeto da New Life Portugal.

Alguns dos casos que a seguir se descrevem permitem uma visão geral do que se tem vindo a fazer ao nível do desenho e construção de jardins terapêuticos, em diferentes países e culturas. Era importante estar aqui presente um caso de estudo Tailandês, no entanto, os jardins terapêuticos desta região compreendem um conceito diferente do projeto em questão, contendo um *design* pouco naturalista. Assim sendo, o projeto Tailandês escolhido não contém o rótulo de "jardim terapêutico", mas integra muitas das características destes espaços e também semelhanças em vários pontos com o projeto da New Life Portugal.

3.1. O jardim terapêutico Nacadia

Começando pelo projeto Nacadia, que se situa na Dinamarca, foi desenvolvido em 2009 por um interdisciplinar grupo da Universidade de Copenhaga, liderado pela arquiteta paisagista Ulrika Stigsdotter. Este grupo inclui arquitetos paisagistas, médicos, psicólogos e terapeutas com experiência no campo da terapia baseada na natureza e tratamento do stress.

A terapia conduzida em Nacadia é chamada de terapia baseada na natureza. Este termo é escolhido como um termo abrangente para terapia baseada em experiências e atividades na natureza, que é projetada especificamente para apoiar o processo de tratamento.

Figura 5 - Plano geral do projeto Nacadia

Este projeto foi construído numa parcela de 1 hectare do arboreto Hørsholm, que está localizado a 30 km do norte de Copenhaga. O arboreto conta com quase 40 hectares e contém a maior coleção de plantas e arbustos da Escandinávia, com mais de 2.000 espécies diferentes (Corazon et al., 2010). Conta também com uma estufa espaçosa e um edifício para os jardineiros. A estufa é um cenário importante para programação da terapia, especialmente durante o inverno. A maior parte dos tratamentos acontecem ao ar livre, no jardim. Existe também um pequeno abrigo para sessões individuais entre paciente e terapeuta e uma sala onde o paciente pode usufruir do refúgio privado.

O projeto Nacadia tem quatro objetivos, os dois principais objetivos são: a) fornecer tratamento para os pacientes com doenças relacionadas ao *stress*; e b) obter conhecimento baseado em evidências sobre o efeito da cura do jardim e terapia baseada na natureza para os pacientes. Os outros dois objetivos são: c) desenvolver e oferecer educação no campo dos jardins terapêuticos; e d) servir como um centro de conhecimento e demonstração para o público.

Figura 6 - Tipologias de espaços do projeto Nacadia

Neste projeto, os ambientes verdes são considerados um possível fator de saúde. Aqui, um jardim terapêutico é descrito como um jardim deliberadamente concebido com a intenção de contribuir para um desenvolvimento positivo da saúde e do bem-estar.

O *design* de Nacadia é caracterizado como um jardim florestal terapêutico, que poderia ser descrito como um jardim com aspeto natural de floresta, baseado na presença de árvores, arbustos e plantas perenes. Uma 'floresta jardim' é frequentemente descrita como sendo tridimensional, como a vegetação cresce em várias camadas (Corazon et al., 2010). Essas camadas e a sua aparência tridimensional pretendem criar a sensação de uma sala com piso, paredes, e teto feito de materiais vivos da natureza. Isto foi pensado para aumentar a sensação de estar totalmente imerso na natureza, apoiando assim o processo de terapia. As camadas também fornecem diversas oportunidades de colheita, que vai mudando durante a temporada. Uma vez que esta 'floresta jardim' é estabelecida como um ecossistema funcional, requer muito pouca manutenção.

3.2. Uma paisagem terapêutica em Brilon

Há quase cinco anos atrás, o escritório alemão de arquitetura paisagista Planergruppe Oberhausen em cooperação com o B.A.S. A Kopperschmidt & Moczalla realizou este projeto inovador nas florestas da cidade alemã de Brilon. O projeto inclui um parque termal, um parque florestal e uma pista de caminhada terapêutica numa área de 4,5 hectares.

O parque terapêutico de Brilon visualiza o contraste entre um vale de um prado aberto e as encostas íngremes de floresta. Nenhuma outra cidade na Alemanha é cercada por tantas florestas como a de Brilon. Este parque que também inclui um *spa*, é um lugar atraente num vale com prados de flores perfumadas e pastagens montanhosas.

Foram elaboradas vistas impressionantes para a cidade, para as rochas de calcário branco ao longe e até para um antigo salto de ski. No Sul, o parque é dominado pela floresta que circunda o vale e pelos amplos prados que se fundem com os relvados. A floresta representa um incrível contraste com as clareiras em prado.

Figura 7 - Plano geral do projeto

Figura 8 - Fotografias do local | Fonte: Landezine

Segundo os projetistas, o maior desafio em termos de planeamento foi formular um tema unificador e criar uma conexão entre os objetos individuais que se distribuem pela floresta e que se encontram distantes uns dos outros. Para solucionar este problema, foi criado um percurso terapêutico tendo como ponto de partida o parque termal. Ao longo do percurso existem 13 estações que encenam vários estados de espírito como clareza, harmonia, confusão, atenção plena, contemplação e sublimidade. Aqui, coisas incríveis podem ser descobertas, a paz pode ser desfrutada, sons e cheiros podem ser explorados e a alternância de luz e sombra pode ser percebida. Elementos recorrentes, como os bancos confortáveis, a cor vermelha e as letras explicativas, integram estas estações no contexto geral da extensa paisagem.

O percurso terapêutico passa também por uma ponte de madeira que conduz os visitantes por cavernas míticas e formações rochosas. Acompanhados pelos “sons de fadas” de uma instalação de áudio. Algo irreverente neste projeto é o facto de os arquitetos paisagistas transformarem um antigo salto de *ski* num miradouro, o que resultou numa incrível vista. Passando por uma revitalizante nascente renaturalizada, os visitantes chegam ao caminho-aranha. Este é um lugar para descansar ou contemplar as muitas voltas e reviravoltas do percurso. O caminho continua através de uma floresta densa, sempre com os sons de fadas, passa por uma “clareira de um poeta”, perfeita para a reflexão profunda. No fim, redes confortáveis convidam o visitante a descansar as pernas cansadas depois de uma caminhada inspiradora.

3.3. Jardim terapêutico de Alnarp

O jardim terapêutico de Alnarp, na Suécia, conta com cerca de dois hectares e foi desenvolvido no campus da Universidade de Ciências Agrárias de Alnarp. Oferece áreas naturais com qualidades restauradoras e áreas de cultivo para programas de terapia. O jardim destina-se a oferecer diferentes tratamentos terapêuticos de horticultura e programas para pessoas que sofrem de esgotamentos.

O desenho do jardim foi desenvolvido sob a direção do arquiteto paisagista e professor associado Patrik Grahn, com uma equipa multidisciplinar que envolveu, tal como em Nacadia, investigadores e profissionais da área da arquitetura paisagista, medicina, fisioterapia, psicologia e terapia ocupacional.

Os objetivos do jardim passam por perceber quais os efeitos benéficos que o ambiente exterior e o contacto físico com a natureza proporcionam a pessoas com doenças prolongadas e incapacitantes, que sofrem de esgotamento e de depressão. Para além disto, o espaço conta com um programa de pesquisa interdisciplinar onde são testadas diferentes opções de desenho terapêutico, diferentes formas de terapia hortícola, e servir como espaço pedagógico e de investigação. (Stigsdotter & Grahn, 2003).

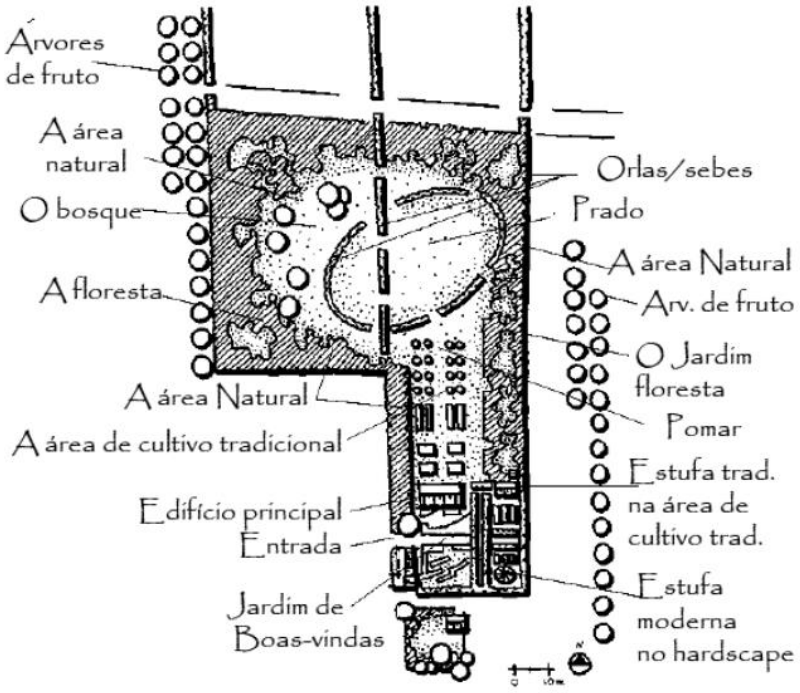


Figura 9 - Planta do jardim terapêutico de Alnarp | Fonte: Costa, 2009

O *design* do jardim é baseado na variação e contrastes, proporcionando diferentes "salas" de espaços para diferentes fins. Dentro destes espaços, existem jardins com diferentes qualidades terapêuticas, baseadas em oito características do jardim definidas pela equipa de investigação: 1) Sereno - lugar silencioso e pacífico; 2) Selvagem - lugar que facilita o deslumbramento (atenção involuntária) com a natureza selvagem; 3) Rico em espécies - lugar que oferece uma variedade de espécies de vegetais e animais; 4) Espaço - lugar que promove a sensação de descanso e a entrada num mundo diferente; um todo coerente; 5) O comum - Um espaço verde aberto que permite tirar partido das vistas e que é visitável; 6) O jardim do prazer - Um espaço

fechado, seguro e isolado; 7) Festivo - Um espaço de encontro para festividades e divertimento; 8) Cultural - Um lugar histórico que promove o deslumbramento com o decorrer do tempo (Costa, 2009).

Aqui também podemos encontrar muitas experiências relevantes que despertam a curiosidade e o interesse de todos os visitantes. Os visitantes podem chegar perto da vegetação, das pedras e da água, e assim estão capazes de tocar nas coisas, saborear frutos e cheirar flores. É um espaço seguro, repleto de diferentes cheiros, sabores, cores e formas.

Quanto mais doente e frágil uma pessoa está, mais ela precisa de experiências "suaves" da natureza. No início, os poderes mentais dos pacientes são muito fracos. Qualquer atividade física que pode ser realizada tende a ser privada, como caminhar ou colher frutas. As primeiras atividades podem consistir apenas em conseguir sair para o jardim, estar lá, conhecê-lo e descansar. Os pacientes descansam, choram e enfrentam os seus sentimentos de raiva e, eventualmente, alegria. Eles passam o tempo nas diferentes “salas” do jardim, começando pela colheita de frutas, nozes, etc., e gradualmente, passam para o cultivo, onde as experiências sensoriais como cores, cheiros, sabores, equilíbrio e perceção do tato são estimuladas.

O jardim terapêutico de Alnarp constitui uma plataforma de investigação, sendo uma experiência piloto em constante desenvolvimento com participantes/pacientes de diversas instituições de saúde da Suécia. As oito características que estão representadas nos diversos lugares do jardim e que demonstram as suas qualidades terapêuticas expõem uma linha de investigação e um conceito diferentes neste campo de estudo (Costa, 2009).

3.4. Residência Khao Yai

Uma vez que o projeto apresentado neste trabalho conta com um cliente tailandês, foi fundamental perceber um pouco mais acerca desta cultura, e dos projetos de arquitetura paisagista aqui desenvolvidos.

A residência Khao Yai, situada no Sul da Tailândia, é um projeto que visa “harmonizar a simplicidade da natureza, trazendo um ambiente despretensioso, natural e vivaz”.

Antes deste projeto ser implementado, este lugar era apenas um terreno residencial existente no topo de uma colina sem árvores, mas com uma vista panorâmica magnífica para a cordilheira do Parque Nacional Khao Yai. Assim, o principal conceito do projeto de arquitetura paisagista foi criar uma série de espaços funcionais em conformidade com o projeto arquitetónico da residência.

Figura 10 - Residência Khao Yai | Fonte: Landezine

Uma vez que se encontra num local muito declivoso, a prioridade dos *designers* deste projeto foi controlar ao máximo a erosão e estabilizar o solo. Para isso, foram desenhados taludes menos íngremes, juntamente com a plantação de gramíneas e arbustos.

A nível de plantações teve como objetivo a baixa manutenção, tendo sido selecionada vegetação local que cresce bem na área.

Foram plantadas algumas árvores com o objetivo de trazer um sentimento de "estar dentro da floresta" também elas de baixa manutenção. O uso de uma variedade de plantas nativas, que possuem diferentes temperamentos ou cores em diferentes estações, irá criar vários sentidos de espaço e ambientes em cada estação neste local.

Foram também criados diversos espaços abertos ao redor da residência para atividades ao ar livre e para promover a ventilação natural pela habitação. Toda a vista panorâmica sobre as montanhas foi mantida ao máximo, em cada um dos espaços.

Foi criado ainda um caminho de passagem suave, conectando a área verde superior com a inferior através de uma paisagem colorida e de aparência natural.

Apesar deste projeto não conter o rótulo de jardim terapêutico, transmite muitas das sensações que estes jardins estimulam, isto devido ao facto de serem usadas diversas texturas, cores e formas, tal como nos jardins terapêuticos.

Comparando estes quatro casos de estudo é possível notar que existe uma tendência para a conceção de jardins e parques terapêuticos em plena floresta e em encostas de montanhas, onde o ser humano se possa sentir inteiramente integrado na natureza.

4. Proposta

Neste capítulo, são colocados em prática os conhecimentos adquiridos com a revisão da literatura e casos de estudo, aplicando os princípios e conceitos que fazem mais sentido para o projeto em questão. A execução destes princípios nem sempre é linear, pois cada projeto é único, cada local possui uma identidade própria e um modo de funcionamento característico. Deve haver uma adaptação destes conceitos e teorias de forma ponderada de modo a responder às necessidades dos utilizadores (Santos, 2015).

4.1. Enquadramento

A área de intervenção que irá compreender o projeto da New Life Portugal é composta por 12,68 hectares de encosta, com altimetrias entre os 835 e os 882 metros, voltados a oeste-noroeste.

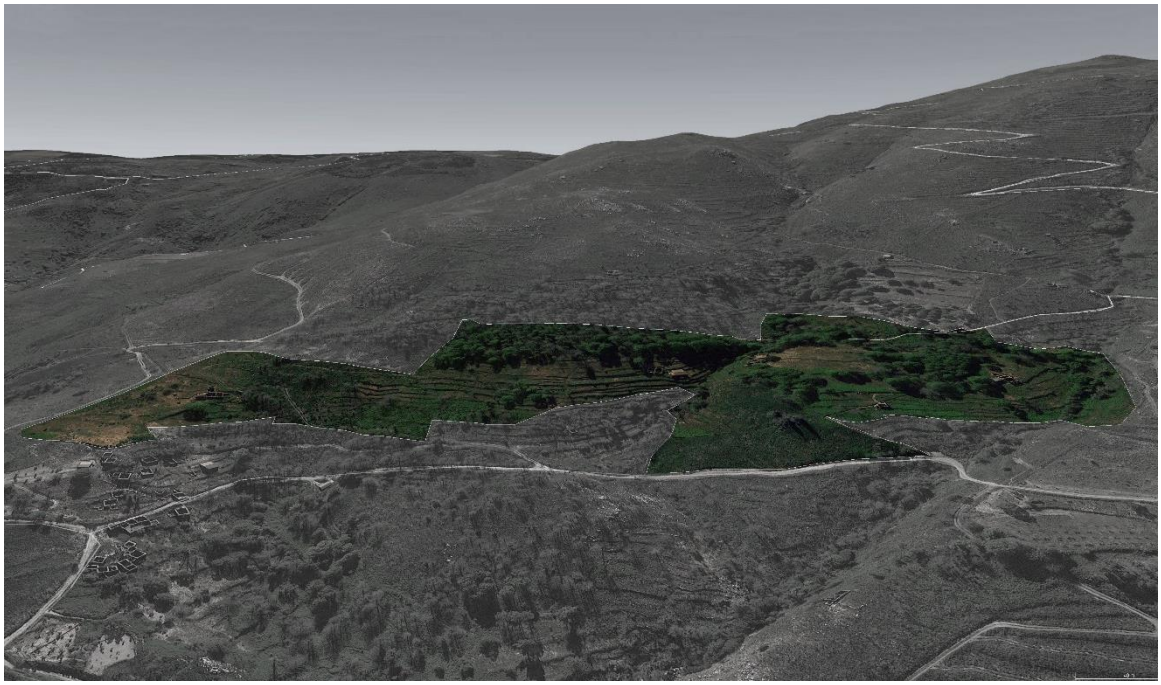


Figura 11 - Área de intervenção | Fonte:Google earth

Na envolvente próxima do projeto verifica-se a presença de linhas de água afluentes do rio Mondego, concretamente, o ribeiro do Freixo e a ribeira de Linhares.

Por sua vez, no interior da área em estudo, o PDM de Gouveia não assinala qualquer linha de água, contudo, na carta militar verifica-se a existência de traçado de linhas de água, situação comprovada na visita efetuada ao local, tendo-se verificado que se tratam de duas linhas de água de reduzida dimensão e expressão, com características essencialmente torrenciais.

É um local caracterizado por zonas maioritariamente agrícolas (muitas delas terraceadas) e florestais.

Figura 12 - Vista aérea da área de intervenção | Fonte: Google earth

Na envolvente da zona de intervenção predominam as áreas florestais, seja sob a forma de áreas de matos ou áreas de produção silvícola. Ocorrem também unidades de paisagem agrícola, mais especificamente áreas de olival, pastagens ou áreas de pousio, em estado de exploração ou desativadas. Ou seja, ocorre um sistema agro-

silvo-pastoril de subsistência desenvolvido pelos habitantes de pequenas comunidades que se localizam na proximidade.

Quanto à flora, as espécies mais frequentes são o castanheiro (*Castanea sativa*), a macieira (*Malus domestica*), o pilriteiro (*Catraegus monogyna*), a cerejeira (*Prunus avium*) e as giestas (*Genista sp.* e *Cytisus sp.*), e também alguns arbustos como salgueiros (*Salix sp.*) e sabugueiros (*Sambucus nigra),* associados às linhas de água ou zonas de algum encharcamento.

Figura 13 - Fotografia aéra | Fonte: Ambiflora

Refira-se a ocorrência recente de um devastador incêndio, em Outubro de 2017, que deixou marcas profundas na paisagem do território e nas espécies vegetais presentes, bem como um rasto de destruição nos edificados, incluindo os presentes na área em estudo, que serão reconstruídos para hospedar os visitantes do Centro de recuperação da New Life Portugal.

Inserida numa área rural do Parque Natural da Serra da Estrela, com acessibilidades, infraestruturas e atividades primárias reduzidas e socialmente enfraquecidas, a construção de um empreendimento turístico e de um Centro de recuperação deste tipo permitirá valorizar o território, recuperando o património natural, paisagístico e cultural da região, contribuindo de forma positiva, para a economia local.

Em praticamente toda a área é possível observar todo o planalto beirão com especial destaque para o vale do rio Mondego, vistas potenciais pelo efeito de grande declive da encosta. Sendo um local remoto, o silêncio e a proximidade à natureza representam um grande potencial para a recuperação e o fortalecimento da saúde mental, que o rejuvenescimento em curso será capaz de capitalizar.

Figura 14 - Fotografia da vista do local | Fonte: Autor

4.2. Situação existente | A área do projeto

Na *figura 15* é possível ter uma melhor perceção acerca da estrutura da paisagem da área de intervenção. Aqui é possível perceber o impacto que os incêndios tiveram no local, e também a reduzida zona de mata e biodiversidade que existe.

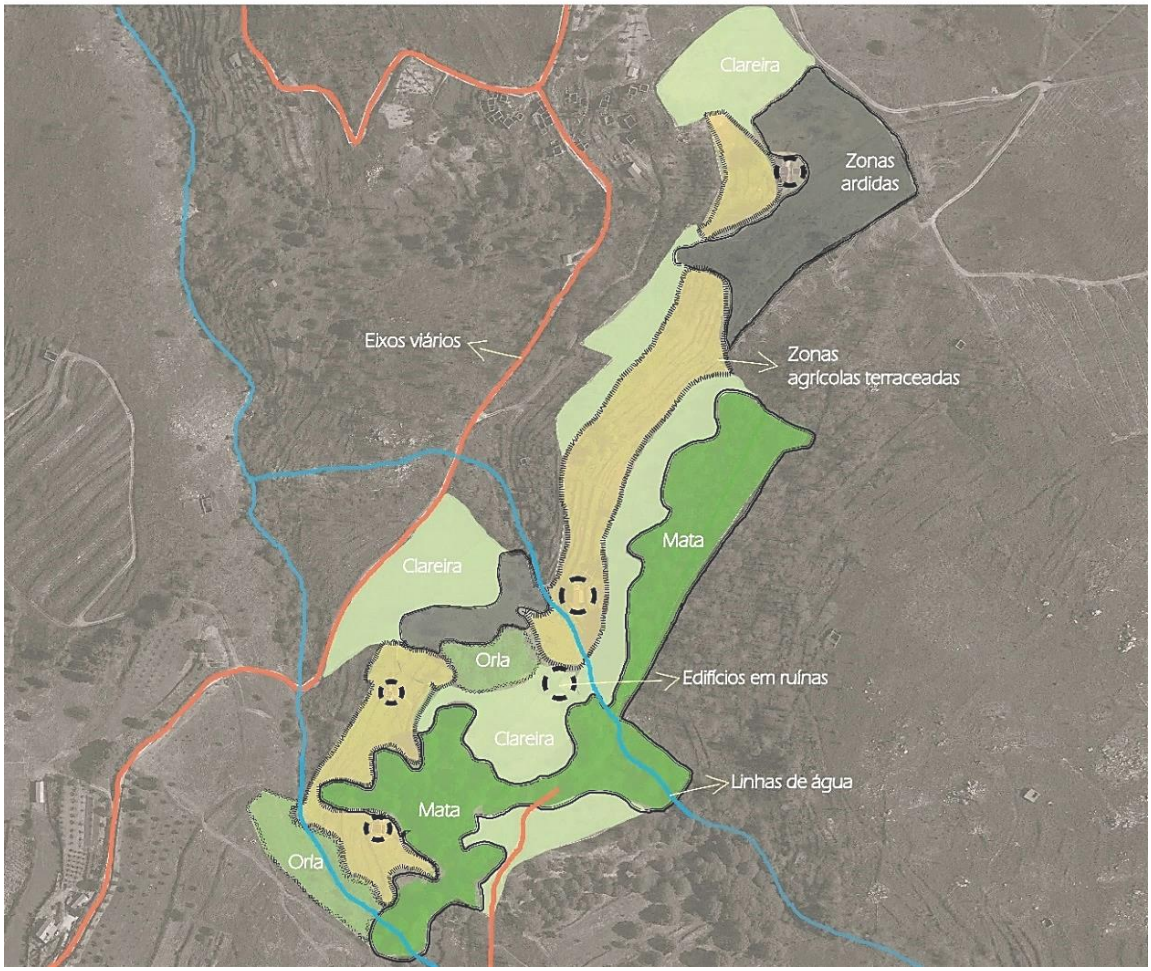


Figura 15 - Estrutura da paisagem | Fonte: Autor

Inicialmente os incêndios eram tidos em conta como sendo a principal problemática. No entanto, ao visitar o local, foram imediatamente percetíveis os graves problemas de drenagem que existem (*figura 16*), o que é normal dada a inclinação do terreno.

Figura 16 - Problemas de drenagem | Fonte: Autor

As linhas de água também se apresentam mal geridas (f*igura 17*). Para além de causarem graves problemas de erosão devido aos declivosos taludes, encontram-se sem expressão, sendo estritamente necessária a estabilização das mesmas, uma vez que não é sustentável nem seguro (principalmente em dias com elevada precipitação).

Figura 17 - Linhas de água com necessidade de requalificação | Fonte: Autor

Quando foi feita a visita ao local, foi possível encontrar algumas funções que o espaço só por si já sugeria. Existem algumas zonas menos declivosas, tanto a Norte como a Sul junto à ribeira, onde os utilizadores podem realizar atividades (como o *yoga* e a meditação, por exemplo) que podem acontecer naturalmente, sem ser necessário desenhar-se um espaço específico para as mesmas poderem ocorrer (*Figura 15*).

Figura 18 - Fotografias das zonas mais planas do local | Fonte: Autor

4.3. Proposta de intervenção

4.3.1. Descrição geral da proposta

A proposta deste projeto foca-se na conceção de um espaço terapêutico, onde a terapia é baseada na natureza, ou seja, é uma paisagem terapêutica que vive só por si e que pode ou não ter instrutores.

Uma vez que este lugar já possui uma paisagem de elevada qualidade visual (fatores que obviamente influenciaram o cliente a escolher este sítio), tentou-se ao máximo seguir as linhas próprias da natureza do lugar, projetando um espaço muito naturalista, onde a área de intervenção não se destaque pela diferença do sítio onde ocorre.

Atualmente, este local não é frequentado por pessoas, no entanto, com a implementação deste projeto será necessário adaptar este sítio para que haja conforto e comodidade para as mesmas. Posto isto, a proposta para este espaço terapêutico *(figura 19)* define tipologias de funções e usos considerando os diversos utilizadores, designadamente, a criação de espaços para atividades ao ar livre, estadia, contemplação, terapia, circulação pedonal e automóvel.

"Gardens can be healing and restorative via a number of mechanisms. The most obvious is the aesthetics of nature." Marni Barnes, Clare Cooper Marcus

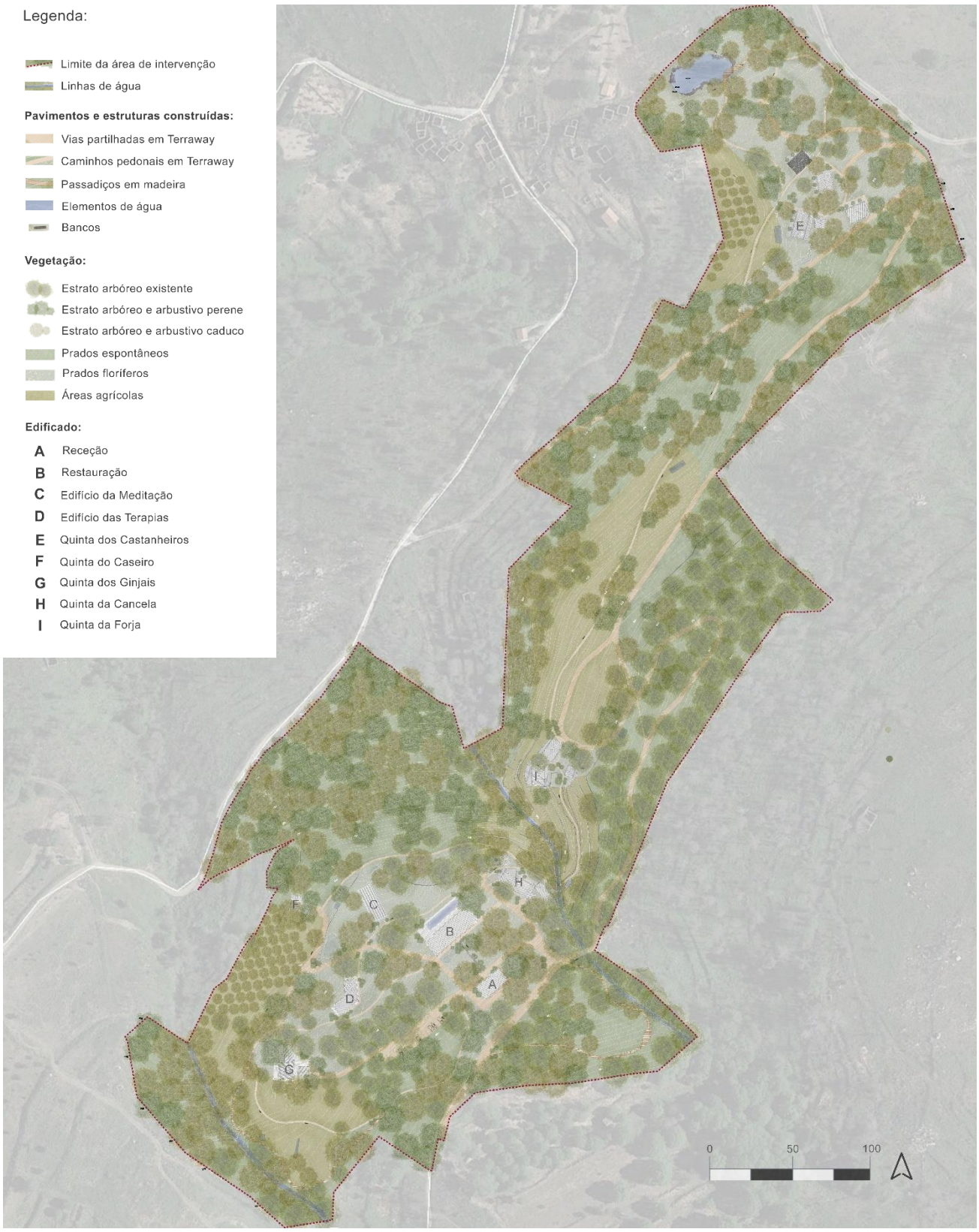


Figura 19- Plano geral de intervenção (Anexo 1)

4.3.2. Organização espacial

Tal como foi mencionado na revisão da literatura, é fundamental que um jardim terapêutico seja adequado a todos os estados mentais dos seus potenciais utilizadores (Stigsdotter & Grahn, 2002). Assim sendo, ao elaborar este projeto procurou-se sempre responder às diferentes necessidades dos seus visitantes.

Tendo como base o estudo científico realizado pela arquiteta paisagista Ulrika Stigsdotter e pelo professor Thomas Randrup no projeto Nacadia e seguindo a mesma metodologia, foram elaborados alguns diagramas onde é possível observar em que possíveis zonas se encontram estes espaços (desde o poder de liderança ao envolvimento introvertido) no projeto aqui apresentado (*Figuras 20 e 21*).

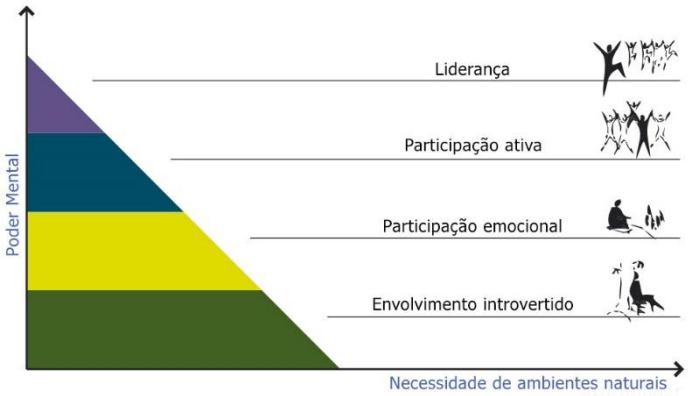


Figura 20 - Níveis de poder mental e a respetiva necessidade de ambientes naturais | Fonte: adaptado de Stigsdotter & Randrup (2008).

Figura 21 - Distribuição dos níveis de poder mental na área de intervenção

Como é possível observar na figura 20, as pessoas que se encontram no patamar de envolvimento introvertido são as que mais necessitam de ambientes naturais, contudo, espera-se que ao longo dos dias passados no centro o poder mental das pessoas vá subindo gradualmente de nível. Por essa razão, os três últimos patamares da pirâmide encontram-se relativamente equilibrados na sua distribuição ao

longo da área de intervenção. Já as zonas para atividades referentes ao poder de 'liderança' são menores, visto que é um nível mental mais difícil de atingir.

No nível de poder mental de liderança, os utilizadores do espaço têm a capacidade de liderar e organizar atividades, então, as zonas adequadas são as que têm mais movimento e são mais frequentadas por pessoas (assinaladas a roxo na figura 21).

Já as zonas de participação ativa selecionadas englobam os espaços envolventes às zonas de liderança. Aqui, os utilizadores podem realizar dinâmicas de grupo e desenvolver as suas capacidades de relação com o outro.

As zonas de participação emocional, assinaladas a amarelo, fazem uma transição entre os locais de participação ativa e os de envolvimento introvertido. Neste patamar, os utilizadores do espaço não se sentem confortáveis para participar nas atividades de grupo, mas sim apenas ficar a observar, por isso, foram pensadas algumas zonas onde as pessoas se possam sentar e resguardar dos ambientes mais movimentados sem se sentirem isoladas na totalidade.

No último patamar da figura 20, encontra-se o nível de poder mental mais fraco, o de envolvimento introvertido. Os indivíduos deste nível tendem a realizar atividades privadas, na companhia deles mesmos, portanto, as zonas do projeto consideradas são lugares isolados na natureza onde estas pessoas podem realizar alguns trilhos, meditar, ou simplesmente disfrutar da sensação que a floresta proporciona.

Alguns estudos aplicados em dois projetos dos casos de estudo (Jardim terapêutico Nacadia e Jardim terapêutico de Alnarp) mostram que dinâmicas experimentadas na natureza/jardins podem ser categorizadas em oito tipos de experiências (Stigsdotter & Randrup, 2008). Os arquitetos paisagistas e autores destes projetos, afirmam que quando se combinam estas oito características num jardim terapêutico, os benefícios que trazem para pessoas que sofrem de *stress* e ansiedade são significativos

Nas seguintes ilustrações, realizadas com fotografias do local do projeto em questão, é possível obter uma melhor perceção acerca do carácter destes espaços.

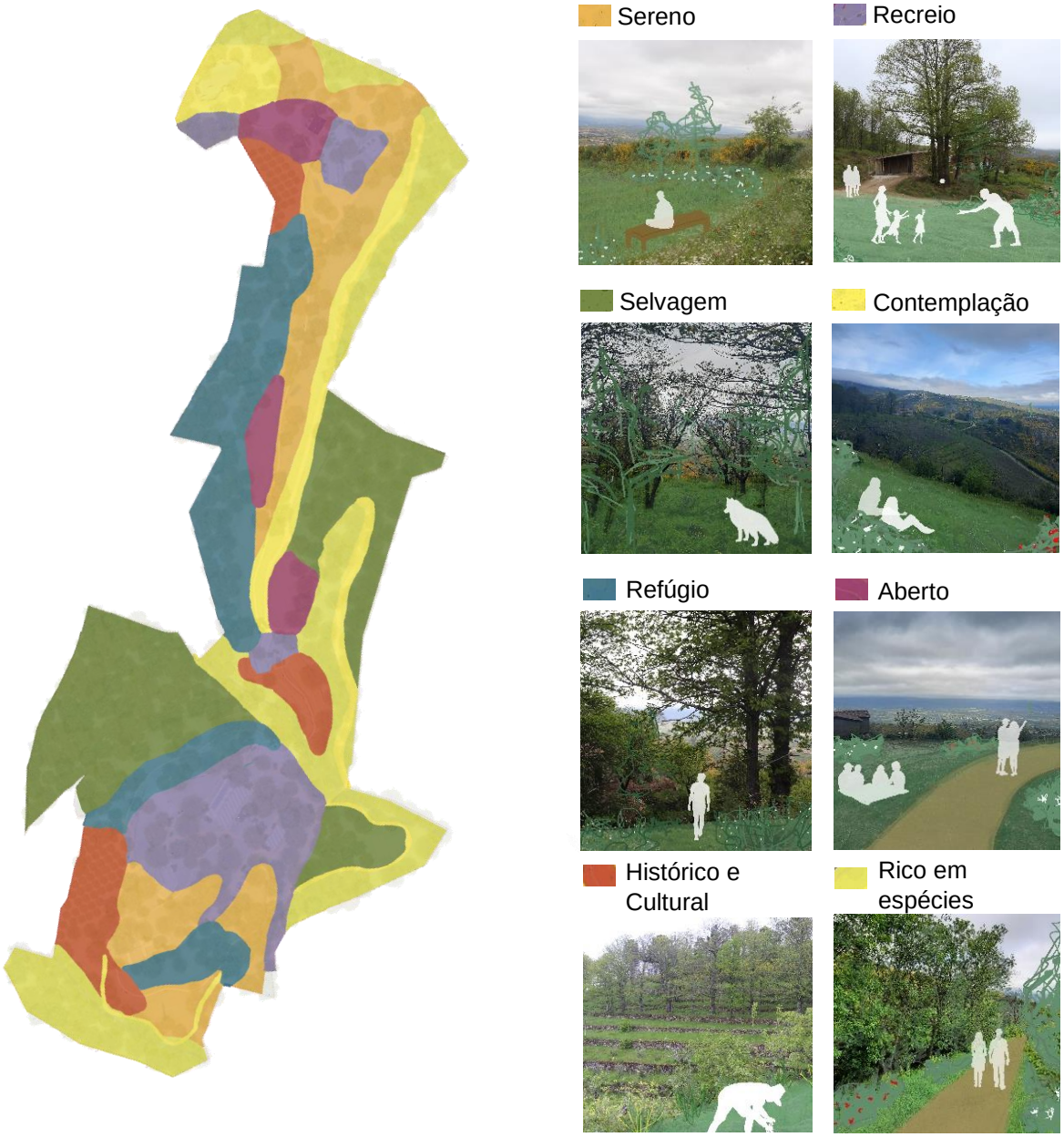


Figura 22 – Tipos de experiências presentes no projeto | Fonte: Autor

Estas oito caraterísticas, presentes ao longo de toda a área de intervenção, incorporam diversas zonas que estimulam os sentidos dos utilizadores, bem como fornecem uma sensação de tranquilidade e equilíbrio, e resumem-se em:

- Sereno: A experiência de estar num lugar calmo e seguro, onde é possível os utilizadores relaxarem, sentarem-se e serem eles mesmos.

- Recreio: Lugares mais animados, onde as pessoas podem socializar e realizar dinâmicas de grupo, por exemplo junto aos edifícios e na zona de merendas;
- Selvagem: Onde é possível vivenciar a natureza no seu estado mais puro, nas zonas de matas densas;
- Contemplação: Espaços onde há a possibilidade de entrar noutro mundo ao desfrutar de incríveis vistas, como é o caso dos passadiços e outros percursos;
- Refúgio: A experiência do silêncio, da tranquilidade e da reflexão em plena natureza, em lugares completamente isolados;
- Aberto: Zonas amplas que convidam à realização de diferentes atividades;
- Histórico e Cultural: Espaços que lembram tempos passados, como é o caso dos socalcos agrícolas;
- Rico em espécies: A experiência da vida na forma de uma grande variedade de animais e plantas, lugares de elevada biodiversidade que se encontram sobretudo nas zonas ripícolas;

4.3.4. Acessos e redes de circulação pedonal

A entrada do centro de recuperação da New Life Portugal situa-se na zona mais a sul da área de intervenção. A partir daqui, desenvolve-se toda uma rede de percursos que se classificam como vias partilhadas e caminhos pedonais.

Figura 23 - Diagrama da rede de percursos | Fonte: Autor

As vias partilhadas foram concebidas tendo em conta alguns percursos em terra já existentes, localizados em zonas menos declivosas. Estas vias têm a função de conectar os diversos locais do projeto, especialmente os edifícios.

Os caminhos pedonais foram projetados com o intuito de proporcionar aos utilizadores diversas experiências e sensações. Assim, ao longo destes caminhos é possível vivenciar diferentes paisagens, desde as zonas agrícolas a matas, clareiras, zonas mais movimentadas e outras mais isoladas. Para além disto, o desenho curvilíneo destes caminhos e a disposição das vistas cultivam o sucessivo interesse do utilizador convidando ao movimento e à descoberta do lugar.

Existe ainda uma zona de estacionamento, junto ao edifício da receção, logo após a entrada.

A existência de pavimentos adequados no lugar é um ponto importante na conceção de um jardim terapêutico. Estes pavimentos devem ser firmes, estáveis e contínuos.

Assim sendo, tanto para os caminhos pedonais como para as vias partilhadas o pavimento escolhido foi o *terraway*, com diferentes tonalidades terrosas em cada um deles. O *terraway* para além de ser um pavimento confortável, é permeável e sustentável uma vez que é feito com uma base de resina, além disso, pode ainda ser composto com inertes da região.

Figura 24 - Fotomontagem da via partilhada | Fonte: Autor

Para fazer a ligação entre o edifício da restauração e a receção foi desenhado um pequeno percurso com pedras intercaladas e rodeado de vegetação ornamental.

Figura 25 - Fotomontagem da ligação do edifício da restauração com o administrativo | Fonte: Autor

4.3.5 Modelação de terreno e drenagem natural

A modelação de terreno é essencial para o desempenho adequado e funcional de um espaço verde, no entanto, no projeto em questão tentou-se sempre manipular a modelação o mínimo possível de forma a não causar impactos na paisagem.

Assim sendo, apenas se interveio na modelação de terreno nas zonas de caminhos, de drenagem superficial e das linhas de água.

Nas vias partilhadas e caminhos pedonais, um esforço foi realizado para que o declive fosse sempre o menor possível. Foram também calculadas as pendentes de drenagem com 2% de inclinação.

Relativamente á drenagem, foi pensado um sistema de drenagem natural onde todas as águas de escorrência superficial são encaminhadas para bacias de retenção, localizadas nas cotas mais baixas. Estas bacias têm um conjunto de passagens hidráulicas subterrâneas entre elas para ajudar a resolver as questões de capacidade de retenção das mesmas, como é possível observar no exemplo da figura 26. Além disto, foram também colocadas grelhas de drenagem nos caminhos, em zonas onde podem ocorrer alagamentos em dias mais críticos.

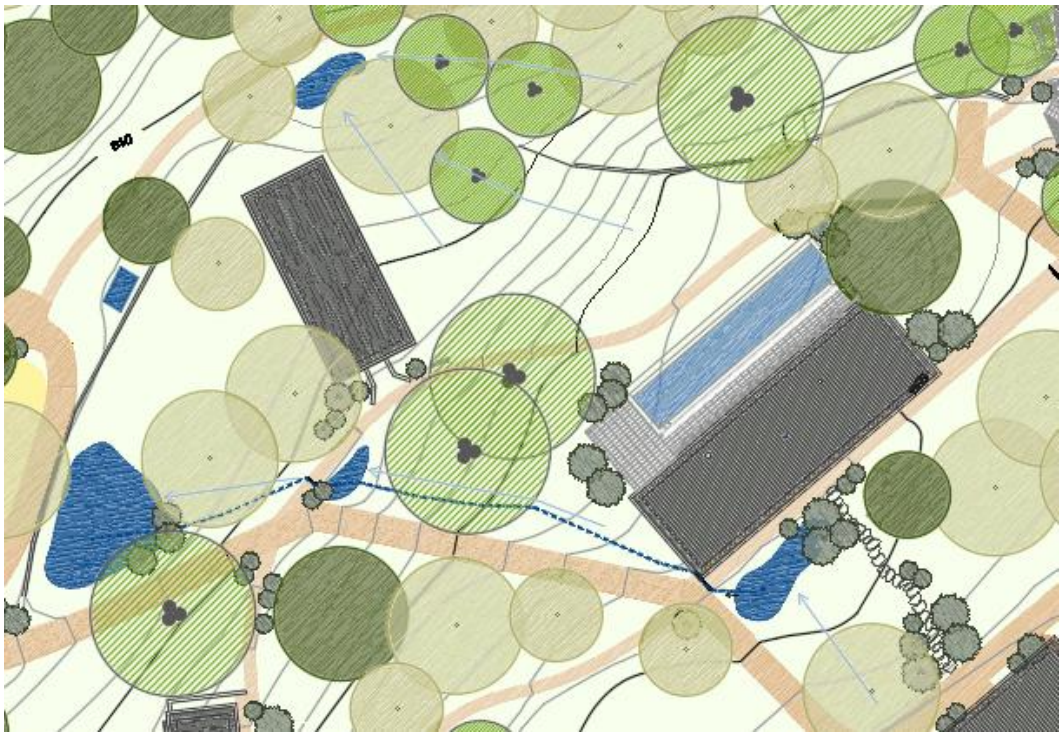


Figura 26 - Drenagem natural: Bacias de retenção e passagens hidráulicas | Fonte: Autor

Atualmente, as duas ribeiras do local apresentam-se com um elevado risco de erosão. Para solucionar estas problemáticas, foram redesenhados os canais das duas ribeiras, mantendo sempre o seu trajeto original. Desta forma, ajustaram-se os taludes e estabilizaram-se e consolidaram-se as respetivas margens *(Figura 28).*

A linha de água que se situa no centro da área de intervenção faz uma espécie de represa naturalmente (*Figura 17*). Ao desenhar os canais da ribeira esta represa foi mantida visto que é um sistema natural, onde a água está permanentemente em movimento e sendo a água de boa qualidade é possível existirem pequenos peixes, e é um lugar onde as pessoas podem entrar e estar em contacto com a água.

4.3.6. Estrutura verde

O principal critério a ter em conta relativamente à estrutura verde foi desenvolver uma intervenção com vista à sustentabilidade da paisagem, respeitando sempre a vegetação espontânea existente no local de caráter não invasor. Com isto, incluíram-se mais espécies autóctones para ocorrerem mais experiências de estimulação sensorial, provocadas pela sazonalidade das diferentes espécies.

Em toda a área de intervenção foi trabalhada uma mistura de espécies perenes e caducas, de diversos tamanhos e alturas, sendo que foi mantida toda a vegetação existente que se encontrava em bom estado fitossanitário, tendo sido retiradas em maior número as árvores devastadas pelos incêndios. As zonas mais declivosas são sustentadas com matas. Uma vez que são áreas de mais difícil acesso podem ser criadas zonas mais selvagens e de elevada biodiversidade e, além disso, é também uma forma de controlar a erosão do solo (*Figura 27).*

Figura 27 - Corte de uma zona de mata declivosa | Fonte: Autor

A vegetação usada em toda a área será maioritariamente autóctone e muito recorrente neste local, antecipando uma maior adaptabilidade às condições do clima, e garantindo um maior sucesso na sua instalação e desenvolvimento.

Como forma de controlar os incêndios evitaram-se manchas de vegetação monoespecíficas e também arbustivas. Com a implementação deste projeto todas estas zonas serão geridas e existirá uma manutenção mais frequente dos espaços, sendo assim mais difícil a propagação dos incêndios.

Além das zonas de mata, existem também algumas áreas de amplas clareiras, nomeadamente na zona Sul junto á linha de água, nas zonas dos socalcos agrícolas e também perto do lago mais a norte. Estas clareiras encontram-se em zonas mais planas e são lugares onde é possível realizar atividades como o *yoga* ou a meditação, ouvindo o som da água ou apreciando uma vista.

A água é um elemento que está presente de norte a sul do projeto nas mais diversas formas. Nestes lugares, as galerias ripícolas têm um papel fundamental na proteção das margens, evitando a erosão e minimizando os impactos das cheias. Além disto, têm também funções depuradoras na água.

Na imagem seguinte, é possível observar como podem ser constituídas estas galerias ripícolas e quais as espécies a ser utilizadas no projeto, também elas já características do lugar.

Figura 28- Corte ribeira e galeria ripícola | Fonte: Autor

Um dos mais importantes princípios praticados nos centros da New Life Foundation é o autossustento. Tendo este fator em atenção, foram mantidos todos os socalcos agrícolas, devido ao seu valor histórico, mas também para aqui serem realizadas práticas de terapia agrícola. Nas zonas agrícolas onde não existem socalcos foram pensadas áreas de pomares, com árvores e arbustos frutíferos. Assim, os utilizadores podem usufruir dos alimentos que aqui são produzidos e também realizar atividades dinâmicas, em grupo ou não. Desta forma, é possível cumprir o objetivo de continuarem a ser uma comunidade autossustentável e ecologicamente correta.

Por último, nas zonas centrais do projeto e na envolvente dos edifícios foram propostos prados floríferos e arbustos ornamentais como forma de estimular a sensorialidade dos utilizadores e de trazer mais cores e texturas para o local, elevando assim o seu valor terapêutico (*Figura 25*).

4.3.7. Estruturas construídas e mobiliário

Uma componente importante para existir comodidade e conforto nos espaços verdes é a introdução de mobiliário. Assim, foram distribuídos bancos de madeira em zonas de sombra, de sol, em zonas mais isoladas e outras menos, para que o utilizador possa relaxar e sentar-se onde se sentir melhor.

Ainda no tema do mobiliário, foram também adicionadas quatro mesas de merendas, numa zona mais discreta perto ao lago. Esta é uma forma de promover mais atividades em grupo e o convívio entre os utilizadores do espaço.

Relativamente às estruturas construídas, foram projetados dois percursos em passadiço de madeira, ambos junto às ribeiras. Estas zonas contêm um declive intenso, sendo os passadiços uma forma de vencer esse declive e também de trazer mais diversidade de sensações para o espaço. São também uma solução que não tem impacto negativo na natureza, uma vez que a vegetação pode continuar a crescer livremente.

Figura 29 - Fotomontagem do miradouro | Fonte: Autor

No ponto mais alto do passadiço mais a norte, sendo esta a zona com maior altitude acessível pelos utilizadores, existe um miradouro, que pode ser utilizado para

as atividades do centro como a meditação ou o *yoga* ou para simplesmente admirar e contemplar uma fantástica vista (*Figura 29*). Ao percorrer estes passadiços é possível ouvir o som da água que escorre pelas ribeiras enquanto se experienciam as diversas paisagens do lugar, existindo assim um crescente sentimento de mistério e descoberta enquanto são percorridos.

Como foi várias vezes referido anteriormente, os elementos de água são uma componente que está presente nos jardins e parques terapêuticos. A água é um recurso natural que pode funcionar como elemento indutor de reflexão e meditação, fator de estimulação sensorial de forma visual, tátil e auditiva e ainda atrai a fauna. Além disto, a água fornece movimento, tornando o ambiente mais tranquilo. Tendo em conta todos estes fatores, foi desenhado um lago, com uma plataforma em madeira a ele associada, na zona norte da área de intervenção, onde o declive é o menor de toda a área.

Figura 30 - Corte do lago e respetiva galeria ripícola | Fonte: Autor

Uma vez que este lugar é o mais deslocado do espaço central do projeto, ao visitar o local sentiu-se a falta de um elemento nesta zona que possa cativar as pessoas a caminhar até aqui.

Desta forma, o lago foi a solução, visto que é um elemento notável e onde podem ser realizadas as mais diversas atividades na sua envolvente. Aqui, existe a intenção do

uso de plantas aquáticas purificadoras e da implementação de uma diversificada galeria ripícola, constituindo condições favoráveis para atrair a fauna e criar uma zona de elevada biodiversidade.

Figura 31 - Fotomontagem do lago e envolvente | Fonte: Autor

5. Discussão e conclusão

Os jardins e paisagens terapêuticas apresentam-se como uma forma sustentável de paisagem onde uma grande correlação entre os princípios dos jardins terapêuticos e os de paisagens sustentáveis é reconhecida (El-Barmelgy, 2013).

Apesar de existirem uma série de diretrizes para a elaboração de jardins terapêuticos, raramente existe uma solução universal. Então, a solução "correta", é aquela que é localmente apropriada e responsiva à situação em questão, tendo em conta as necessidades do cliente.

Ao longo da elaboração do projeto apresentado, foi um desafio responder a todos os objetivos definidos inicialmente - criar um espaço com o mínimo impacto na paisagem, responder ao cliente que requeria um espaço confortável e apropriado para os visitantes e implementar os princípios de desenho dos jardins terapêuticos - assim sendo, foram sempre equilibradas estas três questões de forma a conceber uma proposta adequada.

O projeto resultou numa paisagem terapêutica, um espaço funcional, acessível e seguro onde foram resolvidas problemáticas ao nível da drenagem, da erosão das linhas de água, controlo de incêndios e recuperação de áreas ardidas.

Ao longo de toda a área de intervenção são diversas as oportunidades de contacto com a natureza, de contemplação da paisagem e de vivenciar um lugar com cenários fascinantes. Existe uma grande variedade de espaços, onde podem ser realizadas inúmeras atividades desde exercício físico a terapia agrícola, passando pelas demais atividades terapêuticas anteriormente referidas. Além disto, criou-se um espaço que estimula os sentidos dos seus utilizadores através da diversificada vegetação com diferentes cores e texturas, dos elementos de água e da biodiversidade que foi impulsionada em alguns lugares.

É também importante referir que se trata de um espaço adequado a todos os níveis de poder mental dos seus utilizadores e onde a sensação de controlo é atribuída à própria diversidade de espaços e à oportunidade de escolha que esta facilita, podendo o utilizador optar pelo ambiente e atividades mais adequados ao seu poder mental.

Este projeto é uma forma de impulsionar a construção de jardins terapêuticos noutros contextos, onde as pessoas que não estão confinadas num hospital ou centro de saúde podem ir e beneficiar das qualidades terapêuticas desses lugares. Afinal de contas, todos nós precisamos de algum tipo de terapia, seja para aliviar o stress de um dia agitado de trabalho ou simplesmente de um lugar para ir e resolver as nossas próprias emoções numa fase menos boa.

6. Referências bibliográficas

Appleton, J. (1996). *The experience of landscape* (pp. 66-7). Chichester: Wiley.

Barnes, Marni (2014) - *Planting and Maintaining Therapeutic Gardens. In Therapeutic Landscapes: an evidence-based approach to designing healing gardens and restaurative outdoor spaces.* New Jersey: John Wiley & Sons,INC. ISBN: 978-1-118-23191-3. Capítulo 17, p. 261-289

Bengtsson, L., Lic, M., Welén-andersson, L., & Lavesson, L. (2003). *Alnarp Rehabilitation Garden: possible health effects from the*. *October 2014*, 1–5.

Choi, E. P. H., Hui, B. P. H., & Wan, E. Y. F. (2020). Depression and anxiety in Hong Kong during covid-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(10). https://doi.org/10.3390/ijerph17103740

Corazon, S. S., Stigsdotter, U. K., Jensen, A. G. C., & Nilsson, K. (2010). Development of the nature-based therapy concept for patients with stress-related illness at the Danish healing forest garden Nacadia. *Journal of Therapeutic Horticulture*, *20*, 33-51.

Costa, S. (2009). *O jardim como espaço terapêutico: história, benefícios e princípios de desenho aplicados a hospitais.* (The garden as a therapeutic place - in Portuguese)
. *November*. https://doi.org/10.13140/RG.2.2.34414.31042

El Barmelgy, H. (2013). Healing Gardens' Design (Offering a practical framework for designing of private healing gardens). *International Journal of Education and Research*, *1*(6), 2201–6333.

El-Barmelgy, H. (2013). Sustainable landscape and healing gardens: Introducing healing gardens as a deep form of sustainable landscape Sustainable Landscape and Healing Gardens. *International Journal of Development and Sustainability Online International Journal of Development and Sustainability International Journal of Development and Sustainability*, *22*(33), 2051–2065.

Forte, S. (2013).*Metodologia de projeto de Arquitetura Paisagista: Aplicação ao caso de jardins terapêuticos.* Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em

Arquitetura Paisagista.

Frumkin, Howard. (2001). "Beyond Toxicity: Human Health and the Natural Environment." *American Journal of Preventive Medicine 20* (3): 234–40. doi:10.1016/S0749- 3797(00)00317-2.

Herrero Solana, V. O. (2018). *Efectos de la terapia hortícola en la salud física, mental y social de las personas. Una revisión narrativa* (Bachelor's thesis).

Kaplan, R. and S. (1989). *The Experience of Nature: A psychological perspective. Cambridge: Cambridge University Press.*

Kaplan, R., Kaplan, S., & Ryan, R. (1998). *With people in mind: Design and management of everyday nature*. Island press.

Kaplan, S., (1979). *Perception and Landscape: Conceptions and Misconceptions*. Em National Conference on Applied Techniques for Analysis and Management of the Visual Resource. Nevada.

Kaplan, S., (1995). The Restorative Benefits of Nature: Toward an Integrative Framework. *Journal of Environmental Psychology*, 15(3), 169-182.

Magalhães, F. (2014). *MINDFULNESS – Based cognitive therapy:* Dissertação de Mestrado em Medicina

Magalhães, G. (2020). *Jardins terapêuticos para doentes mentais . Proposta de um jardim terapêutico para o Hospital Magalhães Lemos*.

Marcus, C.C, (2007). *Healing Gardens in Hospitals*. IDRP Interdisciplinary Design and Research e-Journal. Disponível em: https://intogreen.nl/

Marcus, C.C. and Barnes, M. (1999), *Healing Gardens: Therapeutic Benefits and Design Recommendations,* John Wiley & Sons, New York, NY.

Marcus, C. C., & Sachs, N. A. (2013). *Therapeutic landscapes: An evidence-based approach to designing healing gardens and restorative outdoor spaces*. John Wiley & Sons.

New Life Foundation, 2021. Disponível em: https://www.newlifefoundation.com/. Acedido em Maio de 2021.

New Life Portugal, 2021. Disponível em: link https://newlifeportugal.com/. Acedido em Maio de 2021.

Rawlings, Romy (1998) *Healing Gardens: aromatherapy, feng shui, holistic gardening, herbalism, colour therapy, meditation*. Londres: WEIDENFELD & NICOLSON,1998. ISBN: 0- 297-82347-7

Santos, L. (2015). *Paisagens Terapêuticas Princípios de Desenho e Tipos de Jardins Terapêuticos* Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Arquitectura Paisagista. 93. https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/11113/1/Paisagens Terapêuticas - Lisa Santos.pdf

Sousa, S. (2016). *Jardins Terapêuticos em unidades de saúde: Aplicação de uma metodologia de projeto centrado no utilizador para populações com necessidades especiais – caso de estudo do Centro de Reabilitação e Integração Ouriense*.

Stigsdotter, U., & Grahn, P. (2002). What makes a garden a healing garden. *Journal of Therapeutic Horticulture*, *13*(2), 60–69.

Stigsdotter, U., & Grahn, P. (2003). Experiencing a garden: A healing garden for people suffering from burnout diseases. *Journal of Therapeutic Horticulture*, *14*(December 2017), 38–49.

Stigsdotter U. & Randrup T. (2008). Skov & Landskab, LIFE, Københavns Universitet. *En model for terapihaver og haveterapi for stressramte i Danmark.*

Ulrich, R., (1999). Effects of Gardens on health Outcomes: Theory and Research. Em *Healing Gardens: Therapeutic benefits and design recommendations.* Nova Iorque: Wiley, pp. 26-86.

Ulrich, R. (2001). Effects of healthcare acoustics on medical outcomes. *The Journal of the Acoustical Society of America*, *123*(5), 3094–3094. https://doi.org/10.1121/1.2932937

Ulrich, R. (2002). Health Benefits of Gardens in Hospitals. *Paper for Conference: Plants for People. International Exhibition Floriade*, *January 2002*, 1–10. http://www.plantsatwork.org/pdf/HealthSettingsUlrich_copy.pdf

Ulrich, R., & Parsons, R. (1992). *Influences of experiences with plants on well-being and health*. *August*.

Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., & Zelson, M. (1991).

Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, *11*(3), 201–230. https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80184-7

Vapaa, A. G. (2002). *Healing Gardens: Creating Places for Restoration, Meditation, and Sanctuary: What are the defining characteristics that make a healing garden? Virginia Polytechnic Institute and State University*, 85.

7. Anexos

1- Plano geral de intervenção

2- Projetos no âmbito do estágio no atelier Xscapes

3- Principais peças desenhadas desenvolvidas em atelier, produzidas pela autora do presente relatório

Legenda:

Limite da área de intervenção
Linhas de água

Pavimentos e estruturas construídas:

Vias partilhadas em Terraway
Caminhos pedonais em Terraway
Passadiços em madeira
Elementos de água
Bancos

Vegetação:

Estrato arbóreo existente
Estrato arbóreo e arbustivo perene
Estrato arbóreo e arbustivo caduco
Prados espontâneos
Prados floríferos
Áreas agrícolas

Edificado:

A Receção
B Restauração
C Edifício da Meditação
D Edifício das Terapias
E Quinta dos Castanheiros
F Quinta do Caseiro
G Quinta dos Ginjais
H Quinta da Cancela
I Quinta da Forja

Andreia Filipa Couto da Rocha

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

New Life Portugal - Uma paisagem terapêutica no Parque Natural da Serra da Estrela

DESCRIÇÃO

Plano Geral

DATA

JUNHO DE 2021

Nº FIGURA

1.1

ESCALA

1.500

N

Legenda:

Limite da área de intervenção
Linhas de água

Pavimentos e estruturas construídas:

Vias partilhadas em Terraway
Caminhos pedonais em Terraway
Passadiços em madeira
Elementos de água
Bancos

Vegetação:

Estrato arbóreo existente
Estrato arbóreo e arbustivo perene
Estrato arbóreo e arbustivo caduco
Prados espontâneos
Prados floríferos
Áreas agrícolas

Edificado:

A Receção
B Restauração
C Edifício da Meditação
D Edifício das Terapias
E Quinta dos Castanheiros
F Quinta do Caseiro
G Quinta dos Ginjais
H Quinta da Cancela
I Quinta da Forja

Andreia Filipa Couto da Rocha

RELATÓRIO DE ESTÁGIO
New Life Portugal - Uma paisagem terapêutica no Parque Natural da Serra da Estrela

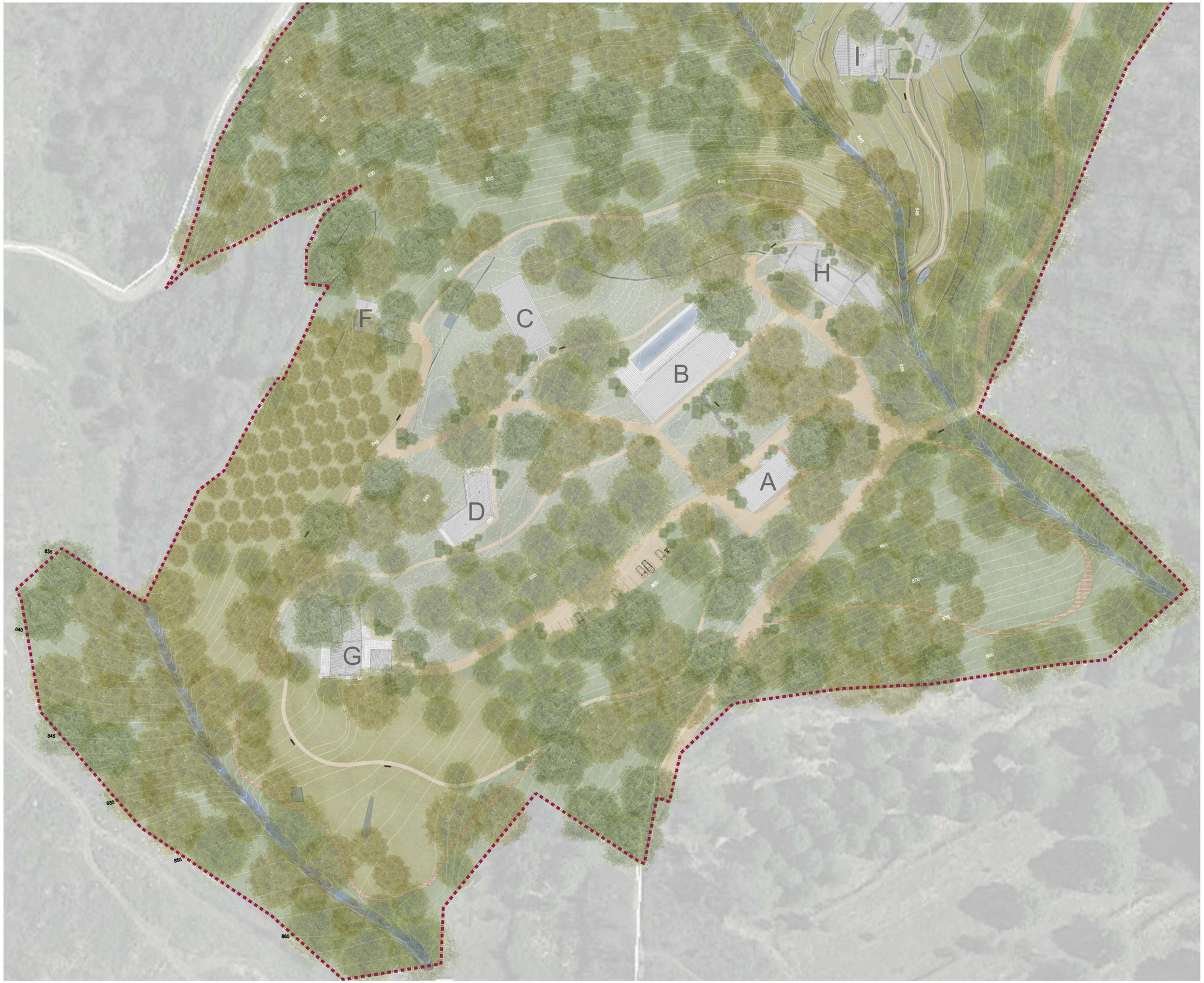
DESCRIÇÃO
Plano Geral

DATA
JUNHO DE 2021

Nº FOLHA
1.2

ESCALA
1.500

N



Legenda:

Limite da área de intervenção
Linhas de água

Pavimentos e estruturas construídas:

Vias partilhadas em Terraway
Caminhos pedonais em Terraway
Passadiços em madeira
Elementos de água
Bancos

Vegetação:

Estrato arbóreo existente
Estrato arbóreo e arbustivo perene
Estrato arbóreo e arbustivo caduco
Prados espontâneos
Prados floríferos
Áreas agrícolas

Edificado:

A Receção
B Restauração
C Edifício da Meditação
D Edifício das Terapias
E Quinta dos Castanheiros
F Quinta do Caseiro
G Quinta dos Ginjais
H Quinta da Cancela
I Quinta da Forja

Andreia Filipa Couto da Rocha

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

New Life Portugal - Uma paisagem terapêutica no Parque Natural da Serra da Estrela

DESCRIÇÃO

Plano Geral

DATA

JUNHO DE 2021

Nº FOLHA

1.3

ESCALA

1.500

N

2- Projetos no âmbito do estágio no atelier Xscapes

- **New Life Foundation**

  Estudo prévio:

  - Elaboração de Perfis;
  - Elaboração do plano de estrutura vegetal;
  - Desenho do estrato subarbustivo;

  Projeto de execução:

  - Elaboração de pormenores construtivos;
  - Elaboração do plano de drenagem;
  - Auxílio na elaboração da estimativa orçamental;
  - Conceção do plano de sinalética;
  - Elaboração de planos de plantação de subarbustivas e herbáceas;

- **Parque das Serras do Porto**

  - Elaboração de diversos mapas de sensibilidade visual de observadores fixos e temporários, com a finalidade de verificar quais áreas poderão ser alvo de centrais fotovoltaicas.

- **Complexo de escritórios AGEA's em Ramalde/Francos, Porto**

  - Elaboração de pormenores construtivos;
  - Conceção de planos de plantação de subarbustivas e herbáceas.

- **Integração paisagística da Central Solar Fotovoltaica Douro Solar**

  - Elaboração de fotomontagens;
  - Conceção de mapas de sensibilidade visual.

- **Cobertura ajardinada do edifício Trindade Domus**

  - Elaboração de pormenores construtivos;
  - Auxílio na elaboração do caderno técnico de encargos.

- **Central Solar Fotovoltaica de Paredes**

  - Conceção de fotomontagens.

- **Cemitério de Tibães, Braga**

  - Elaboração de perfis.

3- Principais peças desenhadas desenvolvidas em atelier, produzidas pela autora do presente relatório

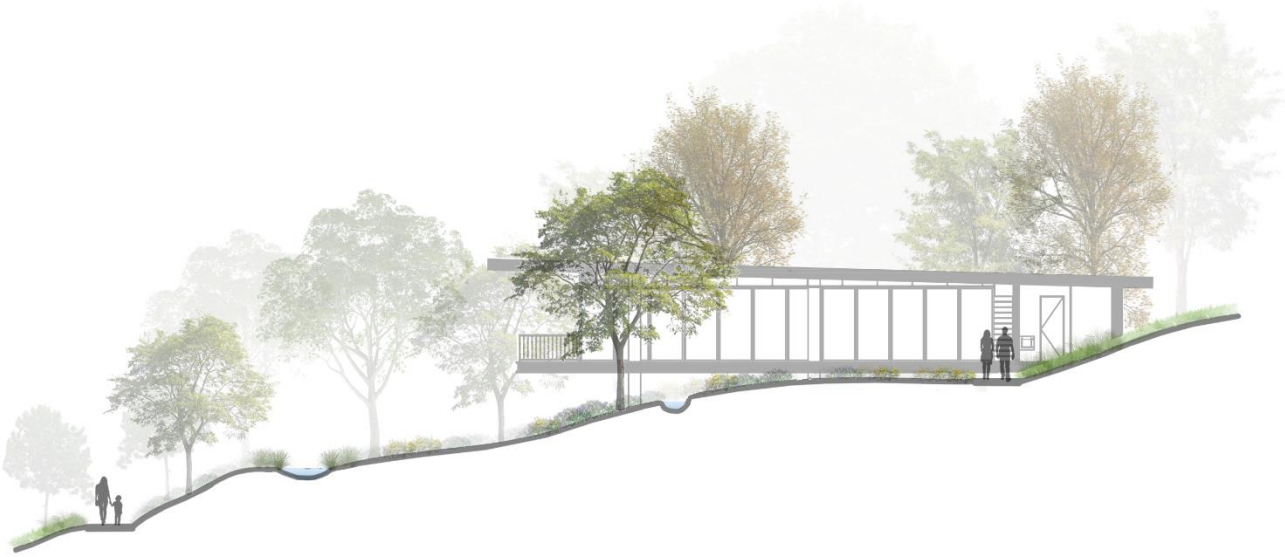
1.Perfis do projeto New Life Foundation

corte 1 - Via em calçada irregular (entrada) e espaços verdes associados

corte 2- Entrada com aglomerado de calhaus rodados e árvore da instituição

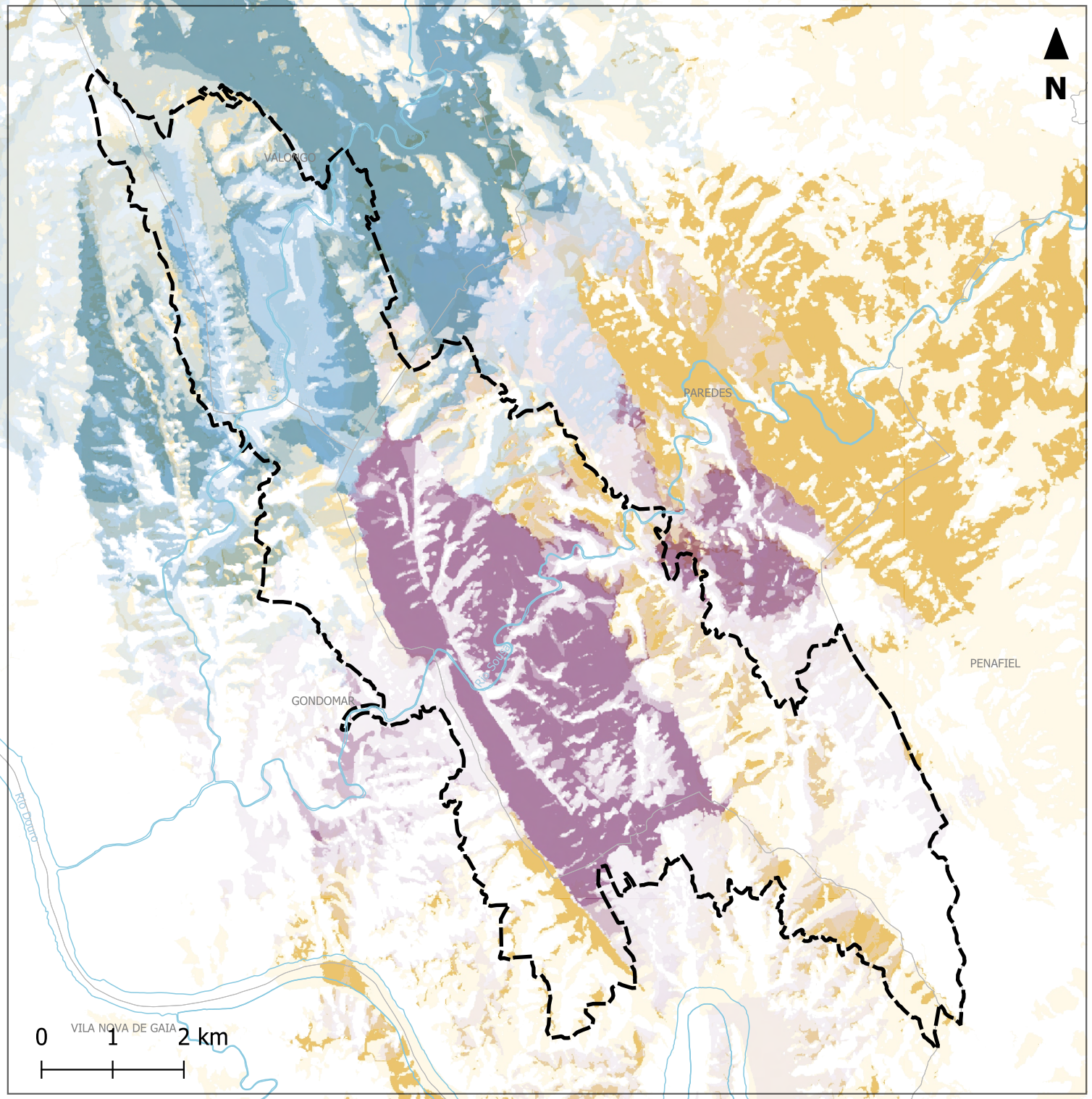
corte 3 - Edifício da restauração, edifício administrativo e vias associadas

corte 4 - Caminho pedonal e Edifício das terapias



corte 5 - Edifício da meditação com espaços verdes associados e charca

corte 6 - Socalcos agrícolas com percurso pedonal e levada



Legenda

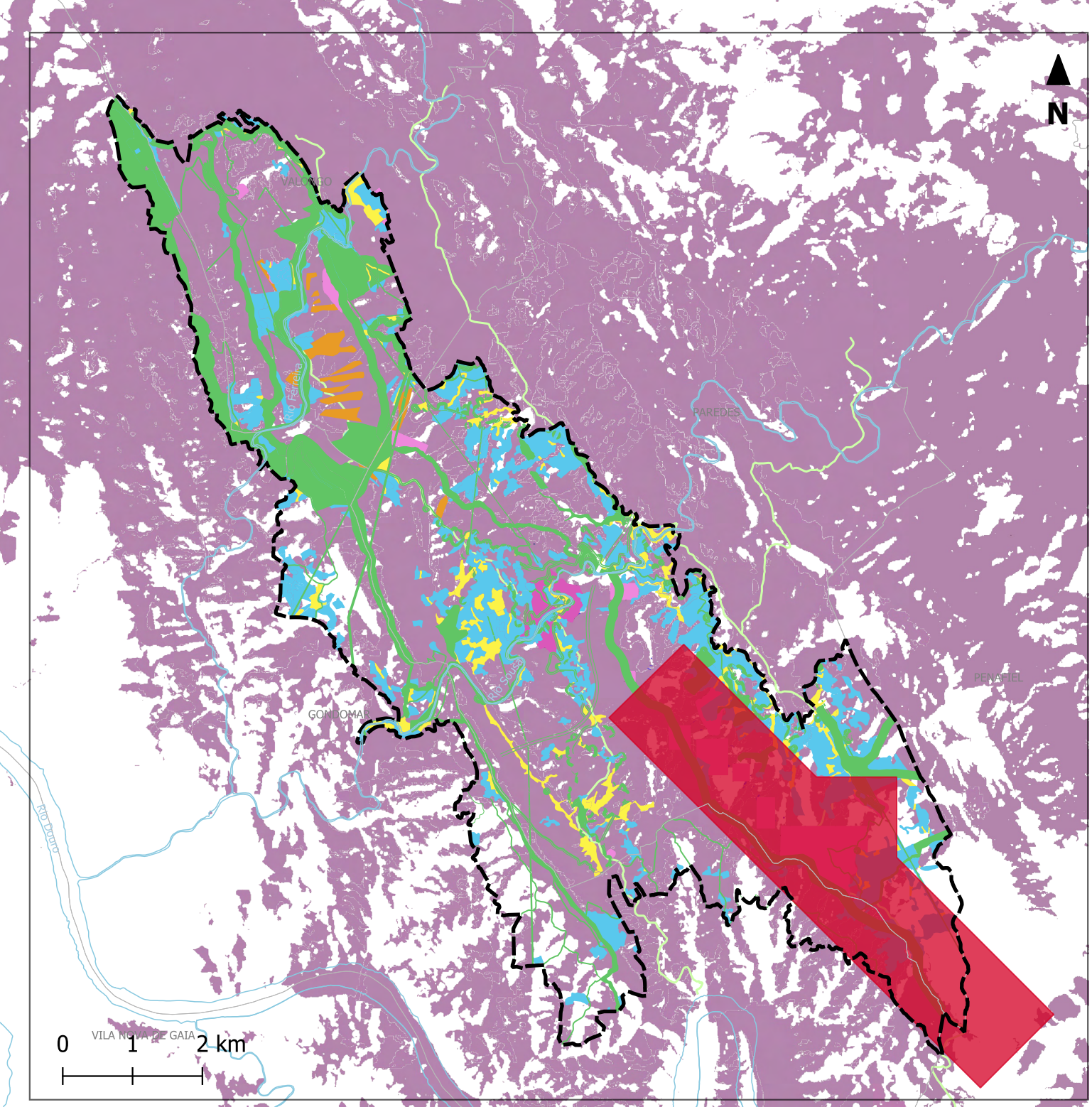
- Linhas de água principais
- Limite do Parque Serras do Porto
- Concelhos

Visibilidade de observadores fixos e temporários:

- Visibilidade Vale Ferreira
- Visibilidade Vale Sousa
- Visibilidade Envolvente

Mapa de Sensibilidade Visual
25-100%

Estudo Parque Serras do Porto



Legenda

- Linhas de água principais
- Limite do Parque Serras do Porto
- Concelhos
- Espaços Florestais Estratégicos
- Áreas de Valorização da Biodiversidade
- Áreas Complementares

Zonas Protecção Património Arqueológico

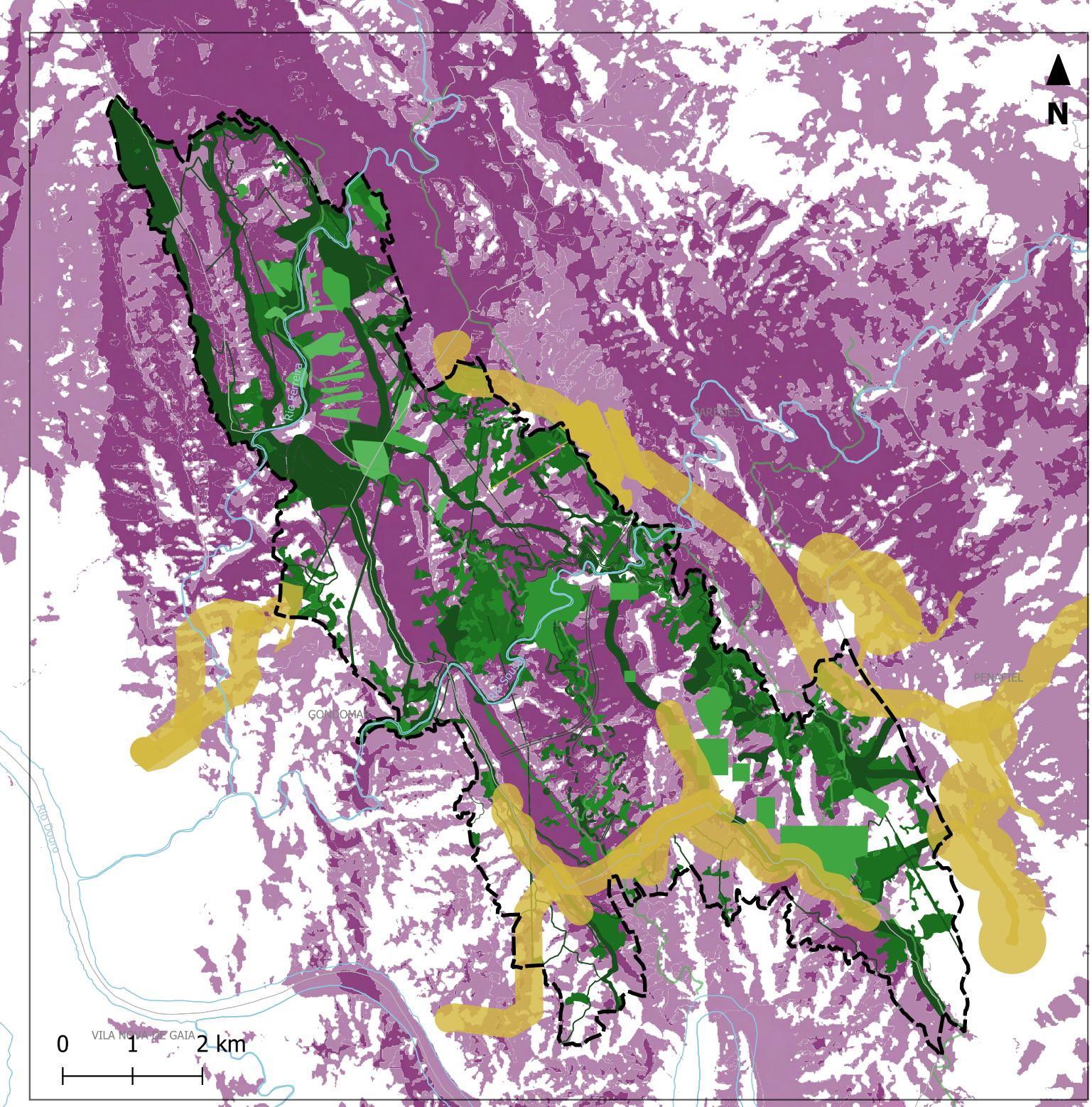
- ZEP - MIP (IPA.00014109)
- Área de Salvaguarda - vestígios arqueológicos identificados
- Exploração de depósitos secundários de ouro
- Cortas
- Via Romana - Medieval
- Concessão de exploração mineira

Visibilidade de observadores fixos e temporários:

- Visibilidade 25-100%

Mapa de Sensibilidade da Paisagem
25-100%

Estudo Parque Serras do Porto



Legenda

- Linhas de água principais
- Limite do Parque Serras do Porto
- Concelhos
- Espaços Florestais Estratégicos
- Áreas de Valorização da Biodiversidade
- Áreas Complementares

Zonas Protecção Património Arqueológico

- ZEP - MIP (IPA.00014109)
- Área de Salvaguarda - vestígios arqueológicos identificados
- Exploração de depósitos secundários de ouro
- Cortas
- Via Romana - Medieval
- Proposta Paredes/Bustelo
- Proposta Gondomar
- Proposta Gens/Jovim
- Proposta Carlinga Santo António
- Proposta Serra das Flores e Sta Iria

Visibilidade de observadores fixos e temporários:

- Visibilidade 25-50%
- Visibilidade 50-100%

Relação das propostas de exploração de recursos energéticos com o estudo da sensibilidade da paisagem do PseP
25-100%

Estudo Parque Serras do Porto

3. Fotomontagens do projeto Integração paisagística da Central Solar Fotovoltaica Douro Solar

4.Fotomontagem do projeto Central Solar Fotovoltaica de Paredes

5.Perfil do projeto Cemitério de Tibães, Braga