

DAVID MANUEL PICA MARQUES

**PROJETO DE ARQUITETURA PAISAGISTA PARA A  
REQUALIFICAÇÃO DA QUINTA DAS HORTAS DA BARCA:  
Geometria Sagrada e Numerologia aliada à Agricultura no Alentejo**

Dissertação para obtenção do grau de Mestre em  
**Arquitetura Paisagista**

Trabalho efetuado sob a orientação de:  
Professor Doutor André Botequilha de Carvalho Leitão  
Professora Doutora Maria Teresa Ferraz Lúcio de Sales



Faro, 2019

# **PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO DE ESPAÇO AGRÍCOLA: Geometria Sagrada e Numerologia aliada à Agricultura Biológica**

## **DECLARAÇÃO DE AUTORIA DO TRABALHO**

“Declaro ser o autor deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referência incluída.”

David Manuel Pica Marques ©

“A Universidade do Algarve reserva para si o direito, em conformidade com o disposto no Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos, de arquivar, reproduzir e publicar a obra, independentemente do meio utilizado, bem como de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição para fins meramente educacionais ou de investigação e não comerciais, conquanto seja dado o devido crédito ao autor e editor respetivos”.

## **Agradecimentos**

Um agradecimento à minha família, em especial aos meus pais e ao meu irmão que sempre me ajudaram e apoiaram em todas as decisões da minha vida.

Aos professores do curso de Arquitetura Paisagista da Universidade do Algarve, pois todos eles foram fundamentais para o meu percurso enquanto estudante e em especial aos meus orientadores Prof. Dr. André Leitão e Prof. Dr. Teresa Sales, pela disponibilidade de todos os recursos, pelas críticas construtivas e pelo incessante apoio e incentivo que permitiram desenvolvimento deste trabalho.

Ao João e à Ana que confiaram em mim para fazer o projeto de um espaço que lhes é tão especial.

À LOff, e em especial ao Arq. Paisagista Gonçalo Mártires por tudo o que me ensinou enquanto profissional de Arquitetura Paisagista.

Não poderia deixar de agradecer aos meus colegas e amigos que me acompanharam neste percurso, e que de todos guardo boas recordações.

Um agradecimento especial à Catarina e ao meu filho Henrique.

## **Resumo:**

A relação entre o homem e a cidade resulta, nos dias de hoje, em sintomas de *stress*, problemas de saúde, entre outros. Por esta razão, uma parte significativa da população urbana tem vindo a procurar espaços rurais que, para além de contraporem o ambiente caótico que é característico da cidade, melhoram a relação entre o homem e a natureza, proporcionando momentos de tranquilidade e bem-estar. Alguns autores relacionam ainda o espaço rural com a espiritualidade e admitem que esta está diretamente relacionada com o aumento da qualidade de vida das populações (Levin, 1994; Pargament & Hahn, 1986; Saad, Masiero, & Battistella, 2001). É neste âmbito que, cada vez mais, têm sido construídos espaços multifuncionais de carácter terapêutico inseridos em meio rural.

A presente dissertação tem como objetivo o desenvolvimento de uma proposta de arquitetura paisagista para a Quinta das Hortas da Barca, no concelho de Serpa, região do Alentejo que enalteça a relação entre Homem-Natureza-Espiritualidade.

Palavras-chave: Agricultura, Espaço rural, Misticismo, Geometria Sagrada, Numerologia

**Abstract:**

The relationship between man and the city nowadays results in symptoms of stress, health problems, among others. For this reason, a significant part of the urban population has been looking for rural spaces that, in addition to counteracting the chaotic environment that is characteristic of the city, improve the relationship between man and nature, providing moments of tranquillity and well-being. Some authors also relate countryside with spirituality and admit that it is directly related to the increase of the population's quality of life (Levin, 1994; Pargament & Hahn, 1986; Saad, Masiero, & Battistella, 2001). In this context that, several multifunctional therapeutic spaces have been built in rural areas.

This dissertation aims to develop a landscape architecture proposal for Quinta das Hortas da Barca, in Serpa, Alentejo region that enhances the relationship between Man-Nature-Spirituality.

Key words: Agriculture, Countryside, Mysticism, Sacred Geometry, Numerology

## Índice

1.	INTRODUÇÃO .....	1
1.1.	Tema e âmbito da investigação .....	1
1.2.	Objetivos .....	1
1.3.	Metodologia .....	2
1.4.	Estrutura do trabalho .....	3
2.	AGRICULTURA .....	4
2.1.	Agricultura no Alentejo .....	4
2.1.1.	O conceito de agricultura .....	4
2.1.2.	Caracterização da paisagem rural do Alentejo .....	4
2.1.3.	Evolução da paisagem rural do Alentejo .....	9
2.2.	Recursos naturais: solo, clima e água .....	11
2.3.	Espaço Rural e Gestão do Território .....	12
2.4.	Dimensão Socioeconómica da Agricultura .....	15
2.5.	A Agricultura e a Naturopatia .....	19
3.	RESILIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE .....	22
4.	MULTIFUNCIONALIDADE DA PAISAGEM .....	24
5.	MISTICISMO .....	26
5.1.	Geometria Sagrada .....	26
5.1.	Numerologia .....	34
5.1.1.	Numerologia pitagórica .....	34
5.1.2.	Numerologia cabalística .....	36
5.1.3.	Outros números .....	36
6.	PROPOSTA DE PROJETO DE ARQUITETURA PAISAGISTA PARA A REQUALIFICAÇÃO DA QUINTA DAS HORTAS DA BARCA .....	38
6.1.	Caracterização do Lugar .....	38
6.1.1.	Localização da área de intervenção .....	38

6.1.2.	Breve Análise do Lugar .....	41
6.1.3.	Uso e Ocupação do solo .....	41
6.2.	Instrumentos Legais .....	43
6.3.	Estratégia de intervenção .....	44
6.4.	Conceito .....	44
6.5.	Programa de intervenção.....	44
6.6.	Organização Espacial.....	45
6.6.1.	Áreas de estadia .....	48
6.6.2.	Percursos.....	55
6.6.3.	Estacionamento.....	56
6.6.4.	Vegetação .....	56
6.6.5.	Iluminação e Equipamentos.....	59
6.6.6.	Movimentos de Terra.....	60
6.6.7.	Rega .....	60
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	61
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	63
	ANEXOS	67

## Índice de Figuras

Figura 1 - Unidades de Paisagem da Região do Alentejo .....	6
Figura 2 - Exemplo de uma vinha de regime intensivo no Alentejo, no interior da Herdade do Esporão em Reguengos de Monsaraz.....	8
Figura 3 - Monte típico alentejano, numa zona privilegiada da herdade .....	9
Figura 4 - Culturas intensivas de regadio fortemente mecanizadas. Alentejo central .....	10
Figura 5 - Exemplo de uma Infraestrutura Verde, que permite a continuidade de fluxos ecossistémicos mesmo com a barreira viária .....	13
Figura 6 - Exemplos de aplicações de plantas medicinais. ....	20
Figura 7 - Esquema de benefícios presentes na agricultura urbana. ....	25
Figura 8 – “Vesica Piscis”.....	27
Figura 9 – “Trípode da Vida”.....	28
Figura 10 - Triângulos equiláteros .....	28
Figura 11 – “Semente da Vida”.....	29
Figura 12 – “Torus”.....	29
Figura 13 - "Ovo da vida" .....	30
Figura 14 - "Árvore da Vida" .....	30
Figura 15 - "Árvore da Vida”.....	30
Figura 16 – “Flor da Vida”, versão preliminar e versão completa, respetivamente .....	31
Figura 17 - "Fruto da Vida".....	32
Figura 18 - Cubo de "Metatron" .....	32
Figura 19 - "Merkaba".....	33
Figura 20 – Relação da ressonância da água exposta a 432hz e a 440hz, respetivamente .....	37
Figura 21 - Localização da área de intervenção no território nacional .....	39
Figura 22 – Localização da área de intervenção. Sem escala. ....	39
Figura 23 - Vista aérea da área de intervenção. Sem escala. ....	40
Figura 24 - Vista aérea da área de intervenção. (Ortofotomapa de 2006 –.....	42
Figura 25 - Primeiro esboço proposto .....	46
Figura 26- Representação dos "7chakras + 1" e representação do desenho dos círculos finais, respetivamente.....	47
Figura 27 - Áreas de estadia propostas.....	48
Figura 28 - Esquema representativo da divisão entre a área de receção e o espaço sagrado ...	49

Figura 29 - Exemplo de uma Tipi. ....	50
Figura 30 - Elemento de água proposto. ....	50
Figura 31 - Exemplo de uma sauna do tipo Temazkal. ....	51
Figura 32 – Esboços representativos do desenho do Temazkal proposto .....	52
Figura 33 - Mandala com Merkabah e 3 cúpulas .....	53
Figura 34 - Exemplo de equipamento de madeira proposto.....	54
Figura 35 - Demarcação do percurso principal (vermelho) e dos percursos secundários (azul). .....	56
Figura 36 - Área verde no 7º chakra e localização das cúpulas .....	59

### **Índice de Tabelas**

Tabela 1 - Síntese da metodologia aplicada para o desenvolvimento do trabalho.....	3
Tabela 2 - Número de Explorações Agrícolas, SAU e Variação entre 2009-2013.....	7
Tabela 3 - Vegetação arbórea proposta .....	58

### **Índice de Peças Desenhadas**

01A Planta de Localização	1/10000
01B Enquadramento Local	1/5000
02 Levantamento Topográfico	1/500
03 Plano Geral de Intervenção	1/500
04 Planta de Implantação Altimétrica	1/500
05A Rede de Drenagem de Águas Pluviais – Implantação	1/500
05B Rede de Drenagem de Águas Pluviais – Vala de drenagem	1/500
06A Planta de Implantação Planimétrica – Centros das Áreas de Estadia	1/500
06B Planta de Implantação Planimétrica – Percursos	1/500
07 Planta de Pavimentos	1/500
08A Plano de Plantação – Árvores - Esquema cromático	1/500
08B Plano de Plantação – Árvores	1/500
08C Plano de Plantação – Arbustos e Revestimentos	1/500
09 Esquema de Rega	1/500
10 Equipamentos e Iluminação	1/500
11 Cortes e Pormenores Construtivos	várias

## 1. INTRODUÇÃO

O trabalho aqui apresentado surge no âmbito do plano curricular do Mestrado em Arquitetura Paisagista, da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade do Algarve, na modalidade de projeto.

### 1.1. Tema e âmbito da investigação

A relação entre o homem e a cidade resulta, nos dias de hoje, em sintomas de *stress*, problemas de saúde, entre outros. Por esta razão, uma parte significativa da população urbana tem vindo a procurar espaços rurais que, para além de contraporem o ambiente caótico que é característico da cidade, melhoram a relação entre o homem e a natureza, proporcionando momentos de tranquilidade e bem-estar. Algumas pessoas relacionam ainda o espaço rural com a espiritualidade, considerando esta paisagem como a manifestação mais profunda da natureza. Por último, muitos autores admitem que a espiritualidade está diretamente relacionada com o aumento da qualidade de vida das populações (Levin, 1994; Pargament & Hahn, 1986; Saad, Masiero, & Battistella, 2001). É neste âmbito que, cada vez mais, têm sido construídos espaços com o intuito de enaltecer esta relação entre Homem-Natureza-Espiritualidade.

Sabe-se que no início do séc. XXI, a Quinta das Hortas da Barca, localizada no concelho de Serpa, constituía um terreno agrícola com função de olival. No entanto, nos dias de hoje, este terreno encontra-se desprovido de qualquer uso ou função. Este trabalho pretende aferir novos valores ecológicos e culturais à Quinta das Hortas da Barca.

### 1.2. Objetivos

A presente dissertação tem como principal objetivo o desenvolvimento de uma proposta de arquitetura paisagista para a Quinta das Hortas da Barca, inserida em meio rural, no concelho de Serpa, região do Alentejo. A este objetivo principal aliam-se outros objetivos mais específicos, nomeadamente, a criação de uma exploração agrícola de foro biológico, multifuncional e educativa, no âmbito da agricultura e alimentação biológica), e com caráter de centro terapêutico numa vertente de terapias alternativas e de recurso a plantas medicinais.

Para alcançar estes objetivos, pretende-se compreender alguns conceitos base ligados à agricultura – a sua vertente socioeconómica e ambiental e componente biológica e neuropática -, à paisagem rural e às próprias políticas rurais, percebendo de que forma estas políticas influenciam a proposta e a sua relação com o misticismo.

### 1.3. Metodologia

A dissertação foi desenvolvida em duas fases, (1) Revisão bibliográfica e (2) Proposta, conforme se apresenta na Tabela 1.

Numa primeira fase, recorreu-se à revisão da literatura que contribuísse para o desenvolvimento da proposta, através da abordagem aos conceitos de (i) Agricultura, realçando especificamente a agricultura característica do Alentejo, o Espaço rural e a Gestão do Território, a Dimensão Socioeconómica da agricultura e a sua relação com a Naturopatia, (ii) Resiliência e sustentabilidade, (iii) Multifuncionalidade da Paisagem e (iv) Misticismo, onde serão abordados os conceitos de Geometria sagrada e Numerologia.

Numa segunda fase, foi necessário fazer a análise da área em estudo, nomeadamente no que concerne à relação do espaço com a envolvente, o uso do solo e a fisiografia.

Por último, com base no conhecimento adquirido nas fases anteriores, nos objetivos e programa pretendidos, no conceito e estratégias de intervenção estabelecidos, desenvolveu-se a proposta de Requalificação da Quinta das Hortas da Barca, assente num desenho de projeto que alia a geometria sagrada e numerologia à agricultura.

(1) Revisão bibliográfica	(i) Agricultura	Agricultura no Alentejo
		Espaço Rural e Gestão do Território
		Dimensão Socioeconómica da Agricultura
		Agricultura e a Naturopatia
	(ii) Resiliência e Sustentabilidade	Resiliência num sistema
		Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável
	(iii) Multifuncionalidade	Multifuncionalidade da Paisagem Rural
	(iv) Misticismo	Geometria Sagrada
Numerologia		
(2) Proposta	Análise da Área de Estudo	Relação com a envolvente

		Uso do solo
		Análise fisiográfica
	Projeto de Arquitetura Paisagista	Programa
		Estratégias de Intervenção
		Organização Espacial
		Formalização da proposta no que concerne à informação técnica necessária para instrução de processo de licenciamento, ao nível de peças desenhadas e escritas

Tabela 1 - Síntese da metodologia aplicada para o desenvolvimento do trabalho.

#### 1.4.Estrutura do trabalho

A presente dissertação organiza-se em dois momentos e contém sete capítulos: um capítulo de introdução, uma primeira parte de revisão de literatura, uma segunda parte referente à proposta e um capítulo final de considerações finais

A primeira parte desenvolve-se ao longo de quatro capítulos. No primeiro capítulo é apresentada uma breve revisão histórica da agricultura no Alentejo e coloca-se em destaque o conceito de espaço rural associado a outros conceitos do ordenamento do território, tais como o Contínuo Natural, Estrutura Verde e Infraestrutura Verde. Ainda neste capítulo focam-se alguns instrumentos de gestão territorial onde se destacam a Reserva Agrícola Nacional (RAN) e a Política Agrícola Comum (PAC).

Nos dois capítulos que se seguem são abordados os conceitos de resiliência e sustentabilidade e introduzido o conceito de multifuncionalidade da paisagem.

O último capítulo da revisão de literatura centra-se na análise do conceito de misticismo associado à geometria sagrada e à numerologia.

A segunda parte é constituída apenas pelo capítulo da proposta de arquitetura paisagista para a Quinta das Barcas, em Serpa. Este capítulo encontra-se dividido em seis subcapítulos: Caracterização do Lugar, Instrumentos Legais, Estratégia de Intervenção, Conceito, Programa de Intervenção e Organização Espacial.

## 2. AGRICULTURA

### 2.1. Agricultura no Alentejo

#### 2.1.1. O conceito de agricultura

O conceito de agricultura está associado à arquitetura paisagista, sendo tal facto reconhecido pelo interesse que a disciplina apresenta pela terra (solo), pelo território e pelo Homem. A abordagem da agricultura, por parte dos arquitetos paisagistas, sempre exigiu – entre outros – uma investigação aos solos, ao clima, aos recursos naturais, à biologia, ao património e, à importância ecológica que a agricultura representa. Neste contexto, considerou-se pertinente desenvolver um breve enquadramento teórico focado na agricultura no Alentejo – “região além do rio Tejo” – de forma a compreender o contexto paisagístico em que se insere a Quinta das Hortas da Barca.

O conceito de agricultura, convencionalmente, refere-se à utilização e exploração das terras para produção de alimento, recorrendo a técnicas manuais ou mecanizadas, de forma a garantir o sustento da população (Almeida, 2004). Ao longo das últimas décadas, o conceito tem sido debatido porque a ele se têm associado novas funções. Diehl (1984) relaciona o conceito de agricultura com aspetos científicos e artísticos, económicos, sociais, pedagógicos e terapêuticos, acabando por lhe associar o termo sustentabilidade. Para além da perspetiva assumida por Diehl (1984), outros autores, como por exemplo Telles (1985), focam-se no valor da agricultura para o território, concluindo que esta desempenha funções no ecossistema que não estão necessariamente relacionadas com a organização do espaço físico que tenha em vista a beleza paisagística ou a qualidade do ambiente. Para Telles (1985), também a humanização dos territórios e o gradual povoamento estão dependentes da agricultura e não apenas o equilíbrio ecológico, a biodiversidade ou a beleza das paisagens.

#### 2.1.2. Caracterização da paisagem rural do Alentejo

As paisagens agrícolas estão assentes numa estrutura rural e, particularmente, quando se evoca a “agricultura portuguesa”, é bastante comum ser referida a região do Alentejo como uma das mais notórias do país devido à sua extensa área agrícola e por ser tradicionalmente associada a uma população ligada ao trabalho do campo (Branco, 2015). Verifica-se que em Portugal, e particularmente no Alentejo, a agricultura domina claramente a paisagem, bastando

percorrer de carro as estradas mais antigas desta região para se compreender um aspeto que lhe é muito particular: a relação entre o homem, a paisagem e a agricultura.

No Alentejo, as explorações agrícolas, que apresentam uma morfologia regular, são de grandes dimensões, o que à primeira vista confere um carácter homogéneo à paisagem, apesar de se comprovar a sua diversidade paisagística (Figura 1). De acordo com o Plano Regional de Ordenamento de Território do Alentejo – PROT-A (CCDR Alentejo, 2010) no Alentejo existem cinco tipos essenciais de exploração do solo para produção de bens: (i) sistemas agro-silvopastoris, (ii) sistemas agrícolas, (iii) sistemas agrícolas de regadio, (iv) sistemas florestais multifuncionais e (v) sistemas florestais de produção. O PROT-Alentejo identifica 15 unidades de paisagem (UP) (Figura 1) e 40 subunidades de paisagem na região do Alentejo. Segundo o ICNF (2013), os sistemas agrícolas e florestais dominam a paisagem desta região. Sendo de realçar os seguintes conceitos: (i) agricultura que se refere a *“terrenos ocupados por culturas agrícolas incluindo as culturas temporárias ou perenes, assim como as terras em pousio”* estufas e viveiros (p. 27); (ii) floresta que se refere a um terreno com mais de meio hectare onde se verifica a presença de árvores florestais que tenham atingido altura superior a 5 metros com mais de 10% de grau de coberto (p. 26); (iii) pastagens<sup>1</sup> que se referem a um *“terreno ocupado com vegetação predominantemente herbácea, semeada ou espontânea, utilizável para pastoreio in situ”*(p. 28).

---

<sup>1</sup> Define-se pastagens pela ligação aos sistemas agro-silvopastoris

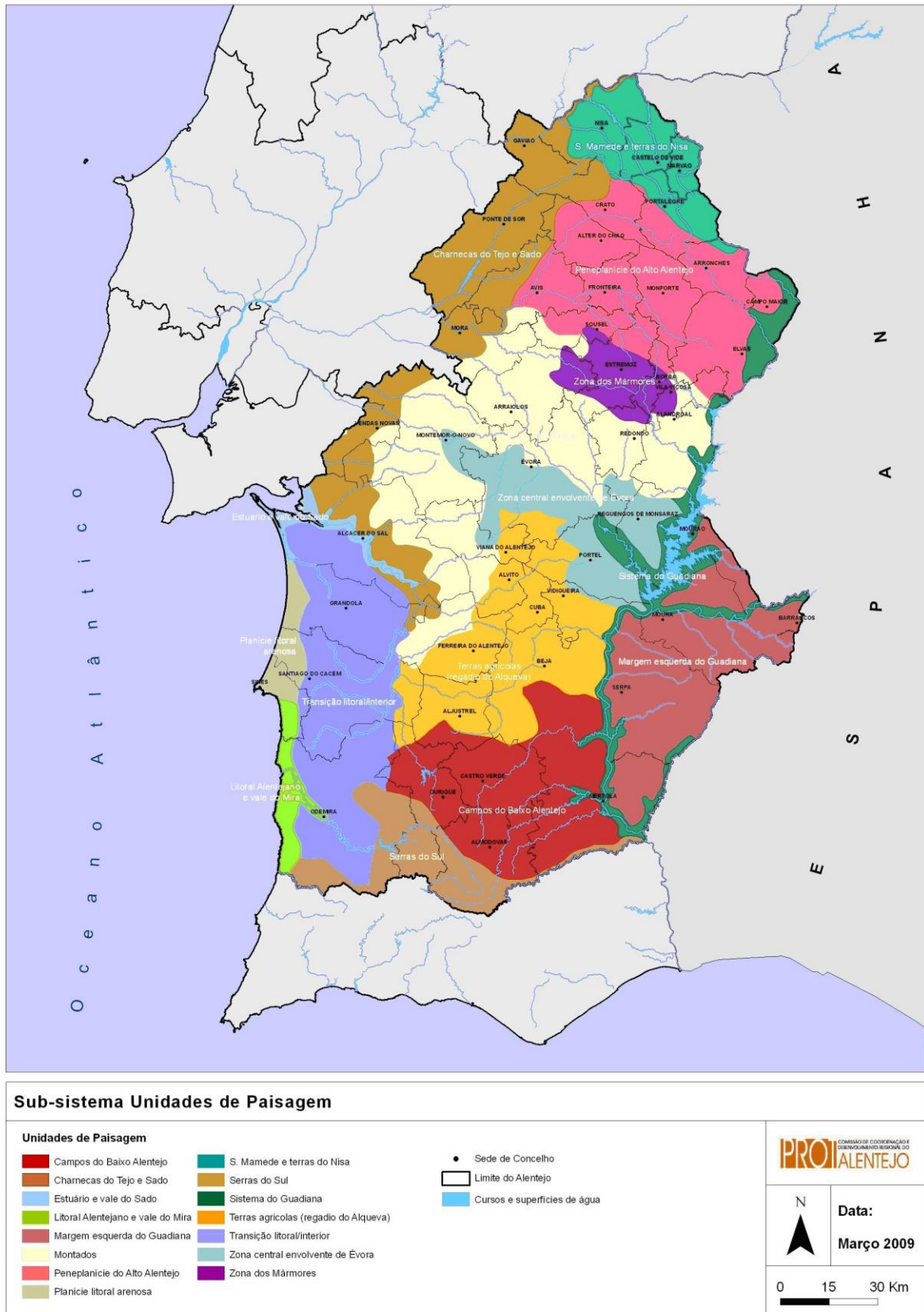


Figura 1 - Unidades de Paisagem da Região do Alentejo

Fonte: PROT-A 2009

De acordo com Telles (1985, p. 231), a paisagem do Alentejo é predominantemente caracterizado pelo montado<sup>2</sup> e pela charneca<sup>3</sup>, existindo também agricultura intensiva<sup>4</sup>, adaptados à própria ecologia e recursos naturais da região. O sistema de Montado refere-se a um conjunto de áreas agrárias que foram sendo simplificadas ao longo do tempo, sendo “*um tipo de paisagem, inteiramente construída, em que todos os traços se devem à história agrária e ao trabalho humano que transformaram a brenha mediterrânea*” (Ferreira, 2001, p. 179). Telles (1985) distingue dois tipos de Montado: um montado mais aberto, onde era possível a realização de searas onde os bovinos, ovinos e éguas de trabalho pastavam os pousios e outro “*mais fechado, onde não era possível realizar a cultura cerealífera, onde dominava o porco de montanha*” (p. 48).

As explorações agrícolas no Alentejo são de maior dimensão em comparações com as outras regiões de Portugal, como se observa na Tabela 2, ocupando quase dois terços da Superfície Agrícola Utilizada (SAU) de todo o território português. A este facto acresce que existem menos explorações diferenciadas no Alentejo do que no Centro e Norte, ou seja, menos probabilidade de variedade de produtos e espécies.

Tabela 2 - Número de Explorações Agrícolas, SAU e Variação entre 2009-2013.

Fonte: INE, 2013.

NUTS II	Explorações		SAU*		SAU média por exploração hect./expl.	Variação 2009-2013		
	nº	%	hect.	%		nº expl.	%	hect./expl.
Portugal	264,419	100.0%	3,641,592	100.0%	13.8	-13.4%	-0.7%	14.6%
Contínente	240,527	91.0%	3,517,740	96.6%	14.6	-13.5%	-0.7%	14.8%
Norte	98,824	37.4%	646,610	17.8%	6.5	-10.8%	0.4%	12.6%
Centro	86,291	32.6%	558,021	15.3%	6.5	-17.9%	-2.1%	19.2%
Lisboa	6,128	2.3%	74,366	2.0%	12.1	-19.4%	-15.1%	5.3%
Alentejo	37,727	14.3%	2,146,508	58.9%	56.9	-10.6%	-0.3%	11.5%
Algarve	11,557	4.4%	92,234	2.5%	8.0	-6.7%	4.5%	11.9%
Açores	11,825	4.5%	118,589	3.3%	10.0	-12.7%	-1.5%	12.8%
Madeira	12,068	4.6%	5,262	0.1%	0.4	-11.3%	-3.1%	9.3%

<sup>2</sup> Montados de azinho e sobro com searas de trigo nos campos mais abertos, entre a beira e o litoral, entre o rio Tejo e a serra algarvia.

<sup>3</sup> Atualmente parte das serras algarvias e certos locais do Baixo-Alentejo (como por exemplo Serpa) ainda apresentam algumas características de charneca. Um pouco por todo o litoral se verificava este sistema ecológico. Caracteriza-se por ser uma área de difícil acesso, com vegetação predominantemente arbustiva num relevo acidentado com afloramentos rochosos, em que um dos animais mais adaptados ao seu pasto é a cabra (Ferreira, 2001)

<sup>4</sup> Culturas forrageiras, pequenas hortas, olivais e vinhas.

Esta situação coloca um problema de identidade na paisagem alentejana: do sequeiro tradicional, dominado pelo sistema de montado, está-se a progredir com alguma facilidade para um sistema de regadio de grandes dimensões, descaracterizador da região. Se por sua vez os montados são áreas do território onde predominam espécies de carvalho, nomeadamente azinheiras e sobreiros, mas que têm a particularidade se se associar a outras culturas, como oliveiras, e a diversas produções pecuárias, as culturas de regadio são o contrário: áreas com pouca diversidade de vegetação, pouca dinâmica e flexibilidade a outras formas de cultivo e com uma capacidade de resiliência geralmente baixa a alterações ambientais (Telles, 1985).

No Alentejo, de acordo com o Recenseamento Agrícola de 2009 realizado pelo Instituto Nacional de Estatísticas (INE) identificam-se: (i) culturas temporárias (com rotação, por exemplo, trianual) e (ii) culturas permanentes (Figura 2). As culturas temporárias referem-se à produção de trigo mole e trigo duro, milho, arroz, batata, girassol e, associado à lezira do Tejo, tomate. As culturas permanentes, que apresentam maior ocupação do território, referem-se à vinha, ao olival, aos citrinos e à produção de frutos de casca rija.



Figura 2 - Exemplo de uma vinha de regime intensivo no Alentejo, no interior da Herdade do Esporão em Reguengos de Monsaraz

Fonte: [www.esporao.com](http://www.esporao.com)

Outra característica tradicional do Alentejo, associada à paisagem agrícola, é a existência herdades, de maior ou menor dimensão, que culminam na designada “*cabeça da herdade*”, expressão usada para designar o tradicional “Monte” (Figura 3), que, do ponto de vista de organização no território, é fundamental para garantir a gestão das herdades mais ou menos afastadas dos centros populacionais (Silva, 2007).

Segundo Feio (1949) o Monte representa uma pequena dispersão, opondo-se à paisagem concentrada que é típica do Alentejo. Neste contexto, a Ordem dos Arquitetos (2004) identifica duas categorias de povoamento no Alentejo: (i) o povoamento concentrado, caracterizado por aldeias envolvidas pelo latifúndio e (ii) o povoamento disperso, caracterizado pela presença de construções isoladas na paisagem, denominando-se de “monte” as unidades de exploração agrícola.



Figura 3 - Monte típico alentejano, numa zona privilegiada da herdade

### 2.1.3. Evolução da paisagem rural do Alentejo

Segundo Telles (1985), a região do Alentejo, foi sofrendo alterações significativas ao longo da história devido à ocupação do Homem. A colonização romana veio instituir uma ocupação mais densa no território, em vales intransponíveis e extensas zonas pantanosas, construindo, em simultâneo, inúmeras barragens, sobretudo no sul do país. Por outro lado, os primeiros reis reconheceram as características próprias de cada região e incentivaram o cultivo agrícola, concedendo privilégios a quem cultivasse as terras (Telles, 1985). Os aglomerados populacionais no Alentejo, que em alguns casos se mantêm até hoje, desenvolveram-se de forma concentrada, comparativamente à povoação do litoral e das beiras, em que as povoações são mais dispersas.

Durante a industrialização, que remonta ao início do séc. XIX, as inovações tecnológicas abrangeram o sector agrícola e foram surgindo, pela primeira vez, as explorações agrícolas com derivações no sector (por exemplo Indústrias Agroalimentares), levando à intensificação da agricultura.

Nos dois últimos séculos, a agricultura no Alentejo sofreu uma importante transformação. Segundo Ferreira (2001), o *“recuo dos maninhos e da charneca, os arroteamentos, as novas técnicas culturais, o progresso do caminho-de-ferro, a densificação da rede de estradas, as mudanças profundas verificadas na situação demográfica do Alentejo*

*e as primeiras leis protecionistas para as culturas cerealíferas*”(p. 181) foram fundamentais na definição de um montado cultivado em contraste com o montado tradicional onde era comum a presença de gado.

Nas últimas décadas, verificaram-se mudanças ainda mais expressivas: foram realizados mais investimentos públicos, nomeadamente com a construção de barragens de maior dimensão, levando ao aumento da capacidade de armazenamento de água. É unânime que algum dos grandes investimentos públicos, como a barragem do Alqueva, vieram aumentar significativamente a disponibilidade de água na região. Contudo, esta nova realidade permitiu que no Alentejo se instalassem culturas que não têm em conta as características ecológicas da região, procurando principalmente a maior rentabilidade económica, o que levou ao aumento das áreas de monoculturas e, por sua vez, acentuou o decréscimo da biodiversidade e inevitável degradação do ecossistema em algumas zonas (Ferreira, 2001) (Figura 4). Telles (1985), em oposição à construção da barragem do Alqueva, defendia a criação de pequenas barragens, por todo o território, o que permitia – entre outros – o armazenamento de água mais distribuído e eliminava a necessidade de longos canais até às explorações agrícolas, além de todas as vantagens biológicas e ecológicas associadas.



Figura 4 - Culturas intensivas de regadio fortemente mecanizadas. Alentejo central

Fonte: [www.agrotec.pt](http://www.agrotec.pt)

## 2.2. Recursos naturais: solo, clima e água

Foi dado um destaque à caracterização do solo, do clima e da água, uma vez que constituem recursos naturais determinantes para a agricultura do Alentejo.

Os solos com capacidade de uso agrícola - solos favoráveis à prática agrícola -, tendo em conta a Carta de Solos e a Capacidade de Uso, estão assinalados com a categoria A+B+C, sendo que apenas aproximadamente um sexto dispõe dessa capacidade sem limitações (sendo A+B). Algumas zonas do Alentejo foram assinaladas com as categorias referidas, destacando-se a zona de Beja (até perto da zona de Barrancos) que detém solos de elevada qualidade e capacidade para uso agrícola, no entanto, o Baixo-Alentejo apresenta solos com limitações severas para uso agrícola florestal.

Relativamente ao clima, o Alentejo apresenta uma característica reconhecida por todos e que lhe confere um caráter distinto no país: *“a chuva é normalmente insuficiente em termos globais mas é sobretudo a sua repartição ao longo do ano que mais penaliza a agricultura com excessos no inverno e carências graves na primavera e verão; o Alentejo situa-se, aliás, numa variante particular do clima mediterrâneo com o verão mais quente e seco, as chuvas muito concentradas na estação fria e as geadas muito irregulares; esta circunstância afeta severamente as culturas determinando-lhes ciclos vegetativos muito curtos especialmente quando comparados com o que acontece no Centro e Norte da Europa”* (CEDRU, 2001, p. 5).

A água é um recurso de elevada importância para a agricultura. De acordo com dados do Serviço Nacional de Informação das Regiões Hidrográficas (SNIRH) existem quartas importantes bacias hidrográficas no território do Alentejo: Bacia do Tejo, da Bacia do Guadiana, Bacia do Sado e Bacia do Mira. Atualmente é junto à barragem do Alqueva (Rio Guadiana) que se verificam as maiores áreas regadas da região. Para além desta barragem, existem outras de menor dimensão destacando-se a barragem de Santa Clara-a-Velha, associada ao Rio Mira.

Com base nesta caracterização é possível ter uma clara noção que a agricultura deverá ser pouco exigente em água e deve ser resiliente a consideráveis amplitudes térmicas. Por outro lado, a existência de inovações tecnológicas permite o desenvolvimento de culturas menos adaptadas ao clima, no entanto, tal situação aumenta os custos energéticos, e pode causar alguns problemas como o aparecimento de espécies invasoras, degradação dos recursos naturais dada a sua sobre-exploração, introdução de químicos com impacto na cadeia ecológica, solo e águas, entre outros.

### 2.3. Espaço Rural e Gestão do Território

O território integra diversas componentes biofísicas que, sob o ponto de vista ecológico, determinam a sua qualidade ambiental. O espaço rural deve ser encarado como um valor de extrema importância para o ecossistema, sendo necessário ultrapassar a simples abordagem às suas capacidades de produção e rentabilidade económica. É neste sentido que se torna importante definir o espaço rural fazendo referência a alguns conceitos associados ao ordenamento do território, tais como o Contínuo Natural, Estrutura Verde e Infraestrutura Verde.

Cavaco (2004) distingue o espaço rural do espaço urbano “*pelas menores densidades populacionais e pela importância relativa da agricultura na economia e na sociedade, mesmo nas sociedades mais desenvolvidas e globalizadas.*” (p. 99). Por outro lado, Manuela Raposo Magalhães (2008) caracteriza o mosaico rural como “*o padrão resultante da humanização da paisagem natural, com vista à produção de alimentos, à obtenção de materiais, ao abrigo e demais necessidades de quem nela trabalha*” (p. 74). Neste trabalho, considera-se o espaço rural como uma paisagem importante tanto para o homem, pois é fundamental para a produção de alimento e materiais, como para a proteção da biodiversidade, uma vez que é essencial para a continuidade dos fluxos ecológicos.

O conceito de Contínuo Natural, difundido amplamente por Caldeira Cabral, diz respeito ao “*sistema contínuo de ocorrências naturais que constituem o suporte de vida silvestre e da manutenção do potencial genético e que contribui para o equilíbrio e estabilidade do território*” (Art.º. 5º, Lei de Bases do Ambiente nº11/87 de 7 de abril). Este conceito surge da interpretação de uma ligação integrada de forma relativamente natural de vários sistemas ecológicos – florestas, matos, rios, etc. A agricultura deverá interagir com estes sistemas de forma harmoniosa e impercetível, e não constituir, pelo contrário, um elemento de fragmentação quer da paisagem quer do ecossistema. Este será o primeiro caminho que a agricultura deverá tomar para se integrar num contínuo natural equilibrado: o sistema de montado, como descrito atrás, permite a coexistência de várias culturas num mesmo local, contribuindo para o aumento da conectividade biológica entre o meio agrícola e os espaços envolventes que formam no seu conjunto o Contínuo Natural.

O conceito de Estrutura Verde tem sido um conceito bastante descrito e refere-se a um sistema de espaços verdes que pode adquirir diversas escalas. Telles (1997) define a Estrutura Verde Principal como “*espaços mais representativos na escala e do ponto de vista biológico*

(p. 22) e a Estrutura Verde Secundária como “*espaços verdes característicos da malha urbana, tratados como espaços verdes projetados e planeados*” (p. 25), como por exemplo jardins, logradouros, parques, etc.

O conceito de Infraestrutura Verde surge nos anos 1990 (Forman, 1995) e tem vindo a ganhar importância em Portugal e na Europa, sobretudo pelos trabalhos desenvolvidos no âmbito da estrutura ecológica da paisagem. A Infraestrutura Verde, integrada em meio urbano e rural, é definida pela Comissão Europeia (2013) como uma “*rede estrategicamente planeada de zonas naturais e seminaturais concebida e gerida para prestar uma ampla gama de serviços ecossistémicos*” (p.3), tais como alimento, melhoria da qualidade do ar, do solo e da água, proteção contra cheias, erosão do solo, entre outros (Costanza et al., 1997) (Figura 5).



Figura 5 - Exemplo de uma Infraestrutura Verde, que permite a continuidade de fluxos ecossistémicos mesmo com a barreira viária

Fonte: [www.cultivia.fr](http://www.cultivia.fr)

A agricultura é um tema em destaque neste âmbito e é abordado sob o ponto de vista ecológico e ambiental. De acordo com a UE (2013, p.6), a “*terra e o solo são componentes fundamentais dos recursos naturais da União Europeia (...), em muitas regiões o solo sofreu uma erosão irreversível ou apresenta baixo teor de matéria orgânica, a contaminação do solo*

*é também um problema grave (...), a gestão das terras destinadas à agricultura e à silvicultura tem impacto decisivo no estado do capital natural da UE*". Desta forma, entende-se que a agricultura se enquadra na Infraestrutura Verde do ponto de vista da sustentabilidade dos recursos naturais e da sua continuidade no futuro, o que implica a adoção de técnicas e métodos de exploração/produção que minimizem o impacto no solo, água e ar. Deste ponto de vista, a agricultura que se pretende será a que se caracterize por ser de policultura, extensiva, flexível e multifuncional, o que ajudará a reduzir a perda de serviços ecossistémicos, levando ao melhoramento das funções do solo.

No que se refere aos instrumentos legais de gestão do território, que classificam e condicionam o uso do solo, faz-se referência seguidamente à Reserva Agrícola Nacional (RAN) e à Política Agrícola Comum (PAC).

A Reserva Agrícola Nacional corresponde ao *“conjunto das áreas que em termos agroclimáticos, geomorfológicos e pedológicos apresentam maior aptidão para a atividade agrícola (...) é uma restrição de utilidade pública, á qual se aplica um regime territorial especial, que estabelece um conjunto de condicionamentos à utilização não agrícola do solo, identificando quais as permitidas tendo em conta os objetivos do presente regime nos vários tipos de terras e solos”* (Art.º. 2º, nº 1, Dec – lei nº 199 / 2015 de 16 de setembro). A RNA apresenta como objetivos principais: (a) A proteção do solo como suporte fundamental da atividade agrícola; (b) o desenvolvimento sustentável da atividade agrícola; (c) Contribuir para o ordenamento do território, promovendo a competitividade os territórios; (d) A preservação dos recursos naturais; (e) Assegurar a disponibilidade dos recursos naturais para as gerações futuras através da valorização e preservação dos recursos atuais; (f) Promover a *Rede Fundamental de Conservação da Natureza* através da conectividade e coerência ecológica e (g) Adoção de medidas cautelares de gestão que contribuam para a perenidade do recurso *solo* (Art.º. 4º, Dec – lei nº 199 / 2015 de 16 de setembro).

A Política Agrícola Comum da União Europeia, criada na década de 50 do séc. XX, corresponde a um sistema e programas de desenvolvimento e subsídios à agricultura, que surgiu da necessidade extrema que os países da União Europeia tinham no abastecimento de produtos agrícolas, a preços adequados, para toda a população. Neste âmbito, a agricultura constituía um

sector estratégico para o desenvolvimento, desempenhando um papel essencial na economia europeia (Branco, 2015).

O Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), que consta do Regulamento da União Europeia nº 1305 / 2013 do Parlamento Europeu e do Conselho, é dos principais instrumentos da PAC, de onde se salientam-se os seguintes pontos:

- art.º 5º, nº 2: *“Reforçar a viabilidade das explorações agrícola e a competitividade de todos os tipo de agricultura...”*;

- art.º 5º, nº 2, a ) : *“Melhoria do desempenho económico de todas as explorações agrícolas e facilitação da reestruturação e modernização das explorações agrícolas, tendo em vista nomeadamente aumentar a participação no mercado, assim como a diversificação agrícola”*;

- art.º 5º, nº 4, a), b), c) : *“Restaurar, preservar e melhorar os ecossistemas ligados à agricultura... e reforço da biodiversidade, inclusivamente nas zonas Natura 2000, e nas zonas sujeitas a condicionantes naturais ou outras específicas, e nos sistemas agrários de elevado valor natural; melhoria da gestão da água, dos adubos e pesticidas, dos solos, e prevenção da erosão”*.

- art.º 5º. Nº 6, a), b): *“Promover a inclusão social, a redução da pobreza e o desenvolvimento económico das zonas rurais, facilitação da diversificação, criação e desenvolvimento das pequenas empresas, bem como da criação de empregos, e o fomento do desenvolvimento local das zonas rurais”*;

Este programa também incentiva as práticas e metodologias de agricultura biológica, reconhecendo as desvantagens do uso de adubos e produtos fitossanitários (Art.º 29).

#### 2.4.Dimensão Socioeconómica da Agricultura

A industrialização permitiu que a agricultura se transformasse e se desenvolvessem novas técnicas de produção. Este desenvolvimento foi essencial para que se incentivassem novas trocas comerciais, e vários países passaram a basear a sua economia maioritariamente no sector agrícola. Por outro lado, o consumo da população aumenta e a procura por alimentos é maior, fazendo com que muitos países recorram à importação de alimentos, dado que não conseguem suprimir as suas próprias necessidades. Portugal não é exceção, importando vários produtos alimentares. Não existe um modelo nacional que aposte na produção integrada de alimentos que supra as necessidades da população, e por isso é comum os hipermercados

venderem fruta originária de países bastante distantes. Por outro lado, é certo que o nosso país não tem condições climatéricas para produzir determinados alimentos, os chamados exóticos, por exemplo o abacaxi ou o coco. Assim, há que haver um balanço e incentivar um modelo de desenvolvimento que assente em diversificar a agricultura e intensificar as produções locais (DG AGRI, sd.).

É neste ponto que importa analisar alguns documentos que abordam o desenvolvimento para o futuro do Alentejo e que se focam no setor agrícola, tais como o Plano Regional de Inovação do Alentejo (PRIA).

O Plano Regional de Inovação do Alentejo (CCDR Alentejo, 2005) é um documento que aborda o Alentejo partindo do princípio de que é necessário inovar nas formas de produção agrícola, para este sector se tornar mais competitivo. De acordo com o PRIA, a agricultura é um dos sectores que *“assume maior relevância na estrutura económica da região do Alentejo, é de destacar a agricultura”* (p.77). De acordo com o mesmo Plano, as propostas apresentam na sua maioria um carácter de respeito pelos recursos, e as inovações procuram evidenciar as necessidades de desenvolver modelos de negócio que mantenham a qualidade e capacidade produtiva dos recursos naturais, tais como: (i) Incentivo ao desenvolvimento de novos nichos de mercado (biológico); (ii) Tecnologias mais ligadas à produção e não tanto à transformação; (iii) Reorganização da produção e associação de pequenos produtores regionais; (iv) Promover a inovação e desenvolvimento de produtos tradicionais.

Embora o PRIA relacione a economia deste sector sobretudo com a sua competitividade produtiva face a mercados estrangeiros (e sendo essa a principal finalidade da agricultura), a influência que a agricultura tem na economia não reside unicamente no facto de se produzir maior ou menor quantidade, ou a preços mais ou menos favoráveis. A agricultura também tem associado um carácter ecológico.

Por outro lado, a agricultura no Alentejo tem sobretudo um carácter de subsistência para uma pequena região ou até para uma família (Almeida, 2004). Este tipo de agricultura terá claramente um impacto praticamente insignificante na economia mais expressiva do sector, mas terá um grande impacto na economia local. Neste ponto podemos concluir que se trata de uma agricultura não competitiva, ou seja, não está organizada para competir com grandes explorações agroalimentares e agroindustriais. A agricultura não competitiva também pode ter uma dimensão suficiente para exportar e vender produtos em grandes mercados, mas por não

ser caracteristicamente organizada, poderá não ser tão rentável comparando com explorações com perfil de empresas.

Ora, verificou-se que a agricultura, em termos de produção, tem impacto na economia de duas formas: (i) ou é organizada e gerida como indústria, que se torna rentável, ou (ii) é de menor dimensão e não apresenta uma organização capaz de apresentar e desenvolver o seu produto em grande escala, o que significa que não é rentável por não ser competitiva. No entanto, existe ainda um sector em que o interesse pela agricultura está a ganhar expressão na economia: o sector do turismo (Pires, 2015).

De acordo com a Organização Mundial do Turismo (OMT, 2007), previa-se que até 2010 o turismo crescesse 4% e assim consecutivamente. O espaço rural tem vindo a ganhar interesse neste sector, levando à valorização da paisagem e dos próprios recursos que dele fazem parte. O turismo em espaço rural tem vindo a crescer e pode até ser considerado como uma rejeição ao turismo dito tradicional, ou o turismo de *massas*. Estes espaços rurais, onde a população é escassa, contêm alterações muito significativas devido ao seu abandono e consequente renaturalização, o que os torna locais propícios a novas utilizações que não as tradicionais. A paisagem rural é também um património cultural que foi sendo construído pelas gentes locais, pelo que se considera fundamental integrar os valores culturais nas futuras propostas de intervenção (Pessoas e Lugares, 2004).

O turismo rural está associado a diferentes modalidades ou diferentes conceitos, tais como: Agroturismo, Parques de Campismo Rurais, Ecoturismo, Turismo de Aldeia, Turismo de Natureza, entre outros.

As atividades agrícolas estão cada vez mais presente no turismo em espaço rural, que tendem a ser diversificadas à medida que se tornam interessantes no âmbito de uma atividade turística. No Alentejo existem inúmeras quintas e montes que foram, e ainda estão a ser, convertidos em alojamento onde oferecem pacotes turísticos diversificados, relacionados com a agricultura, permitindo assim cativar novos grupos de pessoas que se interessam pelo meio rural e que procuram experimentar as vivências dessa realidade (Ribeiro, M. 2003). A agricultura ganha uma importância estratégica não só porque gera interesse, mas porque é preciso ser mantida no contexto do território onde se encontram. Pires (2015) refere que “o desenvolvimento do mundo rural surge muito ligado à diversificação da economia, tal diversificação tende a consolidar o espaço rural não como um fornecedor de matérias-primas, mas como um espaço multifuncional” (p.15).

Importa também refletir sobre a agricultura biológica como uma das formas emergentes de produção de alimentos, associada às preocupações de um desenvolvimento rural sustentável.

De acordo com o Centro de Competências da Agricultura Biológica e dos Produtos no Modo de Produção Biológico<sup>5</sup> (CCBIO), cuja associação de entidades permitiu a criação de um protocolo em 2017 em Serpa, a *“agricultura no modo de produção biológica afigura-se como uma oportunidade para a economia portuguesa sobretudo nas regiões rurais mais desfavorecidas. Através deste sistema conseguem-se obter produtos altamente diferenciados com valor acrescentado, que têm ganho cada vez mais lugar na preferência dos consumidores”* (CCBIO, 2017, p.1). Ora, esta situação leva à constituição de um exemplo em como a agricultura poderá ter aqui uma janela de oportunidade para aumentar a sua importância na economia. Por sua vez, este tipo de métodos de exploração e produção são os que mais benefícios trazem para os recursos naturais, para a flora e fauna, uma vez que permitem a intensificação do sistema ecológico dada a diversificação de cultura, assim como benefícios para a saúde do Homem.

O mesmo protocolo clarifica que *“este sistema de agricultura aplica métodos e práticas que respeitam o ambiente e a paisagem e que se desenvolvem em regiões com condições edafo-climáticas naturais, promovendo o equilíbrio natural dos ecossistemas”* (CCBIO, 2017, p.1). Além do peso económico que este subsector agrícola poderá ter, alia-se-lhe o facto de ser um dos instrumentos promissores do desenvolvimento rural sustentável. Segundo os dados apresentados no CCBIO (2017), a superfície agrícola destinada à Produção Biológica tem crescido a um ritmo acelerado – na Europa, a cada ano, 500.000 hectares de terrenos são convertidos em terrenos de Produção Biológica; *“no período de 2000-2012, a superfície de Produção Biológica total aumentou, em média, 6,7% por ano”*(p.2). Quando olhamos para Portugal e especificamente para o Alentejo, percebemos que, segundo o mesmo documento *“é a região do país com mais Produção Biológica, tanto em número de produtores como de área explorada (...) têm-se instalado culturas tradicionais e convertem-se para Modo Biológico principalmente as culturas de olival, vinha, culturas arvenses, pastagens e produção animal”* (p.2,3).

---

<sup>5</sup> O CCBIO é uma organização sediada em Serpa, no Centro de Apoio e Desenvolvimento Económico de Serpa.

Em síntese, entende-se que a agricultura não poderá ser dissociada do seu objetivo original de produzir alimento para a subsistência da população, no entanto, nem sempre está associada com a venda de um produto.

### 2.5.A Agricultura e a Naturopatia

De acordo com a Lei 45/2003 de 22 de agosto, a naturopatia é reconhecida como uma especialidade da Medicina Tradicional. Recorrendo a uma definição histórica, Lust (1918) define a naturopatia como a ciência, a arte e a filosofia do recurso aos meios naturais. Esta definição é claramente vaga e com grande sentido poético, e apenas nos coloca perante aquilo que pode ser a constituição base da naturopatia, pois a leitura que se pode fazer desta definição é que a naturopatia pode ser tanto uma ciência, como uma arte ou uma filosofia, ou as três em simultâneo. Já a Organização Mundial de Saúde (2005) inclui a naturopatia no grupo da medicina tradicional, não se aprofundando mais na sua definição específica. Segundo o ‘Dicionário da Língua Portuguesa’ (2008)<sup>6</sup>, naturopatia diz respeito ao “método terapêutico que assenta na ideia de a maior parte das doenças poderem ser evitadas ou tratadas pela dietética (regime vegetariano, produtos naturais) e por meios naturais (repouso, massagens, termalismo, fitoterapia, etc.)”, sendo assim uma forma de tratamento ou terapia natural.

Os tratamentos por naturopatia são bastante diversificados. De acordo com o Reader’s Digest, (2004) os naturopatas<sup>7</sup> *“utilizam uma grande diversidade de tratamentos naturais, sendo os mais importantes a alimentação, as plantas medicinais e uma série de fisioterapias seleccionadas de acordo com as necessidades individuais do paciente”* (p.48) (Figura 6).

---

<sup>6</sup> "Naturopatia", in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2013, <https://dicionario.priberam.org/naturopatia> [consultado em 02-12-2018].

<sup>7</sup> Especialistas em tratamentos por naturopatia



Figura 6 - Exemplos de aplicações de plantas medicinais.

Fonte: [www.espaço-zen.com](http://www.espaço-zen.com)

A agricultura de caráter biológico constitui uma prática que se torna benéfica para a saúde por ser sinónimo de maior qualidade de produtos cujo consumo contribui para a melhoria da qualidade de vida. Aliar esta prática à naturopatia é visto como uma forma de incentivar a um estilo de vida saudável e promover este tipo de turismo.

Fuciños (2011) faz referência à forma como a naturopatia tem funções terapêuticas de enorme benefício para a saúde e bem-estar humanas: *“O uso da horticultura como terapia e como instrumento educativo e socializador, com identidade própria e diferenciadora, tem há mais de meio século uma ampla implantação e reconhecimento em países como o Reino Unido, Irlanda, Alemanha, Canadá, Estados Unidos, etc. A terapia hortícola é uma disciplina enquadrada nas ciências socio ambientais. Combina um amplo elenco de conhecimento sobre a incapacidade física, cognitiva e sensorial, diversas patologias, transtornos psicossociais, necessidades especiais de aprendizagem, etc.; assim como de agricultura, jardinagem, educação ambiental e atividades afins. A horticultura em programas de terapia e reabilitação*

*que sejam dirigidos por profissionais (terapeutas especializados na área da horticultura) é sem dúvida uma forma de desenvolver e recuperar a autonomia pessoal, integrando a aprendizagem de fundamentos básicos da vida (alfabetização, etc.), permitindo o desenvolvimento do funcionamento físico e cognitivo, abordando competências sociais, incorporando hábitos de vida saudáveis, etc., desenvolvidos ao ar livre”.*

### 3. RESILIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE

O conceito de sustentabilidade e mais concretamente o conceito de desenvolvimento sustentável surgiu, em meados do séc. XX, impulsionado pela crise ambiental provocada pela excessiva industrialização (Du Pisani, 2006). Durante os últimos séculos tem sido um conceito vastamente debatido na literatura e é definido como o “desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer suas próprias necessidades” (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1988, p. 49). Por detrás deste conceito está a consciencialização de que a solução para a pobreza dos países em desenvolvimento não era o crescimento da produção que seguia os padrões de industrialização e alto consumo do mundo industrializado, pois se todos os países atingissem os níveis de consumo praticados nos países desenvolvidos, e uma vez que os recursos naturais são finitos, não existiriam recursos suficientes para todas as pessoas (Paxton, 1993). Assim, para que o desenvolvimento fosse sustentável não se poderia focar apenas em questões económicas mas também em questões relacionadas com o uso dos recursos naturais. Neste contexto, Coomer (1979) afirmou que a sociedade sustentável era aquela que vivia dentro dos limites de Auto perpetuação do seu ambiente, mas que não era uma sociedade "sem crescimento". Ainda nesta época, Allen (1980) definiu o desenvolvimento sustentável como um tipo de desenvolvimento que alcançará a melhoria da qualidade da vida e a satisfação duradoura das necessidades humanas.

O novo consenso que surgiu da adaptação das ideias de progresso, crescimento e desenvolvimento à luz da situação na década de 1980, era que, para ser sustentável, o desenvolvimento tinha que “melhorar a eficiência económica, proteger e restaurar os sistemas ecológicos, e melhorar o bem-estar de todos os povos” (Du Pisani, 2006). O desenvolvimento sustentável foi concebido para equilibrar os limites do crescimento e a necessidade de desenvolvimento (Mitcham, 1995).

Mais recentemente, o conceito de sustentabilidade tem vindo a ser substituído, ou completado, pelo conceito de resiliência.

O conceito de resiliência é descrito como a capacidade que um sistema, seja este individual – uma árvore, um animal - ou coletivo - uma floresta ou uma cidade - tem, face aos distúrbios externos, de se auto-organizar, mantendo as mesmas funções, estrutura, identidade e

*feedbacks* (Folke et al., 2004; ‘Stockholm Resilience Centre - Stockholm Resilience Centre’, 2013; Walker, Holling, Carpenter, & Kinzig, 2004).

Segundo Silva, (2016) o conceito de resiliência pode ser entendido de duas maneiras, (1) como condição de sobrevivência, como anteriormente definido, e (2) como garante de identidade, sendo que ambas as condições estão dependentes uma da outra, isto porque “a mudança, aceite e desejada, é vista como uma forma de alcançar a permanência” (p. 224). Posto isto, e relacionando o conceito de resiliência com o projeto de arquitetura paisagista, faz sentido reforçar a ideia de que um projeto resiliente, para além de dar resposta à mudança e evoluir com o progresso, deverá preservar certas características identitárias (Silva, 2016).

Neste sentido, segundo Biggs et al. (2015), é possível definir 7 princípios fundamentais para que um sistema seja resiliente: (1) *Diversidade e a redundância* na constituição das componentes do sistema; (2) *Conectividade*, que contribui para a continuidade dos fluxos ecológicos, permite a migração, dispersão e interação entre elementos da paisagem e, por isso, para o aumento da biodiversidade; (3) *Variáveis lentas e feedbacks* que asseguram o equilíbrio do sistema; (4) *Promover o pensamento complexo de sistemas adaptativos*, isto significa que é fundamental aceitar a complexidade e imprevisibilidade do sistema; (5) *Incentivar a aprendizagem*, aumentando o conhecimento da população; (6) *Aumentar a participação pública* para que a população conheça o projeto e possa estar colaborar na tomada de decisões; (7) *Promover a governança policêntrica*, ou seja, a colaboração entre municípios, organizações não-governamentais, entre outros.

#### 4. MULTIFUNCIONALIDADE DA PAISAGEM

Nos últimos anos a paisagem rural tem sido alvo da implementação, em simultâneo, de novos usos e funções, o que tem contribuído para o aumento da multifuncionalidade da paisagem rural (Pinto-Correia, 2007).

Os estudos realizados pelo Millennium Ecosystem Assessment (2005) caracterizam a paisagem pelos seus valores: ecológico, económico e sociocultural. O primeiro valor relaciona-se com a integridade e diversidade, o segundo valor avalia a capacidade de produção de uma paisagem, o último, mede a ligação cultural que a paisagem estabelece com a população e a sua autenticidade. A presença destes três valores na paisagem traduz a multifuncionalidade da mesma.

Neste contexto, pode afirmar-se que os sistemas agrícolas podem fornecer dois tipos de funções, as funções de produção - *commodity* – cujo principal beneficiado é o dono da produção, e as funções que beneficiam a população em geral - *non-commodity* (Lovell et al., 2010; Madureira, Rambonilaza, & Karpinskic, 2007; Pinto-Correia, 2007). Ou seja, a par das funções ligadas à produção de alimento juntam-se outras funções que não estão diretamente relacionadas com a produtividade, por exemplo funções ecológicas e de manutenção de espécies, funções culturais e recreativas, ou simplesmente necessidades estéticas (O’Farrell & Anderson, 2010).

De acordo com Lovell et al. (2010) o carácter multifuncional da paisagem deve ser integrado no projeto de espaços rurais agrícolas por três razões: (1) A multifuncionalidade foca-se em escalas maiores, como uma região rural ou uma fazenda; (2) A integração da multifuncionalidade no projeto é o foco inerente às funções culturais proporcionadas pelas paisagens agrícolas. Isto significa que, a integração de funções culturais como a qualidade visual, valorização histórica ou a recreação contribuem para a preservação da paisagem. (3) A multifuncionalidade permite avaliar o desempenho da paisagem, uma vez que esta é planeada de forma estruturada. Neste sentido, Lovell et al. (2010) assume que, ao contrário do conceito de Sustentabilidade que, na sua perspetiva, é um conceito ambíguo, o conceito de Multifuncionalidade permite o desenvolvimento de objetivos mais específicos para funções ecológicas, de produção e culturais que melhorem o desempenho da paisagem.

No contexto da agricultura, a multifuncionalidade da agricultura é definida pela OCDE da seguinte forma: “*para além da sua função primária de produção de alimentos e fibras, a*

atividade agrícola molda a paisagem, fornece benefícios ambientais como a conservação do solo, a gestão sustentável dos recursos naturais renováveis e a preservação da biodiversidade, e contribui para a viabilidade socioeconómica de muitas áreas rurais. A agricultura é multifuncional quando tem uma ou várias funções para além do papel primário de produção de alimentos e fibras”(Carvalho, Lucas, & Henriques, 2004, p. 4). As várias funções da agricultura estão relacionadas entre si. Um dos exemplos dessa multifuncionalidade está na agricultura urbana, em que o carácter social e pedagógico que reveste aquela prática, permite melhorar a saúde e fomenta o sentido de comunidade.

Em Lisboa um hortelão não tem seguramente as mesmas características que um hortelão de uma aldeia rural: ambos procuram satisfazer as suas necessidades primárias de produzir alimento mas o hortelão de Lisboa retira mais benefícios para a saúde por se encontrar a viver numa cidade (Figura 7).

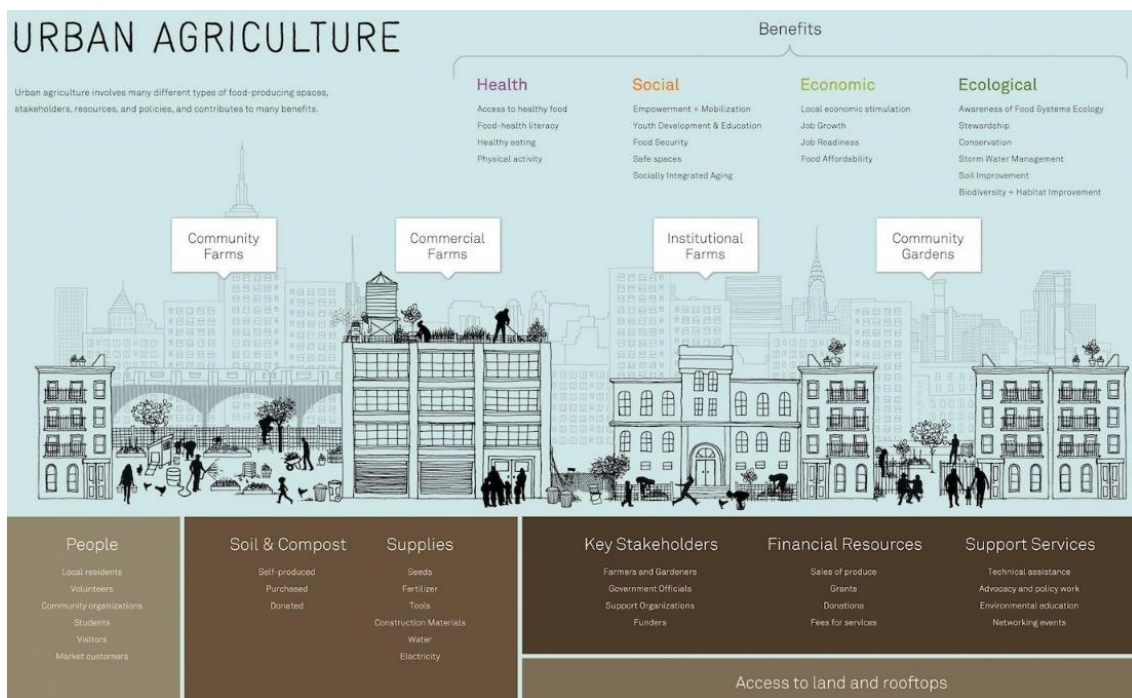


Figura 7 - Esquema de benefícios presentes na agricultura urbana.

Fonte: [www.fiveboroughfarm.org](http://www.fiveboroughfarm.org)

## 5. MISTICISMO

### 5.1. Geometria Sagrada

A definição de geometria pode ser retratada de duas formas. Traduzida à letra e derivada de duas palavras gregas, significa “geo” – terra e “metria” – medição, ou seja, “medição da terra” (Hejazi, 2004). Por outro lado, também se pode definir geometria como “*a ciência das propriedades e relações das magnitudes, como pontos, linhas, superfícies ou sólidos no espaço e a forma como as partes de um objeto em particular se conjugam*” (Dabbour, 2012).

Pelo facto de ser perceptível uma harmonia inerente à geometria, esta foi desde logo reconhecida como “*a expressão mais convincente de um plano divino que subjaz ao mundo, um padrão metafísico que determina o padrão físico*” (Pennick, 1980).

É possível encontrar geometria em diversos edifícios e desenhos datados de vários séculos. Segundo Dabbour (2012), o primeiro registo da relação entre a geometria e a astronomia, o Homem e a música, remonta a Pitágoras e Platão, na Grécia antiga. No entanto, antes dos gregos, outras civilizações antigas, aplicaram nas suas construções proporções e relações geométricas com determinados significados metafísicos, nomeadamente as relações com as leis da Criação (Dabbour, 2012; Hejazi, 2004). A própria natureza dispõe de certos padrões e proporções no desenvolvimento de formas de vida, como o exemplo da proporção de ouro<sup>8</sup>. Embora a proporção de ouro não seja considerada um número, representa uma quantidade (numérica), nomeadamente 1.618 aproximadamente. A Geometria Sagrada engloba assim estas relações com as proporções divinas e da criação de todas as formas, e conjuga-se com os números no espaço em quatro níveis: (i) nível da aritmética (simples números), ou seja, qualquer medição ou proporção é uma medida geométrica; (ii) nível dos números no espaço, que representam proporções geométricas; (iii) nível dos números no tempo, que representam a fundação da música; e por fim, (iv) nível dos números no espaço e no tempo, que representam a cosmologia do Universo.

A Geometria Sagrada tenta assim explorar e explicar os padrões que unificam e revelam a estrutura da Criação, de acordo com determinados padrões naturais de crescimento ou

---

<sup>8</sup> Também denominada como proporção áurea ou divina (entre outros), é uma proporção transcendente encontrada nas formas fundamentais, como plantas, flores, vírus, ADN, conchas, planetas ou galáxias. Esta proporção pode também ser encontrada em figuras geométricas como o pentágono e pentagrama, no cânone humano, nas sequências de Fibonacci, e em antigos monumentos como a Grande Pirâmide do Egito e o Parthenon na Grécia (Hejazi, 2004).

movimento, e a sua conformidade com formas geométricas, tendo em conta que todas as formas de vida emergem segundo códigos geométricos (Dabbour, 2012).

Uma das formas geométricas mais interessantes e antigas, considerada por muitos autores como um dos mais importantes símbolos da geometria sagrada, é a “Flor da Vida“. Esta figura é composta por diversos círculos sobrepostos e espaçados uniformemente que representam as várias etapas do desenvolvimento da vida, isto é: desde o seu surgimento através da Semente, a sua evolução para o Ovo, depois para Flor, a sua proteção pelo Fruto onde surgirão novas sementes, e o seu último estágio enquanto Árvore, recomeçando o ciclo de expansão da natureza. De acordo com Melchizedek, (2009), Perozin, (2014) e Martins, (2014), as referidas etapas de desenvolvimento servem também para explicar “a Criação“. Segundo os mesmos autores, a composição da “Flor da Vida” resulta do processo que se demonstra de seguida: esta figura começa com um círculo, que representa o vácuo antes da Criação. De seguida, é desenhado outro círculo com o seu centro no limite da circunferência anterior, resultando numa forma geométrica sagrada denominada “ Vesica Piscis “, associada ao Cristianismo e também conhecido como o “ Peixe de Cristo “ (Figura 8).

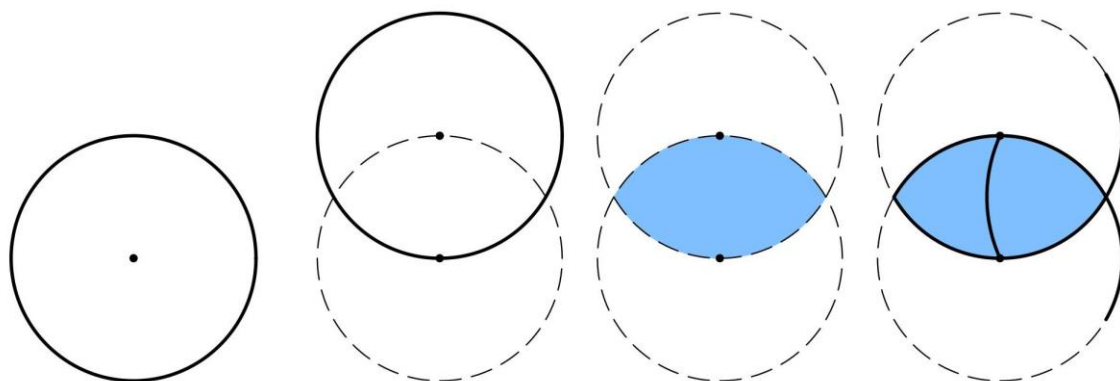


Figura 8 – “Vesica Piscis”

Fonte: autor

Num dos pontos em que os limites destas duas circunferências se cruzam, é desenhada uma 3ª circunferência, dando início à primeira rotação<sup>9</sup>, que resultará posteriormente na figura da “Semente da Vida“. Estas 3 circunferências são denominadas como a “Santíssima Trindade“ ou a “Trípode da Vida“, evocando uma vez mais a relação religiosa e espiritual deste tipo de desenho (Figura 9). Para além de toda a simbologia mística acoplada, ao unir os pontos em que as margens se cruzam, obtemos triângulos equiláteros (Figura 10) – figuras geométricas sagradas.

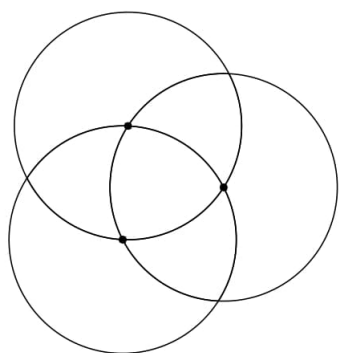


Figura 9 – “Trípode da Vida”

Fonte: autor

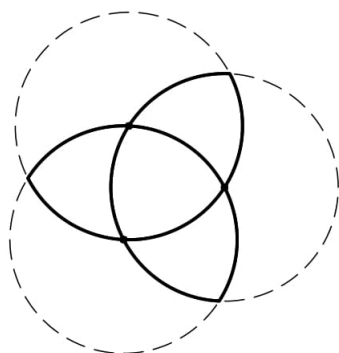


Figura 10 - Triângulos equiláteros

Fonte: autor

Ao dar continuidade ao desenvolvimento da primeira rotação de círculos em torno do círculo central, seguindo a mesma metodologia, chega-se à sétima esfera, encerrando este ciclo e completando a “ Semente da Vida “ (Figura 11). O desenvolvimento destas sete circunferências é equiparado por muitos autores como “os Dias da Criação“, referenciado na Bíblia. Ao rotacionar a “ Semente da Vida “ em torno do seu eixo central, obter-se-ia um Torus, que representa a forma geométrica base da existência, sendo também considerado pelos pitagóricos como a representação da dinâmica rítmica do cosmos (Hejazi, 2004) (Figura 12).

---

<sup>9</sup> Uma rotação corresponde ao movimento circular de uma nova circunferência em torno da circunferência inicial.

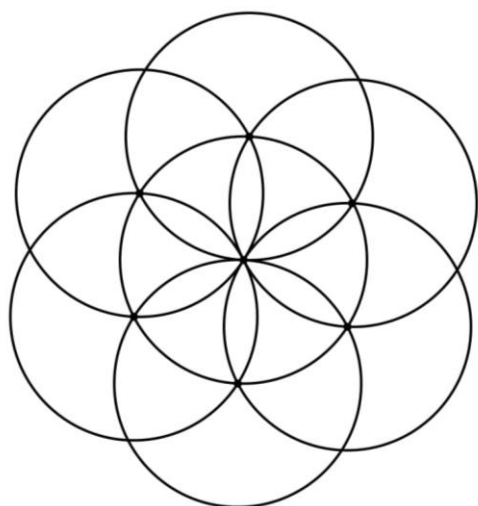


Figura 11 – “Semente da Vida”

Fonte: autor

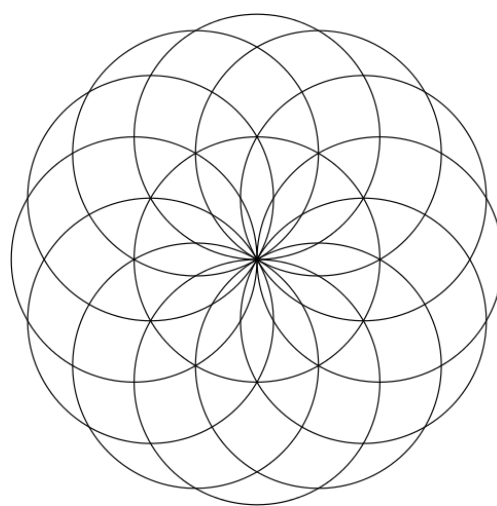


Figura 12 – “Torus”

Fonte: autor

Ao desenvolver uma segunda rotação em torno da “ Semente da Vida “, seguindo a mesma metodologia da anterior, obtêm-se uma figura denominada como o “Ovo da Vida“ (Figura 13). Uma outra forma que também é revelada nesta segunda rotação, é a “Árvore da Vida“, contendo os 10 círculos que representam os Sefiotes (10 aspetos da personalidade) na Kabbalah<sup>10</sup> (Figuras 14 e 15). A “Árvore da Vida“, que pode ser encontrada em muitas civilizações antigas, é caracterizada, por representar o caminho para a iluminação espiritual, contendo um mapa do Universo e da Psique. É usado na Kabbalah para entender a natureza de Deus e da forma em que criou o mundo.

---

<sup>10</sup> Antigas escrituras pertencentes à antiga religião judaica (Zwick, 2009).

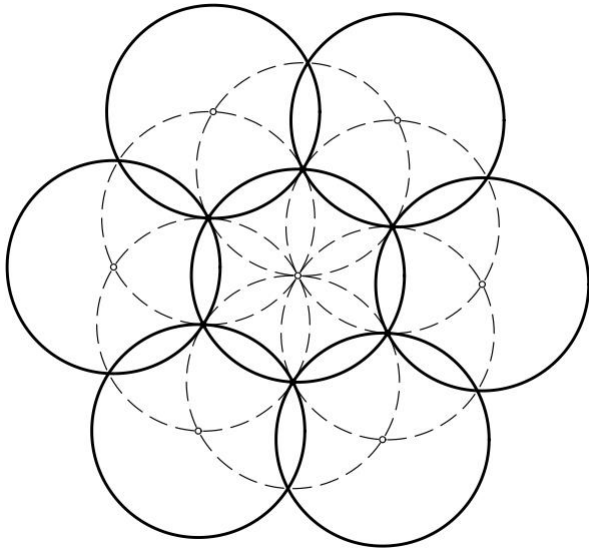


Figura 13 - "Ovo da vida"

Fonte: autor

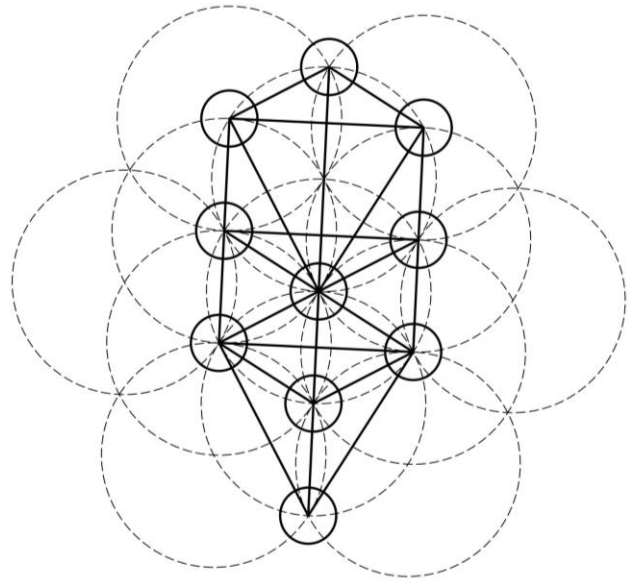


Figura 14 - "Árvore da Vida"

Fonte: autor

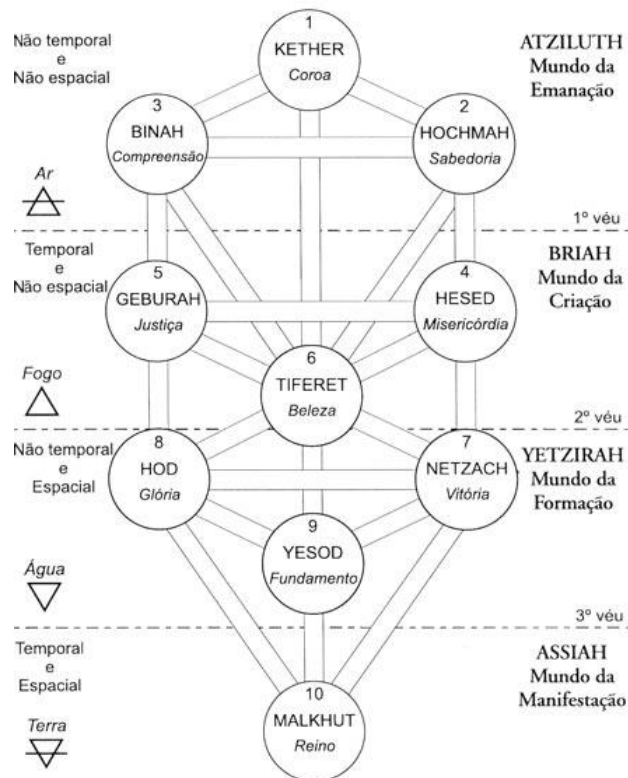


Figura 15 - "Árvore da Vida"

Fonte: [www.clubedotaro.com](http://www.clubedotaro.com)

Ao se efetuar uma terceira rotação, é obtida então a “Flor da Vida “ (Figuras 16). Nela é possível verificar 19 círculos inscritos em 2 círculos concêntricos. Tendo em conta a forma hexagonal resultante na periferia desta mandala<sup>11</sup>, encontra-se aqui outra simbologia que reforça a mensagem transmitida por esta figura geométrica, sendo que esta forma é igual ao modelo estrutural do floco de neve (água em estado sólido – cristalizada), remontando à origem da vida na água e que toda a vida no planeta requer a presença deste elemento.

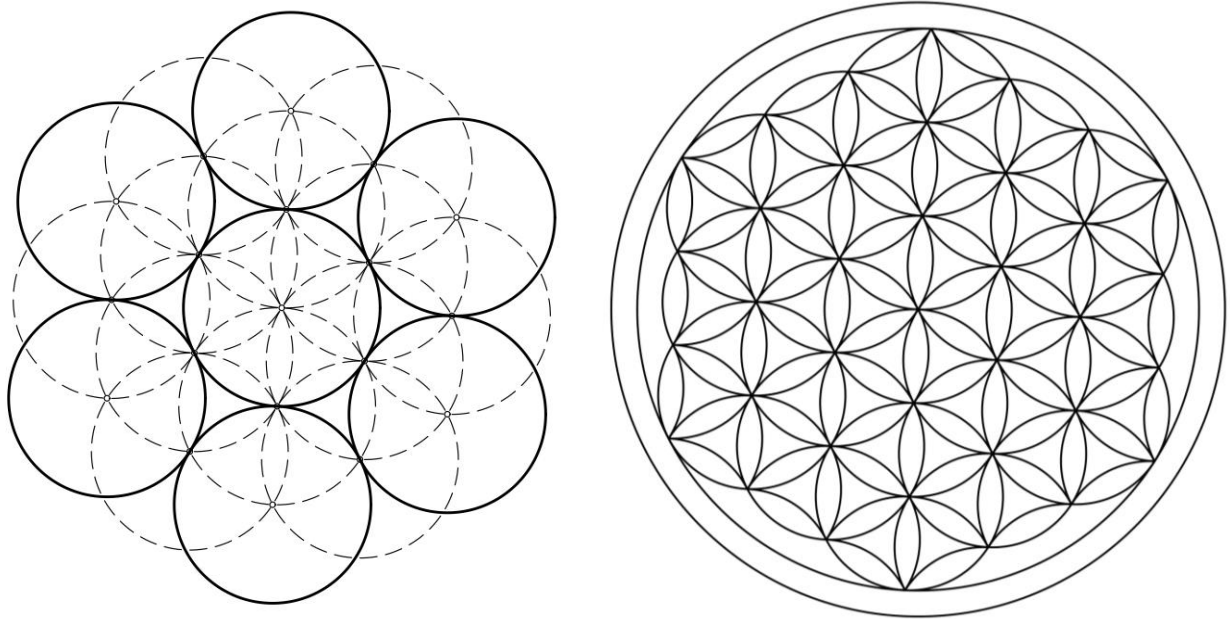


Figura 16 – “Flor da Vida”, versão preliminar e versão completa, respetivamente

Fonte: autor

Ao executar uma 4<sup>a</sup> e última rotação, obtêm-se um padrão de 13 círculos, considerado também por Melchizedek (2009), Perozin (2014) e Martins (2014) como uma das formas mais sagradas em toda a existência, denominado como “ Fruto da Vida “ (Figura 17). Se se unir estes 13 círculos com todas as linhas retas possíveis, obtêm-se o “ Cubo de Metatron “ (Figura 18), referenciado como um dos 13 sistemas universais de informação contidos no “ Fruto da Vida “.

---

<sup>11</sup> Desenho com padrão ou padrões repetitivos, que simbolizam o infinito e o intemporal, sendo que pela sua beleza e harmonia revelam uma ordem geométrica bastante grande e profunda (Hejazi, 2004).

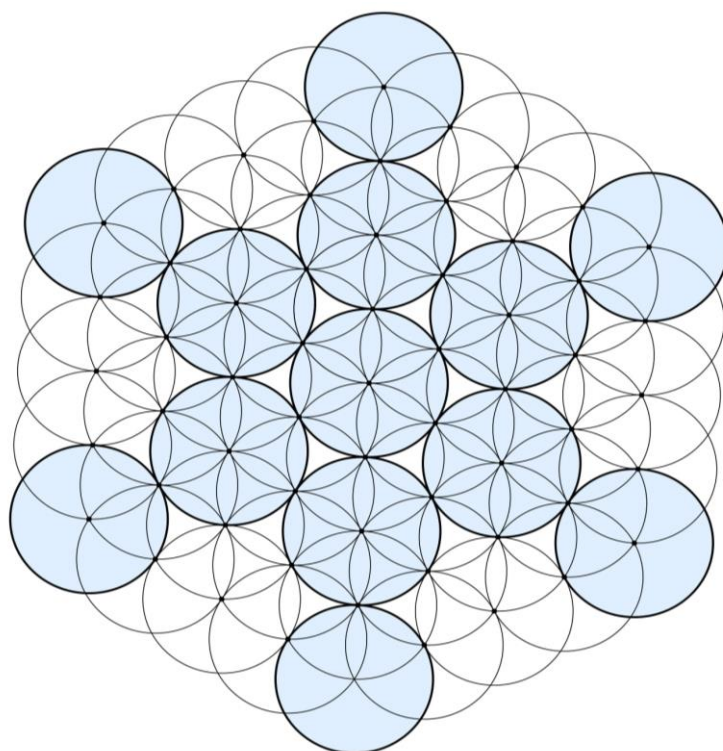


Figura 17 - "Fruto da Vida"

Fonte: autor

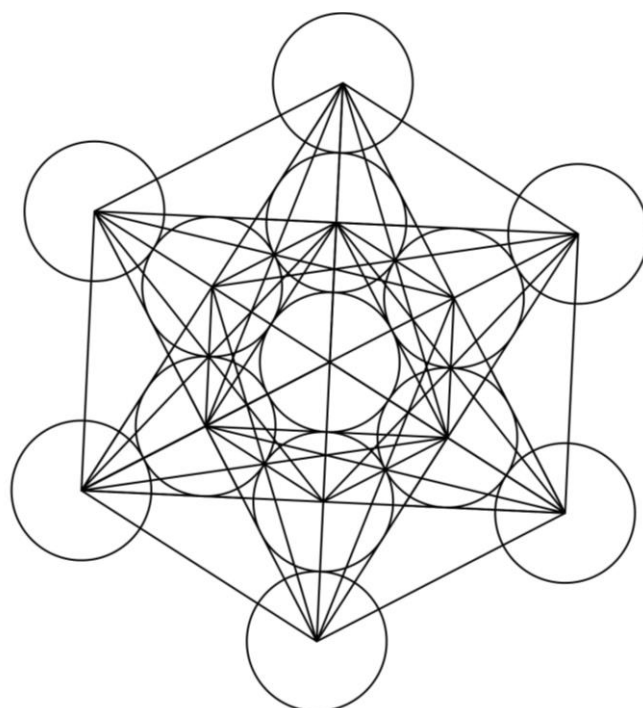


Figura 18 - Cubo de "Metraton"

Fonte: autor

É perceptível através destas linhas, a presença dos sólidos platônicos (Tetraedro, hexaedro, octaedro, dodecaedro, e icosaedro), ou seja, figuras geométricas tridimensionais simétricas que Platão reconheceu como equiparados aos elementos básicos que constituem o mundo. Também aqui é observável a “ Estrela de David “ (diagonais do hexágono) e a “ Estrela de Kepler “ ou “ Merkaba “ (versão tridimensional da “ Estrela de David “) (Figura 19). O Merkaba é uma figura geométrica sagrada, definida na tradição mística da Kabbalah como o “ veículo da luz”, sendo também referenciado na Bíblia, Ezequiel 1: 4 – 26 para se referir ao trono / carroça de Deus. Esta figura geométrica sagrada, consiste na sobreposição de 2 tetraedros (sólidos platônicos) e também é projetada similarmente à mandala e através desta, conforme se pode verificar pela Figura 19.

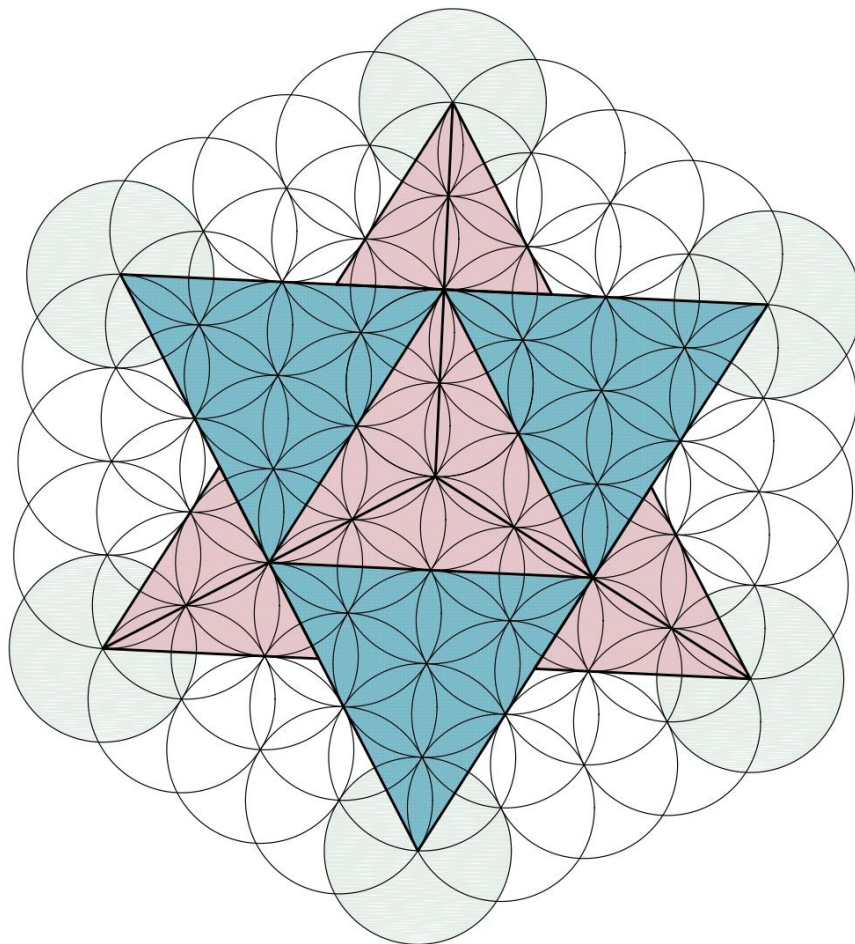


Figura 19 - "Merkaba"

Fonte: autor

## 5.1. Numerologia

Desde a antiguidade pré-histórica, o Homem começou a descrever e a relacionar o mundo e o cosmos numericamente. O mundo era visto como uma manifestação do poder dos números, sendo perceptíveis manifestações factuais, como a harmonia musical, proporções estéticas, periodicidades astronómicas, conhecidas medidas antigas e monumentos construídos a partir das mesmas, e arquétipos geométricos<sup>12</sup> (Heath, 2010). A numerologia encontra-se associada à geometria à Geometria Sagrada, tendo em conta que, neste contexto, a geometria não representa apenas figuras ou sólidos, mas também detêm um significado metafísico assim como associações numéricas.

Ao abordar o tema da numerologia, é importante referir o nome de Pitágoras. Este fundou a sua própria Universidade em Crotona (532 a.C.) – antiga colónia grega em Itália, onde a disciplina do “autodesenvolvimento” era uma das mais importantes. Segundo Phillips, (2015), esta disciplina destinava-se essencialmente a compreender a vida, o seu propósito e a forma de funcionar de acordo com esse propósito, tal como se ensina na “Ciência dos Números”, atualmente mais conhecida como numerologia. De acordo com o mesmo autor, os números são mais do que meros símbolos de comparação de quantidades. Na numerologia convencional ou pitagórica, existem números que detêm um significado metafísico intrínseco, quer seja em temas como a “Criação” ou a sustentação da vida, assim como de aspetos do ser humano.

A abordagem deste tema detêm o propósito de se poder entender a sua ligação à geometria sagrada, assim como na elaboração de uma listagem de números e seus respetivos significados metafísicos.

Apresenta-se seguidamente os significados de um conjunto de números que estão relacionados com a sabedoria pitagórica ou com a Kabalah, ou ainda que detêm uma simbologia especial perante o misticismo.

### 5.1.1. Numerologia pitagórica

O significado dos números de sabedoria arcana é ensinada por Pitágoras, há 2500 anos, e também identificados por outros autores como Rosa (2015), Sabellicus (2013) e Azevedo, (2011):

---

<sup>12</sup> Primeiros modelos geométricos, como os sólidos platónicos.

- Número zero (0): É considerado um símbolo e não propriamente um número. A sua representação como um espaço em branco (círculo) simboliza o vazio, o nada. Também é considerado como o vazio anterior à criação ou a essência da divindade.

- Número um (1): É tido como a individualidade masculina, a representação do 1º Homem, do 1º instrumento, o princípio da vida (e da morte), ou até do Deus único e criador. É considerado o número da criação pois todos os outros surgem posteriormente.

- Número dois (2): O número 2 representa a 1ª Mulher, ou seja, o 2º ser humano ou a dualidade masculina. No entanto também é encarado como um conceito de reflexo, isto é: dia e noite, luz e escuridão, positivo e negativo, homem e mulher), e também como o número da discórdia. Representa ainda as duas grandes luzes: sol e lua, e os 2 elementos da produção da vida: água e terra.

- Número três (3): É considerado o número sagrado e representa a luz ou frutificação, ou seja, o potencial do Homem (nº 1) e da mulher (nº 2) criarem uma 3ª pessoa. Por esse mesmo motivo, as grandes religiões são baseadas na “trindade“, como Brahma – Vishnu – Shiva no hinduísmo; Osíris – Horus – Isis nos Egípcios; Pai – Filho – Espírito Santo no Cristianismo. É também simbolizado pelo triângulo, correspondendo à relação entre a mente, a alma e o corpo.

- Número seis (6): Este número, que quando dividido em 2 partes iguais resulta em 3 + 3, poder ser entendido como o número do equilíbrio assim como da discórdia. Representa assim simbolicamente em muitas culturas, algo do que é bom, quanto do que é mau. Pode-se encontrar também na “ Estrela de David “ (na sobreposição dos 2 triângulos – ligação entre Céu e Terra), assim como na Bíblia, referente aos 6 dias da criação.

- Número oito (8): Existem representações na antiguidade do número 8, evocando simbolicamente a harmonia cósmica, como as serpentes entrelaçadas no cetro de Hermes (Grécia), traduzindo o movimento cósmico e a relação entre deuses e humanos. O número 8 na horizontal representa o infinito, transmitindo a ideia do ciclo de nascimento, Vida, morte e renascimento.

- Número nove (9): Por ser o último número de um só dígito, é considerado como a marcação do final de um ciclo e início de outro, ou seja, renovação. Na Bíblia, em Genesis 9: 9, Deus recomeçou uma aliança com a humanidade após o dilúvio. Também o período de gestação humana é de 9 meses.

### 5.1.2. Numerologia cabalística

A numerologia cabalística advém da Kabbalah, e atribui os mesmos significados aos números de 0 a 9 como a numerologia pitagórica. No entanto, o sistema numerológico cabalístico identifica ainda os números 11, 22 e 33 nas suas interpretações (Rosa, 2015; Sabellicus, 2013).

- Número onze (11): Por transcender o número 10 (número que transmite algo finalizado), é considerado como “algo a mais“ ou “um a mais”, sendo também caracterizado como o número das revelações.

- Número vinte e dois (22): O número 22 na espiritualidade simboliza o caminho por onde os habitantes terrestres recebem as luzes sagradas espirituais.

- Número trinta e três (33): Este número é reconhecido como o ápice da sabedoria e do conhecimento, e encontra-se referenciado por todo o mundo e em várias religiões.

### 5.1.3. Outros números

Importa ainda referir que existem números que, embora não façam parte dos sistemas numerológicos atrás referidos, detêm uma simbologia perante o misticismo como o número 12, 13, 36, 72 e 432.

- Número doze (12): Este número é tido como um número de perfeição e que dá a dimensão do encerramento de um ciclo e início de outro, sendo muito usado como base para medições cronológicas. Um ano tem 12 meses, um dia tem 12 horas diurnas e 12 horas noturnas, os signos do zodíaco também são 12. Também na Bíblia há referências a este número como as 12 tribos de Israel, ou os 12 discípulos de Jesus Cristo, as 12 portas de Jerusalém, ou os 12 pilares do muro da cidade (Martins, 1999; Lima, 2013).

- Número treze (13): O número 13 é considerado tradicionalmente como o número do azar, no entanto também pode ser considerado como um número auspicioso. No Cristianismo é explicado porque durante a “ Última Ceia “, Jesus era a 13ª pessoa à mesa e acabaria por ser morto (Azevedo, 2011).

- Número trinta e seis (36): Segundo os proprietários, este número é de extrema importância pois relaciona o número de Deus (3) multiplicado pelo número da perfeição (12). Para os budistas este número é o mais sagrado, representando o paraíso. O dobro (72) representa a Terra, e o triplo (108) representa o Homem.

- Número setenta e dois (72): Este número tem uma especial relação com a Geometria Sagrada, pois ao se executar uma rotação de  $72^\circ$  num cubo, é desenvolvido um sólido platônico denominado icosaedro, derivado do dodecaedro. Segundo o autor Melchizedek (2009), a molécula do ADN é construída pela relação de dodecaedros e icosaedros, sendo este padrão obtido pela rotação do cubo e observável no cordão de ADN, determinado como uma geometria sagrada exata.

- Número quatrocentos e trinta e dois (432): O número 432 representa a frequência eletromagnética que cria uma denominada “estabilidade ao nível dos sistemas biológicos”. Geesink e Meijer (2016) demonstram no seu estudo que, sistemas biológicos quando expostos a espectros sonoros com uma frequência eletromagnética de 432hz tendem a entrar no estado de equilíbrio, contrapondo outras frequências utilizadas, como por exemplo 440hz que é a frequência sonora das “músicas” comercializadas desde a década de 50 do séc. XX. Por exemplo, a água quando exposta à frequência de 432hz cria uma ressonância com um padrão uniforme em oposição à forma difusa da ressonância da água quando é exposta à frequência de 440hz (Figura 20).

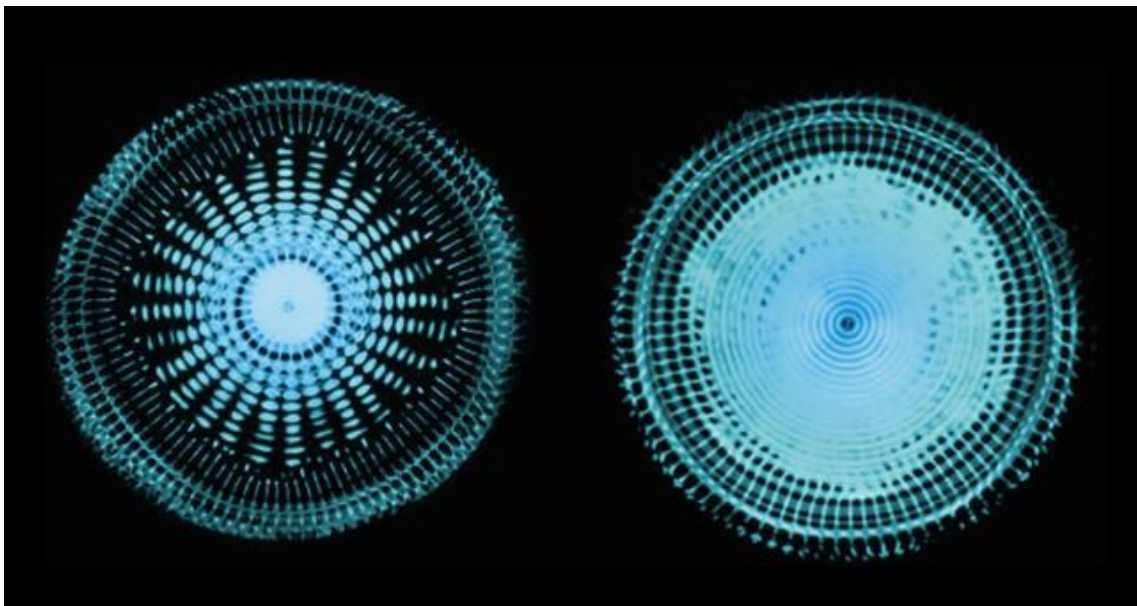


Figura 20 – Relação da ressonância da água exposta a 432hz e a 440hz, respetivamente

## 6. PROPOSTA DE PROJETO DE ARQUITETURA PAISAGISTA PARA A REQUALIFICAÇÃO DA QUINTA DAS HORTAS DA BARCA

A proposta de arquitetura paisagista que aqui se apresenta foca-se na criação de uma exploração agrícola - horticultura de foro biológico. O foco principal desta proposta será a *multifuncionalidade* das atividades que se irão desenvolver nestes espaço agrícola, relacionadas sobretudo com aspetos pedagógicos e sociais ligados à promoção da saúde e bem-estar: atividades relacionadas com a agricultura biológica, criação de um centro terapêutico numa vertente de terapias alternativas, tais como meditação, yoga, reiki, massagens, naturopatia e sensibilização e educação socio-ambiental.

### 6.1. Caracterização do Lugar

#### 6.1.1. Localização da área de intervenção

A área de intervenção, com aproximadamente 3,3ha, encontra-se inserida em meio rural da região do Alentejo, no distrito de Beja, concelho de Serpa, União de Freguesias de Serpa (Salvador e Santa Maria) (Figura 21). A envolvente é marcada por um mosaico agrícola heterogéneo, conforme demonstra a Figura 22. A cidade de Serpa localiza-se a aproximadamente 1,5km a Este e o Rio Guadiana a aproximadamente 3,5km a Oeste.

A envolvente direta do espaço a Sul, Este e Norte, conforme se pode verificar pela Figura 23, é marcada por olivais, a maioria de caráter intensivo, sendo observável visualmente, e por vezes olfativamente, o uso de químicos nessas explorações. Já do lado Oeste encontra-se uma exploração de milho.

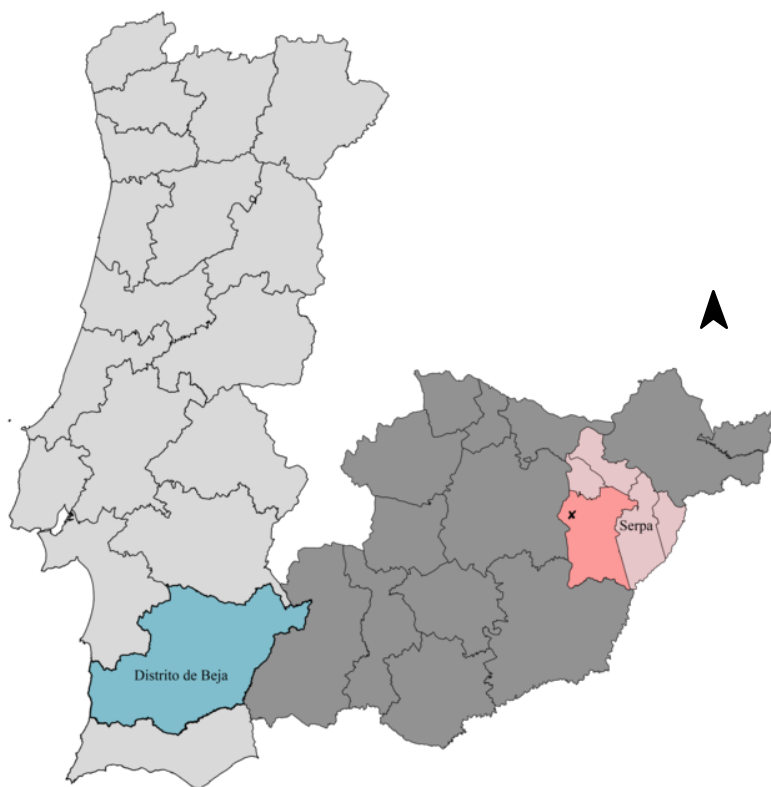


Figura 21 - Localização da área de intervenção no território nacional

Fonte: autor

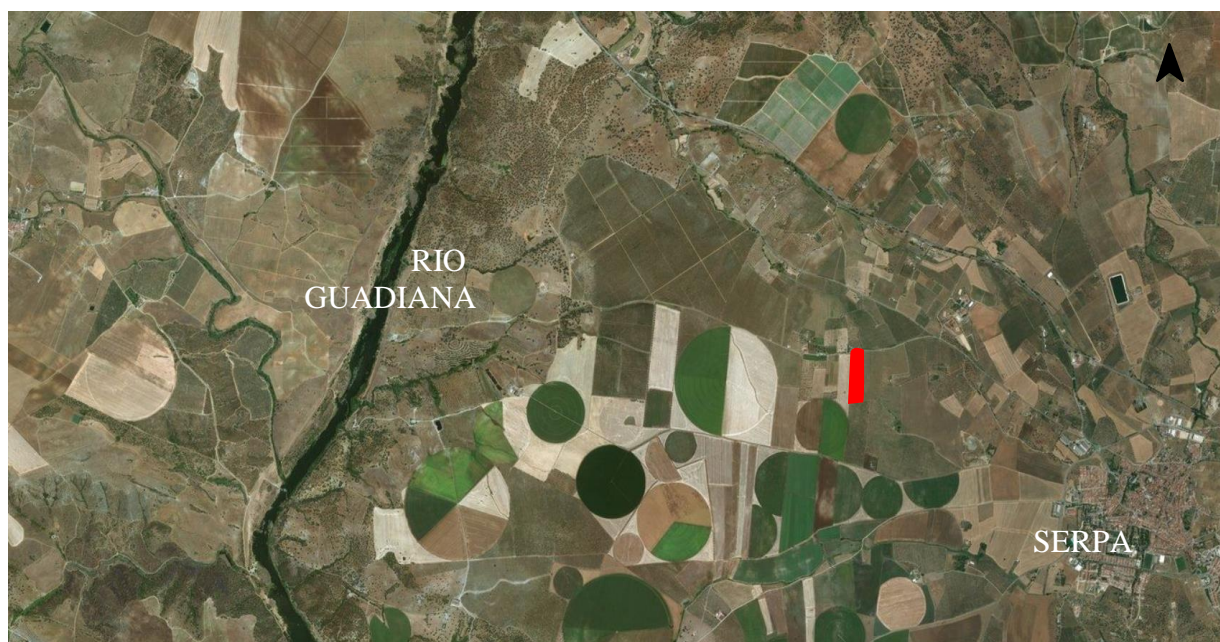


Figura 22 – Localização da área de intervenção. Sem escala.

Imagem aérea de 2016 – Fonte <https://www.bing.com/maps>



Figura 23 - Vista aérea da área de intervenção. Sem escala.

Imagem aérea de 2016 – Fonte <https://www.bing.com/maps>

### 6.1.2. Breve Análise do Lugar

De uma forma sensorial, ao percorrer o terreno, é perceptível a heterogeneidade do tipo de solo, sendo identificável um tipo de solo de caráter mais argiloso e com uma maior presença de matéria orgânica, assim como algumas manchas de solo de caráter mais saibroso, ou seja, com granulometria solta e pouca presença de matéria orgânica.

Tendo em conta a localização da área de intervenção, esta encontra-se inserida na Unidade de Paisagem da *Margem Esquerda do Guadiana*. Lavrador e Lousada (2007) descrevem esta Unidade de Paisagem como sendo pouco povoada e ambientalmente frágil, caracterizada pela presença de matos e estevais e um montado herbáceo de heliófitas, onde se destacam “grandes extensões de campo raso proveniente das arroteias preparatórias das searas, sulcadas por ravinamentos provocados pelas águas pluviais” (p.7) ou, em casos mais extremos caracterizada somente pela presença de rocha nua.

A análise dos declives permite uma caracterização mais aprofundada e objetiva do relevo por introduzir o fator quantitativo. Embora o terreno aparente ter uma superfície quase plana este detém uma inclinação compreendida entre os 3% e os 5%, o que representa um relevo suave.

Relativamente à altimetria, a área de intervenção apresenta uma diferença de cota de onze metros, sendo 110.59 metros a cota altimétrica de maior elevação, localizada na extremidade sul, e 98.48 metros a de menor elevação, localizada junto à zona de acesso, no ponto mais a norte.

Toda a área de intervenção encontra-se orientada a norte, que representa uma orientação fria.

### 6.1.3. Uso e Ocupação do solo

O ortofotomapa de 2006 (Figura 24) mostra-nos que o espaço tem sido utilizado ultimamente como exploração agrícola (de oliveiras segundo o antigo proprietário), sendo que aquando da aquisição do mesmo, pelos atuais proprietários, o espaço encontrava-se desprovido de qualquer tipo de vegetação de foro agrícola (ver Figura 23).



Figura 24 - Vista aérea da área de intervenção. (Ortofotomapa de 2006 –  
Fonte C.M.Serpa)

## 6.2. Instrumentos Legais

No sentido da proposta ir de encontro com os instrumentos legais da gestão do território, foram analisadas as condicionantes impostas pelo Plano Diretor Municipal (PDM) e o Plano de Urbanização (PU) de Serpa na área de intervenção.

A área de intervenção encontra-se classificada na Planta de Ordenamento do PDM de Serpa como *Espaços Agrícolas de Regadio* e está parcialmente inserida na Unidade Operativa de Planeamento e Gestão (UOPG) de Serpa (ver anexo I).

De acordo com a Planta de Condicionantes do PDM de Serpa, a Quinta das Hortas da Barca, encontra-se inserida na Reserva Agrícola Nacional e no Perímetro Hidroagrícola do Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva (EFMA) (ver anexo II).

Segundo a definição do PDM de Serpa, *“os espaços agrícolas de regadio correspondem às áreas abrangidas pelo aproveitamento hidroagrícola do Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva, aplicando-se nesta o disposto na legislação específica vigente. Nos espaços agrícolas integrados na Reserva Agrícola Nacional aplica-se o disposto na legislação específica vigente, cumulativamente com a disciplina estabelecida pelo presente Plano”* (Art.º. 23º, nº 2, Dec – lei nº 221 / 2014 de 14 de novembro). O mesmo plano proíbe os seguintes usos em espaços agrícolas de regadio: *“construções, atividades ou utilizações não agrícolas de prédios ou parcelas de prédios, exceto as que forem admitidas como complementares da atividade agrícola, após parecer da entidade com competência na área do regadio, desde que cumpram as disposições estabelecidas para os outros espaços agrícolas definidas no presente regulamento”* (Art.º. 24º, nº 2, Dec – lei nº 221 / 2014 de 14 de novembro).

De acordo com o Plano de Urbanização de Serpa a área de intervenção encontra-se inserida no solo rural complementar (ver anexo III). As restrições impostas pelo PDM de Serpa sobrepõem-se ao PU de Serpa, por essa razão, não se considerou pertinente descrever as condicionantes deste plano.

A área de intervenção não se encontra inserida na Reserva Ecológica Nacional (REN) (ver anexo IV).

### 6.3.Estratégia de intervenção

A estratégia de intervenção consiste em três pontos fundamentais: (1) *Multifuncionalidade, sustentabilidade e resiliência*, através da implementação de uma produção agrícola composta por diversas espécies tradicionais, da promoção de novos habitats e conseqüentemente valorização da biodiversidade e proteção os recursos naturais – solo e água; (2) *Continuidade natural/ecológica* pois pretende-se assegurar a diversidade biológica dos ecossistemas presentes e a controlada fluidez da drenagem hídrica e atmosférica e integrar a proposta na Estrutura Verde Municipal de Serpa; e (3) *Misticismo* relacionado com a geometria sagrada e numerologia, de forma a atribuir uma vertente espiritual à área de intervenção e simbolizar a ordem e o equilíbrio, que terá um papel fundamental na conceção formal da proposta.

### 6.4.Conceito

A proposta de arquitetura paisagista para a Quinta das Barcas foi desenvolvida tendo como conceito de intervenção o misticismo associado à representação do equilíbrio e simetria, através da representação da figura “Árvore da vida”. Para obter uma representação visual deste conceito foram integrados os números que detêm uma importância significativa na geometria sagrada e numerologia, designadamente os números 3, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 33, 36, e 432, e dividendos ou múltiplos dos mesmos. Para além disso, deu-se destaque ao simbolismo dos “7 *chakras* + 1” e à frequência eletromagnética 432Hz.

### 6.5.Programa de intervenção

O programa base consiste essencialmente em dois níveis, (1) ao nível conceptual e de desenho de projeto, e (2) ao nível funcional do programa, ou seja, introdução de espaços equipamentos ou estruturas, que o espaço terá de albergar.

A nível programático mais propriamente dito, é pretendido:

- Quartos para os hóspedes;
- *Atelier* de apoio a atividades formativas relacionadas com a agricultura
- Posto de venda;
- Cozinha;
- Gabinete para as terapias;
- Balneário comum;

- Área com tendas do tipo “Tipis”, de forma circular;
- Tanque em formato circular de armazenamento de água para a rega que, simultaneamente, funcionará como piscina informal;
- Três Cúpulas circulares, dispostas num patamar circular;
- Estacionamento automóvel;
- Sauna “sagrada” – *Temazcal*

É importante referir que todos os equipamentos acima mencionados serão completamente amovíveis (Figura 34) para que não tenham qualquer impacto nos solos de elevado valor ecológico e, por sua vez, irão de encontro com o disposto nos instrumentos legais de gestão do território.

#### 6.6. Organização Espacial

O desenho de projeto escolhido teve como base a “Árvore da Vida” da Kabalah (Figura 15), uma vez que, para além de apresentar o equilíbrio e a simetria pretendidas para o espaço, os elementos geométricos que a compõem – círculos – e as conexões entre eles – linhas – podem ser facilmente representados por áreas e percursos. Para além disso, seria fácil a transposição deste desenho para o espaço, uma vez que este apresenta um formato retangular, tal como o terreno a intervir.

O primeiro esboço (Figura 25), da qual resulta a “Árvore da Vida”, é um desenho simétrico construído a partir da sobreposição de várias circunferências com o mesmo raio. Neste caso, a sua projeção foi baseada no número 36 que é um dividendo do número 432 (432:12), de elevada importância para os requerentes e que representa a frequência 432Hz e simboliza a paz e a harmonia. Para além disso, para integrar no desenho de projeto a simbologia dos “7 *chakras* + 1”, utilizou-se a mesma metodologia de construção da “Árvore da Vida” e foram acrescentadas as restantes circunferências no alinhamento central do desenho, conforme demonstra a Figura 26.

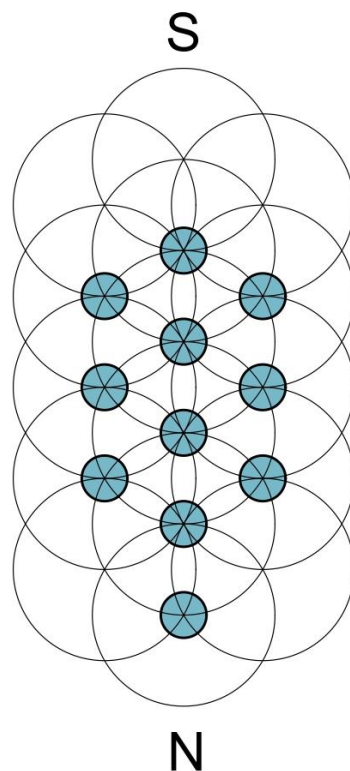


Figura 25 - Primeiro esboço proposto

Fonte: autor

Definiu-se que a organização espacial de toda a intervenção deveria focar-se na continuidade da produção agrícola, sendo que as diferentes culturas seriam separadas apenas pelos percursos. Estes deveriam respeitar um traçado reto e simétrico, quer a nível longitudinal como transversal, e os equipamentos deveriam localizar-se o mais próximo do limite da área de intervenção, de forma a evitar a fragmentação da área agrícola proposta. Tendo em conta este posicionamento dos equipamentos, aproveitaram-se assim os círculos exteriores da “Árvore da Vida” – *Binah, Geburah, Hod, Hochmah, Hesed e Netzach* - para essa finalidade. Também aqui foi necessário adaptar o desenho original, acrescentando dois círculos laterais, representados a rosa na Figura 26, para conseguir integrar todos os equipamentos pretendidos. Desta forma foi possível criar uma simetria não só no eixo Oeste – Este mas também no eixo Norte – Sul.

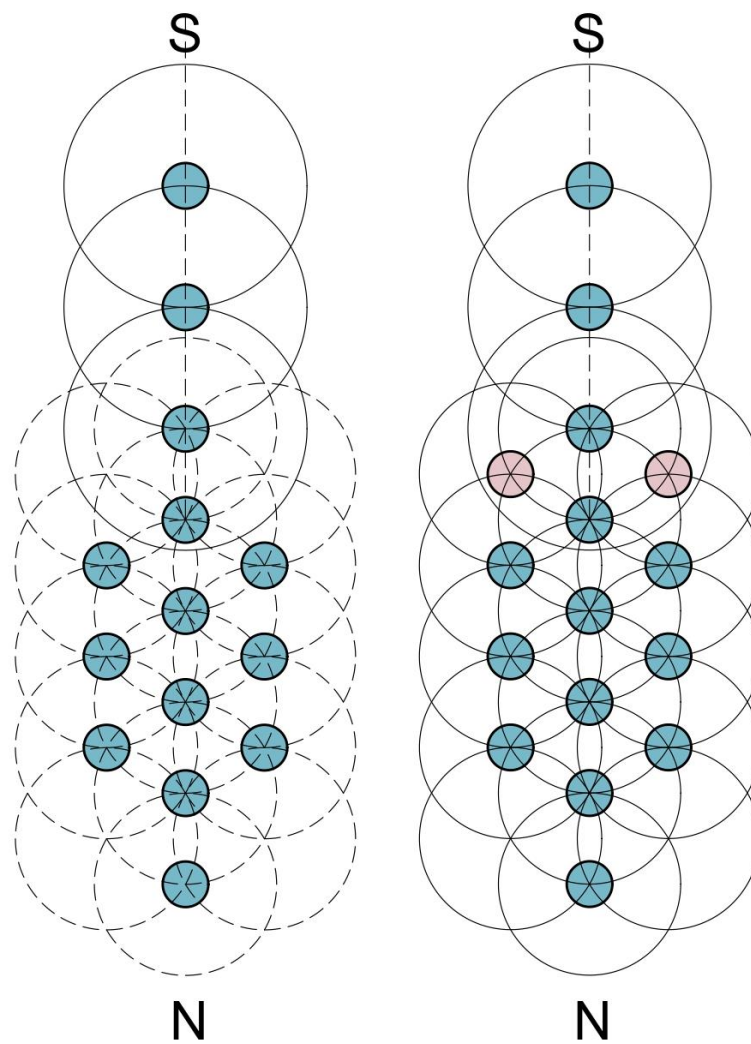


Figura 26- Representação dos "7chakras + 1" e representação do desenho dos círculos finais, respetivamente

Fonte: autor

### 6.6.1. Áreas de estadia

As áreas de estadia, representadas pelos círculos, podem ser divididas em dois tópicos: (1) o alinhamento central, que simboliza os “7 *chackras* + 1”, e corresponde a áreas de estadia e atividades (a vermelho na Figura 27), e (2) os alinhamentos laterais, onde se localizam os equipamentos amovíveis de carácter habitável (a azul na Figura 27).

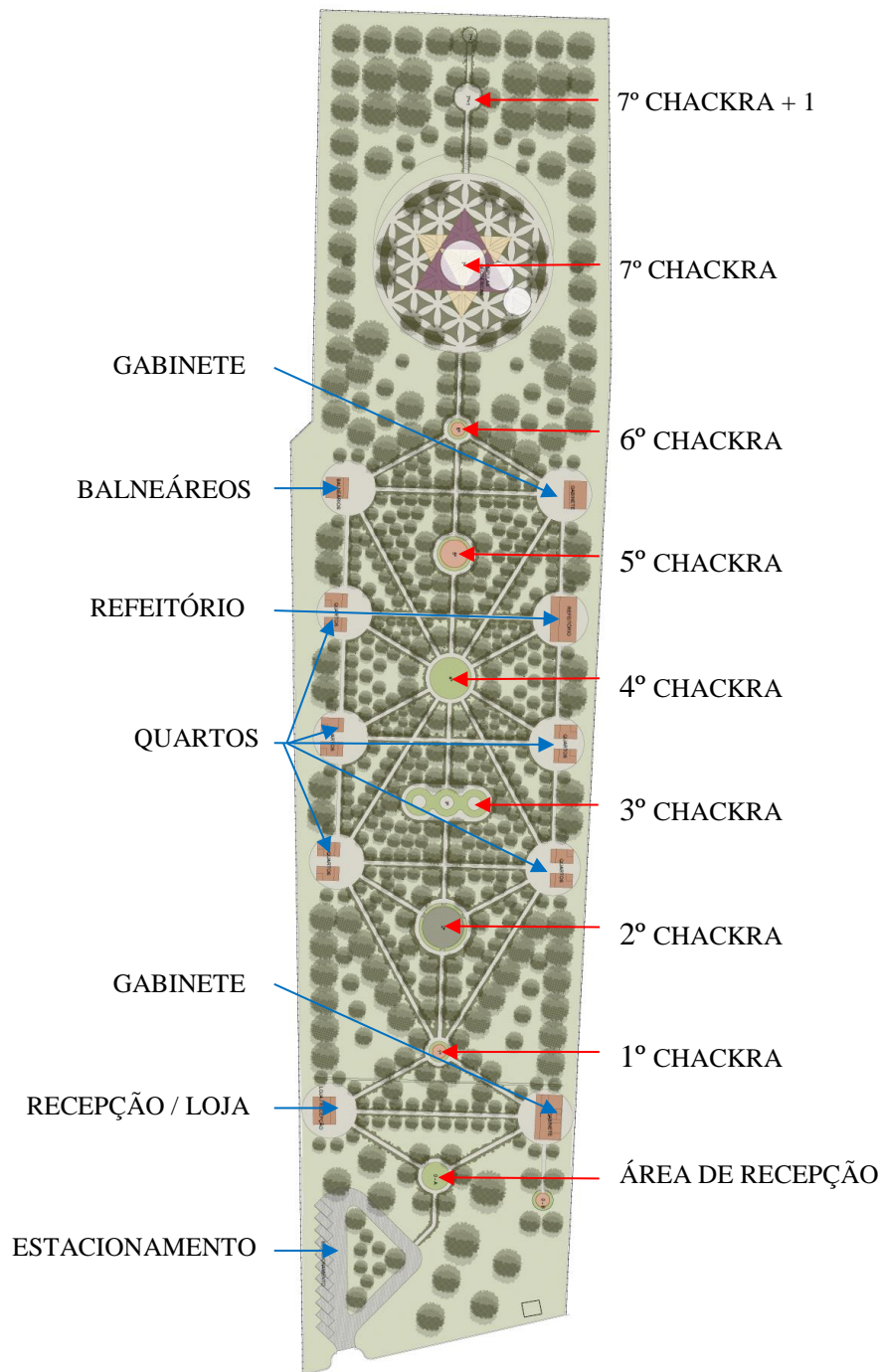


Figura 27 - Áreas de estadia propostas

Fonte: autor

#### 6.6.1.1. Alinhamento central

O primeiro círculo central do espaço tem como função a de recepção dos visitantes existindo, por isso, nele uma mensagem específica como forma de boas-vindas e de consciencialização para a tipologia de espaço em que se está a entrar.

Na transição do primeiro círculo para o segundo, é proposta uma sebe arbustiva, transversal ao espaço, de forma a separar a área de “recepção“ da área apelidada pelos proprietários como “espaço sagrado“ (Figura 28).

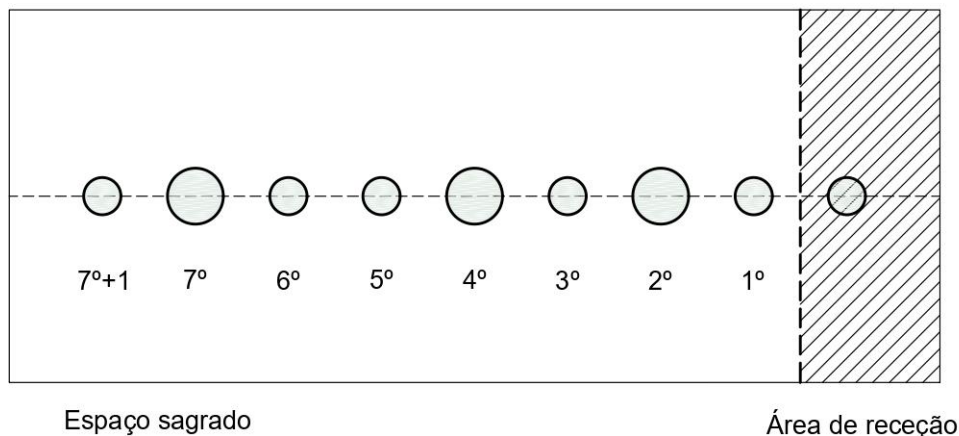


Figura 28 - Esquema representativo da divisão entre a área de recepção e o espaço sagrado

Fonte: autor

O 1º *chakra*, que simboliza o enraizamento, constitui a 1ª área de estadia, encontrando-se nela uma tenda do tipo Tipi, de origens indígenas, que consiste numa estrutura montada em madeira e revestida com uma lona impermeável permitindo assim um pequeno espaço de ensombramento e de recepção aos restantes *chakras*. O raio de circunferência deste espaço é de 2 metros (8:4), tendo mais 1 metro de raio com coberto vegetal em redor, o que faz um raio total de 3 metros (Figura 29).

O 2º *chakra*, que representa o elemento Água, é o espaço que alberga o reservatório de água pretendido para o espaço, conforme se pode ver na Figura 30. A circunferência interior desta estrutura, ou seja, a área com água (representação do *chakra*) tem um raio de 6m (12:2). Para além de proporcionar uma zona fresca para os dias de elevadas temperaturas do verão desta zona geográfica, permite também o aproveitamento de água para rega.



Figura 29 - Exemplo de uma Tipi.



Figura 30 - Elemento de água proposto.

Fonte: autor

Para o 3º *chakra*, que representa o elemento Fogo, é proposta a sauna sagrada (*Temazkal*). O desenho desta sauna é inspirado nas comunidades indígenas da Amazônia, Brasil (Figura 31).



Figura 31 - Exemplo de uma sauna do tipo *Temazkal*.

A Figura 32 representa o processo para alcançar o desenho final do *Temazkal*. Inicialmente foram desenhadas 5 circunferências, com raio de 4m, no sentido 0 – E, sendo posteriormente eliminadas a 2ª e 4ª (Figura 32 (2)). De seguida, no centro das restantes 3 circunferências, foram criadas as restantes áreas circulares da sauna, com raio de 2m (Figura 32 (3)). Finalmente, foram projetados os dois pequenos percursos lineares que ligam estas três áreas, com uma largura igual ao diâmetro das mesmas, ou seja 4 metros (Figura 32 (4)). A área central destina-se à produção de pedras quentes, recorrendo ao uso de uma fogueira, para serem utilizadas no interior da sauna. Esta, como deverá ficar com a entrada virada para a fogueira e direcionada a Este, encontra-se no círculo esquerdo, estando o círculo direito reservado às madeiras de alimentação da fogueira.

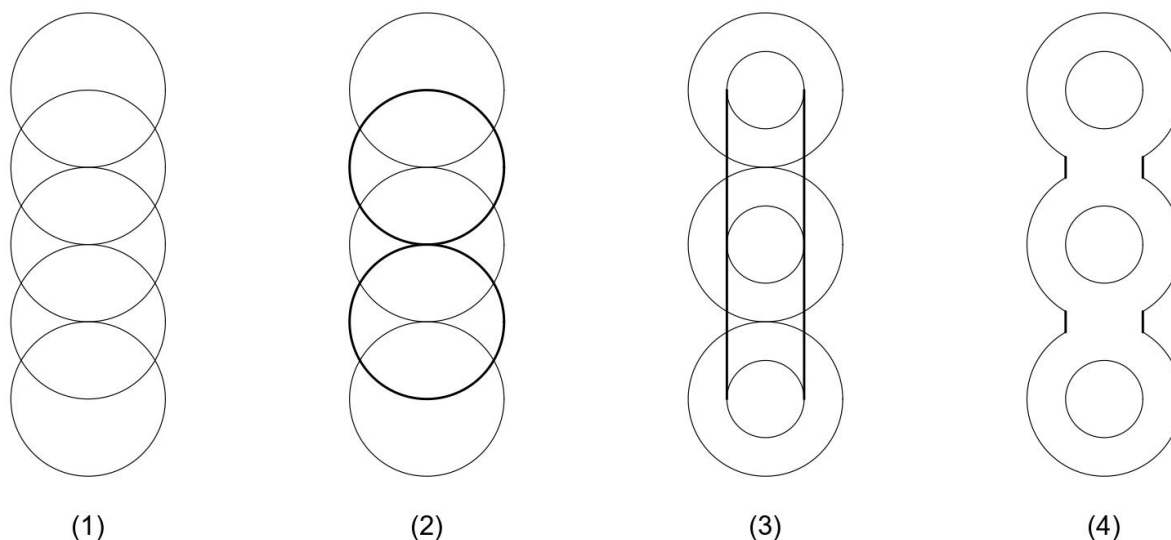


Figura 32 – Esboços representativos do desenho do *Temazkal* proposto

Fonte: autor

O 4º *chakra*, que simboliza o *chakra* do coração e é definido como o *chakra* do amor e da fraternização, é o único que recebe todos os percursos da “árvore da vida”, simbolizando que “o coração deve sempre estar aberto para todos” (citando os proprietários). É ladeado por 12 oliveiras, tendo também um diâmetro de 12 metros. Este *chakra* será um espaço amplo com revestimento vegetal, que pelas suas características permitirá aos utilizadores, por exemplo, a observação das estrelas.

O 5º e 6º *chakras*, sendo o *chakra* da garganta e o *chakra* da “3ª visão” ou intelecto, respetivamente, são espaços que albergarão pequenas tendas do tipo “Tipis” e destinados não só a zonas de estadia mas também à partilha de informação e consciencialização às diversas temáticas existentes no espaço. Mais uma vez os espaços foram projetados segundo os critérios numerológicos, tendo o 5º *chakra* um diâmetro de 8 metros e o 6º *chakra*, sendo a última “Tipi”, é igual à 1ª. Também nestas duas “Tipis” é proposto um círculo exterior com coberto vegetal.

O 7º *chakra*, designado como o *chakra* da coroa e da luz suprema, é o elemento no espaço com maior notoriedade, e de elevada importância para os proprietários. Para este *chakra* são propostos vários elementos, sendo primeiramente projetada uma Mandala, mais concretamente a “Flor da Vida”, com raio de 24 m (2 x 12; 432: 18; ou 432: 9). Esta Mandala constitui uma importante figura geométrica sagrada e é projetada através da sobreposição de várias circunferências com o mesmo raio (ver Figura 16). Neste caso terá 8 metros.

Posteriormente, são eliminadas as partes de circunferências que intercetam a circunferência exterior, de 24 metros de raio. De forma a tornar o desenho da própria Mandala transitável, foram desenhadas circunferências com 1,3 metros de raio (“13”) em cada centro das anteriores circunferências, sendo retiradas essas partes da Mandala, resultando finalmente num percurso que contorna 54 (432: 8) canteiros triangulares, conforme se pode verificar na Figura 33.

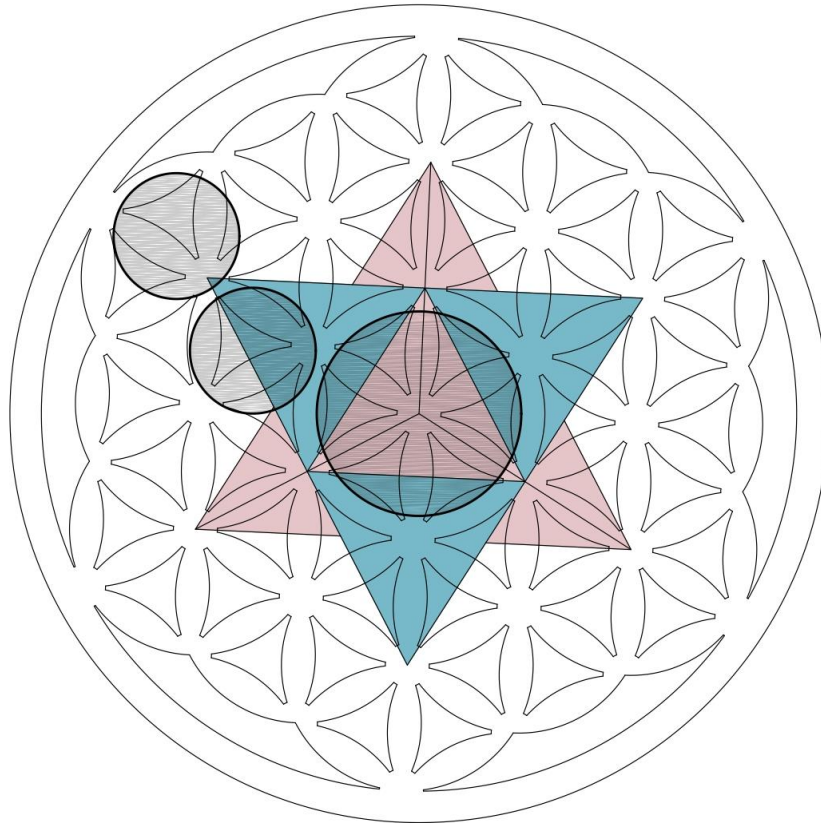


Figura 33 - Mandala com Merkabah e 3 cúpulas

Fonte: autor

Para complementar este *chakra* da “luz suprema”, projetou-se ainda no centro da Mandala, uma figura geométrica sagrada, o *Merkaba* (Figura 19).

As três cúpulas requeridas pelos proprietários também são propostas neste *chakra*. A maior situa-se no centro da mandala com a entrada alinhada a Este, e as restantes 2 ficam posicionadas a Oeste, representando um espelho preciso do posicionamento geográfico das 3 Pirâmides do Egito, ou seja, uma representação da constelação de Órion vista de cima, conforme demonstra a Figura 33.

O 7º *chakra* + 1 é o *chakra* da “ascensão da consciência”. Por essa razão, é proposto um espaço sem equipamentos e mais acolhedor, rodeado de vegetação, para que se proporcione um local de serenidade e silêncio, propício para atividades como a meditação. Uma vez mais se evidencia a numerologia, mais propriamente o número 8, sendo este o diâmetro do espaço.

#### 6.6.1.2. Alinhamentos laterais (equipamentos)

A estas áreas laterais estão destinados os equipamentos amovíveis de caráter “habitável”.

Estes equipamentos são construídos em madeira e dispõem de um eixo transversal com 2 rodas, assim como de um sistema frontal com a função de reboque, permitindo assim a sua rápida e fácil mobilidade, conforme demonstra o exemplo da Figura 34.



Figura 34 - Exemplo de equipamento de madeira proposto.

Ainda que se considere que os equipamentos propostos, bem como a sua finalidade e impactos ambientais e socioeconómicos, respeitem e as condicionantes e requisitos previstos na RAN e na PAC, estes carecem de “aprovação, por portaria, dos limites e das condições a observar para a viabilização da utilização “ (Art.º 22, nº 3, do Dec. Lei nº 199 / 2015), assim

como de um parecer prévio da respetiva entidade regional da RAN (Art.º 22º, nº 3, do Dec. Lei nº 199 / 2015).

Para além disso, estes equipamentos contribuem para o incremento da finalidade dos objetivos da RAN, em três aspetos, conforme se pode constatar por exemplo no Art.º 4º do Dec. Lei nº 199 / 2015:

1. Alínea a) “Proteger o recurso solo, elemento fundamental das terras, como suporte do desenvolvimento da atividade agrícola”. Tendo em conta que os equipamentos não estão em contacto direto com o solo, este recurso será assegurado;
2. Alínea b) “Contribuir para o desenvolvimento sustentável da atividade agrícola”. Tendo em conta que a finalidade de alguns equipamentos é a produção, preparação e vendas de produtos da exploração, considera-se que estas funções contribuem para a sustentabilidade agrícola do espaço;
3. Alínea c) “Promover a competitividade dos territórios rurais...”. Esta afirmação é suportada pela proposta, uma vez que esta será a única exploração na região que conjuga um carácter multifuncional, sustentabilidade, produção biológica e, por isso, promoção da biodiversidade.

#### 6.6.2. Percursos

Os percursos estão intrínsecos ao desenho de projeto, nomeadamente às “linhas” da “Árvore da Vida”. Este tipo de “geometria sagrada” foi alterado, sendo estas alterações regidas pela mesma metodologia de construção de desenho, conforme também já explicado. Estas alterações foram necessárias, de forma a poder conectar todos os espaços propostos mais uniformemente, e também para que a soma de todos os traços respeitassem, mais uma vez, o conceito de numerologia, resultando assim num total de 33 percursos.

É proposto para os percursos uma “caixa” de pavimento permeável, de forma a permitir uma infiltração das águas pluviais igual à que se encontra, não aumentando assim a velocidade de escorrência superficial, nem a erodibilidade do solo, permitindo desta forma assegurar a preservação deste mesmo recurso. Esta “caixa” é composta por uma camada base de granulometria variada de *tout-venant*, e uma camada superficial de 0.03 m de “bago de arroz”.

Para a delimitação desta caixa é proposto um remate com fiada de paralelepípedos em pedra de granito, com 0.20m de comprimento por 0.10x0.10m.

O percurso principal (a vermelho na figura 35), que começa no 1º *chakra* e termina no 8º *chakra*, está ligado ao nº 13, bem como toda a vegetação que neste se encontra (ver Cap. 6.6.4 - Vegetação), sendo assim proposto uma largura de 1,3 m.

Os restantes percursos, secundários (a azul na Figura 35), estão ligados ao número 432 (assim como toda a vegetação restante), sendo assim proposto uma largura de 1,2 m ( $432: 36 = 12$ ).

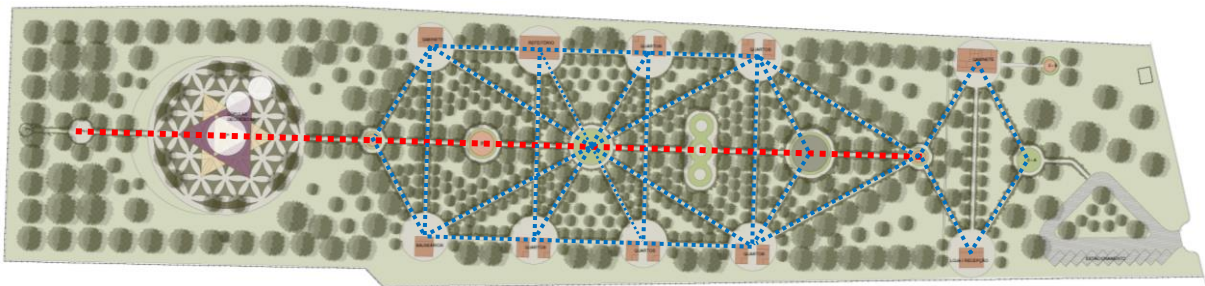


Figura 35 - Demarcação do percurso principal (vermelho) e dos percursos secundários (azul).

Fonte: autor

### 6.6.3. Estacionamento

A projeção desta área teve em conta a numerologia e a geometria sagrada. Foram dimensionados 11 lugares de estacionamento, numa área que representa a forma geométrica triangular. Assim, neste espaço, conseguiu-se representar o número 11, o número 3 (pelos 3 lados do triângulo), assim como o número 33 que resulta da multiplicação dos lugares de estacionamento pelos lados do triângulo.

Sendo esta uma área transitável para automóveis, é proposto um pavimento em grelha de pavimento, permitindo assim uma melhor deslocação dos automóveis e ao mesmo tempo permitindo a infiltração das águas (permeabilidade) e diminuindo o risco de erodibilidade do solo pelo trânsito automóvel. De forma a aproveitar e rentabilizar o espaço para produção, é proposto no centro do “ triângulo “ algumas árvores de fruto.

### 6.6.4. Vegetação

No que diz respeito à vegetação, para além de ser proposto um método de cultivo de carácter biológico, que pelas suas características diminui o impacto ambiental proveniente do uso de pesticidas e herbicidas, foi tido em conta semelhanças nas características do montado

tradicional. O montado é caracterizado como um ecossistema que detém uma biodiversidade, sendo representado por uma ou duas espécies arbóreas, seguido de um coberto subarbustivo, arbustivo e herbáceo, providenciando assim uma multifuncionalidade (natural) ao nível dos serviços ecossistémicos, como alimento para o gado e outros animais campestres (roedores por exemplo), produção agrícola como bolotas ou cortiça, prevenção da erodibilidade e da desnutrição excessiva do solo (em comparação com explorações intensivas e monoculturas), assim como da continuidade e manutenção de fluxos ecos sistémicos, por exemplo.

Desta forma, optou-se por uma proposta que apresentasse uma grande biodiversidade, quer a nível de espécies arbóreas, assim como de espécies arbustivas e herbáceas, incrementando a biodiversidade e multifuncionalidade da exploração, não só ao nível vegetal, mas também colmatando numa maior diversidade de produtos finais. Este aspeto torna a exploração mais sustentável e resiliente quer ao nível da própria exploração, assim como no fator económico, pois caso algumas das colheitas esteja sujeita a algum tipo de malefício, ou mesmo a défice de produção, existirão sempre as outras para colmatar esse mesmo défice negativo.

A maioria das espécies propostas são autóctones, estando as restantes perfeitamente adaptadas ao clima da região, podendo-se encontrar em explorações envolventes.

No que diz respeito à vegetação arbórea, são propostas 13 espécies, sendo uma delas a Oliveira (*Olea europaea*) que deverá desempenhar uma função de delimitação/alinhamento, nomeadamente do percurso principal (alinhamento dos chakras). As restantes 12 espécies terão uma função exclusivamente de produção agrícola. O alinhamento central do desenho de projeto está ligado ao número 13, por isso são propostos 104 exemplares desta décima terceira espécie - *Olea europaea* -, que corresponde a um múltiplo de 13 (13x8). Para além disso, a disposição desta espécie ao longo do alinhamento central deve-se à simbologia atribuída por vários autores que consideram a Oliveira como uma “ árvore sagrada”. Estas árvores serão plantadas transversalmente a 6,5 m, ou seja 13:2. Tendo em conta o elevado número de oliveiras que estão a ser “abatidas” na região, para a criação de novos olivais de produção intensiva, é proposto num âmbito de uma mitigação desse impacto ambiental alheio, o reaproveitamento e transplantação para o espaço, desses mesmos exemplares centenários.

As 12 restantes espécies perfazem um total de 432 árvores de fruto, sendo que cada espécie detém um conjunto total de exemplares que resulta num dividendo de 432, conforme se verifica na tabela seguinte (Tabela 2).

Tabela 3 - Vegetação arbórea proposta

Nome Científico	Nome Comum	Unidades
<i>Olea europaea</i>	Oliveira	104 (13x8)
<i>Ceratonia siliqua</i>	Alfarrobeira	48 (432:9)
<i>Citrus sinensis</i>	Laranjeira	24 (432:18)
<i>Cydonia oblonga</i>	Marmeleiro	36 (432:12)
<i>Eriobotrya japónica</i>	Nespereira	18 (432:24)
<i>Ficus carica</i>	Figueira	36 (432:12)
<i>Juglans regia</i>	Nogueira	12 (432:36)
<i>Malus pumila</i>	Macieira	36 (432:12)
<i>Prunus armeniaca</i>	Damasqueiro	36 (432:12)
<i>Prunus domestica</i>	Ameixeira	18 (432:24)
<i>Prunus dulcis</i>	Amendoeira	108 (432:4)
<i>Prunus pérsica</i>	Pessegueiro	24 (432:18)
<i>Pyrus communis</i>	Pereira	36 (432:12)

Também o número de espécies arbustivas e herbáceas, de âmbito medicinal, obedece a um critério relacionado com a numerologia. À semelhança da oliveira no percurso central, é proposto uma espécie de elevado valor para os proprietários, nomeadamente o “alecrim” – *Rosmarinus officinalis*, sendo propostas mais 12 espécies que ladeiam os percursos laterais, resultando assim no total de 13 espécies “medicinais”.

No 7º *chakra*, os canteiros resultantes da delimitação dos percursos marcados pela mandala (Figura 36), serão preenchidos com a totalidade destas espécies medicinais. A sua disposição é proposta dividindo a mandala em 4 quadrantes, representando as 4 estações e 4 semanas mensais, e cada quadrante recebe 7 espécies, evocando o simbolismo dos 7 dias da semana, que multiplicados pelas 4 semanas resulta nos 28 dias mensais, defendidos pela mitologia ancestral, que os proprietários queriam ver representada.

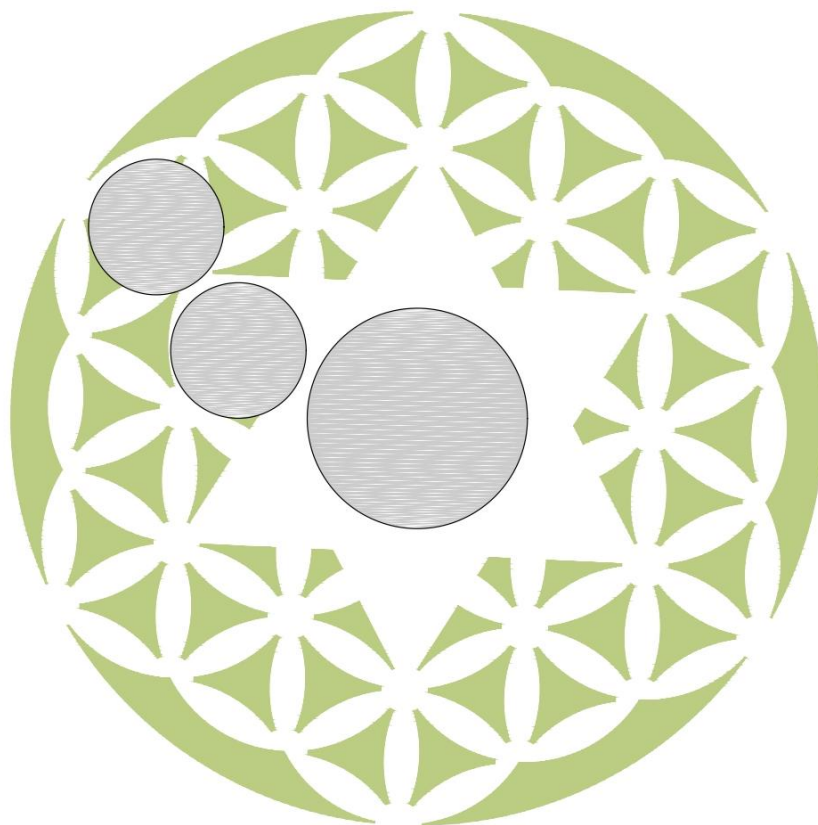


Figura 36 - Área verde no 7º *chakra* e localização das cúpulas

Fonte: autor

#### 6.6.5. Iluminação e Equipamentos

Propõe-se os seguintes equipamentos amovíveis para a área de intervenção:

- Dez quartos para os hóspedes, com dimensões 2,0x5,0 metros;
- Um *Atelier* e um posto de venda, ambos com 5,0x8,0 metros;
- Uma cozinha e um Gabinete para as terapias, com dimensões 5,0x13,0 metros;
- Um balneário comum, com dimensões 5,0x6,0 metros;
- Quatro tendas do tipo “Tipis”, de forma circular;
- Três Cúpulas circulares, dispostas num patamar circular, plano, com 52 metros de diâmetro e uma mandala incorporada. Uma das cúpulas terá 13 metros de diâmetro e as outras duas terão 8 metros de diâmetro;

Para além destes equipamentos, todo o espaço será iluminado por balizadores com 0,30 metros de altura de luz fria (aproximadamente 5000k) e luz quente (aproximadamente 3000k).

#### 6.6.6. Movimentos de Terra

Estando o espaço inserido na RAN, relembro uma vez mais a elevada aptidão agrícola destes solos, foi desde logo estabelecido que qualquer tipo de intervenção deveria causar o menor impacto possível e garantir a preservação dos mesmos. Assim, a implementação da proposta não altera a morfologia do espaço, havendo simplesmente pequenas decapagens superficiais do solo, em alguns pontos dos percursos para que estes garantam a acessibilidade a todos os utentes do espaço. Estas pequenas decapagens são posteriormente colocadas nas zonas adjacentes de plantio, garantindo assim o pleno uso de todo o solo.

#### 6.6.7. Rega

A rega proposta é constituída por um sistema de rega fixo, enterrado e sob pressão, e totalmente automatizado através de um programador elétrico a pilhas, por caixa de sector.

O sistema de rega será alimentado pelo hidrante *Serpa – Serpa Norte Alto – H-8.3*, boca de rega 3, com um caudal máximo de 80m<sup>3</sup>/h (boca partilhada), em regime de funcionamento de alta pressão, como se encontra estipulado na declaração das áreas beneficiadas no âmbito da componente hidroagrícola do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva, subsistema do Ardila. (ver anexo V).

Todas as áreas plantadas serão regadas através de sistema de rega gota a gota superficial, tendo como emissores gotejadores auto compensantes integrados de 33 em 33 cm em tubo PEAD de cor castanha. A rega por gota a gota superficial foi proposta por ser o método de rega mais eficaz para regar o tipo de vegetação em causa, a cor castanha foi proposta para não desvirtuar a estética do espaço.

O sistema de rega é composto na sua totalidade por 31 setores.

O sistema é de comando automático (possibilitando a rega noturna). Um programador elétrico, a pilhas, comanda o funcionamento das electroválvulas do sistema de rega em causa.

Paralelamente ao sistema de rega automatizado, poderá ser prevista uma rede de tomadas de água de engate rápido, para dar apoio ao mesmo, em caso de avaria de alguma electroválvula.

A representação do esquema de rega é gráfica e simbólica, em planta e à escala, pelo que poderá ser necessário adaptar o traçado do sistema às condições da Quinta das Hortas da Barca e da obra. As tubagens e os equipamentos, sempre que possível, devem ser instaladas nas zonas verdes.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O espaço rural tem vindo a ser procurado cada vez mais como escapatória ao ambiente caótico que está presente em muitas cidades modernas. Para além disso, a Arquitetura Paisagista tem-se debatido contra o carácter homogéneo que se verifica em algumas paisagens rurais do Alentejo., tentando preservar e incentivar a diversidade e multifuncionalidade, ao invés de os tornar palcos para a implantação de grandes indústrias ou grandes campos de produção intensiva.

O projeto de arquitetura paisagista que aqui se apresente, consegue proporcionar a um espaço com aproximadamente 33000m<sup>2</sup> desprovido de qualquer tipo de uso ou ocupação, uma produção agrícola de 536 árvores de fruto, uma produção de aromáticas com mais de 1200m<sup>2</sup>, uma produção de herbáceas medicinais com perto de 600m<sup>2</sup>, alojamento com lotação para vinte utentes, assim como vários espaços para a prática das demais atividades lúdicas previstas que pretendem enaltecer a relação entre de Homem-Natureza-Espiritualidade.

A agricultura relaciona-se com o projeto de vários modos: a importância para o desenvolvimento de terapias de promoção da saúde e bem-estar; a importância que detém na própria definição do espaço e disposição dos elementos pela exploração; a importância simbólica que representa a produção biológica e o tipo de bens produzidos, assim como o elenco de árvores e arbustos propostos; o valor pedagógico e sensibilizador que é pretendido com a inclusão da agricultura e, por último, o carácter motivador que a agricultura promove nas pessoas abrindo novos horizontes pessoais e profissionais aos utentes que procuram este espaço.

Pelo facto de ter sido imposto desde o início um desenho de projeto que representasse a “Árvore da Vida”, acabou por condicionar a proposta ao nível conceptual, sendo o conceito de intervenção *o misticismo associado à representação do equilíbrio e simetria*. Ainda que pudesse ter resultado num projeto inteiramente diferente, esta proposta correspondeu na íntegra ao pretendido pelos requerentes. Para além de apresentar um carácter multifuncionalidade, o espaço permite – (1) turismo em espaço agrícola, (2) produção frutícola, (3) produção de aromáticas, (4) e uma componente terapêutica. Este projeto responde ainda pelo lado positivo a nível ecológico e ambiental, sustentável e resiliente.

A importância de ser um Arquiteto Paisagista a projetar espaços rurais agrícolas detêm-se com a capacidade que estes profissionais têm de realçar o carácter multifuncional de um espaço. Por exemplo, no projeto aqui apresentado, a agricultura não perde a escala que costuma

ter numa paisagem meramente produtiva. No entanto, a sua reorganização faz com que o espaço possa integrar outras funções, nomeadamente a vertente espiritual, estética e de lazer.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allen, R. (1980). *How to save the world: Strategy for world conservation*. London: London: Kogan Page.
- Almeida, D. (2004). *Apontamentos de Produção Agrícola*. Universidade Católica Portuguesa.
- Azevedo, R. (2011). *Numerologia Fácil*. São Paulo: Outras Palavras.
- Biggs, R., Schlüter, M., & Schoon, M. L. (Eds.). (2015). *Principles for Building Resilience: Sustaining Ecosystem Services in Social-Ecological Systems* (1 edition). Cambridge: Cambridge University Press.
- Branco, J. P. F. (2015). *Políticas Agrárias e Florestais em Portugal Continental: Da Regeneração à Política Agrícola Comum, uma abordagem Histórico-Geográfica*. Universidade de Coimbra.
- Carvalho, M. L. S., Lucas, M. R. D. V., & Henriques, P. D. (2004). A multifuncionalidade na agricultura e as suas valências. *Edição Electrónica Das Actas Do II Congresso de Estudos Rurais, 29 Setembro a 3 Outubro, Angra Do Heroísmo, Açores*.
- Cavaco, C. (2004). Desafios do desenvolvimento rural. Notas de leitura. *Finisterra*, 39(78). <https://doi.org/10.18055/Finis1510>
- CEDRU. (2001). *Alentejo XXI – Novas Perspectivas da Base Económica – CEDRU*.
- CCDR – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (2005). *PRIA – Plano Regional de Inovação do Alentejo*. (s.l.): CCDR.
- CCDR – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (2009). *Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROT-A)*. (s.l.): CCDR.
- Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. (1988). *Relatório Brundtland*. Oxford University Press.
- Coomer, J. (1979). *Quest for a sustainable society*. Oxford: Pergamon.
- Costanza, R., d'Arge, R., de Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., ... van den Belt, M. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 387(6630), 253–260.
- Dabbour, L. (2012). Geometric Proportions: The underlying structure of design process for Islamic geometric patterns. *Frontiers of Architectural Research*, (1), 380–391.
- Dicionário Priberam da Língua Portuguesa. (2008, 2013). Retrieved 12 February 2018, from <https://dicionario.priberam.org/naturopatia>
- Diehl, R. (1984). *Agricultura geral* (Clássica Editora). Lisboa.
- Du Pisani, J. (2006). Sustainable development - historical roots of the concept. *Environmental Sciences Europe*, Vol. 3(2), 83–96.
- European Commission. (2013). *Building a Green Infrastructure for Europe*. European Commission.
- Feio, M. (1949). *Le Bas Alentejo et l'Algarve*. Centro de Ecologia Aplicada da Universidade de Évora.
- Ferreira, D. B. (2001). Evolução da paisagem de montado no Alentejo interior ao longo do século XX: dinâmica e incidências ambientais. *Finisterra*, 36(72). <https://doi.org/10.18055/Finis1633>
- Folke, C., Carpenter, S., Walker, B., Scheffer, M., Elmqvist, T., Gunderson, L., & Holling, C. S. (2004). Regime Shifts, Resilience, and Biodiversity in Ecosystem Management. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, 35(1), 557–581. <https://doi.org/10.1146/annurev.ecolsys.35.021103.105711>

Forman, R. T. T. (1995). *Land Mosaics: The Ecology of Landscapes and Regions*. Cambridge University Press.

Fuciños, I. (2011). Terapia Hortícola-Horticultura Educativa Social y Terapéutica. *Autonomia Personal*, 32–41.

Geesink, H.; Meijer, D. (2016). Quantum Wave information of Life Revealed: An Algorithm for Electromagnetic Frequencies that Create Stability of Biological Order, with Implication for Brain Function and Consciousness. *NeuroQuantology*. 14, 1, p.106-125.

Heath, R. (2010). *Geometria Sagrada e as Origens da Civilização: A Revelação dos maiores Enigmas da História por meio da Ciência dos Números (1ª)*. São Paulo: Editora Pensamento.

Hejazi, M. (2004). *Geometry in nature and Persian architecture. Building and Environment*. (40), 1413–1427.

ICNF. (2013). *IFN6 – Áreas dos usos do solo e das espécies florestais de Portugal continental. Resultados preliminares* (p. 34). Lisboa: Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas.

Levin, J. S. (1994). Religion and health: is there an association, is it valid, and is it causal? *Social Science & Medicine*, 38(11), 1475–1482.

Lovell, S. T., DeSantis, S., Nathan, C. A., Olson, M. B., Ernesto Méndez, V., Kominami, H. C., ... Morris, W. B. (2010). Integrating agroecology and landscape multifunctionality in Vermont: An evolving framework to evaluate the design of agroecosystems. *Agricultural Systems*, 103(5), 327–341. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2010.03.003>

Lust, B. (1918). *Universal naturopathic encyclopedia, directory and buyers' guide: year book of drugless therapy for 1918-19*. Butler, N.J: Published by Benedict Lust.

Madureira, L., Rambonilaza, T., & Karpinski, I. (2007). Review of methods and evidence for economic valuation of agricultural non-commodity outputs and suggestions to facilitate its application to broader decisional contexts. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 120(1), 5–20. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2006.04.015>

Magalhães, M., R. (2008). *Morfologia da Paisagem. Complexidade da Paisagem Metropolitana. IV*, 69–89.

Martins, H. (2014). *Cosmogénesis, Geometria Sagrada e os Símbolos da Tradição*. Sintra: Comunidade Teúrgica Portuguesa.

Melchizedek, D. (2009). *O Antigo Segredo da Flor da Vida*. (1ª). São Paulo: Editora Pensamento.

Millennium Ecosystem Assessment. (2005). *Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis*. Washington, DC: Island Press.

Mitcham, C. (1995). *The concept of sustainable development: its origins and ambivalence*.

O'Farrell, P. J., & Anderson, P. M. (2010). Sustainable multifunctional landscapes: a review to implementation. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 2(1), 59–65. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2010.02.005>

Ordem dos Arquitectos (Ed.). (2004). *Arquitetura popular em Portugal* (4ª ed). Lisboa: OA-CDN.

Organização Mundial de Saúde. (2005). *WHO Traditional Medicine Strategy: 2002-2005*. Retrieved from <https://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js2297e/>

- Pargament, K. I., & Hahn, J. (1986). God and the just world: causal and coping attributions to God in health situations. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 25(2), 193–207.
- Paxton, L. (1993). Enviro Facts 3: Sustainable development. *South Africa: Environmental Education Association of Southern Africa*.
- Pennick, N. (1980). *Geometria Sagrada: Simbolismo e Intenção nas Estruturas Religiosas*. (Editora Pensamento.). São Paulo.
- Perozin. (2014). *Principais Elementos da Geometria Sagrada*. Londres.
- Phillips, D. (2015). *O Grande Livro da Numerologia: Descubra a sua verdadeira Essência*. (1ª). Amadora: Editora Nascente.
- Pinto-Correia, T. (2007). *Multifuncionalidade da Paisagem Rural: Novos desafios à sua análise*.
- Pires, F. M. T. (2015). *Atividades complementares da Agricultura: Turismo e Transformação de produtos agrícolas/Projetos apoiados pelo PRODER /Corane (2007-2013)*. Bragança.
- Reader's Digest. (2004). *Curas Naturais para os problemas de todos os dias*. Madrid: Reader's Digest.
- Rosa, P. (2015). *Numerologia Cabalística: 'A Última Fronteira'* (Editora ABNC). São Paulo.
- Saad, M., Masiero, D., & Battistella, L. R. (2001). Espiritualidade baseada em evidências. *Acta Fisiátrica*, 8(3), 107–112.
- Sabellius, J. (2013). *A Magia dos Números: Manual Prático de Numerologia* (1ª). Amadora: Editora Pensamento.
- Silva, A. P. P. G. da. (2016). *O pensamento ecossistêmico no projeto de paisagem: uma reflexão sobre a integração de conceitos ecológicos na prática projetual da arquitetura paisagista contemporânea*.
- Stockholm Resilience Centre - Stockholm Resilience Centre [Text]. (2013, October 22). Retrieved 16 January 2017, from <http://www.stockholmresilience.org>
- Telles, G. R. (1985). *Para além da revolução*. Edições Salamandra.
- Telles, G. R. (1997). *Plano Verde de Lisboa*. Lisboa: Edições Colibri.
- Walker, B., Holling, C. S., Carpenter, S., & Kinzig, A. (2004). Resilience, Adaptability and Transformability in Social–ecological Systems. *Ecology and Society*, 9(2). <https://doi.org/10.5751/ES-00650-090205>

## LEGISLAÇÃO

Lei de Bases do Ambiente: Imprensa Nacional e Casa da Moeda 1987 LEI nº 11/87, de 7 de Abril

Decreto-Lei nº 199/2015 de 16 de Setembro do Ministério da Agricultura e do Mar. Diário da República: 1ª série, Nº 181 (2015).

Regulamento (UE) nº 1305/2013 de 17 de Dezembro do Parlamento Europeu e do Conselho, relativo ao apoio ao desenvolvimento rural pelo Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER) e que revoga o Regulamento (CE) nº 1698/2005 do Conselho. Jornal Oficial da União Europeia: pt, p. 347-487.

## **ANEXOS**

- I. Extrato da Planta de Ordenamento do PDM de Serpa
- II. Extrato da Planta de Condicionantes do PDM de Serpa
- III. Extrato da Planta de Condicionantes do PU de Serpa
- IV. Extrato da Planta de Condicionantes da REN
- V. Declaração EDIA, no âmbito da Componente Hidroagrícola do EFMA