



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS

DEPARTAMENTO DE PAISAGEM, AMBIENTE E ORDENAMENTO

**CONTRIBUTO PARA A VALORIZAÇÃO DA PAISAGEM
DO VALE DO LIS, LEIRIA**

Princípios orientadores para o estabelecimento de uma Rede de Recreio

Andreia Gonçalves Lourenço

Orientação: Prof.^a Doutora Paula Maria Simões

Mestrado em Arquitetura Paisagista

Relatório de Estágio

Évora, 2018



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS

DEPARTAMENTO DE PAISAGEM, AMBIENTE E ORDENAMENTO

**CONTRIBUTO PARA A VALORIZAÇÃO DA PAISAGEM
DO VALE DO LIS, LEIRIA**

Princípios orientadores para o estabelecimento de uma Rede de Recreio

Andreia Gonçalves Lourenço

Orientação: Prof.^a Doutora Paula Maria Simões

Mestrado em Arquitetura Paisagista

Relatório de Estágio

Évora, 2018

*“Fermoso rio Lis, que de contente
Estais detendo as águas
vagarosas,
Por não passar daqui vossa
corrente,*

*Entre essas ondas claras,
duvidosas,
Levai ao largo mar, com turva vela,
Tristes queixumes, lágrimas
queixosas.*

(...)

*Penedos, que pendeis desta alta
serra,
De verde erva e de musgos
revestidos,
A que os ventos em vão moverão
guerra:*

*Vós declives outeiros repartidos
Com longes amorosos, ledos
portos,
Só pela saudade conhecidos;*

*Vales, que de mil árvores cobertos
Abris caminha às cristalinas fontes
Que os alvos seixos deixam
descobertos;*

*Vós, ladeiras incultas, e altos
montes
Que coroados sois de altos
pinheiros
E a cor tomando estais aos
horizontes,*

*Pastos, cabanas, gados,
pegureiros,
Pastores deste vale verde; ameno,
Doces amigos, doces
companheiros “*

Francisco Rodrigues Lobo



Figura 1 – Exsurgência do rio Lis, Fontes. | Fonte: Autor

RESUMO

Reconhecendo o Vale do Lis enquanto Unidade de Paisagem com uma forte identidade, de carácter agrícola e florestal, com crescente interesse por parte do Turismo na sua exploração como espaço de Recreio e, paralelamente uma preocupação em termos de Educação Ambiental, é necessário definir uma política de gestão para esta paisagem que seja garante do seu equilíbrio, através do estudo dos elementos estruturantes daquela paisagem com aplicação de metodologia que caracterize e sintetize a estrutura e morfologia em componentes de base ecológica, cultural, sócio afetiva e histórica.

A evolução da tecnologia e do conhecimento do Homem levou a que no último século o rio Lis tenha sofrido a canalização de uma extensão do seu curso, fruto de metamorfoses típicas de uma sociedade industrializada. A intensificação da agricultura foi fator determinante neste processo, perdendo-se valor natural, ecológico, estético e funcional, sendo necessário avaliar e caracterizar a situação existente a fim de adotar medidas e princípios sustentáveis e ecológicos de gestão desta paisagem, e que lhe tentem restituir algum do seu valor paisagístico e ecológico que foi perdido.

ABSTRACT

Contribution to the Valorization of the Lis Valley Landscape, Leiria:

Guiding principles for the creation of a Recreation Grid

Recognizing the Lis valley while a landscape unit with a strong agricultural and forestry identity, with growing interest on the part of Tourism in its exploration as a recreation area and, at the same time a concern in terms of Environmental Education, it is necessary to define a policy of management for this landscape that is a guarantee of its balance, through the study of the structural elements of that landscape with application of methodology that characterizes and synthesizes the structure and morphology in components of ecological, cultural, affective and historical base.

The evolution of technology and the growing knowledge of man has led in the last century the Lis river has suffered the channeling of an extension of its course, fruit of metamorphoses typical of an industrialized society. The intensification of agriculture was a determining factor in this process, losing its natural, ecological, aesthetic and functional value, and it is necessary to evaluate and characterize the existing situation in order to adopt sustainable and ecological measures and principles for the management of this landscape.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer à minha família.

Ao pai e à mãe, ao meu irmão e aos meus avós, pelo apoio incondicional ao longo do meu percurso académico e por terem possibilitado esta etapa da minha vida. Pelos ensinamentos que me foram transmitindo e formando enquanto pessoa e por serem sempre o porto de abrigo que nunca me faltou, mesmo quando tudo parecia difícil, o meu mais sincero obrigado.

Depois, à família que criei ao longo deste percurso.

Às amigas para a vida, pelo apoio incondicional, pelos momentos de trabalho e de gargalhadas e por estarem sempre presentes nos momentos bons e menos bons do meu percurso, pois certamente teria sido bem mais difícil sem a sua presença.

Ao Conselho de Notáveis da Universidade de Évora pela oportunidade que me proporcionou em fazer parte da Tradição Académica desta Universidade, pela aprendizagem constante e pelos momentos de convívio e entreaajuda dos quais surgiram amizades que levo para a vida.

A todos os amigos que fui fazendo ao longo deste percurso e que tornaram estes anos talvez nos melhores da minha vida, obrigado.

Seguidamente, aos Professores do curso de Arquitetura Paisagista.

A todos os Professores que cruzaram este meu percurso académico, pelos ensinamentos constantes que alargaram o bichinho por esta área e que consolidaram aquele que era o meu objetivo desde sempre. Pelos momentos proporcionados, pelas oportunidades e pela amizade, obrigado.

À Professora Paula Simões, que sempre me apoiou ao longo deste processo, incansável na resposta às minhas dúvidas, aos meus medos, sendo uma ajuda fundamental e essencial para a conclusão deste ciclo.

Em seguida, à equipa da DIPOET, na Câmara Municipal de Leiria.

A todos os Técnicos que acompanharam o meu estágio e me receberam de braços abertos, contribuindo com o seu conhecimento para o meu trabalho. Pela amizade e entreaajuda, obrigado.

À Arquiteta Catarina Dias por me ter recebido sempre de braços abertos ao longo dos meus estágios. Pelos ensinamentos, pela vontade constante de me ensinar e pela troca de ideias fundamentais para o meu crescimento enquanto Arquiteta Paisagista.

Por fim, ao Pedro.

Por ter sido ele, por tudo o que me ensinou e proporcionou. Pelo amor, o apoio constante e incondicional desde o primeiro dia e pela força que me deu para seguir o meu sonho.

Por ter partido cedo de mais e não poder saborear este momento comigo, a ele dedico este trabalho.

SIGLAS, ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS

- **AHVL** – Aproveitamento Hidroagrícola do Vale do Lis
- **AMAE** - Associação de Municípios da Alta Estremadura
- **CARQLEI** - Carta Arqueológica do Concelho de Leiria
- **COS** – Carta Ocupação do Solo
- **DIPOET** – Divisão de Planeamento, Ordenamento e Estratégia Territorial
- **DL** – Decreto-lei
- **DPH** – Domínio Público Hídrico
- **EEM**- Estrutura Ecológica Municipal
- **EN** – Estrada Nacional
- **ha** – Hectare
- **IC** – Itinerário Complementar
- **IHERA** - Instituto de Hidráulica e Engenharia Rural e Ambiente
- **IP** – Itinerário Principal
- **km** – Quilómetro
- **KV** - Quilovolt
- **PDM** – Plano Diretor Municipal
- **pH** - Potencial Hidrogeniónico
- **PROT** – Programa Regional de Ordenamento do Território
- **PROTC** - Programa Regional de Ordenamento do Território do Centro
- **PRN** - Plano Rodoviário Nacional
- **RAN** – Reserva Agrícola Nacional
- **REN** - Reserva Ecológica Nacional

ÍNDICE

RESUMO.....	6
ABSTRACT	7
AGRADECIMENTOS	8
SIGLAS, ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS.....	10
ÍNDICE.....	11
ÍNDICE DE FIGURAS	13
INDICE DE TABELAS.....	17
INTRODUÇÃO	18
I CAPÍTULO	21
1. PAISAGEM	24
A. PAISAGEM: DEFINIÇÕES E DIMENSÕES.....	25
i. Paisagem Global	27
ii. Estrutura da Paisagem	29
B. UNIDADE DE PAISAGEM	31
i. O Vale enquanto Unidade de Paisagem	33
2. UNIDADE DE PAISAGEM VALE DO LIS	40
A. ANÁLISE E CARATERIZAÇÃO DE BASE ECOLÓGICA.....	41
i. Sistema Geomorfológico	42
ii. Sistema Hidrológico	45
iii. Sistema Bioclimático	50
iv. Sistema de Vegetação	55
v. Solo	62
vi. Uso do Solo.....	68
B. ANÁLISE E CARATERIZAÇÃO DE BASE CULTURAL, SÓCIO AFETIVA E HISTÓRICA.....	70
i. Ideologias, Tecnologias e Vivências.....	71
ii. Organizações e Normas.....	78
a. Plano de Gestão da Bacia Hidrográfica do Lis	80
b. Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro.....	83
c. Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral	86
d. Plano Diretor Municipal de Leiria	89
e. Plano Setorial Rede Natura 2000.....	92
C. ELEMENTOS SINGULARES	94
i. Salinas da Junqueira	96
ii. Senhora do Monte	101
iii. Castelo de Leiria.....	105
II CAPÍTULO	109
1. RECREIO, TURISMO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA VALOEIZAÇÃO DA PAISAGEM	112

A.	CONTEXTUALIZAÇÃO	113
B.	METODOLOGIA.....	116
C.	ANÁLISE E CARATERIZAÇÃO	118
i.	<i>Estrutura Ecológica Municipal</i>	118
ii.	<i>Rede Viária e Ferroviária</i>	125
iii.	<i>Rede de Percursos Pedestres/Cicláveis</i>	128
iv.	<i>Equipamentos e Serviços</i>	131
v.	<i>Património Paisagístico</i>	138
vi.	<i>Património Arquitetónico Construído</i>	141
vii.	<i>Património Arqueológico</i>	144
2.	REDE DE RECREIO E LAZER	148
A.	CONCEITO DA PROPOSTA DE REDE DE RECREIO E LAZER.....	149
B.	PROPOSTA DE REDE DE RECREIO E LAZER.....	151
C.	ESTUDO DE CASO	156
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	161
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	163
	REFERÊNCIAS LEGISLATIVAS.....	165
	WEBGRAFIA.....	166

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Exurgência do rio Lis, Fontes. Fonte: Autor	5
Figura 2 – Percurso POLIS ao longo do troço urbano do rio Lis, Leiria. Fonte: Autor.....	23
Figura 3 – Esquema conceptual do processo de leitura da Unidade de Paisagem tendo por base a relação a relação entre os componentes biogeográficos da paisagem. Fonte: Autor.....	32
Figura 4 – Carta de Unidades de Paisagem. Carta elaborada com base na cartografia do estudo “Contributos para a Identificação e Caracterização da paisagem em Portugal Continental” (2004) Fonte: Autor.....	34
Figura 5 – Percurso junto à exurgência do Lis, Fontes. Fonte: Autor	39
Figura 6 – Planta de Síntese Fisiográfica. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. Fonte: Autor.....	44
Figura 7 – Carta da Bacia Hidrográfica do rio Lis. Carta elaborada com base na cartografia do Plano da Bacia Hidrográfica do Lis. Fonte: Autor.....	46
Figura 8 – Planta de Síntese Hidrográfica. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. Fonte: Autor.....	48
Figura 9 – Planta de localização da atividade de exploração industrial. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. Fonte: Autor.....	49
Figura 10 - Climograma de Leiria. Fonte: https://pt.climate-data.org/location/140/	50
Figura 11 - Carta de Temperatura média do Ar. Planta elaborada com base na cartografia disponibilizada pela Agência Portuguesa do Ambiente Fonte: Autor	52
Figura 12 – Carta de Precipitação média anual. Planta elaborada com base na cartografia disponibilizada pela Agência Portuguesa do Ambiente Fonte: Autor	53
Figura 13 – Carta de humidade relativa. Planta elaborada com base na cartografia disponibilizada pela Agência Portuguesa do Ambiente Fonte: Autor	54
Figura 14 – Carta biogeográfica da região de Leiria. Planta elaborada com base na Carta Biogeográfica de Portugal (Rivas-Martínez et al, 1990) Fonte: Autor.	56
Figura 15 – Planta de identificação de sistemas – Habitats. Fonte: Autor	61
Figura 16 – Planta síntese de Classes de Solo. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. Fonte: Autor	64
Figura 17 – Planta síntese do Valor Ecológico do Solo. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. Fonte: Autor	67
Figura 18 – Planta síntese do uso do solo. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. Fonte: Autor.....	69
Figura 19 – Planta da Cidade de Leiria. Fonte: http://fortalezas.org/?ct=fortaleza&id_fortaleza=1446&muda_idioma=PT	72

Figura 20 – Plantas da Cidade de Leiria. Planta elaborada com base no livro “ Leiria as fontes o rio Lis e as suas pontes” de Alda Sales Machado Gonçalves Fonte: Autor..	73
Figura 21 - Desenho da proposta de requalificação da foz do rio Lis por Oudinot. Fonte: Torre do Tombo, Lisboa.	74
Figura 22 – Desenho do perfil do rio Lis por Oudinot. Fonte: Torre do Tombo, Lisboa.....	74
Figura 23 - Gravura da Cidade de Leiria, segundo Casanova. Fonte: https://www.postais-antigos.com/leiria.html	75
Figura 24 – Planta da intervenção do programa POLIS Leiria. Fonte: http://www.arppa.org/cidadepedonal/polis/PAINEL_POLIS.jpg	77
Figura 25 - Enquadramento estratégico da Região de Leiria. Fonte: PDM Leiria.....	79
Figura 26 – Carta de qualidade da água da Rede Hidrográfica do Lis. Carta elaborada com base na cartografia do Plano da Bacia Hidrográfica do Lis. Fonte: Autor.....	82
Figura 27 – Modelo Territorial PROT Centro. Carta elaborada com base na cartografia do Plano Regional Ordenamento Território do Centro Fonte: CCDR Centro.....	85
Figura 28 – Carta da Proposta do PROF Centro Litoral. Carta elaborada com base na cartografia do Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral Fonte: Autor.....	88
Figura 29 – Esboço esquemático da distribuição do tecido urbano do concelho de Leiria. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. Fonte: Autor.....	91
Figura 30 – Planta de localização dos Elementos Singulares da Unidade Paisagem Vale do Lis. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. Fonte: Autor ...	95
Figura 31 - Localização das Salinas da Junqueira sobre fotografia aérea fonte CIMRL 2005. Fonte: Autor	96
Figura 32 – Salinas da Junqueira Fonte: https://luisantero.bandcamp.com/album/salinas-da-junqueira-paisagem-e-mem-ria-sonora	97
Figura 33 – Registo da requalificação das Salinas da Junqueira promovida pelo Município de Leiria. Fonte: https://www.visiteleiria.pt/percursos-pedestres/p08-monte-redondo-salinas-da-junqueira/	99
Figura 34 - Registo dos atos de vandalismo nas Salinas da Junqueira. Fonte: https://www.jornaldeleiria.pt/noticia/prosseguem-os-roubos-de-materiais-nas-salinas-da-junqueira-l-5956	99
Figura 35 - Registo das Salinas da Junqueira na atualidade. Fonte: Autor	100
Figura 36 - Registo das Salinas da Junqueira na atualidade. Fonte: CM Leiria	100
Figura 37 - Localização da Senhora do Monte sobre fotografia aérea fonte CIMRL 2005. Fonte: Autor	101
Figura 38 – Registo da exurgência do rio Lis. Fonte: Autor.....	102

Figura 39 - Registo do coberto vegetal da Senhora do Monte. Fonte: http://www.wikiwand.com/pt/Maciço_Calcário_Estremenho	103
Figura 40 - Registo sobre a aldeia das Fontes a partir da Senhora do Monte. Fonte: Autor	104
Figura 41 - Localização do castelo de Leiria sobre fotografia aérea fonte CIMRL 2005. Fonte: Autor	105
Figura 42 - Planta do Castelo de Leiria. Fonte: https://www.researchgate.net/figure/Castelo-de-Leiria-Localizacao-sobre-mapa-da-Peninsula-Iberica-a-esquerda-e-planta-a_fig1_321923477	106
Figura 43 - Castelo de Leiria, proposta de restauro do paço de D. João I, por Ernesto Korrodi. Fonte: https://www.researchgate.net/figure/Castelo-de-Leiria-proposta-de-restauro-do-paco-de-D-Joao-I-por-Ernesto-Korrodi-Fonte_fig10_321923477	108
Figura 44 - Castelo de Leiria na atualidade. Fonte: http://www.angelustv.pt/noticias/sociedade/roteiro-do-castelo-de-leiria-conduz-visitantes-atraves-de-cinco-milenios-de-historia-	108
Figura 45 - Percurso até à ressurgência do Lis, Fontes. Fonte: Autor	111
Figura 46 - Planta da Estrutura Ecológica Municipal de Leiria, na área em estudo. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. Fonte: Autor.....	122
Figura 47 - Planta de consolidação da Estrutura Ecológica Municipal de Leiria, na área em estudo. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. Fonte: Autor	123
Figura 48 - Planta da Proposta da Estrutura Ecológica Municipal de Leiria, na área em estudo. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. Fonte: Autor	124
Figura 49 - Planta da Rede Viária e Ferroviária de Leiria, na área em estudo. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. Fonte: Autor.....	127
Figura 50 - Carta de Percursos Pedestres do concelho de Leiria. Fonte: Autor	130
Figura 51 - Planta de serviços de alojamento presentes na área em estudo. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. Fonte: Autor.....	134
Figura 52 - Planta de equipamentos de recreio e lazer presentes na área em estudo. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. Fonte: Autor.....	135
Figura 53 - Planta de serviços de restauração presentes na área em estudo. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. Fonte: Autor.....	136
Figura 54 - Planta de outras tipologias de serviços presentes na área em estudo. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. Fonte: Autor.....	137
Figura 55 - Planta do Património Paisagístico Natural presente na área em estudo. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. Fonte: Autor.....	140

Figura 56 - Planta do Património Arquitetónico Construído presente na área em estudo. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. Fonte: Autor.....	143
Figura 57 - Planta do Património Arqueológico presente na área em estudo. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. Fonte: Autor.....	145
Figura 58 - Percurso POLIS junto ao rio Lis, Marrazes. Fonte: Autor.....	147
Figura 59 - Esboço esquemático da proposta para a Rede de Recreio e Lazer. Fonte: Autor.....	150
Figura 60 - Planta de estudo da rede de percursos proposta para a área em estudo. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. Fonte: Autor.....	154
Figura 61 - Planta da Proposta da Rede de Recreio e Lazer para a Unidade de Paisagem do Vale do Lis, Leiria. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. Fonte: Autor	155
Figura 62 - Localização do “caso de estudo” na área em estudo sobre fotografia aérea fonte CIMRL 2005. Fonte: Autor.	156
Figura 63 - Mata dos Marrazes. Fonte: https://www.visiteleiria.pt/percursos-pedestres/p01-mata-dosmarrazes/	158
Figura 64 - Igreja Paroquial de São Tiago. Fonte: http://www.pbase.com/diasdosreis/image/149406505	158
Figura 65 - Fonte presente na Quinta do Amparo Fonte: http://dispersamente.blogspot.pt/2008/03/quinta-do-amparo-marrazes.html	159
Figura 66 - Capela da Quinta do Amparo. Fonte: http://dispersamente.blogspot.pt/2008/03/quinta-do-amparo-marrazes.html	159
Figura 67 - Planta de Estudo de Caso. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. Fonte: Autor.....	160

INDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Habitats Rede Natural 2000 de sistema seco prováveis de encontrar na área em análise. Fonte: http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/rn2000/p-set/hab-1a9	58
Tabela 2 - Habitats Rede Natural 2000 de sistema húmido prováveis de encontrar na área em análise. Fonte: http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/rn2000/p-set/hab-1a9	59
Tabela 3 - Habitats Rede Natural 2000 de sistema dunar prováveis de encontrar na área em análise. Fonte: http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/rn2000/p-set/hab-1a9	60
Tabela 4 - Faixas de proteção a assegurar na rede viária e ferroviária do concelho de Leiria. Fonte: Autor	126

INTRODUÇÃO

O presente relatório de estágio curricular encerra um percurso académico de cinco anos, na Universidade de Évora, que se irá traduzir no grau de Mestre em Arquitetura Paisagista.

Este pretende apresentar todo o trabalho efetuado durante os seis meses de estágio – Fevereiro a Agosto de 2017, na DIPOET – Divisão de Planeamento, Ordenamento e Estratégia Territorial - do Município de Leiria, sob a orientação da Professora Paula Simões – Universidade de Évora, e com a coorientação da Arquiteta Paisagista Catarina Dias – Técnica Superior em Arquitetura Paisagista no Município de Leiria.

A redação deste relatório contribuiu para a sintetização e consolidação dos conceitos adquiridos ao longo dos cinco anos do percurso académico, e que foram aplicados à realidade do contexto do Vale do Lis, ganhando assim uma nova dimensão.

Tendo em conta a oferta de opções possíveis para encerrar este ciclo – realização de estágio profissional, trabalho de projeto ou dissertação, a escolha pela realização do estágio e consequentemente deste relatório veio no sentido de responder à minha necessidade de querer entrar em contato com a realidade do contexto profissional da área da Arquitetura Paisagista, permitindo-me por em prática aquilo que fui assimilando e aprendendo ao longo do meu percurso académico, ao mesmo tempo que me permitiu um ganho de experiência profissional.

A escolha pela instituição de acolhimento, neste caso o Município de Leiria, deveu-se ao facto de já ter realizado outros estágios nesta instituição, no âmbito da Licenciatura em Arquitetura Paisagista. Esta anterior experiência facultou o conhecimento da dinâmica da mesma, o que facilitou de certa forma a minha integração não só na equipa que constituí a DIPOET, mas também no contexto dos trabalhos e estudos realizados pela mesma. A par deste motivo, o facto de Leiria estar geograficamente perto do meu local de residência, permitiu usufruir de um conhecimento adquirido que facilita o conhecimento desta paisagem e das especificidades das componentes ecológicas, sociais e culturais, possibilitando a interpretação e análise da realidade deste Município de forma mais fácil.

O tema deste estágio surge de uma proposta da Prof. Paula Simões, familiarizada no desafio de caracterizar e valorizar aquele que é um elemento fundamental e estruturante na evolução da Cidade de Leiria, o rio Lis, reconhecendo a forte identidade que a unidade e a sua bacia

compreendem com a cidade e com as povoações que foram crescendo ao longo das suas margens tendo este sido, em certas alturas, o responsável pela bonança económica do aglomerado urbano e pela fertilidade dos campos que se estendiam no sopé do morro.

Os requisitos de uma sociedade industrializada, aliados à evolução da tecnologia e ao conhecimento antrópico determinaram que no último século o rio Lis tenha sofrido sucessivas metamorfoses que levaram à canalização de uma extensão do seu curso. A intensificação da agricultura foi fator determinante deste processo e a sua implementação determinou alterações nos valores naturais, ecológicos, estéticos e funcionais da paisagem tradicional. A avaliação e caracterização desse processo de transformação, tendo em vista a definição e a adoção de medidas e princípios sustentáveis e ecológicos para a gestão daquela paisagem, pretendem contribuir para o seu equilíbrio ecológico e para a valorização do potencial paisagístico que a caracteriza.

A estrutura do presente trabalho desenvolver-se-á em dois capítulos:

No primeiro capítulo será feita uma abordagem às referências que acompanharam e sustentaram o processo de análise e caracterização da Unidade Paisagem em estudo. Nele é oferecida uma contextualização sobre o tema/conceito de paisagem que nos balizou e quais as dimensões que permitiram estruturar e consolidar este trabalho. Seguidamente proceder-se-á à análise e caracterização da Unidade de Paisagem do Vale do Lis, o tema central deste trabalho, onde se irá articular os instrumentos de gestão territorial e os conceitos chave, e construir uma análise a várias escalas de abordagem – desde a escala do PDM até à escala da Unidade de Paisagem, de forma a compreender as diferentes dimensões e sistemas que sustentam e identidade do vale do Lis.

No segundo capítulo, com o intuito de estabelecer princípios orientadores para a criação de uma Rede de Recreio e Lazer para a Unidade de Paisagem do Vale do Lis, e tendo em conta a análise e caracterização efetuada no capítulo anterior, será delineada uma estratégia para ser possível a implantação de uma rede de percursos pedestres que destaquem o papel que o rio Lis tem na região de Leiria tendo em conta, também, o património cultural, arquitetónico, paisagístico e arqueológico existente na área em estudo. O estabelecimento dos princípios orientadores desta rede de recreio e lazer têm também como objetivo que posteriormente seja possível adotar esta metodologia e aplica-la ao restante conselho de Leiria.

Inicialmente será efetuada uma abordagem ao corpo teórico que sustentará os princípios orientadores da proposta, que é apoiada por uma análise e caracterização dos elementos que iram compreender a mesma, a uma escala de maior pormenor que as utilizadas no capítulo anterior, de forma a permitir um melhor entendimento da mesma. Por último, apresentada a proposta que desenvolvemos, selecionaremos um estudo-caso que ilustre a aplicação da metodologia e a intenção da proposta.

Em jeito de conclusão registamos um balanço sobre as competências adquiridas com esta experiência em confronto com a formação adquirida ao longo do ciclo de estudos em arquitetura paisagista, e uma apreciação pessoal sobre o decurso dos seis meses de estágio na entidade de acolhimento.

I CAPÍTULO

Leiria é um caso evidente da evolução do modelo da cidade confinada para a conurbação, tendo como motor as indústrias transformadoras e a expansão do comércio e dos serviços, a partir da década de 1980. O povoamento tradicional disperso, a localização industrial difusa, o efeito da passagem da N1, a topografia e o minifúndio ajudam a explicar este padrão de crescimento urbano, ora concentrado, ora alinhado ao longo das estradas, ora por pequenas expansões e crescimento intersticial ou junto de aglomerados pré-existentes. Repare-se na importância da topografia e dos traçados viários que agora condicionam diferentemente a urbanização extensiva: no limite das veigas estreitas do Rio Liz e afluentes, permanece o código genético do antigo país rural e do seu povoamento mais denso explicado pelo regadio; nas cotas superiores é o sequeiro pobre ou o olival que explicavam a maior rarefação dos assentamentos. Terminada esta lógica, são a estrada e a mobilidade que comandam a pressão construtiva”

In Políticas Urbanas II, Transformações, Regulação e Projetos, Nuno Portas, Álvaro Domingues, João Cabral, Fundação Calouste Gulbenkian, 2011



Figura 2 – Percurso POLIS ao longo do troço urbano do rio Lis, Leiria. | **Fonte:** Autor

1. PAISAGEM

A. Paisagem: definições e dimensões

A noção de **paisagem** acompanha o Homem desde o início dos tempos onde as primeiras representações desta podem ser encontradas através de representações que retratavam inicialmente elementos singulares como animais selvagens, montanhas ou rios.

Autores ligados à dimensão ecológica, salientam que a paisagem é “um resultado das relações entre a natureza e a sociedade tendo por base uma porção de espaço material que existe como estrutura e sistema ecológico, independente da percepção (Bertrand, 1975).

Segundo Jellicoe e Jellicoe (1995) as pinturas rupestres são uma referência para a percepção da evolução do modo como se observa e observava a paisagem, destacando as pinturas rupestres em França – Lascaux e norte de Espanha, como as primeiras conceções conscientes do ser humano, a respeito de paisagem sendo estes os registos mais antigos que se conhecem da observação humana sobre a paisagem.

Posteriormente, com o avançar dos tempos e do conhecimento e tendo em conta as características naturais particulares de cada local, dominantes em cada paisagem, a noção de paisagem foi sofrendo influência de outras áreas do saber como a estética, a política, a religião ou a ciência desenvolvendo-se assim noções de paisagem distintas, sobre fundamentos diferentes, variando os conceitos conforme a disciplina que os elabora. É a partir daqui que a paisagem passa a tomar outros significados fruto da multifuncionalidade que a caracteriza e conseqüentemente da sua capacidade de adaptação no espaço e no tempo, passando a ser observada também como memória e experiência através da ligação natureza-sociedade.

Atualmente consideramos que a paisagem é compreendida como um sistema complexo e dinâmico, em que os fatores naturais e culturais se influenciam mutuamente e se alteram ao longo do tempo, onde a paisagem está diretamente ligada ao observador, condicionando as sensações que este experimenta quando está perante, *“uma parte do território, tal como é apreendida pelas populações, cujo carácter resulta da ação e da interação de fatores naturais e ou humanos;”* (Convenção Europeia da Paisagem, Outubro 2000).

Partindo deste conceito de paisagem é pelo olhar do arquiteto paisagista, enriquecido com o conhecimento recolhido através de outras áreas do saber que foi estruturado e orientado o desenvolvimento do relatório, onde se explica a paisagem enquanto sistema.

A fim de chegar a uma compreensão global da paisagem é necessário adotar uma abordagem holística, que integre as dimensões atrás referidas, a dimensão **ecológica e natural** – que inclui os componentes físicos e biológicos dos ecossistemas; a dimensão **histórica e cultural** – onde são considerados os fatores históricos bem como as questões relacionadas com a identidade da paisagem; a dimensão **socioeconómica** – no qual se enquadram os fatores sociais e as atividades humanas que possuem um papel fundamental na construção e alteração da paisagem e, por último, ainda que revestida de enorme subjetividade a dimensão **sensorial** – correspondente ao modo como a paisagem é apreendida e apreciada por cada pessoa, ou grupos de pessoas, sendo esta dimensão subjetiva mas fundamental para a gestão futura da paisagem, considerando os sentimentos das comunidades que vivem, mantem e transformam esta paisagem.

Para o arquiteto paisagista é através da articulação das componentes de base ecológica e cultural e das relações múltiplas – ecológicas, culturais, naturais, históricas, sensoriais e socioeconómicas, que o sistema paisagem se estrutura, torna complexo e dinâmico e evolui pautado constantemente pela alteração e evolução dos seus componentes.

i. Paisagem Global

No decorrer das últimas décadas verifica-se uma crescente preocupação relativa à **paisagem** por parte das políticas ligadas ao ordenamento do território e ao setor da conservação da natureza não só a nível da Europa mas também ao nível mundial.

Embora não exista uma definição universal para o conceito paisagem, e tendo em conta que ainda existem muitas questões em aberto e por explorar, as diferentes áreas do saber têm convergido ideias com o objetivo de integrar no conceito de paisagem um pouco de todas as áreas mencionadas anteriormente de forma a estabelecer bases para a compreensão deste conceito que se mostra tão complexo.

Assim, e segundo o relatório “ The face of the Europe” (Washer, 2000), as paisagens podem ser identificadas como unidades espaciais onde um conjunto de elementos e processos específicos refletem as interações e processos humanos e naturais que constituem a paisagem, num processo dinâmico.

Ao termo paisagem tem sido associada a noção de **carácter da paisagem**, onde independentemente da escala de observação - internacional, nacional, regional ou local, as paisagens exprimem a autenticidade e o carácter de cada lugar, também conhecido por *genius loci*¹, destacando a história cultural e natural de cada lugar, num determinado momento, e assumindo que a paisagem é o somatório de processos que resultam da interação entre o homem, fatores bióticos e abióticos, que sofrem alterações consoante o lugar e o tempo em que se encontram e que contribuem para definir o já referido *genius loci*.

A combinação entre processos que envolvem o homem, os fatores bióticos e abióticos conjugados com as alterações intrínsecas da paisagem consoante o lugar e o tempo e face à crescente globalização de que o planeta é alvo, leva a que as paisagens tenham vindo a sofrer transformações drásticas, tornando-se mais homogéneas e simplificadas, ganhando novas formas e características. Neste processo de globalização foram, e continuam a ser, levantadas

¹ *Genius loci* é um conceito que remonta à época clássica românica, podendo ser traduzido como o “espírito do lugar”; o termo refere-se na sua origem ao espírito protetor de um local, uma entidade que surge num local onde estão presentes seres humanos. Esta noção religiosa foi sofrendo mutações ao longo dos anos, tendo o conceito *genius loci* sido posteriormente adotado pela arquitetura por forma a definir a criação de um ambiente característico de um dado local, através da interação entre a obra humana e o próprio lugar.

[Baptista, M. (2018). *Genius loci*, disponível em: <http://knoow.net/ciencsocioishuman/genius-loci/> [acedido a 10 janeiro 2018].]

questões relativas à valorização do carácter de cada paisagem que levaram a iniciativas para preservação da mesma, sendo talvez a mais expressiva e global a Convenção Europeia da Paisagem².

Nele está registada a noção de **paisagem global**, defendida por Ribeiro Telles, e que nos fala da ideia holística da paisagem. Como um sistema que integra espaço urbano e espaço rural, o cultural e o natural, bem como todas as relações que se estabelecem entre ambos, assumindo que existem diferenças entre as paisagens rurais onde dominam os campos agrícolas e as atividades florestais e a paisagem urbana, densamente pavimentada, construída e maioritariamente impermeável. Segundo Ribeiro Telles, *“o espaço rural e o espaço urbano devem-se interligar de tal maneira que, sem que percam as suas características próprias e funcionamento autónomo não deixem de servir os interesses comuns da sociedade, quer digam respeito ao mundo rural, quer à vida urbana.”*, *“para isso há que restabelecer o **continuum naturale**³ no espaço urbano e no rural, como elo entre as respetivas paisagens, permitindo a aproximação dos dois modos de vida e das pessoas. A paisagem global do futuro não poderá deixar de estar sujeita a princípios impostos pela sua essência biológica, pelo que a localização das atividades, nomeadamente da expansão urbana, tem que estar sujeita à aptidão do território e à paisagem existente”*. Neste conceito a paisagem é entendida e apreendida como um todo não havendo distinção entre o urbano e o rural. O modo como a paisagem é apropriada pelo homem, os espaços destinados à edificação ou a atividades de cariz agrícola ou florestal devem ser distribuídos consoante a aptidão ecológica de cada local e, posteriormente considerar as necessidades humanas. Só assim é possível um compromisso entre o urbano e o rural, um complemento entre estes dois espaços de modo dinâmico, onde a continuidade é garantida através da transferência de fluxos de massa, de energia e de conteúdos genéticos, traduzindo-se numa complementaridade que dá ênfase à qualidade do espaço.

² A *Convenção Europeia da Paisagem (CEP)*, assinada em Florença em 2000, constitui um instrumento proclamado pelo Conselho da Europa, que pretende promover a proteção, gestão e planeamento das paisagens europeias. É o primeiro tratado internacional exclusivamente dedicado à paisagem. Portugal ratificou a CEP em Fevereiro de 2005.

[Dgterritorio.pt. (2015). *DG Território - Convenção Europeia da Paisagem*. [online] disponível em: http://www.dgterritorio.pt/ordenamento_e_cidades/ordenamento_do_territorio/convencao_europeia_da_paisagem/ [acedido em 10 de janeiro de 2018].]

³ *Continuum naturale* - "Sistema contínuo que permite o funcionamento e desenvolvimento dos ecossistemas naturais e dos seus agrossistemas, através de estruturas que garantem a presença da natureza e da vida silvestre, a diversidade e o potencial genético (biodiversidade), a circulação da água, do ar, a regulação das brisas, a proteção do vento e a estabilidade do território". Telles (2003)

[Da Rocha, A. (sd) *7 Por uma defesa da compreensão da paisagem* (pág.12) disponível em: <http://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/730/1/7-12Pages%20from%20aObraNasce04.pdf> (acedido a 12 janeiro de 2018).]

ii. Estrutura da Paisagem

A **estrutura da paisagem** é definida por um conjunto de elementos, ou componentes, que permitem uma análise pormenorizada da mesma.

Segundo Piaget (1970), o conceito de estrutura da paisagem implica um conhecimento dos mais variados sistemas, em vários níveis, interligando conteúdos de natureza ecológica e cultural, onde cada nível pode englobar outros sistemas traduzindo-se numa estrutura complexa e diversificada. A compreensão da estrutura a partir da caracterização dos diferentes níveis leva-nos a perceber que a paisagem resulta do somatório de **componentes de base cultural, sócio afetiva e histórica** que atuaram sobre **componentes de base ecológica** e que se traduzem naquilo que conhecemos como paisagem.

Esta estrutura complexa de sistemas de base ecológica e de base cultural pode ser lida através da simplificação de componentes em linhas, pontos e manchas que, segundo a Ecologia da paisagem, se denomina pelo método “*mancha-corredor-matriz*”, de Forman & Godron 1986 e Turner 1989, onde se associam uma série de métricas em diversas escalas tendo como objetivo o estudo dos efeitos ecológicos dos padrões espaciais, ideia reforçada por Bell (1999) onde este organiza os elementos da paisagem em pontos, linhas e áreas (que são elementos visuais), de forma a utiliza-los como instrumentos de leitura da estrutura da paisagem. A aplicação deste método de leitura sobre a paisagem permite-nos uma simplificação dos seus componentes, sendo possível criar diferentes estruturas que se podem analisar individualmente mas que se completam e encaixam entre si enriquecendo o **Sistema Paisagem** que, por sua vez é constituído por duas subestruturas – a **Estrutura Ecológica**, representativa da paisagem natural, sobre a qual se inscreveu a humanização, e a **Estrutura Cultural**, representativa das intervenções que resultaram dessa humanização. (Magalhães, 2001).

Os **componentes de base ecológica** são determinantes na estrutura e morfologia da paisagem. Os elementos visíveis que constituem parte do contexto ecológico compreendem o relevo, a natureza do solo, a água e a vegetação, existindo outros fatores ambientais que influenciam os anteriormente referidos como é exemplo o clima, a fauna e o subsolo. É a interação de todos estes fatores que constitui a estrutura ecológica da paisagem.

Assim, estes componentes são constituídos pelos sistemas hidrológico, geomorfológico, bioclimático e vegetal, disponibilizam recursos que são explorados pelo homem e as qualidades e características de cada um refletem-se nas escolhas antrópicas do homem, uma vez que a ocupação do solo depende não só da fisiografia - pelas imposições climáticas que esta acarreta, mas também pela morfologia – que condiciona a exploração e da natureza pedológica - que possui relação direta sobre o rendimento do trabalho agrícola enquanto a vegetação é muito dependente do clima, sobretudo da existência ou ausência de humidade, apesar das características pedológicas, também exercerem influência sobre ela (Mattoso *et al.* 2011). Estes componentes, por se perpetuarem no espaço e no tempo, extravasam a escala humana na paisagem.

Por outro lado, os **componentes de base cultural, socio-afetiva e histórica** interagem com os de base ecológica, atuando sobre estes e moldando-os ao longo dos tempos, marcando a transformação humana, caracterizada pelos usos e costumes característicos de cada local, ideologias e pelo avançar da tecnologia e da ciência. Estes componentes surgem de uma ligação inevitável entre a natureza e o homem bem como da relação de proximidade criada entre ambos de onde surge uma estima intrínseca ao homem pela natureza. São os valores simbólicos e sociais que se constroem a partir da perceção e da afetividade que ‘ligam’ as pessoas à paisagem. É pela sua atuação que o homem transforma significativamente a paisagem. A pertinência destas componentes na paisagem encerra a relação íntima entre o espaço e o seu utilizador. São marcas de um trabalho conjunto entre a natureza e o homem que participam na criação de identidades e na construção da memória da paisagem.⁴

⁴ Esta ideia foi fundamentada a partir da seguinte fonte: SIMÕES, Paula. (2015). *Guardiões da paisagem: os montes alentejanos. Lugares de memória*. Tese de Doutoramento em Artes e Técnicas da Paisagem. Instituto de Investigação e Formação Avançada – Universidade de Évora, Évora. 354pp.

B. Unidade de Paisagem

A leitura conjunta dos componentes da paisagem aliada às características específicas de cada uma permite-nos uma análise mais detalhada da mesma, através da individualização de **unidades de paisagem**.

Cancela d'Abreu A., Pinto Correia T., & Oliveira R. (2004), defendem que “ *as unidades de paisagem identificadas em Portugal Continental correspondem a áreas com características relativamente homogéneas no seu interior, não por serem exatamente iguais em toda a área, mas por terem um padrão específico que se repete e que diferencia a unidade em causa das envolventes. Os fatores determinantes para a especificidade da paisagem numa unidade não são sempre os mesmos: podem ser as formas do relevo, a altitude, o uso do solo, a urbanização, várias combinações entre estes fatores, etc.*”⁵

A ideologia defendida por estes autores pode considerar-se fundamentada por outros autores que anteriormente já tinham explorado esta temática, como são exemplo Naveh e Lieberman (1994) que definiram **unidade de paisagem** como “ uma área que pode ser cartografada, relativamente homogénea quanto ao solo, topografia, clima e potencial biológico, cujas margens são determinadas pela mudança numa ou mais características.” Na Europa, estudos realizados pela União Europeia consideram as unidades de paisagem como áreas que são coesas espacialmente e que se caracterizam pela homogeneidade de fatores naturais - como o clima e a morfologia, ou o uso do solo – as componentes de base ecológica e as componentes de base cultural, socio-afetiva e histórica referidas anteriormente

Estudos efetuados em Inglaterra e na Escócia (Countryside Commission, 1998; Usher, 1999) procuram identificar e definir o **carácter da paisagem** – *landscape character areas*⁶, considerando-as resultado “ ... de múltiplos fatores ou variáveis e que é da forma como estes se combinam que resulta um carácter coerente de uma paisagem, distinto da envolvente, reconhecido pelas populações, que faz parte da identidade local e também nacional.”. Por outro lado, os estudos noruegueses têm como objetivo a identificação de unidades que sejam coerentes espacialmente e que ao mesmo tempo sejam significativas para a identidade local e nacional, tendo um carácter cultural também associado, onde as unidades de paisagem são

⁵ Recomenda-se a consulta de: Cancela d'Abreu, Alexandre; Correia, Teresa Pinto; Oliveira, Rosário – *Contributos para a Identificação e Caracterização da paisagem em Portugal Continental* – Vols. I, II e V. Edição: Direção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, 2004.

definidas através de conjuntos de variáveis de carácter natural e, também, outras resultantes da intervenção humana na paisagem, criando uma articulação entre ambos, resultando consequentemente na base para a descrição do carácter da paisagem.

Assim, a unidade de paisagem abordada ao longo deste estudo é resultado de uma análise⁷ de várias perspetivas (ver Figura 3), com base num conceito holístico e integrador das dimensões **ecológica** – relativa à parte física e biológica dos ecossistemas; **cultural** – onde fatores históricos bem como questões relacionadas com a identidade e qualidade da paisagem são considerados; **socio-afetiva e histórica** - referindo-se a fatores de ordem social bem como da relação entre o homem e a paisagem e o que surge dessa relação; tendo presente a paisagem como um sistema dinâmico onde diferentes fatores de origem natural ou cultural interagem entre si, “determinando e sendo determinados pela estrutura global” o que se traduz numa representação particular do relevo, do uso do solo e do coberto vegetal, correspondendo a um determinado carácter.



Figura 3 – Esquema conceptual do processo de leitura da Unidade de Paisagem tendo por base a relação a relação entre os componentes biogeográficos da paisagem. | **Fonte:** Autor

⁷ Desenvolvido no capítulo II

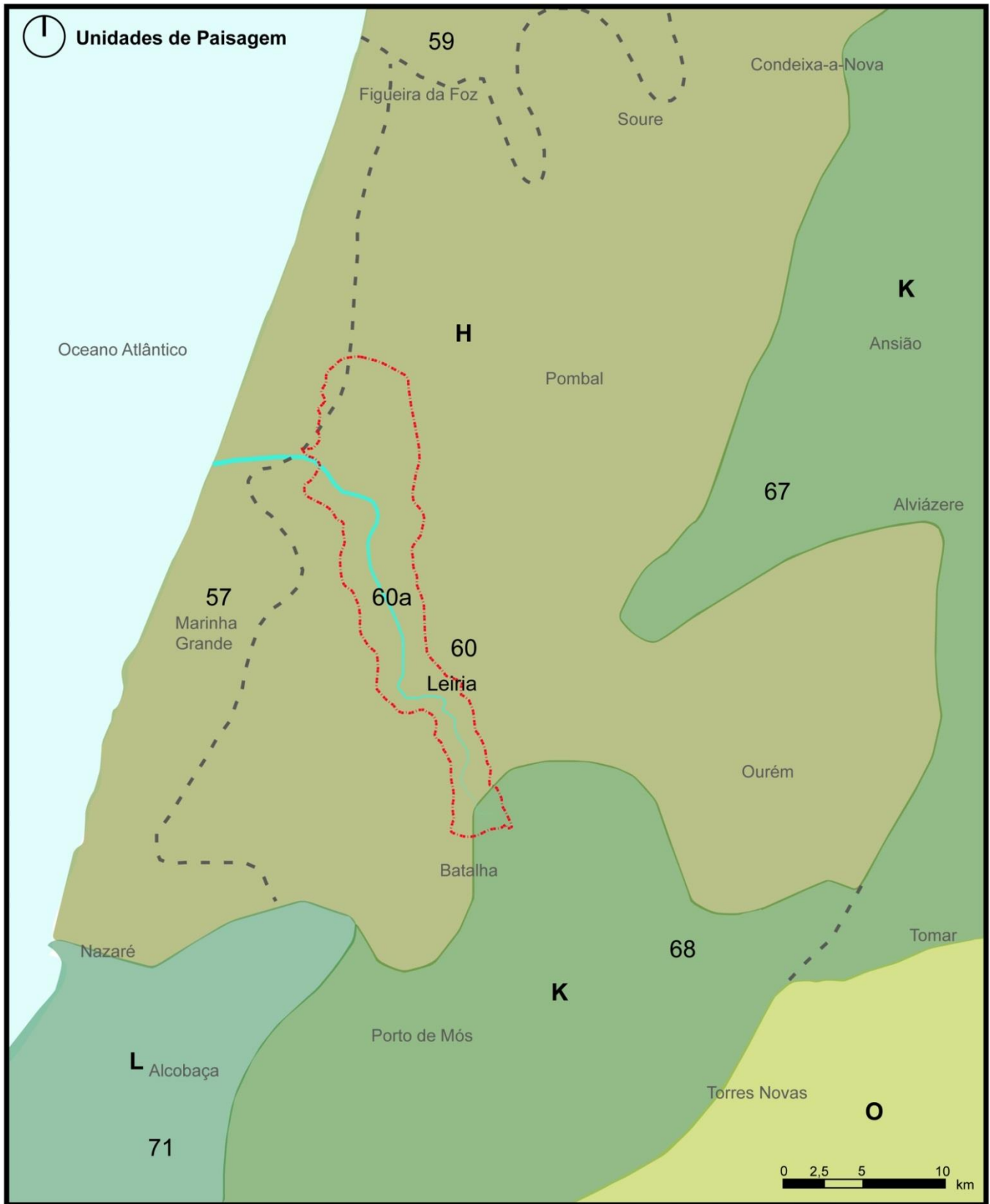
i. O Vale enquanto Unidade de Paisagem

Os vales, resultado de especificidades impostas pela forma do relevo são, assim, lidos como Unidades de Paisagem, porque lhes reconhecemos características espaciais e topográficas que ditam processos próprios e intrínsecos, que não se limitam ao nível biofísico, mas que se refletem também ao nível da sua humanização da paisagem. Estes são fruto de processos dinâmico da paisagem, onde intervêm vários agentes, de carácter natural e antrópico, que vão agindo como agentes modeladores da paisagem.

Um primeiro olhar sobre o vale do rio Lis em Leiria objeto deste estudo, permite-nos ler a sua evolução através da topografia, veja-se o perfil transversal desde a nascente aos campos do Lis, e as demais colinas e vertentes pertencentes a esta paisagem. O vale do Lis é parte integrante da unidade geográfica da bacia hidrográfica do Lis que, por definição, corresponde à “área drenada por um curso de água e pela rede dos seus afluentes; (...) uma bacia hidrográfica é limitada pelas linhas de fecho que a envolvem num contorno mais ou menos regular.” (ABREU, 2008).

A unidade Vale do Lis (ver Figura 4), individualizou-se relativamente à envolvente – “Beira Litoral: Leiria – Ourém – Soure” (unidade 60) -, pela forma como esta se destaca na paisagem, não só em termos de morfologia mas também no que diz respeito à sua humanização, e pela forte identidade predominantemente de carácter agrícola e florestal que o caracteriza. O processo de demarcação desta unidade de paisagem teve como base a leitura da morfologia da paisagem, onde através das alterações evidentes no relevo foi possível fazer a demarcação da área do vale do Lis relativamente à sua envolvente.

O vale do Lis é um somatório da sobreposição de várias camadas que se foram adaptando às características do local, desde a fisiografia à hidrografia. É um excelente espelho da relação entre o homem e a natureza no processo de transformação do relevo onde heterogeneidade de certo modo representa um testemunho de coesão entre o homem e o território, ultrapassando os constrangimentos e explorando as particularidades do lugar.



LEGENDA

Rio Lis	H Beira Litoral	57 Pinhal Litoral Aveiro-Nazaré	67 Maciço Calcário Coimbra-Tomar
Vale do Lis: 60a	L Estremadura - Oeste	59 Coimbra e Baixo Mondego	68 Serra d'Aire e Candeeiros
K Maciço Calcário Estremenho	O Ribatejo	60 Beira Litoral: Leiria-Ourém-Soure	71 Oeste

Figura 4 – Carta de Unidades de Paisagem. Carta elaborada com base na cartografia do estudo “Contributos para a Identificação e Caracterização da paisagem em Portugal Continental” (2004) | **Fonte:** Autor

Na sua forma o vale do Rio Lis apenas estreita ligeiramente à passagem dos calcários associados à estrutura diapírica de Leiria⁸, apresentando a jusante um plano aluvial mais plano. É um vale aberto, no sentido Sul-Norte, caracterizado por fundos planos e largos praticamente ao longo do seu curso e que constitui na paisagem o cunho de verdadeiras planícies, com uma largura da ordem dos 300-500 metros, onde a deposição de aluviões se veio a tornar uma mais-valia para a prática da agricultura. Ao analisarmos o rio pelas mudanças que este impõe na paisagem, podemos diferenciar troços com características diferentes entre si, que aumentam a riqueza do rio não só ao nível ecológico mas também ao nível estético e sensorial, fruto do contraste proporcionado pelas zonas mais encaixadas com uma maior diversidade de vegetação, cores e texturas e, pelas áreas mais planas dos campos do Lis onde predomina a agricultura e se cai na monotonia dos padrões agrícolas, sendo por vezes os contrastes de cor que sazonalmente criam algum ritmo nestas áreas.

Desde a sua exurgência na aldeia das Fontes, até à cidade de Leiria, é possível observar uma paisagem de caráter agrícola onde ao longo das margens do rio impera uma agricultura tradicional, num mosaico de reduzidas dimensões, onde a policultura moderadamente intensiva recebe de forma promissora a vinha, o pomar, as hortas entre outros, essencialmente para autoconsumo das povoações que se instalaram nas margens do rio. Neste troço, e fruto do crescimento do controlo sobre as descargas⁹ das suiniculturas a montante deste local, a água límpida e cristalina permite a existência de galerias ripícolas frondosas e bem constituídas, com predominância dos freixos e salgueiros, num um jogo cromático de verdes e numa harmonia entre o leito e as margens.

O curso do rio que atravessa a cidade de Leiria é caracterizado por inúmeras transformações e artificializações que foram efetuadas ao curso do rio, devido às cheias que existiam, alterando não só o perfil natural do rio como a fauna e flora que ali se instalava. Atualmente é possível

⁸ Geologicamente a cidade de Leiria está assente sobre uma estrutura anticlinal diapírica, de natureza salífera, alongada segundo NE-SW que se instalou ao longo do grande alinhamento estrutura Pombal-Leiria-Caldas da Rainha, de orientação NE-SW.

[Guilherme, J., Ribeiro, S., Tomás, J. e Virgílio, J. (2009). *Caracterização Sísmica da Região de Leiria*. [online] Mesozoico. disponível em: <https://mesozoico.wordpress.com/2009/06/01/caracterizacao-sismica-da-regiao-de-leiria/> [acedido a 10 março 2017].]

⁹ Através da análise efetuada mais à frente da Figura 25 podemos verificar que na sua maioria a rede hidrográfica do Lis se encontra em péssimo estado de conservação, estando as suas águas poluídas devido a descargas ilegais que são efetuadas no Lis e nos seus afluentes. Apenas o troço inicial do rio, até à cidade de Leiria, se encontra menos poluído sendo possível encontrar nesta área a presença de galerias ripícolas com interesse e valor ecológico.

caminhar na cidade ao longo do curso do rio dada a existência de percursos pedonais criados pelo programa POLIS¹⁰, onde podemos apreender as diferentes ambiências e contrastes de texturas e cores, bem como dos espaços de recreio e lazer criados por este programa ao longo da cidade-rio.

A jusante da cidade de Leiria, e contrastando com a zona da exsurgência do Lis, podemos encontrar uma área de aproveitamento agrícola – Aproveitamento Hidroagrícola do Vale do Lis¹¹. Reconhecemos uma paisagem marcada por uma agricultura intensiva e especializada do qual resulta um mosaico com padrão geométrico, quebrado por vezes por áreas de “pivôs” de rega. Associado na sua maioria a culturas de regadio, predomina o verde e o ocre, e é designado por “Campos do Lis”. Neste troço a paisagem encontra-se condicionada pelas obras inerentes ao aproveitamento hidroagrícola, onde é possível denotar a presença de uma estrutura complexa de vias e canais de rega. Neste troço o rio foi alvo de uma obra hidráulica, através da estabilização do seu curso e margens que permitem a intensidade agrícola e o dinamismo económico que lhe está inevitavelmente associado. Em consequência destas obras, as margens e respetiva galeria encontram-se condicionadas reduzindo o seu valor ecológico e é frequente a presença de espécies exóticas que, com frequência, se sobrepõem às autóctones. É ainda de destacar que a quase inexistência de edifícios, excetuando os necessários para a atividade agrícola, constitui uma das particularidades deste troço do vale do Lis, bem como a inexistência de sebes de compartimentação das parcelas – normalmente só limitadas por valas ou caminhos.

Desde o final do troço afetado pelo Aproveitamento Hidroagrícola até à foz do Lis, na zona Norte Praia da Vieira e a jusante de Monte Real, podemos observar que o curso do rio deixa de correr de Sul para Norte e passa a orientar-se de Este para Oeste, ao longo de 11km. A foz do rio

¹⁰ O programa POLIS visa promover intervenções nas vertentes urbanísticas e ambiental, por forma a promover a qualidade de vida nas Cidades, melhorando a atratividade e competitividade dos polos urbanos. O POLIS incluiu um conjunto de ações, de menor dimensão, que foram objeto de contratualização com a ex-DGOTDU, atual DGT, designadamente as intervenções em cidades contempladas pela componente 2 do Programa, aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros nº. 26/2000, de 15 de maio, bem como outras ações que, no âmbito do POLIS, contribuíam para a melhoria da qualidade urbanística e ambiental das cidades. Trata-se de um Programa fechado, no sentido de que todas as ações suscetíveis de serem contempladas no âmbito do Polis já estão selecionadas, em curso ou finalizadas.

[Dgterritorio.pt. (2017). *DG Território - Programa POLIS*. [online] disponível em:

http://www.dgterritorio.pt/a_dgt/outras_estruturas/programa_polis/ [acedido a 10 março 2017].]

¹¹ Obra de Aproveitamento Hidroagrícola do Vale do Lis, de iniciativa estatal, classificada no grupo II, de interesse regional, com elevado interesse para o desenvolvimento agrícola da região. Beneficia 2145 hectares no distrito de Leiria, dos quais 2378,05 hectares se inserem no concelho de Leiria e os restantes no concelho da Marinha Grande.

sofreu sucessivos deslocamentos devido à deposição de areia pelo mar e vento, porque a erosão provocava grande mobilidade do troço final do rio. A foz sofreu um período de estabilização através da construção de dois molhes em enrocamento, o que alterou o curso final do rio e, conseqüentemente, alterou a dinâmica da fauna e flora presentes nas suas margens. Conseqüentemente, perdeu-se parte da riqueza ecológica ligada a espécies autóctones sendo a flora a mais afetada. Este último troço do rio, apesar das alterações estruturais referidas anteriormente, é caracterizado pela existência de zonas ricas em espécies piscícolas que levam a que troços do rio sejam procurados para a realização de pesca desportiva, nomeadamente competições.

“ A ideia de paisagem engloba tanto os aspetos naturais como os culturais e é cada vez mais considerada como o enquadramento apropriado para o ordenamento e a gestão do território, visando a sustentabilidade. A paisagem exprime o resultado da interação espacial e temporal do Homem com o Ambiente, em toda a sua diversidade e criatividade”

Green and Wolter, 2000



Figura 5 – Percurso junto à exsurgência do Lis, Fontes. | **Fonte:** Autor

2.UNIDADE DE PAISAGEM VALE DO LIS

A. Análise e Caracterização de Base Ecológica

Os componentes da paisagem de base ecológica são elementos visíveis que constituem parte de um determinado contexto ecológico e podem resumir-se de forma mais simplificada no relevo, na natureza do solo, na água e na vegetação.

Estes constituem o valor chave que vai determinar a estrutura e a morfologia de uma paisagem, permitindo a caracterização da paisagem através de sistemas como o geomorfológico, o hidrológico, o bioclimático e de vegetação.

Ao mesmo tempo, são estes sistemas que disponibilizam e criam recursos que posteriormente são explorados pelo homem, e que condicionam as escolhas antrópicas provenientes por parte do mesmo. A aptidão ecológica ¹²de determinada paisagem, definida através das diferentes potencialidades que aquela paisagem possui determina a implantação das atividades humanas. No entanto, as características biofísicas possuem um papel fundamental e condicionante na escolha destes locais uma vez que a ocupação do solo depende da fisiografia, das particularidades climatéricas que esta acarreta, dependendo ao mesmo tempo da morfologia do terreno que condiciona a unidade de exploração e que por sua vez é condicionada pela natureza pedológica do solo, devido à relação direta que tem sobre o rendimento do trabalho agrícola. Por outro lado sabemos igualmente que as características da vegetação são em muito dependentes do clima, sobretudo da existência ou ausência de humidade, apesar das características pedológicas, também exercerem influência sobre ela (Mattoso *et al.* 2011).

¹²A aptidão ecológica é definida como “as diferentes potencialidades que os diferentes espaços, caracterizados por um funcionamento ecológico diferenciado, oferecem à implantação das atividades humanas e que portanto, devem determinar a sua localização”, permitindo seguir uma nova direção para os processos de planeamento no que diz respeito à sua componente ecológica.

[Gomes, I.M. da S.A. (2012). Fundamentos da estrutura ecológica: a estrutura ecológica municipal de Santo Tirso. Disponível em <http://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/11229> [consultado em 8 de Julho de 2014].]

i. Sistema Geomorfológico

O concelho de Leiria estende-se integralmente na Orla Mezocenozóica Ocidental, sendo possível encontrar materiais pertencentes a todas as idades geológicas, desde margas do Retiano – Hetangiano (Triásico Superior e Jurássico Inferior) até aos aluviões modernos.

Nos vales da rede hidrográfica predominam os aluviões e na orla costeira as areias dunares, ambos do Holocénico, destacando-se dobras de grande raio de curvatura, com perturbações que proporcionam condições para o aparecimento de ocorrências hidrotermais, o que acaba por se verificar na região.

O facto da região de Leiria incluir zona costeira permite que a presença de areias soltas, assim como de alguns calcários, apresentem uma permeabilidade alta, tendo em consideração a presença de calcários margosos, e margas, que apresentam uma permeabilidade muito variável dependente do grau de consolidação do material.

Ao nível da exploração de recursos geológicos, a constituição geológica dos terrenos determina a existência de vários minerais e conseqüentemente de jazidas e da possibilidade de exploração dos mesmos.

Um dos traços essenciais da geologia do concelho de Leiria, e de toda a bacia do Lis, é a presença de estruturas relacionadas com a migração de massas de gesso e sal-gema (diapíricos). Estas estruturas deram origem a áreas deprimidas que foram preenchidas por sedimentos que constituem o suporte de alguns aquíferos.

Os vales do Lis e do Lena, abertos no sentido Sul-Norte, caracterizam-se por fundos planos e largos, praticamente ao longo de todo o seu percurso o que define uma paisagem com autênticas planícies, onde a largura anda na ordem dos 300-500 metros, em que a deposição dos aluviões se torna numa mais-valia para a prática da agricultura. O vale do rio Lis, objeto principal deste estudo, sofre um ligeiro estreitamento apenas na sua passagem pelos calcários que se encontram associados à estrutura diapírica de Leiria, enquanto a jusante, após a sua confluência com o Lena, apresenta um plano aluvionar mais amplo, com cerca de 1km de largura.

No que consta à altimetria (ver Figura 6), esta varia desde os 68m até aos 436m, correspondendo, as altitudes mais baixas a zona Oeste e Noroeste do Concelho, coincidente

com o Vale do rio Lis, e as altitudes mais altas à zona Este e Sudeste, correspondendo ao final do Maciço Calcário Estremenho. Relativamente à nascente, esta encontra-se à cota de 400m, tendo o rio um declive médio de 9,6%.

O perímetro urbano de Leiria é pouco acidentado, predominando os terrenos baixos, apresentando cotas inferiores a 200 metros, sendo a cota mais alta a de 419 metros, próximo de Chainça. De um modo geral pode dizer-se que o relevo é constituído por colinas arredondadas e por superfícies mais ou menos planas, que clinam ligeiramente para Noroeste.

Ao nível do relevo reconhece-se uma dominância do relevo ondulado correspondendo à maior parte do vale do Lis, no seu troço mais a jusante, excetuando a zona da ressurgência do mesmo, onde domina o relevo acidentado a muito acidentado, correspondendo ao troço do rio que coincide com o final do Maciço Calcário Estremenho, numa zona de serra e por isso com uma ocupação muito mais condicionada.

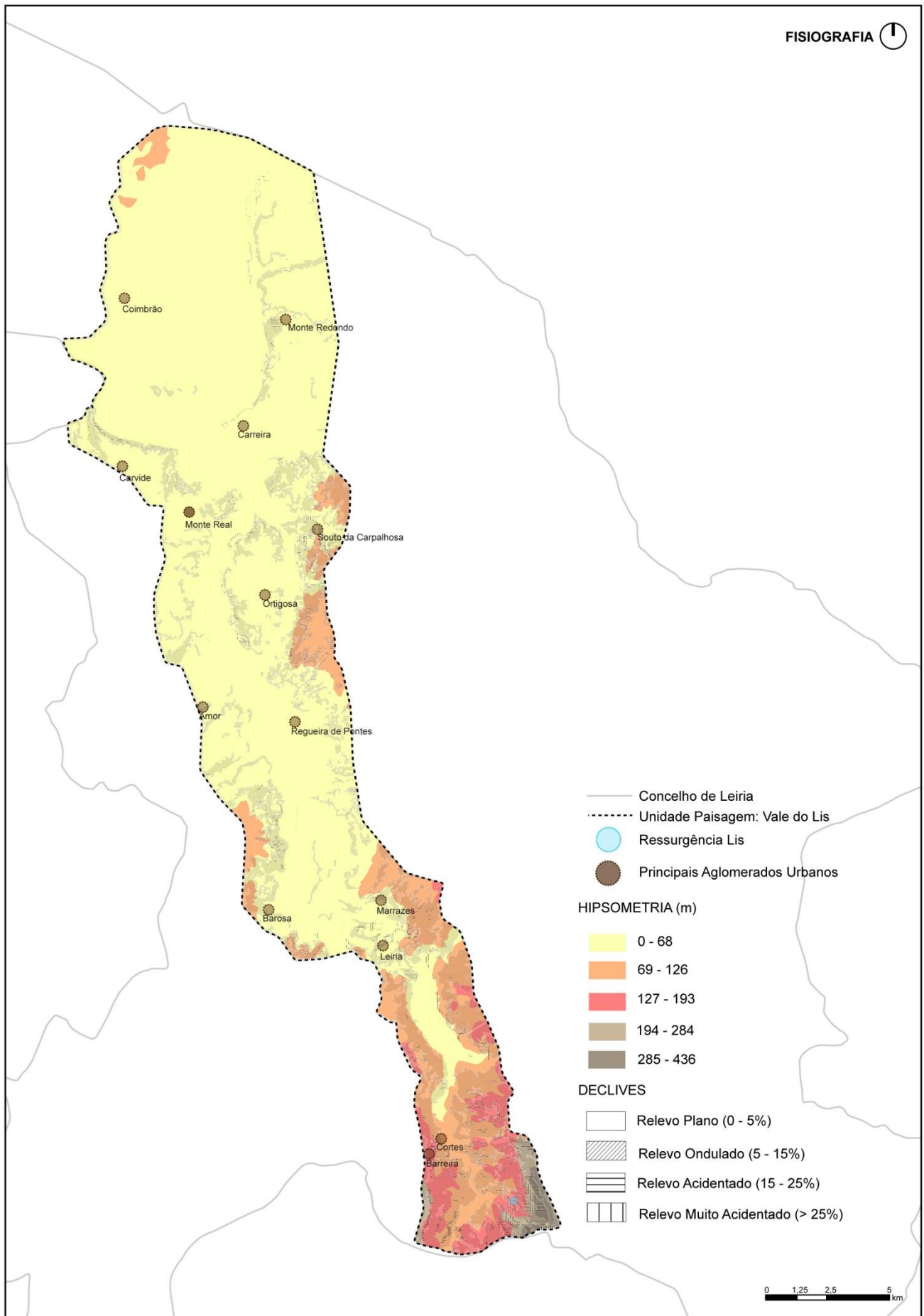


Figura 6 – Planta de Síntese Fisiográfica. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. | **Fonte:** Autor

ii. Sistema Hidrológico

O concelho de Leiria insere-se na sua totalidade na bacia hidrográfica do rio Lis (ver Figura 7), confinada a Norte pela bacia do rio Mondego, a Este pela bacia do rio Tejo e a Sul pela bacia do rio Alcoa, possuindo uma extrema permeabilidade e drenagem essencialmente hipogea através de galerias que posteriormente dão origem a ressurgências, das quais o rio Lis é um exemplo, assim como o seu afluente Lena. Este fenómeno deve-se ao facto da bacia hidrográfica do Lis se desenvolver sobre a terminação Norte do Maciço Calcário Estremenho, neste sector, a passagem para as bacias cretácicas situadas a norte é gradual, ao contrário dos outros limites que são bem marcados por escarpas de falha, por vezes imponentes.

Ao nível das linhas de festo¹³ (ver Figura 8), é notório que a linha que separa a bacia hidrográfica do rio Lis da bacia hidrográfica das Ribeiras do Oeste assume um papel principal, numa extensão aproximada de 8 km. Nele é possível observar a presença de um número considerável de festos secundários, que dividem as sub-bacias das principais ribeiras afluentes do rio Lis, como é o caso da ribeira da Caranguejeira, na margem direita, e do rio Lena, na margem esquerda do Lis.

A bacia hidrográfica do Lis engloba uma área de 945 km², onde podemos encontrar o rio Lis, com cerca de 40 km e os seus afluentes principais, o rio de Fora e a ribeira da Caranguejeira, na margem direita, e o rio Lena e a ribeira do rio Seco, na margem esquerda, sendo o rio Lena o mais importante com 27 km de comprimento e uma área drenada de 189 km². Esta bacia desenvolve-se, na sua maioria em terrenos constituídos por arenitos, conglomerados, calcários dolomíticos e margosos, areias, cascalheiras, arenitos pouco consolidados e argilas. A parte da bacia que se desenvolve em terrenos terciários é essencialmente aplanada, apenas interrompida por alguns relevos relacionados com estruturas diapíricas, de que se destacam os domos eruptivos (doleritos e rochas afins).

¹³ Linha de cumeada ou de separação de águas é a linha imaginária que une as cotas máximas existentes entre duas, ou mais, bacias hidrográficas, sendo as linhas de festo principal, ou seja de 1ª ordem, as que definem os limites das bacias dos rios principais.

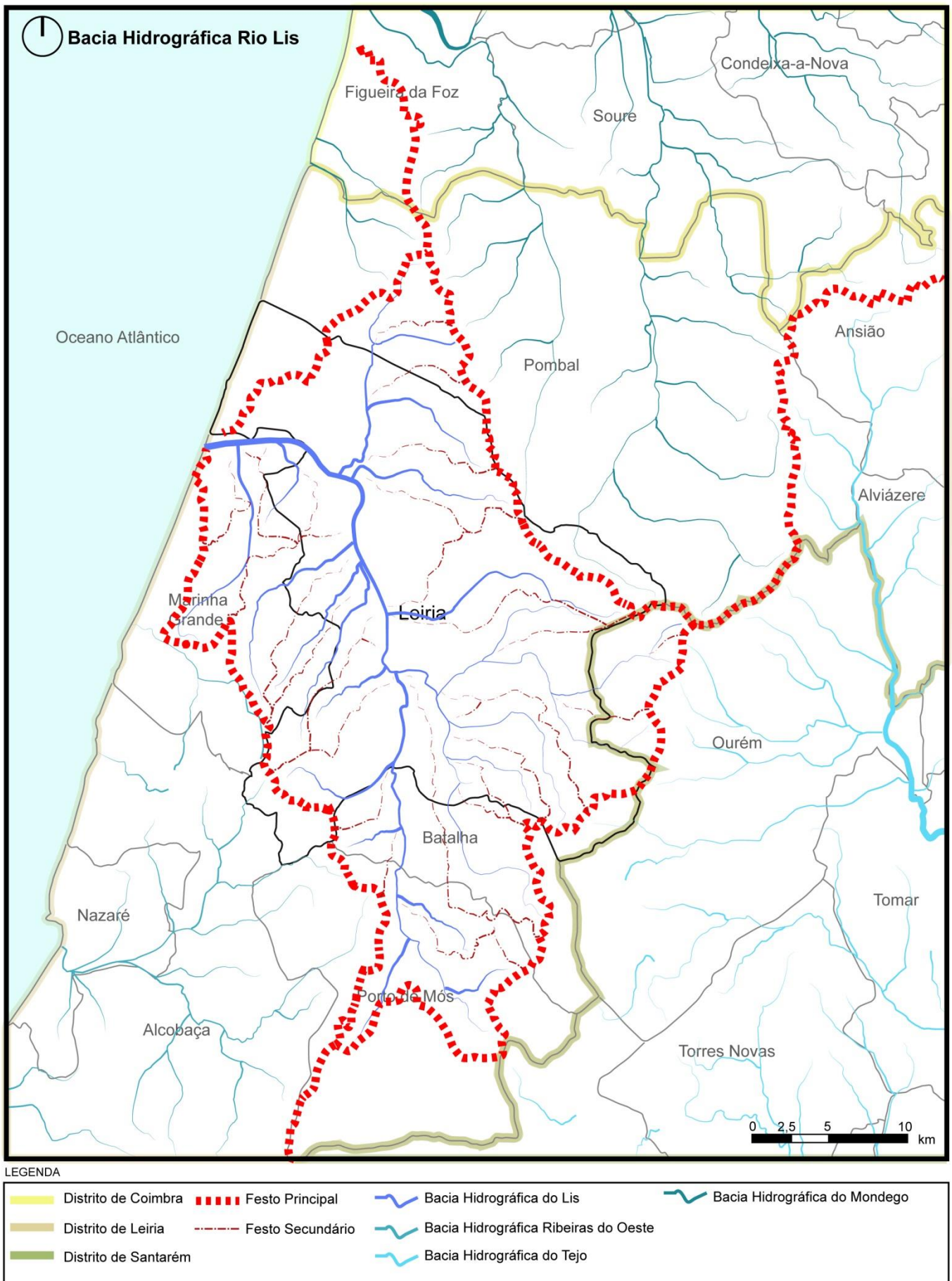


Figura 7 – Carta da Bacia Hidrográfica do rio Lis. Carta elaborada com base na cartografia do Plano da Bacia Hidrográfica do Lis. | Fonte: Autor

A precipitação¹⁴, quando muito concentrada, possui poder erosivo sobre as vertentes o que consequentemente se traduz num transporte de sedimentos que irão cobrir os solos aluvionares de elevado valor agrícola. O rio Lis, e seus afluentes, comportam-se como cursos de regime torrencial, ou mediterrânico, existindo uma variabilidade nos caudais anuais, que se encontra relacionada com as épocas de chuva ou de seca.

A bacia do Lis possui duas estações que controlam a qualidade da água superficial - Monte Real e Arrabalde da Ponte, onde os valores apresentados pelas duas estações no período entre 1995 a 2011 classificam a qualidade da água como má ou muito má invariavelmente. Os parâmetros responsáveis por essa classificação estão na maioria relacionados com carência química de oxigénio (CQO), Azoto Amoniacal e Fosfatos, Coliformes Totais e Coliformes Fecais, sendo a principal fonte de poluição atribuída à poluição urbana, proveniente de ETAR.

A bacia do Lis possui alguns sistemas aquíferos com formações calcárias e detríticas cujas características se particularizam pela elevada permeabilidade. As principais fontes de poluição dos aquíferos e cursos de água na bacia do Lis são a atividade agropecuária (ver figura 9), em particular as suiniculturas, a ocupação urbana e a ocupação industrial.

Ao nível das fontes de poluição referidas anteriormente é possível efetuar uma relação direta entre a localização das mesmas e dos locais com maior nível de poluição, correspondendo, na sua maioria, à área em estudo presente a jusante da cidade de Leiria, sendo também possível encontrar alguns exemplares a montante da cidade, mas em número relativamente mais reduzido.

¹⁴ Precipitação média anual – 956 mm;
Evapotranspiração real média anual – 680 mm;
Escoamento médio anual – 275 mm;
Afluência média anual – 260 hm³

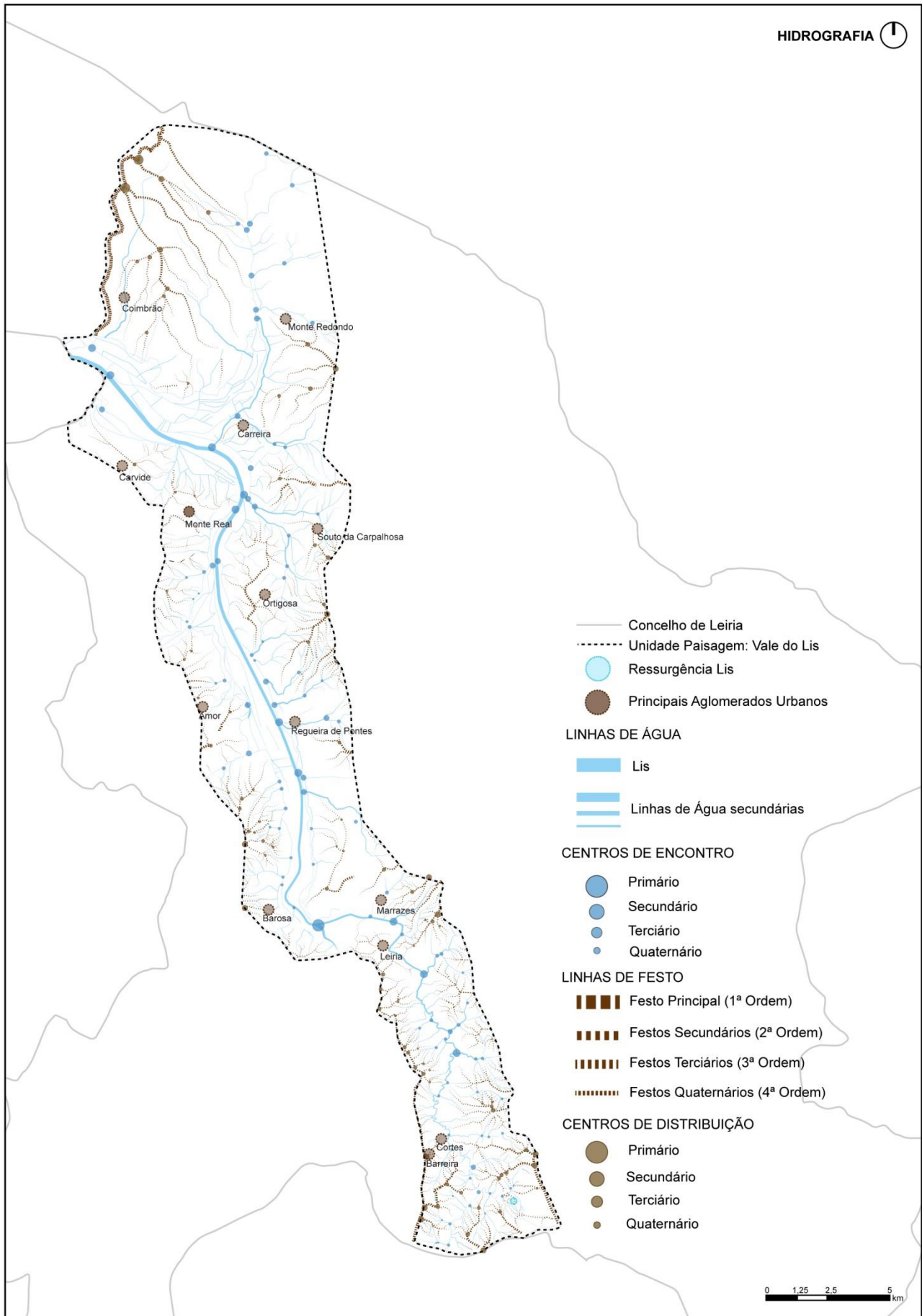


Figura 8 – Planta de Síntese Hidrográfica. | Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. | **Fonte:** Autor

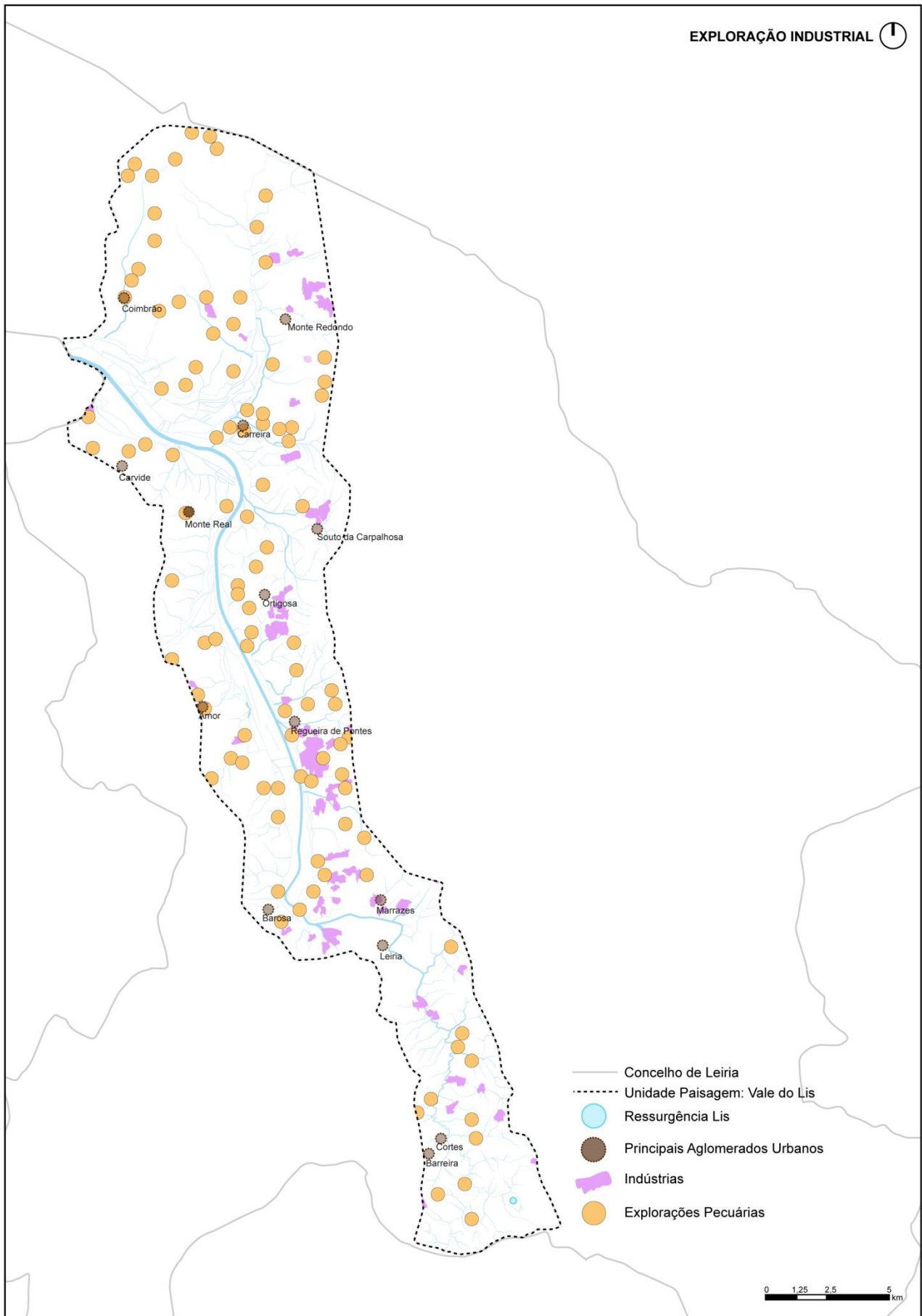


Figura 9 – Planta de localização da atividade de exploração industrial. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. | **Fonte:** Autor

iii. Sistema Bioclimático

O clima é um fator essencial para entender a formação, constituição e funcionamento do território, responsável pela atividade biológica, pelo que constitui um dos parâmetros importantes na definição de unidades territoriais com vista ao ordenamento.

Na região de Leiria, no que se refere à temperatura média do ar (ver Figura 11), verifica-se que esta varia entre os 9,5°C e os 19,4°C, sendo os meses de julho e agosto aqueles que registam as temperaturas médias mais elevadas e, em oposição é no mês de dezembro onde se registam as temperaturas mais baixas. No que diz respeito à amplitude térmica anual, esta é relativamente baixa - aproximadamente 10°C, o que reflete já alguns efeitos de continentalidade.

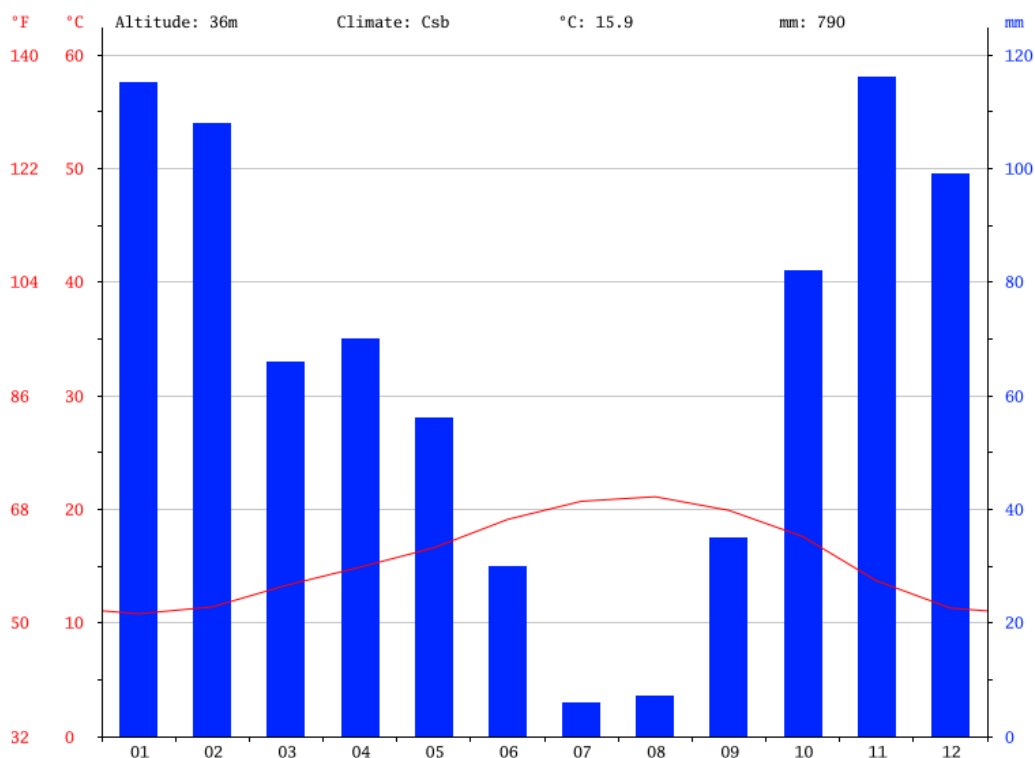


Figura 10 - Climograma de Leiria. | Fonte: <https://pt.climate-data.org/location/140/>

No que se refere à precipitação (ver Figura 12), verifica-se que os meses com maior precipitação são os meses de inverno, sendo janeiro o mês mais chuvoso, com uma precipitação média de cerca de 136 mm, contrastando com os meses mais secos, julho e agosto, com uma precipitação média de 4,8 mm e 10,5 mm respetivamente.

Relativamente à exposição solar e orientação de encostas as condições de exposição solar podem ser consideradas favoráveis ao conforto bioclimático, sendo possível distinguir três zonas, a primeira a Norte e Noroeste da área em estudo, no troço final do rio Lis, numa zona mais aplanada, onde predominam as encostas temperadas a quentes, a segunda zona a Oeste do rio Lis, onde predominam as encostas temperadas e por fim, a Este do rio Lis onde predominam as encostas quentes.

Quanto à humidade relativa (ver Figura 13), verifica-se que os valores mais baixos ocorrem nos meses de verão, enquanto os valores mais elevados se registam nos meses de novembro, dezembro e janeiro, em que o estado higrométrico do ar é mais elevado.

No que diz respeito ao vento, verifica-se no concelho de Leiria um predomínio dos ventos dos quadrantes norte e noroeste, particularmente durante os meses de Verão. Em termos de velocidade dos ventos por rumos é possível verificar que o vento na primavera e verão tem predomínio no quadrante norte e no outono e inverno os quadrantes noroeste e sudoeste.¹⁵

¹⁵ Recomenda-se para melhor entendimento a consulta de - Relatório Revisão PDM-CML – TOMO V. Ambiente, disponível em: <https://www.cm-leiria.pt/pages/754>

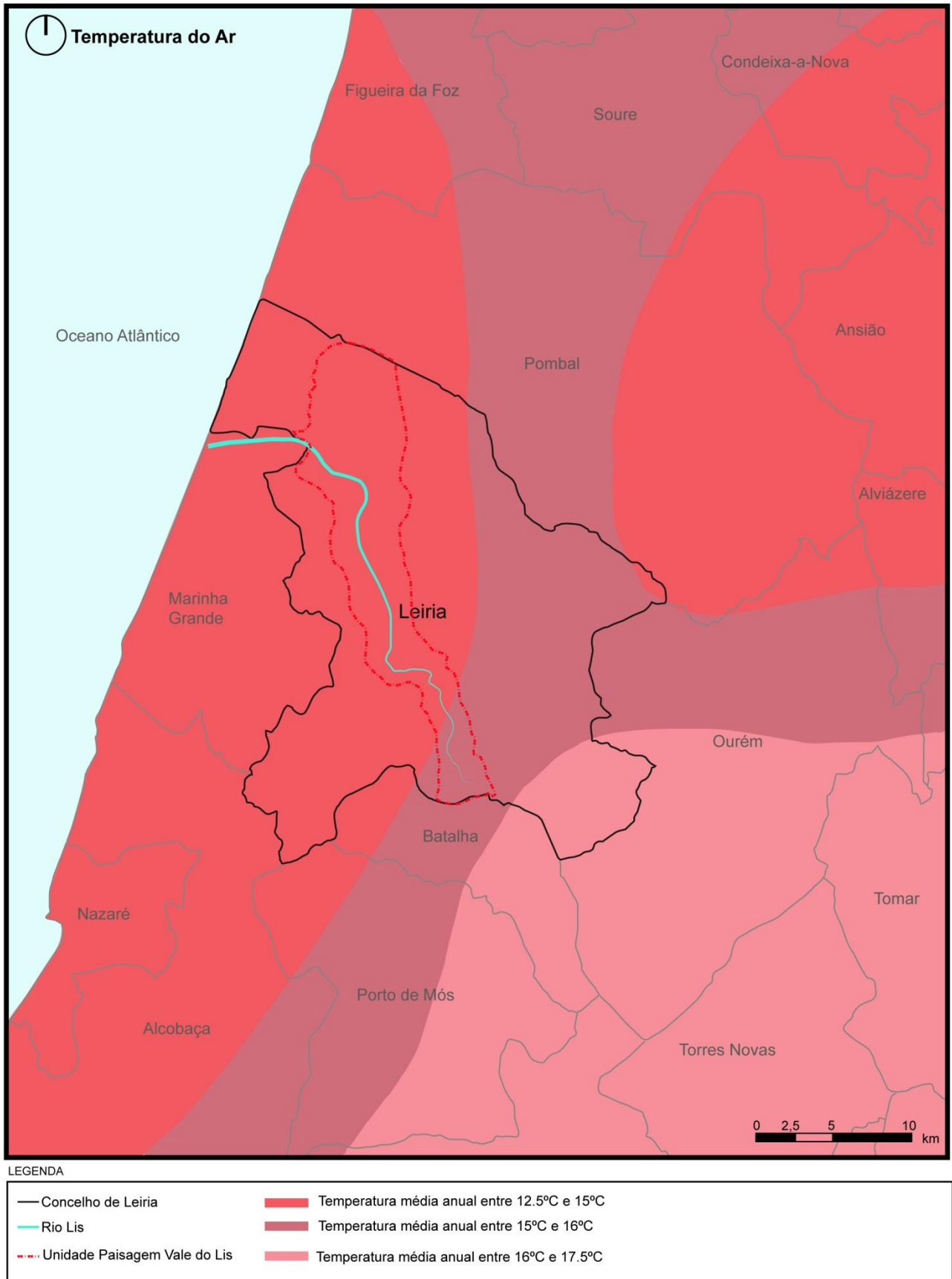


Figura 11 - Carta de Temperatura média do Ar. Planta elaborada com base na cartografia disponibilizada pela Agência Portuguesa do Ambiente | **Fonte:** Autor

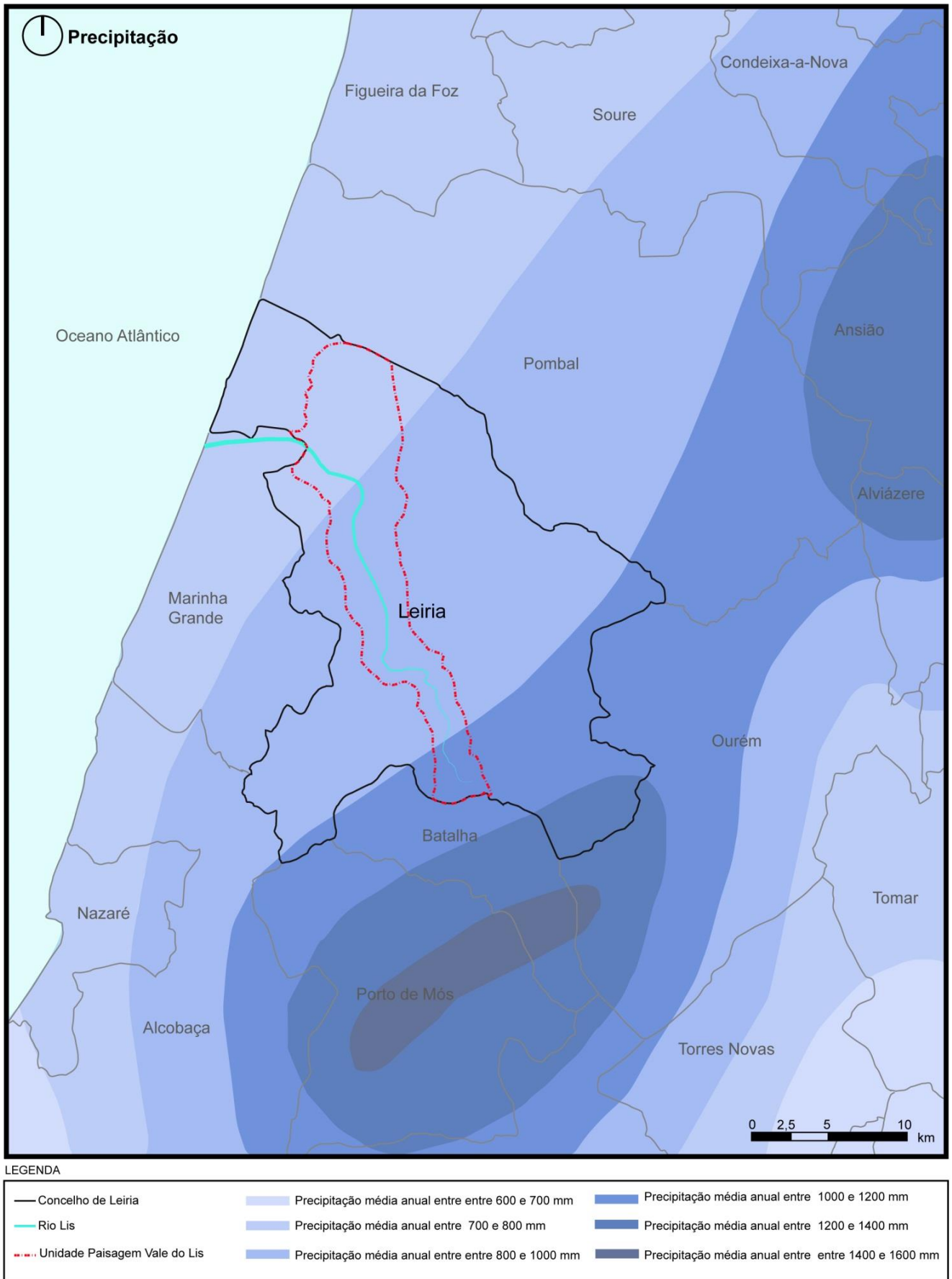
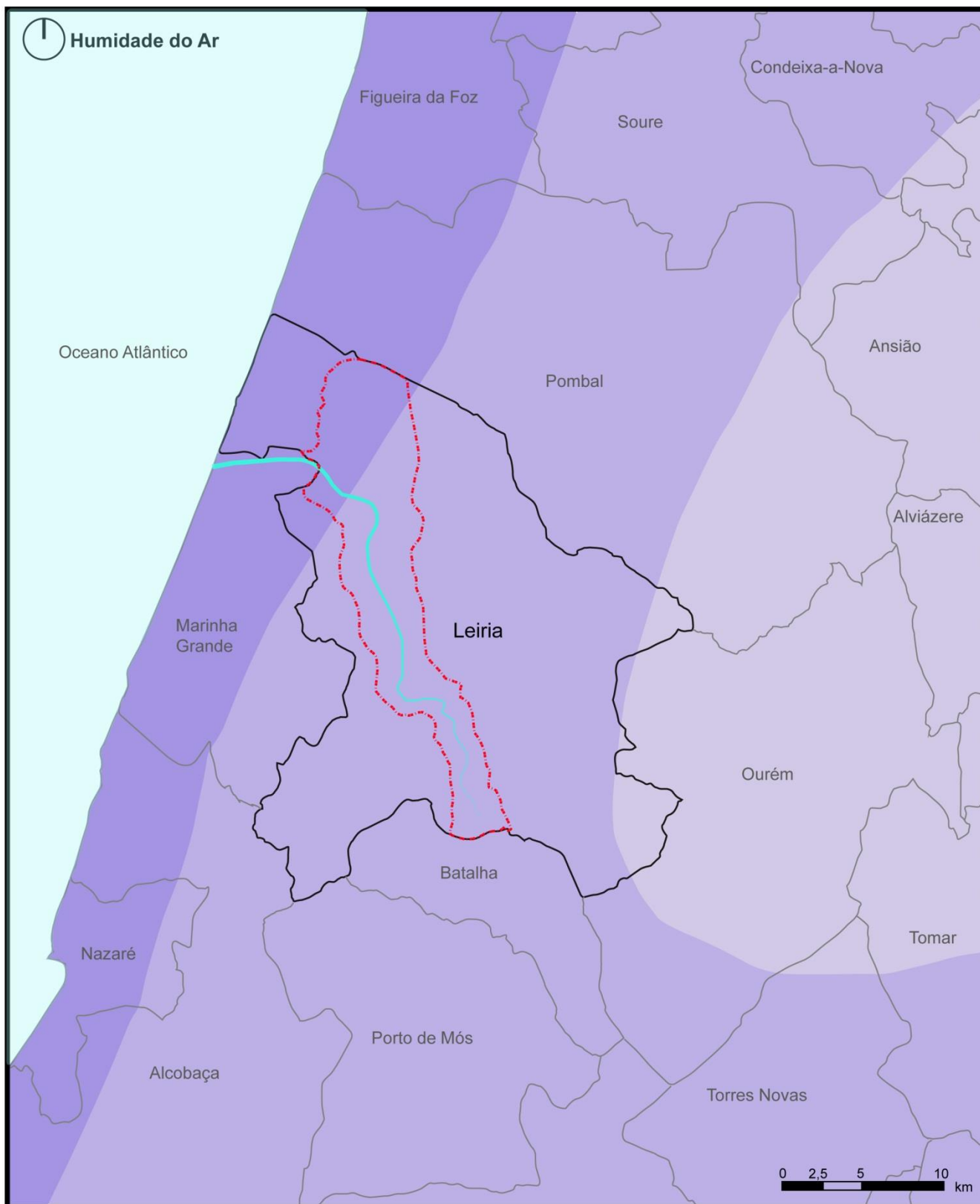


Figura 12 – Carta de Precipitação média anual. Planta elaborada com base na cartografia disponibilizada pela Agência Portuguesa do Ambiente | **Fonte:** Autor



LEGENDA

— Concelho de Leiria	Humidade relativa entre 70 e 75%
— Rio Lis	Humidade relativa entre 75 e 80%
--- Unidade Paisagem Vale do Lis	Humidade relativa entre 80 e 85%

Figura 13 – Carta de humidade relativa. Planta elaborada com base na cartografia disponibilizada pela Agência Portuguesa do Ambiente | **Fonte:** Autor

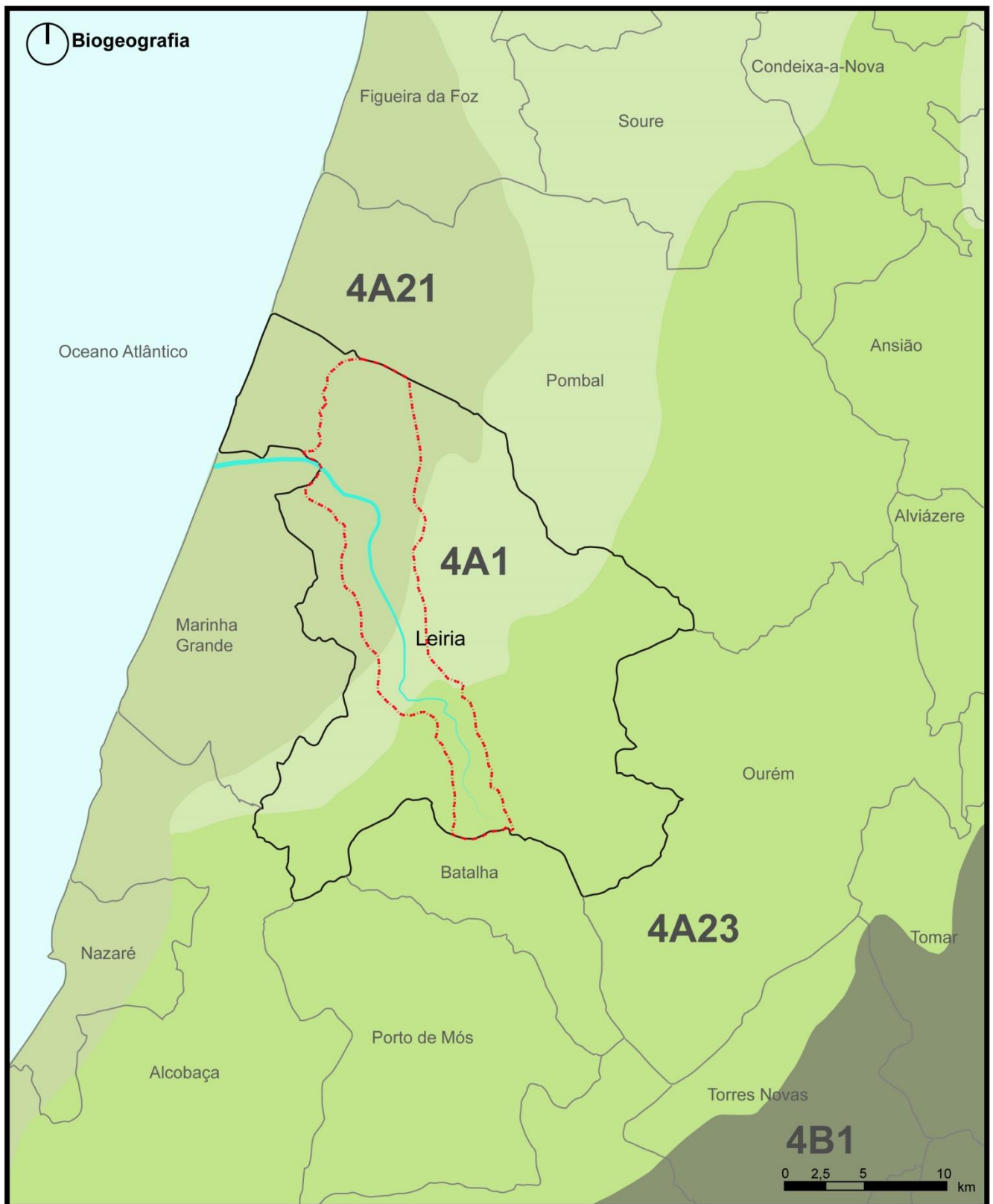
iv. Sistema de Vegetação

Ao nível da vegetação (ver Figura14), a região de Leiria segundo a biogeografia¹⁶ insere-se na Província *Gaditano-Onubo-Algarviense*, uma unidade biogeográfica essencialmente litoral que se estende desde a Ria de Aveiro até aos arenitos de Gibraltar. Dentro desta unidade podemos encontrar representado o *Setor Divisório Português*, caracterizado pela existência de *Quercus faginea* subsp. *broteroi*, *Quercus lusitanica*, *Scilla monophyllos*, *Serratula baetica* subsp, salientando-se os bosques de Carvalho-Cerquinho (*Arisaro-Quercetum broteroi*), os carrascais (*Melico arrectae- Quercetum cocciferae* e *Quercetum coccifero-airensis*), e os matagais de carvalhiça (*Erico-Quercetum lusitanicae*).

A localização da Unidade de Paisagem do Vale do Lis coincide na sua maioria com o *Superdistrito Estremenho*, “essencialmente calcícola com algumas bolsas de arenitos e situa-se no andar *Meso mediterrânico inferior húmido a sub-húmido*, possuindo uma cadeia de serras calcárias de baixa altitude que não ultrapassam os 670 m”, do qual a Serra de Aire e Candeeiros é exemplo e onde nasce o Rio Lis, no interior da serra. Séries de vegetação do Carvalho-Cerquinho (*Arisaro-Quercetobroteroi* S.) e do sobreiro (*Asparago aphylli-Querceto suberis* S.) ajudam a caracterizar este *Superdistrito*.

¹⁶ A Biogeografia é um ramo da Geografia que tem por objeto a distribuição dos seres vivos na Terra tendo em conta que os organismos e as comunidades biológicas variam consoante a latitude, altitude, isolamento e área de habitat.

Recomenda-se para melhor entendimento a consulta de: Costa José C., Aguiar Carlos, Jorge Henrique Capelo, Lousã Mário e Neto Carlos - *Biogeografia de Portugal Continental*, disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/153402835.pdf>



LEGENDA

Província Gaditano-Onubo-Algarviense		
Setor Divisório Português 4A		Setor Ribatagano-Sadense 4B
— Concelho de Leiria	Subsetor Beirense Litoral - 4A1	Superdestrito Ribatagano - AB1
— Rio Lis	Superdestrito Costeiro Português - 4A21	
- - - Unidade Paisagem Vale do Lis	Superdestrito Estremenho - 4A23	

Figura 14 – Carta biogeográfica da região de Leiria. Planta elaborada com base na Carta Biogeográfica de Portugal (Rivas-Martínez et al, 1990) | **Fonte:** Autor.

Para compreender mais facilmente as formações vegetais mais propícias de encontrar na área em estudo procedeu-se à análise das mesmas através da sua divisão em sistemas – sistema húmido, sistema seco e sistema dunar (ver Figura 15) e, posteriormente, analisámos os habitats potenciais que possam ocorrer nesta área, fundamentados a partir da área da Biogeografia¹⁷, tendo sempre em consideração as características intrínseca das manchas de vegetação, bem como o seu estado de conservação e as indicações da *Diretiva Habitat*, estabelecendo correspondência entre as associações identificadas e o código Natura 2000, usado para definir as tipologias de habitat naturais e de interesse comunitário para a conservação da Natureza.

Ao nível do **sistema seco**, e segundo *Magalhães et al., 2007 (p.43)*, “o sistema seco corresponde às áreas convexas, ou em plano inclinado, que conduzem ao escoamento da água e do ar frio, pelo que são zonas em que normalmente o solo é mais delgado e pobre de nutrientes.”

Nesta situação podemos considerar as vertentes, que se diferenciam entre si pelo declive e pela exposição solar, e os cabeços, estes consideravelmente mais expostos a ventos dominantes e à irradiação noturna.

O **Sistema Seco** inclui as Cabeceiras de Linhas de Água, as Áreas Declivosas e os Solos de Elevado Valor Ecológico:

- Cabeceiras de Linhas de Água – são áreas em que, devido às características do solo, do substrato geológico e das condições de morfologia do terreno, a infiltração das águas apresenta condições favoráveis, contribuindo assim para a alimentação dos lençóis freáticos.
- Áreas Declivosas – áreas que, por apresentarem um declive acentuado, constituem zonas mais suscetíveis à erosão do solo.
- Solos de Elevado Valor Ecológico - a constituição e estrutura destes solos conferem-lhes elevada capacidade de retenção e disponibilização de água, assim como de nutrientes, tornando-os adequados para a produção de biomassa (quer para a agricultura quer para a instalação de espaços verdes ou florestados). O elevado potencial que estes solos apresentam é praticamente impossível de repor ou de reconstituir artificialmente a partir de determinado estágio de degradação, o que lhes confere um valor elevado.

¹⁷ Tendo em conta a Carta Biogeográfica de Portugal (*Rivas-Martínez et al, 1990*), onde estão enumeradas as unidades biogeográficas reconhecidas no território continental bem como os critérios e fundamentos florísticos e fitossociológicos usados para a sua segregação.

Assim, na área em estudo, no **sistema seco** é provável a ocorrência de formações vegetais, e consequentemente de habitats sintetizados na seguinte tabela:

4 – Charnecas e matos das zonas Temperadas	4020 * Charnecas húmidas atlânticas temperadas de <i>Erica Ciliaris</i> e <i>Erica Tetralix</i> 4030 Charnecas Secas europeias
5 – Matos esclerófitos	5210 Matagais arborescentes de <i>Juniperus spp.</i> 5230 * Matagais arborescentes de <i>Laurus nobilis</i>
6 – Formações herbáceas naturais e seminaturais	6410 Pradarias com <i>Molinia</i> em solos calcários, turfosos e argilo-limosos (<i>Molinion caeruleae</i>)
8 – Habitats rochosos e grutas	8240 * Lajes calcárias
9 - Florestas	9240 Carvalhais ibéricos de <i>Quercus faginea</i> e <i>Quercus canariensis</i> .

Tabela 1 – Habitats Rede Natural 2000 de sistema seco prováveis de encontrar na área em análise. | **Fonte:** <http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/rn2000/p-set/hab-1a9>

Ao nível do **sistema húmido**, e segundo *Magalhães et al., 2007 (p.42)*, o sistema húmido “inclui as áreas das bacias hidrográficas, de forma aplanada ou côncava para onde escorrem ou se acumulam a água e o ar frio, pelo que apresentam maior humidade no solo devido à influência da toalha freática ou das escorrências superficiais e subsuperficiais, onde o solo é frequentemente constituído por Aluviossolos e Coluviossolos.”

Nesta situação devemos considerar as linhas de água e zonas adjacentes, incluindo as faixas de proteção das linhas de água, sendo estas de 10 ou 30 metros, as várzeas, zonas adjacentes às linhas de água, onde os solos são mais férteis e mais propícios para a prática da agricultura, e os sistemas húmidos de vertente, ou seja as linhas de água e áreas adjacentes localizadas mais a montante.

Neste sistema, dependendo de vários fatores, como a tipologia de bacia hidrográfica, o grau de impermeabilização, entre outros, os sistemas húmidos situados mais a jusante estão mais suscetíveis a situações de cheia.

A implantação de edificação nestas áreas não é a mais aconselhada, não só pelos problemas de humidade nas fundações e outros elementos, mas também pelas más condições de geotecnia, e ainda pelo desconforto bioclimático destas áreas.

Assim, na área em estudo, no sistema húmido é provável a ocorrência de formações vegetais, e consequentemente de habitats sintetizados na seguinte tabela:

3 – Habitats de água doce	3260 Cursos de água dos pisos basal a montano com vegetação de <i>Ranunculion fluitantis</i> e da <i>Callitricho-Batrachion</i>
7 – Turfeiras altas, turfeiras baixas e pântanos	7140 Turfeiras de transição e turfeiras ondulantes
9 - Florestas	<p>91B0 Freixiais termófilos de <i>Fraxinus angustifolia</i></p> <p>91E0 * Florestas aluviais de <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)</p> <p>91F0 Florestas mistas de <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> das margens de grandes rios (<i>Ulmenion minoris</i>)</p> <p>92A0 Florestas-galerias com <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>.</p>

Tabela 2 - Habitats Rede Natural 2000 de sistema húmido prováveis de encontrar na área em análise. | **Fonte:** <http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/rn2000/p-set/hab-1a9>

Por último o **sistema dunar**¹⁸ onde se incluem as arribas e depósitos de vertente, areias e dunas, é caracterizado por ser um ecossistema de transição entre o mar e as áreas continentais. Fazem parte do sistema de intercâmbio sedimentar entre as praias arenosas de sedimentos livres e as dunas interiores mais estabilizadas, realizando-se, periodicamente, trocas de sedimentos entre as várias zonas que o constituem.

Este é um sistema dinâmico constituído por paisagens “móveis” que resultam da complexa interação entre processos geomorfológicos, marinhos, eólicos, biológicos (de onde se destaca o papel da vegetação), ação humana e alterações climáticas, sendo simultaneamente muito frágil, instável e de grande vulnerabilidade.

A vegetação tem um papel importante na captura e fixação das areias transportadas pelo vento, constituindo esta interação entre vento e plantas, o processo chave para o desenvolvimento dunar. As diferentes comunidades vegetais que se instalam nestes ecossistemas incluem espécies com grande tolerância às condições extremas de salinidade, vento, carência hídrica, mobilidade do substrato, entre outras.

Assim, na área em estudo, no sistema dunar é provável a ocorrência de formações vegetais, e consequentemente de habitats sintetizados na seguinte tabela:

1 – Habitats costeiros e vegetação halófica	1330 Prados salgados atlânticos (<i>Glaucopuccinellietalia maritima</i>)
2 – Dunas marítimas interiores	2130 * Dunas fixas costeiras com vegetação herbácea («dunas cinzentas») 2250 * Dunas litorais com <i>juniperus</i> 2270 * Dunas com florestas de <i>Pinus pinea</i> ou <i>Pinus pinaster ssp. atlântica</i>

Tabela 3 - Habitats Rede Natural 2000 de sistema dunar prováveis de encontrar na área em análise. | **Fonte:** <http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/rn2000/p-set/hab-1a9>

¹⁸ Recomenda-se para melhor entendimento a consulta de: http://www.m-almada.pt/portal/page/portal/AMBIENTE/AMB_NAT_BIO/?amb=0&ambiente_ambiente_bio=14105830&cboui=14105830

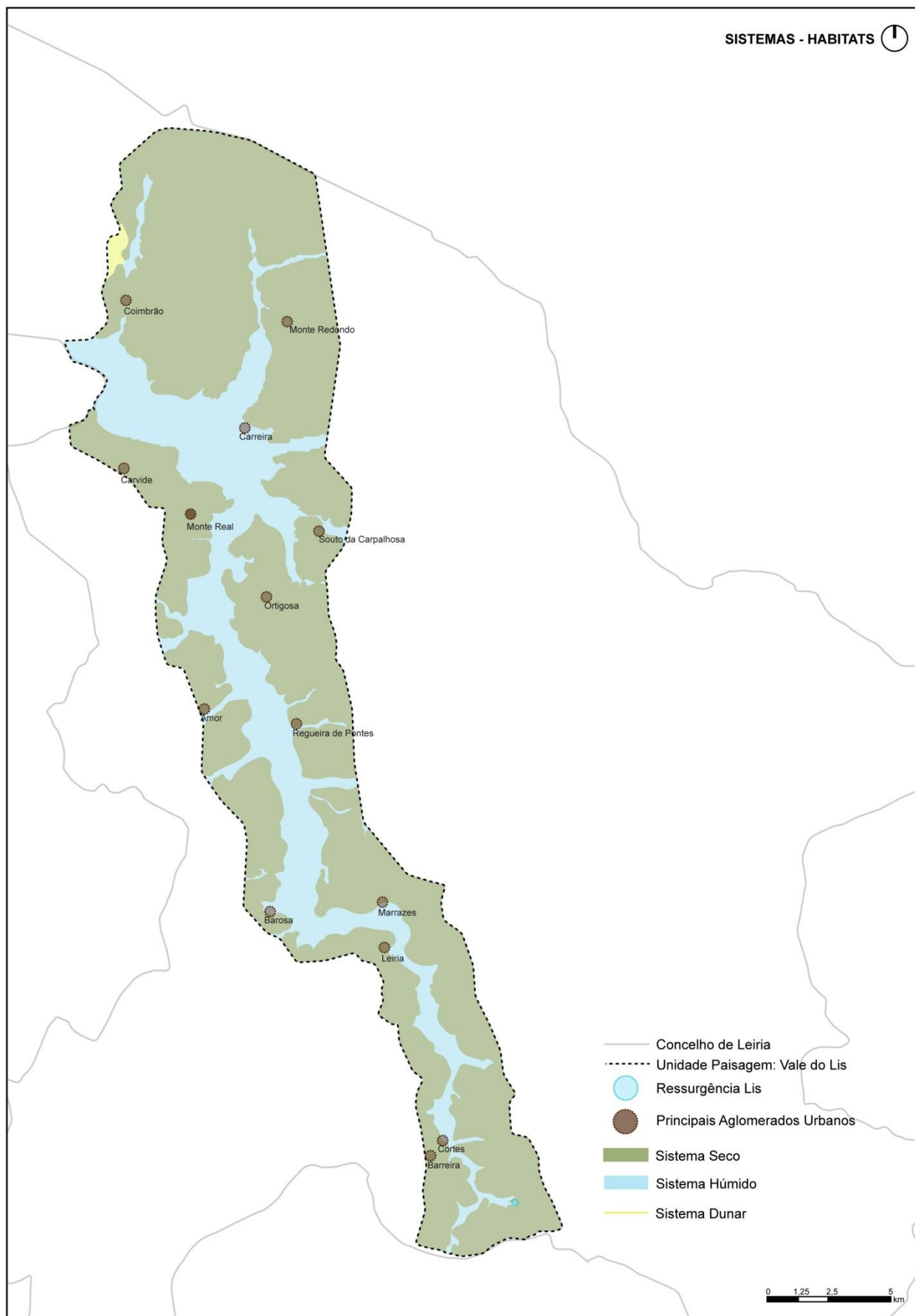


Figura 15 – Planta de identificação de sistemas – Habitats. | Fonte: Autor

v. Solo

No que respeita às características do solo (ver Figura 16), na bacia do Lis pode-se destacar a existência de quatro manchas correspondendo cada uma delas a um determinado tipo de solo.

A mancha que apresenta maior expressividade localiza-se, sobretudo, a jusante de Leiria, cobre cerca de 40% da área da bacia com solos podzóis. São solos pobres, por vezes muito ácidos e com uma fraca capacidade de retenção de água.

Os cambissolos, segunda maior mancha, cobrem cerca de 28% da área da bacia e surgem sobretudo nas colinas greso-argilosas, a jusante dos calcários. São solos medianamente ricos, passíveis de uma ocupação agrícola intensiva.

Os luvisolos cálcicos ocorrem no Sul da bacia, sobre os calcários do Maciço, e cobrem cerca de 20% da área daquela. Além de apresentarem uma boa capacidade de retenção de água os luvisolos revelam uma elevada fertilidade. Infelizmente, a sua utilização generalizada para a agricultura é dificultada pela sua descontinuidade no espaço, própria das regiões calcárias, pois em geral, os luvisolos ocupam pequenas depressões isoladas em vastas extensões rochosas.

Os aluviosolos, solos profundos e férteis, predominam nos fundos mais aplanados dos vales, onde os aluviões estão presentes, passando lateralmente junto às vertentes a coluviosolos, ocupando cerca de 12% da área da bacia.

Considerando que o solo deve ser encarado como um recurso limitado e que as suas qualidades devem ser avaliadas de forma integrada e não apenas em função de um uso exclusivamente agrícola, é necessário proteger e preservar aqueles cuja potencialidade ou interesse agrícola e/ou ecológico alcança parâmetros mais elevados, através de uma classificação baseada nas características intrínsecas dos mesmos, de forma a criar ferramentas que sirvam de suporte a medidas políticas de proteção do solo, do ambiente e da paisagem.

Assim, a caracterização do solo quanto ao seu valor ecológico tornou-se uma ferramenta essencial para aprofundar o conhecimento sobre a área em estudo. Para esta classificação do valor ecológico do solo foram consideradas as categorias existentes na Carta de Solos Portuguesa bem como a classificação usada em “ Estrutura Ecológica da Paisagem, Conceitos e

delimitação – escalas Regional e Municipal” (Magalhães *et al.*, 2007) que têm em conta as propriedades intrínsecas do solo, importantes para sustentar uma boa produção de biomassa, nomeadamente a espessura do perfil, natureza do material originário, teores de argila e de matéria orgânica, estrutura, pH, capacidade de troca catiónica e grau de saturação em bases entre outros critérios.

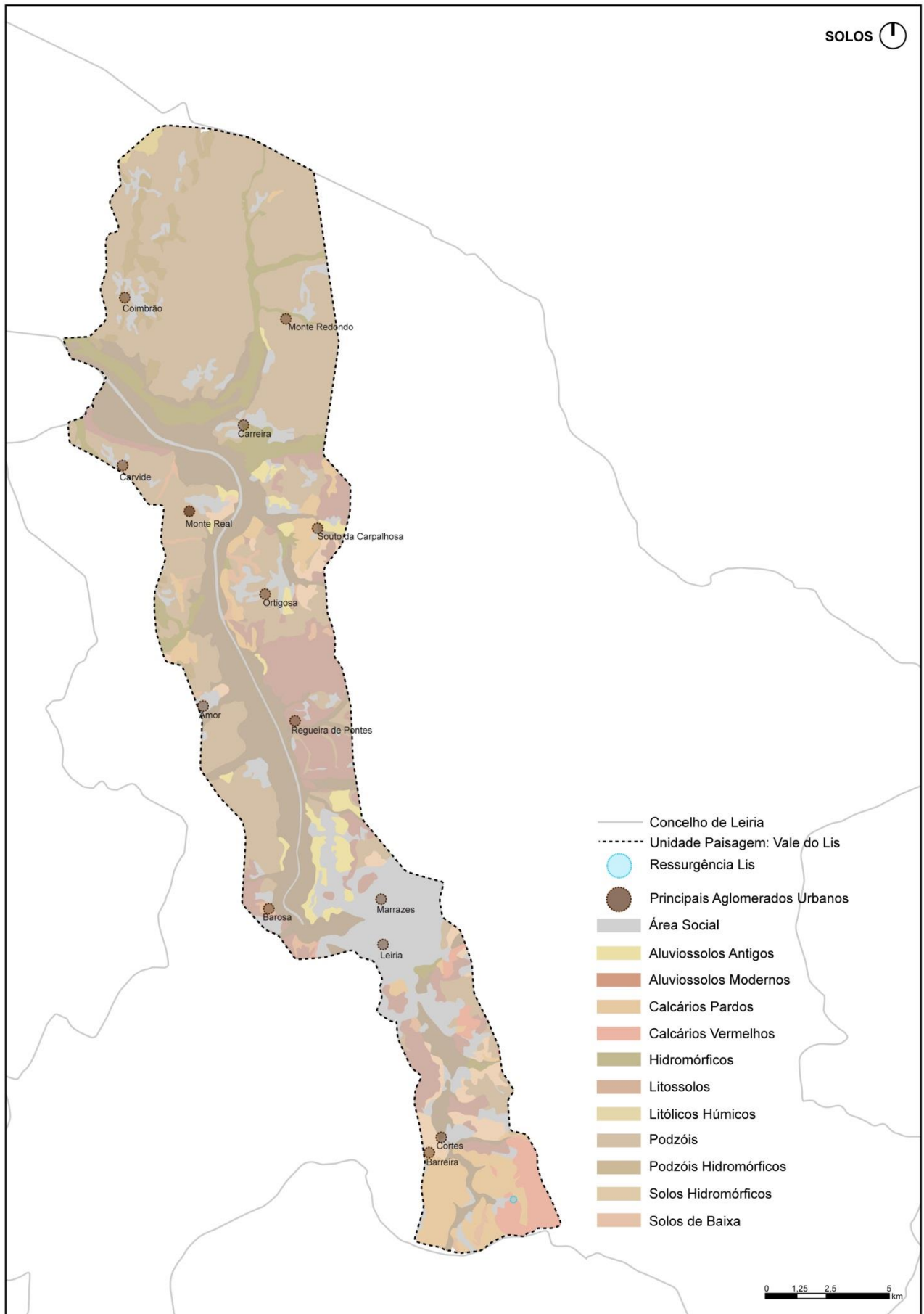


Figura 16 – Planta síntese de Classes de Solo. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. | **Fonte:** Autor

Segundo *Magalhães et al. (2007)*, as classes de valor ecológico do solo (ver Figura 17), são constituídas por:

- **Classe 1: Solos de Muito Elevado Valor Ecológico** – solos que potencialmente deverão apresentar considerável espessura efetiva e os maiores índices de fertilidade, criando condições muito propícias ao desenvolvimento das plantas e à produção de biomassa. São solos que, por esses motivos, deverão ser preservados e protegidos.

- Aluviossolos (Fluvisolos)
- Coluviossolos
- Solos Mólicos (Kastanozems)
- Barros (Vertisolos)

- **Classe 2: Solos de Elevado Valor Ecológico** – nesta classe foram incluídos outros solos também com considerável potencialidade para a produção de biomassa, mas que possuem características menos favoráveis do que as presentes na classe 1, bem como solos que estão associados a ecossistemas específicos que interessa preservar (como é o caso dos sapais), ou que estão associados a sistemas agrícolas ou florestais tradicionais. Assim, consideram-se solos que, embora como segunda prioridade, deverão ser igualmente protegidos.

- Solos Mediterrâneos, exceto os que estão em fase delgada
- Solos com teor de Argila considerável, exceto os que estão em fase delgada
- Solos Halomórficos

- Solos Hidromórficos- **Classe 3: Solos de Valor Ecológico Variável** – nesta classe foram incluídos solos com valor ecológico inferior, mas que em algumas condições podem apresentar condições que justifiquem a sua proteção.

- Solos Mediterrâneos, em fase delgada
- Solos Litólicos Húmicos
- Alguns solos Litólicos não Húmicos, mais evoluídos
- Solos Calcários, em fase agropédica

- **Classe 4: Solos de Reduzido Valor Ecológico** – nesta classe foram incluídos solos pouco evoluídos, geralmente menos férteis e mais delgados, com um potencial reduzido para a

produção de biomassa e que não apresentam qualquer valor ecológico específico. Segundo estes critérios foram considerados os seguintes solos:

- Solos Litólicos não Húmicos, na generalidade
- Solos Calcários, na generalidade

- **Classe 5: Solos de Muito Reduzido Valor Ecológico** – nesta classe foram incluídos solos muito incipientes ou muito delgados, e conseqüentemente, com um valor ecológico muito baixo.

- Solos Litólicos não Húmicos, em fase delgada
- Solos Calcários, em fase delgada
- Litossolos

As áreas classificadas como Áreas Sociais, segundo a carta de solos, não possuem valor ecológico associado, pois foram considerados como área não classificada (IHERA, 1999, 2000).

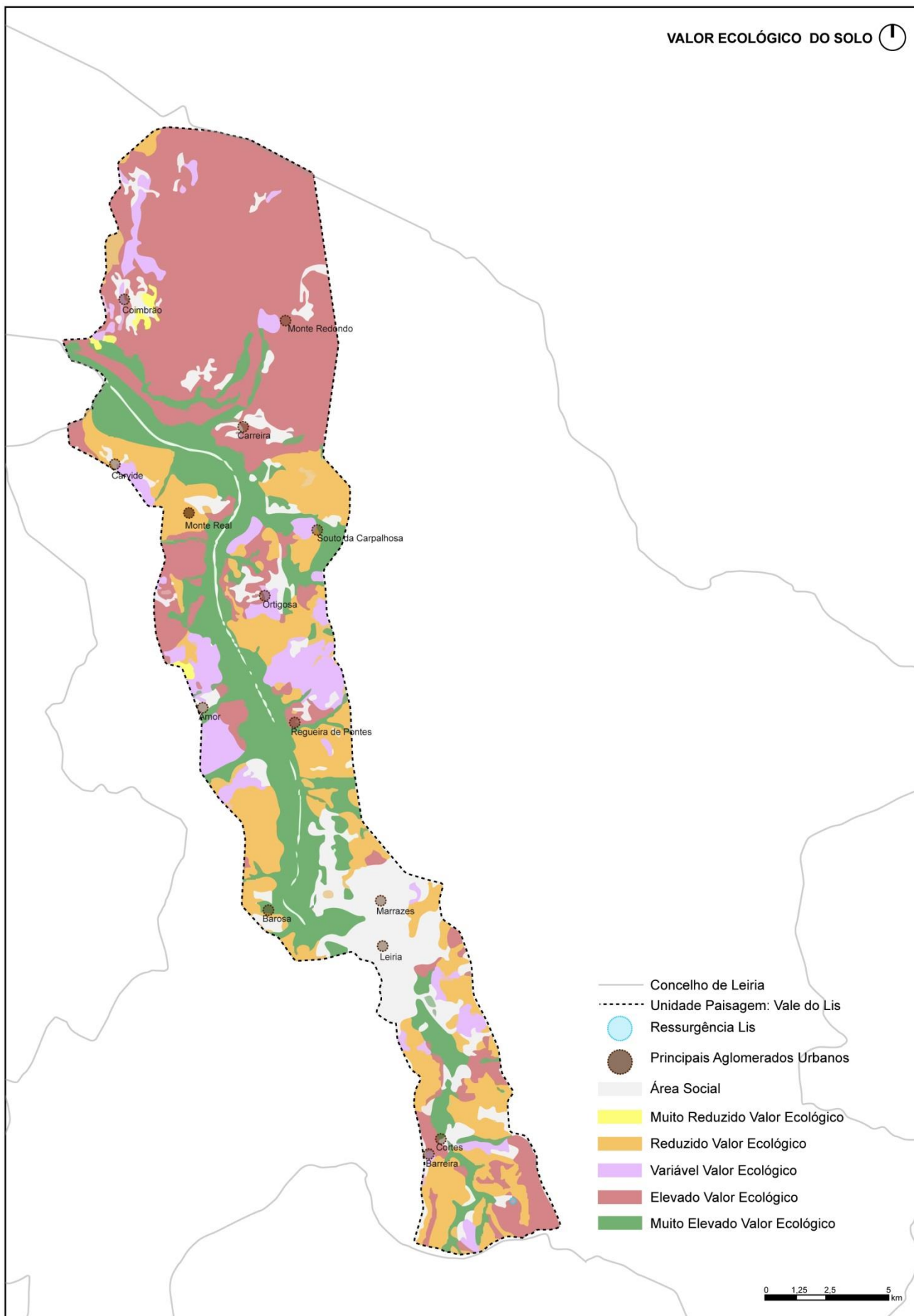


Figura 17 – Planta síntese do Valor Ecológico do Solo. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. | Fonte: Autor

vi. Uso do Solo

A cobertura agrícola e florestal da região de Leiria sofreu alterações ao longo do tempo relacionados com a melhoria ou introdução de técnicas e de novas culturas, tendo em conta os interesses do mercado – economia, ou das população e do poder político.

Sendo a região de Leiria dotada de uma rede hidrográfica extensa e rica permitiu que, desde os primórdios, a prática da agricultura não só para sobrevivência da população mas também para o comércio, fosse um dos pontos fortes da região. Ao longo das margens do Lis, praticamente desde a exurgência até à foz, a agricultura foi sempre uma prática recorrente, até pela fertilidade abundante presente nos campos, fruto não só das condições pedológicas do solo, mas também das cheias que ocorriam ao longo do Lis, aumentando assim a fertilidade da terra. No entanto, como já referido, com o avançar do conhecimento e das tecnologias e com a industrialização da agricultura, as margens do Lis foram sofrendo sucessivas alterações ao nível do seu coberto vegetal, passando a agricultura mais tradicional para a prática de uma agricultura mais intensiva.

Atualmente, e tendo como base a análise do COS¹⁹ 2010 e as categorias que este estabelece para a caracterização do uso do solo, as florestas e meios naturais e seminaturais representam mais de metade da área em estudo, cerca de 41%, sendo a segunda taxa de ocupação do solo ocupada pelas áreas agrícolas e agroflorestais, com aproximadamente 36%. Os territórios artificializados, que incluem espaço urbano, infraestruturas, zonas industriais e de comércio, espaços verdes urbanos, áreas de equipamentos desportivos, culturais e de lazer e ainda áreas de extração de inertes, ocupam cerca de 21% da superfície da área em estudo e os corpos de água e as zonas húmidas representam 1,13% e 0,09% respetivamente da área total (ver Figura 18).

¹⁹ COS – Cartografia de ocupação do solo.

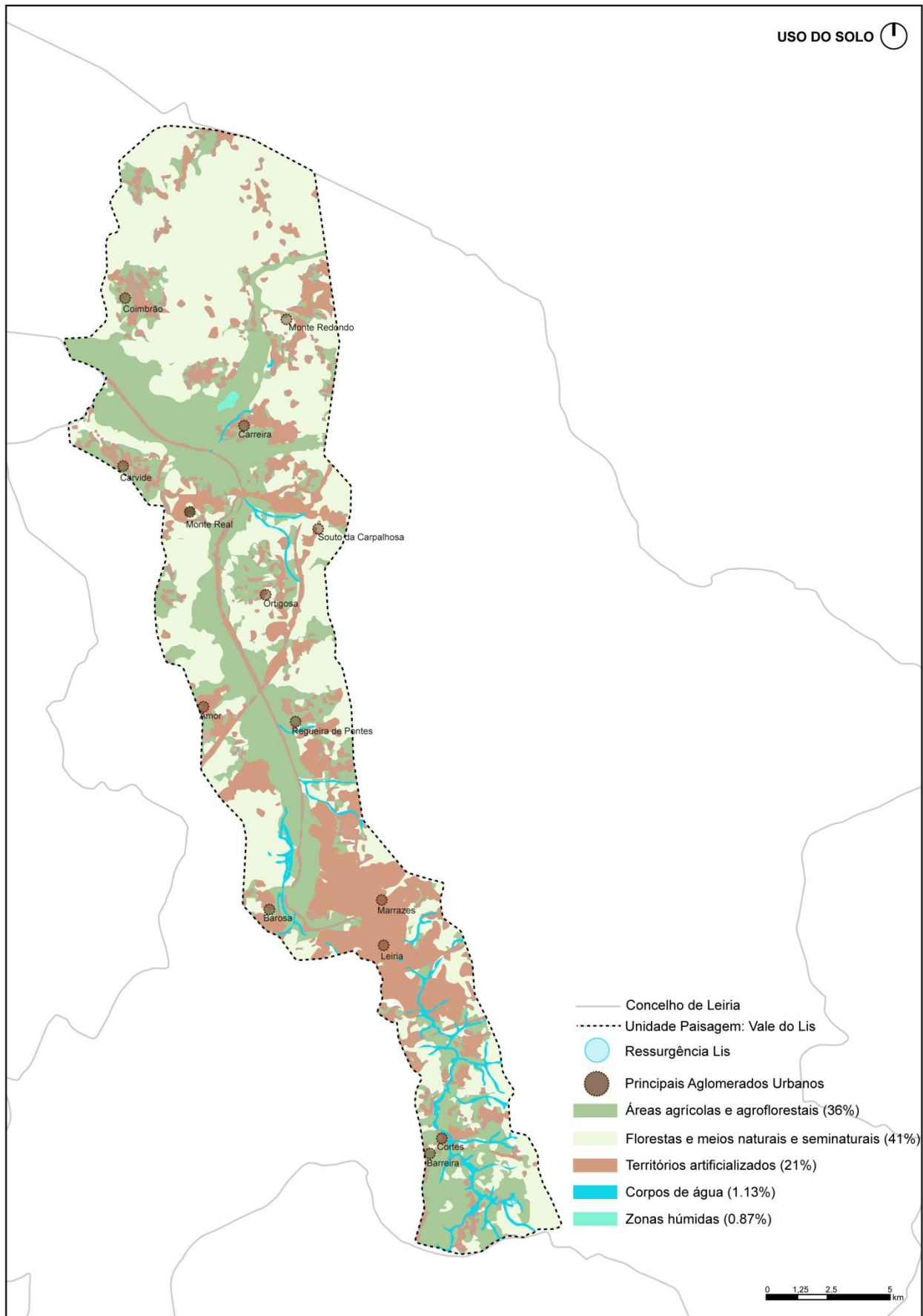


Figura 18 – Planta síntese do uso do solo. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. | **Fonte:** Autor

B. Análise e Caracterização de Base Cultural, Sócio afetiva e Histórica

Os componentes da paisagem de base cultural, sócio afetiva e histórica exprimem a relação íntima entre a paisagem e o homem, isto é entre o espaço e o seu utilizador, tendo em conta que o homem é um dos maiores agentes de transformação da paisagem.

As transformações efetuadas na paisagem pelo homem, como é exemplo a evolução dos aglomerados urbanos para dar resposta às suas necessidades como defesa e abrigo, tiveram, e ainda têm na atualidade, ligação com as características ecológicas dos locais escolhidos, como podemos ver, por exemplo, no local escolhido para a implantação do castelo de Leiria, um morro que permitia uma posição privilegiada em termos de visibilidade e proteção dos inimigos.

Assim, estes componentes atuam sobre os componentes de base ecológica moldando-os de forma a tirar o maior partido dos mesmos, assumindo um papel de transformação da paisagem que está diretamente relacionada com a cultura e os costumes e pela evolução da tecnologia e consequentemente do homem.

Neste contexto a paisagem assume um papel de “guardiã de memórias”²⁰ pois acarreta em si as decisões que o homem lhe foi “impondo” ao longo dos tempos, alterando a sua imagem mas, ao mesmo tempo, permitindo fazer o exercício de imaginar como seria determinado local, para um mesmo tempo e espaço, se o homem não tivesse tomado determinada decisão.

Dentro destes pressupostos, a leitura da paisagem é feita não só através dos seus elementos naturais, mas também dos valores culturais que, em conjunto, lhe atribuem um significado seja ele funcional, estético ou simbólico. Segundo Bell (1999) a simplificação da paisagem em elementos como pontos, linhas e áreas atenua o processo de compreensão da mesma e permite apreender as mudanças que aconteceram na paisagem, através de análises espaço-temporais, interpretando as diferenças visíveis na forma, na função e na estrutura ecológica que vão sendo provocadas na paisagem.

²⁰ Aconselha-se para melhor entendimento a consulta de: SIMÕES, Paula. (2015). *Guardiões da paisagem: os montes alentejanos. Lugares de memória*. Tese de Doutoramento em Artes e Técnicas da Paisagem. Instituto de Investigação e Formação Avançada – Universidade de Évora, Évora. 354pp.

i. Ideologias, Tecnologias e Vivências

Leiria, à semelhança da maioria das cidades Portuguesas, é mais um exemplo de génese de formação com função defensiva do território, típica de muitas cidades europeias medievais.

Foi a partir do Castelo (ver Figura 19), instalado sobre um morro, banhado por um rio no sopé do mesmo, que o aglomerado populacional se foi estendendo até à zona baixa, para Sul, junto à ressurgência do Lis, que desde a génese de Leiria marca a sua presença imponente na paisagem desta região, fazendo com que o crescimento da cidade, além de ocorrer dentro do espaço intramuros também tenha ocorrido fora das muralhas, junto às margens do rio.

A fixação dos primeiros núcleos medievais teve como principal impulsionador as Ordens Religiosas, e no caso de Leiria esta fixação deu-se junto à Igreja de Santiago, onde se desenvolveu o que se pensa ter sido o primeiro núcleo medieval extramuros, e o que voltou a ocorrer por volta de 1211, junto à Igreja de Santo Estevão, começando assim a esboçar-se a malha urbana entre o sopé do morro, a Sul, e o rio Lis.

A Igreja de S. Martinho é outro exemplo, à semelhança das anteriores, que devido à sua localização e ao facto de se ter desenvolvido em típica estrutura medieval - "espinha de peixe", organizada em função do seu eixo central - a antiga Rua Direita, e da proximidade do rio Lis, contribuiu para a instalação e intensificação de áreas comerciais nesta zona. Posteriormente, após demolição da desta igreja, resultou deste local a Praça de São Martinho que, com o adensamento da malha urbana, estendendo-se para Oeste, e conseqüente aproximação do rio, se tornou o centro urbano de Leiria, atualmente denominada Praça Rodrigues Lobo.

Com o crescimento da malha urbana foram-se ancorando outros edifícios notáveis ao longo do curso do rio, como são exemplo os Conventos de Santa Ana e Santo Agostinho, os moinhos dedicados à moagem de cereais ou o moinho para o fabrico de papel, que se julga ter sido o primeiro em Portugal, construído por volta do ano de 1411, de acordo com a Carta Régia de D. João I.

"... em dois assentamentos velhos que em outro tempo foram moinhos que estão no termo e na ribeira da nossa vila de Leiria ... junto à ponte dos caniços..." se instalassem "...engenhos de

fazer ferro, serrar madeira, pisar burel e fazer papel ou outras coisas que se façam com o artifício da água... contando que não sejam moinhos de pão".²¹

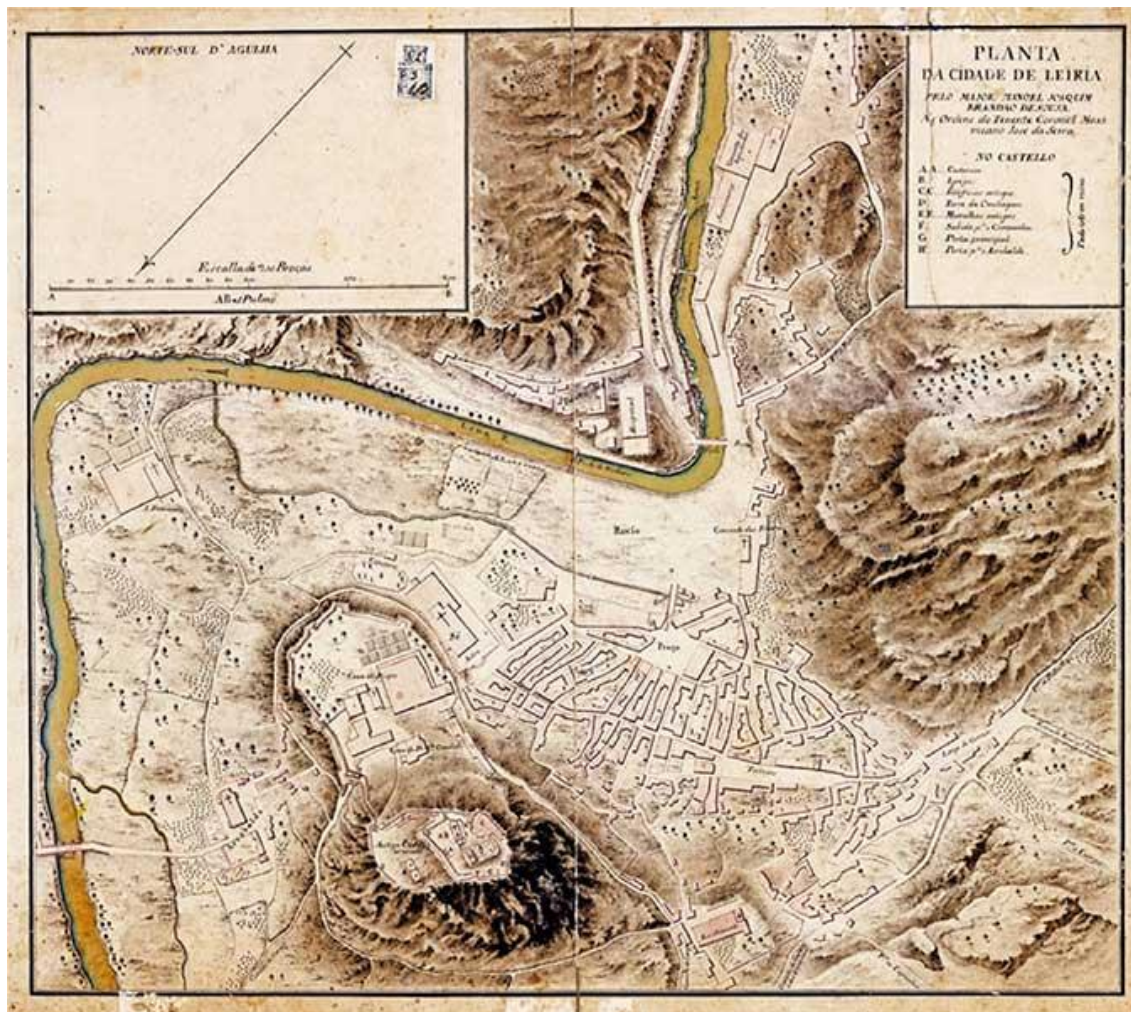


Figura 19 – Planta da Cidade de Leiria. | **Fonte:**
http://fortalezas.org/?ct=fortaleza&id_fortaleza=1446&muda_idioma=PT

No século XVIII, em 1701 (ver Figura 20), procederam-se às primeiras obras de regularização do leito do rio, por parte da Casa do Infantado, com o objetivo de minorar as consequências das cheias. Estas obras fizeram desviar o curso natural do rio cerca de 100 metros, junto ao Convento de Santa (A) Ana e inpletir na direção de São Francisco (B), resultando destas obras um aumento de área livre disponível, ou seja maior área para construção e a abertura de um novo espaço público que se tornaria o Rossio da Cidade de Leiria (C).

²¹ Recomenda-se para melhor entendimento a consulta do documento “*Do moinho de papel à tipografia judaica. Câmara Municipal de Leiria*” disponível em:
<https://pt.scribd.com/document/146913156/Do-Moinho-de-Papel-a-Tipografia-Judaica>

A par da regularização do leito do rio, com a abertura de novas ruas e construção de casas senhoriais consolidou-se o tecido urbano central alterando, assim, a imagem de Leiria existente até aquela data.

Destaca-se a construção do antigo Hospital da Misericórdia (D), construído na margem direita do rio Lis, em oposição ao desenvolvimento da malha urbana que até aquela data se processou maioritariamente na margem esquerda do rio.

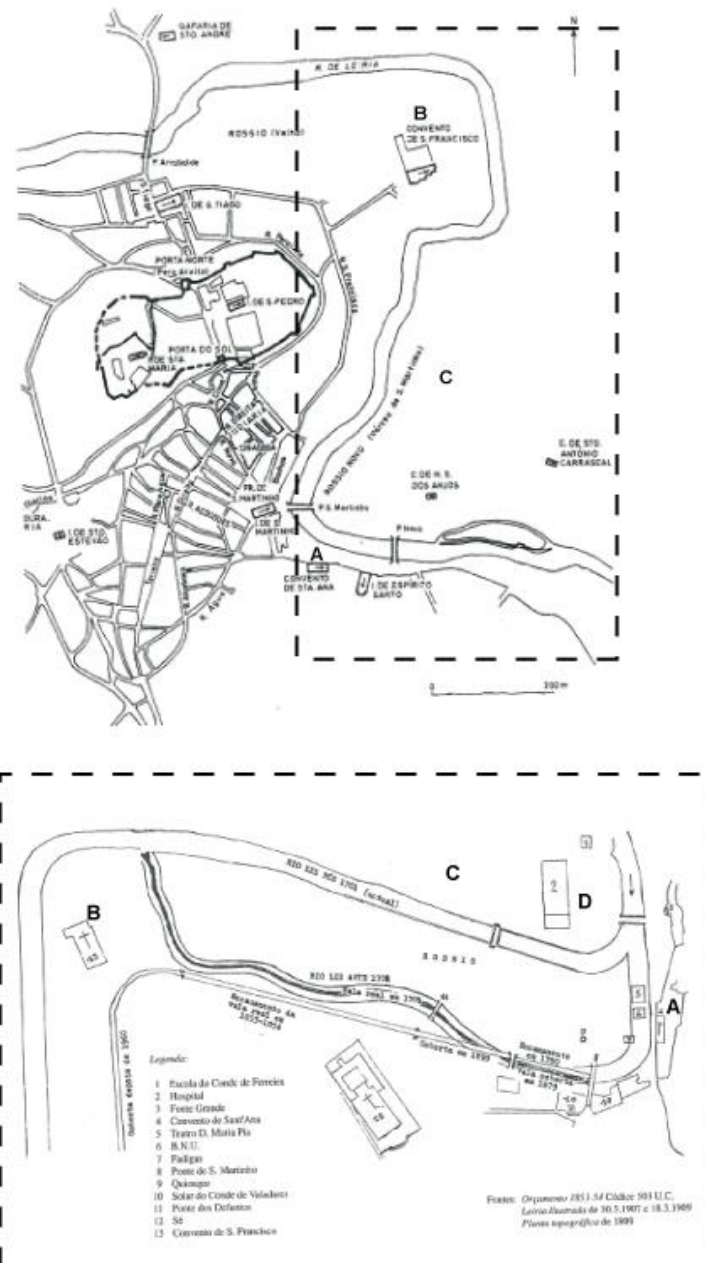


Figura 20 – Plantas da Cidade de Leiria. Planta elaborada com base no livro “ Leiria as fontes o rio Lis e as suas pontes” de Alda Sales Machado Gonçalves | **Fonte:** Autor

Mais tarde, a mesma Casa do Infantado, a fim de corrigir as correntes que no Inverno inundavam os Campos de Leiria, encarregou o Tenente Coronel Engenheiro Reinaldo Oudinot de estudar a situação do rio àquela data, e proceder às obras de regularização da foz do Lis, uma vez que sofria sucessivos deslocamentos devido à deposição de areia pelo mar e vento, provocando grande mobilidade do seu troço final, divergindo para Norte e para Sul. (ver Figuras 21 e 22)

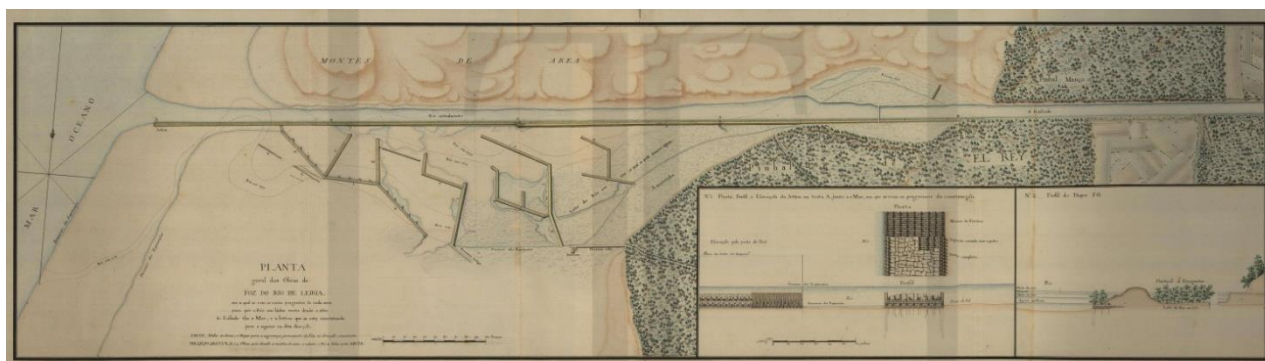


Figura 21 - Desenho da proposta de requalificação da foz do rio Lis por Oudinot. | **Fonte:** Torre do Tombo, Lisboa.

No século XIX a morfologia urbana de Leiria ficou profundamente marcada pelas consequências das invasões Francesas. Em Março de 1811, quando os exércitos franceses abandonaram Leiria, a cidade encontrava-se quase totalmente destruída, sendo o património edificado o alvo das maiores atrocidades com quase todas as igrejas incendiadas, o que levou a mudanças estruturais no tecido urbano.

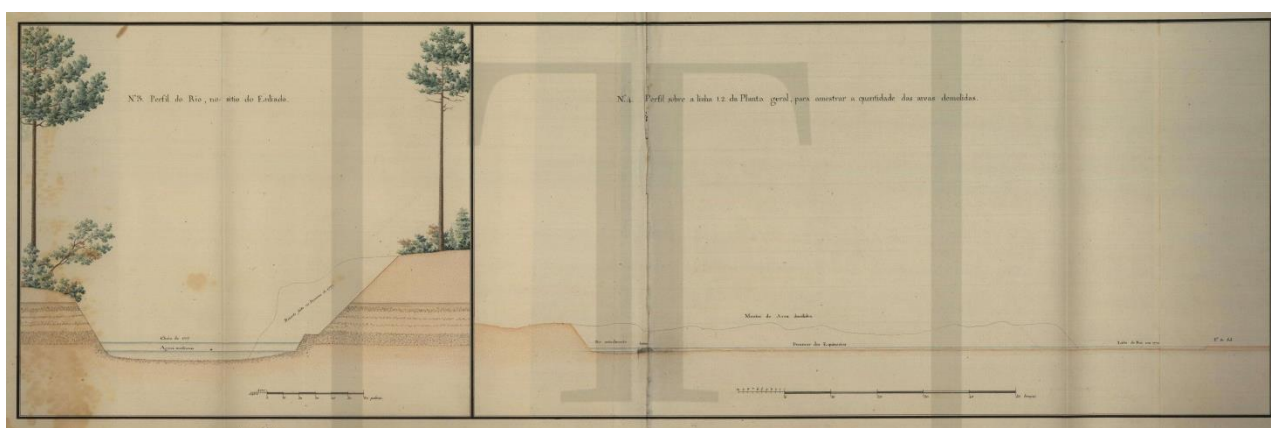


Figura 22 - Desenho do perfil do rio Lis por Oudinot. | **Fonte:** Torre do Tombo, Lisboa.

Em 1888 é inaugurada a linha férrea do Oeste, a cerca de 3km da cidade, o que levou à intensificação da construção de várias fábricas, e à abertura de novos arruamentos e consequentemente construções ao longo dos mesmos, ao mesmo tempo que se recuperaram edifícios que foram destruídos à época das invasões. A construção de novos arruamentos permitiu um maior contacto entre a cidade e a região envolvente.

No final do século XIX voltam a realizar-se obras em torno do rio Lis, desta vez de proteção e correção do curso do rio. Foram feitas arborizações ao longo das margens, tendo sido a margem esquerda alterada e arborizada, desde o jardim público até à ponte do Arrabalde, a fim de criar o Marachão, onde foram implantados sistemas de percursos. O Lis foi sujeito a obras de modificação de forma a melhorar o aproveitamento das suas águas, com a criação de açudes com o objetivo de permitir a utilização de bancos de recreio entre os dois passeios públicos da cidade. Entre 1870 e 1889 o rio é encanado e as pontes sobre o mesmo sofrem alterações.

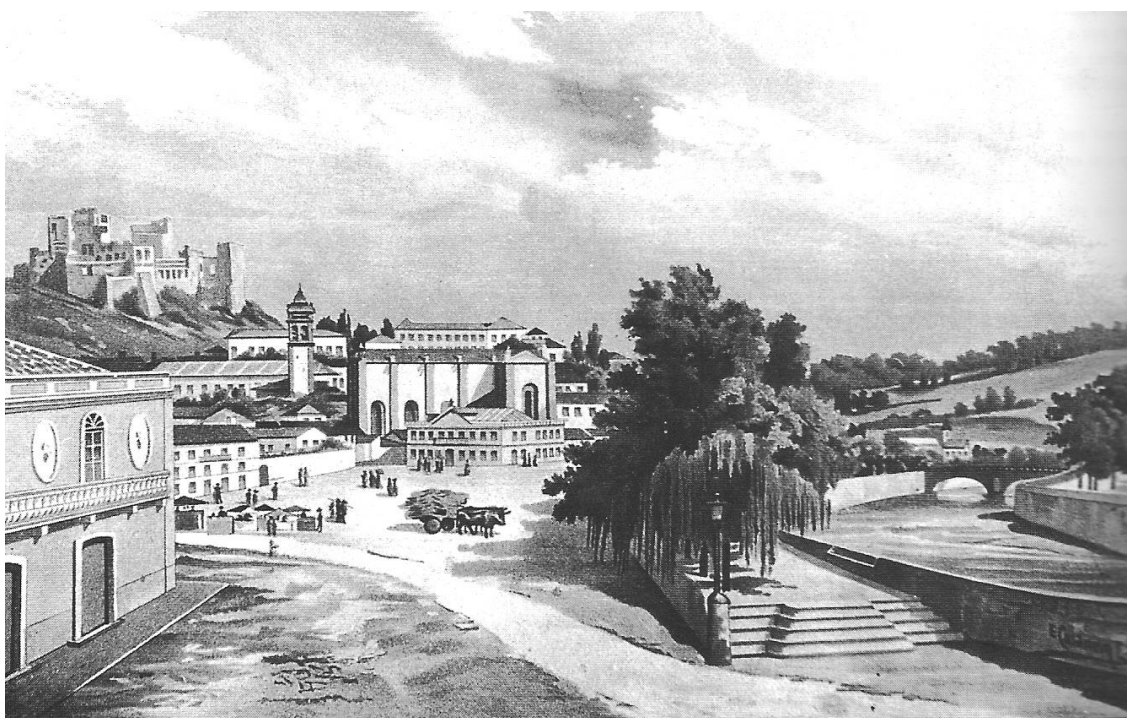


Figura 23 - Gravura da Cidade de Leiria, segundo Casanova. | **Fonte:** <https://www.postais-antigos.com/leiria.html>

No início do século XX Leiria renova-se enquanto polo republicano, construindo avenidas em cercas de velhos conventos, construindo novos bairros, alargando tanto para Sul como para

Oeste. É também nesta altura que decorre a restauração do Castelo medieval sob a orientação do arquiteto Ernesto Korrodi²².

“Verifica-se que em 1938 a malha urbana se tornou mais fechada e os espaços construídos se adensaram. Os novos arruamentos resultaram da necessidade de urbanizar antigos espaços rurais e, por isso, alguns calcaram antigos caminhos rurais. Outras vias foram rasgadas em terrenos, até então agrícolas, tendo em vista a criação de novas artérias que iriam facilitar as ligações entre a cidade e as povoações limítrofes.” (Margarido, 1988)

Nas últimas décadas do séc. XX, a área urbana de Leiria expandiu-se e fragmentou-se pelas zonas rurais periféricas traduzindo-se, por um lado, numa estrutura urbana polinucleada e, por outro, na descentralização das funções do centro, nomeadamente, o declínio da função habitacional, ficando o centro histórico mais abandonado.

Entre 2000 e 2008 o programa Polis foi responsável pela reabilitação urbana de uma parte da cidade, nomeadamente na margem do rio Lis, e teve como principal objetivo a restituição do rio à cidade devolvendo-lhe o seu carácter estruturante e, conseqüentemente, a requalificação do centro histórico, a reestruturação da rede viária existente e a criação de parques e jardins e de percursos ciclo/pedonais ao longo do “Sistema – Rio”²³ (ver Figura 24).

No século XXI são ainda de destacar as obras de melhoramento da rede rodoviária de ligação a estruturas rodoviárias nacionais e outras ligações regionais com o objetivo de melhorar o tráfego rodoviário em Leiria, bem como o crescimento do Instituto Politécnico de Leiria, e a conclusão do empreendimento *Leirishopping* que veio contribuir para a economia regional mas, em contrapartida, levou a uma perda significativa no comércio tradicional existente no centro da cidade, levando à desertificação comercial do centro histórico e contribuindo, conseqüentemente, para um “abandono” desta área da cidade.

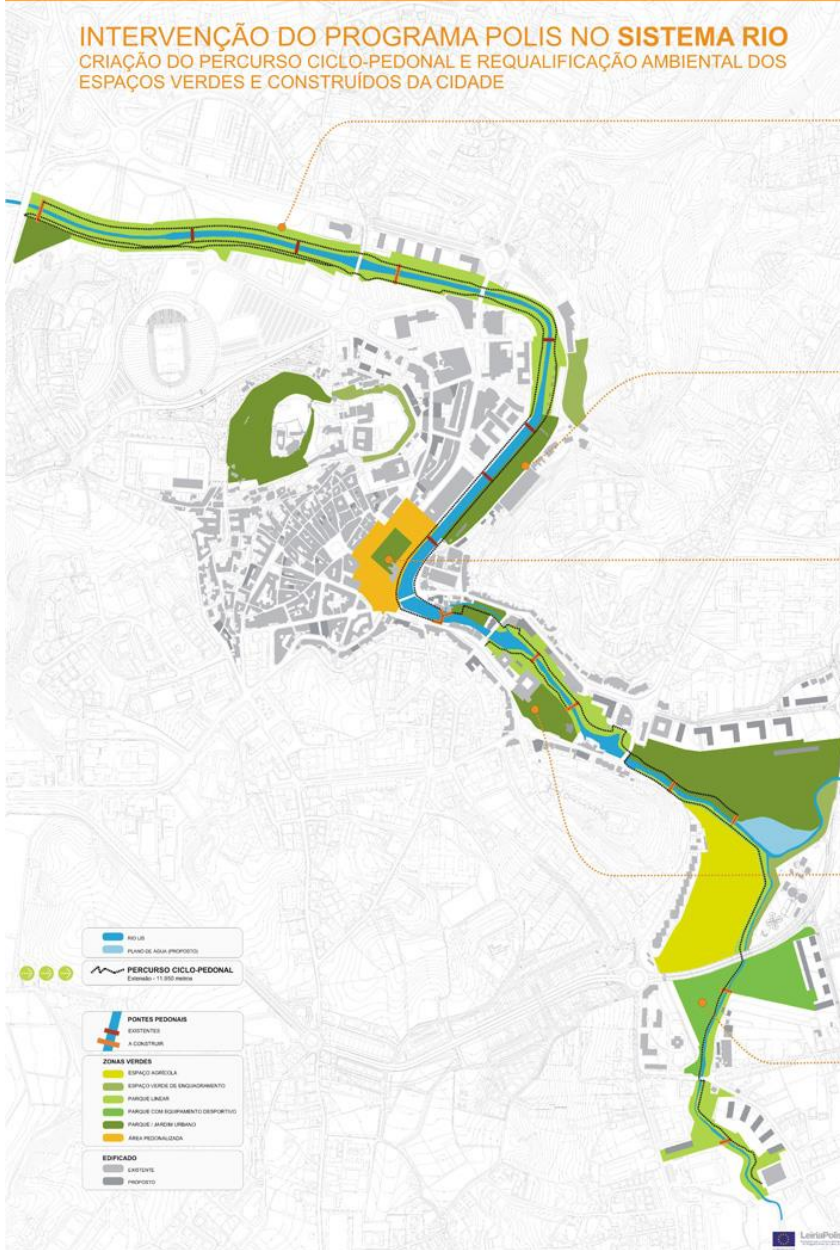
²² Ernesto Korrodi foi um arquiteto de origem suíça que se naturalizou português e se destacou na cidade de Leiria. Foi nomeado diretor da Escola industrial de Leiria em 1905, e o seu empenho em defesa do Castelo de Leiria conduziu à sua classificação como Monumento Nacional em 1910 e em 1915, cria a Liga dos Amigos do Castelo que, com a ajuda do Estado, deu início às primeiras obras de consolidação.

Recomenda-se para melhor entendimento a consulta do documento disponível em: http://www.cm-leiria.pt/uploads/document/file/4029/Ernesto_Korrodi_-_Roteiro_na_cidade_de_Leiria.pdf

²³ Designação atribuída à intervenção efetuada pelo programa POLIS em Leiria.



INTERVENÇÃO DO PROGRAMA POLIS NO SISTEMA RIO CRIAÇÃO DO PERCURSO CICLO-PEDONAL E REQUALIFICAÇÃO AMBIENTAL DOS ESPAÇOS VERDES E CONSTRUÍDOS DA CIDADE



Construção do parque linear e percurso ciclo-pedonal com equipamento de apoio, a montante da Ponte do Arrabalde.

● Obra concluída



Requalificação do Parque da Cidade e construção de equipamentos lúdicos de recreio e lazer (parque infantil, ludoteca / bar, polidesportivo e edifício de apoio / restaurante).

● Obra em curso



Requalificação do Rossio de Leiria incluindo a pedonalização do respectivo espaço público (Jardim Luís de Camões, Largo 3 de Outubro e Largo Papa Paulo VI).

● Projecto de Execução



Construção do Parque de Estacionamento subterrâneo do Largo de Infância 7 e requalificação do espaço público à superfície (Jardim de Santo Agostinho).

● Obra concluída



Requalificação ambiental da envolvente do Rio Lis em São Romão / Oihalvas, e construção do percurso ciclo-pedonal.

● Projecto de Execução

Figura 24 – Planta da intervenção do programa POLIS Leiria. | Fonte: http://www.arppa.org/cidadepedonal/polis/PAINEL_POLIS.jpg

ii. Organizações e Normas

Segundo a Convenção Europeia da Paisagem, o termo paisagem “designa uma parte do território, tal como é apreendida pelas populações, cujo carácter resulta da ação e da interação de fatores naturais e ou humanos”, sendo fator assente a importância da proteção da paisagem a fim de promover “ações de conservação ou manutenção dos traços significativos ou característicos de uma paisagem, justificadas pelo seu valor patrimonial resultante da sua configuração natural e ou da intervenção humana”, sendo o ordenamento da paisagem o mote para ações com forte carácter prospetivo visando a valorização, a recuperação ou a criação de paisagens.

Em Portugal, numa fase ainda inicial, o ordenamento da paisagem, e consequentemente do território, foi redigido pela Lei de Bases do Ambiente, em 1987, considerado um processo de organização do espaço biofísico e ecológico com o objetivo do uso e transformação do território tendo em conta as suas características e capacidades, salvaguardando o valor ecológico e a sua estabilidade.

Assim, o ordenamento do território torna-se fundamental na organização do espaço paisagem na medida em que deve potenciar e salvaguardar a sua gestão da forma mais correta, através dos mais variados instrumentos legais de gestão e salvaguarda da paisagem.

A região de Leiria tem como referência, no seu enquadramento estratégico, um vasto número de instrumentos legais com o intuito de orientar e balizar as intervenções efetuadas no território da região (ver Figura 5).

A Unidade de Paisagem Vale do Lis sofre influência direta de um vasto número de instrumentos legais, sendo os seguintes os identificados com implicação direta no ordenamento do território desta área:

- Plano Nacional da Água (Decreto-Lei nº 112/2002 de 17 de Abril);
- Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis (Resolução do Conselho de Ministros n.º 16-B/2013, 22 de Março);
- Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro – PROTC (Resolução de Conselho de Ministros nº31/2006, 23 de Março);

- Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral – PROF CL (Decreto Regulamentar n.º 11/2006, de 21 de julho);
- Plano Diretor Municipal de Leiria – PDM (Resolução de Conselho de Ministros nº163/15, 21 de Agosto);
- Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (Resolução do Conselho de Ministros nº115-A/2008)

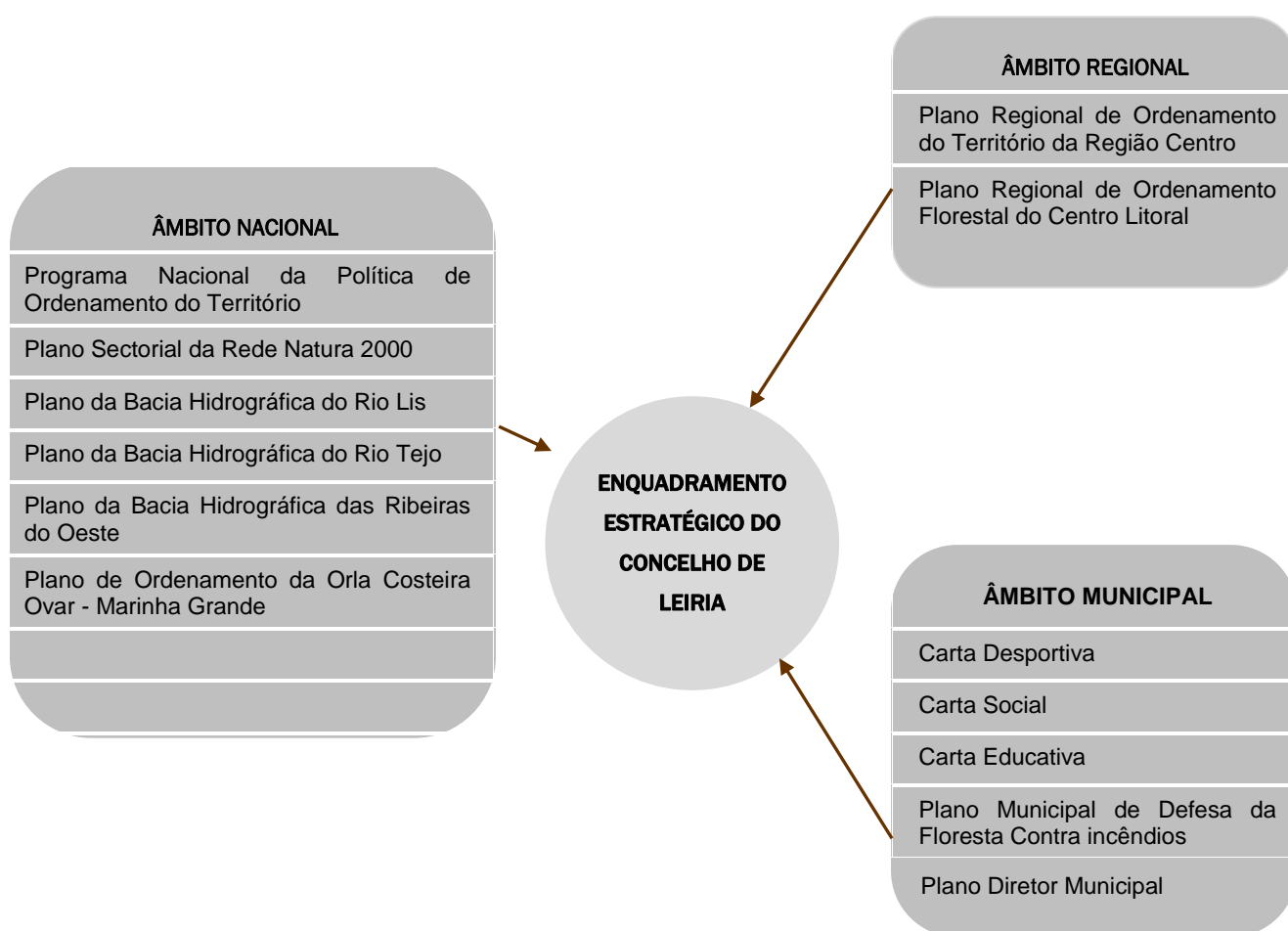


Figura 25 - Enquadramento estratégico da Região de Leiria. | **Fonte:** PDM Leiria

a. Plano de Gestão da Bacia Hidrográfica do Lis

Os Planos de Bacia Hidrográfica foram instituídos pelo Decreto-Lei n.º 45/94, de 22 de Fevereiro, e devem constituir o quadro de considerações mais adequado das medidas regulamentares de conservação dos corredores fluviais, integradas com outros objetivos de gestão de recursos hídricos, de forma a regular o processo de planeamento, elaboração e aprovação dos mesmos (Carvalho, 2009).

Este constitui um instrumento de planeamento iminente programático, de onde resulta um conjunto significativo de objetivos que deverão ser prosseguidos a curto prazo, quer no domínio da implementação de infraestruturas básicas, como no que respeita à instalação de redes de monitorização do meio hídrico, entre outros.

O Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Lis, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 23/2002, de 3 de abril, tem como âmbito territorial a bacia do rio Lis e as bacias das ribeiras da costa atlântica dos concelhos da Marinha Grande e Leiria, sendo que abrange ainda uma zona sem escoamento superficial.

Este plano, espacialmente, assume uma estratégia diferenciada em função das especificidades sub-regionais e locais, que consiste na divisão da bacia hidrográfica em duas unidades homogêneas, a UHP1-correspondente ao Alto Lis e a UHP2- correspondente ao Baixo Lis.

Ao analisar este plano, nomeadamente sob a zona de incidência da área em estudo, foi possível salientar as seguintes preocupações e eixos fundamentais de atuação do plano:

- Abastecimento de água às populações e atividades económicas e saneamento das águas residuais domésticas e industriais, nomeadamente no que respeita ao tratamento dos efluentes das suiniculturas;
- Proteção dos ecossistemas aquáticos;
- Proteção e melhoria da qualidade da água;
- Prevenção e minimização dos efeitos de situações hidrológicas extremas e acidentes de poluição;
- Melhoria do conhecimento sobre os recursos hídricos e suas utilizações;
- Desenvolvimento de meios operacionais e capacitação da Administração para a gestão dos recursos na área do Plano

Ao nível da rede hidrográfica da Região de Leiria, esta é rica pela ampla escala que apresenta em termos de rios, ribeiras, pequenos canais de rega, linhas de drenagem natural, charcos entre outros. A prática de determinados hábitos por parte das populações ligadas ao Lis, como o uso da água para a prática da agricultura, quer seja de forma mais intensiva ou mais tradicional, o usufruto das águas do Lis para rega, ou até mesmo para fins lúdicos, como o lazer ou a pesca desportiva, conduziram e continuam a conduzir, a que a qualidade da água nem sempre seja a melhor; de referir que, aliado a todos os fatores referidos anteriormente, podemos acrescentar a industrialização, bem como a urbanização do território, que leva a uma maior carga sobre o meio que, posteriormente, se traduz numa poluição intensiva ao nível da atividade agropecuária, em particular as suiniculturas, da ocupação urbana e da ocupação da indústria (ver Figura 26).

Atualmente no que respeita aos níveis de poluição²⁵, no Lis e seus principais afluentes podemos verificar uma carência química de oxigénio (CQO), Azoto Amónico e Fosfatos, Coliformes Totais e Coliformes Fecais fruto da poluição urbana e também do deficiente tratamento dos efluentes das agropecuárias. Este tipo de poluição, a curto e longo prazo, se não for revertida poderá tornar-se num problema não só de saúde pública, ligado aos usos recreativos e lúdicos que a população faz do rio, mas também ao nível da contaminação dos solos utilizados na agricultura que, posteriormente, terá um impacto direto na economia local, bem como nos ecossistemas, na fauna e flora local.

²⁵Recomenda-se para melhor entendimento a consulta do Relatório Avaliação Ambiental Estratégica - Planos de Gestão de Bacia Hidrográfica dos rios Vouga, Mondego e Lis Integradas na Região Hidrográfica 4.

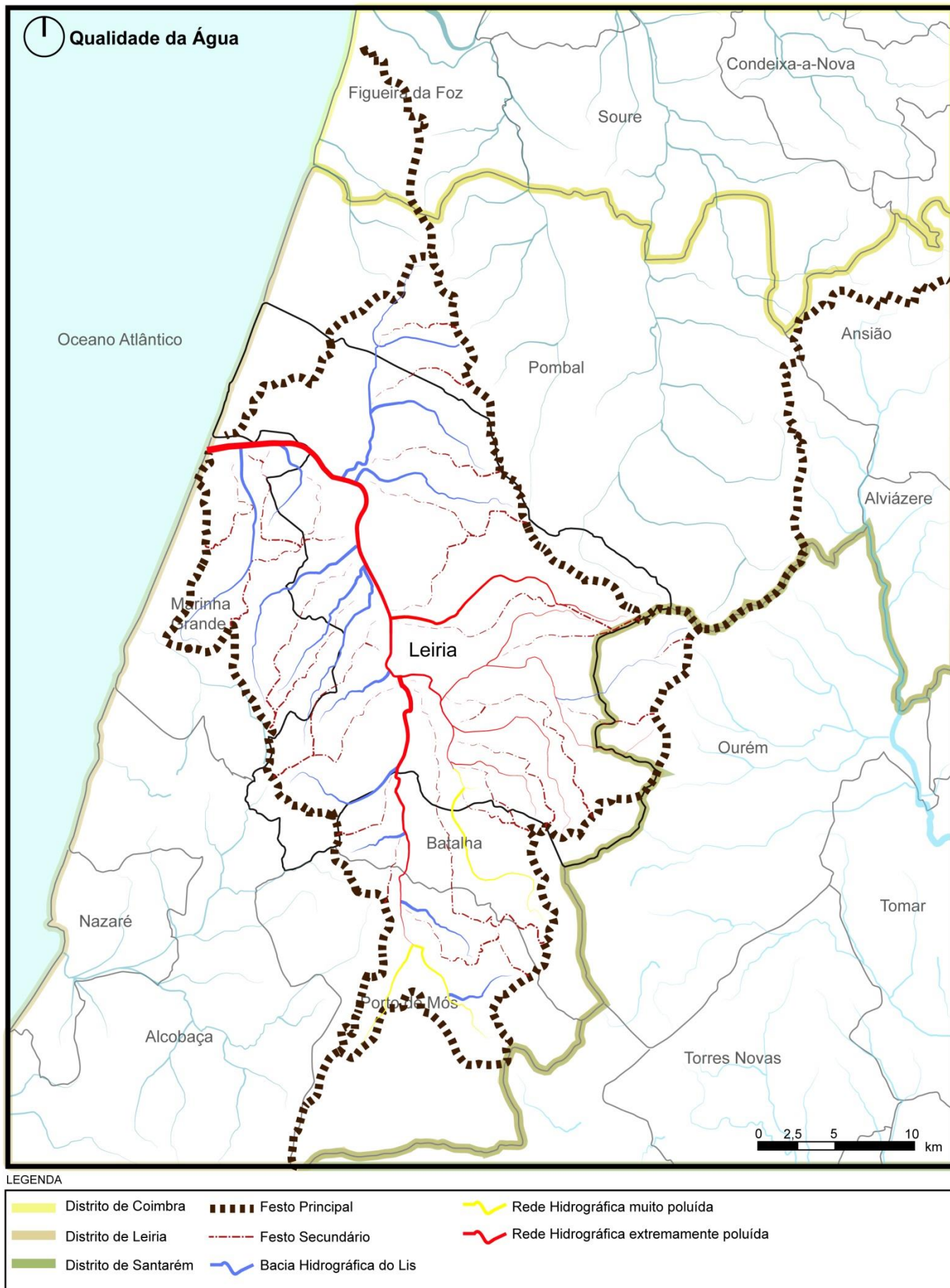


Figura 26 – Carta de qualidade da água da Rede Hidrográfica do Lis. Carta elaborada com base na cartografia do Plano da Bacia Hidrográfica do Lis. | **Fonte:** Autor

b. Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro

A Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e do Urbanismo – LBOTU, estabelece que os Planos Regionais de Ordenamento do Território – PROT, são “instrumentos de desenvolvimento territorial, de natureza estratégica, de âmbito regional.” De acordo com o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial – RJGIT, a elaboração dos PROT é da competência das Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional – CCDR, cabendo-lhe definir as estratégias regionais de desenvolvimento territorial, integrando as opções estabelecidas a nível nacional e considerando as estratégias municipais de desenvolvimento local, constituindo o quadro de referência para a elaboração dos planos especiais, intermunicipais e municipais de ordenamento.

O PROT Centro ²⁶ foi determinado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 31/2006, de 23 de Março, que estabeleceu orientações relativas aos objetivos estratégicos e modelo territorial da área em questão.

Dentro dos objetivos definidos por este instrumento de gestão territorial (ver Figura 27), podemos destacar:

Objetivos Gerais:

- Definir diretrizes para o uso, ocupação e transformação do território, num quadro de opções estratégicas estabelecidas a nível regional;
- Desenvolver, no âmbito regional, as opções constantes do programa nacional da política de ordenamento do território e dos planos sectoriais;
- Traduzir, em termos espaciais, os grandes objetivos de desenvolvimento económico, social e sustentáveis formulados no plano de desenvolvimento regional;
- Equacionar as medidas tendentes à atenuação das assimetrias de desenvolvimento intrarregionais;

²⁶ Recomenda-se para melhor entendimento a consulta do Relatório Fundamental do PROT Centro, disponível em: http://www.ccdrc.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=156&Itemid=129

- Servir de base à formulação da estratégia nacional de ordenamento territorial e de quadro de referência para a elaboração dos planos especiais, intermunicipais e municipais de ordenamento do território.

Objetivos estratégicos:

- O reforço dos fatores de internacionalização da economia regional e a valorização da posição estratégica da região para a articulação do território nacional e deste com o espaço europeu;
 - A proteção, valorização e gestão sustentável dos recursos hídricos e florestais;
 - O aproveitamento do potencial turístico, dando projeção internacional ao património natural, cultural e paisagístico;
 - A mobilização do potencial agropecuário e a valorização dos grandes empreendimentos hidroagrícolas;
 - O desenvolvimento de uma política integrada para o litoral;
 - O reforço da cooperação transfronteiriça, visando uma melhor inserção ibérica das sub-regiões do interior.

No PROTC podemos destacar a Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental – ERPVA, que “consiste no conjunto de áreas com valores naturais e sistemas fundamentais para a proteção e valorização ambiental, tanto na ótica do suporte à vida natural como às atividades humanas”.

A estrutura ERPVA tem como principal objetivo “garantir a manutenção, a funcionalidade e a sustentabilidade dos sistemas biofísicos (ciclos de água, do carbono, do azoto), assegurando, desta forma, a qualidade e a diversidade das espécies, dos habitats, dos ecossistemas e das paisagens. Deve contribuir para o estabelecimento de conexões funcionais e estruturais entre as áreas consideradas nucleares do ponto de vista da conservação dos recursos para, desta forma, contrariar e prevenir os efeitos da fragmentação e artificialização dos sistemas ecológicos e garantir a continuidade dos serviços providenciados pelos mesmos: aprovisionamento (água, alimento), regulação (clima, qualidade do ar), culturais (recreio, educação) e suporte (fotossíntese, formação do solo)”. (Relatório Proposta PROT Centro, p.65)

É constituída por áreas nucleares – que correspondem às áreas de maior valor ambiental, onde se distinguem as áreas classificadas e outras áreas sensíveis, e que abrangem áreas que

possuem valor para a conservação, e por corredores ecológicos – que assumem importância na salvaguarda da conectividade e continuidade espacial, e das trocas genéticas entre diferentes áreas nucleares de conservação da biodiversidade, que assentam nas principais linhas de água da Região e na zona costeira, e sobre os corredores identificados nos Planos Regionais de Ordenamento Florestal - PROF, que constituem os Corredores Ecológicos Secundários.

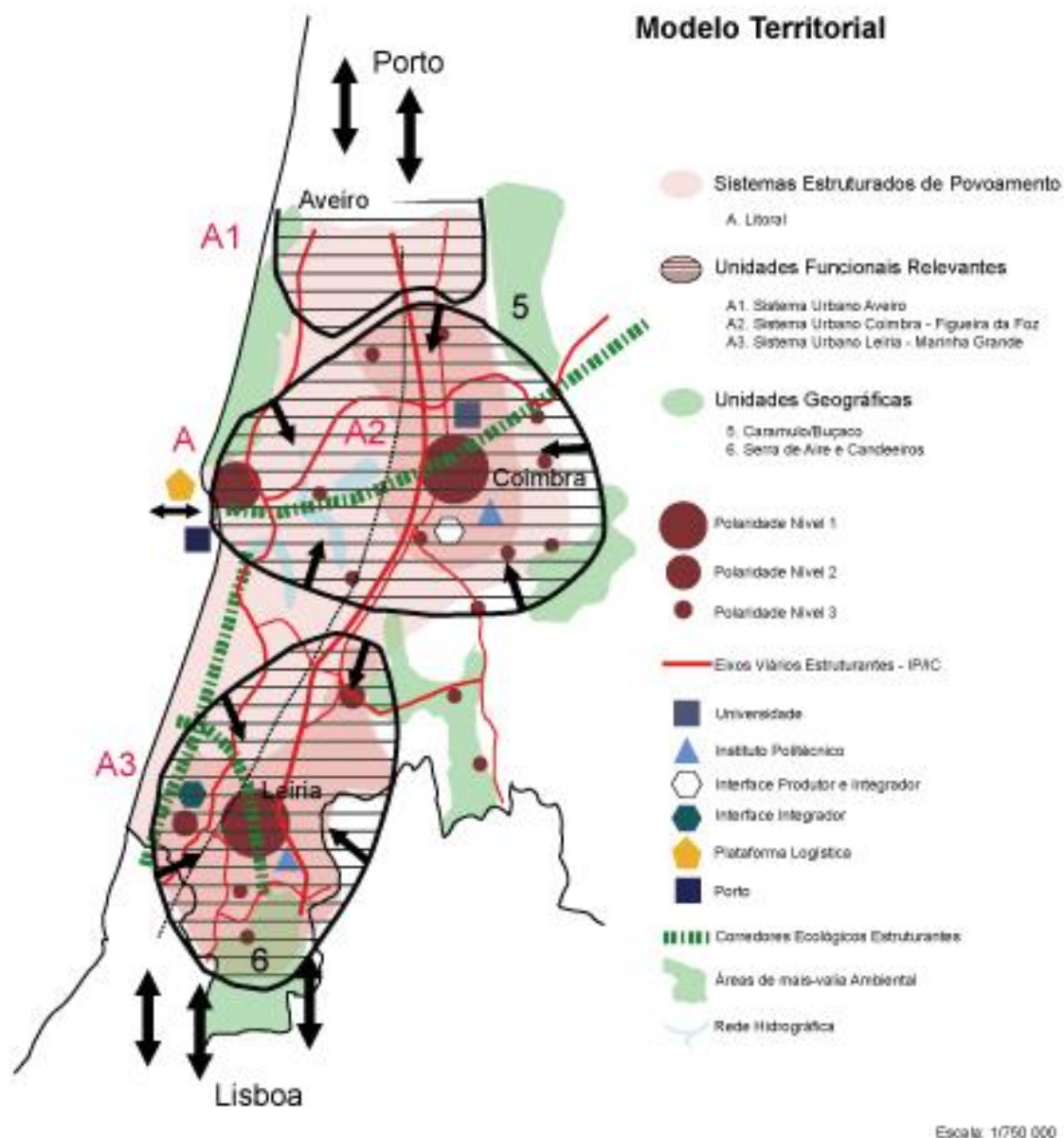


Figura 27 – Modelo Territorial PROT Centro. Carta elaborada com base na cartografia do Plano Regional Ordenamento Território do Centro | **Fonte:** CCDR Centro

c. Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral

Os Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) são instrumentos setoriais de gestão territorial, previstos na Lei de Bases da Política Florestal (Lei n.º 33/96, de 17 de agosto) e regulados pelo Decreto-Lei n.º 16/2009, de 14 de janeiro, alterado pelos Decreto-Lei n.º 114/2010, de 22 de outubro, e Decreto-Lei n.º 27/2014, de 18 de fevereiro, que estabelecem normas específicas de utilização e exploração florestal dos seus espaços, com a finalidade de garantir a produção sustentada do conjunto de bens e serviços a eles associados.

Estes planos avaliam as potencialidades dos espaços florestais, do ponto de vista dos seus usos dominantes, definem o elenco de espécies a privilegiar nas ações de expansão e reconversão do património florestal, identificam os modelos gerais de silvicultura e de gestão dos recursos mais adequados e definem áreas críticas do ponto de vista do risco de incêndio, da sensibilidade à erosão e da importância ecológica, social e cultural, bem como as normas específicas de silvicultura e de utilização sustentada dos recursos a aplicar a estes espaços.

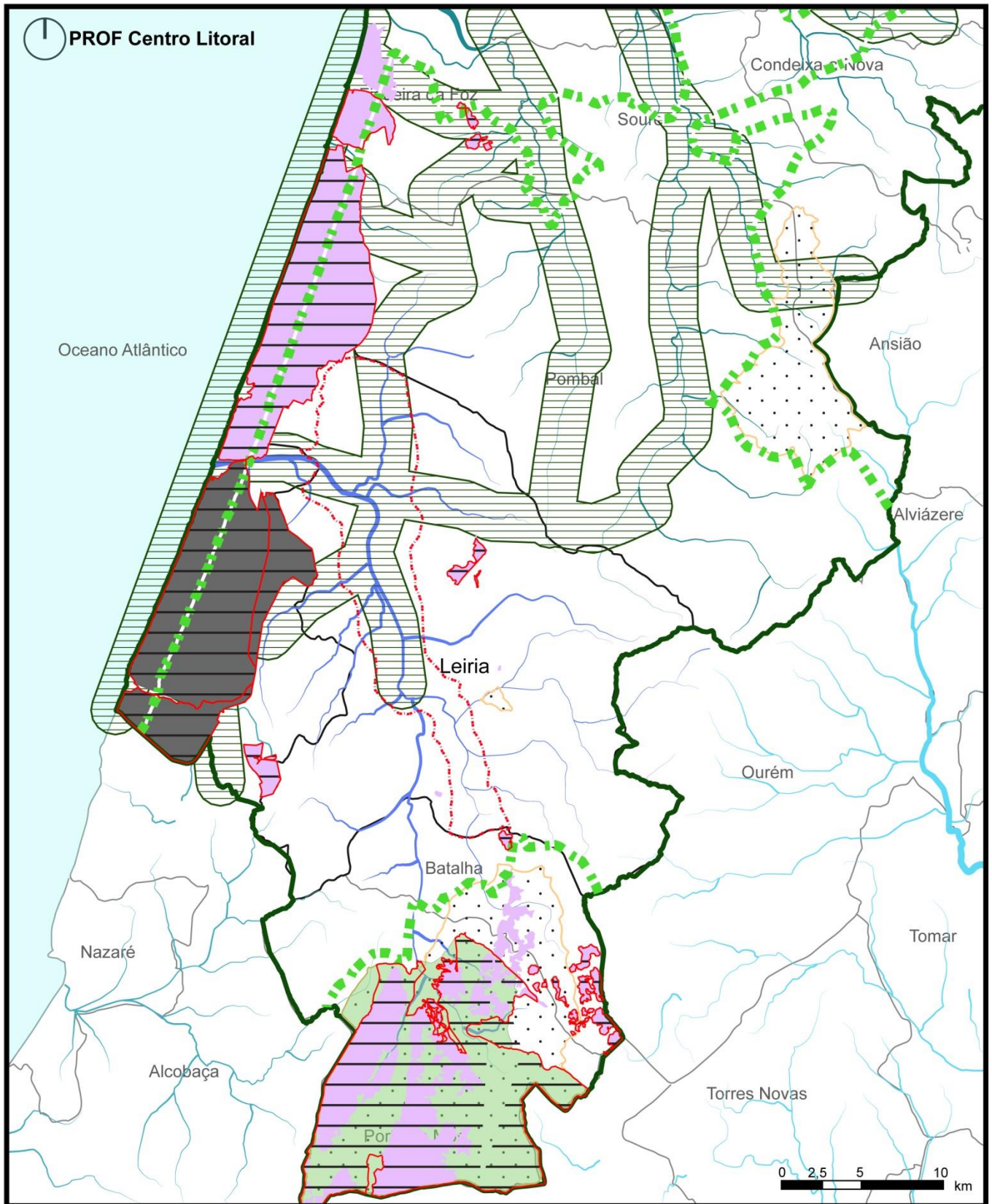
A região do PROF do Centro Litoral²⁷ (ver Figura 28) localiza-se na parte litoral da Região Centro enquadrando-se na região NUTS de nível II Centro, e abrange os territórios coincidentes com as NUTS III do Baixo Vouga, Baixo Mondego e Pinhal Litoral na qual o município de Leiria se insere nomeadamente nas sub-regiões homogéneas denominadas por Dunas Litorais e Baixo Mondego, Gândaras Sul e Porto de Mós e Mendiga.

Esta sub-região constituiu uma importante zona húmida, com necessidades especiais de proteção contra a erosão eólica, ambiental, microclimática e da rede hidrográfica e presença de espaços florestais vocacionados para a produção de material lenhoso capaz de proporcionar um enquadramento paisagístico, destacando os corredores florestais, ecológicos e fundamentais para a troca de fluxos e matéria. O elevado valor estético e paisagístico destes espaços, confere-lhe potencialidades para o desenvolvimento de atividades de recreio e lazer, proporcionando desta forma, uma melhor qualidade de vida às populações residentes ou próximas, tendo em

²⁷ Recomenda-se para melhor entendimento a consulta do Relatório do Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral, disponível em: <http://www2.icnf.pt/portal/florestas/profs/centr-lit>

conta a necessidade de ter em consideração a conservação dos *habitats* classificados de flora e fauna aí existentes.

De acordo com o PROF, o reconhecimento da importância do Centro Litoral reflete-se na hierarquização das funcionalidades desta sub-região - a proteção, o recreio (enquadramento e estética da paisagem) e a função (conservação de habitats de flora e fauna).



LEGENDA

— Concelho de Leiria	■ Sub-regiões homogêneas	▨ Corredores Ecológicos	■ Matas Nacionais e Perímetros florestais
— Rio Lis	■ Áreas Protegidas	▨ Zona crítica do ponto de vista da proteção da floresta contra incêndios	
⋯ Unidade Paisagem Vale do Lis	⋯ Sítios da Lista Nacional - Diretiva Habitats	■ Floresta modelo	

Figura 28 – Carta da Proposta do PROF Centro Litoral. Carta elaborada com base na cartografia do Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral | **Fonte:** Autor

d. Plano Diretor Municipal de Leiria

O Plano Diretor Municipal – PDM, enquanto instrumento de planeamento territorial é responsável por determinar, “ (...) a estratégia de desenvolvimento territorial, a política municipal de ordenamento do território e de urbanismo e as demais políticas urbanas, a integração e articulação das orientações estabelecidas pelos instrumentos de gestão territorial de âmbito regional e por estabelecer o modelo de organização espacial do território municipal” (art.º 97.º do DLR nº 35/2012/A, de 16 de agosto).

Este é o instrumento de ordenamento do território que permite, de forma integrada e global, promover a gestão dos recursos naturais e estabelecer uma estrutura espacial para o território do município numa perspetiva de curto, médio e longo prazo.

Relativamente ao PDM Leiria²⁸ - publicado em Diário da República, II série - Número 163 de 21 de agosto de 2015, através do *aviso nº 9343/2015*, e tendo em conta o objetivo deste trabalho é relevante destacar o papel que o Lis assume na região de Leiria e consequentemente no PDM, quer ao nível da sua análise e caracterização bem como da sua proteção.

Através dos estudos efetuados para revisão do PDM Leiria é possível caracterizar o tecido urbano do concelho, onde se destaca o povoamento muito concentrado da cidade de Leiria e do seu perímetro urbano, possivelmente pela concertação de equipamentos e serviços de especial relevância, levando a que quase 50% da população se concentre nas freguesias do perímetro urbano de Leiria (Leiria, Marrazes, Parceiros e Pousos). À parte deste núcleo central, o restante território concelhio caracteriza-se pela existência de povoadamentos dispersos/lineares e localização industrial difusa assentes nos principais traçados viários (ver Figura 29).

O Lis assume um papel fundamental na visão estratégica do PDM Leiria uma vez que se relaciona diretamente com a economia, ligada à agricultura, e com a paisagem, potenciando fluxos e trocas genéticas através do seu corredor.

Neste sentido o PDM no que respeita ao Lis tem como objetivos:

²⁸Recomenda-se para melhor entendimento a consulta do Relatório do Plano, disponível em: <https://www.cm-leiria.pt/pages/754>

- Promover o estabelecimento de condicionamentos aos usos do solo, nos troços em que o uso não seja compatível com os objetivos de proteção e valorização ambiental dos recursos;
- Promover a definição de diretrizes de ordenamento, visando a proteção do domínio hídrico, a reabilitação e renaturalização dos leitos e margens e de uma forma mais geral, das galerias ripícolas, bem como o controle das espécies invasoras ao longo das linhas de água.
- Condicionamento da tipologia das construções em domínio hídrico através da restrição de construção nas áreas com elevado risco de cheia (tipificando as ocupações de acordo com três classes de risco: período de retorno anual; 20 anos e 100 anos);
- Salvaguardar os conflitos de uso do solo com os locais de maior vulnerabilidade dos aquíferos assegurando que, no âmbito da revisão do PDM, os locais de maior vulnerabilidade dos aquíferos, sejam convenientemente salvaguardados na definição de ocupações do solo;
- Dinamizar a pesca de águas interiores e a atividade cinegética;
- Definir as zonas com elevado potencial para o desenvolvimento de atividades de recreio e com interesse paisagístico e elaborar planos de adequação destes espaços ao uso para recreio, salvaguardando a proteção destes espaços;
- Fiscalizar, prevenir e minimizar os impactes de efluentes resultantes de suiniculturas, aviários, etc.
- Apoiar a arborização das zonas fluviais com espécies ripícolas e a meandrização dos cursos de água.

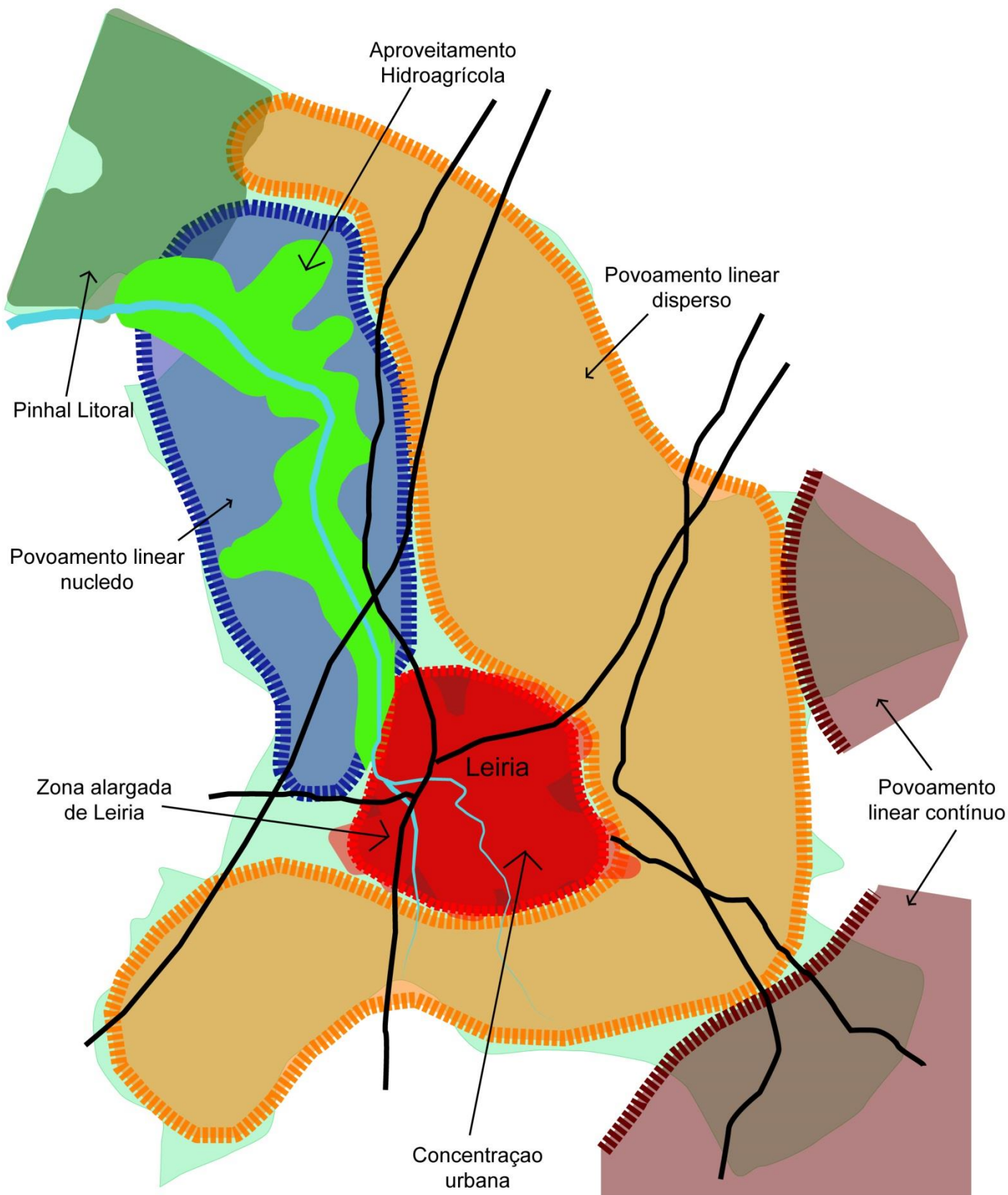


Figura 29 – Esboço esquemático da distribuição do tecido urbano do concelho de Leiria. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. | **Fonte:** Autor

e. Plano Setorial Rede Natura 2000

O Plano Setorial da Rede Natura 2000 - PSRN2000, é um instrumento de gestão territorial, que visa a salvaguarda e valorização dos Sítios e das Zonas de Proteção Especial – ZPE, do território continental, bem como a manutenção das espécies e habitats num estado de conservação favorável nestas áreas, gerindo assim a biodiversidade.

Este instrumento caracteriza os habitats naturais e seminaturais e as espécies da flora e da fauna presentes nos Sítios e ZPE ao mesmo tempo que define as orientações estratégicas para a gestão do território abrangido por aquelas áreas, considerando os valores naturais que nelas ocorrem.

O PSRN2000 é enquadrado pelo Artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24/4, tendo sido aprovado em 2008, com a publicação da Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de julho.

No concelho de Leiria destaca-se a presença do Sítio do Azabuxo ²⁹- PTCO 0046, classificado pela RCM 76/2000, de 5 de julho, o qual ocupa uma área de 136ha, atualmente povoado por pinheiros e também eucaliptos, desenvolvidos em solos quase turfosos sobre materiais arenosos. No entanto, é de realçar na área em estudo a existência de locais potências para serem classificados pela Rede Natura 2000, uma vez que as suas características intrínsecas e

²⁹ O sítio do Azabuxo situa-se na freguesia de Pousos, tem uma área de 136 ha e foi delimitado pelo ICN, em colaboração com o Instituto Superior de Agronomia de Lisboa, no âmbito da Rede Natura 2000 e encontra-se classificado como um Sítio de Importância Comunitária (SIC), tendo sido incluído na Lista Nacional de Sítios – 2ª fase (PTCO0046).

Este local é delimitado por linhas de água com galerias bem conservadas de amieiro, salgueiros e amieiro-negro, que rodeiam os campos cultivados em grande parte abandonados e ocupados por prados de espécies herbáceas vivazes (*Molinio-Arrhenatheretea*), ricos em taxones pouco frequentes como *Fuirena pubescens*, *Juncus conglomeratus* e *Cheirolophus uliginosus*. Nos pequenos riachos afluentes, canais alargados de decorrência que se criam através deste juncal, dominam *Hypericum elodes*, *Scirpus fluitans* e *Juncus bulbosus*, formando uma comunidade muito rara (*Hyperico elodis-Scirpetum fluitantis*) sendo a primeira vez mencionada para Portugal.

O local encontra-se predominantemente ocupado por pinhal desenvolvido em solos quase turfosos sobre materiais arenosos. A matéria orgânica humifica-se muito lentamente como consequência do hidromorfismo e da acidez da manta morta, pelo que se acumulam grandes quantidades de matéria orgânica vegetal. E sobre estes substratos que se desenvolvem os urzais de *Erica ciliaris* com *Ulex minor*, *Doronicum plantagineum*, *Scorzonera humilis* e *Euphorbia uliginosa*. Nas partes mais baixas e nas depressões, esta comunidade contacta com os juncais higrófilos da *Molinio-Arrhenatheretea*. Nos locais menos húmidos desenvolve-se um mato rico em carvalha e *Ulex jussiaei*, nas clareiras do qual ocorre a *Leuzea Longifolia*. (<https://www.cm-leiria.pt/pages/917>)

particularidades próprias os tornam elementos singulares na paisagem não só concelhia mas também Nacional, como é o caso das Salinas da Junqueira e da Senhora do Monte.

C. Elementos Singulares

A estreita relação entre o homem e a paisagem pode ser entendida através da análise de marcas que se perpetuam na paisagem ao longo dos tempos, designados neste estudo por elementos singulares.³⁰ Estes, pelas características intrínsecas que possuem e/ou pelo impacto que provocam (seja ele sensitivo, cultural ou ecológico), assumem um papel de destaque na paisagem onde se encontra inseridos.

É da intensidade e da profundidade dessa relação que surgem e se perpetuam estes elementos que contribuem para a continuidade da memória da paisagem, indo ao encontro dos elementos naturais e dos valores culturais que se fundem com o lugar e lhe atribuem um significado que pode ser funcional, estético ou simbólico.

Os elementos destacados como singulares ao longo da Unidade Paisagem em estudo (ver Figura 30) são entendidos como âncoras que nos remetem para valores fundamentais da génese e história daquela paisagem, pela essência que possuem. Elementos que se vão adaptando à alteração da paisagem pois possuem capacidade de se manterem e sobreviverem às temporalidades enquanto novos elementos surgem ou enquanto outros desaparecem dissipando-se nas alterações da paisagem de cada momento.

³⁰ Recomenda-se a consulta de: Cancela d'Abreu, Alexandre; Correia, Teresa Pinto; Oliveira, Rosário – *Contributos para a Identificação e Caracterização da paisagem em Portugal Continental* – Vols. I, II e V. Edição: Direção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, 2004.

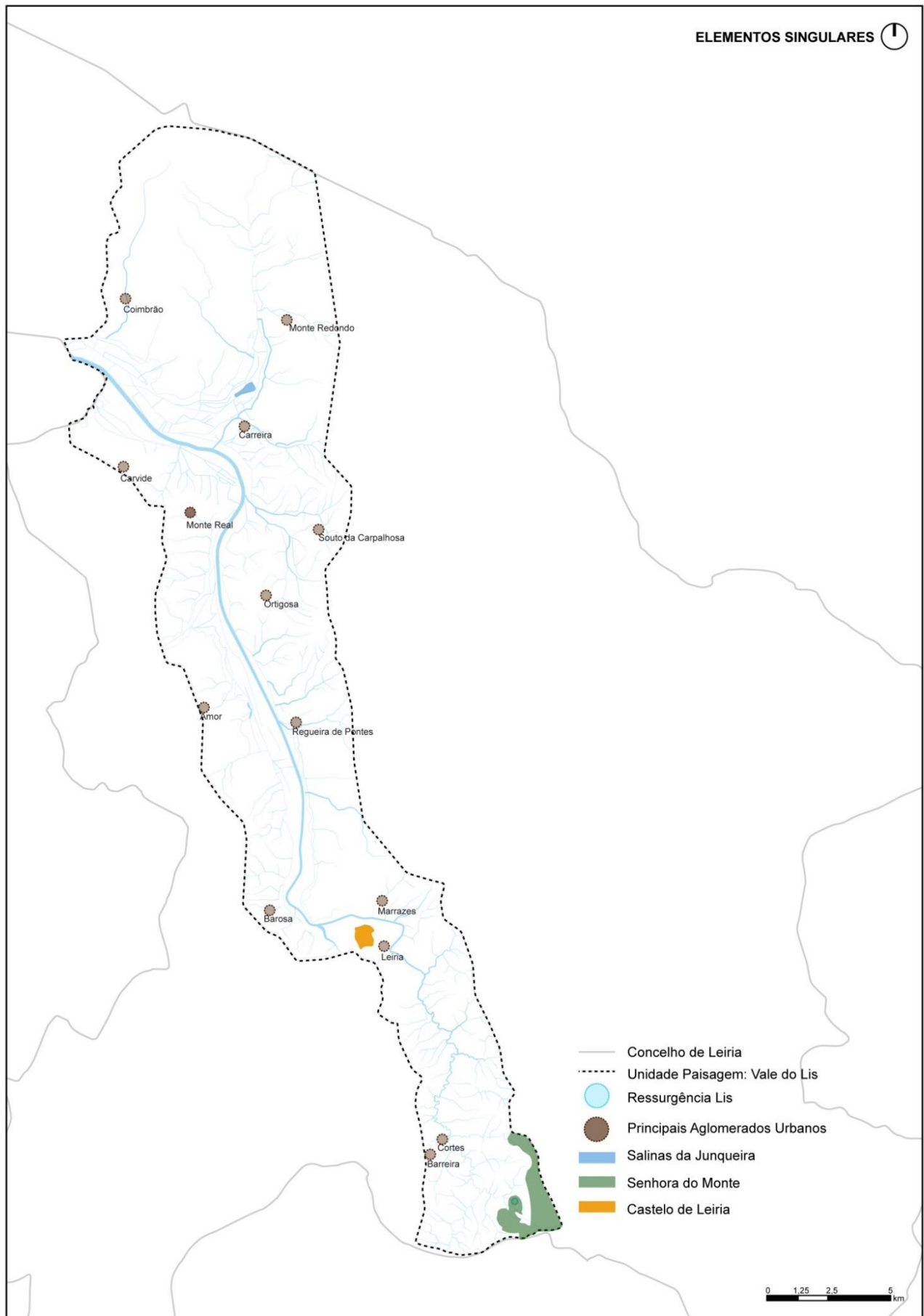


Figura 30 – Planta de localização dos Elementos Singulares da Unidade Paisagem Vale do Lis. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. | **Fonte:** Autor

i. Salinas da Junqueira

As salinas da Junqueira³¹ localizadas no troço inferior do vale do Lis, entre as povoações de Sismarias e Carreira, na freguesia de Monte Redondo (ver Figura 31), e com uma área de 4,6 ha, são parte de uma área mais vasta de uma turfeira de baixa altitude, num clima de transição entre o atlântico temperado e o mediterrânico.



Figura 31 - Localização das Salinas da Junqueira sobre fotografia aérea fonte CIMRL 2005. | **Fonte:** Autor

Em Portugal a extração de sal é obtida por exploração mineira, onde são exemplo as minas de sal-gema de Loulé, ou por salinas de evaporação solar que podem ser costeiras – cujo abastecimento é proveniente de estuários ou rias como é exemplo o Tejo, o Sado, o Guadiana, o Mondego e a Ria de Aveiro, ou interiores onde as salinas da Junqueira e de Rio Maior são exemplo.

³¹ Para um melhor entendimento recomenda-se a consulta de: Simões, P., Catarina, D., Veiga, A., Carvalho, V., Sousa, M., Neves, R., Moital, J., Fontes, T. and Pereira, T. (in press), *Reinventing the mire of Junqueira (Leiria, Portugal)* and acknowledging it as invaluable heritage of landscape, in I. C. Petrica and R. Fisher, *Roots and Legacies*, ebook.

As salinas da Junqueira (ver Figura 32), fazem parte de uma tipologia de salina de evaporação solar interior, tendo porém a particularidade da sua tecnologia e delineamento corresponder à tecnologia da Figueira da Foz, pertencente à família das salinas costeiras, não possuindo quaisquer semelhanças, quer de delineamento, quer de terminologia, com as salinas de Rio Maior que, conjuntamente com a Junqueira, constituem os únicos exemplos bem conhecidos e documentados de salinas de interior de evaporação solar em Portugal. Nestas o abastecimento era feito através de nascentes salgadas que, por sua vez, são fruto de uma particularidade geológica da área envolvente - o diapíro de Monte Real - onde a circulação da água subterrânea – em aquíferos e a profundidades elevadas interage com as formações salíferas levando a uma salinização dos lençóis de água, que depois à superfície forma uma nascente de água salgada.



Figura 32 – Salinas da Junqueira | **Fonte:** <https://luisantero.bandcamp.com/album/salinas-da-junqueira-paisagem-e-mem-ria-sonora>

O facto de a camada superficial de solo nas Salinas da Junqueira ser constituída por turfa é outra curiosidade deste local. A larga camada de material turfoso e abundancia de matéria orgânica são responsáveis pela criação de biogás no subsolo. Por vezes é possível ver essa libertação de biogás nas lagoas, sob a forma de pequenas bolhas que se libertam do interior das mesmas.

A turfa pode ser utilizada na agricultura como fertilizante e substrato, sendo também um combustível e um recurso renovável. As turfeiras e algumas espécies vegetais associadas a estas – como os musgos, têm um poder de retenção de água muito elevado o que faz com que sejam importantíssimos no controle de cheias e secas. São igualmente filtros poderosos de metais pesados, água residuais, odores e óleos, para além de permitirem a reciclagem de nutrientes.

As turfeiras estão cerca de 90 por cento concentradas nas zonas temperadas frias do hemisfério norte, no entanto a posição geográfica do nosso território, simultaneamente atlântico e mediterrânico, permite a ocorrência de turfeiras em zonas baixas uma vez que na sua generalidade estas ocorrem exclusivamente em zonas de montanha. Neste caso em particular, o facto das cotas mais baixas estarem próximas do nível da água do mar, permitindo a criação da camada de turfa à superfície.

Estes locais por, serem sistemas muito específicos, com espécies de fauna e flora únicas e raras tornam-se uma mais-valia como observatórios e conseqüentemente “laboratórios” para o estudo de processos hidrológicos, pedológicos, paisagísticos, históricos, químicos e biogénicos. Ao nível da fauna e da flora podemos encontrar um leque vasto de exemplares possíveis de observar no local, com destaque para *Salix atrocinera Brot* (Borrazeira Preta), *Frangula alnus Mill* (Sangarinheiro), *Typha latifolia L* (Tábua larga), ao nível da fauna aves como o *Periparus ater* (Chapim-carvoeiro), *Thurdus philomelos* (Tordo-pinto), *Parus cristatus* (Chapim-de-poupa), *Oriolos oriolos* (Papa-figos) entre outros, ao nível dos anfíbios exemplares como a *Hyla arborea* (Rã-arborícola-europeia), *Rana perezi* (Rã-verde), Lontra otter (Lontra), entre outros.

Após o abandono da exploração ocorreu uma renaturalização de grande parte do sítio tendo apenas uma pequena porção da área sido alterada com a construção de um armazém (entretanto demolido), tendo igualmente ocorrido a impermeabilização/aterro de uma zona que assegurava a ligação da estrada à construção referida. O processo de renaturalização foi

relativamente rápido, não tendo praticamente sobrevivido quaisquer vestígios do antigo delineamento da salina e da sua rede de canais e passagens de água.

A integração destas salinas no Projeto SAL – Revalorização da identidade das salinas do Atlântico, desenvolvido no quadro do programa INTERREGIII B “Espaço Atlântico” prioridade D “Cultura, Património e Turismo, com o objetivo de apoiar o desenvolvimento de infraestruturas turísticas – percursos, sinalética e centros interpretativos, nos vários sítios envolvidos é um dos exemplos de tentativa de requalificação do espaço. Ao abrigo deste programa, as Salinas da Junqueira sofreram uma requalificação (ver Figura 33), ao nível da criação de percursos e passadiços que permitiram um melhor vislumbre sobre toda a área de salinas, sinalética e de um centro interpretativo. No entanto atos de vandalismo (ver Figura 34), destruíram por completo as estruturas implantadas no local, levando a que este retornasse ao abandono.



Figura 33 – Registo da requalificação das Salinas da Junqueira promovida pelo Município de Leiria. | **Fonte:** <https://www.visiteleiria.pt/percursos-pedestres/p08-monte-redondo-salinas-da-junqueira/>



Figura 34 - Registo dos atos de vandalismo nas Salinas da Junqueira. | **Fonte:** <https://www.jornaldeleiria.pt/noticia/proseguem-os-roubos-de-materiais-nas-salinas-da-junqueira-l-5956>

Atualmente, e devido ao facto de se encontrar inutilizado, o sítio encontra-se num estado próximo do natural, constituído por uma zona húmida de características palustrinas, instalada sobre uma turfeira, com abundante vegetação aquática e reduzidos planos de água (ver Figuras 35 e 36).



Figura 35 - Registo das Salinas da Junqueira na atualidade. | **Fonte:** Autor



Figura 36 - Registo das Salinas da Junqueira na atualidade. | **Fonte:** CM Leiria

ii. Senhora do Monte

A Senhora do Monte, ou Serra da Senhora do Monte (ver Figura 37), localizada a Sudeste da cidade de Leiria é uma zona de grande interesse ecológico e paisagístico pelas características que encerra em si e, pelo facto de coincidir com o final do Maciço Calcário Estremenho, que lhe atribuí características riquíssimas em termos de fauna e flora.

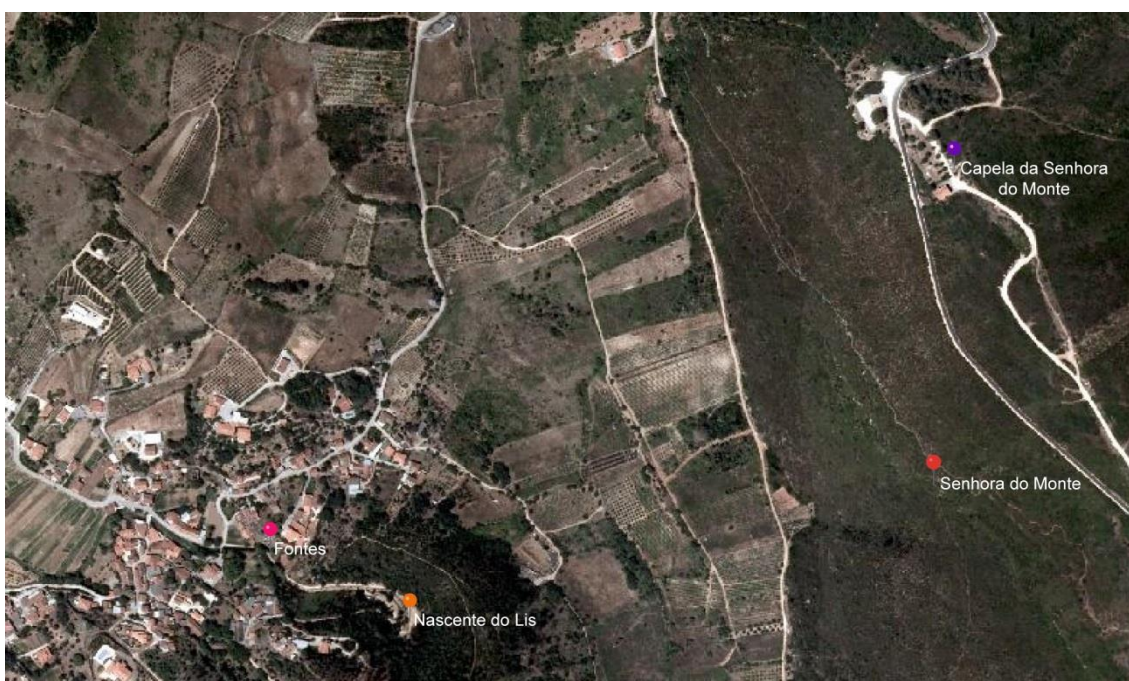


Figura 37 - Localização da Senhora do Monte sobre fotografia aérea fonte CIMRL 2005. | **Fonte:** Autor

Situada na Orla Mesocenozóica Ocidental, esta encontra-se no prolongamento do Planalto de São Mamede, considerado como uma subdivisão geográfica da Serra de Aire e Candeeiros, e representa o fim do maciço de pedra calcária da Extremadura, sendo este mais recente que a Serra de Aire o que faz com que a sua caracterização ao nível geomorfológico, bem como dos ecossistemas e da paisagem seja divergente. Esta área, de grande diversidade litológica, caracteriza-se pela presença de arenitos, margas e calcários margosos do Jurássico que contactam, nas regiões envolventes, com arenitos e conglomerados do Cretácico e Jurássico. É no interior do maciço que se dá a recarga que alimenta as principais nascentes que por sua vez alimentam o rio Lis, localizado a 400 m de altitude, e que possui um regime torrencial (ver Figura 38).



Figura 38 – Registo da exsurgência do rio Lis. | **Fonte:** Autor

Ao nível da fauna e da flora podemos encontrar nesta área um grande leque de exemplares que merecem destaque pelo valor paisagístico que apresentam, sendo algumas delas espécies endêmicas³² e que não são possíveis de encontrar em nenhum outro lugar .

A destruição do coberto vegetal original (ver Figura 39), pela ação do Homem deu origem ao aparecimento de matos de grande interesse, surgindo as espécies características dos calcários mediterrânicos, entre as quais espécies aromáticas e medicinais. Salienta-se o Carvalho-cerquinho (*Quercus faginea*), Carrasco (*Quercus coccifera*), Pilriteiro (*Crataegus monogyna ssp. brevispina*), Madressilva (*Lonicera coprifolium L. e Lonicera periclymeum L.*), Rosa-albardeira (*Paeonia broteroï*), Orquídea-piramidal (*Anacamptis pyramidalis*), Sargaço (*Cistus salvifolius*), Medronheiro (*Arbutus unedo L.*), Salvia (*Salvia verbenaca*) entre muitos outros.

³² Uma espécie endêmica é aquela espécie animal ou vegetal que ocorre somente em uma determinada área ou região geográfica. O endemismo é causado por quaisquer barreiras físicas, climáticas e biológicas que delimitem com eficácia a distribuição de uma espécie ou provoquem a sua separação do grupo original. Quando a separação ocorre por um longo período, o grupo isolado sofre uma seleção natural que desenvolve nele uma diferenciação de outros membros da espécie. (<http://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/28867-o-que-e-uma-especie-endemica/>)



Figura 39 – Registo do coberto vegetal da Senhora do Monte. | **Fonte:** http://www.wikiwand.com/pt/Macico_Calcário_Estremenho

Ao nível da fauna podemos destacar aves como Águia-d'asa-redonda (*Buteo buteo*), Perdiz-comum (*Alectoris rufa*), Pombo-torcaz (*Columba palumbus*), Andorinha das-chaminés (*Hirundo rustica*), Chapim-real (*Parus Major*), entre outras. Ao nível dos mamíferos salientam-se as seguintes espécies: Ouriço-cacheiro (*Erinaceus europaeus*), Toupeira (*Talpa occidentalis*), coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*), Raposa (*Vulpes vulpes*) e o Coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*). É conhecida alguma variedade de répteis, sendo os mais comuns: Osga-comum (*Tarentola mauritanica*), Cobra-de-pernas-tridactila (*Chalcides chalcides*), Sardão (*Lacerte lepida*), Lagartixa-do-mato-comum (*Psammodromus algirus*), Cobra-de-ferradura (*Coluber hippocrepis*), Cobra-de-escada (*Erlaphe scalaris*), e Cobra-rateira (*Malpolon monspessulanus*). A escassez de água à superfície não é propícia à ocorrência de grande número de anfíbios contudo, existem algumas espécies inventariadas na Senhora do Monte como, por exemplo, a Salamandra-de-pintas-amarelas (*Salamandra salamandra*) e o Sapo-comum (*Bufo bufo*).

A Capela da Senhora do Monte, uma pequena capela medieval³³ no topo da serra, é a única construção existente na serra. Na área exterior a esta capela podemos encontrar um pequeno

³³A capela de Nossa Senhora do Monte, datada de 1550, localiza-se no local conhecido popularmente como Pé-da-Cabeça-Do-Bom-Dia, na freguesia das Cortes, concelho de Leiria. Reza a lenda que a ermida foi mandada construir por volta de 1480 pelo navegador Diogo Gil que, perante uma grande tempestade, fez um voto a Nossa Senhora que iria erguer uma capela no monte que do mar ele avistava

parque de merendas e um miradouro com vista para Leiria. A partir deste ponto é possível obter uma vista panorâmica sobre a região de Leiria até ao Oceano Atlântico, sendo possível observar as variações que o Lis impõe sobre a paisagem, quer ao nível da sua forma, quer ao nível da vegetação e dos aglomerados urbanos (ver Figura 40).

Além do ecossistema que acolhe, a serra é suporte para uma série de atividades relacionadas com a natureza, com o desporto e com o recreio e lazer. De notar que, nos últimos anos, esta serra tem sido alvo de incêndios que têm destruído a flora autóctone e originária do local, sendo substituída por plantações de pinheiro e de eucalipto que descaracterizam esta área. A par desta situação, a implantação de turbinas eólicas também contribuí para a descaracterização do local, bem como alterações ao nível da fauna e da flora.



Figura 40 – Registo sobre a aldeia das Fontes a partir da Senhora do Monte. | **Fonte:** Autor

se esta o salvasse. Tendo a tempestade desaparecido logo depois, assim que chegou a Lisboa foi à procura desse monte para nele edificar a capela, e todos os anos iria fazer uma festa em honra da imagem que nela se encontra, tradição que se mantém até aos dias de hoje. A capela é muito simples, com um alpendre, e numa fachada lateral tem uma placa que presta homenagem aos soldados da freguesia que combateram na Grande Guerra. A imagem da padroeira foi roubada em 1991, sendo substituída por uma escultura de Fernando Marques.

iii. Castelo de Leiria

É sobre um morro que “quebra a suavidade da paisagem que se estende das serranias calcárias” que se edificou o castelo de Leiria, em posição dominante a Norte sobre o rio Lis, contrastando as suas linhas arquitetónicas com a paisagem natural (ver Figura 41).

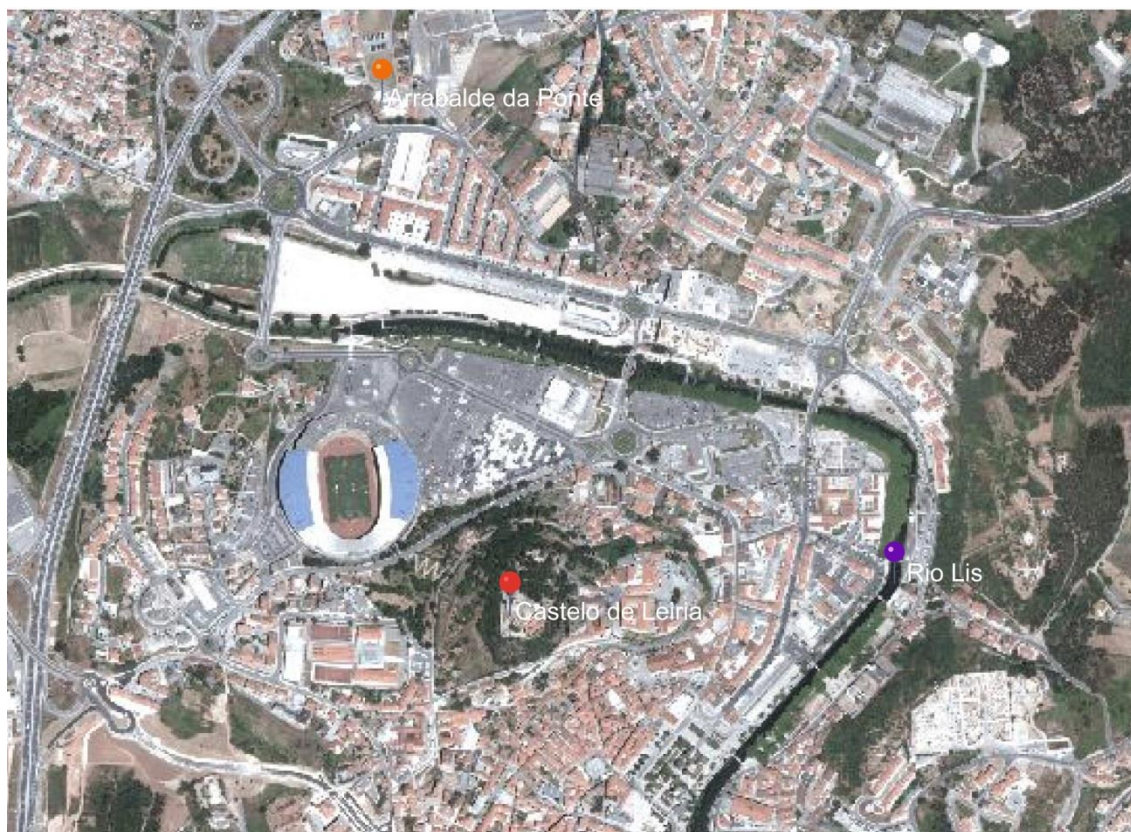


Figura 41 - Localização do castelo de Leiria sobre fotografia aérea fonte CIMRL 2005. | **Fonte:** Autor

Mandado construir por Dom Afonso Henriques, estrategicamente localizado entre o Castelo de Coimbra e o Castelo de Santarém, com uma arquitetura militar, residencial, românica e gótica, possui uma planta poligonal irregular, onde se destaca um forte sistema defensivo rodeando o núcleo central onde podemos encontrar o Paço, a Igreja da Pena e a Torre de Menagem. A cerca é reforçada por torreões de planta quadrangular, rasgados por duas portas: a *Porta do Sol*, a Sul, onde hoje está a *Torre da Sé*, e a *Porta dos Castelinhos*, a Norte, ladeada por duas torres. Ao passar a *Porta do Sol* é possível entrar-se num largo onde se encontram algumas edificações, o antigo *Paço Episcopal* (hoje sede da PSP) e a *Capela de São Pedro*. Ao subir por uma rampa, ao longo da cerca da vila, acede-se à entrada do castelo, pela *Porta da Albacara*, em arco de volta redonda sob uma torre rematada por merlões chanfrados e rasgada por

frestões, que funcionou como torre sineira da vizinha *Igreja de Nossa Senhora da Pena* (ver Figura 42).

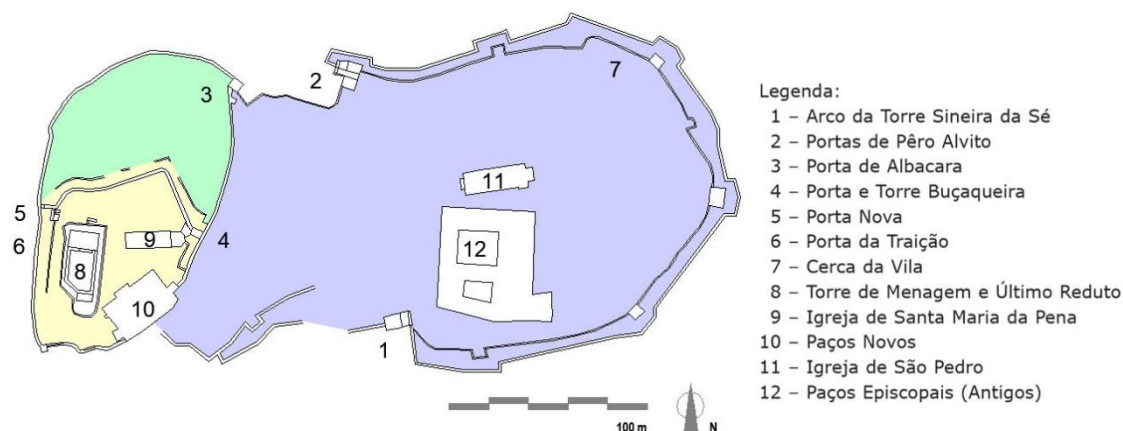


Figura 42 – Planta do Castelo de Leiria. | Fonte: https://www.researchgate.net/figure/Castelo-de-Leiria-Localizacao-sobre-mapa-da-Peninsula-Iberica-a-esquerda-e-planta-a_fig1_321923477

Relativamente ao período de construção anterior à época medieval pouco se sabe, existindo a possibilidade de no mesmo local ter existido uma ermida ou uma alcáçova³⁴. No castelo de Leiria existem várias pedras romanas com inscrições da cidade romana de *Colipo*³⁵, situada na Golpilheira. O topo do morro serviu, ao longo dos tempos, para efetuar controlo sobre a paisagem do maciço calcário estremenho e do acesso aos rios navegáveis, Lis e Lena. Foram encontrados vestígios de ocupação sucessiva na Idade do Bronze e na Idade do Ferro, na época Romana, no período Islâmico e nos séculos posteriores à reconquista cristã. No entanto não existe qualquer prova da existência de um povoado anterior à ocupação de Dom Afonso Henriques.

³⁴ Uma alcáçova em arquitetura militar, é o nome pelo qual ficou conhecida a fortificação (castelo) árabe. Esta tinha normalmente dois pátios, a níveis diferentes: o inferior muito grande, destinava-se a serviços menores e a acolher o povo com os seus gados, de onde lhe advinha o nome de *albacar* e o pátio superior que albergava a *mesquita* para os serviços religiosos e o *alcácer* para os serviços administrativos e de chefia. Foi adaptado depois, constituindo o castelo medieval Ibérico cristão, onde, normalmente habitava o alcaide ou governador. [NUNES, António Lopes Pires; 'Dicionário de Arquitetura Militar, *Caleidoscópio*, 2005]

³⁵ *Colipo* foi uma cidade construída em Portugal na época romana, localizada no monte de São Sebastião do Freixo, no município da Batalha (freguesia da Golpilheira), inclusive do município de Leiria (freguesia da Barreira). *Colipo* é referida por autores latinos do século I como Plínio (*Naturalis Historia*), e acredita-se que tenha sido inicialmente ocupada por túrdulos 300 anos antes de Cristo. Atualmente quase não há vestígios materiais no lugar devido à destruição do morro e pela reutilização das pedras da antiga cidade para a construção de outras estruturas como o Castelo de Leiria. [BERNARDES, J. P. (2002). *Civitas Colliponensis*. Coimbra: Universidade de Coimbra]

Palco de atuação de muitos Reis Portugueses, é no contexto da Guerra Peninsular³⁶, no início do século XIX, com a invasão das tropas francesas que este sofre mais perdas, ficando em ruínas, perdendo o seu valor militar e ficando ao abandono.

É no final do século XIX que o arquiteto Ernesto Korrodi³⁷, por iniciativa da Liga dos Amigos do Castelo, elabora um projeto de restauro das ruínas do castelo, já classificado Monumento Nacional em 1910. Em 1915 iniciam-se as obras de restauro do castelo e desenvolvem-se até 1934, quando o arquiteto abandona o projeto. Posteriormente a recuperação e restauro foram retomados em meados da década de 1950, pela então denominada Direção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais, prosseguindo até à década de 1990 (ver Figura 43). Algumas das intervenções promovidas por Korrodi foram posteriormente desfeitas, considerando-se que o seu projeto pecava por excesso de romantismo, sem respeitar o real perfil original do monumento. Prova disso serão as falsas ruínas que ainda existem no pátio interior e perto da porta da traição.

³⁶ A Guerra Peninsular (1807 – 1814) foi um conflito militar entre o Primeiro Império Francês e os seus aliados do Império Espanhol, contra a aliança do Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda e do Reino de Portugal e Algarves pelo domínio da Península Ibérica durante as Guerras Napoleónicas. O conflito teve início quando os exércitos franceses e espanhóis invadiram e ocuparam Portugal em 1807, tendo voltado em 1808 após a França se ter voltado contra a Espanha, sua aliada até então. [*Guerra Peninsular*. [online] disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Guerra_Peninsular [acedido a 26 janeiro 2018].]

³⁷ Ernesto Korrodi nasceu em Zurique a 30 de janeiro de 1870, e foi um arquiteto que se naturalizou português. É um dos pioneiros e dos mais bem-sucedidos arquitetos da Arte Nova em Portugal, tendo recebido o Prémio Valmor por duas vezes. É autor de cerca de 400 projetos em Portugal, como é exemplo o projeto de recuperação do Castelo de Leiria bem como de outras construções nesta cidade, onde morreu a 3 de fevereiro de 1944. [https://www.cmleiria.pt/uploads/document/file/4029/Ernesto_Korrodi__Roteiro_na_cidade_de_Leiria.pdf]

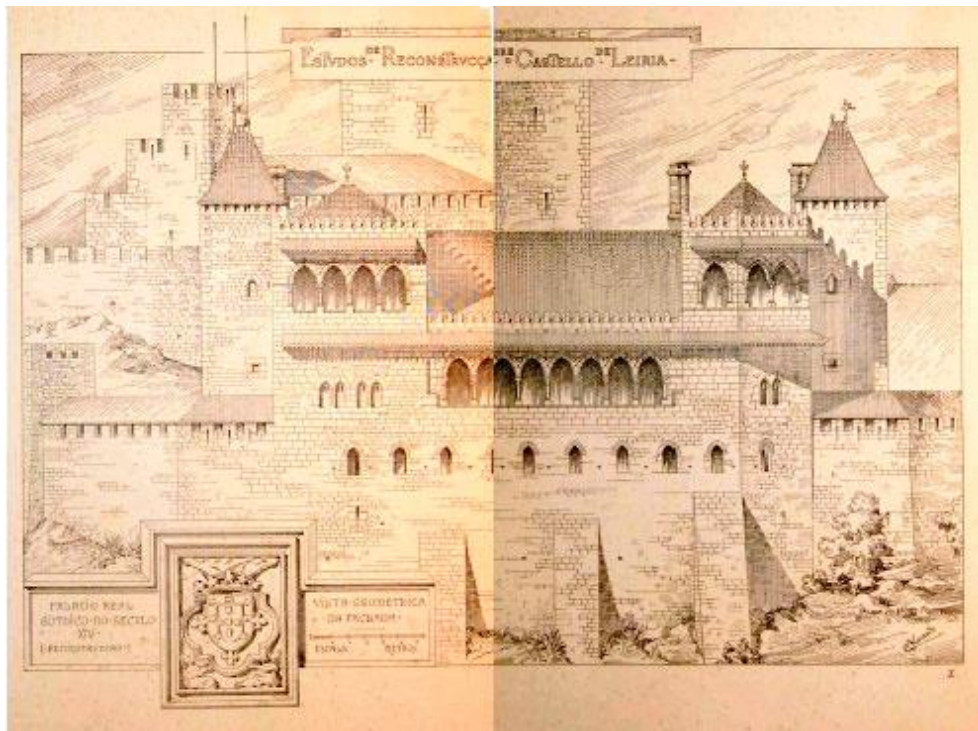


Figura 43 - Castelo de Leiria, proposta de restauro do paço de D. João I, por Ernesto Korrodi. | **Fonte:** https://www.researchgate.net/figure/Castelo-de-Leiria-proposta-de-restauro-do-paco-de-D-Joao-I-por-Ernesto-Korrodi-Fonte_fig10_321923477

Atualmente o castelo encontra-se aberto a visitas, tendo na torre um espaço museológico na antiga Torre de Menagem, onde podem ser observados artefactos arqueológicos encontrados no local, bem como armaria medieval (ver Figura 44).



Figura 44 – Castelo de Leiria na atualidade. | **Fonte:** <http://www.angelustv.pt/noticias/sociedade/roteiro-do-castelo-de-leiria-conduz-visitantes-atraves-de-cinco-milenios-de-historia->

II CAPÍTULO

“ Falar do rio Lis e sentir o murmurar das águas mansas que, da nascente à Ponte do Arrabalde, correm brandamente por entre estreitas margens, onde os choupos e chorões, os freixos e salgueiros o engrinaldam dando-lhe sombra e beleza, que inspira os poetas na produção de obras maravilhosas de bucólica doçura, em cânticos de hossana à mãe natureza. Daquela ponte até à foz, e já acasamentado com o Lena, segundo a terna fantasia de Marques da Cruz, corre a céu aberto, numa paisagem afetada pela mão do homem em nome da economia rural, roubando-lhe a beleza para lhe dar o pão.

Falar do Lis é também recordar os flagelos de outras eras, em que a impetuosidade das águas, nas épocas invernosas, rompia as barreiras e inundava a cidade e os campos, impedindo as sementeiras ou arruinando as searas e enchendo a região de sezonáticos.”

In Anais do Município de Leiria, Volume I (pag.214), João Cabral



Figura 45 – Percurso até à ressurgência do Lis, Fontes. | **Fonte:** Autor

1. RECREIO, TURISMO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA VALORIZAÇÃO DA PAISAGEM

A. Contextualização

Após análise e caracterização da Unidade Paisagem do Vale do Lis que permitiu um conhecimento aprofundado da mesma bem como das suas potencialidades, tirando partido dos valores patrimoniais existentes, da cultura, da gastronomia e da paisagem, entendeu-se que a criação de uma rede de recreio e lazer para a área em estudo seria uma forma de enfatizar e destacar aquilo que a região de Leiria tem de melhor, ao mesmo tempo que se conseguiria dar resposta aos objetivos do Executivo Camarário em termos de recreio, lazer, turismo e educação ambiental para a área em estudo.

Neste sentido, procedeu-se ao estudo da aptidão da Unidade Paisagem do Vale do Lis para a criação de um sistema de *infraestruturas ecológicas* ³⁸com o objetivo que se destaquem numa rede municipal de espaços multifuncionais, estrategicamente planeados e geridos de forma a oferecer uma variedade de benefícios em termos ecológicos, sociais e económicos, retirando partido das potencialidades da paisagem e da região de Leiria. Estas *infraestruturas ecológicas* deverão ser entendidas como infraestruturas que asseguram a circulação e trocas de fluxos, energia e produtos essenciais a um desenvolvimento equilibrado, sendo relevante considera-las como interligação entre os meios urbano e rural numa perspetiva de coesão territorial.

O sistema de *infraestruturas ecológicas* definido para a Unidade Paisagem do Vale do Lis foi delineado com base na análise feita no capítulo anterior, pondo em evidência os elementos fundamentais para a salvaguarda, proteção e integração dos elementos ecológicos (biofísicos), culturais, recreativos e paisagísticos no território

Assim, este sistema será compreendido pelas seguintes infraestruturas:

- Infraestrutura Verde – Estrutura Ecológica Municipal;
- Infraestrutura Azul – Rede hidrográfica;
- Infraestrutura Cultural – Percursos pedonais; Património Paisagístico Natural, Património Construído e Património Arquitetónico;

³⁸ Para um melhor entendimento recomenda-se a consulta de: Correia, Inês. (2012). *Das Estruturas Ecológicas Municipais às Infraestruturas Verdes - Visões, discursos e prática municipal*. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Engenharia do Ambiente. Instituto Superior Técnico.

É a partir da definição deste sistema de *infraestruturas ecológicas* que se pretende criar princípios que sejam orientadores para o estabelecimento de uma rede de recreio e lazer para esta unidade de paisagem, tendo por base a Estrutura Ecológica Municipal e destacando o valor e o papel da rede hidrográfica desta área bem como dos valores patrimoniais cartografados, através da delimitação de percursos pedestres que interliguem os valores referidos anteriormente, a paisagem da região e os seus habitantes.

A definição de princípios que sejam orientadores para a rede de recreio e lazer permitirão também a promoção de um desenvolvimento sustentável deste território através da compatibilização dos usos urbanos e rurais, com a integração e valorização do património natural, cultural e paisagístico, a requalificação e ou regeneração de espaços de elevado valor ecológico e ambiental que possam estar em risco e ainda a promoção deste território para o turismo, recreio, lazer e educação ambiental.

Consequentemente, e de forma complementar ao que já foi referido anteriormente, a criação de uma rede de percursos pedonais vem dar ênfase à potencialidade ao nível urbano e rural da paisagem para a implantação dos mesmos, tirando partido da localização polarizada da região de Leiria no território nacional, e pelo facto de ser capital de distrito, é sede de uma série de serviços não só de administração local e regional como também de serviços privados que servem a região envolvente do município.

Com a aplicação do programa Polis, na cidade de Leiria, resultou uma requalificação ao nível urbanístico centrada no rio ao longo de todo o troço urbano, criando uma continuidade no espaço urbano que faltava à qualidade de vida da cidade. Dessa requalificação resultaram intervenções ao nível de vários sistemas, incluindo alterações ao longo do troço urbano do rio Lis onde foram criados percursos pedonais e cicláveis, a fim de permitir a fruição do espaço e do rio de uma forma mais próxima, permitindo conexões entre a natureza e o edificado ao longo do rio. No entanto, ao observarmos estas intervenções à escala do concelho verificou-se que a maioria as intervenções efetuadas se centraram na cidade de Leiria, deixando o potencial existente para uma continuidade desta rede de percursos pedonais e cicláveis ao longo do restante território por concluir.

A crescente procura por uma qualidade de vida mais saudável nomeadamente pela promoção da prática de atividades que possibilitem qualidade de vida faz com que a criação desta

metodologia seja uma mais valia para Leiria e para a região envolvente, que seja tradutora das funções sociais, culturais e paisagísticas presentes neste território ao mesmo tempo que se pretende:

- Salvar áreas vulneráveis e de risco associada a fenómenos de origem natural e/ou antrópica;
- Salvar a paisagem tradicional bem como os elementos culturais que possam ser representantes da evolução desta paisagem;
- Salvar e proteção de solos com valor ecológico, de modo a assegurar a sua recuperação e valorização para outros fins para além do residencial, agrícola ou florestal;
- Salvar e recuperação de linhas de água, promovendo a sua requalificação e regeneração em toda a sua extensão, de modo a devolver-lhes as suas características intrínsecas naturais;
- Criação e recuperação de zonas com potencial pedonal e ciclável de modo a implementar os conceitos de mobilidade alternativa no Concelho de Leiria;
- Aliar as ofertas sociais, culturais e paisagísticas do território ao Turismo de Recreio e Lazer;
- Promover a sensibilização para a Educação Ambiental através do reconhecimento cultural e paisagístico do território.

B. Metodologia

O processo de planeamento, ordenamento e gestão do território tem por base a proteção e integração dos elementos biofísicos, culturais, recreativos e paisagísticos de um determinado local, no sentido de poder reconhecer, conservar e promover os mesmos que, por vezes, possuem características únicas, e que podem contribuir para a qualidade de vida das populações.

Neste sentido, surge o conceito de Estrutura Ecológica que se *“prende com a proteção e integração dos elementos biofísicos, culturais, recreativos e paisagísticos do território convergindo para a ideia de sustentabilidade. Deverá orientar as intervenções antrópicas no sentido de reconhecer, conservar e promover elementos naturais e culturais que, por terem características únicas, deverão ser sujeitos a um ordenamento e planeamento ambientalmente sustentável, contribuindo desta forma para a qualidade de vida dos munícipes”* (Ferreira et al, 2010 e Machado et al, 2004). Assim, a Estrutura Ecológica pretende estabelecer o *“Continuum Naturale”* e o *“Continuum Culturale”*³⁹ ou seja um sistema natural e cultural, contínuo, que permita o funcionamento e desenvolvimento dos ecossistemas bem como do património cultural, promovendo a biodiversidade.

A Estrutura Ecológica deve ser entendida como uma *“infraestrutura”*⁴⁰ essencial no processo de desenvolvimento e equilíbrio do território, em conjunto com outras infraestruturas como a rede viária, rede de abastecimento de água entre outras. (Ferreira et al, 2004). Esta *infraestrutura verde* deverá ser o suporte da paisagem e dos ecossistemas autóctones, abarcando funções de corredor ecológico, ao fornecer habitats para fauna e flora e ao mesmo tempo constituir um filtro de ar e água; funções sociais e culturais ao promover um equilíbrio estético e paisagístico, proporcionando à população espaços livres de recreio, lazer e educação ambiental.

³⁹ Segundo Ribeiro Telles (2001) entende-se *Continuum Culturale* como *“Sistema contínuo” de espaços edificados e os seus vazios.*”

Da Rocha, A. (sd) *7 Por uma defesa da compreensão da paisagem.* (pág.12) Disponível em: <http://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/730/1/7-12Pages%20from%20aObraNasce04.pdf> (acedido a 20 janeiro de 2018).

⁴⁰ Recomenda-se para melhor entendimento a consulta de: Ferreira, J. (2010). *Estrutura Ecológica e Corredores Verdes. Estratégias territoriais para um futuro urbano sustentável.* [online] Pluris2010.civil.uminho.pt. disponível em: <http://pluris2010.civil.uminho.pt/Actas/PDF/Paper267.pdf> [acedido em 20 de janeiro de 2018].

Esta desempenha um papel fundamental no desenvolvimento do território e da paisagem, permitindo a integração de áreas de maior valor ecológico numa estrutura desenhada e organizada, criando novas componentes e potenciando ligações através dos subsistemas territoriais fundamentais que funcionam como infraestruturas.

A análise para a criação dos princípios orientadores para o estabelecimento de uma Rede de Recreio e Lazer que seja tradutora das funções sociais, culturais e paisagísticas presentes no território inerente à Unidade de Paisagem do Vale do Lis desenvolveu-se em três etapas:

1. Seleção de informação fundamental para a definição da metodologia em causa, tendo como base a análise e caracterização efetuada no capítulo anterior, de onde foram retirados elementos necessários para a realização do estudo da Rede de Recreio e Lazer;
2. Análise e caracterização dos sistemas que iriam compreender a metodologia proposta, tendo em conta as *infraestruturas ecológicas* definidas bem como outros elementos fundamentais para o processo de elaboração da Rede de Recreio e Lazer;
3. Concretização de uma proposta de Rede de Recreio e Lazer que articula as ofertas ao nível social, cultural e paisagísticos presentes na Unidade Paisagem Vale do Lis com o sistema de percursos proposto em articulação com os percursos pedestres já implantados no concelho de Leiria.

C. Análise e Caracterização

i. Estrutura Ecológica Municipal

A Estrutura Ecológica é um instrumento de ordenamento do território que tem como objetivo fundamental a preservação e salvaguarda de áreas essenciais para a manutenção dos serviços ecológicos, contribuindo para o equilíbrio ecológico e para a proteção, conservação e valorização ambiental e paisagística dos espaços rústicos e urbanos.

Em termos legais, é necessário ter em consideração, relativamente à Estrutura Ecológica, os seguintes documentos:

“ No desenvolvimento do regime jurídico estabelecido pela Lei n.º 31/2014, de 30 de maio, e nos termos das alíneas a) e c) do n.º 1 do artigo 198.º da Constituição, o Governo decreta o seguinte:

Artigo 16.º

Estrutura ecológica

1 - Os programas e os planos territoriais identificam as áreas, os valores e os sistemas fundamentais para a proteção e valorização ambiental dos espaços rústicos e urbanos, designadamente as redes de proteção e valorização ambiental, regionais e municipais, que incluem as áreas de risco de desequilíbrio ambiental.

2 - Os programas regionais, os programas especiais e os programas sectoriais relevantes definem os princípios, as diretrizes e as medidas que concretizam as orientações políticas relativas às áreas de proteção e valorização ambiental que garantem a salvaguarda e a valorização dos ecossistemas.

3 - Os planos intermunicipais e municipais estabelecem, no quadro definido pelos programas e pelos planos territoriais, cuja eficácia condicione o respetivo conteúdo, os parâmetros e as condições de ocupação e de utilização do solo, assegurando a compatibilização das funções de proteção, regulação e enquadramento com os usos produtivos, o recreio e lazer, e o bem-estar das populações. “

E, ainda:

“ Nos termos da alínea c) do artigo 199.º da Constituição e ao abrigo do n.º 4 do artigo 72.º, do n.º 4 do artigo 74.º e da alínea b) do n.º 1 do artigo 203.º do Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, o Governo decreta o seguinte:

Artigo 13.º

Estrutura ecológica municipal

1 - A estrutura ecológica municipal é constituída pelo conjunto de áreas que, em virtude das suas características biofísicas, culturais ou paisagísticas, da sua continuidade ecológica e do seu ordenamento, têm por função principal contribuir para o equilíbrio ecológico e para a proteção, conservação e valorização ambiental e paisagística dos espaços rústicos e urbanos.

2 - A estrutura ecológica municipal é identificada e delimitada nos planos diretores intermunicipais ou municipais, em coerência com a estrutura regional de proteção e valorização ambiental definida nos programas regionais, e com as orientações contidas nos programas setoriais e especiais que contribuam para os objetivos definidos no número anterior.

3 - A estrutura ecológica municipal identificada e delimitada é desenvolvida e concretizada nos planos de urbanização e de pormenor.

4 - A estrutura ecológica municipal incide nas diversas categorias de solo rústico e de solo urbano com um regime de uso do solo adequado às suas características e utilizações, não constituindo uma categoria de uso do solo autónoma. “

Segundo Magalhães 2007, a estrutura ecológica é “uma estrutura espacial da paisagem, constituída pelas componentes terrestres dos ecossistemas que são indispensáveis ao seu funcionamento.”, que tem como objetivo “reunir e integrar todos os espaços necessários à conservação dos recursos naturais, entendidos, não como elementos isolados, mas sim como fatores dinâmicos que interagem entre s, constituindo o essencial do subsistema natural da Paisagem.”

Esta deve formalizar-se num sistema contínuo que permita o funcionamento e desenvolvimento dos ecossistemas naturais e dos agrossistemas, garantindo a diversidade e regeneração natural do potencial genético (biodiversidade), a conservação e circulação natural da água, a conservação do solo vivo, a regulação das brisas locais e do conforto bioclimático, a proteção da vegetação natural e seminatural, em suma, a estabilidade ecológica do território, aquilo que genericamente se designa por “presença da Natureza” (Cabral, 1980).

Ao analisar a Estrutura Ecológica Municipal do concelho de Leiria (ver Figura 46), com destaque para a que se encontra abrangida pela área em estudo, é possível denotar que na Estrutura Municipal do Conselho de Leiria existe uma ausência de demarcação de elementos fundamentais para a coerência e eficiência desta estrutura, levando assim à necessidade de apresentar uma proposta de Estrutura Ecológica Municipal para a área em estudo.

Tendo em conta a visão holística da paisagem por parte do Arquiteto Paisagista, a delimitação da Estrutura Ecológica Municipal deve ter em conta ambos os sistemas, ou seja o sistema seco e o sistema húmido delimitando, em ambos os sistemas, as situações que necessitam de salvaguarda e que devem pertencer a esta categoria. Na Estrutura Ecológica Municipal apresentada pelo PDM, denotou-se uma falha na delimitação ao nível dos corredores ecológicos uma vez que os corredores ecológicos presentes em sistema seco, que se desenvolvem junto às linhas de fecho, não foram delimitados. A ausência desta demarcação leva a que a estrutura de corredores ecológicos apresentados se encontre incompleta pelo valor cénico que estes apresentam, pelas suas características e pelo facto de permitirem a troca de fluxos e a conectividade ecológica.

A par destes corredores ecológicos em falta, e tendo em conta a análise feita à delimitação da RAN⁴¹ e REN⁴² presentes na área em estudo, entendeu-se ainda que, para uma proposta de Estrutura Ecológica Municipal mais completa seria necessário ter em conta o valor ecológico do solo⁴³, uma vez que é da maior importância proteger e preservar aqueles cuja potencialidade ou interesse agrícola e/ou ecológico alcança parâmetros mais elevados.

Assim, procedeu-se a consolidação de uma proposta de Estrutura Ecológica Municipal para a área em estudo (ver Figura 47), que contemple não só as diretrizes definidas no PDM mas

⁴¹ RAN – Reserva Agrícola Nacional.

⁴² REN – Reserva Ecológica Nacional.

⁴³ Ver Capítulo I.

também os corredores ecológicos presentes em sistema seco bem como os solos com elevado valor ecológico.

A proposta de Estrutura Ecológica Municipal apresentada é uma mais valia e uma ferramenta fundamental para em sede de delimitação de princípios orientadores para a Rede de Recreio e Lazer poder analisar os corredores que possam ser uma mais-valia para a criação dos sistemas de percursos (ver Figura 48).

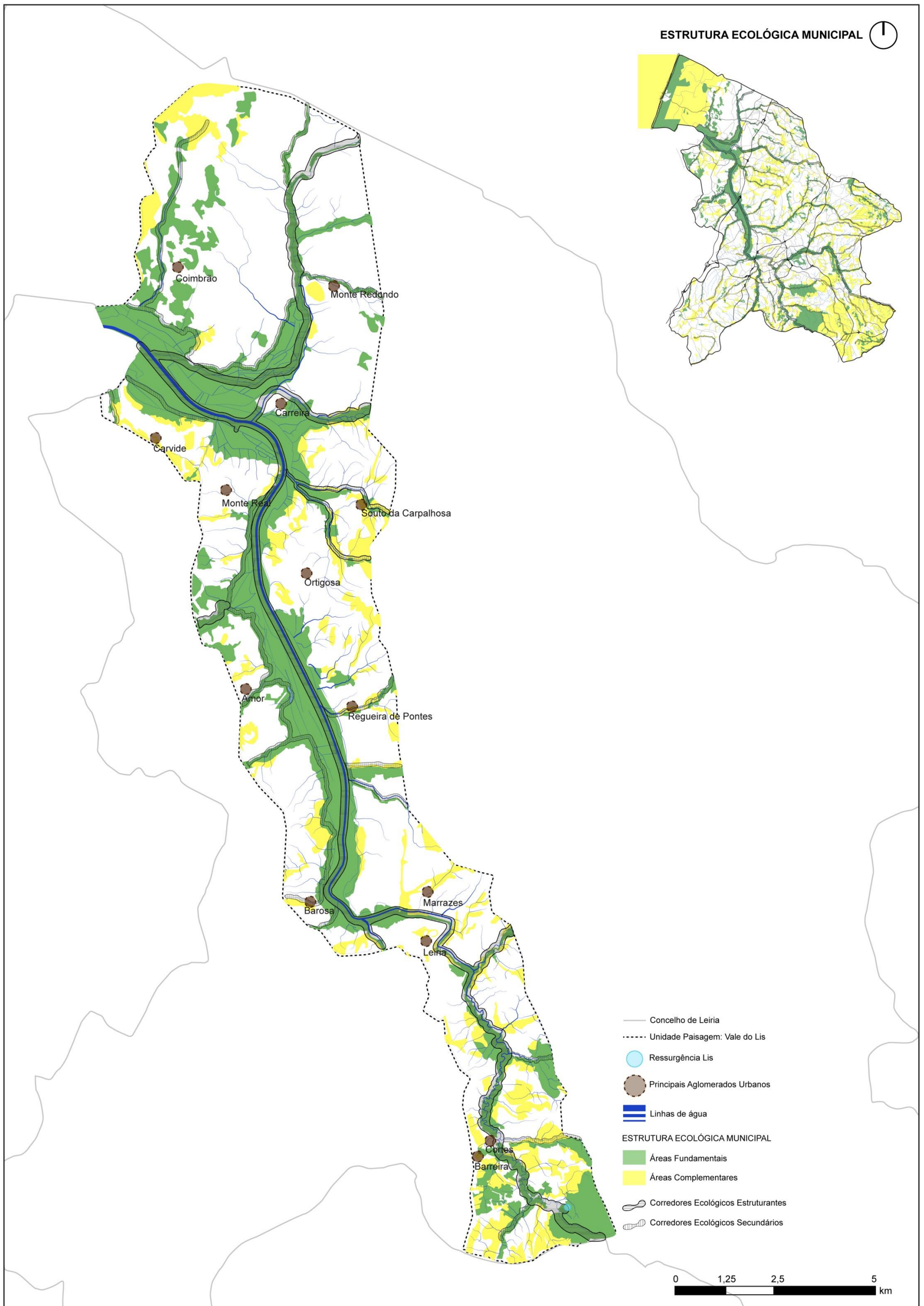


Figura 46 – Planta da Estrutura Ecológica Municipal de Leiria, na área em estudo. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. | **Fonte:** Autor

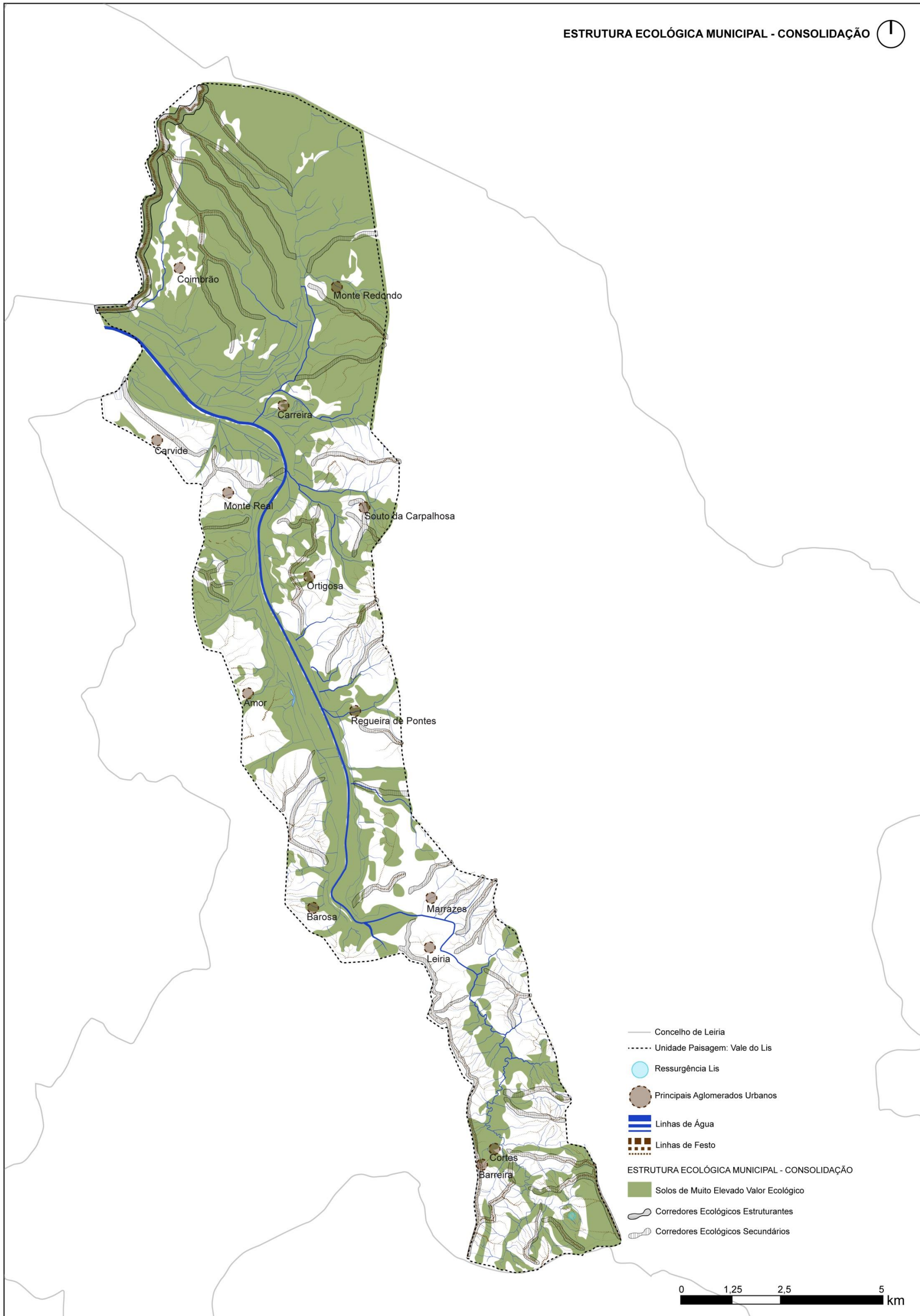


Figura 47 – Planta de consolidação da Estrutura Ecológica Municipal de Leiria, na área em estudo. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. | Fonte: Autor

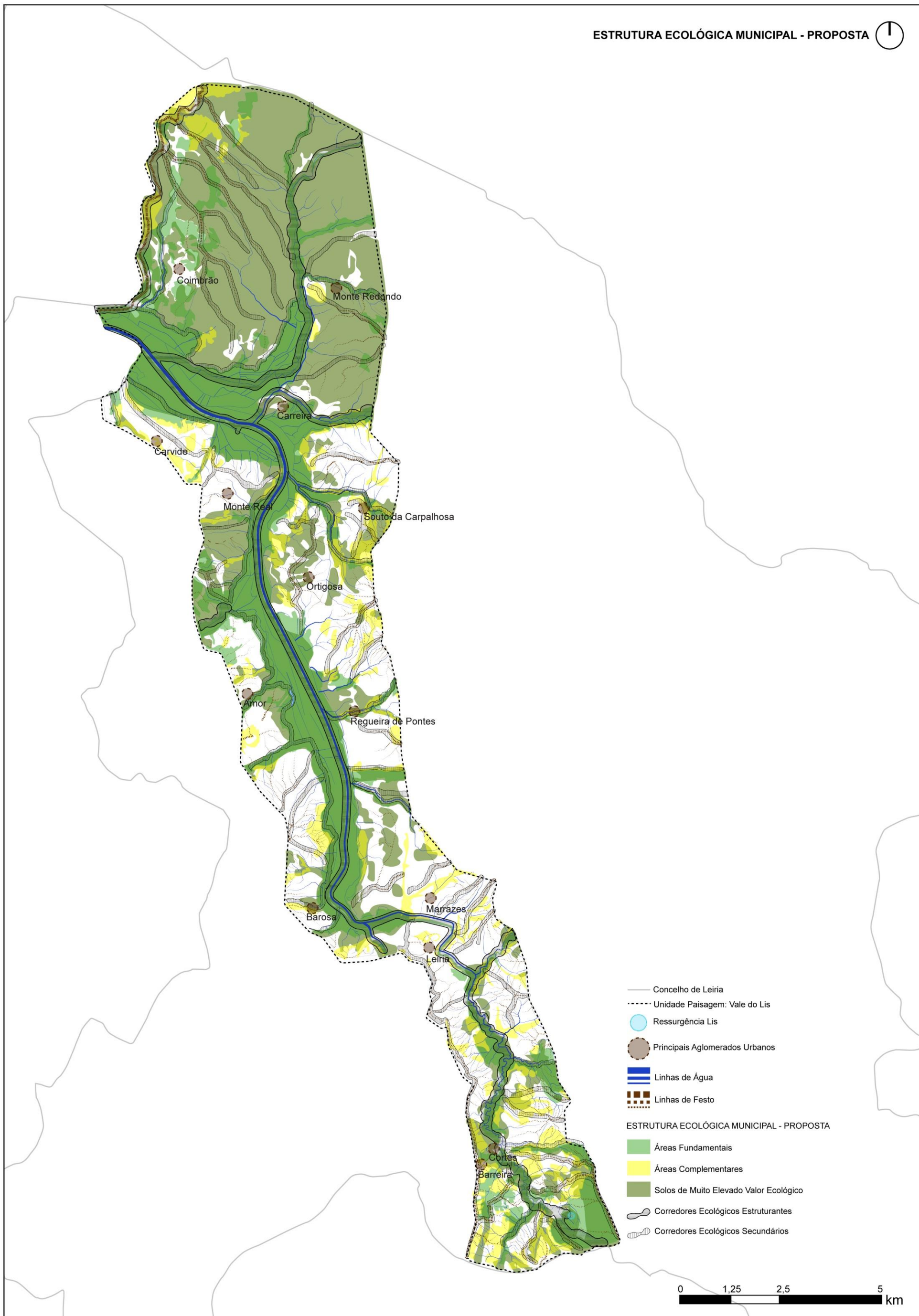


Figura 48 - Planta da Proposta da Estrutura Ecológica Municipal de Leiria, na área em estudo. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. | Fonte: Autor

ii. Rede Viária e Ferroviária

A fim de conseguir perceber a as possibilidades de rotas a traçar para a criação do sistema de percursos a implementar tornou-se essencial proceder à análise da rede viária e ferroviária, bem como de todos os caminhos municipais oficiais e não oficiais, trilhos e carreiros presentes no Concelho de Leiria com ênfase na área em estudo.

No concelho a rede viária encontra-se dividida em quatro categorias:

- Rede Viária Nível I, que corresponde aos itinerários principais (IP) que asseguram a ligação entre a rede viária Nacional e o Centro Urbano da cidade de Leiria – rede fundamental;
- Rede Viária Nível II, que corresponde às estradas que asseguram a ligação entre a Rede Viária Nível I e os aglomerados populacionais de maior importância no concelho de Leiria – rede secundária;
- Rede Viária Nível III, que corresponde a “estradas regionais”, as quais asseguram as comunicações rodoviárias com interesse supra municipal e complementar à rede rodoviária nacional – rede complementar;
- Rede viária Municipal, que corresponde às vias municipais de ligação de aglomerados populacionais, por todo o concelho.

Além destas redes é de considerar ainda a existência de outras vias, algumas delas estradas não classificadas ou mesmo caminhos municipais, que possuem interesse municipal na medida em que possibilitam a ligação de determinados pontos no território por via pedonal, por exemplo, sendo para o objetivo de proposta de Rede de Recreio e Lazer a melhor opção, uma vez que possibilitam a criação de percursos pedestres por vias/caminhos que se encontram individualizados dos que são utilizados por veículos motorizados.

No que respeita à rede ferroviária, o concelho de Leiria é atravessado pelo troço da Linha do Oeste, no ramal de Maceira-Liz, segmento privado da rede ferroviária portuguesa, com 5 km, que liga a estação de Martingança na Linha do Oeste à Fábrica Maceira-Liz da Secil (Cimentos), situada a cerca de 13 km de Leiria.

Após análise de ambas as redes (ver Figura 49), verificou-se que em processo de revisão do PDM Leiria 2015 estava ausente a delimitação das faixas de proteção das vias nem da linha

férrea pelo que se procedeu à sua delimitação, a partir do eixo, tendo em conta as diretrizes estabelecidas para este efeito como se pode ver na tabela seguinte.

Rede Viária	Faixa de Proteção
Rede Viária Nível I	50 metros
Rede Viária Nível II	15 metros
Rede Viária Nível III	8 metros
Rede Viária Municipal	6 metros
Outros Caminhos	4 metros
Linha Férrea	10 metros

Tabela 4 - Faixas de proteção a assegurar na rede viária e ferroviária do concelho de Leiria. | **Fonte:** Autor

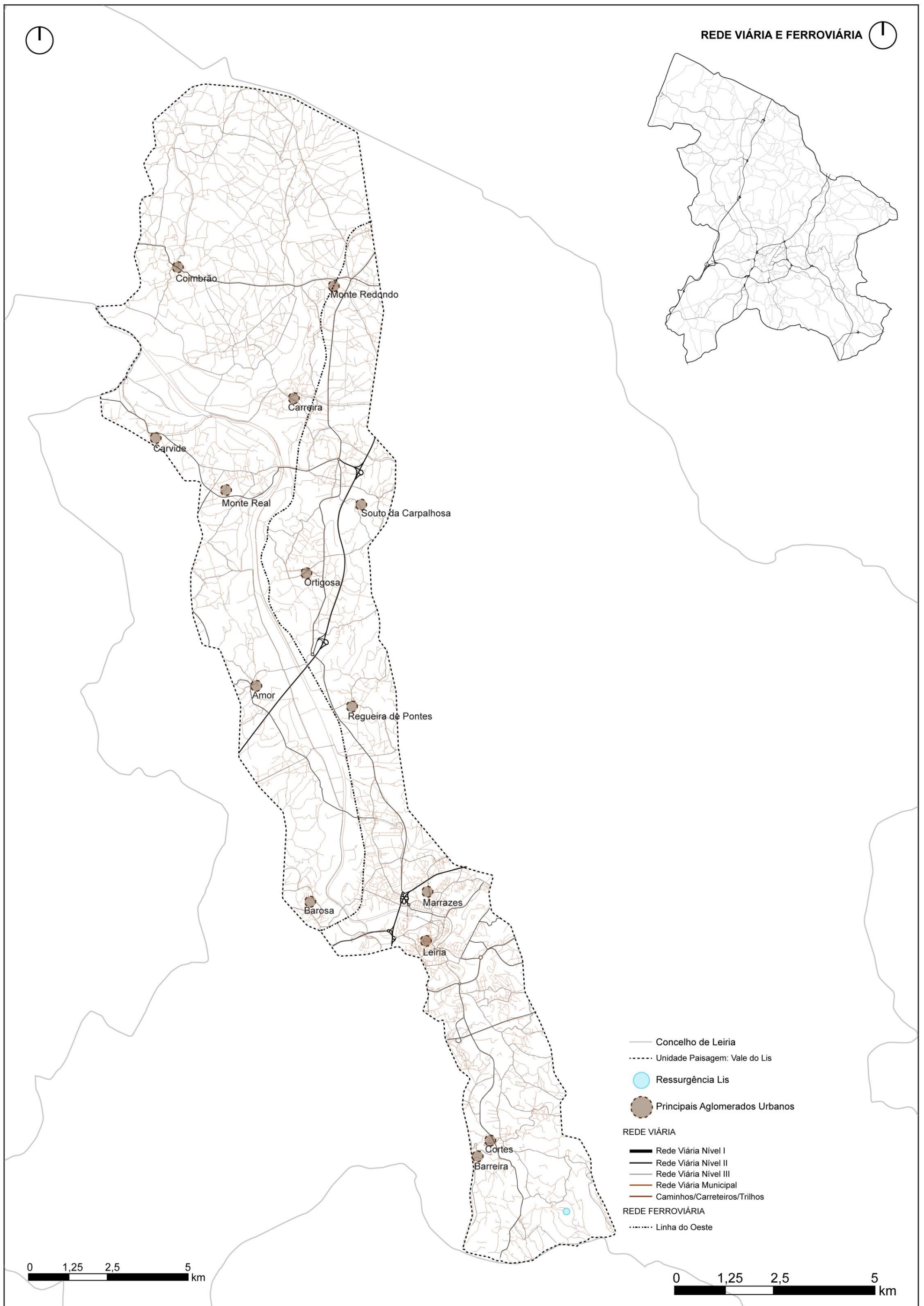


Figura 49 – Planta da Rede Viária e Ferroviária de Leiria, na área em estudo. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. | Fonte: Autor

iii. Rede de Percursos Pedestres/Cicláveis

A fim de facilitar a criação de uma rede coesa de recreio e lazer para a área em estudo foi necessário perceber que tipologias de percursos pedestres já existiam no concelho de Leiria e qual era a relação que existiam entre estes e os habitantes.

No que respeita aos percursos pedestres (ver Figura 50), o concelho de Leiria possui uma rede de percursos pedestres homologados que é resultado de uma “iniciativa do Município de Leiria em parceria com o Núcleo de Espeleologia de Leiria e as Juntas/Uniãoes de Freguesia”⁴⁴ bem como os percursos pedonais e cicláveis criados através do programa POLIS, como já foi referido anteriormente, onde se destacam:

- P01.Mata dos Marrazes
- P04.Praia do Pedrógão
- P05.Arrabal/Curvachia
- P08.Monte Redondo | Salinas da Junqueira
- P10.Sta Catarina da Serra
- PR1.Vale do Lapedo
- PR2.Termas d’El Rei
- PR3.Moinhos do Rei
- PR4.Nascente do Lis
- PR5.Peregrino Leiria/Fátima

A par destes, e não homologados, o Município criou uma rede de percursos pedestres que contemplam rotas pertencentes aos principais aglomerados urbanos pertencentes ao concelho de Leiria, sendo estes:

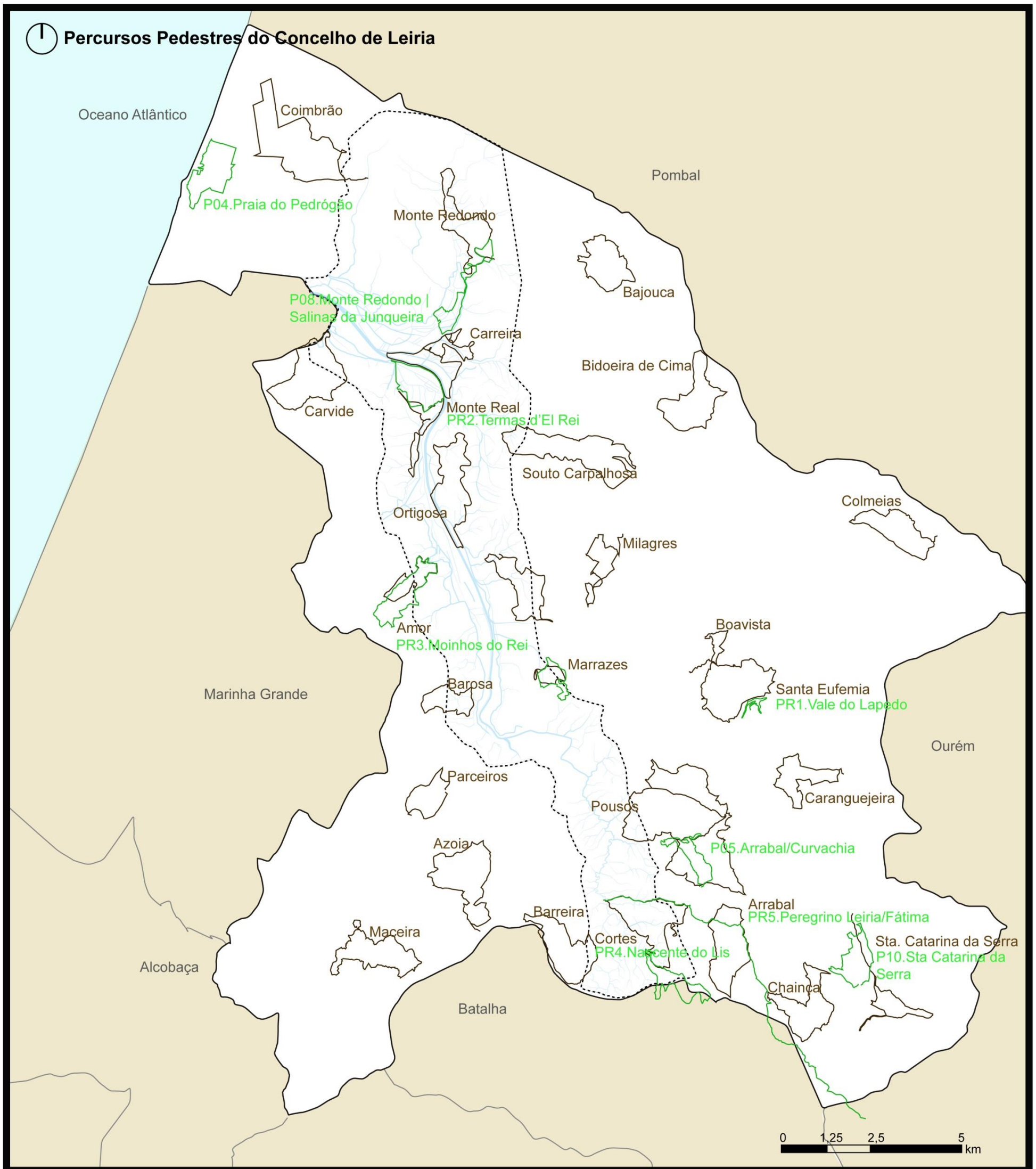
- Amor
- Arrabal
- Azoia
- Bajouca
- Barreira
- Bidoeira de Cima
- Boavista

⁴⁴ Recomenda-se para melhor entendimento a consulta de: <https://www.cm-leiria.pt/pages/855>

- Caranguejeira
- Carreira
- Carvide
- Chainça
- Colmeias
- Cortes
- Maceira
- Marrazes
- Milagres
- Monte Real
- Monte Redondo
- Ortigosa
- Pousos
- Regueira de Pontes
- Sta. Caarina da Serra
- Sta. Eufémia
- Souto da Carpalhosa

Ao analisar a oferta ao nível de percursos, sendo estes homologados ou não, denotou-se que ambos existem como rotas fechadas, onde não há possibilidade de passar de uma rota para outra, não existindo uma rede coesa de ligação entre os diferentes pontos de interesse do concelho de Leiria.

Assim, a proposta apresentada deverá ter em conta os percursos já existentes tentando criar uma ligação entre estes e aqueles que serão propostos, de forma coerente para que o utilizador possa tirar o maior partido das ofertas patrimoniais, gastronómicas, culturais e paisagísticas existentes ao longo da área em estudo.



LEGENDA

Percursos Pedestres de Leiria		
	Concelho de Leiria	
	Unidade Paisagem Vale do Lis	
	Rede Hidrográfica da Unidade Paisagem Vale do Lis	
	Percursos Pedestres Homologados	
	Percursos Pedestres Não Homologados	
	P01.Mata dos Marrazes	Amor
	P04.Praia do Pedrógão	Arrabal
	P05.Arrabal/Curvachia	Azoia
	P08.Monte Redondo Salinas da Junqueira	Bajouca
	P10.Sta Catarina da Serra	Barreira
	PR1.Vale do Lapedo	Bidoeira de Cima
	PR2.Termas d'El Rei	Boavista
	PR3.Moinhos do Rei	Caranguejeira
	PR4.Nascente do Lis	Carreira
	PR5.Peregrino Leiria/Fátima	Carvide
		Chainça
		Colmeias
		Cortes
		Maceira
		Marrazes
		Milagres
		Monte Real
		Monte Redonfo
		Ortigosa
		Parceiros
		Pousos
		Regueira de Pontes
		Sta. Catarina da Serra
		Santa Eufemia
		Souto da Carpalhosa

Figura 50 – Carta de Percursos Pedestres do concelho de Leiria. | Fonte: Autor

iv. Equipamentos e Serviços

A fim de criar um estudo de Rede de Recreio e Lazer coeso e fundamentado procedeu-se a uma análise das ofertas relacionadas com equipamentos e serviços presentes na área em estudo, feita através de categorias de serviço/equipamento, de forma a facilitar o processo de seleção e inventariação das ofertas relevantes para integrarem a proposta final).

As categorias selecionadas para análise foram as seguintes:

- Alojamento (ver Figura 51): esta categoria contempla a oferta presente na área em estudo ao nível de serviços de alojamento, onde se destacam as seguintes tipologias:

- Hotel - 6
- Pensão -12
- Pousada - 1
- Residencial - 12
- Termas – 2

Ao analisar esta categoria podemos verificar que existe um predomínio da oferta de Pensões e Residenciais relativamente às outras categorias. De destacar que a maioria destas ofertas se encontram junto à Cidade de Leiria, sendo seguidamente Monte Real o aglomerado urbano com maior número de ofertas devido também ao turismo de saúde e bem-estar praticado naquela área, devido á existência de águas termais e conseqüentemente do seu aproveitamento para as Termas;

- Recreio e Lazer (ver Figura 52): esta categoria contempla a oferta presente na área em estudo ao nível de equipamentos desportivos bem como de espaços verdes públicos e ainda espaços culturais, onde se destacam as seguintes tipologias:

- Cinema/Teatro/Museu - 7
- Equipamentos desportivos ao ar livre - 39
- Parque Infantil - 16
- Parque Merenda/Lazer - 4
- Parque Urbano/Jardim – 20

Após análise desta categoria foi possível concluir que existe uma predominância de equipamentos desportivos ao ar livre presentes ao longo da área em estudo, seguidas da tipologia de parque urbano/jardim. À semelhança da categoria anterior, a maioria destas ofertas localiza-se junto à Cidade de Leiria, desde o centro até à periferia da cidade, abrangendo também o aglomerado populacional dos Marrazes; no entanto, pode considerar-se que as ofertas desta categoria se encontram distribuídas de forma equilibrada para a área em estudo;

- Restauração (ver Figura 53): esta categoria contempla a oferta presente na área em estudo ao nível de serviços de restauração, onde se destacam as seguintes tipologias:

- Cafetaria - 243
- Padaria/Pastelaria - 66
- Restaurantes - 110
- Supermercado/Minimercado – 82

Nesta categoria é possível verificar que existe uma predominância relativa da tipologia cafetaria em relação às restantes. No que respeita à distribuição destas tipologias pela área em estudo, apesar de existir uma leve intensificação da oferta na área envolvente à cidade de Leiria denota-se que pela restante área a oferta é mais completa e intensificada relativamente às categorias anteriores;

- Outros Serviços (ver Figura 54): esta categoria contempla a oferta presente na área em estudo ao nível de vários serviços que vão desde a saúde até ao aluguer de automóveis, onde se destacam as seguintes tipologias:

- Cabine telefónica - 2
- Centro de Saúde - 15
- Estações/Apeadeiros - 5
- Farmácia – 19
- Multibanco - 12
- Postos de abastecimento - 20
- Táxi/Aluguer de automóvel – 16

Esta categoria, por incluir um variado número de serviços de tipologias distintas, mostra-se com uma distribuição que pode ser considerada homogénea, por toda a análise em estudo, sendo de destacar a tipologia de cabine telefónica como a de menor presença na área. À semelhança do

que acontece em todas as categorias, a maioria destas ofertas localiza-se junto à Cidade de Leiria.

Após síntese e análise de todas as categorias e tipologias referidas anteriormente é possível concluir que a área em estudo é dotada de um rico leque de ofertas consideradas fundamentais ao complemento de uma possível rede de recreio e lazer, com destaque particular para a área envolvente à cidade de Leiria e suas periferias.

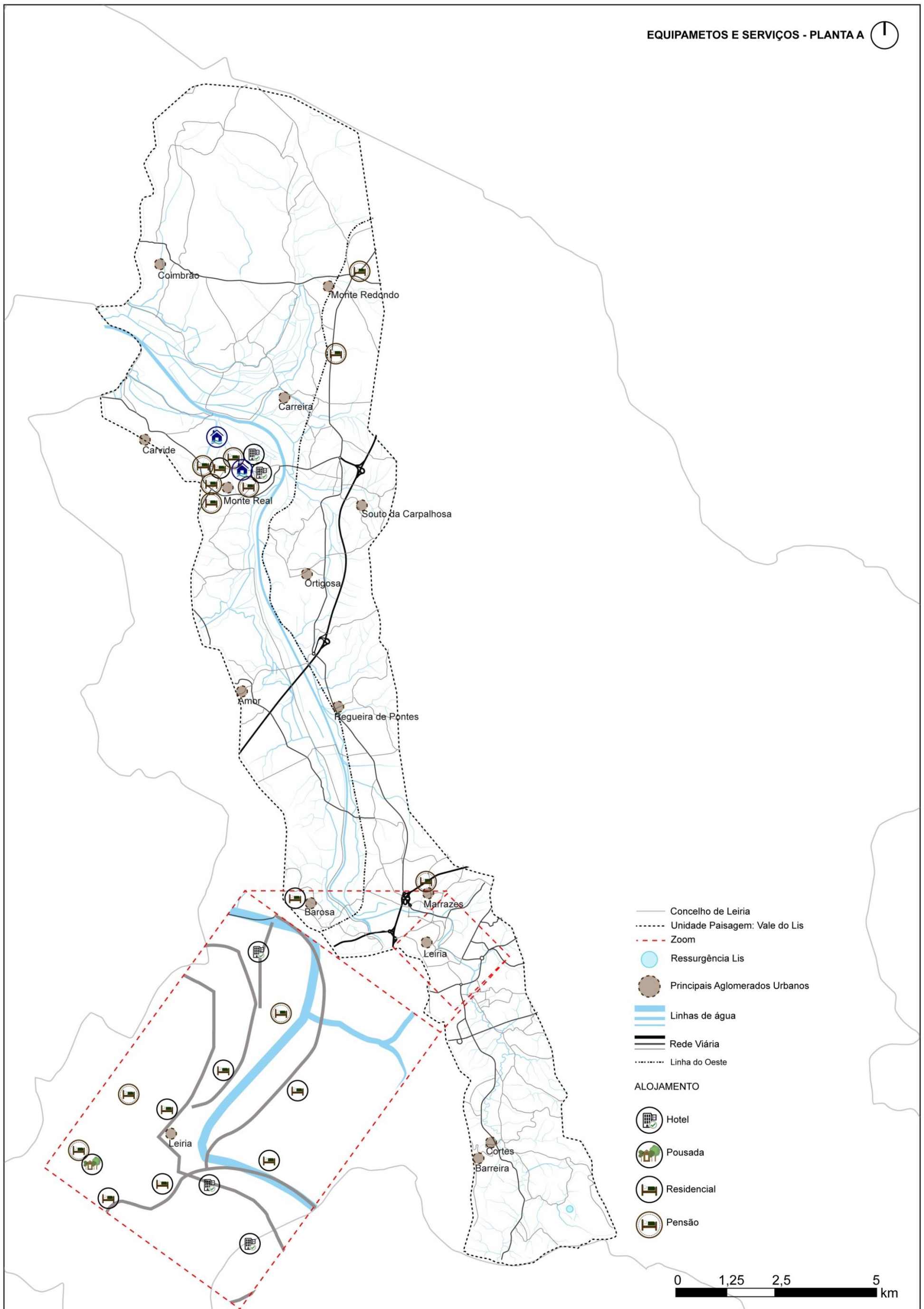


Figura 51 – Planta de serviços de alojamento presentes na área em estudo. | Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. | Fonte: Autor

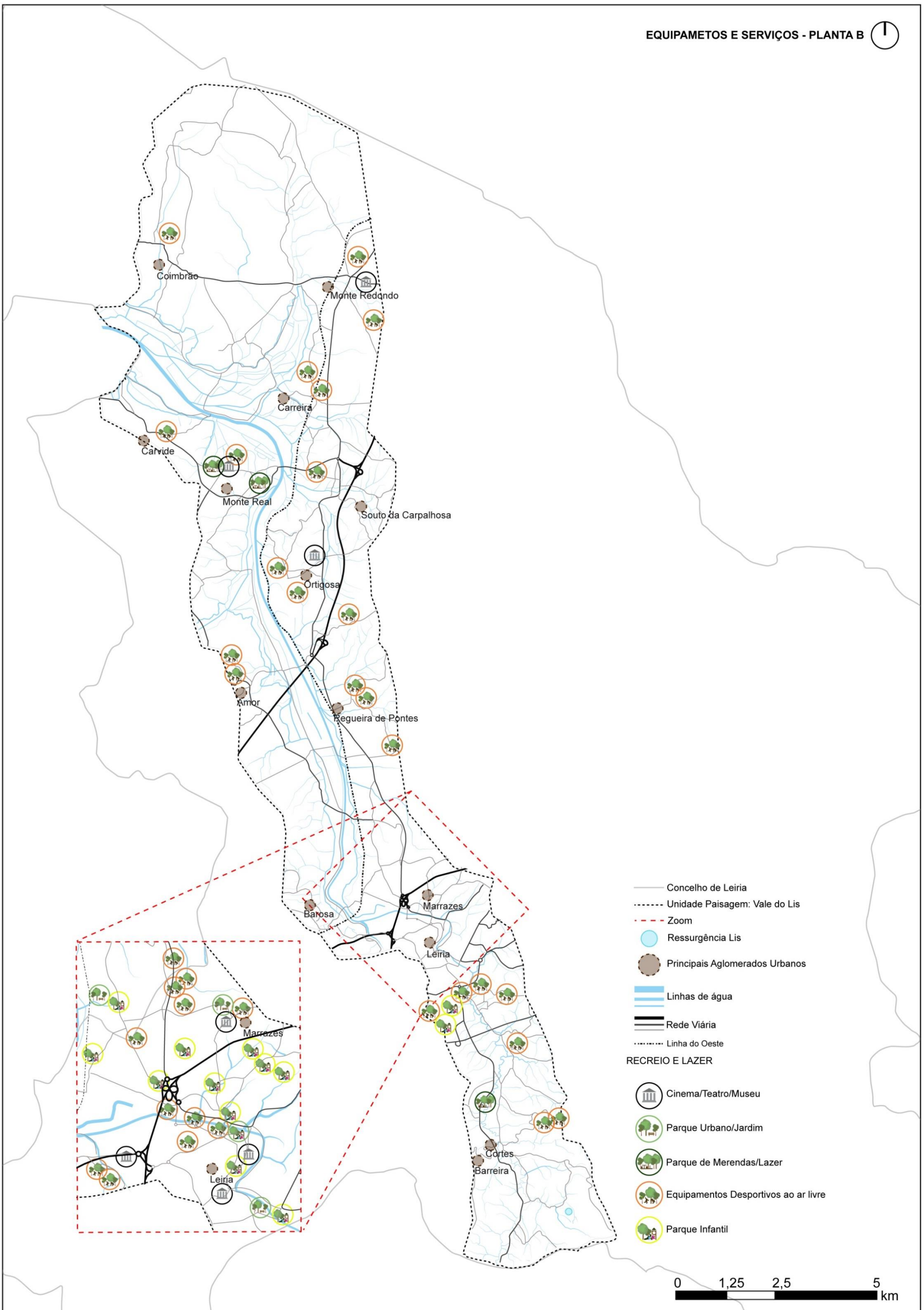


Figura 52 – Planta de equipamentos de recreio e lazer presentes na área em estudo. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. | Fonte: Autor

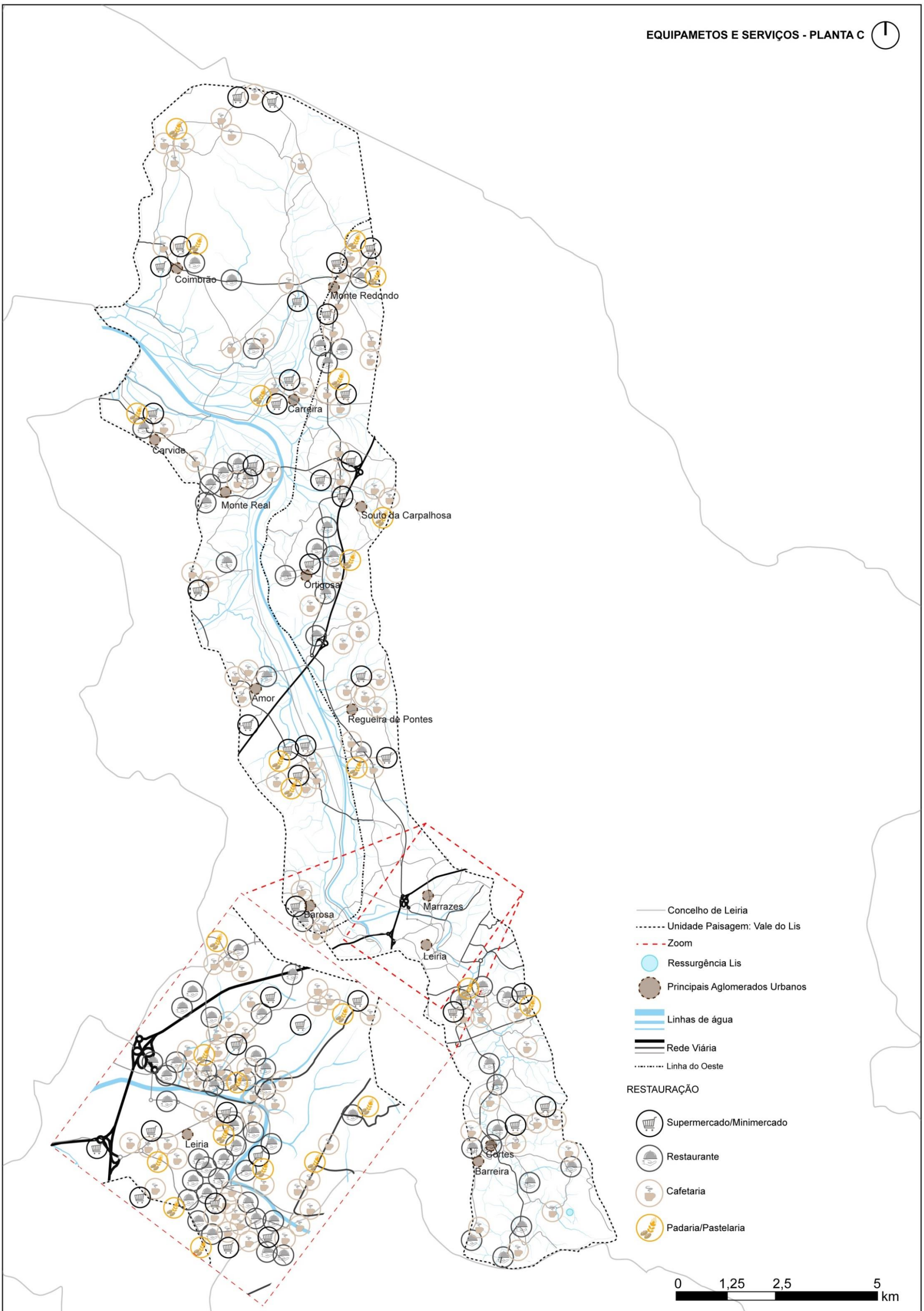


Figura 53 - Planta de serviços de restauração presentes na área em estudo. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. | Fonte: Autor

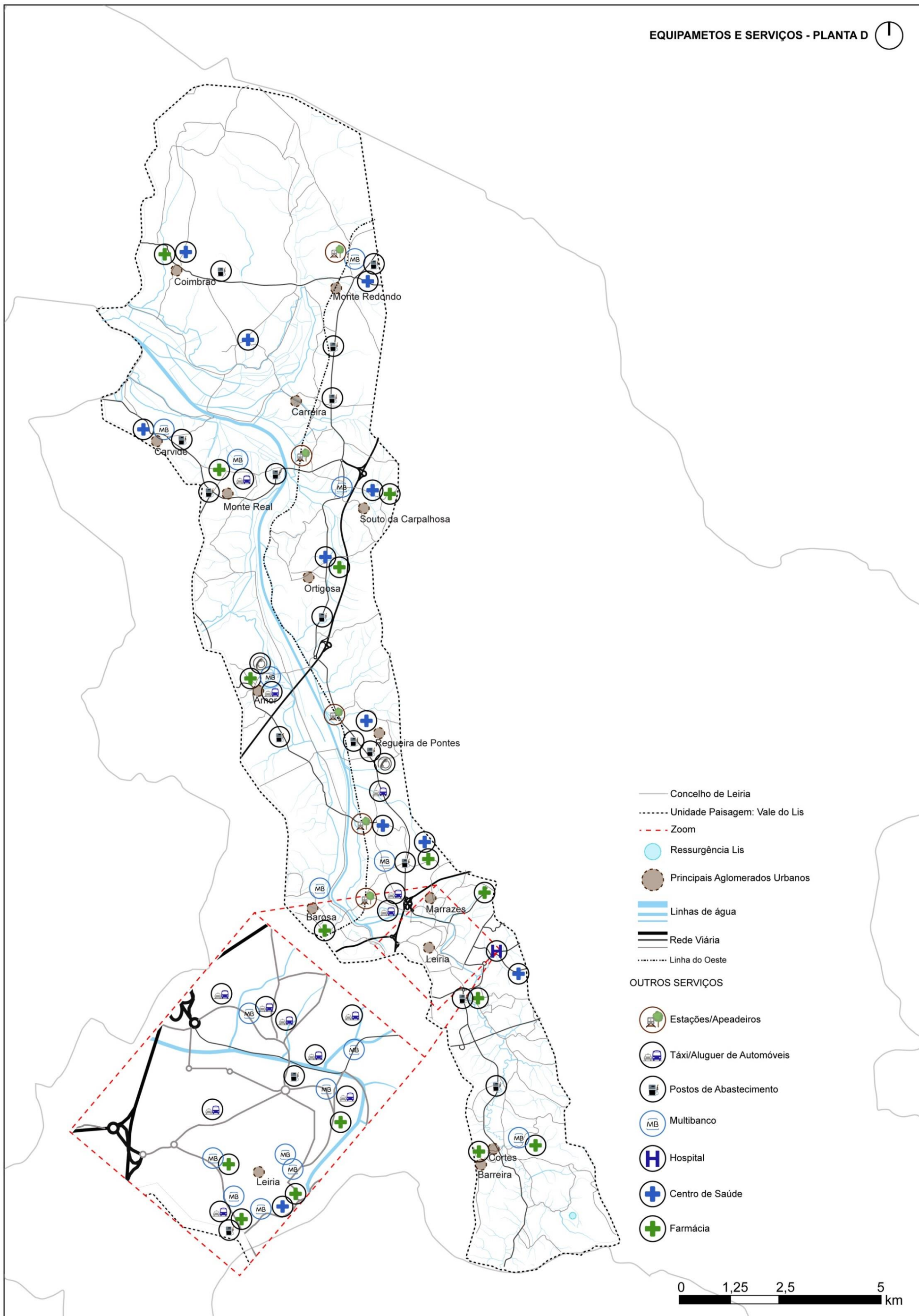


Figura 54 - Planta de outras tipologias de serviços presentes na área em estudo. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. | Fonte: Autor

v. Património Paisagístico

Segundo o PDM Leiria 2015⁴⁵, ao nível do património paisagístico (ver Figura 55), entendeu-se ser de destacar as paisagens cujos caracteres e propriedades, singularidades e particularidades, fossem relevantes ou determinantes para a ocupação humana no território e para a construção, modelação e desenvolvimento das comunidades, ao longo do tempo:

- A Norte, os sistemas dunares, as matas nacionais, as zonas húmidas litorais e a paisagem suave e aberta dos campos do Lis. Os testemunhos, inscritos na paisagem, dos sucessos e insucessos das tentativas de domínio do Homem sobre a Natureza;
- Ao Centro, as quintas de recreio e produção e os jardins portugueses, na transição de uma paisagem ligeiramente ondulada, pontuada de elevações vigorosas e simbólicas, para uma paisagem recôndita e abrupta. Os testemunhos, multiplicadamente inscritos, reinscritos e rasurados na paisagem, da ocupação intensa do território;
- A Sul, as matas, a compartimentação dos terrenos, os ambientes rupícolas, as zonas húmidas temporárias vitais, as galerias ripícolas, as cumeeiras de amplas panorâmicas. Os testemunhos, inscritos na paisagem, do sucesso do Homem a trabalhar em conjunto com a Natureza.”

Na área em estudo podemos encontrar destacados alguns destes elementos, desde as paisagens associadas aos campos do Lis, aos jardins pertencentes às quintas de recreio, a compartimentação da paisagem através das sebes de compartimentação e das galerias ripícolas até às vistas panorâmicas da Senhora do Monte.

Para facilitar compreender a informação foi adotada para esta análise a classificação utilizada no PDM (2015), onde o património paisagístico se encontra classificado em categorias e por tipologias destacando as características biofísicas:

- Água com interesse paisagístico - nascentes, ressurgências, charcos, lagoas e outras áreas onde surja ou seja contida água de forma contínua ou intermitente de forma natural.

⁴⁵ Consultar Plano Diretor Municipal de Leiria, TOMO VI. PATRIMÓNIO, Volume I – Património Arquitetónico e Paisagístico, disponível em:

https://www.cm-leiria.pt/uploads/document/file/6723/Relat_rio_Patr_assinado.pdf

- Pontos panorâmicos com interesse paisagístico - área ou ponto a partir da qual é possível observar uma área territorial significativamente maior e ler a paisagem de um modo compreensivo.
- Exemplar vegetal notável - elemento vegetal singular e comunidades micro e macrobióticas diretamente associadas.
- Percurso com interesse paisagístico - eixo/caminho/via a partir da qual é possível observar uma área territorial significativamente maior e ler a paisagem de um modo compreensivo; percurso rico em termos sensoriais.
- Bosquete com interesse paisagístico - pequena mata que compreende espécies pertencentes a comunidades e formações fitossociológicas ocorrentes no território nacional e periférico.
- Compartimentação da paisagem com interesse paisagístico - sebes, muros de pedra seca, alinhamentos arbóreos, elementos e estruturas de compartimentação da paisagem

Ao analisar a distribuição das categorias referidas anteriormente pela área em estudo verifica-se que a área envolvente à cidade de Leiria bem como a sua periferia é onde podemos encontrar um maior número de elementos patrimoniais com interesse paisagístico.

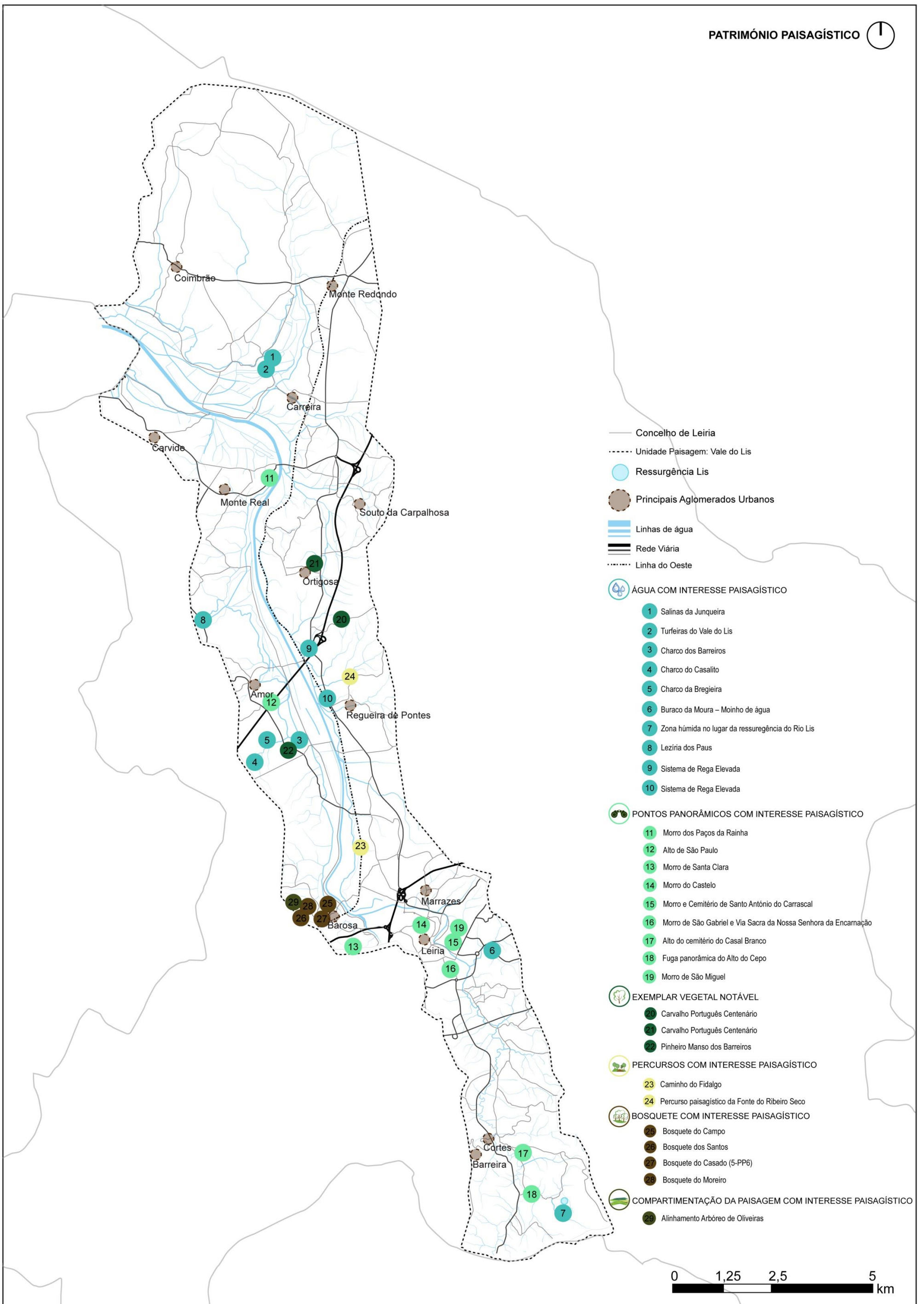


Figura 55 - Planta do Património Paisagístico Natural presente na área em estudo. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. | Fonte: Autor

vi. Património Arquitetónico Construído

O património arquitetónico construído (ver Figura56), os edifícios de interesse público e outras construções de interesse público constituem testemunhos de especial importância da civilização, da identidade e da cultura nacional devendo ser objeto de especial proteção e valorização.

De acordo com o artigo 15.º, da Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro e artigo 3.º do Decreto-Lei 309/2009, de 23 de outubro, os bens imóveis podem ser classificados como de:

- Interesses nacionais – quando representam um valor cultural de significado para a nação, os bens imóveis classificados como de interesse nacional, designam-se por monumentos nacionais;
- Interesse Público - quando representam um valor cultural de importância nacional, no entanto o regime de proteção inerente à classificação como de interesse nacional se mostra desproporcionado;
- Interesse Municipal - quando representam um valor cultural de significado preponderante para um determinado município.

No concelho de Leiria, além desta classificação, e como forma de complemento ao património já classificado, foi efetuado um registo do património municipal considerado de maior importância por parte do Município de Leiria, e como tal sujeitos a medidas que visem a sua salvaguarda e valorização, com o objetivo de lançar as bases para um novo entendimento sobre a função urbanística, estética e de consolidação da imagem urbana que os valores patrimoniais podem desempenhar no desenvolvimento do território concelhio, pela sua qualidade arquitetónica, paisagística ou histórica, promovendo a sua manutenção e requalificação.

Após consulta e análise de todos os elementos sintetizados ao nível do património arquitetónico e paisagístico construído classificado e referenciado, tornou-se necessário criar um sistema de classificação transversal a todas estas tipologias de património, de forma a conseguir agrupá-las em grandes categorias. Assim, e pegando na metodologia de classificação que já tinha sido utilizada para a classificação do património paisagístico, criaram-se as seguintes categorias que têm em conta a tipologia do elemento, bem como as suas características de construção e de uso final, sendo estas:

- Edifícios e construções religiosos/ administrativos - edifícios e/ou construções como igrejas, sés, ermidas, capelas, cemitérios, escolas, marcos ou outras edificações que se encontrem relacionadas com poderes administrativos ou que em outros tempos tenham estado relacionadas com estas temáticas;
- Edifícios e construções aproveitamento e gestão recursos naturais - elementos ligados à gestão de recursos naturais como a água, o vento, o solo, a vegetação, entre outros, como é o caso de fontes, moinhos, noras, pontes, poços, engenhos de manuseio de água, cataventos, fornos, celeiros, anexos agrícolas, adegas, ou outros elementos que se enquadrem nesta categoria.
- Edifícios habitacionais/comerciais - casas habitacionais, paços, quintas, vivendas, casais senhorias, abrigos ou outro tipo de edificações ligadas à habitação Humana ou ao comércio;
- Parques, jardins e espaços verdes com interesse paisagístico - jardins portugueses e elementos e estruturas que os caracterizam, jardins botânicos, arboretos, praças, largos, pátios, claustros, hortas, espaços exteriores ou envolventes a aglomerados, edifícios ou monumentos, jardins sagrados, jardins históricos, parques urbanos, de cidade, de bairro e suburbanos assim como as subtipologias que os compreendem.

Ao analisar a distribuição das categorias referidas anteriormente pela área em estudo verifica-se que estas se encontram distribuídas de forma homogénea, destacando-se que a categoria de “Parques, jardins e espaços verdes com interesse paisagístico” se encontra distribuída maioritariamente na área envolvente à cidade de Leiria e sua periferia.

PATRIMÓNIO ARQUITETÓNICO CONSTRUÍDO

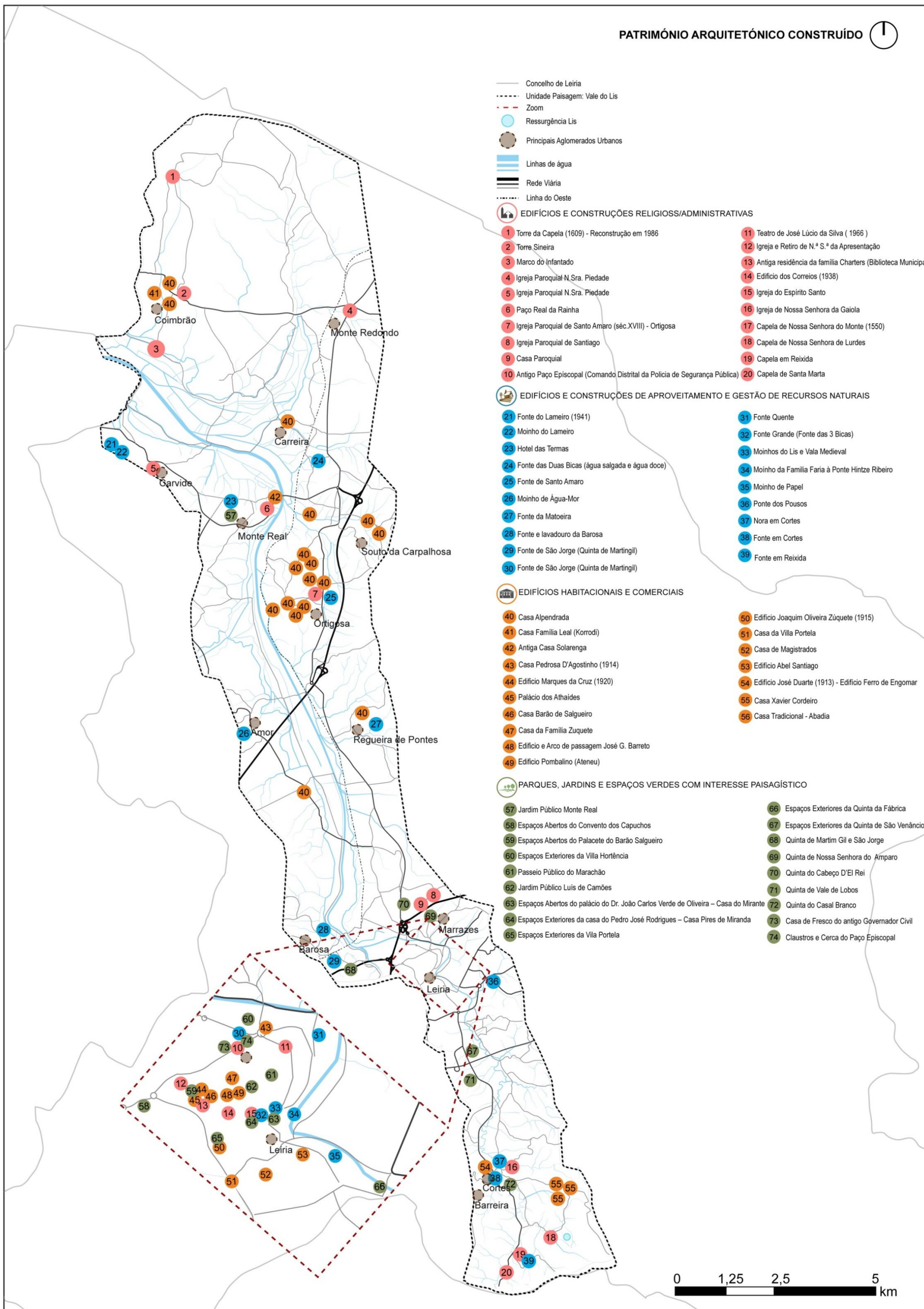


Figura 56 - Planta do Património Arquitetónico Construído presente na área em estudo. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. | Fonte: Autor

vii. Património Arqueológico

Os registos existentes relativos ao património arqueológico (ver Figura 57), presente no concelho de Leiria, foram efetuados através de um projeto que visou sistematizar a informação existente sobre as ocupações humanas, no território do concelho de Leiria, bem como identificar novos sítios arqueológicos, no quadro de prospeções intensivas e sistemáticas (Carvalho & Carvalho, 2007).

A partir deste projeto, e tendo em conta a informação recolhida durante o decorrer do mesmo, surgiu a criação Carta Arqueológica do Concelho de Leiria – CARQLEI, que representa um instrumento dinâmico de salvaguarda e gestão patrimonial, e que se encontra em permanente atualização, tendo os dados georreferenciados, sido atualizados em Março de 2014.

Ao analisar os elementos registados na Carta Arqueológica do Concelho de Leiria para a área em estudo e apercebendo-nos do vasto número de elementos presentes procedeu-se apenas à extração da localização dos mesmos, não tendo sido efetuada uma catalogação das categorias presentes para a área em estudo. No entanto, é possível verificar que o Centro Histórico da cidade de Leiria possui uma forte marca de achados arqueológicos e de elementos catalogados como pertencentes ao património arqueológico. Na restante área em estudo, é possível verificar que o registo de elementos patrimoniais arqueológicos se encontra maioritariamente na zona a montante da cidade de Leiria.

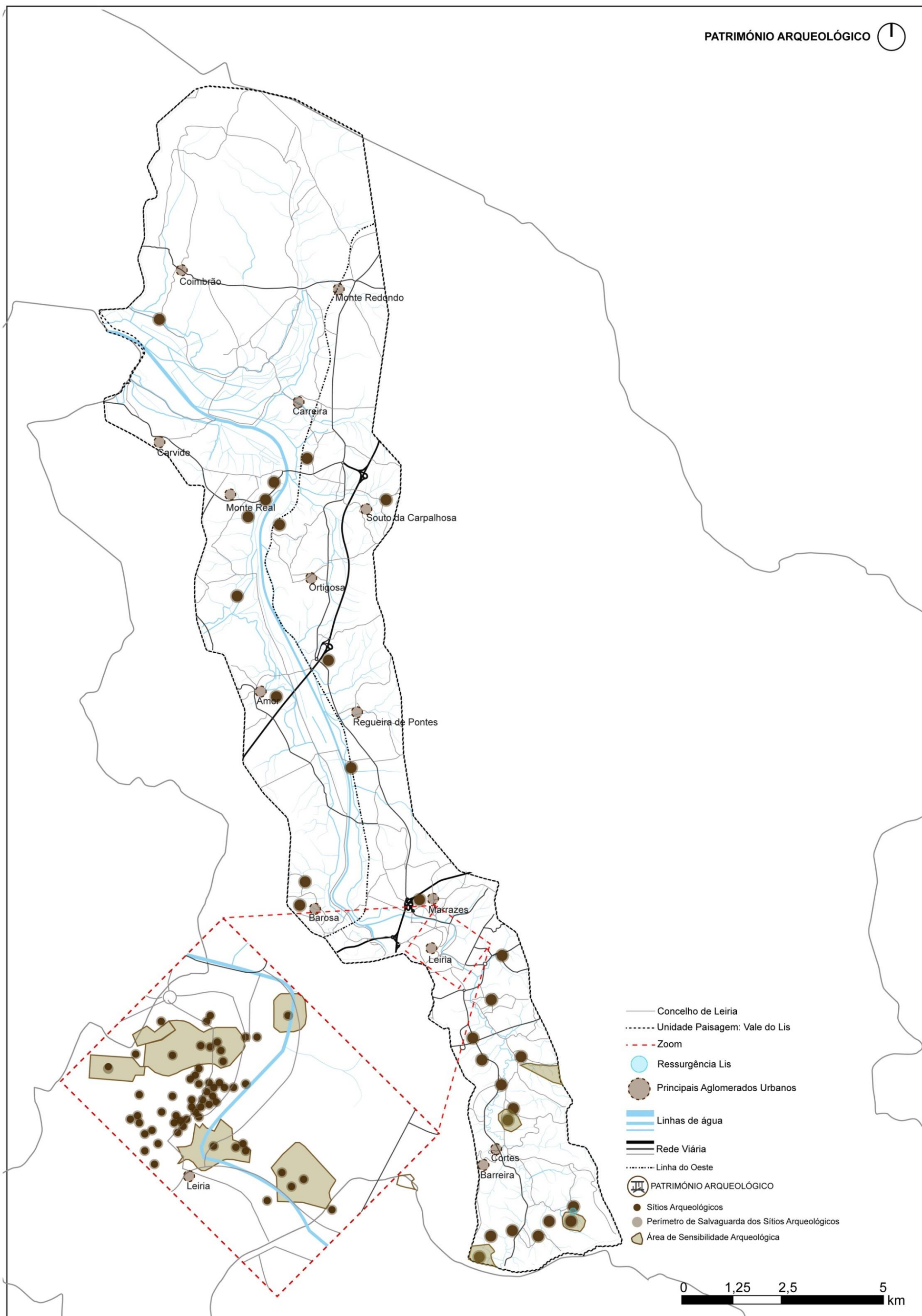


Figura 57 - Planta do Património Arqueológico presente na área em estudo. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. | Fonte: Autor

“ A integração no Ordenamento do Território, dos percursos de mobilidade saudável que incluem os cicláveis (com declive longitudinal adequado) e os não cicláveis, com características pedonais ou enriquecidos com conteúdos culturais (percursos pedonais) pode ser efetuada através de uma Estrutura dedicada à Mobilidade Saudável. Esta nova Estrutura enriquece o Sistema-Paisagem com novas funções e complementa ou sobrepõe-se às Estruturas Ecológica e Cultural, permitindo que estas três estruturas se conjuguem para promover a reabilitação do espaço público com benefícios de varias ordens, desde os biofísicos aos da qualidade de vida.”

In “Estrutura Ecológica da Paisagem: conceitos e delimitação” Manuela Raposo Magalhães, 2007 (p.37)



Figura 58 – Percurso POLIS junto ao rio Lis, Marrazes. | **Fonte:** Autor

2. REDE DE RECREIO E LAZER

A. Conceito da Proposta de Rede de Recreio e Lazer

Com base na análise e a caracterização efetuadas anteriormente, da Unidade Paisagem Vale do Lis, e tendo em conta as potencialidade do concelho de Leiria para a criação de uma Rede de Recreio e Lazer, com a conseqüente criação de uma rede de percursos pedonais que interliguem a cidade, os aglomerados urbanos e pontos de interesse concelhios, que vão desde o património paisagístico ao património cultural, à agricultura ou à gastronomia, a apresentação de princípios orientadores com este intuito torna-se uma mais valia para depois poder ser replicada para a restante área concelhia.

A existência do rio Lis, e o facto deste se desenvolver na sua maior extensão no concelho de Leiria, desde a sua exurgência, nas Fontes até Monte Real, desaguando depois na Praia da Vieira, concelho da Marinha Grande, e o facto de este modelar a paisagem desde a serra, onde o relevo é mais acidentado, até à foz, onde o relevo é mais plano, permite um vislumbre da paisagem completamente distinto à medida que percorremos o Lis, sendo assim um fator essencial para a delimitação da rede de percursos e sendo notório que o percurso que será a “espinha” central a partir da qual se desenvolverá a restante rede se localizará ao longo das margens do rio Lis.

A par do rio Lis, a existência de elementos com valor patrimonial, que de carácter paisagístico, quer arquitetónico ou arqueológico, disperso por todo o concelho, permite também seleccionar rotas culturais interessantes de destacar, podendo ter um carácter mais religioso, se tivermos em conta o património religioso, ou então um carácter mais paisagístico, através de pontos de interesse visual sobre a paisagem, ou de elementos naturais singulares como árvores centenárias ou até quintas de recreio que contemplam um valor patrimonial arquitetónico e paisagístico em simultâneo.

Além destes dos fatores referidos anteriormente o facto de existirem aglomerados urbanos dispersos entre si associados a uma paisagem rica e dinâmica faz com que seja de todo o interesse ter também em conta a ligação destes aglomerados através de percursos que posteriormente, entre si, possam criar pequenas rotas a que se possam associar outros fatores importantes como a gastronomia, a agricultura, o turismo de saúde – ligado às Termas de Monte Real, ou outros elementos com fim idêntico.

Assim, tendo em conta os critérios já referenciados, a rede de percursos propostas terá como objetivo (ver Figura 59):

- **Acompanhar** o percurso do rio Lis dentro da Unidade de Paisagem do Vale do Lis, e consequentemente dentro do concelho de Leiria;
- **Interligar** os aglomerados populacionais existentes entre si e com o rio Lis;
- **Atravessar** a paisagem existente ao longo do vale do Lis, tendo em conta os elementos com valor patrimonial existentes.

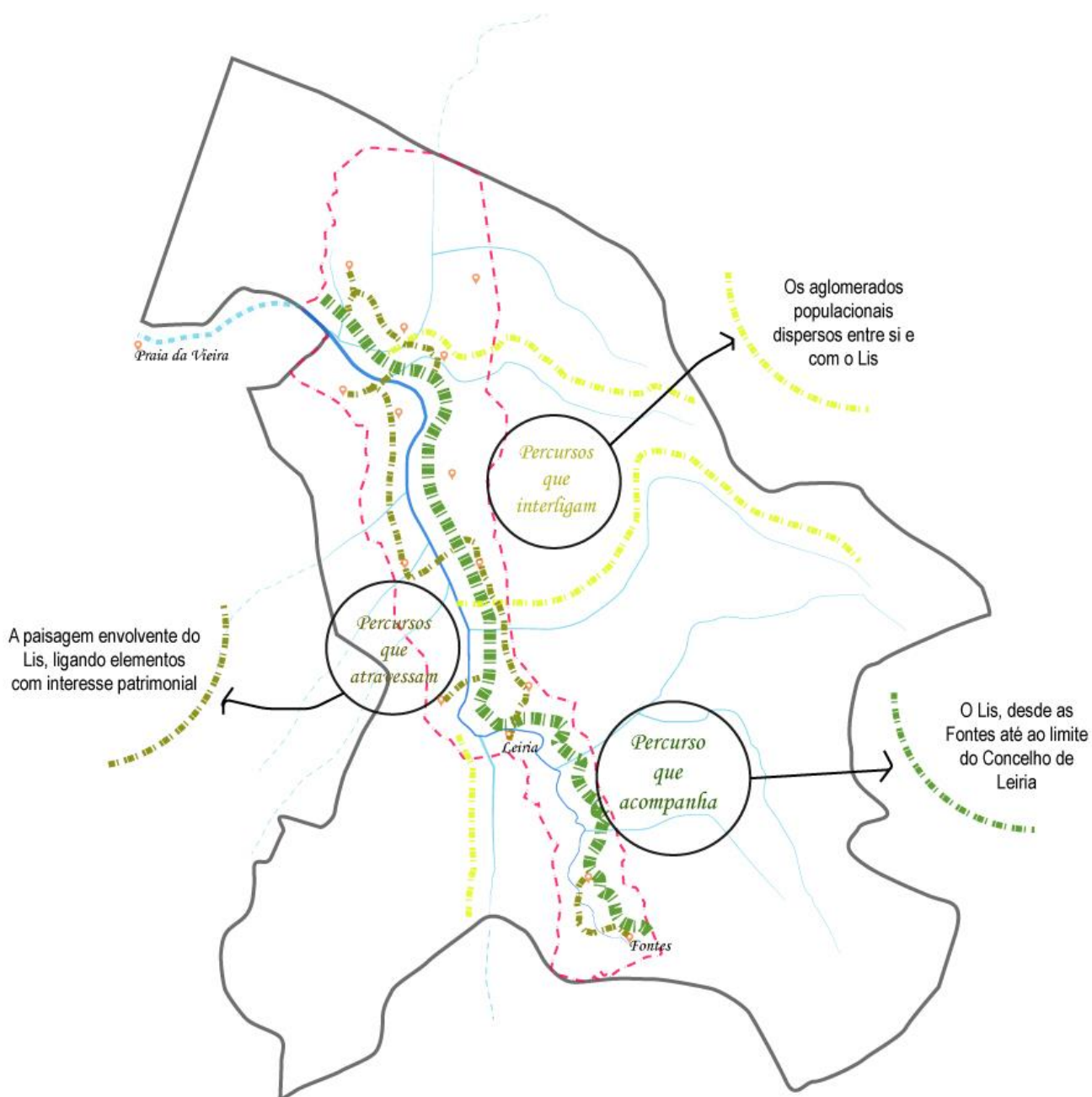


Figura 59 - Esboço esquemático da proposta para a Rede de Recreio e Lazer. | Fonte: Autor

B. Proposta de Rede de Recreio e Lazer

A Rede de Recreio e Lazer proposta assenta na base da criação de um sistema de percursos pedonais que pretendem destacar a importância e centralidade do rio Lis no concelho de Leiria bem como dar a conhecer elementos de interesse cultural, paisagístico, arqueológico, não esquecendo também locais de recreio e lazer de maior relevância, tendo também em consideração a ligação da cidade de Leiria e dos aglomerados populacionais mais dispersos com o rio e entre si (ver Figura 60).

O sistema de percursos apresentado é apenas um primeiro ensaio da aplicação da metodologia desenvolvida e conseqüentemente um primeiro esboço daquilo que poderá vir a ser uma rede coesa, com ligações aos pontos de maior destaque no concelho e conseqüentemente uma rede de ligação pedonal entre vários pontos distantes, neste caso os aglomerados populacionais e os valores patrimoniais que lhe estão atribuídos.

Assim, o percurso principal desta rede desenvolve-se de forma longitudinal à Unidade de Paisagem, ao longo das margens do rio Lis. A escolha deste percurso como a espinha dorsal desta rede recai sobre a forma como este domina a paisagem concelhia e como foi moldando ao longo dos tempos a forma como as populações se foram instalando ao longo do vale e das periferias. Pelo facto de este ser potenciador das mais diferentes paisagens que podem ser vislumbradas à medida que o percorremos, desde a zona de serra onde a vegetação é mais imponente e frondosa até às planícies que se estendem depois da cidade de Leiria, onde a agricultura é rainha e a vegetação ripícola perde força devido às intervenções feitas pelo homem nas margens do rio.

Este percurso é proposto ao longo do Domínio Público Hídrico⁴⁶ de forma a possibilitar uma maior perceção das mudanças que o rio impõe ao longo da paisagem e também porque a sua

⁴⁶ Em 31 de dezembro de 1864 surgiu um Decreto Real cujo principal propósito consistia em salvaguardar os bens de interesse público da venda arbitrária a que tinham vindo a ser sujeitos por decisão sustentada pelo poder absoluto do rei, por vezes, não coincidente com o interesse do próprio Estado. Concomitantemente, o Decreto veio tornar públicas (do Estado) as águas do mar e respetivos leitos e margens, devido ao seu reconhecido interesse público para o país, na perspectiva da relevância estratégica da costa, quer no âmbito da defesa nacional, quer no âmbito económico da proteção da atividade pesqueira (destacando-se a atividade pesqueira do atum), e na perspectiva da relevância estratégica das águas interiores navegáveis, como vias de comunicação de transporte de pessoas e bens.

implantação em DPH facilita o processo de implantação no próprio terreno, tendo em conta os terrenos agrícolas presentes, e de forma a não haver destruição das culturas existentes nem problemas com os proprietários dos terrenos. No entanto, no sector do rio a jusante da cidade de Leiria, tendo em conta as obras referentes ao AHVL que artificializaram o percurso do rio Lis, onde a secção natural deste foi alterada de forma a este possuir uma maior secção, dividida em “patamares” denominados mota e golena, patamar superior e inferior respetivamente, o percurso é proposto ao longo da mota do rio, de onde as vistas para a paisagem envolvente se encontram privilegiadas devido à elevação presente no canal.

Os percursos complementares propostos surgem como um elo de ligação entre o percurso principal ao longo do Lis e os aglomerados populacionais envolventes, bem como a própria cidade de Leiria e ainda interligar os aglomerados populacionais entre si. Para delimitar estes percursos foi necessário ter em conta o património existente bem como um conjunto de serviços fundamentais para o apoio destes percursos, desde serviços de alojamento, restauração, saúde entre outros que valorizam os percursos propostos.

Além deste dois níveis de percursos propostos, foram desenhados ainda trilhos alternativos que podem ser adotados e que enriquecem a rede principal, fazendo por vezes ligações importantes a elementos em destaque na paisagem, por vezes afastados da envolvente, como é o caso de elementos patrimoniais.

A figura de “domínio público” teve, assim, origem na redação do Decreto Real que, em 1864, criou o conceito de “domínio público marítimo” (DPM), instituindo, igualmente, o conceito de “margem das águas do mar”, que corresponderia a uma faixa com condicionantes especiais, de proteção de acessos. A “dominialização” de outros bens foi, também, expressamente assumida por este diploma que estabeleceu como do domínio público, “imprescritível, para além das estradas e das ruas, os portos de mar e praias, os rios navegáveis e fluviáveis com as suas margens, os canais e valas, portos artificiais e docas existentes ou que de futuro se construam”. Aquele diploma teve em atenção os direitos dos particulares, visto ressaltar que as disposições legais se aplicavam às parcelas das margens das águas do mar integradas no domínio público mas sem prejuízo das identificadas como parcelas privadas da margem. Estas não estariam, portanto, integradas no domínio público, sendo as ações de reconhecimento dessa natureza jurídica da responsabilidade das entidades competentes. Todas as parcelas privadas de leitos e margens de águas públicas estão sujeitas às servidões estabelecidas por lei e, nomeadamente, a uma servidão de uso público, no interesse geral de acesso às águas e de passagem ao longo das águas, da pesca, da navegação e da flutuação, quando se trate de águas navegáveis ou fluviáveis, e da fiscalização e policiamento das águas pelas entidades competentes. A Lei estabelece um conjunto de conceitos cruciais ao entendimento da temática dos recursos hídricos.

[Apambiente.pt. (2018). *Domínio Público Hídrico (DPH)*. [online] disponível em: <https://www.apambiente.pt/index.php?ref=16&subref=7&sub2ref=1076> [acedido a 20 junho 2017].]

A par da rede de percursos desenhada e proposta foram ainda incorporados, t, como forma de complemento, os percursos já existentes no concelho de Leiria, implantados pelo Desporto e pelo Programa Polis, tendo sempre em conta as ligações entre os existentes e os propostos, de forma a criar uma rede coesa e simples, que seja possível extravasar a Unidade de Paisagem Vale do Lis e ser estendida para todo o concelho (ver Figura 61).

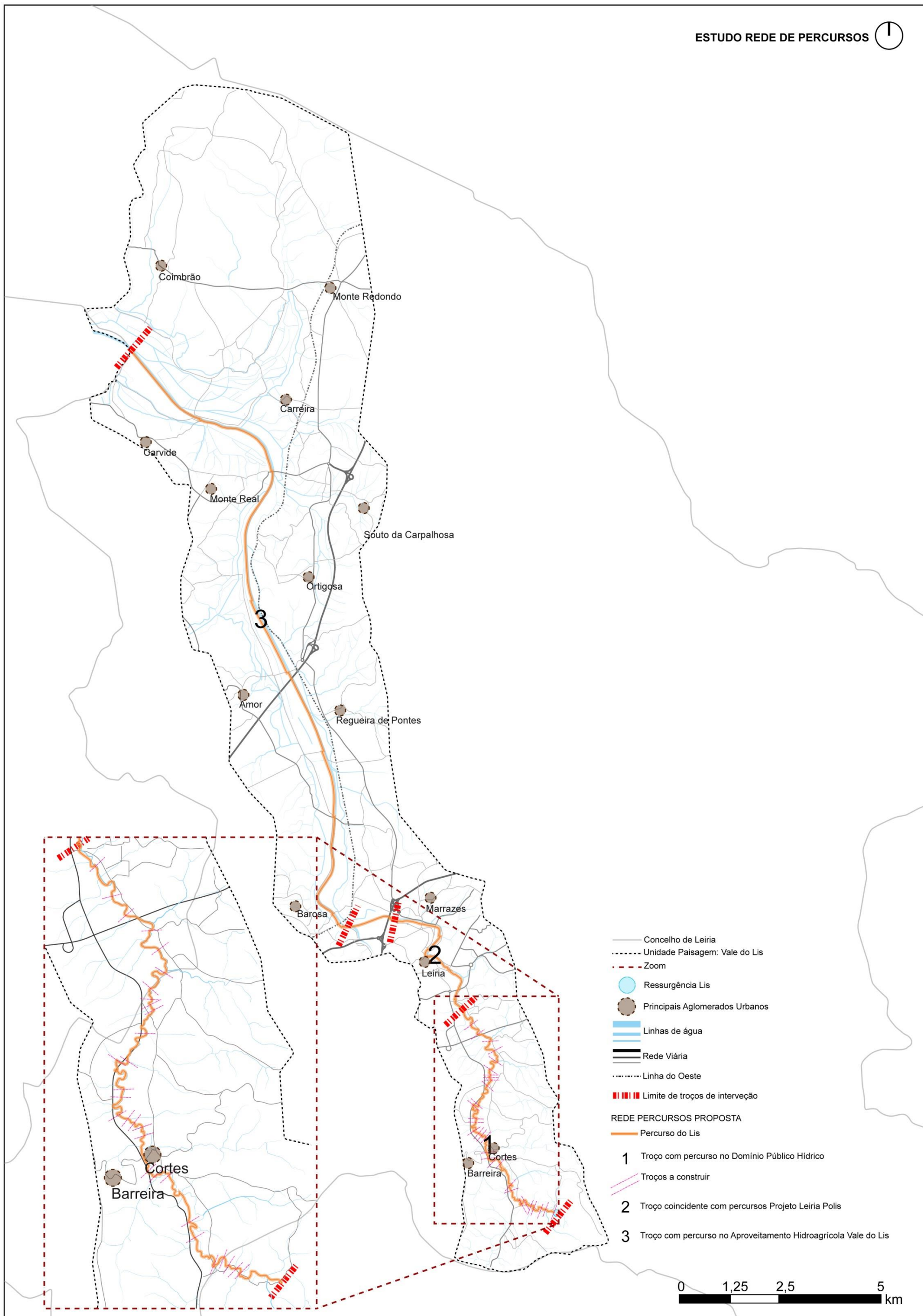


Figura 60 – Planta de estudo da rede de percursos proposta para a área em estudo. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. | Fonte: Autor

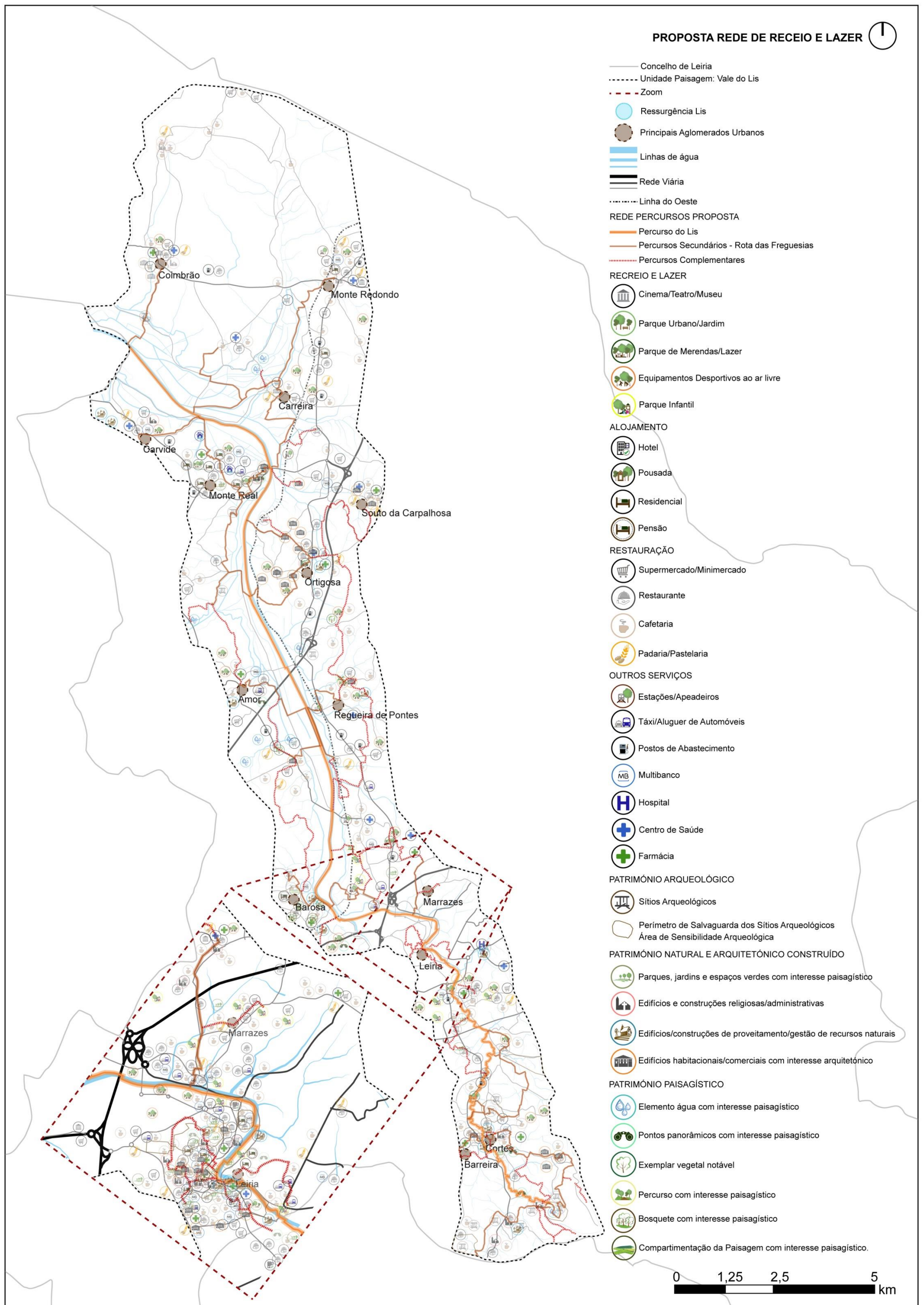


Figura 61 – Planta da Proposta da Rede de Recreio e Lazer para a Unidade de Paisagem do Vale do Lis, Leiria. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. | **Fonte:** Autor

C. Estudo de Caso

Para um melhor entendimento e perceção do conteúdo da Rede de Recreio e Lazer desenvolvida no estágio procedeu-se à seleção de uma das áreas coincidentes com os percursos propostos para que numa escala mais aproximada se entendam as intenções da proposta.

A seleção desta área para estudo de caso prendeu-se com o facto de, como já foi referido anteriormente, as intervenções efetuadas ao abrigo do programa POLIS se terem centrado apenas na cidade de Leiria⁴⁷, deixando por concluir a extensão dos percursos propostos quer na periferia da cidade, quer no restante concelho. Assim, este estudo caso centrar-se-á sobre os percursos propostos que se encontram geograficamente localizados entre a cidade de Leiria e o aglomerado urbano dos Marrazes (ver Figura 62).

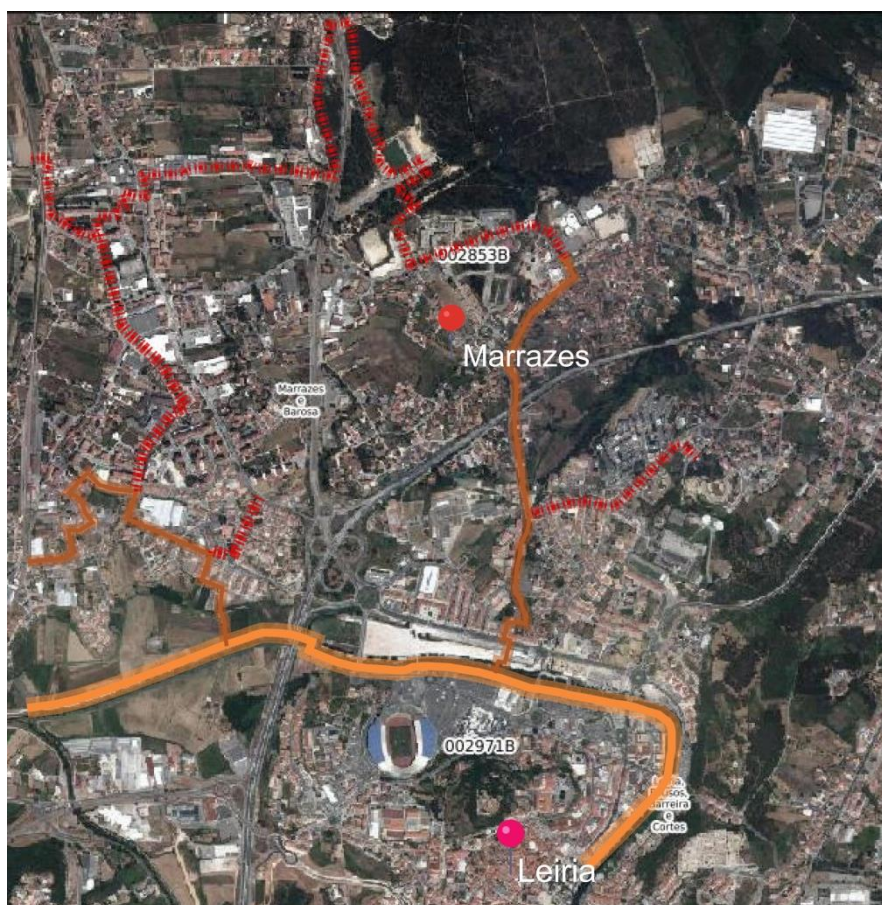


Figura 62 – Localização do “caso de estudo” na área em estudo sobre fotografia aérea fonte CIMRL 2005. | **Fonte:** Autor.

⁴⁷ Ver figura 24.

Os percursos abarcados por este estudo de caso compreendem as três hierarquias propostas na Rede de Recreio e Lazer: um troço do percurso do Lis, um pertencente aos percursos secundários e um outro pertencente aos percursos complementares propostos (ver Figura 67).

No troço correspondente ao percurso proposto que acompanha o Lis é possível apreender duas realidades completamente distintas entre si que se devem ao facto desta área corresponder ao fim do sistema de percursos construído a partir do programa POLIS, que coincide com a periferia da cidade de Leiria onde se faz uma transição do centro urbano para o meio rural. Por este motivo é notória a dicotomia existente entre a paisagem urbanizada da cidade de Leiria, onde o troço do Lis marca a sua imponência pela galeria ripícola que o acompanha e pelas áreas de recreio e lazer existentes, criadas quando da realização do programa POLIS, e com a passagem para a paisagem mais rural, onde é possível perceber a compartimentação dos campos agrícolas pela diferença de texturas e cores que as diferentes culturas proporcionam.

Os troços correspondentes aos percursos secundários e complementares correspondem às ligações propostas entre as sedes de Freguesia e o Lis, neste caso a freguesia de Marrazes e uma parte do percurso que vem no seguimento da ligação Barosa-Lis-Marrazes. À medida que percorremos estes percursos, sejam eles secundários ou complementares, conseguimos apreender diferentes ambiências e lemos facilmente o contraste entre urbano/rural, ou os cheios e vazios, as cores e texturas que caracterizam os usos do solo.

Ao longo destes troços é possível encontrar espaços dedicados ao recreio e lazer, como é o caso da Mata dos Marrazes (ver Figura 63), o extenso leque de parques infantis que esta área concentra, e ainda a Igreja Paroquial de São Tiago como exemplo da oferta de carácter cultural e histórico disponível (ver Figura 64). Podemos encontrar também algumas das antigas quintas de recreio que se fixaram na periferia da cidade e que hoje fazem parte do património cultural, arquitetónico e paisagístico, veja-se a título de exemplo a Quinta de Nossa Senhora do Amparo (ver Figura 65 e 66) e a Quinta de Martim Gil.

Ao longo destes percursos foram também cartografados serviços e equipamentos, desde o alojamento à restauração, que permitem que esta rede se torne mais coesa e rica a todos os níveis.



Figura 63 – Mata dos Marrazes. | **Fonte:** <https://www.visiteleiria.pt/percursos-pedestres/p01-mata-dosmarrazes/>



Figura 64 – Igreja Paroquial de São Tiago. | **Fonte:** <http://www.pbase.com/diasdosreis/image/149406505>



Figura 65 – Fonte presente na Quinta do Amparo | **Fonte:** <http://dispersamente.blogspot.pt/2008/03/quinta-do-amparo-marrazes.html>



Figura 66 – Capela da Quinta do Amparo. | **Fonte:** <http://dispersamente.blogspot.pt/2008/03/quinta-do-amparo-marrazes.html>

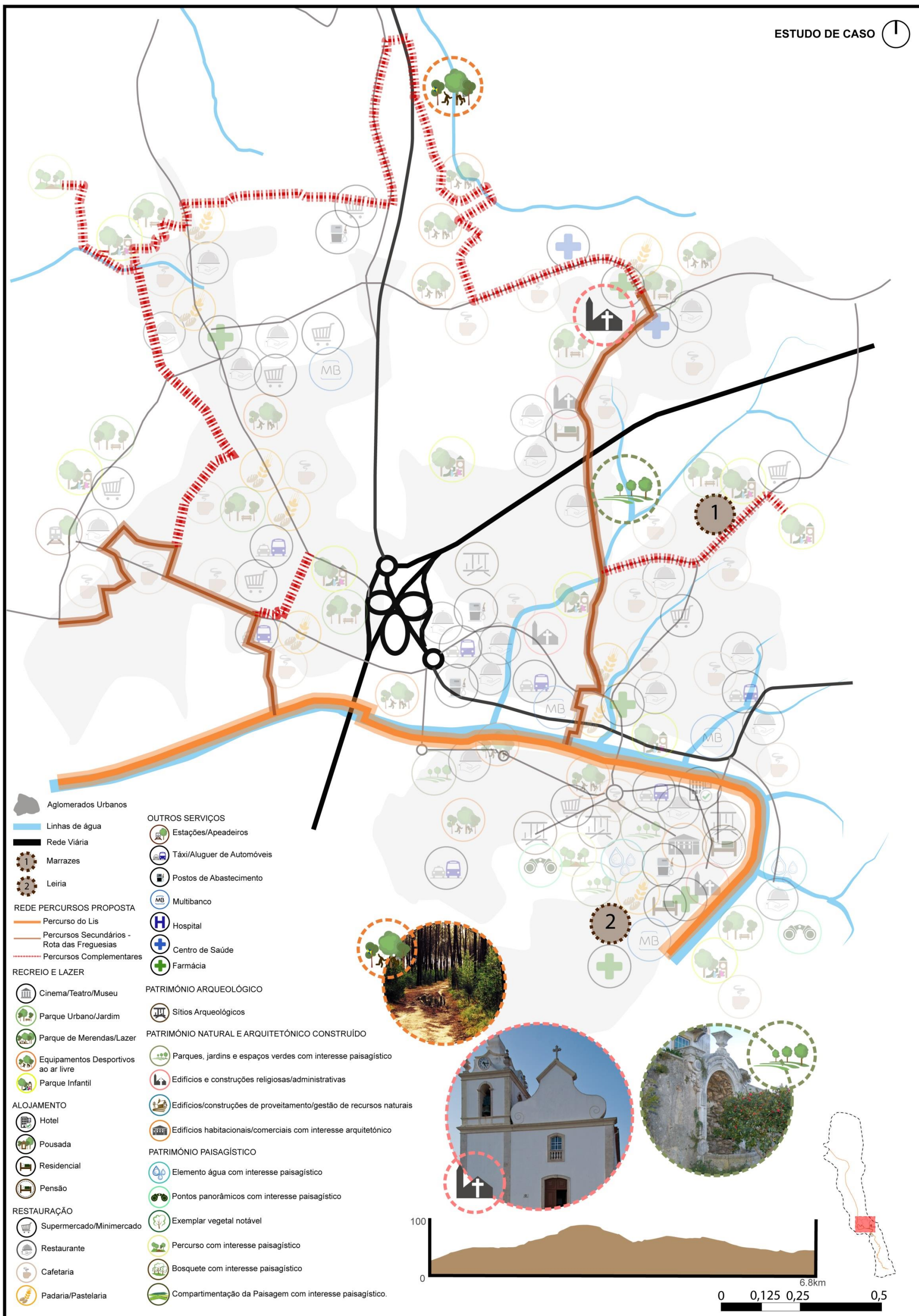


Figura 67 - Planta de Estudo de Caso. Planta elaborada com base na cartografia do PDM Leiria 2015. | Fonte: Autor

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente relatório encerra o meu percurso académico e representa o final da longa e enriquecedora jornada de formação com que iniciei o meu percurso na Arquitetura Paisagista. Quis ainda, em simultâneo, este trabalho colocar em evidência a importância que esta área do conhecimento deverá assumir na intervenção da paisagem e do ordenamento do território.

A experiência de estágio que vivenciei em contexto real tornou-se a oportunidade para por à prova os conhecimentos apreendidos em contexto académico ao mesmo tempo que permitiu experienciar “no terreno” aquilo que me espera enquanto profissional em Arquitetura Paisagista.

O entendimento da paisagem e das suas dimensões, ao olhar do ordenamento do território, assumindo o rio Lis como o eixo fundamental de intervenção e análise surgiu como pano de fundo para a elaboração deste estágio. Apesar de ser completamente oposto àquilo que eu tinha assumido como área preferencial, o tema que me tinha sido proposto para desenvolver ao longo do meu estágio aliciava-me tanto quanto me deixava receosa. E se por norma sempre que iniciamos um novo percurso nas nossas vidas emergem receios de quem não sabe o que lhe espera desenvolver um estudo ligado ao ordenamento do território, era embrenhar-me numa área em que não estaria tão à vontade.

O início do estágio foi marcado por alguns constrangimentos. Na data prevista para o início do mesmo a documentação necessária ainda não tinha sido aprovada pela Câmara Municipal, o que me deixou receosa e desconfortável em relação ao atraso que estava a ser criado nos objetivos a que me tinha proposto e, conseqüentemente, como se refletiria no cumprimento do plano de estágio que tinha sido elaborado por mim e pela minha orientadora.

O atraso implicou que me tornasse “autodidata”; ainda que ausente do local de estágio iniciei o processo de análise da área em estudo com os meios e bases que fui conseguindo compilar. Esse esforço permitiu-me “apalpar terreno” enquanto o estágio não era aprovado.

E se a aprovação do estágio seria, à partida, a certificação de que tudo estaria finalmente certo para a concretização do meu estágio sem mais constrangimentos, rapidamente percebi que apesar de ter sido bem recebida por todos os elementos da equipa da DIPOET, inclusive pela minha orientadora da instituição, talvez por falta de vontade política o trabalho que me cabia

desenvolver parecia não suscitar o interesse necessário para que desde logo fossem estabelecidos quais os objetivos que o Município pretendia extrair da realização deste estágio.

Depois de aprovado o estágio, e com a ajuda da minha orientadora, definimos uma metodologia de trabalho bem como os objetivos a cumprir. No entanto, sem existirem certezas relativamente ao modo como todo o trabalho de caracterização e análise seria validado por parte do Município. Assim, procedi ao desenvolvimento do trabalho a que me tinha proposto sem saber muito bem em que objetivo este iria culminar.

Ao longo de quase toda a totalidade do período de estágio desenvolvi uma análise e caracterização exaustiva da Unidade de Paisagem do Vale do Lis com a sensação de que não estava identificado o objetivo em que se pudesse direcionar e valorizar todo o trabalho que eu tinha desenvolvido.

A um mês do culminar do meu estágio, e depois de eu ter referido que seria interessante a proposta de um percurso pedestre que acompanhasse o curso do Lis, recebi a indicação de que o Município pretendia que eu elaborasse uma proposta de percursos para a área em análise, de forma a criar ligações entre os percursos pedestres já implementados no município.

À data da chegada desta informação, consciente de que a maior parte do período de estágio estava ultrapassado, deparei-me com uma dificuldade que na altura me parecia difícil de solucionar. No entanto, comprometi-me aprofundar a rede de percursos pedestres mais rica e coesa que conseguisse.

Fazendo uma retrospectiva ao estágio e a todo o processo que o envolveu, e tendo em conta que no início do estágio estava receosa por abordar um estudo na área do ordenamento do território, considero que consegui superar as minhas expectativas tendo em conta os constrangimentos que me foram colocando “à prova” ao longo deste percurso. Desde o atraso do início do estágio, à ausência de objetivos por parte do executivo para o meu trabalho, tendo em conta ainda que durante uma parte do meu estágio me encontrei na instituição sem a presença da minha orientadora, o que levou a que muitas vezes as dúvidas que me surgiam não pudessem ser solucionadas na hora, fazendo com que algumas vezes o trabalho se atrasasse, considero que o facto de ter conseguido cumprir, ainda que não da forma pretendida, os objetivos a que me tinha proposto a quando do planeamento deste estágio, é no meu entender o ganho de uma luta que a certa altura me pareceu perdida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALFAIATE, M. Teresa (2000). *Expressão dos valores do Sítio na Paisagem*. Doutoramento em Arquitetura Paisagista. U.T.L., I.S.A. Lisboa.

BERNARDES, J. P. (2002). *Civitas Colliponensis*. Universidade de Coimbra. Coimbra

CABRAL, F. Caldeira; Telles; G. Ribeiro (1999). *A árvore em Portugal*. Assírio & Alvim. Lisboa. Edição 541.

CABRAL, F. Caldeira, (1993). *Fundamentos da Arquitetura Paisagista*. Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa.

CABRAL, J. (1975). *Anais do Município de Leiria, Volume I*. Câmara Municipal de Leiria. Leiria.

CANCELA D'ABREU, Alexandre, *et al.*- *A paisagem na Revisão dos PDM. Orientações para a implementação da Convenção Europeia da Paisagem no âmbito municipal*. Lisboa: DGOTDU, 2011.

CANCELA d'ABREU, Alexandre; CORREIA, Teresa Pinto; OLIVEIRA, Rosário (2004). *Contributos para a Identificação e Caracterização da paisagem em Portugal Continental – Vols. I, II e V*. Direção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano.

DIRECÇÃO GERAL DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (DGT) – *Carta Europeia do Ordenamento do Território*. Lisboa: MPAT/SEALOT/DGOT, 1988.

GONÇALVES, A. S. Machado (2010). *Leiria as fontes o rio Lis e as suas pontes*. Junta de Freguesia de Leiria. Leiria.

GREGO, M. A; GABRIEL, M. da Graça (2012). *Guia Orientador Revisão do PDM*. Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, Coimbra.

JORGE, Rita M. (2002). *Paisagem, Património e Percursos Culturais – Uma Aplicação ao Concelho de Loures*. Relatório do Trabalho de Fim de Curso de Arquitetura Paisagista. Instituto Superior de Agronomia, Lisboa.

LYNCH, Kevin, (1996). *A imagem da Cidade*. Edições 70.

MAGALHÃES, M.R., Abreu, M., Cortez, N. e Lousã, M. (2007) *A Estrutura Ecológica da Paisagem. Conceitos e delimitações – Escalas Regional e Municipal*. ISA Press. Lisboa.

MAGALHÃES, M.R. (2001). *Arquitetura Paisagista. Morfologia e Complexidade*. Editorial Estampa, Lisboa.

MAGALHÃES, M.R. (2016). *Ordem Ecológica e Desenvolvimento – O Futuro do Território Português*. ISA Press. Lisboa.

Mattoso, J., Daveau, S. & Belo, R. (2011) *Portugal – o sabor da terra, um retrato Histórico e geográfico por regiões*. Lisboa: Temas e Debates.

NUNES, António Lopes Pires (2005). *Dicionário de Arquitetura Militar*. Caleidoscópio.

SARAIVA, A.P. (1944). *Princípios da arquitetura Paisagista e do Ordenamento do Território*. Livraria Escola Editora.

SIMÕES, Paula. (2015). *Guardiões da paisagem: os montes alentejanos. Lugares de memória*. Tese de Doutoramento em Artes e Técnicas da Paisagem. Instituto de Investigação e Formação Avançada – Universidade de Évora, Évora. 354pp.

REFERÊNCIAS LEGISLATIVAS

Lei de bases gerais da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo: Lei n.º 31/2014, de 30 de maio, disponível em: <https://dre.pt/pesquisa/-/search/25345938/details/maximized>

Lei de bases do património cultural: Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro, disponível em: http://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=844&tabela=leis

Plano Diretor Municipal de Leiria – PDM: Resolução de Conselho de Ministros nº163/15, 21 de Agosto, disponível em: https://dre.pt/web/guest/home//dre/105315494/details/maximized?parte_filter=36&serie=II&fpb=dHJ1ZQ%3D%3D&day=2016-12-06&date=2016-12-01&filtrar=Filtrar&fpb=dHJ1ZQ%3D%3D

Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis: Resolução do Conselho de Ministros n.º 16-B/2013, 22 de Março, disponível em: <https://dre.tretas.org/dre/307860/resolucao-do-conselho-de-ministros-16-B-2013-de-22-de-marco>

Plano Nacional da Água: Decreto-Lei nº 112/2002 de 17 de Abril, disponível em: <https://dre.pt/pesquisa/-/search/291836/details/maximized>

Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral – PROF CL: Decreto Regulamentar n.º 11/2006, de 21 de julho, disponível em: <https://dre.tretas.org/dre/200170/decreto-regulamentar-11-2006-de-21-de-julho>

Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro – PROTC: Resolução de Conselho de Ministros nº31/2006, 23 de Março, disponível em: http://www.ccdrc.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=156&Itemid=129

Plano Sectorial da Rede Natura 2000: Resolução do Conselho de Ministros nº115-A/2008, disponível em: <https://dre.tretas.org/dre/236512/resolucao-do-conselho-de-ministros-115-A-2008-de-21-de-julho>

WEBGRAFIA

Câmara Municipal de Leiria. *Publicação PDM* (2015), disponível em: <https://www.cm-leiria.pt/pages/754> [acedido dia 10 de março de 2017].

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro. *Publicação PROT C* (2015), disponível em:

http://www.ccdrc.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=156&Itemid=129 [acedido dia 12 de março de 2017].

Direção Geral do Território. *Convenção Europeia da Paisagem* (2015), disponível em:

http://www.dgterritorio.pt/ordenamento_e_cidades/ordenamento_do_territorio/convencao_europeia_da_paisagem/ [acedido dia 15 de março de 2017].

Agência Portuguesa do Ambiente. *Planos de Gestão de Região Hidrográfica 4* (2013), disponível em: <https://www.apambiente.pt/?ref=16&subref=7&sub2ref=9&sub3ref=834>