



Pedro Miguel Filipe Robalo

CONTRIBUTO PARA O ESTUDO E IMPLEMENTAÇÃO DOS CORREDORES VERDES — OS CASOS DO GEOPARK DA SERRA DA ÉSTRELA E DO MUNICÍPIO DE CELORICO DA BEIRA

Relatório final de Estágio no âmbito do Mestrado em Geografia Física — Ambiente e Ordenamento do Território, orientado pelo Professor Doutor Lúcio José Sobral da Cunha e coorientado pelo Dr. António Júlio da Silva Veiga Simão, apresentada ao Departamento de Geografia da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

2017



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Faculdade de Letras

**Contributo para o estudo e implementação dos Corredores
Verdes — Os Casos do Geopark da Serra da Estrela e do
Município de Celorico da Beira**

Ficha Técnica:

| | |
|-------------------------------|---|
| Tipo de trabalho | Relatório de Estágio |
| Título | Contributo para o estudo e implementação dos Corredores Verdes — Os casos do Geopark da Serra da Estrela e do Município de Celorico da Beira |
| Autor/a | Pedro Miguel Filipe Robalo |
| Orientador/a | Professor Doutor Lúcio José Sobral da Cunha |
| Coorientador/a | Dr. António Júlio da Silva Veiga Simão |
| Identificação do Curso | 2º Ciclo em Geografia Física |
| Área científica | Geografia Física — Ambiente e Ordenamento do Território |
| Especialidade/Ramo | Geografia Física |
| Data | 2017 |



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Agradecimentos

Durante o tempo em que realizei o meu estágio curricular na Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC) adquiri muitos conhecimentos que contribuíram para o meu desenvolvimento tanto a nível pessoal como profissional.

Neste meu percurso foram importantíssimas todas as pessoas com que me fui cruzando sem elas muito dificilmente teria chegado a este relatório.

Um especial agradecimento ao Professor Doutor Lúcio José Sobral da Cunha, pela sua disponibilidade, atenção, motivação e compreensão, durante todo o tempo em que coordenou o meu estágio da parte da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.

Ao Dr. António Júlio da Silva Veiga Simão pelo enorme apoio, paciência, compreensão e coordenação que me cedeu durante o estágio na Divisão de Ordenamento do Território, da Comissão de Coordenação de Desenvolvimento Regional Centro (CCDRC).

E a todas as outras pessoas que de uma maneira ou outra sempre me ajudaram e apoiaram.

Por fim, não deixando de ser importantes, porque os últimos são sempre os primeiros, até porque eles são o meu pilar essencial, as pessoas que me mantêm sempre na luta, a minha família. Sem ela e sem o seu apoio e incentivo isto não seria de todo possível.

A todos, agradeço imenso, foram parte importante para a realização deste relatório.
Muito Obrigado!

Resumo

O presente relatório decorre do estágio curricular realizado na Comissão de Coordenação de Desenvolvimento Regional Centro (CCDRC), no âmbito do 2º ano de Mestrado em Geografia Física – Ambiente e Ordenamento do Território. Os seis meses que estive na instituição foram marcados por algumas tarefas, sendo que o meu maior envolvimento foi na temática dos Corredores Verdes.

Os corredores verdes são umas das principais ideias inseridas num movimento internacional que nasceu para eliminar os efeitos negativos de uma industrialização mal conduzida, acompanhada por um crescimento urbano incompatível com a salvaguarda da qualidade ambiental. O alastramento da urbanização, se não for orientada por uma estrutura clara de grandes e pequenos espaços verdes, compromete o futuro, corre o risco de destruir na sua passagem os recursos indispensáveis à economia, à qualidade de vida e à saúde das populações.

O movimento denominado como “Corredores Verdes” resulta de uma estratégia de planeamento iniciada no século XIX cuja importância, decorrido século e meio, se encontra hoje amplamente divulgada e reconhecida.

Este relatório teve por base a recolha de material para a revisão bibliográfica, nomeadamente no que respeita aos principais regulamentos legislativos e estado da arte, preponderantes nesta temática. Por sua vez o cariz prático passou pela elaboração de exemplos de projectos para corredores verdes, elaborados através de ARCGIS, para a área de Geoparque da Serra da Estrela, do município de Celorico da Beira e das freguesias de Ratoeira e Lageosa do Mondego.

Palavras-Chave: Corredores Verdes; Ambiente; Região Centro; Qualidade de Vida; Serra da Estrela; Ordenamento do Território;

Abstract

This report stems from the curriculum internship held at the Coordination Commission for Regional Development Center (CCDRC), within the scope of the 2nd year of Master's Degree in Physical Geography, Environment and Spatial Planning. The six months I was in the institution were marked by some tasks, and my greatest involvement was in the theme of the Green Corridors.

Green corridors are one of the main ideas embedded in an international movement that was born to eliminate the negative effects of poorly conducted industrialization, accompanied by urban growth incompatible with safeguarding environmental quality. The spread of urbanization, if not guided by a clear structure of large and small green spaces, compromises the future, runs the risk of destroying in its passage the resources indispensable to the economy, the quality of life and the health of the populations.

The so-called “Green Corridor” movement results from a planning strategy begin in the nineteenth century whose importance, which has elapsed for a century and a half, is now widely disseminated and recognized.

This report was based on the collection of material for the bibliographic review, in particular regarding the main legislative regulations and state of the art, preponderant in this theme. At the same time, the practical aspect was the elaboration of examples of projects for green corridors, elaborated through ARCGIS, for the Geopark of Serra da Estrela, the municipality of Celorico da Beira and the parishes of Ratoeira and Lageosa do Mondego.

Keywords: Green corridors; Environment; Central Region; Quality of life; Serra da Estrela; Spatial Planning;

Índice Geral

| | |
|---|-----------|
| Agradecimentos | 3 |
| Resumo..... | 4 |
| Abstract | 5 |
| Índice Geral | 6 |
| Índice de Figuras | 8 |
| Lista de Acrónimos | 9 |
| Parte 1 - Introdução, Metodologias e Caracterização do Estágio..... | 10 |
| Introdução..... | 11 |
| Caracterização do Estágio | 14 |
| Metodologia..... | 17 |
| Objectivos de Estudo..... | 17 |
| Estrutura do Relatório..... | 18 |
| Parte 2 - Estudo da Arte - Enquadramento Teórico..... | 19 |
| 1. Conceitos..... | 20 |
| 1.1. Corredor Verde..... | 20 |
| 1.2. <i>Continuum Naturale</i> | 21 |
| 1.3. Estrutura Ecológica..... | 22 |
| 1.3.1. Estrutura Regional de Protecção e Valorização Ambiental, no âmbito dos PROT..... | 23 |
| 1.3.2. Estrutura Ecológica Municipal..... | 24 |
| 2. Tipos de Corredores Verdes segundo Autores..... | 25 |
| 3. Geometria dos Corredores Verdes..... | 28 |
| 4. Funções dos Corredores Verdes..... | 31 |
| 5. Casos de Estudo Internacionais..... | 32 |
| 5.1. East Boston Greenway (Boston, EUA) | 32 |
| 5.2. High Line Park (Nova York, EUA) | 33 |
| 5.3. Denver Platte River Greenway | 34 |
| 5.4. Mary Carter Greenway | 35 |
| 6. Casos de Estudo Nacionais..... | 37 |
| 6.1. Corredor Verde de Monsanto | 37 |
| 6.2. Ecopista do Dão..... | 38 |

| | |
|--|-----------|
| 6.3. Ciclovía Montijo..... | 39 |
| 6.4. Reconversão da linha férrea Guimarães – Fafe | 40 |
| Parte 3 - Estudo de Caso – Geopark Serra da Estrela | 43 |
| Introdução..... | 44 |
| Parque Natural da Serra da Estrela | 45 |
| Geoparque Serra da Estrela | 49 |
| Hipsometria do Geopark da Serra da Estrela..... | 52 |
| Declives favoráveis à constituição de Corredores Verdes no Geopark da Serra da Estrela | 54 |
| Declives do Geopark da Serra da Estrela | 56 |
| Exposição de Vertentes do Geopark Serra da Estrela..... | 58 |
| Uso e Ocupação do Solo do Geopark da Serra da Estrela..... | 60 |
| Município de Celorico da Beira | 62 |
| Hipsometria do Município de Celorico da Beira | 65 |
| Declives do Município de Celorico da Beira | 67 |
| Declives favoráveis à constituição de Corredores Verdes no Município de Celorico da Beira | 69 |
| Exposição de Vertentes do Município de Celorico da Beira | 71 |
| Uso e Ocupação do Solo do Município de Celorico da Beira | 73 |
| Aptidão para Corredor Ecológico no Município de Celorico da Beira..... | 75 |
| Aptidão para Corredor Ecológico nas freguesias de Lageosa do Mondego e Ratoeira | 77 |
| Uso e ocupação do Solo das freguesias de Lageosa do Mondego e Ratoeira | 79 |
| Exemplo de implementação de Corredor Verde nas freguesias de Lageosa do Mondego e Ratoeira | 81 |
| Conclusão | 83 |
| Bibliografia | 85 |
| Documentos Legislativos Consultados..... | 88 |

Índice de Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Actualmente a área de actuação da CCDRC..... | 15 |
| Figura 2- Área de actuação da CCDRC estendida a 100 municípios..... | 16 |
| Figura 3 - Exemplo de Corredor Linear | 28 |
| Figura 4 - Exemplo de Corredor Circular Simples..... | 28 |
| Figura 5 - Exemplo de Corredor Circular em Camadas | 29 |
| Figura 6 - Exemplo de Corredor em Satélite | 29 |
| Figura 7 - Exemplo de Corredor Circular em Raio | 30 |
| Figura 8 - Exemplo de Corredor em Labirinto | 30 |
| Figura 9 - Parte do troço do East Boston Greenway | 32 |
| Figura 10 - Parte do percurso do High Line Park..... | 33 |
| Figura 11 - Parte do percurso do Denver Platte River Greenway | 34 |
| Figura 12 - Parte do percurso do Mary Carter Greenway..... | 35 |
| Figura 13 - Parte do Corredor Verde de Monsanto | 37 |
| Figura 14 - Parte de troço da Ecopista do Dão..... | 38 |
| Figura 15 - Parte do percurso da Ciclovia do Montijo..... | 39 |
| Figura 16 - Parte do percurso da Ciclovia do Montijo..... | 39 |
| Figura 17 - Parte do percurso da linha férrea Guimarães – Fafe | 40 |
| Figura 18 - Limites do Geopark da Serra da Estrela | 48 |
| Figura 19 - Hipsometria do Geopark Serra da Estrela..... | 51 |
| Figura 20 - Declives favoráveis à constituição de Corredores verdes para o Geopark Serra da Estrela..... | 53 |
| Figura 21 - Declives do Geopark Serra da Estrela | 55 |
| Figura 22 – Exposição de Vertentes do Geopark Serra da Estrela | 57 |
| Figura 23 - Uso e Ocupação do Solo do Geopark da Serra da Estrela..... | 59 |
| Figura 24 - Limites Administrativos do Município de Celorico da Beira | 61 |
| Figura 25 – Hipsometria do Município de Celorico da Beira..... | 64 |
| Figura 26 - Declives do Município de Celorico da Beira..... | 66 |
| Figura 27 - Declives favoráveis à constituição de Corredores Verdes no Município de Celorico da Beira | 68 |
| Figura 28 – Exposição de Vertentes do Município de Celorico da Beira..... | 70 |
| Figura 29 - Uso e Ocupação do Solo do Município de Celorico da Beira | 72 |
| Figura 30 - Aptidão para Corredor Ecológico no Município de Celorico da Beira..... | 74 |
| Figura 31 - Aptidão para Corredor Ecológico das Freguesias de Lageosa do Mondego e Ratoeira..... | 76 |
| Figura 32 - Uso e ocupação do Solo das freguesias de Lageosa do Mondego e Ratoeira | 78 |
| Figura 33 - Exemplo de implementação de um Corredor Verde nas freguesias de Lageosa do Mondego e Ratoeira..... | 80 |

Lista de Acrónimos

CCDRC – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional Centro

CM – Câmara Municipal

DGOTDU – Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano

DL – Decreto-Lei

FA – Factores Ambientais

ICNF – Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas

IGT – Instrumentos de Gestão Territorial

PDM – Plano Director Municipal

PENDR – Plano Estratégico Nacional para o Desenvolvimento Rural

PEOT – Plano Especial de Ordenamento do Território

PMOT – Plano Municipal de Ordenamento do Território

PNPOT – Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território

POM – Plano de Ordenamento Municipal

PP – Plano de Pormenor

PROF – Plano Regional de Ordenamento Florestal

PROT – Plano Regional de Ordenamento do Território

PSOT – Plano Sectorial de Ordenamento do Território

PSRN2000 – Plano Sectorial da Rede Natura 2000

PU – Plano de Urbanização

REN – Reserva Ecológica Nacional

RJIGT – Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial

RN2000 – Rede Natura 2000

COS – Carta de Ocupação e Uso do Solo

Parte 1 - Introdução, Metodologias e Caracterização do Estágio

Introdução

Os Corredores Verdes são um tema que em Portugal ainda não mereceu um estudo alargado e suficiente importante para que possam conferir um papel na preservação do ambiente e na criação de condições em termos de Ordenamento do Território, para a melhoria da qualidade de vida das populações. Desta forma, o trabalho apresentado pretende tratar a temática que envolve os Corredores Verdes, encontrando-se estruturado em três grandes partes.

A primeira parte é destinada á introdução, metodologias e caracterização do estágio.

A segunda parte tem como objectivo abordar o aspecto conceptual da questão, nesta fase pretende-se abordar conceitos e metodologias associadas aos corredores verdes e as suas tipologias e funções. Ainda nesta primeira parte, são indicados alguns exemplos de concretização de Corredores Verdes, quer a nível nacional, quer a nível internacional.

Na terceira parte pretende-se definir como exemplo, um Corredor Verde no município do Sabugal, abordando as temáticas e conceitos identificados no primeiro capítulo.

Em relação à Legislação Nacional, verifica-se que a temática dos corredores verdes é um tema pouco aprofundado em Portugal, isto porque apesar de existir legislação onde se aborda a questão dos espaços verdes e zonas verdes, em nenhuma se abordam concretamente os “Corredores Verdes”. No que se refere ao PROT, tanto na Lei nº 48/1998 de 11/8, como no D.L. 380/1999 de 22/9, aborda-se a questão dos espaços verdes e zonas verdes, nunca se falando de Corredores Verdes. Na legislação sobre os PMOT, no D.L. 380/99 de 22/9 e no D.L. 46/2009 de 20/2 também se abordam os mesmos pontos, não se referindo os corredores verdes. Voltamos depois a ver mencionado o tema dos espaços verdes no RJIGT (140/2014 de 14/05) e na Resolução do Concelho de Ministros (PROT Centro) (31/2006 de 23/03), a mesma se refere pela primeira vez ao tema dos corredores ecológicos, no artigo 2º (ERPVA), o qual menciona a importância de identificar a estrutura de protecção e valorização ambiental, integrando as áreas classificadas (incluindo os imperativos decorrentes da Rede Natura 2000) e outras áreas ou corredores ecológicos relevantes do ponto de vista dos recursos, valores e riscos naturais e da estruturação do território e ainda a importância de definir orientações e propor medidas para um adequado ordenamento

agrícola e florestal do território, bem como a salvaguarda e valorização da paisagem, das áreas protegidas ou classificadas e de outras áreas ou corredores ecológicos relevantes.

Sobre este tema foram elaboradas, a nível europeu, duas declarações, a de Lille e posteriormente a de Madrid. A de Lille, elaborada nos dias 11 e 12 de Setembro de 2000, tinha em consideração os compromissos assumidos pela conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente e Desenvolvimento e os seus prolongamentos no quadro da Agenda 21, considerou ainda a carta das Cidades Europeias para a Sustentabilidade (Aalborg, Dinamarca, 27 de Maio de 1994). Para além de ter estes factores em consideração, debruçou-se ainda sobre outras questões, sejam elas mais ou menos importantes. Nesta declaração foram ainda feitas propostas aos Poderes Locais e Regionais, à União Europeia, aos próprios Estados Membros da União Europeia e às Associações para os Corredores Verdes. Por fim este documento pretendia a adopção e implementação de determinadas propostas, as quais pretendiam uma Comissão Permanente a “Rede Verde” à escala do Território da União Europeia, confiada à Associação Europeia de Corredores Verdes, uma conferência de 2 em 2 anos, destinada a avaliar a evolução das políticas, plataformas nacionais de promoção e coordenação do desenvolvimento dos Corredores Verdes e por fim a criação de linhas especiais de financiamento ao nível da União Europeia, dos Estados e das Autoridades Regionais e Locais.

Já a declaração de Madrid, elaborada na V Conferência Europeia Greenways nos dias 10 e 11 de Junho de 2010, reiterou a vontade de desenvolver uma “Rede Verde Europeia” reservada a peões, fazendo com que o tráfego automóvel diminuísse e que esta rede fornecesse itinerários de longa distância para fazer caminhadas e actividades de lazer, que ofereçam ao mesmo tempo uma enorme combinação de serviços que garantam a sua fiabilidade, continuidade e atractividade. Desta forma, esta a Associação Europeia de Greenways compromete-se a agir em favor da criação e promoção de uma rede verde europeia, para a qual propunha a criação de linhas de financiamento específicas para os corredores verdes nas diferentes instâncias da União Europeia, dos seus Estados Membros, regiões e autoridades locais, a criação de um comité consultivo relativo aos Greenways na União Europeia, a celebração de 2 em 2 anos da Conferência dos Greenways Europeia, organizada pela Associação Europeia dos Greenways, a criação de um Prémio Europeu para as Vias Verdes, promovido pela Associação Europeia dos Greenways e, por fim, desenvolver

plataformas nacionais dos Corredores Verdes para promover e coordenar a sua criação, manutenção e promoção.

Para terminar é, que esta temática dos corredores verdes, já há bastante tempo está presente no planeamento urbano de imensos países da América do Norte, principalmente a partir da década de 1980, no entanto, com o passar do tempo esta tendência foi ganhando muita popularidade, contribuindo para o desenvolvimento de um movimento internacional encenando uma nova maneira de conceber o espaço para as pessoas que planeiam a zona urbana, onde é possível pensar, projectar, construir e habitar uma cidade, equilibrando aspectos ambientais e socioculturais, sem esquecer o progresso da zona urbana.

Alguns autores como Ahern (1995), Searns (1995) e Fabos (1995), dão-nos definições e/ou abordagens para a conceituação de “Corredores Verdes”, que vêm de diferentes disciplinas, origens culturais e estágios de desenvolvimento das cidades.

Caracterização do Estágio

O estágio foi desenvolvido na CCDRC – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, localizada em Coimbra. Trata-se de um serviço periférico da administração directa do Estado, no âmbito da Presidência do Conselho de Ministros, dotado de autonomia administrativa e financeira. As CCDRs constituem o mais abrangente organismo de administração desconcentrada do Estado, com a atribuição de promover a integração entre desenvolvimento regional e local, ordenamento do território e ambiente. Por outro lado têm um importante papel de concertação entre administração central e administração local, bem como de ligação a nível regional e europeu através da gestão dos Programas Operacionais Regionais e da Cooperação Territorial Europeia.

A CCDRC tem como principais funções:

- Contribuir para a definição das bases gerais da política de desenvolvimento regional no âmbito da política de desenvolvimento económico e social do país;
- Executar, avaliar e fiscalizar, ao nível regional, as políticas de ambiente, de conservação da natureza, de ordenamento de território e de cidades;
- Garantir a elaboração, acompanhamento e avaliação dos instrumentos de avaliação territorial;
- Coordenar os serviços desconcentrados de âmbito regional;
- Assegurar o cumprimento das responsabilidades de gestão, no âmbito da política de coesão da União Europeia em Portugal;
- Dinamizar a cooperação inter-regional e transfronteiriça;
- Apoiar tecnicamente as autarquias locais e as suas associações, em articulação com a Direcção-Geral das Autarquias Locais;

Quanto à área de intervenção da CCDRC, esta coincide com a Região Centro que, excepto no que se relaciona com a aplicação de fundos estruturais, é composta por 77 municípios (Figura 1) incluídos em 10 sub-regiões (Baixo Mondego, Baixo Vouga, Beira Interior Norte, Beira Interior Sul, Cova da Beira, Dão-Lafões, Pinhal Interior Norte, Pinhal

Interior Sul, Pinhal Litoral e Serra da Estrela), para as matérias ambientais, de ordenamento do território e cidades e de desenvolvimento regional, bem como no apoio técnico às autarquias locais e as suas associações, mas no que respeita à operacionalização dos fundos estruturais e para fins estatísticos, a região Centro é constituída por 100 municípios incluídos em 12 sub-regiões, acrescentando-se às anteriores o Oeste e o Médio Tejo.

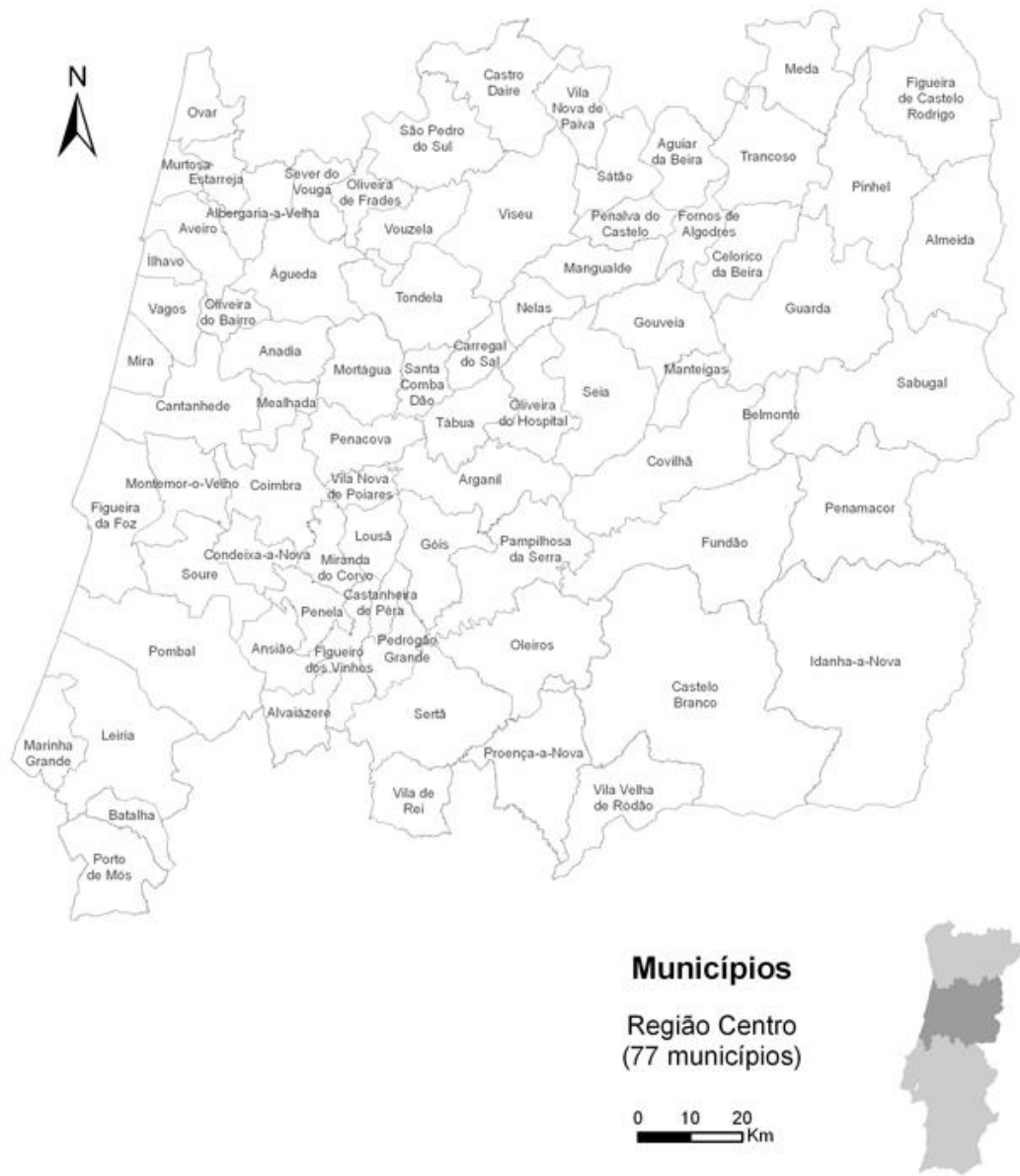


Figura 1 - Atualmente a área de actuação da CCDRC

Fonte: CCDRC

Importa salientar que durante o estágio na CCDRC, o mesmo foi realizado no departamento do Ordenamento do Território, o qual tem como função a emissão de

Pareceres técnicos e Guias, a fim de salvaguardar um excelente planeamento e ordenamento do território. Neste mesmo departamento trabalham aproximadamente 20 pessoas.



Figura 2- Área de actuação da CCDRC estendida a 100 municípios

Fonte: CCDRC

Metodologia

Quanto à metodologia, o trabalho pretende desenvolver contributos para o estudo e implementação de corredores verdes a diferentes escalas, numa primeira fase no Geoparque da Serra da Estrela, e depois, num mais pormenorizado no Município de Celorico da Beira, focando-nos por fim nas freguesias de Ratoeira e Lageosa do Mondego.

Numa primeira fase, procedeu-se à recolha de bibliografia referente ao tema dos corredores verdes, para servir de apoio a este relatório, incluindo o estudo de legislação nacional em vigor na vertente do ordenamento do território, para que se percebesse a forma como este tema tem vindo a ser desenvolvido em Portugal. Por fim, nesta fase foi usada bibliografia sobre exemplos nacionais e internacionais.

Numa segunda fase, onde se tratou a parte prática deste relatório, procedeu-se à elaboração de cartografia que serviu de apoio ao estudo e à possível implementação de corredores verdes.

Objectivos de Estudo

O objectivo geral deste trabalho consiste, como foi mencionado anteriormente, num contributo para o estudo e implementação de corredores verdes.

Toda a cartografia realizada, tanto para a área do Geoparque da Serra da Estrela, como para a área do município de Celorico da Beira e das freguesias de Ratoeira e Lageosa do Mondego, foi trabalhada através de diferentes variáveis, e tendo em conta os corredores ecológicos já existentes ao abrigo do ERPVA.

Através da análise dos corredores ecológicos já existentes o objectivo era de perceber se podíamos implementar mais alguns corredores ou, por outro lado, dar continuação aos existentes, ou se ao mesmo tempo que as variáveis iam sendo alteradas, a hipótese de implementação de corredores ecológicos ia perdendo a sua força devido a factores de ordenamento ou planeamento territorial. Para a realização desse estudo usámos

diversas variáveis como por exemplo os declives, exposição de vertentes, hipsometria e hidrografia e o uso e ocupação do solo.

Estrutura do Relatório

Este relatório é dividido em 3 partes.

Na primeira parte encontramos a introdução, caracterização do estágio, metodologia, objectivos do trabalho e a estrutura do relatório.

Na segunda parte, são abordados conceitos, os tipos de corredores verdes tendo em conta vários autores, a geometria dos corredores verdes, as funções e vários exemplos quer a nível nacional, quer internacional.

Na terceira parte, aparece o estudo caso, onde se trabalhou uma justificação para a escolha do próprio estudo, a própria caracterização da área de trabalho, que neste caso é a área do Geoparque da Serra da Estrela, e mais pormenorizadamente o município de Celorico da Beira e as freguesias de Ratoeira e Lageosa do Mondego. Por fim, nesta terceira parte foram abordadas as várias hipóteses para possíveis implementações de corredores verdes, tendo em conta determinadas variáveis.

Para concluir este relatório foi elaborada uma conclusão e a respectiva bibliografia, a qual serviu de suporte à elaboração do relatório.

Parte 2

Estudo da Arte - Enquadramento Teórico

1. Conceitos

1.1. Corredor Verde

É uma das principais ideias inseridas num movimento internacional que nasceu para eliminar os efeitos negativos de uma industrialização mal conduzida, acompanhada por um crescimento urbano incompatível com a salvaguarda da qualidade ambiental.

O alastramento da urbanização, se não for orientado por um estrutura clara de grandes e pequenos espaços verdes, compromete o futuro, corre o risco de destruir na sua passagem os recursos indispensáveis à economia, à qualidade de vida e à saúde das populações.

O movimento denominado de Corredores Verdes resulta de uma estratégia de planeamento iniciada no século XIX cuja importância, decorrido século e meio, se encontra amplamente divulgada e reconhecida.

Sendo a sua origem atribuída a Frederick Law Olmsted, segundo documento publicado pela Associação Portuguesa de Corredores Verdes, e às influências recebidas por ele nas suas visitas a Inglaterra, esta ideia consiste em corredores inseridos na paisagem, geralmente baseados nas linhas de água e nas formas naturais do terreno, acompanhados por vegetação natural, ou dispendo de características mais naturalizadas do que o espaço envolvente, corredores geralmente associados ao recreio, à conservação ou protecção da diversidade biológica, ao equilíbrio ecológico e dispendo por vezes de acesso a vistas cénicas ou históricas.

Os corredores Verdes são entendidos como “espaços livres lineares ao longo de corredores naturais” (Charles E. Little, 1990). São Corredores Verdes por excelência as frentes ribeirinhas, os cursos de água, os canais, os caminhos cénicos e, também, muitas linhas de caminho-de-ferro hoje convertidas a usos de recreio, que apoiam o turismo, que ligam entre si centros de interesse, povoações, parques, reservas naturais, património natural e cultural.

Hoje, os corredores verdes procuram ligar entre si os grandes e pequenos espaços e sítios naturais protegidos, as superfícies de águas interiores, os sítios históricos e outros elementos pontuais do património cultural. Uma rede de Corredores Verdes poderá proporcionar ligações úteis e atraentes entre áreas urbanas, facilitando a predominância de

ligações saudáveis entre espaços naturais e entre estes e as cidades, aldeias e seus arredores.

1.2. *Continuum Naturale*

Com a ideia e o objectivo que seria necessário “devolver” à cidade a natureza, no século XX começam a surgir propostas com um objectivo em comum, a continuidade dos valores da natureza no tecido urbano. Desta forma surge o conceito de *Continuum Naturale*, que em parte se assemelha à lógica dos corredores verdes.

Ainda assim, o *Continuum Naturale*, não integra o valor social e cultural que os corredores verdes também consideram como uma matéria importante.

Este conceito foi aplicado à paisagem através do arquitecto Caldeira Cabral (1980), marcando desta forma todo o planeamento que tinha como base a ecologia do século XX (Magalhães, 2001).

Em Portugal, o conceito de *Continuum Naturale* foi definido no documento da Lei de Bases do Ambiente (LBA, Lei nº 11/87 de 7 de Abril, Art.º 5, Alínea d), como um “sistema contínuo de ocorrências naturais que constituem o suporte da vida silvestre e da manutenção do potencial genético e que contribui para o equilíbrio e estabilidade do território”.

O conceito é referido nos objectivos e medidas da seguinte forma: “ a conservação da natureza, o equilíbrio biológico e a estabilidade dos diferentes habitats, nomeadamente através da compartimentação e diversificação das paisagens, da constituição de parques e reservas naturais e outras áreas protegidas, corredores ecológicos e espaços verdes urbanos e suburbanos, de modo a estabelecer um *Continuum Naturale*” (LBA, Lei nº 11/87 de 7 de Abril, Art.º4, Alínea e).

1.3. Estrutura Ecológica

O conceito de estrutura ecológica surge através do cruzamento entre o planeamento e a ecologia.

A origem deste conceito segundo Fabos (1995) remonta ao século XIX, nomeadamente ao conceito de “parkways”, termo utilizado pela escola norte-americana nos finais do século XIX.

O conceito de estrutura ecológica prende-se com a protecção e integração dos elementos biofísicos, culturais, recreativos e paisagísticos do território, convergindo para a ideia de sustentabilidade.

A estrutura ecológica foi definida por Andresen *et al.* (2004) como “um sistema fundamental da paisagem para o funcionamento das dinâmicas naturais, com aptidões específicas para as actividades humanas e de fins múltiplos, embora complementares entre si, como as actividades agro-florestais, a conservação da natureza e do património cultural, o recreio e o turismo e cuja salvaguarda visa a potenciação de valores únicos, quer de carácter natural quer cultural, e a minimização dos impactes de risco natural”.

Particularmente em Portugal, em termos urbanísticos, a partir dos anos 50 e pelo facto de não haver uma regulamentação para o efeito, a urbe cresceu de forma desorganizada e com despreocupação quanto à estrutura da paisagem.

Após a revolução de 1974, foi promulgada legislação com o objectivo de preservar a paisagem, tendo sido criada a Rede Nacional das Áreas Protegidas, mais concretamente a RAN e REN, que fizeram juntamente com o Domínio Público Hídrico, de precursores da estrutura ecológica.

1.3.1. Estrutura Regional de Protecção e Valorização Ambiental, no âmbito dos PROT

O ambiente e os valores relacionados com a sustentabilidade ambiental e paisagística são considerados actualmente objectivos centrais na área do planeamento.

Deste modo, torna-se fundamental a definição de uma Estrutura Regional de Protecção e Valorização Ambiental, no âmbito dos PROT, para o desenvolvimento sustentável das actividades num determinado território. Este tipo de estrutura é um elemento indispensável para a identificação e preservação dos recursos naturais, em particular para a manutenção da biodiversidade e para o funcionamento correto dos processos naturais. A ERPVA constitui uma estrutura multifuncional com diferentes objectivos de protecção de áreas para a conservação da natureza, preservação de biodiversidade e recursos hídricos, apoio ao turismo integrado, recreio e lazer e articulação com a rede urbana.

A simultaneidade espacial da ERPVA com as diferentes actividades, depende de diferentes graus de compatibilidade. Por exemplo, no caso da conservação da natureza e protecção de habitat podem ser em determinadas situações, objectivos não compatíveis com o uso para recreio de determinados espaços. Este tipo de estrutura, ao integrar diferentes territórios e sistemas, de forma coordenada, poderá originar uma proposta no PROT de regimes de gestão diferenciada para as diferentes áreas.

A ERPVA será constituída por uma rede de áreas e corredores com funções ecológicas dominantes, recursos fundamentais para a manutenção das funções ecológicas da região, interligadas de modo a garantir a continuidade entre espaços. Estas estruturas englobam as áreas e corredores mais sensíveis ou classificados, do ponto de vista da conservação da natureza, assim como recursos hídricos importantes e a preservação de habitats e ecossistemas particulares. Desta forma deve representar uma estrutura territorial que integre o modelo de desenvolvimento e que seja sua parte estruturante.

A sua definição passa por uma atitude de análise e proposta integrada, uma vez que se trata de matéria transversal a todas as funções e recursos territoriais.

1.3.2. Estrutura Ecológica Municipal

A Estrutura Ecológica Municipal (EEM) foi criada como um instrumento de planeamento que tem como objectivo dar expressão a um modelo de ordenamento do território com uma orientação para a protecção dos recursos e sistemas naturais, admitindo a necessidade de ocupação e transformação do território através das actividades humanas (Magalhães *et al.*, 2002).

Desta forma, a **EEM** tem como objectivo:

- Determinar os sistemas ecológicos considerados fundamentais à sustentabilidade do território, para que deste modo haja uma compreensão dos recursos que não devem ser destruídos;
- Integrar as áreas ecologicamente mais frágeis (linhas de água, áreas com risco de erosão, áreas que devido ao seu coberto vegetal e ocupação sejam considerados valores naturais e/ou patrimoniais);
- Determinar um conjunto variado de usos (espaços naturais, espaços de recreio e lazer, actividades agrícolas e florestais), tendo sempre em conta as características e localização das áreas consideradas;
- A Estrutura Ecológica Municipal deve funcionar como elemento regulador da edificação, evitando a edificação dispersa, contribuindo assim para um processo de requalificação e reestruturação do município e contribuindo, também, para uma maior interacção cidade-campo.

2. Tipos de Corredores Verdes segundo Autores

Charles E. Little, estudou na Universidade de Wesleyan, em 1955. Embora tenha começado a sua carreira na área da publicidade, em Nova Iorque, decidiu dedicar-se ao ambiente, tornando-se autor, jornalista e analista. No ano de 1978, tornou-se presidente da Terra American Forum (Congresso fundado por Charles E. Little, que tinha como missão estabelecer uma política de conservação da Terra). Um dos artigos que Charles Little escreveu, foi o conhecido Greenways for America em 1990.

Segundo **Little (1990)**, os Corredores Verdes podem ser classificados em cinco tipos:

Corredores fluviais, ao longo de linhas de água em ambiente urbano. É um tipo de corredor que promove, normalmente, um processo de redescoberta de um rio (frequentemente negligenciado) e a sua devolução à cidade. É para muitos autores de importância relevante na sociedade actual, devido à crescente procura de ocupação dos tempos livres no espaço exterior, tendo um grande valor em termos de recreio e lazer. Estão presentes também valores históricos e culturais, coexistindo com valores naturais e humanos. É ainda um recurso muito importante para a manutenção das espécies (circulação e habitat), sendo conseqüentemente, importante a sua preservação e gestão;

Os Corredores recreativos, proporcionam espaços de recreio à cidade e acesso a áreas naturais. São baseados em corredores naturais, canais, vias-férreas abandonadas e caminhos já existentes, podendo proporcionar pistas cicláveis e de uso pedonal, sendo uma alternativa à circulação viária e aos problemas a esta associados, melhorando a qualidade de vida na cidade;

Os Corredores ecológicos, geralmente ao longo de linhas de água e de festo, unindo manchas de paisagem natural, evitando o isolamento destes, mantendo a diversidade biológica e o equilíbrio ecológico. Desempenha um papel importante na conservação da natureza. Devem conter áreas com características raras, de valor ecológico e paisagístico, de importância científica, cultural ou social. Poderão servir ainda como verdadeiras “escolas ao ar livre”;

Os Corredores cénico/históricos, percursos históricos/panorâmicos, geralmente ao longo de estradas e/ou cursos de água, os mais representativos com acesso pedonal. As diferentes fases de evolução de uma paisagem deixam marcas no território, as quais constituem testemunhos do passado. Este património possui grande valor, constituindo um factor de integração da memória colectiva e da identidade local, regional e mesmo nacional;

As Redes ou Sistemas de Corredores Verdes, são geralmente baseados em formas naturais do terreno, como festos e vales, ou simplesmente formados por um conjunto de Corredores Verdes, criando uma estrutura verde municipal ou regional. A crescente degradação ambiental clama a implementação de políticas que garantam a sustentabilidade. Uma rede, ou um sistema de Corredores Verdes, poderão ser uma chave para a resolução de problemas, que urge solucionar.

Julius Fabos, para além de ser um professor carismático e escritor criativo, é conhecido internacionalmente pelo seu trabalho sobre a avaliação da paisagem e planeamento e vias verdes. No início de 1970, ele ajudou a estabelecer a METLAND (Planeamento Metropolitano da Paisagem), um grupo de pesquisa interdisciplinar, que foi pioneiro no uso dos SIG's no planeamento da paisagem. Julius Fabos recebeu inúmeras homenagens durante toda a sua carreira, incluindo o reconhecimento como membro da Sociedade Americana de Arquitectos Paisagistas (1985) e um diploma honorário da Universidade Húngara de Horticultura.

Segundo Julius Fabos, os Corredores Verdes podem ser divididos em três categorias: A primeira corresponde a corredores com significado ecológico, a maioria ao longo de rios, ribeiros, áreas costeiras ou outros eixos que mantêm a biodiversidade, à segunda pertencem os corredores recreativos, os caminhos e os trilhos com qualidade paisagística, enquanto que à terceira correspondem os corredores com aspectos históricos e com valores culturais que proporcionam espaços de recreio.

Segundo **Jack Ahern**, as funções dos corredores verdes podem agrupar-se da seguinte forma:

- **As funções ecológicas**, que se prendem com a protecção de áreas naturais e com a manutenção da biodiversidade. A vegetação tem a função de protecção das áreas urbanas e de interferência nos processos hídricos diminuindo o risco de erosão. O seu carácter

contínuo permite minorar os efeitos da fragmentação dos espaços contrariando o isolamento das espécies. A vegetação ripícola tem também um papel importante uma vez que inclui uma enorme diversidade de habitats.

- **Funções sociais**, tendo como objectivos fornecer espaços para recreio e lazer, permitir a preservação do património histórico e cultural para além de valorizar a qualidade estética da paisagem. Aumenta a ligação da população com a paisagem envolvente despertando o gosto pelo uso recreativo sobretudo em áreas urbanas onde o espaço de lazer é por vezes diminuto.

Robert Searns, foi director do Denver Platte River Greenway e desenvolveu também o premiado Mary Carter Greenway. Em 1995 define Corredor Verde, partindo da decomposição da palavra inglesa GREEN + WAY, do seguinte modo: a melhor forma de definir Greenway, talvez seja, através de duas palavras, verde e caminho. O verde sugere áreas com muita vegetação e que na maioria dos casos aparenta ser natural.

A palavra caminho implícita movimento, algo que se desloca daqui para ali, de um ponto para outro. Assim, a principal ideia dos corredores verdes é que estes são espaços canais de movimento para pessoas, para animais, para plantas e também para a água.

De acordo com o mesmo autor o conceito de corredor verde remonta ao princípio do século XVIII e identifica três tempos de evolução do conceito:

- O primeiro tempo vai de 1700 a 1960 épocas em que são criados boulevards e parques que ligam espaços urbanos entre si;
- Num segundo tempo, entre 1960 e 1985, assiste-se à emergência de “parques lineares” muitas vezes associados a cursos de água;
- E, por fim, no terceiro tempo que começa na segunda metade dos anos oitenta se caracteriza-se pelos multiobjectivos que os corredores verdes apresentam, nomeadamente, o aumento da diversidade biológica e a conservação das espécies autóctones dessas áreas, a criação de uma paisagem mais atraente que melhore a qualidade de vida da população, a melhoria da qualidade do ar e água e a diminuição do risco de cheias e a promoção de uma alternativa diferente aos modos de transporte tradicionais uma vez que podem permitir a existência de ciclovias.

3. Geometria dos Corredores Verdes

Os corredores verdes podem apresentar variadas formas geométricas, as quais se vão adaptar a um caso específico, isto porque cada tipo de terreno pede um plano diferente.

Em relação ao **Corredor Linear**, é composto pela menor distância entre dois pontos. Pode conter variantes de pontos de partida e/ou chegada. Tem como maior inconveniente o utilizador ter de retroceder pelo mesmo caminho. É o mais adequado para ligações de pontos e em ecossistemas sensíveis.

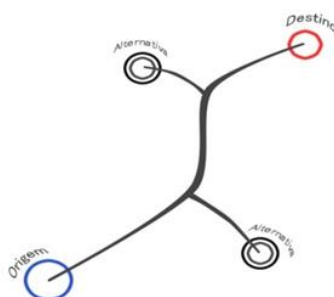


Figura 3 - Exemplo de Corredor Linear

Fonte: Dr. Veiga Simão, Informação Pessoal

Em relação ao **Corredor Circular Simples**, este oferece maior versatilidade para utilizações diferentes. É o ideal para rodear lagos, barragens e outras estruturas tais como uma área de protecção natural ou uma aldeia. Dá a sensação de que o utilizador cobriu uma área maior do que o corredor ocupa na realidade. A maior desvantagem é a falta de variação.

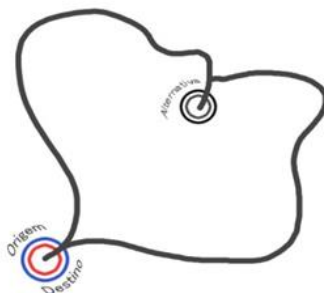


Figura 4 - Exemplo de Corredor Circular Simples

Fonte: Dr. Veiga Simão, Informação Pessoal

Em relação ao **Corredor Circular em Camadas**, o mesmo consiste em dois ou mais trilhos circulares sobre um percurso circular simples, prolongando o percurso e conferindo-lhe maior variação. É particularmente indicado em situações de alteração de altitude, permitindo percursos de diferentes dificuldades.

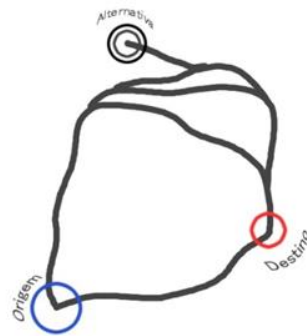


Figura 5 - Exemplo de Corredor Circular em Camadas

Fonte: Dr. Veiga Simão, Informação Pessoal

Em relação ao **Corredor Em Satélite**, este consiste numa série de trilhos que partem de um trilho central. Fornece aos utilizadores um percurso principal e vários alternativos, tanto circulares como lineares, que podem fornecer ligações com várias infra-estruturas.

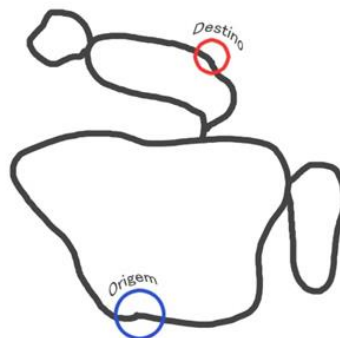


Figura 6 - Exemplo de Corredor em Satélite

Fonte: Dr. Veiga Simão, Informação Pessoal

Em relação ao **Corredor Circular em Raio**, é composto por um conjunto de trilhos lineares dispostos em raio desde um centro até a um trilho circular exterior. Esse centro pode ser um trilho circular menor ou um ponto, simultaneamente de partida e de chegada. Conseguem-se assim percursos circulares variáveis (vários graus de dificuldade), sempre à mesma distância do ponto partida/chegada.

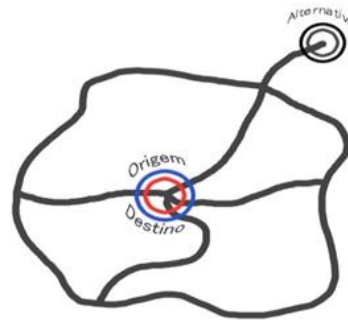


Figura 7 - Exemplo de Corredor Circular em Raio

Fonte: Dr. Veiga Simão, Informação Pessoal

Em relação ao **Corredor em Labirinto**, este oferece o maior número de percursos alternativos, através de uma série de trilhos circulares e lineares que se cruzam entre si. É o sistema com maior variedade de distâncias e de intersecções apresentando vários graus de dificuldade. Necessita de uma grande área de implementação e de um excelente sistema de sinalização. Não é aconselhado para áreas pequenas ou muito sensíveis.

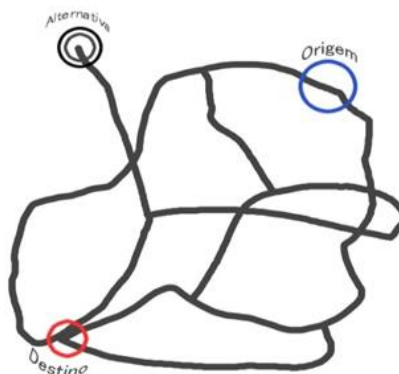


Figura 8 - Exemplo de Corredor em Labirinto

Fonte: Dr. Veiga Simão, Informação Pessoal

4. Funções dos Corredores Verdes

Segundo a Associação Portuguesa de Corredores Verdes (APCV), as funções dos Corredores Verdes dividem-se, em função ecológica, a qual tem como objectivo a protecção de áreas naturais, constituindo habitats para plantas e animais e ajudando na manutenção da biodiversidade. Previne o isolamento das espécies, mantendo os processos demográficos naturais, manutenção da vegetação ripícola (ao longo do curso de água), que produz matéria orgânica que serve de alimento aos animais aquáticos, permite e ajuda à criação de estruturas ripícolas diversas e dinâmicas, como charcos, piscinas e cascatas, a vegetação do corredor funciona como filtro urbano, melhorando a qualidade do ar e da água. Promove ainda o transporte de matéria, organismos e energia, tem a função de protecção nas áreas urbanas, intervindo positivamente nos processos hídricos, diminuindo o risco de erosão e uma rede de Corredores Verdes bem estruturada poderá ajudar as comunidades bióticas a adaptarem-se às mudanças ambientais de longo prazo.

Quanto às Funções Económicas e Sociais, as mesmas decorrem das infra-estruturas fundamentais das áreas florestais pelas funções que exercem em termos de conservação e produtividade, criam vias de circulação alternativas através de mobilidades suaves, promovem o turismo e a preservação do património histórico e cultural, fornecem espaços de recreio e lazer e ajudam a manter e valorizar a quantidade estética da paisagem.

Contudo podemos adicionar ainda, a função recreativa, a qual tem como objectivo o fornecimento de espaços para recreio e lazer e a criação de vias de circulação alternativas (aos meios motorizados). Por sua vez a função cultural, contribui para a preservação do património histórico e cultural e para a manutenção e valorização da qualidade estética da paisagem.

5. Casos de Estudo Internacionais

5.1. East Boston Greenway (Boston, EUA)

Citando o sítio da internet, www.bostonnatural.org, o **East Boston Greenway** é um dos vários exemplos de implementação de uma nova realidade de espaços de lazer e convívio, no que diz respeito aos corredores verdes nos Estados Unidos da América, neste caso na cidade de Boston.

Este assume-se como um parque desenhado ao longo de uma linha férrea desactivada, com o objectivo de aproveitar as áreas abandonadas da cidade. O East Boston Greenway liga vários espaços verdes na cidade de Boston, entre eles o Piers Park, Memorial Stadium, Bremen Street Park, Madeira Island Bay Marsh e o Belle Isle Marsh. Apresenta aproximadamente 5,30 Km de comprimento.

Originalmente, esta linha foi construída para uso industrial, sendo que depois de este uso ter acabado, a área tornou-se uma terra de despejo, tendo esta área sido limpa por residentes em 1978.

A construção do East Boston Greenway começou em 1999, tendo aberto ao público em 2007. Este corredor tem uma função recreativa, onde a população pode passear, correr e andar de bicicleta, sempre com uma qualidade de vida muito superior.



Figura 9 - Parte do troço do East Boston Greenway

Fonte: http://www.brownrowe.com/sites/default/files/projects/1_BR_EastBostonGreenway_Chris%20Barnes-%20WEBSITE.jpg

5.2. High Line Park (Nova York, EUA)

O **High Line Park** situa-se em Manhattan (Nova York), sendo um parque com aproximadamente 2,5 Km, foi construído numa plataforma elevada de uma linha férrea, segundo o sítio da internet www.novayork.com/high-line.

Este parque foi construído na parte sul da linha West Side até a Lower West Side de Manhattan.

O parque começou a ser construído em 2006, tendo a primeira abertura acontecido em 2009, a segunda fase do projecto abriu em 2011, enquanto que a terceira e última fase abriu ao público a 21 de Setembro de 2014. No entanto a Tenth Avenue e a 30th Street, ainda se encontram fechadas, estando prevista a abertura em 2017.

Este projecto tem estimulado fortemente o desenvolvimento imobiliário junto dos bairros que se encontram ao longo da linha. O parque recebe aproximadamente 5 milhões de visitantes por ano. É um troço com bastantes espécies de plantas, ao todo contam-se aproximadamente 210, e serve este corredor para recreio da população, sendo que foi construído também para reutilizar uma linha férrea que deixou de ser usada.



Figura 10 - Parte do percurso do High Line Park

Fonte: <http://www.viajandoemfamilia.com.br/wp-content/uploads/2015/02/High-Line-Park.jpg>

5.3. Denver Platte River Greenway

Segundo a bibliografia retirada do sítio da internet www.walkridecolorado.com, o Denver Platte River Greenway é apenas um dos muitos trilhos de Denver, sendo que este se estende desde Norte a Oeste de Englewood, indo para o Norte em direcção a Henderson. Os aproximadamente 45, 8 km de extensão, seguem o sinuoso Rio Platte, correndo através da paisagem urbana de Denver, incluindo a sua parte industrial, as altas planícies e paisagens campestres, com as Montanhas Rochosas como cenário.

O percurso principal, vai de Elaine T.Valente Open Space, em Thornton, a sul de West Dartmouth Avenue, a oeste de Englewood. A partir daqui, o trilho continua como sendo o Mary Carter Greenway.

Este percurso é bastante usado para andar de bicicleta, onde podemos também encontrar cafés, monumentos, jardins botânicos e inúmeros parques, oferecendo mesmo muito para ver e fazer.



Figura 11 - Parte do percurso do Denver Platte River Greenway

Fonte: <http://static.panoramio.com/photos/original/66403078.jpg>

5.4. Mary Carter Greenway

O Mary Carter Greenway, tem uma extensão de aproximadamente 12,8 km ao longo do rio South Platte de Chatfield State Park, a norte de Englewood, segundo cita o sítio de internet www.walkridecolorado.com.

Neste ponto encontra-se com o Platte River Trail em W.Dartmouth Avenue. Adjacente ao trilho, existe um caminho de cascalho usado por pedestres, sendo que os ciclistas não são permitidos neste caminho.

Contudo podem usar outros espaços dentro do mesmo parque, obedecendo aos limites de velocidade impostos uma vez que o parque é muito movimentado. Para acalmar um pouco o tráfego foram construídas rotundas. Ao longo do parque, podemos encontrar áreas de descanso, locais de interpretação da natureza, o qual já ganhou inúmeros prémios nacionais. O Corredor Verde foi nomeado Mary Carter em 1980.



Figura 12 - Parte do percurso do Mary Carter Greenway

Fonte: [http://www.trailink.com/photos/mary-carter-greenway-\(arapahoe-greenway\)_123199_640.jpg](http://www.trailink.com/photos/mary-carter-greenway-(arapahoe-greenway)_123199_640.jpg)

Breve comparação entre os exemplos Internacionais

Comparando os exemplos de corredores verdes a nível internacional, apresentados neste relatório, verifica-se que todos se situam nos Estados Unidos da América, isto acontece porque eles apostam muito em desenvolver este tema, consideram que é parte essencial para um bom planeamento e ordenamento do território.

Em relação ao East Boston Greenway, aparece com o intuito de recuperar uma linha ferroviária desactivada, assim como algumas áreas abandonadas na cidade. O corredor tem uma função recreativa, onde a população pode andar, correr e praticar ciclismo. Este tipo de corredor verde veio tornar-se muito importante para a cidade, isto porque evitou de certa forma que o local fosse abandonado e entrasse em degradação, além de que também tinha o objectivo de evitar o crime e a marginalidade.

Em relação ao High Line Park aconteceu o mesmo, o corredor verde foi construído sobre uma linha férrea desactivada, tendo este uma particularidade, pois encontra-se numa plataforma elevada. Este corredor veio estimular fortemente o crescimento imobiliário, neste mesmo troço apostou-se fortemente na plantação de bastantes espécies de plantas, resumindo este corredor serve para o bem-estar e lazer da população.

No caso do corredor de Denver Platte River Greenway é apenas um dos muitos trilhos da cidade de Denver, tem por base dar uma boa qualidade de vida à população, com aproximadamente 45km, ao longo do rio e envolvido sobre a paisagem urbana. O percurso é principalmente usado para andar de bicicleta, no entanto, oferece muito mais à população.

O Mary Carter Greenway é uma continuação do corredor de Denver Platte, no entanto, neste corredor não é permitido o ciclismo, pois o objectivo ao longo do parque foi construir áreas de descanso, onde possam existir locais de interpretação da natureza, para a população puder usufruir.

Importa referir que os principais objectivos da construção destes corredores verdes é a intensão de oferecer uma boa qualidade de vida à população, sendo que nos dois primeiros aqui mencionados tinham também outros objectivos, que passavam por evitar a degradação, abandono e criminalidade. Importa referir ainda um outro aspecto, ou seja, o conceito de *Continuum Naturale*, porque a maioria destes corredores, têm também como objectivo favorecer a contiguidade com a flora e a possibilidade da circulação da fauna.

6. Casos de Estudo Nacionais

6.1. Corredor Verde de Monsanto

Citando o sítio da internet da Câmara Municipal de Lisboa, o Corredor Verde de Monsanto, cujos primeiros estudos se iniciaram em 1977, é uma das realizações mais notáveis do Professor Arquitecto Paisagista Gonçalo Ribeiro Telles, no qual foi formalizado o conceito de um Corredor Verde, integrado na estrutura ecológica da cidade, que “liga” a cidade ao Parque Florestal de Monsanto.

A ligação entre o Parque Eduardo VII e o Parque Florestal de Monsanto apresenta cerca de 2.5 Km de extensão e no total de 51ha de área.

Nos dias de hoje, é possível percorrer esta extensão a pé e de bicicleta, existindo uma ciclovia desde o Jardim Amália até ao Parque Florestal de Monsanto. No Parque Florestal de Monsanto, com 900ha de área, é possível desfrutar de uma rede de percursos mistos pedonais e de bicicleta com cerca de 40 km.

De Sul para Norte, o Corredor Verde de Monsanto é constituído pelas seguintes unidades: Avenida da Liberdade; Parque Eduardo VII; Jardim Amália Rodrigues (Alto do Parque); Ponte Ciclo pedonal sobre a Rua Marquês da Fronteira (inaugurada em 2012); por uma zona de prado junto ao Palácio da Justiça com cerca de 1 hectare de prado biodiverso de sequeiro; parque de skates; duas áreas de fitness; miradouros, etc.

O Corredor Verde de Monsanto está ainda articulado com a ligação da Avenida Duque d’Ávila, permitindo vir a pé ou de bicicleta desde Monsanto até ao Jardim do Arco do Cego, e muito brevemente até à Alameda Afonso Henriques.



Figura 13 - Parte do Corredor Verde de Monsanto

Fonte: <http://images-cdn.impresa.pt/bcbm/2013-01-17-jitdoc.9d718a02bacb895d.jpg/3x2/mw-1240>

6.2. Ecopista do Dão

Segundo o sítio da internet www.ecopista-portugal.com, a **Linha do Dão**, antiga linha ferroviária entre Santa Comba Dão e Viseu, desactivada em 1988, foi transformada em 2011 na **Ecopista do Dão**. Com 49 km é a Ecopista mais comprida de Portugal e talvez também a mais bonita.

A parte inicial desta ciclovia, começando a partir de Santa Comba Dão, situa-se nas margens do rio Dão e o seu afluente, o rio Paiva. Cada curva no rio significa uma curva na Ecopista e vistas magnificas no meio da natureza. Mais à frente a Ecopista afasta-se do rio. É fácil de percorrer de bicicleta ou a pé, pois não tem subidas significativas e tem um pavimento firme, cimentado, liso e confortável, que é pintado azul no concelho de Santa Comba Dão, verde em Tondela e vermelho em Viseu. Dado o seu comprimento, o excelente pavimento e o facto de não encontrar trânsito motorizado, esta ecopista é também ideal para treinar.

Desta forma, é sugerido iniciar a Ecopista em Santa Comba Dão / Quinta da Abelenda, subindo ligeiramente até Viseu, quase sem notar, mas o regresso torna-se muito mais fácil.



Figura 14 - Parte de troço da Ecopista do Dão

Fonte: <http://www.ecopista-portugal.com/img/nagozela/ecopista2.jpg>

6.3. Ciclovía Montijo

Através de informações recolhidas através do sítio da internet www.ciclovía.pt, o Município do Montijo decidiu potenciar uma rede pedonal e ciclável à dimensão do concelho, abrangendo tanto os territórios urbanos como os rurais. Com esta iniciativa pretende-se promover as deslocações em modos suaves estimulando na população uma alteração de comportamento ao fomentar novos hábitos nas opções modais pelas camadas mais jovens.

Como consequência destes objectivos, o Município criou a Ciclovía do Montijo, constituída actualmente por 5 percursos distintos, a Ciclovía da Circular Externa, a Ciclovía do Bairro da Liberdade, a Ciclovía da Avenida Amália Rodrigues, pelo percurso montijense da Ecopista do Ramal do Montijo e, mais recentemente, pela Ciclovía da Frente Ribeirinha.

Contudo existe ainda em estudo outros projectos de mobilidade suave e consequente expansão da actual Rede de Ciclovias.



Figura 15 - Parte do percurso da Ciclovía do Montijo

Fonte: http://s0.wklcdn.com/image_1/35034/1415498/469350.jpg



Figura 16 - Parte do percurso da Ciclovía do Montijo

Fonte: http://s2.wklcdn.com/image_1/35034/1415492/469343.jpg

6.4. Reconversão da linha férrea Guimarães – Fafe

Segundo J. Sarmiento e S. Mourão, no relatório “A Pista de Cicloturismo Guimarães-Fafe: Oportunidade Perdida para a criação de um Corredor Verde?”, a linha férrea Guimarães-Fafe foi sofrendo a concorrência dos transportes públicos, privados rodoviários e dos transportes particulares, os automóveis, tornando-se a sua exploração deficitária.

A modernização da linha e do equipamento exigiam investimentos avultados que poderia não justificar a aplicação de tais quantias. O facto causou alguma polémica e controvérsia, mas em 1981, a Câmara Municipal de Fafe e o Ministério do Equipamento Social celebraram um acordo visando a desactivação definitiva da linha férrea. A linha encerrou em definitivo ao trânsito ferroviário em 31 de Maio de 1986, segundo determinação da direcção dos Caminhos de Ferro Portugueses. Durante vários anos, este local foi esquecido e abandonado, destinando-se apenas a acolher os mais marginalizados. Era necessário fazer algo, a reconversão tornava-se inevitável, mas atribuir-lhe uma função não era tarefa fácil. Dez anos passaram até que o espaço da antiga linha de caminho-de-ferro conhecesse uma "nova vida", o projecto de reconversão destinou-o para uma pista de cicloturismo, que foi inaugurada em 24 de Outubro de 1996 pelo Presidente da República, Dr. Jorge Sampaio.

Inicialmente, o aproveitamento do traçado da antiga linha só foi feito na distância de 6 quilómetros, entre Fafe e Fareja, estendendo-se posteriormente até Guimarães. Este espaço veio fazer a delícia dos muitos amantes do ciclismo e cicloturismo da região, que estavam condicionados, visto que projectos desta envergadura eram até então inexistentes.



Figura 17 - Parte do percurso da linha férrea Guimarães – Fafe

Fonte: <http://www.ocomboio.net/PDF/js-ecopista-fafe.pdf>

Breve comparação entre os exemplos Nacionais

Os exemplos a nível nacional que foram abordados neste relatório foram construídos em diferentes contextos.

O Corredor Verde de Monsanto, nasceu da vontade do Professor Arquitecto Paisagista Gonçalo Ribeiro Telles, com a ideia de ligar a cidade ao Parque Florestal de Monsanto. As principais actividades que podem ser realizadas através deste corredor verde, é a de andar de bicicleta, a pé, andar de skate, pois para isso existem parques para tal, e ainda áreas de fitness e miradouros. A principal função deste corredor é a de servir a população e aumentar significativamente a sua qualidade de vida.

Já o percurso da Linha do Dão, aparece através da recuperação da antiga linha ferroviária entre Santa Comba Dão e Viseu, é a ecopista mais longa de Portugal. O percurso foi construído para ser facilmente percorrido a pé ou de bicicleta, sendo extremamente proibido o trânsito motorizado. O mesmo percurso foi elaborado com o intuito de a população puder usufruir um pouco mais da natureza, e evitar que tudo ficasse ao abandono.

Por sua vez, a Ciclovía do Montijo foi construída porque o município decidiu que era importante potenciar uma rede pedonal e ciclável que ligasse tanto os territórios urbanos como os rurais, o objectivo era o de estimular na população uma vontade para a prática de desporto, deixando para trás os hábitos sedentários.

Por fim foi analisado o caso da Reversão da linha férrea Guimarães-Fafe, que devido ao facto de a manutenção da linha estar a ter custos inportáveis, levou a que fosse desactivada. O local esteve abandonado durante vários anos, favorecendo nestes locais a actividade ilícita, desta forma tornava-se inevitável dar-lhe um fim/uso à linha, esse chegou 10 anos mais tarde com a criação de uma pista de cicloturismo, este projecto foi visto com bons olhos por todos os amantes do ciclismo e cicloturismo da região e pela população em geral.

Para terminar, importa referir que todos estes exemplos pretendem fomentar de certa forma a prática de exercício físico e uma boa qualidade de vida na população, em alguns dos casos tem também o intuito de prevenir a degradação e abandono destes mesmos locais. O conceito de *Continuum Naturale* volta desta forma a estar presente, isto

porque como nos exemplos internacionais também nestes é bastante importante, dando proximidade da população com a fauna e flora.

De certa forma o futuro de um país, cidade, aldeia, passa por aqui, pela construção de corredores verdes , eles não são apenas importantes para as pessoas, mas sim para todos os seres vivos, na maior parte das vezes é devido a eles que se conseguem manter intactos os diferentes habitats, pelos menos tornam-se numa grande ajuda.

Parte 3

**Estudo de Caso –
Geopark Serra da
Estrela**

Introdução

No que diz respeito à parte prática deste relatório, o mesmo tinha como objectivo principal a elaboração de mapas recorrendo aos SIG's, mais concretamente ao programa ArcGis, pretendendo-se depois fazer um estudo de possíveis implementações ou não de outros corredores verdes/ecológicos.

Optou-se por desenvolver o trabalho segundo três escalas, sendo elas a escala regional, que neste caso se refere ao Geopark Serra da Estrela, o qual ainda não existe formalmente, existindo para já, apenas uma intenção de promover o território a Geopark, estando constituídas as comissões para desempenhar tal papel, a escala municipal a qual diz respeito ao concelho de Celorico da Beira e, por fim, a escala local, onde nos debruçamos sobre as freguesias de Ratoeira e Lageosa do Mondego, ambas referentes ao mesmo município.

No total foram desenvolvidos 16 mapas, incluindo variáveis como a hipsometria, declives, exposição de vertentes, hidrografia e uso e ocupação do solo.

Por consequente foram elaborados, 6 mapas referentes à área do Geopark da Serra da Estrela, 7 mapas referentes à área do município de Celorico da Beira e por fim 3 mapas referentes às freguesias de Ratoeira e Lageosa do Mondego.

Tudo o que se segue é o trabalho desenvolvido para contributo dado ao estudo e implementação dos corredores verdes nas diferentes escalas às quais nos propusemos a trabalhar.

Parque Natural da Serra da Estrela

Segundo informações retiradas do sítio da internet pertencente ao Centro de Interpretação da Serra da Estrela e também de Vieira, G. & Ferreira, N. 1999 (Guia geológico e geomorfológico do PNSE), o Parque Natural da Serra da Estrela (PNSE) abrange uma área montanhosa, localizada no centro-este do território português, repartida pelos municípios de Celorico da Beira, Covilhã, Gouveia, Guarda, Manteigas e Seia, constituindo uma das mais extensas áreas protegidas nacionais.

O parque foi criado a 16 de Julho de 1976 (D.R. nº. 557/76), com uma área inicial de 52000 hectares, tendo os seus limites sido redefinidos em revisões posteriores, acabando a sua área ampliada em 1979 para 101060 hectares (D.R. nº. 167/79) e, mais recentemente, em 2007 (D.R. nº. 83/2007) sofreu uma redução para 88850 hectares.

O PNSE estende-se desde a Guarda, a nordeste, até à Serra do Açor, a sudoeste, no município de Seia, o PNSE inclui o ponto mais elevado do território continental, a 1993 metros de altitude, onde se podem observar melhores testemunhas da paisagem glacial a nível nacional.

O carácter único das zonas mais elevadas da serra determinam a sua exclusiva fauna e flora, que leva a diferenciação das espécies, subespécies e variedades exclusivas, tais como a Silene (*Silene foetida foetida*) ou a lagartixa-da-montanha (*Iberolacerta monticola monticola*).

No que se refere ao clima, a Serra da Estrela situa-se na transição entre as regiões amenas e húmidas do domínio temperado oceânico, a norte, e as regiões quentes e de verões secos, de influência mediterrânica, a sul. A precipitação média anual atinge valores superiores a 2500 mm, enquanto que os valores mínimos rondam valores entre os 1000 mm e 1200 mm. A queda de neve é mais frequente de Dezembro a Março.

As temperaturas médias mensais, a partir dos dados recolhidos na estação meteorológica das Penhas Douradas, situada a 1383 metros, revelam que o mês de Janeiro é o mais frio (2,5°C) e Julho é o mês mais quente (17,4°C).

Em relação à caracterização geológica e geomorfológica a Serra da Estrela é constituída por extensos afloramentos de granitos, com idade entre 340 a 280 milhões de anos, intercalados com rochas metamórficas, como os xistos e os grauvaques, de idade entre

650 a 500 milhões de anos, estas mesmas formações geológicas, dominantes, são atravessadas por numerosos filões de quartzo, de pegmatitos graníticos e de doleritos.

Nas áreas de granitos, com maior expressão no extremo Norte da montanha e no maciço superior e zonas envolventes, a paisagem é dominada por planaltos extensos delimitados por vertentes abruptas, nestas zonas, os cursos de água encontram-se instalados sobre a rede de falhas e fracturas tectónicas existentes. Contudo nos locais que tiveram sujeitos à acção dos glaciares, podem observar-se formas erosivas, como circos, vales glaciários e rochas aborregadas, bem como formas de acumulação, como moreias e blocos erráticos.

Nas zonas não cobertas pelas massas de gelo notam-se os aspectos característicos das paisagens graníticas, como é o caso dos tors, castle Koppies, entre outros, que são resultado da acção de diferentes agentes geológicos, como a água, o vento, os fenómenos químicos e as diferenças de temperaturas.

Nos sectores Sul e Sudoeste da serra, no limite entre a Estrela e Açor, o domínio é dos xistos e grauvaques, materiais cuja sua natureza impermeável facilita os processos erosivos e escoamento superficial.

Em relação à gastronomia da Serra da Estrela, destaca-se o famoso queijo da serra, mas os vinhos, azeites, frutas, enchidos e pães não ficam nada atrás. As características únicas da Serra da Estrela, como por exemplo as ervas aromáticas, dão origem a excelentes receitas como o arroz de carqueja, o licor de zimbro ou aguardente de mel, não podendo deixar para trás o cabrito e a truta, que devido às condições únicas do seu habitat, tornam se o auge da gastronomia da Serra da Estrela.

Quando falamos do território da Serra da Estrela, acho essencial falar do conceito de Transumância, o qual teve origem do Latim *trans* (além de) e *húmus* (a terra, a região), que se resume na migração periódica de um rebanho, seja de ovinos ou caprinos, de um determinado clima para outro completamente diferente, por exemplo da planície para a montanha, segundo Américo Oliveira e Filomeno Silva, no texto “Transumância – Uma forma de pastoreio em vias de extinção”. Em função das condições climáticas da Serra da Estrela e região envolvente, este factor de transição entre ambientes diferentes acabou dando origem a uma diversidade de queijos cujas suas características variam em função da altitude, da qualidade dos pastos e das condições de cura.

Todos estes factores aqui mencionados fazem PNSE um território maravilhoso e com capacidade para albergar diversas actividades, como é o caso da actividade desportiva, de lazer, agricultura, pastoreio, indústria, entre muitas outras.

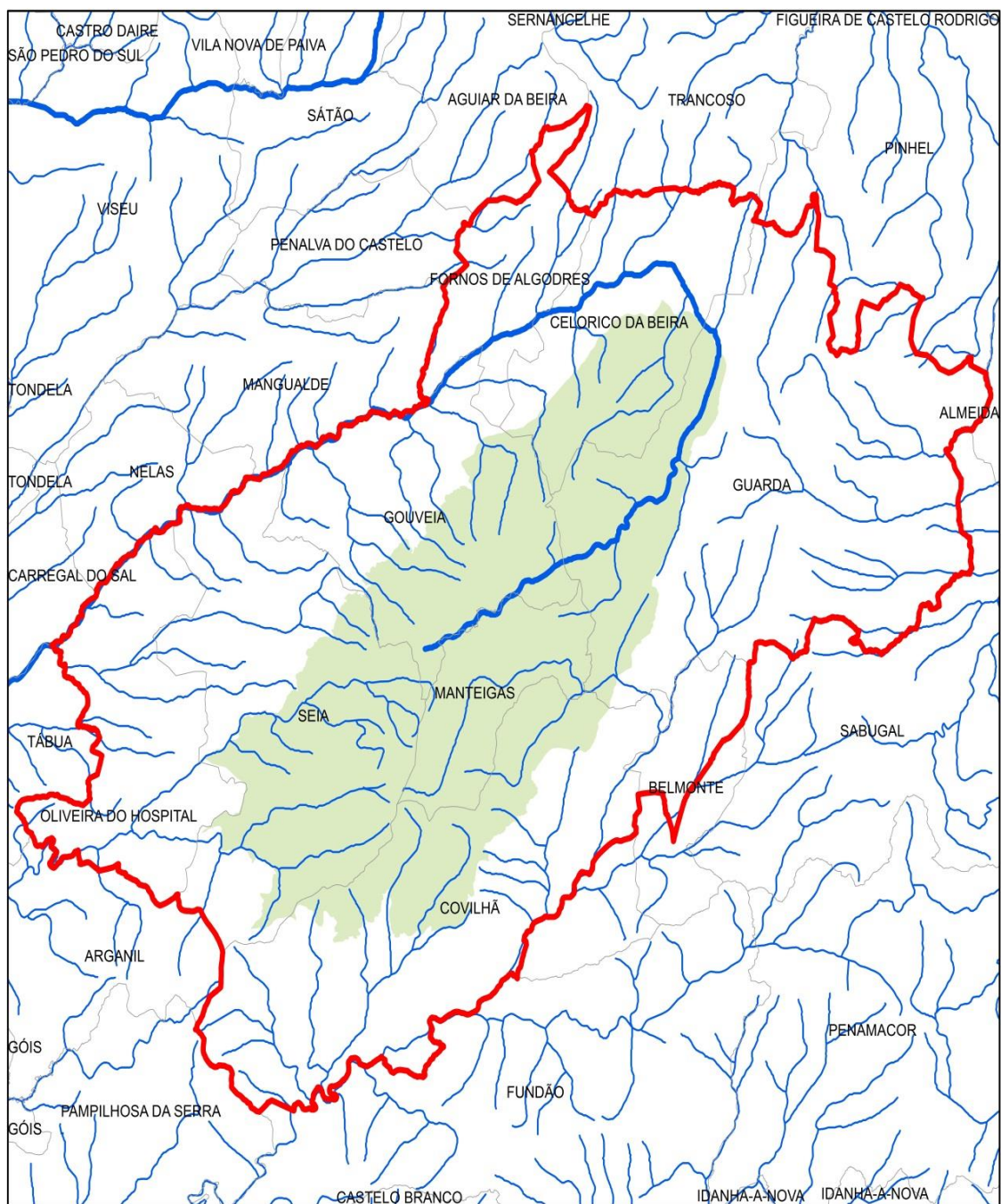


Figura 18 - Limites do Geopark da Serra da Estrela

Fonte: Elaboração Própria

Geoparque Serra da Estrela

Segundo a Unesco Global Geoparks, os Geoparques são áreas geográficas únicas e unificadas em que os locais e as paisagens de importância geológica internacional são geridos com um conceito holístico de protecção, educação e desenvolvimento sustentável.

Ainda sobre este tema, a Unesco refere que um Geoparque utiliza o seu património geológico, em conjunto com todos os outros aspectos do património natural e cultural da área, para aumentar a consciencialização e compreensão dos principais problemas da sociedade, como o uso sustentável dos recursos da Terra, mitigação dos efeitos das mudanças climáticas e redução dos riscos relacionados com desastres naturais.

Através da consciencialização sobre a importância do património geológico da área na história e na sociedade de hoje, os Geoparques Globais da UNESCO dão aos habitantes locais um sentimento de orgulho em relação à sua região e fortalecem a sua identificação com a área. A criação de empresas locais inovadoras, novos postos de trabalho e cursos de formação de alta qualidade é estimulada à medida que novas fontes de receita são geradas através do geoturismo, enquanto os recursos geológicos da área em questão são protegidos.

Em relação ao Geoparque da Serra da Estrela, e segundo fontes do sítio da internet www.geoparkestrela.pt, foi criada uma associação, a AGE, Associação Geopark Estrela, a qual tem como missão contribuir para a protecção, valorização e dinamização do património natural e cultural, com especial ênfase no património geológico, numa perspectiva de aprofundamento e divulgação do conhecimento científico, fomentando o turismo e o desenvolvimento sustentável do seu território.

A mesma associação tem como princípios, o respeito pelas Normas da European and Global Geoparks Network, o respeito pelas Normas do Programa Global *Geoparks of UNESCO*, a protecção da natureza, o desenvolvimento sustentável, a qualidade de serviços, a equidade e igualdade, a competência técnica e profissional, a inovação territorial, a responsabilidade ambiental, a melhoria contínua, a gestão eficaz e eficiente, os padrões de qualidade e por fim a garantia de satisfação do utilizador.

Como objectivos, esta associação, pretende preparar e gerir o dossier de candidatura da Serra da Estrela a Geopark Global da UNESCO, cooperar com as redes nacional, europeia e global de Geoparks, conciliar a conservação do património natural, material e imaterial e o desenvolvimento sustentável socioeconómico da população e dos Municípios, melhorar e

gerir as estruturas de apoio ao visitante do geoparque, comunicar os valores do geoparque, disponibilizando informação e apoiando a sua visita, fomentar e apoiar acções inovadoras que sejam geradoras de emprego, qualificadoras do território do geoparque e contribuam para a fixação e desenvolvimento da sua população, identificar, criar serviços e produtos de qualidade como marca diferenciadora do território e por último gerir as infra-estruturas que lhe sejam cedidas ou criadas por si.

O Geopark da Serra da Estrela abrange os municípios da Covilhã, Oliveira do Hospital, Seia, Manteigas, Gouveia, Celorico da Beira, Guarda, e uma parte dos municípios de Belmonte, Almeida, Fornos de Algodres e Nelas, como pode ser observado através do mapa da **(Fig. 18)**.

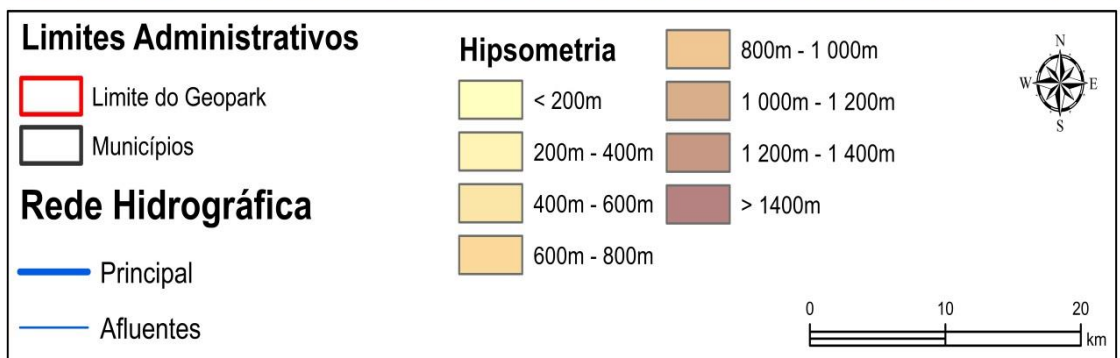
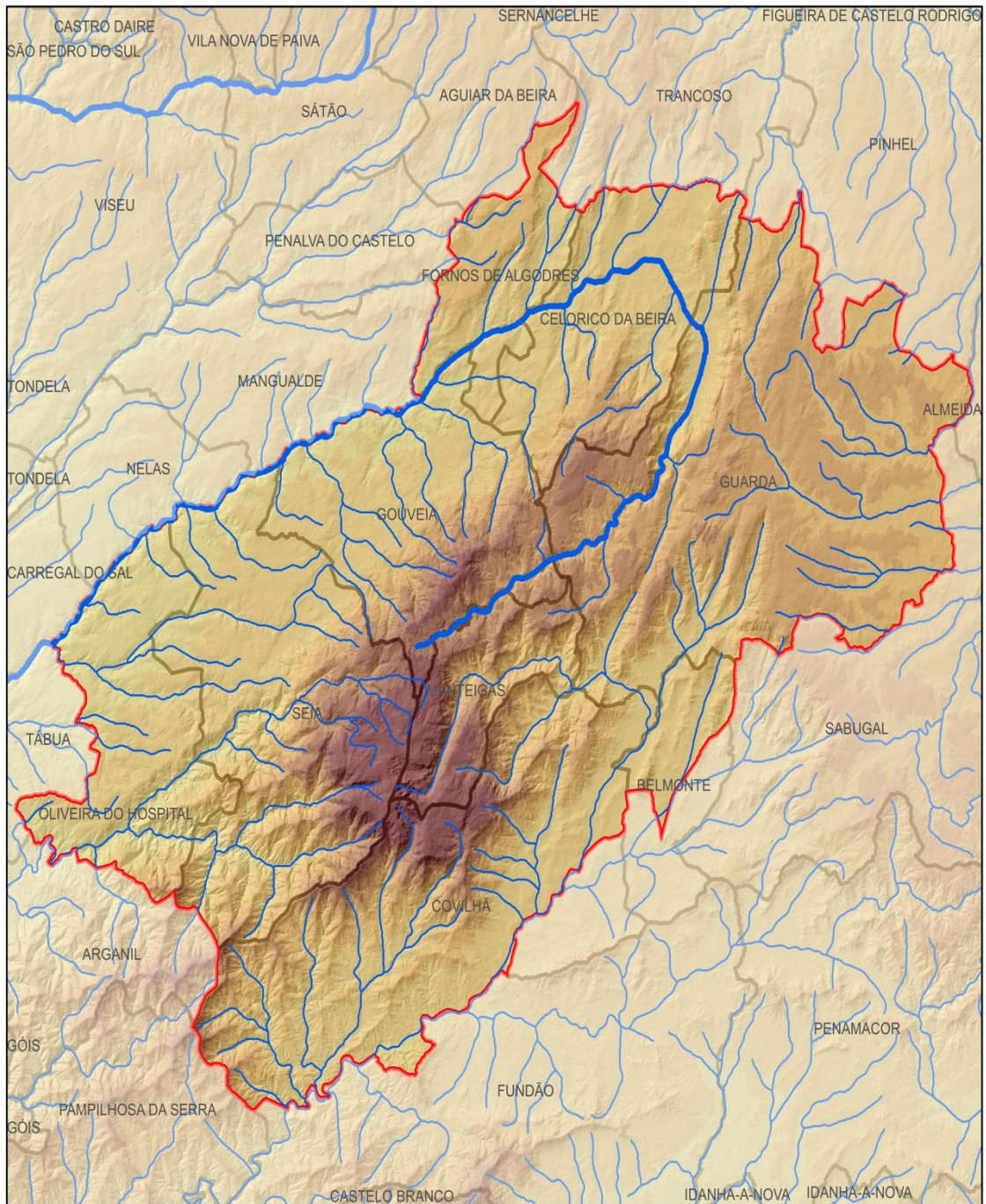


Figura 19 - Hipsometria do Geopark Serra da Estrela

Fonte: Elaboração Própria

Hipsometria do Geopark da Serra da Estrela

Hipsometria é uma técnica de representação da elevação de um terreno através das cores. As cores utilizadas possuem uma equivalência com a cota do terreno. Geralmente é utilizado um sistema de graduação de cores.

A cor verde é utilizada para representar baixas altitudes e a cor castanha, desde a mais clara à mais escura e o branco para representar maiores altitudes. Através de um mapa hipsométrico é possível gerar curvas de níveis, estas definidas por linhas que representam uma cota definida.

O mapa hipsométrico (**Fig.19**), elaborado para a área do Geopark da Serra da Estrela, no qual optámos por utilizar oito classes, sendo que a primeira se refere a < 200 metros de altitude e a última a > 1400 metros de altitude.

Observamos que as maiores altitudes, se situam na área central do território em estudo, como por exemplo nos Municípios de Manteigas, Seia, Covilhã e Gouveia, sendo ainda de destacar, embora com altitudes inferiores o Município da Guarda.

Todo o outro restante território do Geopark da Serra da Estrela, encontra-se com valores entre os 0 e 600 metros, ou seja, e como é obvio, as altitudes mais elevadas localizam-se no que nós denominamos como Parque Nacional da Serra da Estrela.

Ainda neste mapa, evidencia-se a grande mancha que é a Cordilheira Central, a qual divide a área em duas zonas completamente distintas, tanto no que diz respeito ao ponto de vista geográfico como climático.

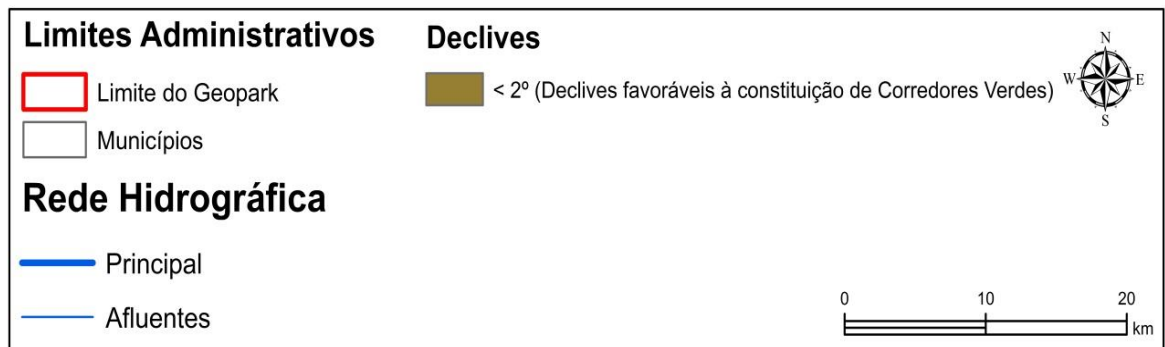
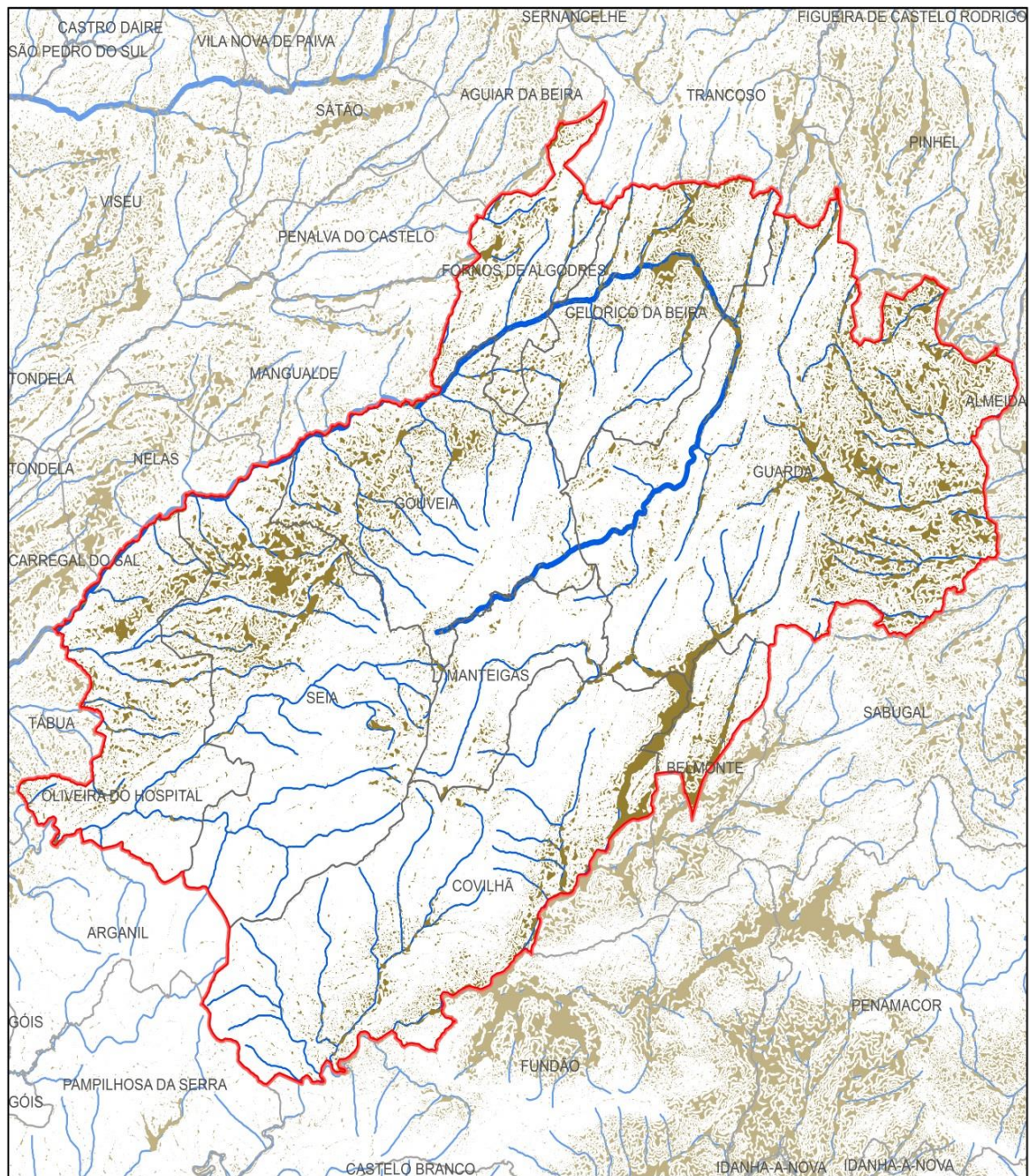


Figura 20 - Declives favoráveis à constituição de Corredores verdes para o Geopark Serra da Estrela

Fonte: Elaboração Própria

Declives favoráveis à constituição de Corredores Verdes no Geopark da Serra da Estrela

Através do mapa da **(Fig.20)**, o qual representa os declives favoráveis à constituição de Corredores Verdes no Geopark da Serra da Estrela, foram considerados os declives inferiores a 2º como sendo os favoráveis, esta área do Geopark ocupa vários municípios como é o caso da Covilhã, Seia, Oliveira do Hospital, Manteigas, Gouveia, Fornos de Algodres, Celorico da Beira, Guarda, Almeida, Belmonte e ainda fazendo parte um pouco do município de Nelas.

Optámos por trabalhar apenas com os declives inferiores a 2º, pois achámos serem os favoráveis à implementação de corredores verdes, porque por exemplo para a prática de ciclismo, de percursos pedestres, era considerado o melhor, devido a não apresentar declives demasiados sinuosos, o que tornaria os percursos bastante difíceis de percorrer.

Desta forma os declives < 2º são apresentados para que seja possível observar uma possível implementação/construção de corredores verdes, ou se essa situação não se poderia verificar.

Deste modo deu para entender que apesar de a maior parte do território apresentar declives superiores a 2º, existem áreas em que a implementação de corredores verdes seria possível, principalmente nos municípios de Celorico da Beira, Belmonte, Guarda, Gouveia e Almeida, que mesmo apresentando bastante área com declives superiores aos que estamos a estudar, também são aqueles municípios presentes na área do Geopark, que apresentam maior área com declives inferiores e favoráveis a implementação dos corredores verdes.

Contudo caso existam impedimentos, existem muitas formas de assegurar a implementação e o *Continuum Naturale*, como por exemplo a construção de infra-estruturas que permitam que estes tipos de corredores favoreçam a contiguidade, quer para com as pessoas, quer para os restantes seres vivos, onde estão incluídos animais e plantas, em relação a estes últimos isto é muito importante para garantir a preservação do seu habitat.

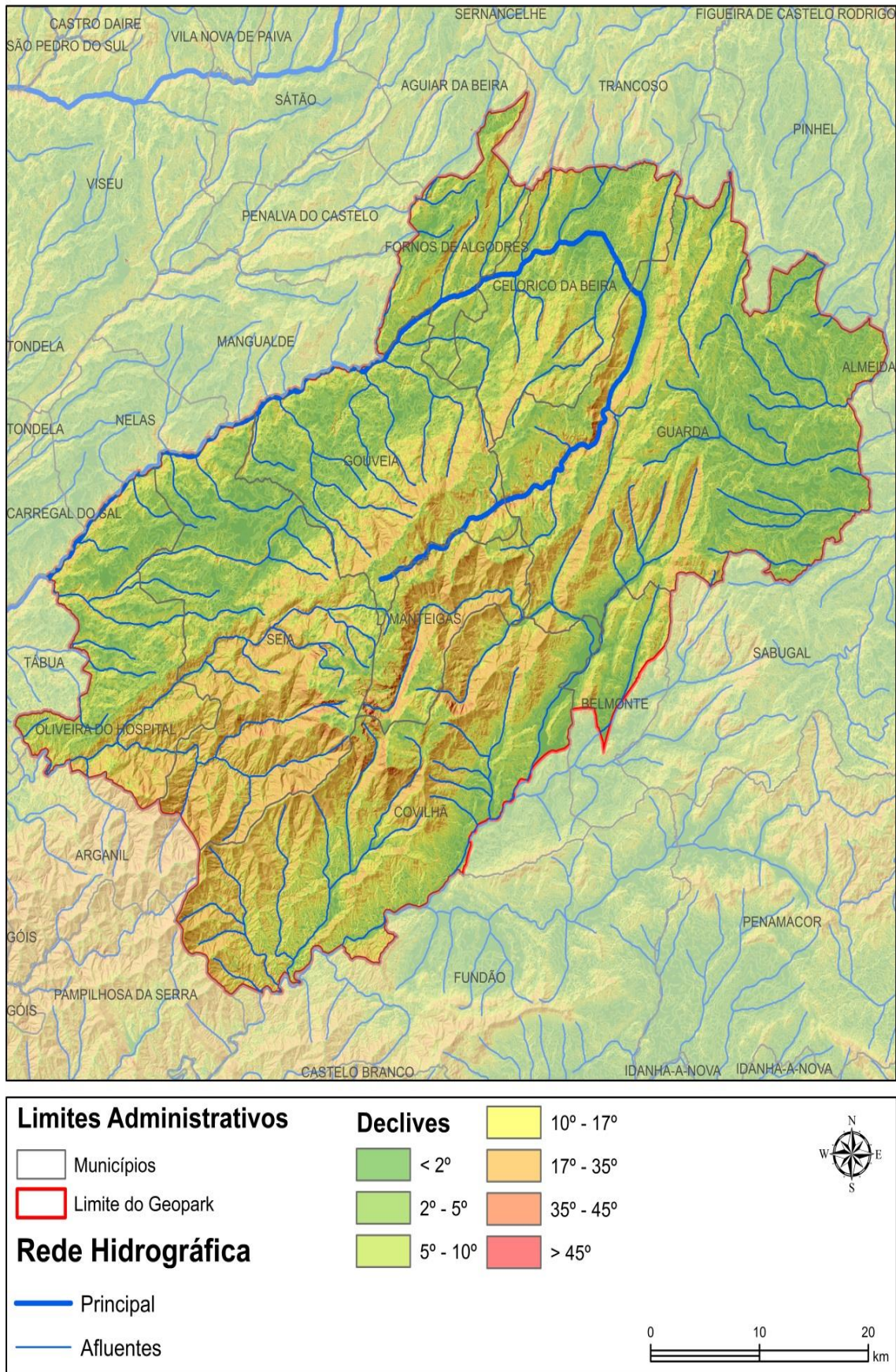


Figura 21 - Declives do Geopark da Serra da Estrela

Fonte: Elaboração Própria

Declives do Geopark da Serra da Estrela

O mapa de declives assume-se como um factor de elevada importância, isto no seguimento de uma caracterização física. Quando falamos de planeamento e ordenamento, os declives tornam-se numa peça fundamental, devido à influência de variados processos, como por exemplo a erosão dos solos, os movimentos de massas, a infiltração de águas, a incidência dos raios solares, entre outros. Serve o mesmo para estudar os declives de determinada região, é elaborado através do Modelo Digital Terreno.

Por um lado e no âmbito da Geografia, chamamos declive a pendente ou inclinação de um terreno ou de uma superfície, o qual pode ser natural, como por exemplo o resultado de movimentos naturais da terra, ou então de alguma actividade humana, a qual possa ter provocado essa inclinação. Desta forma, este tipo de mapas serve para perceber a sinuosidade de determinada área, o qual torna mais fácil o estudo do terreno.

Em relação ao mapa de declives do Geopark da Serra da Estrela (**Fig.21**), optamos por dividi-lo em sete classes, estabelecendo a mais baixa como inferiores a 2º e mais alta superior a 45º. Neste caso concreto, a maior parte do território em estudo, apresenta declives entre os 0º e 10º, situando-se os declives mais acentuados a Sul, no caso do município da Covilhã, Seia e Manteigas, que por sua vez são os municípios que coincidem com a Serra da Estrela, e a Sudoeste no caso do de Oliveira do Hospital. A sudeste observamos ainda determinadas áreas onde os declives são visivelmente acentuados, no município de Belmonte e apanhando certa parte do município de Manteigas, mais a Este ainda no município da Guarda.

Como referido anteriormente, os declives vão influenciar muito a área onde se encontram presentes, especialmente em relação à exposição das vertentes, tornando por exemplo zonas de vale mais húmidas e frias, conseqüentemente menos favoráveis a percursos/corredores verdes e zonas planas mais quentes e secas, mais favoráveis a corredores verdes. Em relação a esta análise os declives são uma componente importantíssima, pois vamos tê-los sempre em conta a quando de uma implementação de um corredor verde/ecológico.

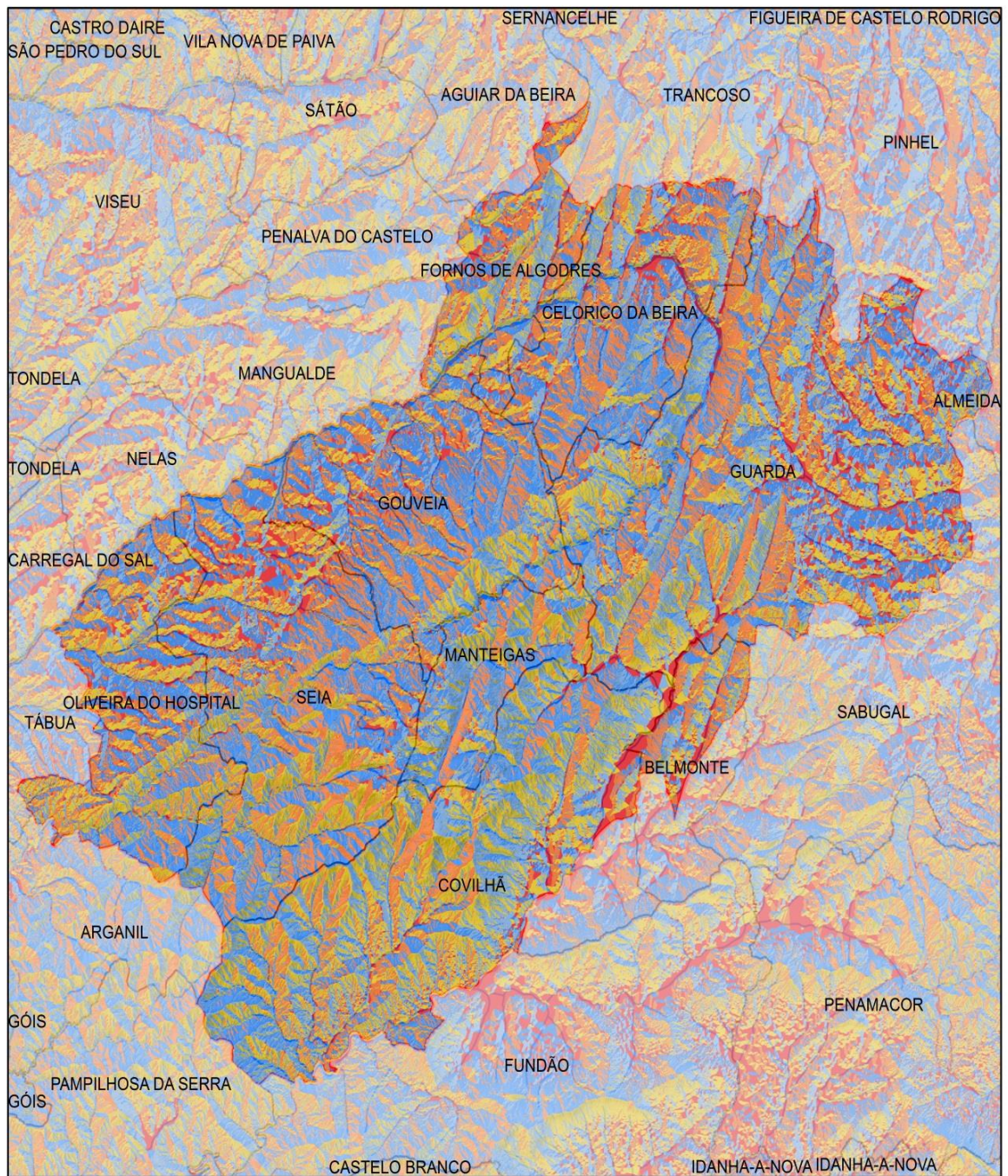


Figura 22 – Exposição de Vertentes do Geopark Serra da Estrela

Fonte: Elaboração Própria

Exposição de Vertentes do Geopark Serra da Estrela

O mapa apresentado para a exposição de vertentes, é elaborado para quando pretendemos realizar um estudo sobre a exposição, isto é, quando pretendemos perceber a que posição geográfica está exposta determinada área.

Neste estudo é muito importante ter em atenção os declives, isto porque vai ter bastante influência no que diz respeito à quantidade de raios solares que vai receber determinada área. Por exemplo, áreas de vale, vão estar menos expostas à radiação, por serem áreas onde os raios têm mais dificuldade em chegar, enquanto que as áreas planas e de montanha, ficam mais expostas à radiação.

No mapa da Exposição (**Fig.22**) para o Geopark da Serra da Estrela, optamos por trabalhar com cinco classes, sendo elas o Plano, o Norte, o Este, o Sul e por fim o Oeste.

Deste modo, e através do mapa realizado, destaca-se a presença maioritária de vertentes expostas a Sul, Este e a Oeste, sendo mais visível principalmente nas freguesias de Manteigas, Gouveia, Covilhã, Celorico da Beira e Guarda.

Este é um tipo de estudo que tem alguma importância quando falamos de corredores verdes, está claro que tem menos que os declives, hipsometria e uso e ocupação do solo, mas quando se avança para a construção de um projecto deste género, todos os factores vão influenciar a qualidade desse percurso, e dependendo do tipo de corredor verde construído é importante perceber caso a caso, qual a necessidade da incidência dos raios solares.

Dando um mero exemplo, um percurso que esteja afecto à actividade desportiva, vai sentir menos necessidade de se encontrar tão exposto aos raios solares, caso isso aconteça, e principalmente no verão, vais torná-lo desagradável.

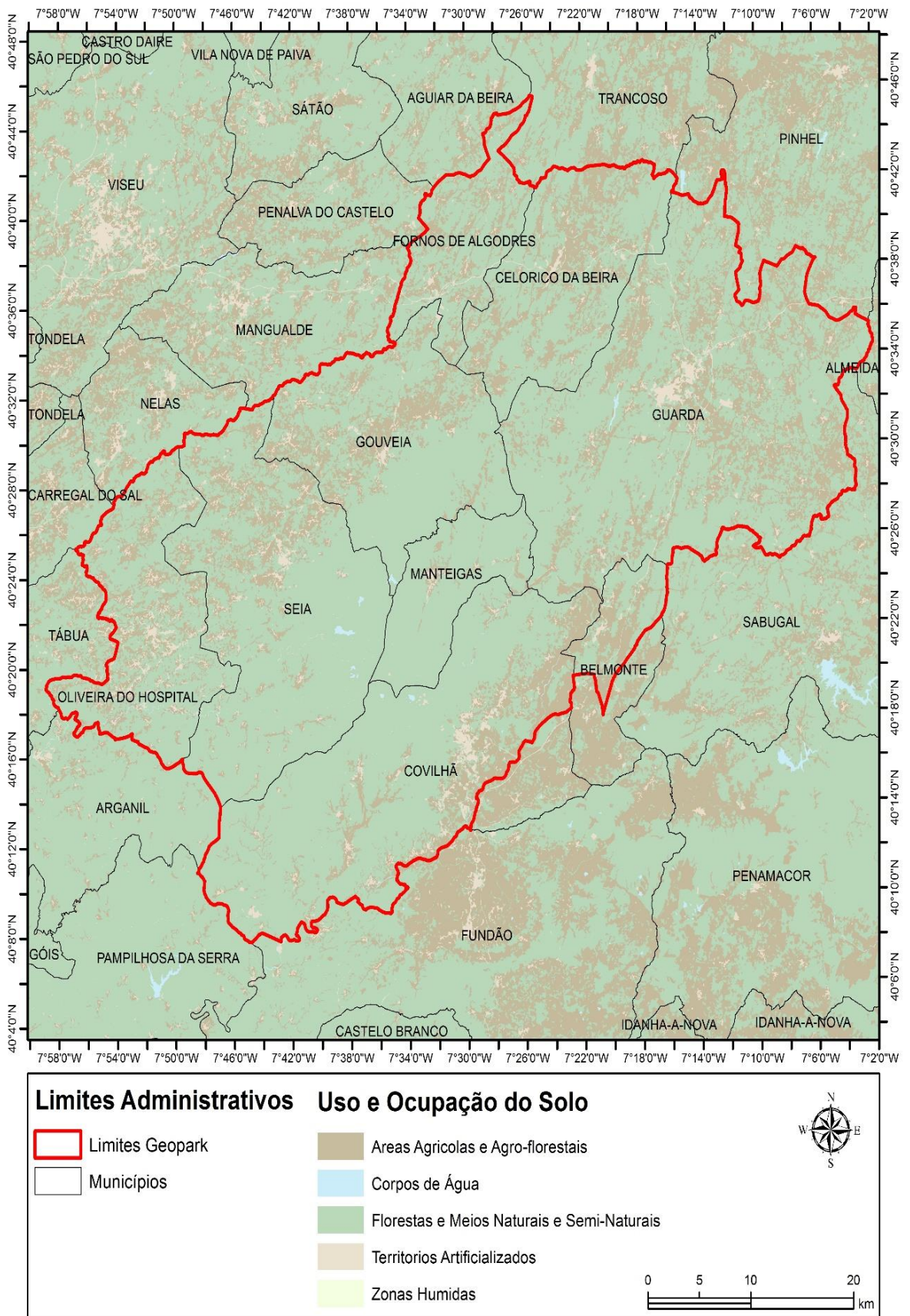


Figura 23 - Uso e Ocupação do Solo do Geopark da Serra da Estrela

Fonte: Elaboração Própria

Uso e Ocupação do Solo do Geopark da Serra da Estrela

O mapa de uso e ocupação do solo, é uma das ferramentas indispensáveis em estudos ambientais, na tomada de decisão em ordenamento e planeamento do território e na definição de políticas de gestão de recursos naturais. Com este tipo de cartografia, torna-se mais fácil identificar locais para determinadas actividades ou construções, e claro planear o futuro de um território no que se refere ao bom planeamento e ordenamento.

Desta forma, através do mapa da (**Fig.23**), o qual foi elaborado tendo em conta informação digital da COS 2007, rapidamente se percebe que para o nosso estudo, trabalhar o uso e ocupação do solo é extremamente importante, isto porque para a construção/implementação de corredores verdes precisamos de ter uma percepção de como determinado território está desenvolvido e quais os impedimentos que podem surgir.

No caso do Geopark da Serra da Estrela, observamos que a maior parte do território é ocupado por florestas, meios naturais e semi naturais, encontrando-se com menos frequência áreas agrícolas e agro-florestais e também territórios artificializados.

A partir deste ponto torna-se mais fácil identificar os locais favoráveis à implementação de corredores verdes, porque desta forma percebemos os impedimentos que podem existir no terreno e podemos procurar soluções para que os mesmos se possam resolver, ou seja, caso este estudo do uso e ocupação do solo não seja realizado, e neste caso em concreto que pretendemos implementar possíveis corredores verdes, podíamos delimitá-los, e na altura de fazer a construção dos mesmos depararmo-nos com alguma rede viária, territórios edificados ou até áreas onde seria proibida qualquer tipo de intervenção.

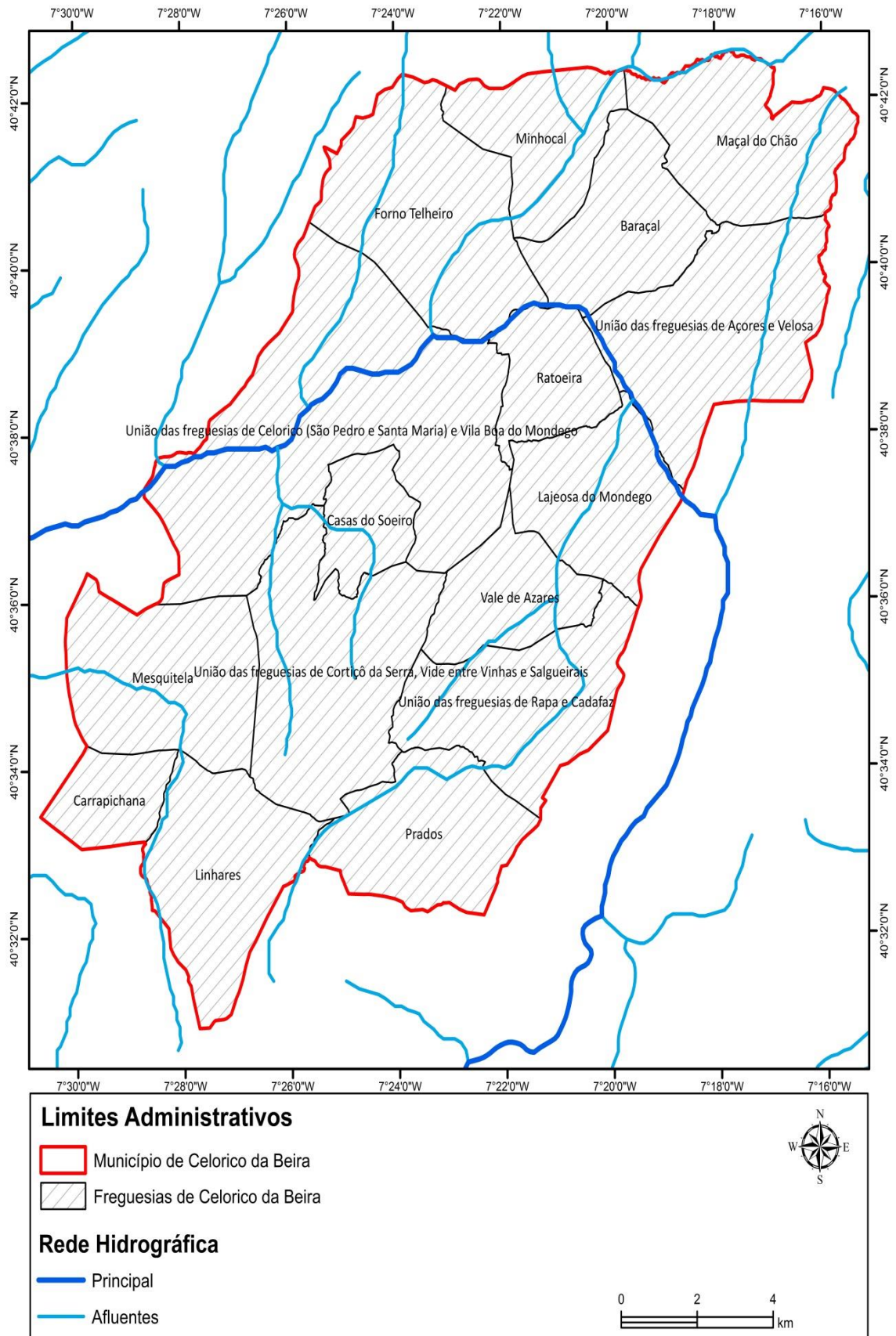


Figura 24 - Limites Administrativos do Município de Celorico da Beira

Fonte: Elaboração Própria

Município de Celorico da Beira

O Município de Celorico da Beira pertence ao distrito da Guarda, região Centro (NUT II) e sub-região da Beira Interior Norte (NUT III). É composto por vinte e duas freguesias, no entanto e devido a reorganização administrativa ocorrida no ano de 2013, neste momento apenas contabilizamos 16, pois aldeias como o caso de Açores e Velosa, também São Pedro, Santa Maria e Vila Boa do Mondego, Rapa e Cadafaz e por fim Cortiço da Serra, Vide entre Vinhas e Salgueirais, unificaram-se, o que completa de qualquer forma uma área total de 24.722 hectares. Faz fronteira com os concelhos de Fornos de Algodres a poente, Gouveia a sul, Guarda a nascente e por fim Trancoso a norte.

Em superfície, a maior freguesia é a Forno Telheiro, com aproximadamente 2.076 hectares, sendo que Cortiço da Serra, com aproximadamente 478 hectares, é a localidade que apresenta menor área.

O Município de Celorico da Beira, que até à duas décadas atrás permanecia afecto ao sector primário, deu lugar aos serviços, uma vez que a actividade agrícola praticada tinha mão-de-obra essencialmente envelhecida e sem qualificação e trabalhava a tempo parcial. O principal ramo da indústria transformadora é o dos lacticínios, sobretudo dedicada à produção do queijo da serra. Celorico da Beira é justamente conhecido por Capital do Queijo da Serra. A actividade terciária do Concelho engloba principalmente comércio e hotelaria.

Celorico da Beira, tal como a Beira Interior Norte, é de natureza cristalofílica e metamórfica, com alguns depósitos terciários e quarternários de pequena extensão, geralmente confinados a bacias de génese tectónica, o professor Orlando Ribeiro compara a bacia de Celorico da Beira à da Cova da Beira, ambas resultantes de depressões e alinhamentos tectónicos.

Hipsometricamente, o município divide-se em duas partes. Uma, a sul do Rio Mondego, com altitudes que vão diminuindo progressivamente dos 1260 até 360 metros, nos sentidos sul-norte e sudeste-noroeste com pequenos vales recortados por linhas de água. A outra, a norte, é uma zona quase plana, com as máximas altitudes já na fronteira nordeste do município. Os maiores declives situam-se, de uma maneira geral, no quadrante Sudeste do concelho. Devido à sua morfologia, apresenta uma grande variedade em termos de exposição das suas encostas.

Apresenta uma vasta rede hidrográfica, como podemos observar no mapa **(Fig.24)** sendo percorrido por diversas linhas de água algumas de pequeno caudal e percurso, outras, como é o caso do Rio Mondego, de grande importância e grande caudal. Também importantes, mas de menor caudal, são as ribeiras de Vila Boa, Linhares, Cabeça Alta, Espinheiro, Olas e Velosa.

Em relação ao clima, o município apresenta um clima temperado, com Invernos chuvosos e Verões secos e pouco quentes.

Encontra-se bem situado em termos de acessibilidade, pois é servido pela A25, que liga Aveiro à fronteira de Espanha, e recentemente pelo IP2, que faz a ligação do Norte ao Sul do país pelo interior, é servido ainda pela linha ferroviária da Beira Alta.

Por fim referir que apresenta uma excelente gastronomia regional, com o queijo da Serra da Estrela à cabeça, não esquecendo o requeijão, o queijo fresco, as queijetas de cabra, a farinheira, a morcela, o chouriço, o presunto, o mel, a broa de trigo, o pão centeio, as azeitonas do Mondego, entre outras iguarias de igual modo importantes.

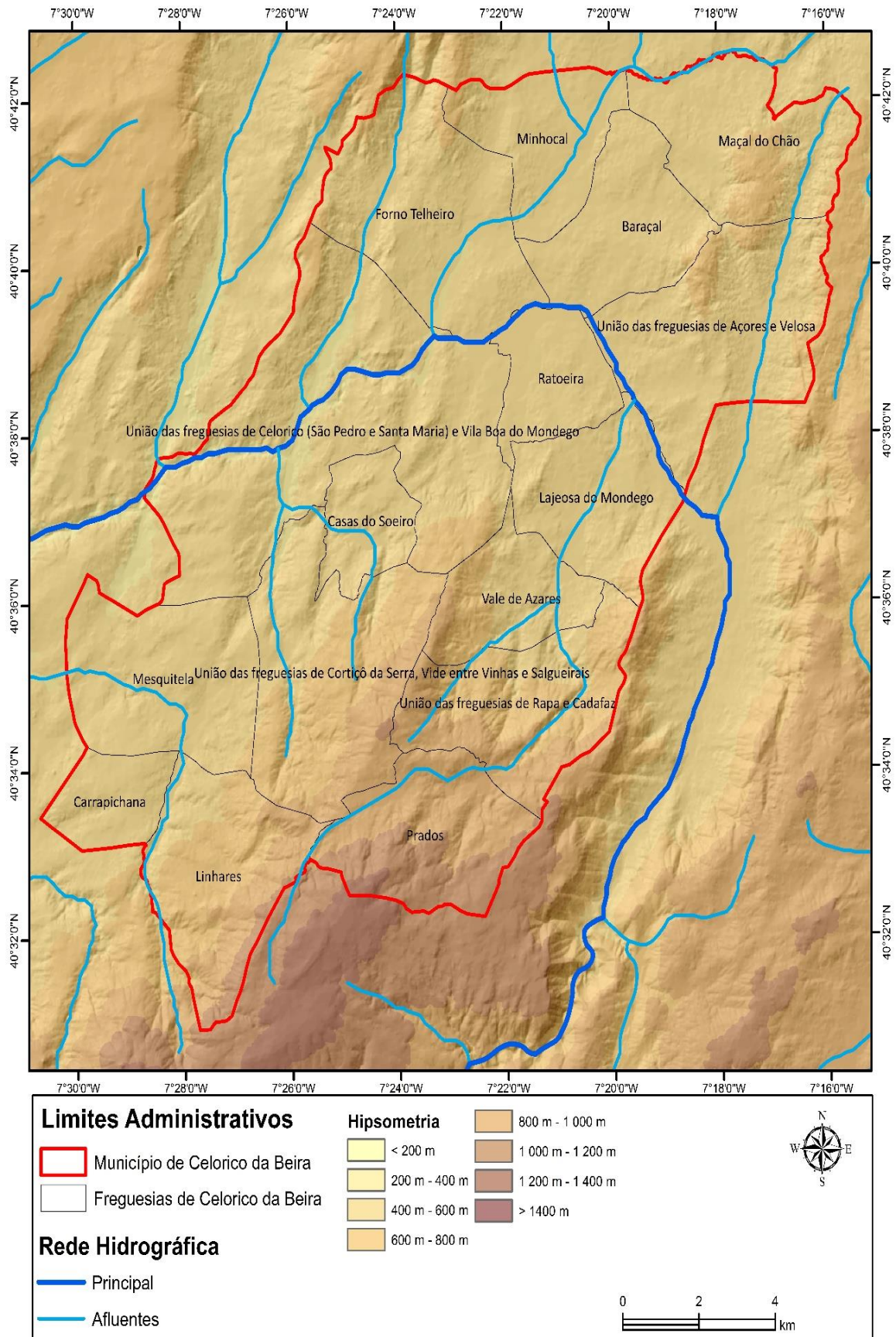


Figura 25 – Hipsometria do Município de Celorico da Beira

Fonte: Elaboração Própria

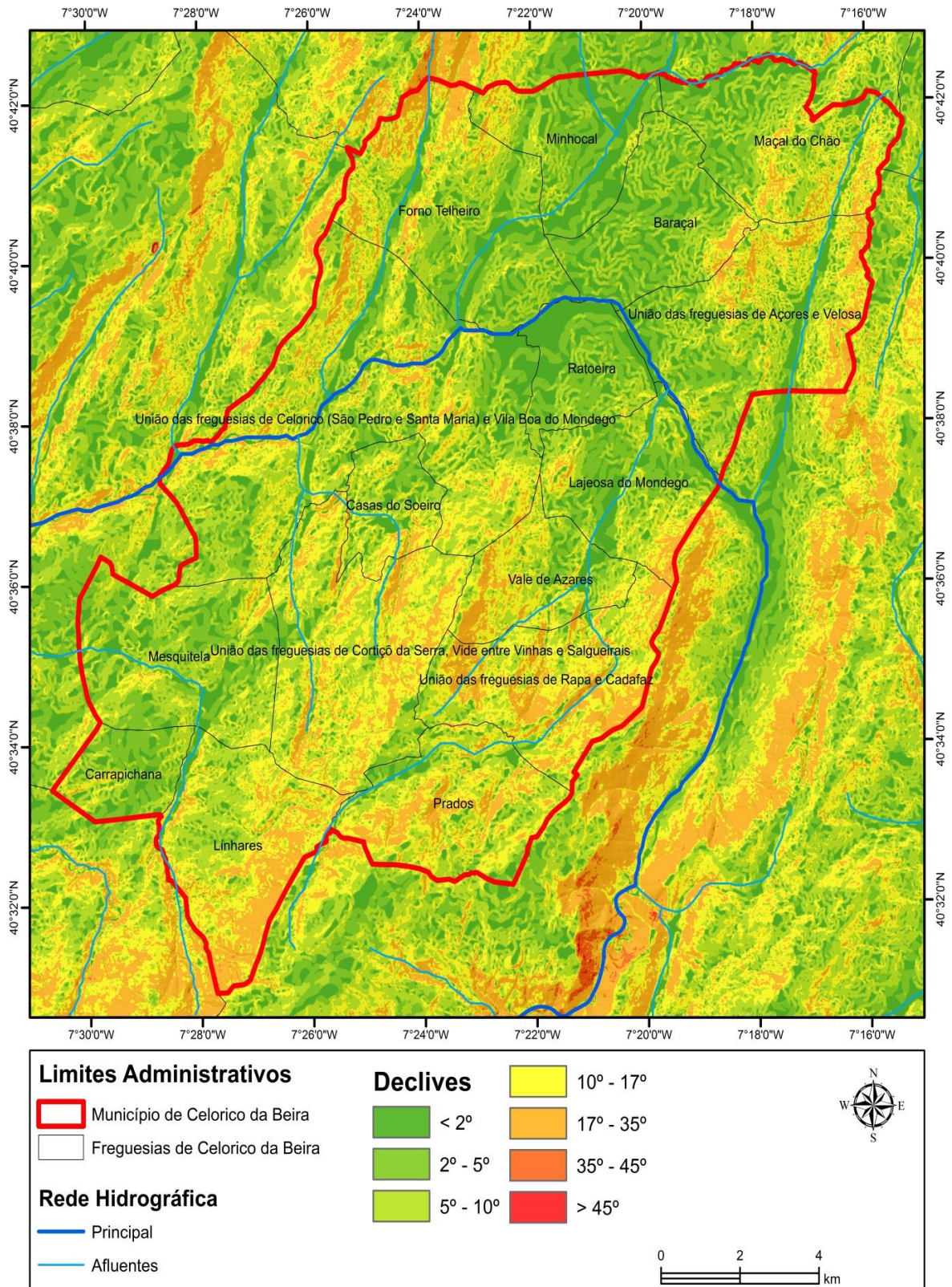
Hipsometria do Município de Celorico da Beira

Analisando o mapa hipsométrico (**Fig.25**), da minha área de estudo, o mesmo foi dividido em oito zonas hipsométricas, ou seja, zona inferior a 200 metros, entre 200 a 400 metros, entre 400 a 600 metros, entre 600 a 800 metros, entre 800 a 1000 metros, entre 1200 a 1400 metros e por fim superior a 1400 metros.

A maior parte do município de Celorico da Beira está situado entre os 400 e 800 metros, o município possui cerca de 50% da sua área afecta ao Parque Natural da Serra da Estrela, hipsometricamente o mesmo divide-se em duas partes: uma, a sul na semi-bacia esquerda do Rio Mondego, que faz a transição da cordilheira central para aquele rio, com altitudes que vão diminuindo progressivamente dos 1260 aos 360 metros nos sentidos sul-norte e sudeste-noroeste com pequenos vales recortados por linhas de água. A outra, a norte, ocupando a semi-bacia direita é uma zona quase plana, com as máximas altitudes já na fronteira nordeste do concelho.

De referir que também através deste mapa podemos observar a existência de zonas de vales, as quais são atravessadas pelo Rio Mondego, que passa nas freguesias de Ratoeira, Lageosa do Mondego, Forno Telheiro, São Pedro, Santa Maria e Vila Boa do Mondego.

A altitude tem ainda uma função significativa na velocidade e direcção do vento geral. Como consequência das diferenças de temperatura entre o ar próximo de uma encosta e o que está mais afastado, mas ao mesmo nível, produzem-se ventos locais diários ascendentes e descendentes. Os ventos ascendentes produzem-se durante o dia, especialmente em encostas ensolaradas, ao invés, os ventos descendentes produzem-se durante a noite. A altitude está igualmente associada à distribuição de espécies arbóreas, existindo espécies que não se desenvolvem acima de determinadas altitudes, como por mero exemplo o caso da Cerejeira (*Prunus avium*), Marmeleiro (*Cydonia oblonga*), Oliveira (*Olea europaea*).



Declives do Município de Celorico da Beira

Analisando o mapa de declives (**Fig.26**), referente ao município de Celorico da Beira, o qual optamos por dividi-lo em sete classes, sendo a menor $<2^{\circ}$ e a maior $>45^{\circ}$, constata-se que os maiores declives, situam-se a sul do rio Mondego, a maior parte do concelho apresenta declives até um máximo de 17° .

Quanto menos declive apresentar um terreno, maior será a sua exposição aos raios solares, por isso é que as zonas planas são sempre aquelas que recebem mais sol.

No que diz respeito às duas freguesias que vão ser estudadas mais aprofundadamente neste município, a Ratoeira e Lageosa do Mondego, ambas apresentam declives entre os 2° e 10° , ou seja, tendo em conta a nossa classificação, são considerados declives baixos e propícios a constituição de corredores verdes.

O município de Celorico da Beira é um bom caso de estudo na implementação dos corredores verdes isto porque a área a sul do município é abrangida pelo Parque Nacional da Serra da Estrela, enquanto que a área a norte já não pertence ao mesmo, ou seja é uma área que nos vai apresentar valores em relação aos declives bastante diferentes e acentuados.

O município de Celorico da Beira é uma região bastante montanhosa, onde o Rio Mondego o divide em duas zonas distintas, como já foi referido, uma pertencente ao Parque Nacional da Serra da Estrela e outra pertencente ao vale, que abrange uma vasta área ao longo do rio, que apresenta terrenos férteis e um clima mais ameno.

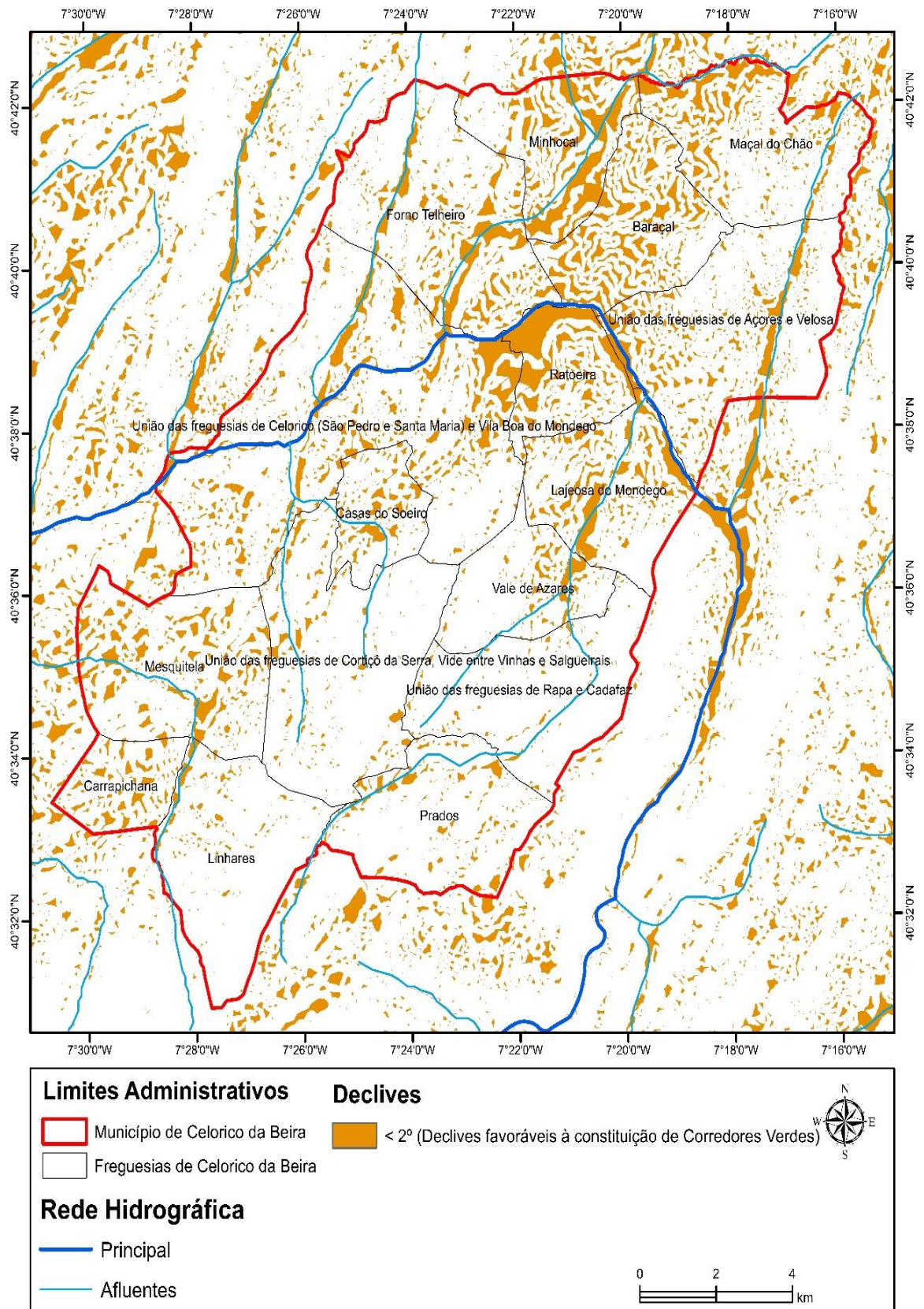


Figura 27 - Declives favoráveis à constituição de Corredores Verdes no Município de Celorico da Beira

Fonte: Elaboração Própria

Declives favoráveis à constituição de Corredores Verdes no Município de Celorico da Beira

No mapa da **(Fig.27)**, onde podemos observar os declives favoráveis à implementação de corredores verdes do município de Celorico da Beira, optámos por considerar os declives inferiores a 2º como sendo os favoráveis. Este mapa foi elaborado pelas mesmas razões do anterior, mas desta vez para o município de Celorico da Beira, em vez de ser para a área denominada de Geopark da Serra da Estrela.

Neste caso, e depois de fazermos a análise deste tipo de declives saem reforçadas algumas áreas que se adaptam melhor aos corredores verdes, como é o caso das freguesias de Ratoeira, Lageosa do Mondego, Minhocal, Forno Telheiro e Baraçal, depois aparecem outras pequenas áreas onde aparecem pontos favoráveis ao desenvolvimento dos corredores.

No entanto, de referir que a maior parte da área do município de Celorico da Beira, apresenta declives muito superiores aos que nós estamos aqui analisar, e segundo este critério colocado por nós, os mesmos não apresentam grande capacidade para a construção de corredores verdes.

Importa salientar mais uma vez que a decisão de trabalhar com declives inferiores a 2º foi nossa, isto porque no nosso ponto de vista foram considerados os favoráveis à implementação de corredores verdes, estes tipos de declives torna mais favorável a prática de cicloturismo, caminhadas, corridas, entre outras actividades, caso fosse um percurso sinuoso e complicado de percorrer, não chamaria à atenção da população/turistas e o mesmo tornar-se-ia certamente um fracasso a sua implementação.

Desta forma facilmente identificamos no mapa uma forte possibilidade de implementação de corredor verde, ou seja, começando por exemplo pela freguesia de Vila Boa do Mondego, passando pela de Ratoeira seguindo o Rio Mondego ao longo das freguesias da Lageosa do Mondego e Açores. Outro dos possíveis exemplos para corredor verde passa pela freguesia de Forno Telheiro, Minhocal e Baraçal, onde os declives segundo o nosso estudo são propícios aos mesmos.

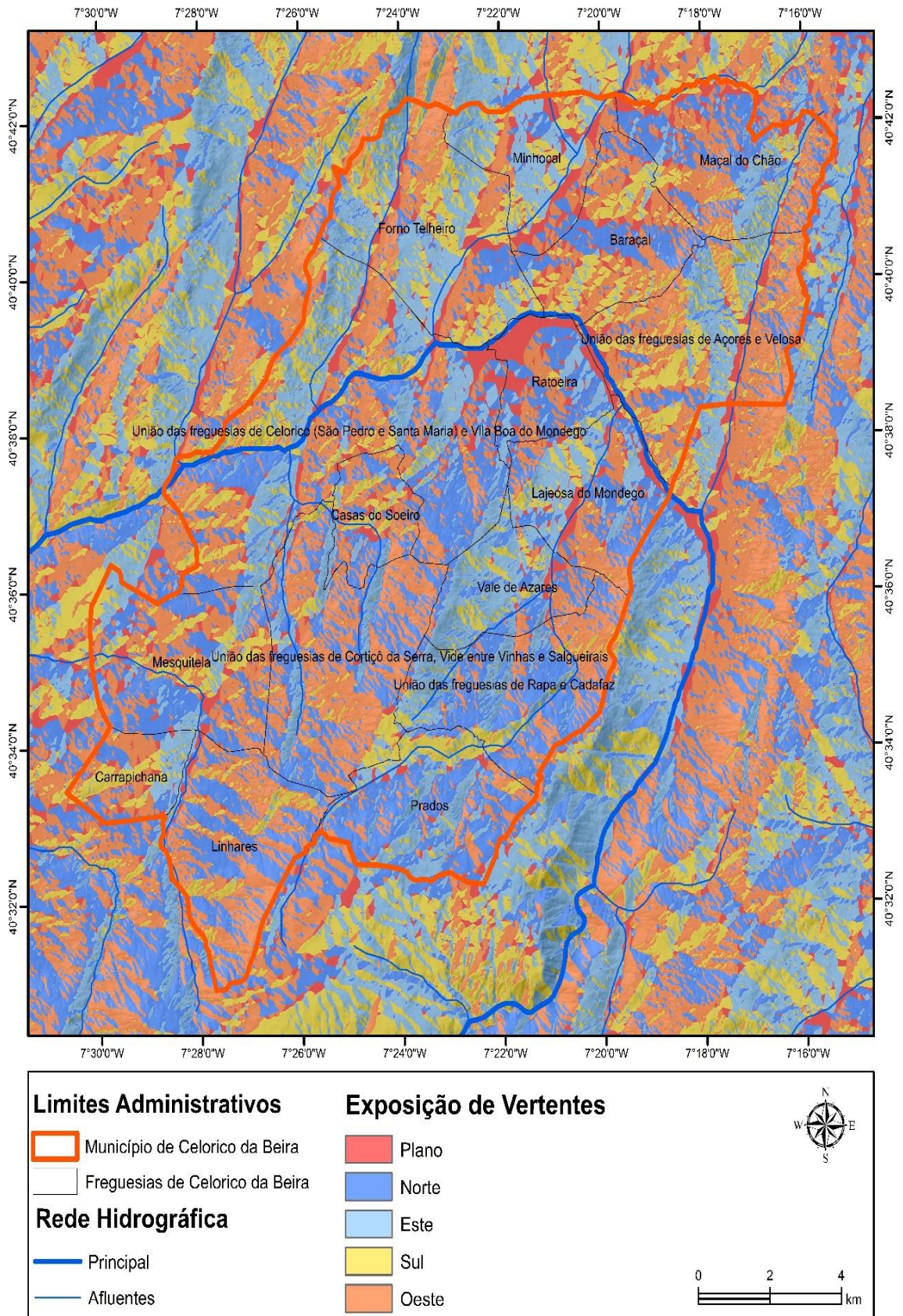


Figura 28 – Exposição de Vertentes do Município de Celorico da Beira

Fonte: Elaboração Própria

Exposição de Vertentes do Município de Celorico da Beira

No mapa da **(Fig.28)**, onde temos representada a exposição das vertentes do município de Celorico da Beira, o mesmo encontra-se dividido em 5 classes, sendo elas o Plano, o Norte, o Este, o Sul e por fim o Oeste.

Na sua generalidade predomina o plano e as encostas voltadas a Sul e Oeste, embora o concelho apresente grande variedade de exposição devido à sua morfologia.

Um facto interessante de observar é que as freguesias do município de Celorico da Beira que estamos a analisar, apresentam uma elevada área de territórios planos, ou seja, seguindo a lógica do que vimos falando ao longo deste relatório, as mesmas são as áreas ideais para a implementação de possíveis corredores verdes.

Apesar de apresentar importância neste estudo, as exposições, e como já foi referido, não são tão relevantes como por exemplo é a hipsometria, os declives e uso e ocupação do solo, estes sim têm uma extrema importância para o estudo que estamos a elaborar e são completamente indispensáveis.

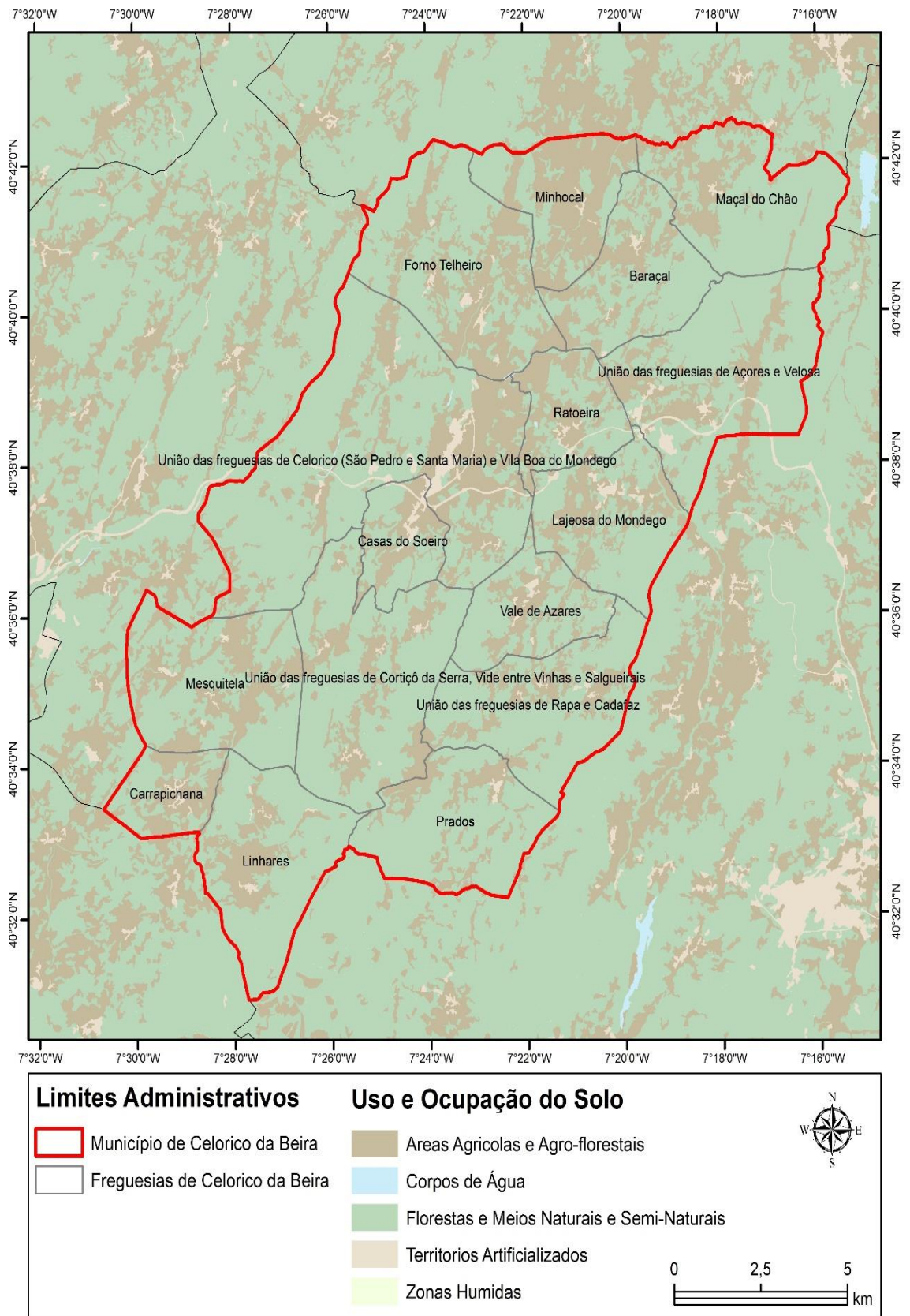


Figura 29 - Uso e Ocupação do Solo do Município de Celorico da Beira

Fonte: Elaboração Própria

Uso e Ocupação do Solo do Município de Celorico da Beira

Como se percebe, visto que foi mencionado inúmeras vezes ao longo do relatório, o uso e ocupação do solo tem que obrigatoriamente fazer parte de qualquer tipo de ordenamento e planeamento territorial. Logo num estudo sobre a implementação de corredores verdes, o mesmo tem que indispensavelmente estar presente.

É através deste tipo de informação que se obtém parte do conhecimento necessário para saber até que ponto qualquer tipo de construção se pode tornar rentável.

Portanto, e analisando o mapa do uso e ocupação do solo do município de Celorico da Beira (**Fig.29**), verificamos mais uma vez, e segundo os parâmetros usados no mapa, que o que predomina no município são os territórios de floresta, meios naturais e semi naturais, havendo também grandes áreas agrícolas e agro-florestais, se bem que estas últimas se observam principalmente no centro do município. Por fim e como é normal, existem pequenas áreas de territórios artificializados, que representam na sua maioria as áreas residenciais das freguesias.

Importa desta forma referir que observando ainda o mapa e seguindo o percurso do rio Mondego, não parece existirem impedimentos visíveis à implementação de corredores verdes, estando essas áreas classificadas como florestas, meios naturais e semi naturais, logo e apesar de poder existir algum tipo de impedimentos, com certeza que seria possível ultrapassá-los e conciliá-los com um corredor verde.

Quando for apresentado o mapa de uso e ocupação do solo referente às freguesias de Ratoeira e Lageosa do Mondego, vai ser possível ter uma melhor perspectiva em relação ao que temos vindo a falar, isto porque o pormenor do mapa vai ser maior, logo a análise mais eficaz.

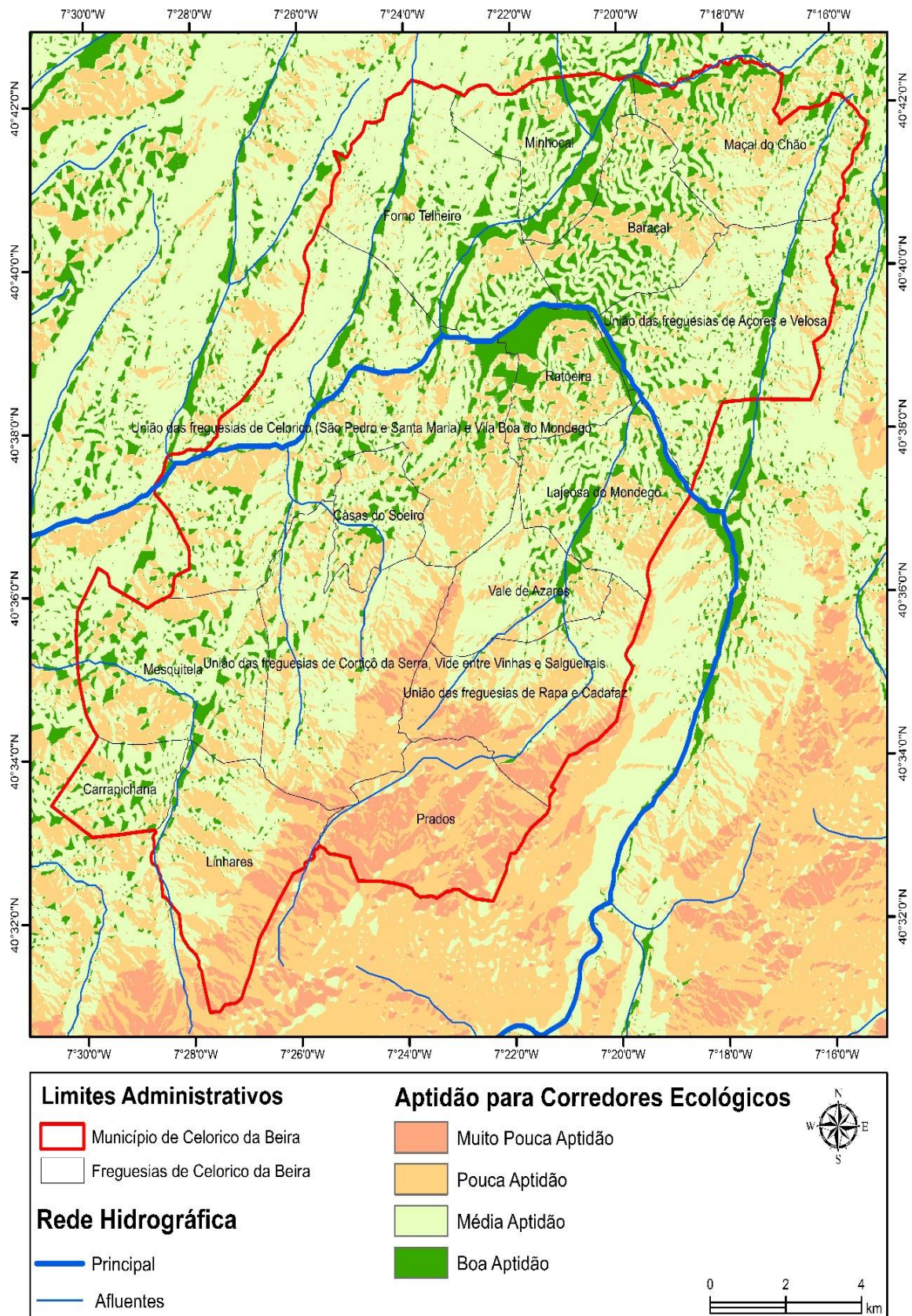


Figura 30 - Aptidão para Corredor Ecológico no Município de Celorico da Beira

Fonte: Elaboração Própria

Aptidão para Corredor Ecológico no Município de Celorico da Beira

O mapa de Aptidão para Corredor Ecológico, referente ao município de Celorico da Beira (**Fig.30**), que no fundo é o mapa para o qual trabalhamos, nasceu da intersecção do uso e ocupação do solo com a intersecção dos declives favoráveis à constituição dos corredores verdes, que neste caso foram os inferiores a 2º, as exposições de vertentes, tendo em conta as classes Plano, Sul, Este e Oeste, às quais nós demos a maior importância, deixando de fora a vertente Norte, pois era ela a que menos relevância e força apresentava em relação ao território do município, e por fim a hipsometria a baixo dos 800 metros, optando por deixar de fora os valores superiores a 800 metros, isto porque já tornaria o percurso bastante sinuoso e com demasiada altitude, ou seja o que procurámos foi obter um mapa que nos desse a percepção de onde se encontrariam as áreas mais planas e as que fossem favorecer a implementação de corredores verdes.

Deste forma, obtemos o tão desejado mapa, que nos clarifica quanto às áreas com melhor aptidão para corredores ecológicos no município de Celorico da Beira, considerando esta área como sendo a de escala municipal.

Ou seja, a parte Norte do município de Celorico da Beira é a que nos apresenta média ou boa aptidão, como são exemplos as localidades de Forno Telheiro, Minhocal, Maçal do Chão, Baraçal, Ratoeira, Açores e Velosa e Lageosa do Mondego, enquanto que a parte Sul é a que nos apresenta na sua maioria muito pouca aptidão ou pouca aptidão, principalmente nas localidades de Linhares, Prado e Rapa e Cadafaz, de referir que estas últimas freguesias já se encontram afectas ao Parque Nacional da Serra da Estrela.

Este mapa vem clarificar o que foi dito no mapa dos declives favoráveis à constituição de corredores verdes em relação ao município de Celorico da Beira, até porque neste da aptidão para o corredor ecológico a possibilidade para implementação de corredores passa pelas mesmas freguesias e áreas, ou seja, notamos uma forte possibilidade para a construção de um corredor verde entre a freguesia de Vila Boa do Mondego, passando pela de Ratoeira seguindo as margens do Rio Mondego ao longo da Lageosa do Mondego e Açores, a partir daí e apesar de não pertencer já ao território que nós estamos a analisar o mesmo podia estender-se até à Guarda, também ao longo do rio.

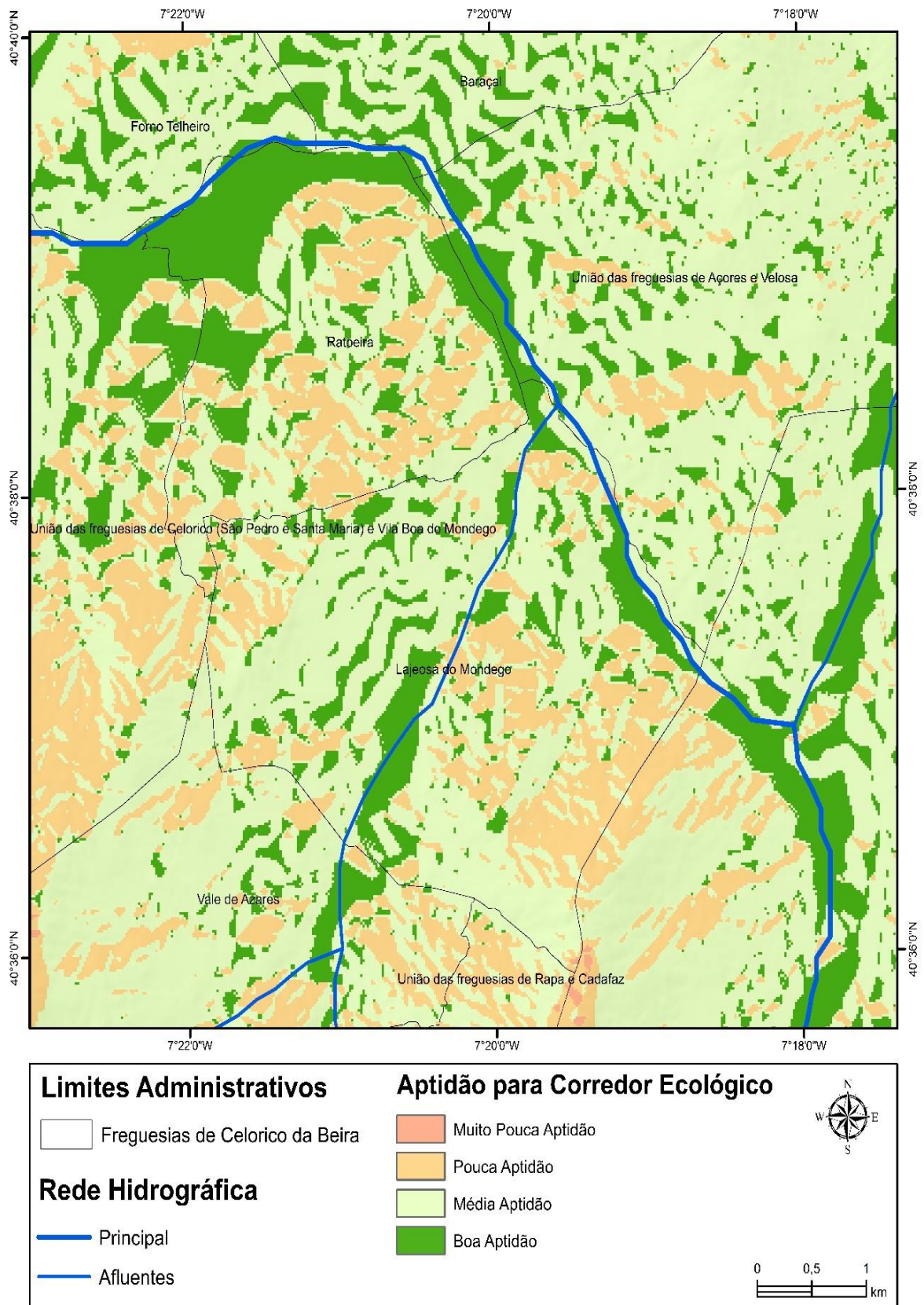


Figura 31 - Aptidão para Corredor Ecológico das Freguesias de Lajeosa do Mondego e Ratoeira

Fonte: Elaboração Própria

Aptidão para Corredor Ecológico nas freguesias de Lageosa do Mondego e Ratoeira

No mapa da **(Fig.31)**, referente à aptidão para Corredor Ecológico das freguesias de Lageosa do Mondego e Ratoeira, o método de trabalho foi o mesmo que no anterior mapa, no entanto optamos por fazer um zoom e trabalhar, neste mesmo mapa apenas com as freguesias de Lageosa do Mondego e Ratoeira, isto para que fosse possível fazer um estudo a uma escala local.

Através do mapa, conseguimos observar que entre a freguesia de Ratoeira e Lageosa do Mondego, tirando breves espaços nos quais se vê uma pouca aptidão para corredor verde, poderíamos criar corredores contínuos entre as duas freguesias. Se olharmos para o mapa, verificamos que ambas as freguesias têm bastantes áreas com média e boa aptidão para corredores verdes.

Como já foi referenciado, segundo os dados obtidos, até existe uma forte possibilidade de implementação de um corredor verde, destacando-se até uma área bastante relevante com boa aptidão, que vai desde a freguesia de Ratoeira, expandindo-se até à de Lageosa do Mondego.

No próximo mapa, assim como já foi feito para o caso do Geopark da Serra da Estrela e para o município de Celorico da Beira, temos um mapa de uso e ocupação do solo para as freguesias de Ratoeira e Lageosa do Mondego, passando por fim para um mapa onde é apresentado um possível exemplo de implementação de corredor verde nas freguesias que temos vindo a abordar.

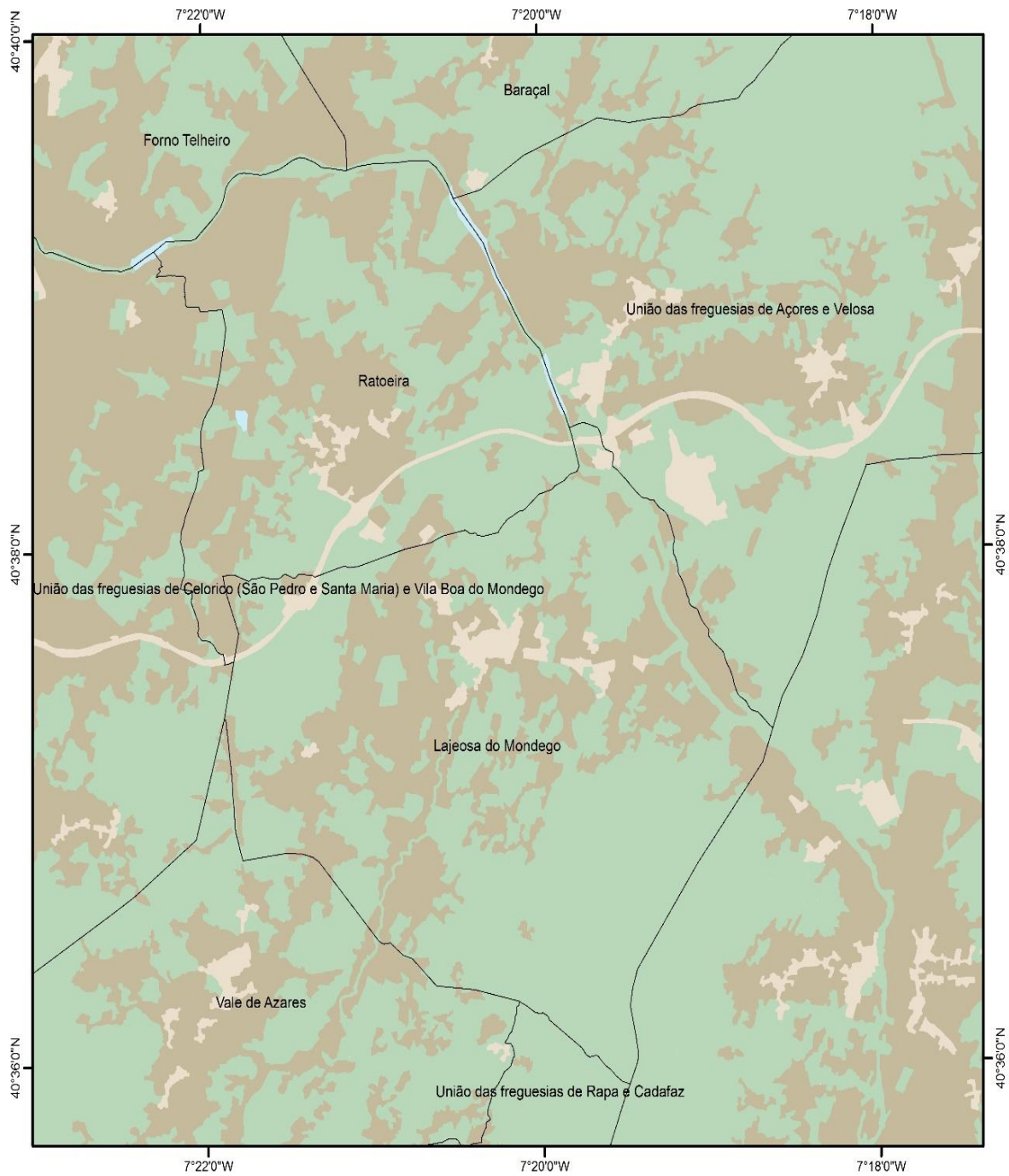


Figura 32 - Uso e ocupação do Solo das freguesias de Lajeosa do Mondego e Ratoeira
 Fonte: Elaboração Própria

Uso e ocupação do Solo das freguesias de Lageosa do Mondego e Ratoeira

O uso e ocupação do solo revela-se como um factor de elevada importância, não só numa lógica de corredores verdes/ecológicos mas também em qualquer outra temática do planeamento ou ordenamento do território, como se fez questão de referir anteriormente.

No que se refere aos corredores verdes, torna-se numa questão fundamental no sentido em que o homem tem vindo a adquirir um papel cada vez mais activo na transformação dos mais variados espaços/locais.

Contudo, a ocupação e uso do solo em parte é resultante das condicionantes físicas, uma vez que para a implementação de um corredor verde o mesmo terá que se adaptar a determinadas condicionantes. Será perante um mapa de uso e ocupação do solo, que na maior parte das vezes são encontrados constrangimentos ou até possibilidades de delimitação de novos corredores verdes.

Neste caso em concreto, e com o apoio do mapa de uso e ocupação do solo das freguesias de Ratoeira e Lageosa do Mondego, observam-se áreas de territórios artificializados, aparecendo casos esporádicos onde se encontram presentes corpos de água e áreas agrícolas e agro-florestais, assim como florestas e meios naturais e seminaturais.

No entanto, destacando as freguesias da Ratoeira e Lageosa do Mondego, as mesmas apresentam bastantes áreas com territórios artificializados, contudo nada que impeça uma possível implementação, portanto apenas seria importante, para que se pudesse dar continuidade a estes corredores verdes encontrar soluções para desenvolver nessas áreas elos de ligação/projectos adaptados a esses territórios dando uma perspectiva diferente às populações que dele usufruem.

Para estas situações, e apesar dos custos que podem advir existem soluções que muitas vezes passam pela construção de pontes, túneis, passadiços, entre muitas outras opções.

De referir que o mapa da **(Fig.32)** foi elaborado através do COS 2007.

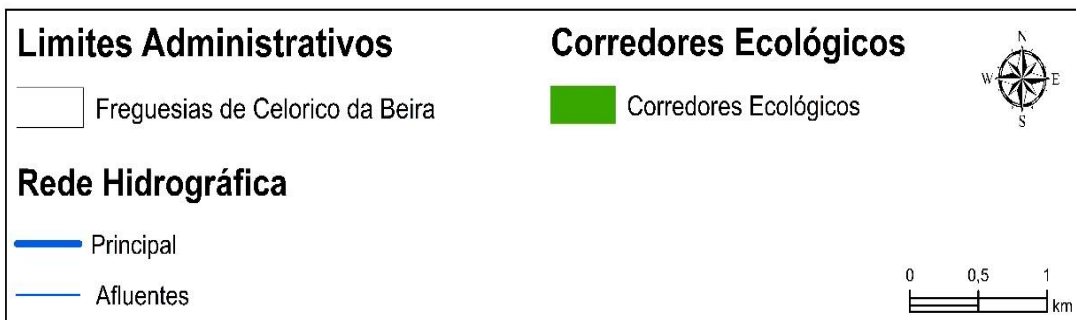
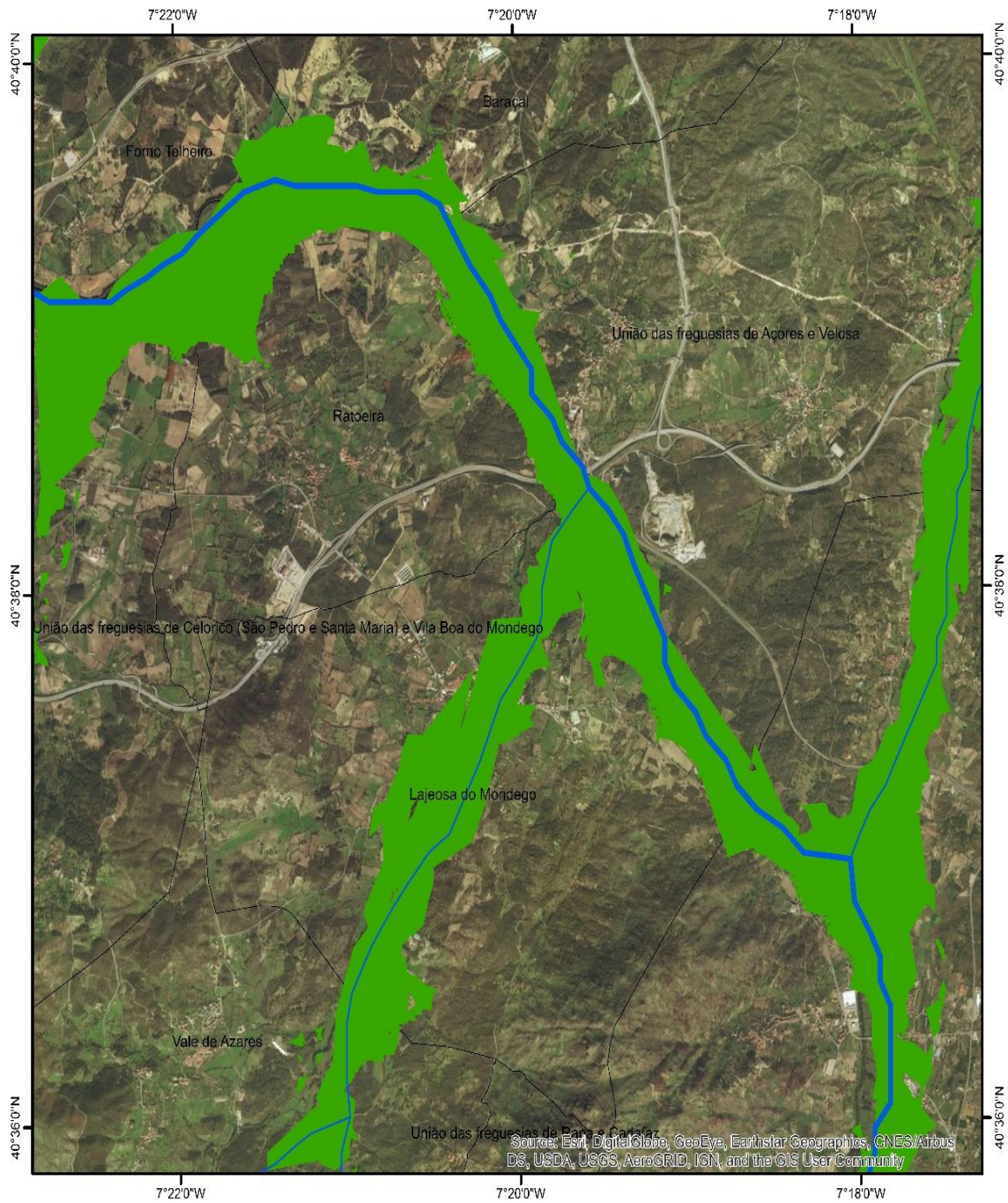


Figura 33 - Exemplo de implementação de um Corredor Ecológico nas freguesias de Lajeosa do Mondego e Ratoeira

Fonte: Elaboração Própria

Exemplo de implementação de Corredor Ecológico nas freguesias de Lageosa do Mondego e Ratoeira

O mapa da **(Fig.33)**, foi elaborado para servir como um possível exemplo para a implementação de um corredor verde.

Nele podemos observar o exemplo que foi construído com esse intuito, tendo como base o mapa de aptidão para corredores ecológicos e uso e ocupação do solo, ambos das freguesias de Ratoeira e Lageosa do Mondego. Nele optámos por idealizar uma possível implementação, embora se saiba, que existem pequenas áreas que precisariam de uma intervenção para dar continuidade ao mesmo, visto que nessas mesmas áreas existem territórios artificializados, como por exemplo o caso de edifícios e redes viárias. Em outros casos observam-se áreas cultivadas e usadas para a actividade agrícola.

No entanto, importa mencionar que existem variadas formas para contornar determinadas situações, as quais já foram mencionadas, apesar de serem umas mais dispendiosas e outras menos.

Como exemplos, no caso de existirem redes viárias poderá optar-se pela construção de pontes pedonais, de túneis e passadiços, em relação aos centros urbanos, ou territórios artificializados, podemos optar pela construção de espaços verdes nesses mesmos centros, como jardins, por fim em relação aos territórios agrícolas, tentar encontrar soluções para que a população possa continuar com a sua actividade, sem que para isso os custos de tal situação sejam muito gravosos e impeditivos do prosseguimento do projecto.

No entanto, com este exemplo realizado no mapa da **(Fig.33)**, reforço que seria possível a constituição de um corredor verde, ao longo do Rio Mondego e seu afluentes, passando pelas freguesias de São Pedro, Santa Maria, Vila Boa do Mondego, seguindo pela freguesia de Ratoeira, Açores, Velosa e Lageosa do Mondego, contudo acho importante referir que o mesmo talvez pudesse ter seguimento, embora neste caso concreto não se consiga ter uma ideia clara, visto que o nosso estudo se limitou a estas freguesias do município de Celorico da Beira.

Ou seja, e para terminar verificamos mais uma vez o que tem vindo a ser mencionado constantemente, acabando por dar razão a todo este nosso estudo. Desde cedo se verificou que esta seria uma das mais fortes possibilidades que existiam neste território para a implementação de um corredor verde.

Neste mapa da (**Fig.33**), foi utilizado um ortofoto que teve como fonte a “ESRI, Digital Globe, GeoEye Earthstar Geographics, CNES Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo and the GIS User Community”.

Conclusão

Durante o presente relatório tornou-se visível o escasso estudo que tem sido desenvolvido na temática dos corredores verdes, principalmente ao nível do território nacional, até porque como pudemos ver, nos Estados Unidos o mesmo não acontece, estando eles bastante desenvolvidos. Nota-se perfeitamente que ainda não olhamos para este assunto com vontade de o desenvolver, fazendo dele na maioria das vezes um assunto tabu e sem importância.

É extremamente importante referir a imensa dificuldade que tive em obter certos dados para poder realizar o trabalho, principalmente em relação aos mapas e ao trabalho desenvolvido em ArcGis, isto porque bibliografia sempre vamos tendo por onde desenvolver.

É difícil perceber o porque de não se olhar para este tema quando tratamos de planeamento e ordenamento do território, no meu entender os corredores verdes são a base para um bom desenvolvimento territorial, e podemos afirmar isto com o pressuposto de que a população, necessita de espaços verdes para poder usufruir do que melhor nos oferece a natureza, este ponto torna-se ainda mais importante e fulcral quando estamos a falar dos centros urbanos.

Vai ser através destes espaços que a população se vai esquivar um pouco da rotina do seu dia a dia, e esquecer os problemas e pressões a que está sujeita. Apesar de tudo quando falamos dos corredores verdes, não pensamos apenas no bem estar da população, os mesmos nos levam a pensar e a falar em todas as espécies de seres vivos existentes no nosso planeta, até porque por exemplo uma rede viária, ao ser construída vai destruir, interromper o habitat natural de bastantes espécies, vai destruir completamente as suas rotinas, a não ser que nestes casos sejam encontradas boas alternativas, que na maioria das vezes poderiam passar pela implementação dos tais corredores verdes, e de projectos que impeçam esse desfecho trágico, contudo a maior parte das vezes estes assuntos são desprezados.

Este trabalho tem muito por onde desenvolver, e como em tudo tem muito por onde ser melhorado, contudo não sendo possível, devia pelo menos servir para alertar e consciencializar as populações para a importância dos corredores verdes/ecológicos.

De certa forma o objectivo do trabalho também era este, ou seja, elaborar um estudo mais dedicado ao estudo de vária bibliografia que pudesse vir a servir como uma ideia para trabalhos/projectos futuros.

Por fim importa referir que o balanço do estágio curricular foi bastante positivo, permitiu-me adquirir bastantes conhecimentos não só pelo estudo que realizei, mas também pela convivência com outra realidade, a profissional. Sempre fui bem recebido, e sempre que precisei de ajuda tinha alguém disponível a ajudar, sendo que durante o meu estágio dominou um sentido de companheirismo excelente.

Com a responsabilidade que me era exigida, e que fui adquirindo ao ter que cumprir horários, prazos de entregas de trabalhos e a convivência com profissionais das mais variadas áreas, permitiram-me desenvolver bastante as minhas capacidades, tanto a nível intelectual como profissional.

Este mesmo estágio levou me a aprender a gerir os percalços e as várias situações adversas que me foram aparecendo ao longo do desenvolvimento do relatório de estágio. Se tivesse que começar de novo, faria tudo igual, optaria pelo mesmo local de estágio, pelo mesmo tema de trabalho, pelos mesmos orientadores, até porque sei que todos estiveram sempre disponíveis para me ajudar, e se o trabalho não está tão bom, a culpa é única e exclusivamente minha. Contudo, com este trabalho aprendi muitas coisas, desenvolvi os meus conhecimentos nas mais variadas áreas, e tenho a certeza que veio abrir-me o apetite para continuar a explorar este tema.

Bibliografia

Ahern, J. 1997. At the crossroads: sustainable future of urban sprawl? Spatial concepts and scenarios for the Lisbon Metropolitan Area, in Machado, J. R. & Ahern, J. Environmental Challenges in an Expanding Urban World and the Role of Emerging Informations Tecnologies. Lisboa : CNIG/ MEPAT, 1997. pp. 13-26.

Fabos, J. GY. 1995. Introduction and overview: the greenway movement, uses and potentials of greenways. Landscape and Urban Planning. University of Massachusetts : s.n., 1995, Vol. 33, pp. 1-13.

Little, C. 1995. Greenways for America. EUA : The Johns Hopkins University Press, 1995.

Little, Charles E. 1990. Greenways for America. Baltimore and London: The John Hopkins University Press, 1990.

Ferreira, J. 2010. Estrutura Ecológica e Corredores Verdes. Estratégias Territoriais para um Futuro Urbano Sustentável. s.l. : Pluris, 2010. p. 12.

Sarmiento, J. & Mourão, S. 2001. Pista de Cicloturismo Guimarães-Fafe: oportunidade perdida para a criação de um corredor verde? Monte da Caparica : Fundação da faculdade de ciência e tecnologia, UNL, 2001.

Marques, L. 2001. Sistemas de Informação Geográfica e Identificação de Corredores Verdes – Para a Bacia Hidrográfica da Vala Real/Malpique - Montijo. Trabalho final de licenciatura em Geografia e Planeamento Regional. Lisboa : UNL/FCSH, 2001. p. 147.

Vieira, G. & Ferreira, N. 1999. Guia geológico e geomorfológico do PNSE.

Teixeira, Carlos. & Gonçalves, Francisco. 1980. “Introdução à geologia de Portugal”, Instituto Nacional de Investigação Científica, Lisboa.

Carvalho, Paulo. 2012. “Ordenamento e desenvolvimento territorial”. Imprensa da Universidade de Coimbra.

Ferreira, António. 2005. “Gestão estratégica de cidades e regiões”. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

Fabos, J. & Lindhult, M & Ryan, R. & Jacknin, M. April 12 and 13. 2013. “Fábos Conference on Landscape and Greenway Planning”. University Massachusetts Amherst.

Fabos, J & Ryan, R. 2004. “International greenway planning: an introduction”. University of Massachusetts

Machado, J. & Ahern, J & Saraiva, G. “Greenways Network for the Metropolitan Area of Lisbon”.

Ramalhete, F. & Marques, L. & Leitão, N & Costa, P & Pontes, S & Gary, S. “Corredores Verdes – Conceitos Base e algumas propostas para a Área Metropolitana de Lisboa”. Outubro de 2007

Endereços Electrónicos

APCV. 2012. Declaração de Lile. [Online] Maio 29, 2012. [Cited: Dezembro 15, 2016.] <http://www.apcverdes.org/green-infrastructures-for-biodiversity-2/>.

CCDRC. 2016. Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro. [Online] 2016. [Cited: Junho 12, 2016.] <http://www.ccdrc.pt/>.

High Line. 2000. The official Web site of the High Line & Friends of the High Line. [Online] 2000. [Cited: Outubro 30, 2016.] <http://www.thehighline.org/>.

Google earth. [Online] 2016. [Cited: Setembro 23, 2016.] <http://www.google.com/earth/>.

Turistrela. 2016. Gastronomia da Serra da Estrela. [Online] 2016. [Cited: Novembro 30, 2016.] <http://www.turistrela.pt/?cix=destaque59152>.

Centro de Interpretação da Serra da Estrela. 2016. Parque Natural da Serra da Estrela. [Online] 2016. [Cited: Outubro 27, 2016.] <http://www.cise.pt/pt/index.php/serra-da-estrela/geologia-e-geomorfologia/13-serra-da-estrela>.

UNESCO. 2016. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. [Online] 2016. [Cited: Outubro 16, 2016.] <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/earth-sciences/unesco-global-geoparks/>.

Geopark Estrela. 2016. Geopark da Serra da Estrela. [Online] 2016. [Cited: Novembro 16, 2016.] <http://www.geoparkestrela.pt/index.php/age/missao>.

CM Celorico da Beira. 2016. Câmara Municipal de Celorico da Beira. [Online] 2016. [Cited: Setembro 30, 2016.] <http://www.cm-celoricodabeira.pt/concelho/Paginas/default.aspx>.

Transumância . 2016. Transumância uma forma de pastoreio em vias de extinção. [Online] 2016. [Cited: Julho 30, 2016.] http://www.ipv.pt/millenium/pers13_1.htm.

Documentos Legislativos Consultados

Lei nº 48/1998 de 11 de Agosto;

Decreto Lei 380/1999 de 22 de Setembro;

Decreto Lei 380/99 de 22 de Setembro;

Decreto Lei 46/2009 de 20 de Fevereiro;

Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial 140/2014 de 14 de Maio;

Resolução do Conselho de Ministros (PROT Centro) 31/2006 de 23 de Março;