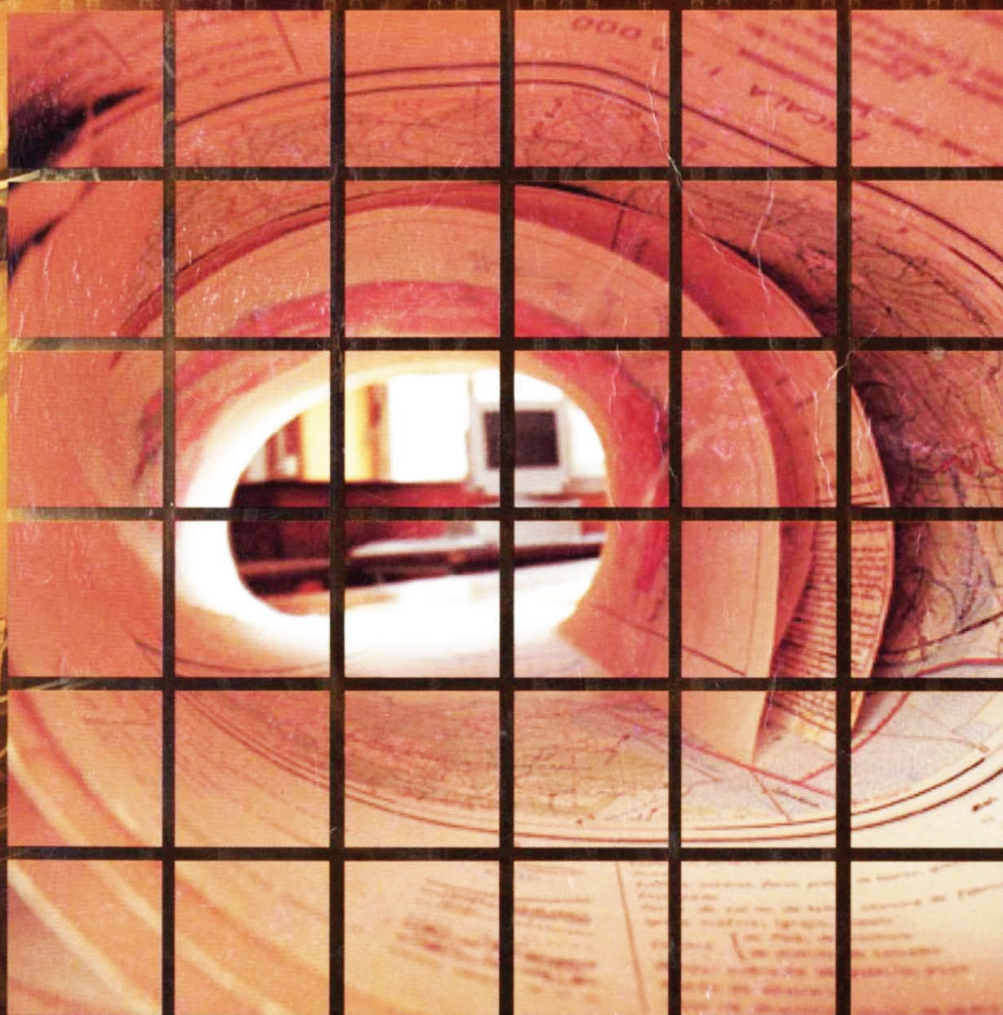


Instituto de Estudos Geográficos
Centro de Estudos Geográficos

Cadernos de Geografia



Nº 21/23 - 2002/04

Faculdade de Letras | Universidade de Coimbra

Uma nova perspectiva de ordenamento do território para o Concelho de Coimbra: uma abordagem segundo a "filosofia" dos *corredores verdes*

A. M. Rochette Cordeiro

Centro de Estudos Geográficos
Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra
amrochette@yahoo.com

Resumo

A crescente exigência das gerações actuais perante o poder político, no âmbito do bem-estar e da qualidade de vida, assim como a constante pressão urbanística que se observa numa cidade de média dimensão como a de Coimbra e a concretização de um projecto associado aos espaços verdes no âmbito do Programa "Polis", tem vindo a motivar a necessidade de uma análise mais aprofundada sobre a temática do ordenamento do território concelhio e, em especial, ao nível dos espaços verdes públicos.

Com a concretização de uma nova centralidade junto às margens do rio Mondego, e tendo em consideração que o concelho de Coimbra se desenvolve num complexo quadro morfológico, implementou-se um projecto de investigação interdisciplinar e interinstitucional, com base no conceito dos "greenways".

As áreas que se propõe interencionar visam preservar para as gerações futuras espaços naturais, capazes de vir a oferecer uma nítida melhoria de qualidade de vida das populações urbanas, num espaço vasto que abrange a quase totalidade das estruturas lineares fluviais tributárias do rio Mondego, de forma a requalificar e contribuir para a preservação de ecossistemas no seio do espaço urbano.

Esta definição dos corredores deverá ser encarada como uma tentativa de ordenamento do território concelhio, mantendo a diversidade biológica, o equilíbrio da paisagem e a protecção de recursos hídricos e proporcionando às populações melhorias significativas na qualidade de vida e na integração ambiental entre espaços humanizados e naturais.

Palavras chave: Ordenamento do território. Corredores verdes. Sistemas de informação geográfica.

Résumé

Une nouvelle perspective d'aménagement du territoire pour le district de Coimbra. Une approche selon la "philosophie" des Couloirs Verts

L'exigence croissante des générations actuelles face au pouvoir politique, dans le domaine du bien-être et de la qualité de vie, ainsi que la constante pression urbanistique que l'on observe dans une ville de dimension moyenne, comme Coimbra, et la concrétisation d'un projet associé aux espaces verts dans le cadre du Programme "Polis" ont servi de motif au besoin d'une analyse plus approfondie de la thématique de l'aménagement du territoire, et, spécialement, au niveau des espaces verts publics.

Par la concrétisation d'un nouveau centre, le long des rives du Rio Mondego, et ayant en considération le fait que la communauté de Coimbra se développe dans un cadre morphologique complexe, a été instauré un projet de recherche interdisciplinaire et interinstitutionnel, ayant pour base le concept de "greenways".

Les domaines d'intervention proposés visent à préserver, pour les générations futures, des espaces naturels, capables d'offrir une nette amélioration de la qualité de vie des populations urbaines, dans un vaste espace, regroupant la quasi totalité des structures linéaires fluviales tributaires du fleuve Mondego, de manière à requalifier et à contribuer à la préservation des écosystèmes au sein de l'espace urbain.

Cette définition des couloirs devra être considérée comme une tentative d'aménagement du territoire de la communauté permettant de maintenir la diversité biologique, l'équilibre du paysage et la protection de ressources hydriques, tout en proportionnant aux populations de significatives améliorations en ce qui concerne la qualité de vie et l'intégration environnementale entre espaces humanisés et espaces naturels.

Mots-clés: Aménagement du territoire. Couloirs Verts. Systèmes d'information géographique.

Abstract

A new perspective for the territorial planning for the county of Coimbra. An approach under the "philosophy" of the greenways.

The growing demand of the present generations before the politic power, in what regards well being and quality of life, as well as the constant urban pressure that is seen in a medium-sized city as Coimbra and the fulfilment of a project associated with green spaces under the Programme "Polis" have been motivating the need of a deeper analysis over the theme of the county's territorial planning, specially, in what concerns the public green spaces.

With the achievement of a new centrality next to the river sides of Rio Mondego, considering that the county of Coimbra is developed in a complex morphologic frame, it was implemented an interdisciplinary and interinstitutional research project, based on the concept of *greenways*.

The areas proposed to be to intervened aim to preserve, for future generations, natural spaces, capable of offering a clear improvement in the quality of life of the urban populations, in a wide space that reaches almost all the entire fluvial linear structures tributary of the Rio Mondego, in order to requalify and to contribute for the preservation of ecosystems inside the urban space.

This definition of corridors should be faced as an attempt to plan the county's territory, keeping the biological diversity, the balance of the landscape and the protection of the water resources, providing the populations with a significant improvement in their quality of life and the environmental integration between human and natural spaces.

Therefore, we think, based on the National Ecological and Agricultural Reservations (NER and NAR), that for the proposed cases for the urban and periurban areas (sectors which need most an urgent intervention), since they are strongly urbanized or have a predictable urban growth, they should be constituted in their most simple form, as linear spaces of natural or planted vegetation, but that decisively present a clear differentiation from the surrounding impermeable areas.

Key-words: Territorial planning. Greenways. Geographical information systems.

1. Alguns aspectos introdutórios

As transformações observáveis ao nível dos espaços verdes no concelho de Coimbra, bem como a necessidade de rever o Plano Director Municipal nos próximos meses, motivaram muitos responsáveis pelo ordenamento do território e, em especial, os que se têm vindo a debruçar sobre o estudo das componentes físicas da paisagem e das suas susceptibilidades, acerca da necessidade de uma ponderação sobre a temática dos espaços verdes e de lazer de índole municipal.

Esta ponderação visava concretizar em ambas as margens do rio Mondego, com 80 hectares de espaços verdes e de fruição e uma pequena estrutura social e de lazer num dos sectores de maior pressão urbanística dos últimos anos - o Vale das Flores. No entanto, esta iniciativa não solucionaria a falta de espaços verdes e desportivos públicos.

Neste contexto, tem-se vindo a desenvolver um projecto de investigação no âmbito de uma estratégia de planeamento e ordenamento do território associado à filosofia inerente de criação de "corredores verdes" (*greenways*)¹.

Assim, este projecto pretende identificar, inicialmente, todo um conjunto de espaços lineares naturais ou criados pelo Homem que contribuam não só para a sustentabilidade e conservação de espaços naturais - manutenção da diversidade biológica e protecção dos recursos hídricos - mas contribuir para objectivos de carácter social - apoio ao lazer e ao desporto para o concelho de Coimbra e num segundo momento para a região envolvente.

2. A contextualização da problemática

2.1. As condicionantes físicas concelhias

O Concelho de Coimbra desenvolve-se totalmente no espaço habitualmente designado como o Centro Litoral de Portugal, apresentando nos seus cerca de 316 Km² um evidente contraste paisagístico (Figura 1): a oriente, uma área de média-baixa montanha, constituída pelo "Maciço Marginal de Coimbra", com altitudes que podem atingir valores superiores aos 500 metros, por outro lado, uma área central e ocidental com altitudes mais baixas, que faz parte, no

¹ A utilização dos Sistemas de Informação Geográfica como ferramenta de trabalho, com a necessária elaboração de diferentes mapas temáticos representativos dos diferentes intervenientes (diversifi-

cação dos factores a serem cartografados), tornou mais rápida e precisa a avaliação integrada e multidisciplinar do espaço concelhio (CORDEIRO e SIMÃO, no prelo).

seu todo, do designado "Baixo Mondego" constituído pelo seu plano aluvial e pelas suas colinas calcárias, areníticas e de grés de Silves (REBELO, 1985).

A transição entre estas duas unidades apresenta-se como muito rígida, evidenciando a sua origem tectónica, colocando em confronto o que se pode considerar por dois "mundos" muito díspares, que foram apresentando diferentes condicionantes à instalação das populações.

Ao longo dos séculos o Maciço Marginal de Coimbra desenvolvido em xistões repeliu o Homem, não só devido à sua fraca aptidão agrícola, mas também por

força dos declives elevados que tornavam as acessibilidades bastante deficientes (MARTINS, 1940).

No caso do "Baixo Mondego", com a sua litologia associada à Orla Meso-Cenozóica (calcários, grés, arenitos, areias e aluviões) e com declives pouco acentuados, a densidade populacional sempre foi elevada nos sectores exteriores à área de influência das cheias do Mondego, uma vez que até há alguns anos o seu carácter torrencial colocava fortes condicionantes à construção nos terrenos de aluvião onde, com regularidade, se observavam situações de inundação² (Figura 1).

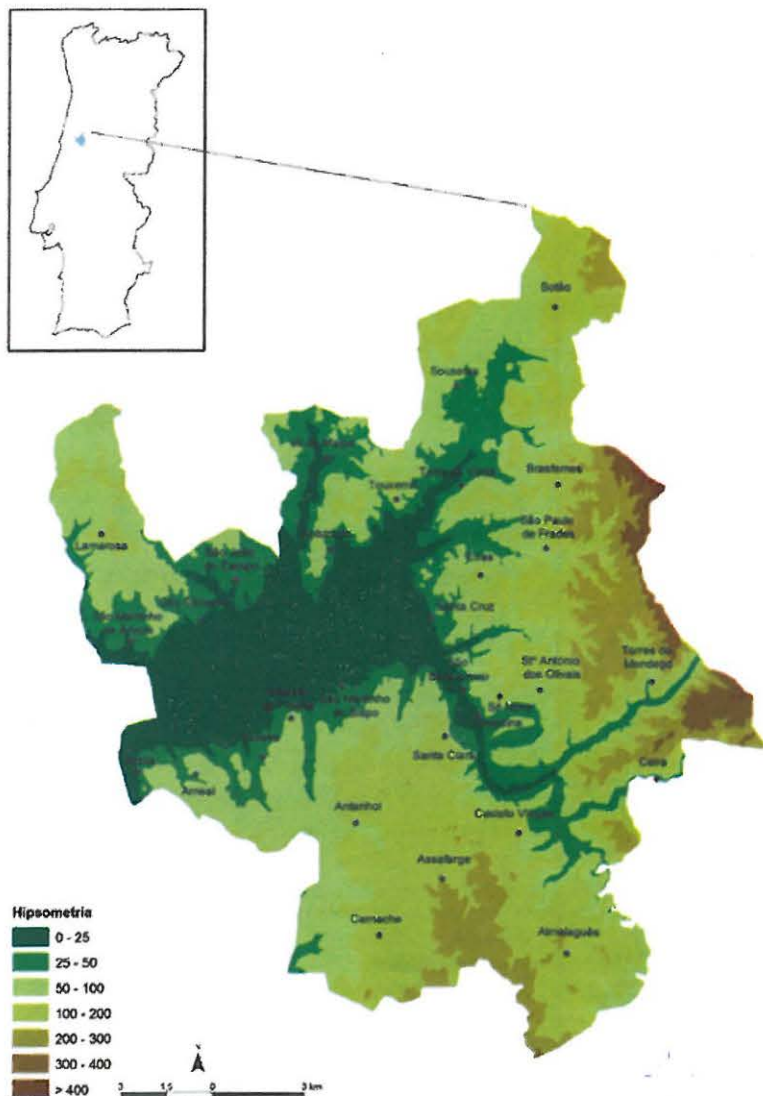


Figura 1
O concelho de Coimbra. A hipsometria e a localização no território português

² Este facto constata-se com facilidade uma vez que no Inverno de 2000/2001, e mesmo com todas as obras de regularização, o rio

Mondego teve uma das suas maiores inundações, causando avultados prejuízos.

Este constrangimento físico terá influenciado a construção nas pequenas cumeadas dos níveis aplanados e nas colinas de declives mais ou menos atenuados, tendo sido ultrapassado apenas com o desenvolvimento das técnicas de construção, o que levou a urbe a crescer em sectores que até há pouco tempo eram impensáveis.

Os cursos de água da margem direita, com as suas cabeceiras a desenvolverem-se no Maciço Marginal, apresentam reflexos imediatos da topografia nos valores de precipitação registados (podem atingir os 1800 mm no sector mais elevado, contra os 800 mm dos sectores mais baixos), verificando-se assim uma certa susceptibilidade à existência de condições para se verificarem cheias locais pontuais. No caso das

linhas de água da margem esquerda, até por apresentarem menores dimensões e se desenvolverem a altitudes mais baixas, as hipóteses de inundação são pouco significativas.

Relativamente ao problema do *deficit* dos espaços verdes no município este refere-se, unicamente, aos espaços verdes públicos, uma vez que, quando se observa a carta de uso de solo simplificada (Figura 2), os valores da área ocupada pelos espaços agrícolas (Figura 2-B) e pelos espaços florestais (Figura 2-C) apresentam-se como muito significativos, sendo mesmo notório que o "verde" florestal é dominante nos sectores de declives mais elevados do Maciço Marginal de Coimbra.

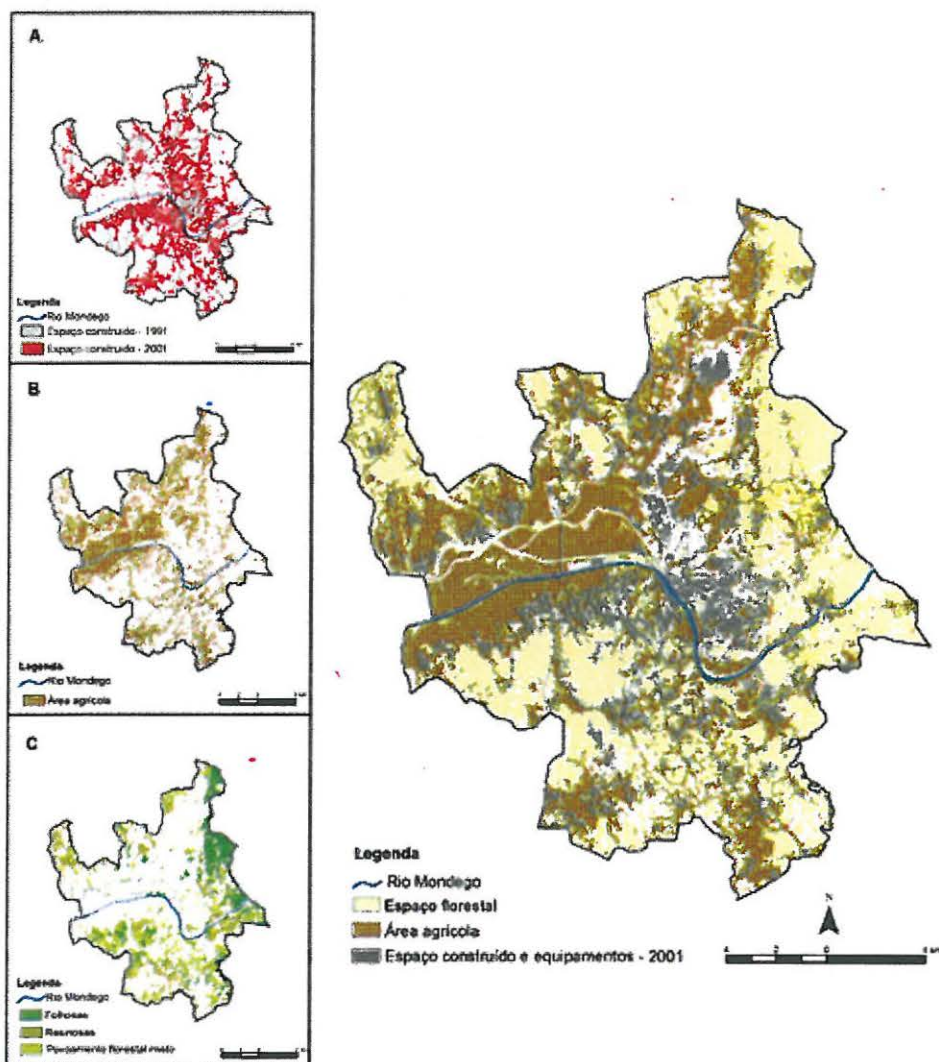


Figura 2

Carta simplificada do Uso do Solo (CNIG, 1995 - modificada e actualizada em 2003);

A - Espaços construídos urbanos e rurais; B - Áreas agrícolas; C - Espaços florestais:

No âmbito das condicionantes, os Planos Directores Municipais integram, ainda, dois importantes factores de índole natural e que se apresentam como fortes reguladores do uso do solo (Figura 3): a Reserva Agrícola Nacional (Figura 3-A) e a Reserva Ecológica Nacional (Figura 3-B). No caso do município em análise, observa-se uma certa coincidência com a existência de uma sobreposição, em especial onde se obser-

vam os factores da REN respeitantes às "áreas de risco de cheia e inundação" e às "áreas de máxima infiltração" e os solos de tipo A, B e Ch associados à RAN, que se sobrepõem essencialmente ao longo do rio Mondego e dos seus afluentes no concelho, um pouco à semelhança do que foi anteriormente referido no mesmo sentido por MACHADO *et al.* (1997b).

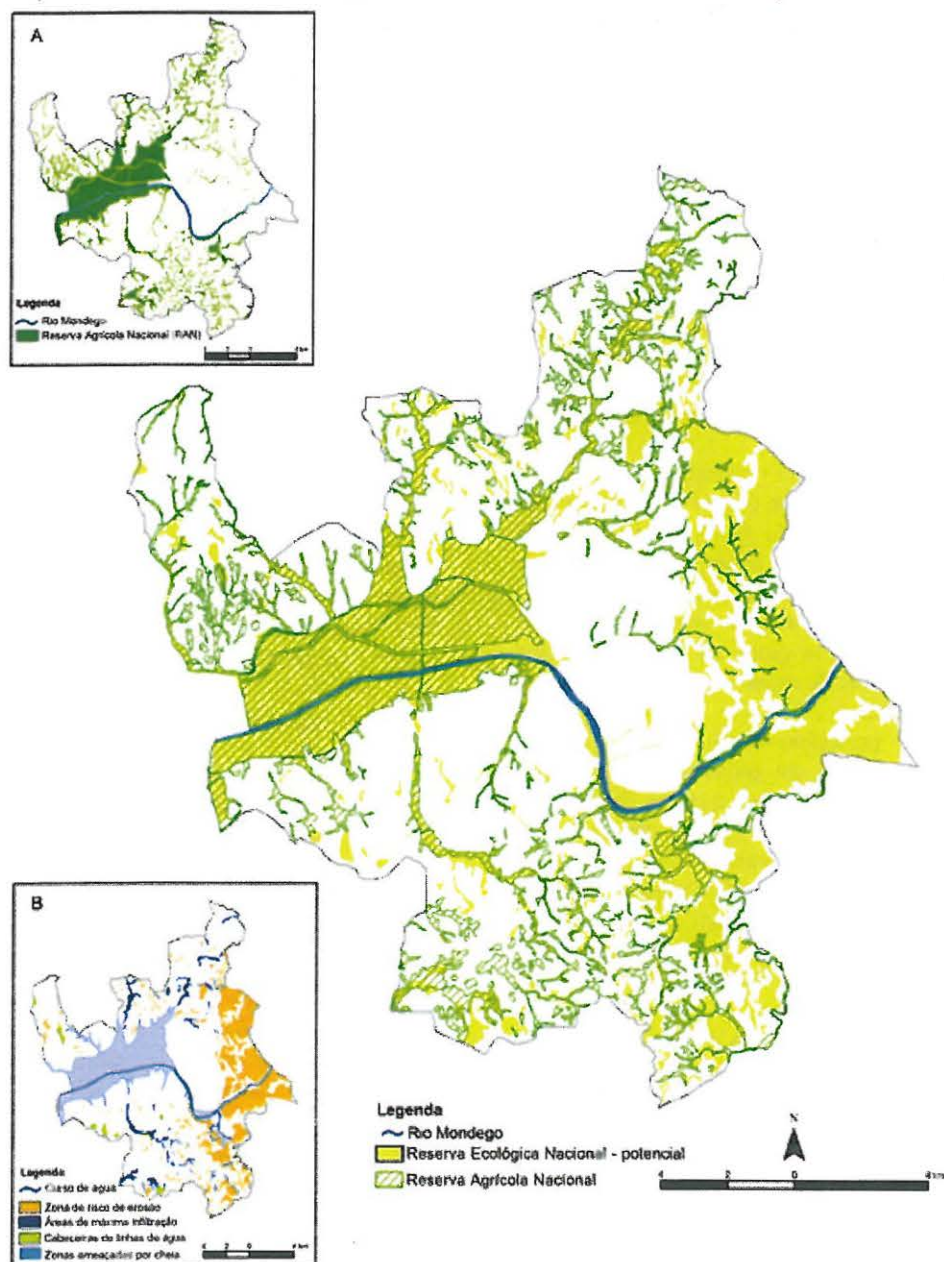


Figura 3
Espaços do concelho de Coimbra definidos na Reserva Ecológica Nacional e Reserva Agrícola Nacional.
A - RAN; B - REN potencial.

Existe, portanto, uma forte relação entre os espaços ocupados por cada uma das reservas, constata-se deste modo que existem "formas" lineares associadas aos principais afluentes do Mondego, e que apresentam como traço de união o leito principal do rio Mondego (Figura 3).

2.2. Os "corredores verdes" como uma nova perspectiva de ordenamento do território concelhio

O conceito de "greenways" surgiu, segundo FABOS (1991) e MACHADO *et al.* (1997), com LITTLE (1990; *cfr.* MACHADO *et al.* 1997), associados, espaços lineares naturais ou humanizados, que são abertos ao longo de corredores naturais, linhas de água, cumeadas e em frentes costeiras³. Estes corredores unem grandes e pequenos espaços, sejam reservas naturais ou sítios históricos e elementos culturais herdados, incluindo mesmo o património urbano classificado de forma a colmatar a necessidade de diminuir os efeitos negativos do crescimento económico, protegendo as qualidades ambientais existentes.

Quando, num quadro regional, e analisados no âmbito do Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro Litoral (CCRC, 1999), foi definido todo um conjunto de áreas e linhas cuja definição e caracterização indicam o que se pode considerar como corredores verdes sem fronteiras concelhias definidas (Figura 4), estavam lançadas as bases para uma possível concretização de estudos com as características agora apresentadas.

As áreas protegidas ou a proteger, a nível ambiental, ofereceram um conjunto de espaços de âmbito nacional e regional, aos quais se devem associar outros de menores dimensões e com definição concelhia, que podem oferecer às populações do Litoral Centro um vasto leque de corredores de diferentes características. Estes visam a preservação e conservação de espaços naturais para gerações futuras, assim como uma nítida melhoria de qualidade de vida das populações urbanas.

Numa alteração da escala de análise, a aproximação ao território concelhio e pelas características polivalentes destes espaços, os corredores verdes podem constituir uma contribuição decisiva numa perspectiva estratégica no ordenamento do território.

³ Movimento internacional no âmbito do planeamento e do ordenamento do território, o conceito de "greenways" teve a sua origem nos Estados Unidos da América, apresentando actualmente um incremento significativo nos países europeus, dos quais também no caso português a Área Metropolitana de Lisboa se tem apresentado como o expoente maior no seu estudo e definição.

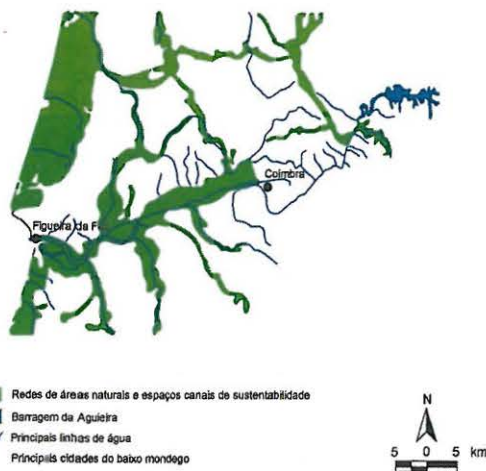


Figura 4
Redes de áreas naturais e espaços canais de sustentabilidade. Plano Regional de Ordenamento do Território Centro-Litoral (modificado a partir de CCRC, 1999).

Simultaneamente, e com a necessária inventariação, classificação e potenciação dos diferentes factores, este conceito vai interligar-se com muito do que foi apresentado sobre o turismo alternativo para a região de Coimbra (CORDEIRO, 1997). Pode, assim, afirmar-se que deve existir uma articulação entre a definição dos corredores verdes e novas perspectivas no fomento turístico da região, assim como pode vir a proporcionar uma nova perspectiva na defesa e qualificação de áreas e elementos sensíveis.

3. Corredores verdes e espaços verdes públicos no concelho

3.1. O contexto actual e novos projectos de espaços verdes públicos concelhios

Observando a representação da REN do território concelhio (Figura 3-B), um factor sai realçado devido à área que ocupa: a zona de risco de erosão, ocupando uma vasta área do território concelhio oriental, uma vez que está ligada aos declives superiores a 17°, que associados a diferentes factores exógenos e endógenos, por si só, são potenciadores de movimentos em massa e de erosão hídrica⁴. Torna-se,

⁴ Em função dos elevados valores de precipitação que se observaram nos meses de Inverno de 2000/2001 (mais de três vezes superiores aos valores das normais), este período foi pródigo no desencadeamento de movimentos de massa de dimensões variáveis, e que em algumas situações levaram mesmo à perda de vidas humanas. No território concelhio (CUNHA e DIMUCCIO, 2002), foram detectadas dezenas de movimentos onde o factor antrópico se mostrou como decisivo, embora os declives se tenham apresentado sempre como factor morfológico mais significativo.

por isso, absolutamente necessária a definição de uma política de conservação e de regulação destes espaços florestais que oferecem um "arco" de protecção a áreas sensíveis, hoje em dia a sofrerem forte incremento da construção.

Durante a elaboração do Plano Director Municipal, no início da década de 90 (CÂMARA MUNICIPAL DE COIMBRA, 1993) foram definidos dois tipos de "zonas verdes": as "zonas verdes públicas" e as "zonas verdes de protecção", estas com o objectivo de proteger a estabilidade biofísica das vertentes e dos taludes, que se encontram inúmeras vezes em situação de abandono.

No que diz respeito às zonas de domínio público, o território concelhio encontra-se num momento considerado como decisivo, uma vez que as actuais são manifestamente insuficientes e porque se prevê, nos

próximos anos, um significativo incremento da área afectada aos espaços verdes públicos urbanos.

Quando se olha para o passado, temos de reconhecer que, à excepção do Parque Dr. Manuel Braga, do pequeno espaço da Casa do Sal (inferior a um hectare) e da estrutura linear do Vale das Flores, todos os espaços verdes públicos não foram planeados como tal, limitando-se a autarquia a "herdar" espaços que foram desenvolvidos por outras entidades e com outras finalidades.

Dos espaços verdes mais emblemáticos, o Jardim de S^{ta} Cruz é o que resta da mata da Ordem dos Crúzios, a Mata e o Jardim Botânico dependeram sempre da Universidade e a Mata Nacional do Choupal foi plantada no âmbito do plano do Padre Estêvão Cabral para combater as inundações do Mondego (Figura 5).

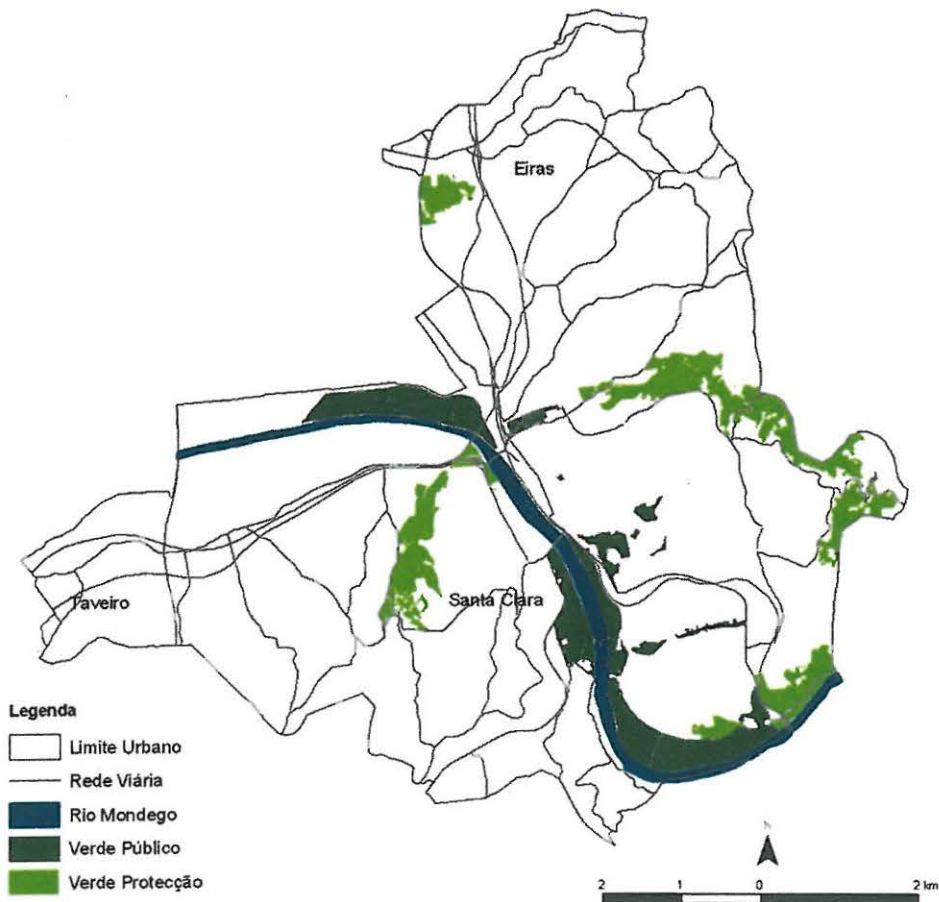


Figura 5

Zonas Verdes públicas e de protecção no interior do limite urbano.

ZVP: 1 - Mata Nacional do Choupal; 2 - Mata e Jardim Botânico; 3 - Penedo da Saudade; 4 - Jardim de Santa Cruz; 5 - Parque da Cidade "Dr. Manuel de Braga"; 6 - Parque Verde da Cidade; 7 - Estrutura Linear do Vale das Flores; 8 - Jardim da Casa do Sal.

A estes devem associar-se outros pequenos espaços, como o da avenida Sá da Bandeira e o das Hortas da Penitenciária, que globalmente integram o que tem vindo a ser designado de "Anel Verde da Cidade", e que não eram mais do que espaços que se encontravam a envolver a quase totalidade do tecido urbano no início dos anos cinquenta.

Também fora do limite urbano existem outros espaços verdes que pelo seu significado devem ser referidos de imediato: o *maquis* de Vale Soeiro, a Mata de S. João do Campo/Geria que, juntamente com a Mata Nacional de Vale de Canas, os Campos do Mondego e em especial o Paúl de Arzila, são os núcleos fundamentais na estrutura verde concelhia.

Esta estrutura mostra o *deficit* de espaços, sobretudo os de carácter social e de lazer, corroborado pela constatação da elevadíssima taxa de ocupação do Jardim da Casa do Sal e da estrutura linear do vale das Flores nos dias mais soalheiros.

Contudo, com o projecto do Programa Polis, que se desenvolve no âmbito da requalificação do espaço urbano, algo se transforma significativamente. A intervenção tem como objecto uma área ribeirinha de cerca de 80 hectares, dos quais estão previstos cerca de 40,5 hectares de espaços verdes públicos. A estes vão associar-se posteriormente os restantes sectores do "Parque Verde da Cidade": Várzea do Pólo II da Universidade e a Quinta da Portela (Figura 5). Está, assim, em desenvolvimento uma transformação dos espaços ribeirinhos no interior do espaço urbano, facto que leva ao atingir de índices muito interessantes em espaços verdes públicos por habitante, criando mesmo uma nova centralidade na cidade.

Este é o espaço que, baseado no PROT-CL (CCRC, 1999), poderia ser considerado como um "Corredor Verde" de índole regional e no qual está mesmo prevista a construção de uma ciclovia intermunicipal desenvolvida entre a Portela do Mondego (concelho de Coimbra) e o final do estuário do Mondego (concelho da Figueira da Foz), atravessando praticamente a totalidade destes municípios e o de Montemor-o-Velho.

Considerando que a concretização do programa governamental se encontra em fase final de desenvolvimento, deve ser efectuada uma segunda fase: a definição de corredores verdes que vão efectuar a ligação no espaço urbano entre o sector periférico e o eixo central regional.

3.2. Novas propostas de intervenção

O desenvolvimento de uma estrutura verde pública em sectores fortemente urbanizados tem vindo a ser considerado como uma componente crucial no

conceito de desenvolvimento sustentável. Porém, no concelho, observam-se situações em que, fruto da pressão urbanística, as zonas verdes públicas (e não só) têm sido esquecidas.

Como forma de melhorar a sustentabilidade, em fases de crescimento urbano como aquela que se observa no presente no território concelhio, parecem ser aconselhável o recurso a espaços/canais que por razões várias foram abandonados neste avanço de betão, e que podem e devem vir a integrar alguma naturalização no território profundamente urbanizado.

Com recurso a Sistemas de Informação Geográfica e a todo um conjunto de análises espaciais entre os diferentes níveis de informação, encontra-se o que pareceu entender-se como a nossa base de trabalho para o estudo em questão.

Se algo foi anteriormente definido, tendo em conta que desde há muito o Rio Mondego se assume como o principal traço identificador da estrutura regional, não só no concelho, mas de todo o quadro regional (MARTINS, 1940), torna-se evidente que, no âmbito concelhio, existe todo um conjunto de espaços lineares que se encontram associados aos vales dos diferentes tributários do Mondego, bem como as importantes funções que algumas linhas de água desempenham nas áreas que percorrem - hidráulica, biofísica e paisagística - como elementos estruturantes, e os possíveis eixos no reequacionamento do ordenamento do território concelhio a partir da filosofia dos "corredores verdes" (Figuras 6 e 7).

Ao referir-se todo o contexto dos corredores fluviais existe a necessidade de se efectuar uma análise numa perspectiva actual e futura de protecção ambiental, bem como da melhoria da qualidade dos próprios recursos hídricos¹. Tal facto leva à necessidade de preservação da vegetação ripícola, não só na valorização estética e paisagística, mas também na própria regularização microclimática local e regional. Neste contexto, quando se consideram os eixos fluviais, a análise estende-se muito para além do restrito sistema de drenagem, abrangendo o leito, a margem e toda a área onde se desenvolve a vegetação ripícola bem como toda a fauna associada.

Para alguns, a noção de "corredores verdes" restringe-se unicamente àqueles que apresentam uma valência ambiental ou ecológica, pelo que, no caso em análise, alguns dos cursos de água existentes podem assumir-se nesse contexto de corredores verdes de carácter ecológico. Aliás, será mesmo de referir aquele

¹ Neste contexto não poderá nunca ser esquecido o facto de a água de consumo urbano de muitos dos concelhos da região ser captada em pleno sector em análise - na Boavista um pouco a montante da recém construída Ponte Europa.

que, pelo seu enquadramento no espaço concelhio, se apresenta como expoente máximo neste âmbito: o Paúl de Arzila, que foi há muito classificado como Reserva Natural (Figura 7).

Desta forma, seguindo a definição de LITTLE (1990), conhecendo a realidade do concelho, e tomando como base os diferentes vales dos tributários do Mondego, identificámos doze canais como potenciais corredores verdes, que, pelo seu posicionamento no território e em especial pela sua relação com o possível crescimento urbano, devem ser analisados com funcionalidades diferenciadas (Figuras 6 e 7)⁶:

1. Com limitadas possibilidades de intervenção, devido à elevada densidade urbanística, dois deles - Vale das Flores e Vale da Arregaça - são corredores que se apresentam na actualidade como eminentemente urbanos e localizam-se numa das áreas da cidade onde nas últimas três décadas se observou a maior pressão urbanística, o que transformou pro-

fundamente os dois braços do meandro abandonado da Arregaça (Figura 6).

2. No campo oposto, nos vales assumidamente rurais - Cioga do Campo, S. Silvestre e Ançã - qualquer intervenção deverá ser a mínima possível, com o objectivo primordial de servir para a criação de locais prioritários de preservação natural e cultural, ou seja, que estes espaços sirvam de reservas estratégicas para o futuro, para um possível crescimento que pode vir a apresentar, num futuro próximo, características de índole metropolitana (Figura 7).
3. Um terceiro conjunto diz respeito a canais fluviais que, em alguns casos, apresentam maiores dimensões, e que servem de traços de união entre zonas predominantemente rurais e zonas urbanas e periurbanas - os vales Gemil, Coselhas, Fornos/Souselas, Eiras, Ribeira de Frades e Ceira (Figuras 6 e 7).

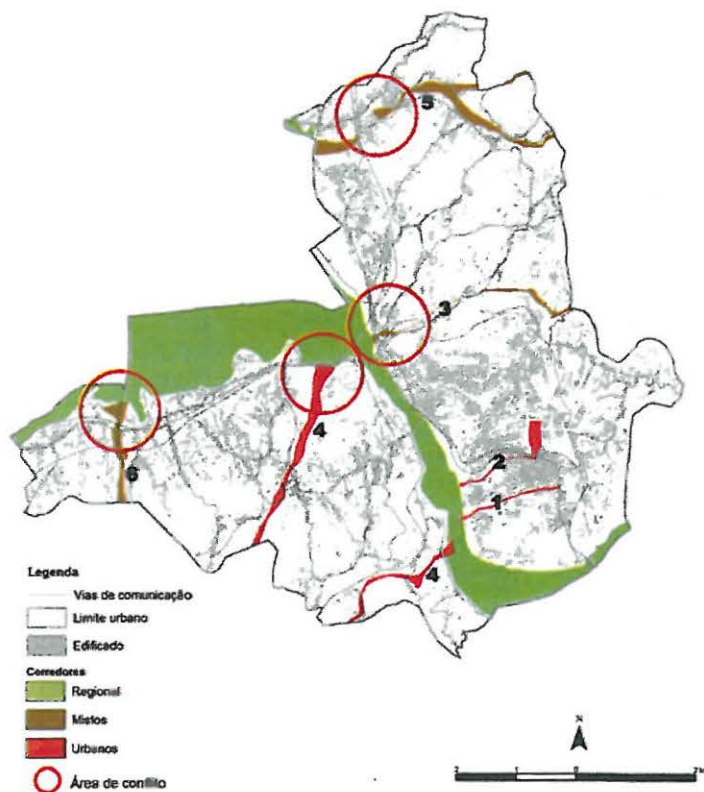


Figura 6

Proposta de análise dos "corredores verdes" e das áreas de conflito no espaço urbano do Concelho de Coimbra
1 - Vale das Flores; 2 - Vale da Arregaça; 3 - Ribeira de Coselhas; 4 - Vale Gemil; 5 - Ribeira de Eiras; 6 - Ribeira de Frades

⁶ No momento actual, e assumindo que os corredores de carácter marcadamente culturais vão ser objecto de análise em fase poste-

rior, considera-se que se vão observar no presente trabalho, unicamente os corredores segundo as perspectivas ecológica e social e de lazer.

No caso do primeiro grupo, um dos vales apresenta já uma proposta de intervenção pela autarquia: no Vale das Flores foi implementada uma zona de lazer composta por uma reduzida área verde e de equipamentos, que pretende ultrapassar o elevado *deficit* num sector da cidade de elevado índice de construção, utilizando o traçado da antiga ribeira.

Nesse sentido, deve compreender-se esta estrutura como uma tentativa de ultrapassar um grave problema de ocupação e impermeabilização do solo de uma área significativa, entendida como uma mera intervenção de "maquilhagem", embora não seja de descurar o facto de esta ter proporcionado toda uma melhoria das condições de vida das populações através de uma nova área de fruição.

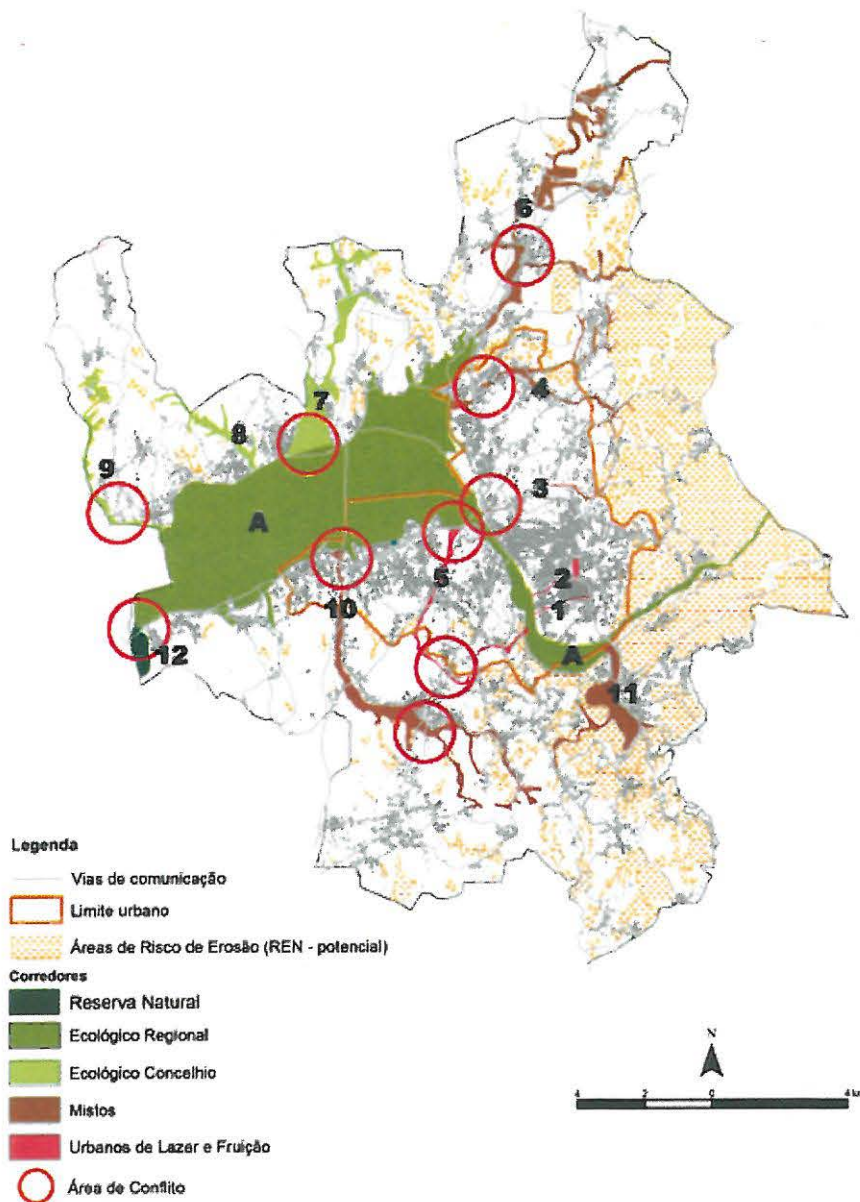


Figura 7

Proposta de análise dos "corredores verdes" e das áreas de conflito no Concelho de Coimbra

1 - Vale das Flores; 2 - Vale da Arregaça; 3 - Ribeira de Coselhas; 4 - Ribeira de Eiras; 5 - Vale Gemil; 6 - Rio de Fornos; 7 - Vale de Ança; 8 - Paúl da Cioga do Campo; 9 - Vale da Lamarosa; 10 - Ribeira de Frades; 11 - Vale do Ceira; 12 - Paúl de Arzila; A - Corredor regional - Campos do Mondego

O "vale da Arregaça", mesmo com características diferentes, torna-se presentemente bastante mais atractivo. Plenamente integrado no tecido urbano, com ampla superfície impermeabilizada no seu sector montante, tem, ainda, no seu sector jusante a existência parcial de áreas não construídas apesar de se iniciar num equipamento desportivo que apresenta degradação significativa - campo de futebol da Arregaça.

Este sector, no seguimento, a oriente, do Parque Verde da Cidade, encontra-se na expectativa de uma importante intervenção no âmbito da realização do Europeu de Futebol de 2004: renovação total de um espaço desportivo (Estádio Cidade de Coimbra), construção de áreas de fruição e lazer e uma nova via de acesso - Avenida da Lousã - que vai percorrer parcialmente o pequeno vale. Neste sector podem, assim, vir a ser inseridas zonas de protecção (em consonância com a linha de caminho de ferro), capazes de proporcionar uma estrutura linear que possibilitaria o acesso por ciclovia ou caminhos pedestres desde a área densamente habitada do Calhabé/Solum até ao Parque Verde da Cidade. Parece-nos ser este um dos imediatos pólos de análise e planeamento, o qual deve ser concretizável através da rápida execução de um plano de pormenor.

No segundo grupo, e paralelamente ao Paúl de Arzila (margem esquerda), e que deverá manter as suas funções na estrutura ecológica regional, observa-se um conjunto de três vales da margem direita a jusante dos Campos do Bolão e da Geria - Ançã, Cioga do Campo e Lamarosa -, que correspondem a espaços tradicionalmente agrícolas, e onde os espaços naturais apresentam uma transformação longa mas pouco significativa. Se o pequeno espaço ocupado pelo Paúl deve ser preservado do ponto de vista ambiental, os restantes devem ser observados como sectores de reserva vital de solos e espaços agrícolas no futuro.

No terceiro grupo de estruturas lineares, encontram-se os casos mais problemáticos do ponto de vista do ordenamento num futuro próximo.

O possível corredor do vale de Coselhas apresenta-se extremamente complexo mas, também, bastante atractivo. Exibindo unicamente alguns espaços integrados em REN no seu sector montante - Maciço Marginal -, apresenta, contudo, no sector que se encontra integrado no limite urbano, vários espaços onde, no caso de se introduzirem as diferentes condicionantes associadas à reserva ecológica, estes deveriam ser enquadrados como tal: sectores de máxima infiltração ao longo do vale e valeiros e, em especial, sectores de risco de erosão com declives superiores a 17° (aos quais se associam a litologia e a exposição a

Norte), que se podem tornar bastante problemáticos ao nível dos movimentos em massa⁷.

No contexto de requalificação das condicionantes físicas do vale, um factor de índole antrópica deve ser introduzido pela sua actualidade. O desenvolvimento de uma rede viária de características de via rápida que circunda a área urbana consolidada, e que ocupa praticamente a totalidade deste vale, pode possibilitar o desenho de espaços de fruição ao longo da via, bem como a ligação entre estes através de percursos pedestres e ciclovia.

Deste modo, em situações extremas, as vias de comunicação, que podem ocupar parcialmente a REN ou espaços similares, vêm servir de "estruturas lineares" de comunicação entre núcleos de interesse ecológico.

Outro dos sectores onde a intervenção deve ser rápida é o do Bairro de S^{ta} Apolónia, no corredor de Eiras, apresentando a requalificação urbana objectivos associados aos aspectos sociais - renaturalização, lazer e fruição do espaço - isto de modo a proporcionar mais valias para a qualidade de vida das populações locais, podendo contribuir simultaneamente para a preservação de ecossistemas dentro do espaço urbano, e para um melhor controlo de inundações de características locais que se observam regularmente.

Um dos espaços que têm vindo por nós a ser referenciados, trata-se do terreno "encravado" entre o equipamento escolar e o bairro primitivo, o qual deveria assumir funções de espaço verde público e de "quintal desportivo", isto num dos sectores do território municipal mais carenciados em equipamentos desportivos de lazer.

A grande maioria dos casos do último grupo de análise apresenta situações similares aos dos vales de Coselhas e de Eiras, embora de grau de conflitualidade diferente. Situações tão díspares como as dos vales de Vale Gemil ou de Fornos/Souselas, têm de ser encarados segundo diferentes perspectivas, enquadrando-se este trabalho, como facilmente se depreende, em todo um lançar de hipóteses para a análise futura.

4. Alguns aspectos conclusivos

O trabalho agora apresentado deve ser entendido como apenas um segundo momento da evolução de um estudo de índole académica iniciado há três anos, com o objectivo da definição e melhor caracterização de possíveis "corredores verdes" no território

⁷ Aliás, em função destes pressupostos, o Plano de Ordenamento da Cidade (CÂMARA MUNICIPAL DE COIMBRA, 1993) coloca esses sectores parcialmente integrados em zonas verdes de protecção.

do concelho de Coimbra, bem como de todo um perspectivar de um conjunto de áreas de conflito fornecidas, quer por vias de comunicação, quer pela anterior deficiente implantação de áreas residenciais.

A necessidade primitiva de definição de corredores verdes deve ser assumida como uma tentativa de ordenamento do território concelhio. Esta que, aquando da observação da sua função ecológica, deve ter em vista a manutenção da diversidade biológica, o equilíbrio da paisagem e a protecção de recursos hídricos, não pode esquecer, em circunstância alguma, a necessária contribuição para a melhoria de aspectos de beneficiação dos espaços urbanos com um carácter marcadamente social, ou seja, um papel de integração ambiental entre espaços humanizados e naturais.

Pensamos, por isso, que para os casos propostos para a área urbana e periurbana (sectores mais urgentes de intervenção), por serem zonas fortemente urbanizadas ou de previsível crescimento urbano, devem constituir-se na sua forma mais simples, como espaços lineares de vegetação natural ou de vegetação plantada, mas que decididamente apresentem uma clara diferenciação com as áreas impermeabilizadas envolventes.

Esta situação pode ser entendida, por exemplo, nas áreas do Vale da Arregaça, do Vale das Flores, do Vale Gemil e do Bairro de S^{ta} Apolónia, como simples áreas de requalificação urbana, onde os aspectos sociais - renaturalização, lazer e fruição do espaço - devem trazer mais-valias para a qualidade de vida das populações locais. A renaturalização pode mesmo contribuir para uma preservação de alguns ecossistemas no interior do espaço urbano, tendo como base potenciar os suportes físicos do território concelhio numa perspectiva de desenvolvimento sustentável.

5 - Bibliografia

- CÂMARA MUNICIPAL DE COIMBRA (1993) - *Urbanismo Coimbra Anos 90*. Divisão de Planos, Coimbra, 84 p.
- COMISSÃO DE CORDENAÇÃO DA REGIÃO CENTRO (1999) - *Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro Litoral (PROT-CL)*. Relatórios, Coimbra.
- CORDEIRO, A. M. Rochette (1997) - "Contribuição para um turismo temático de Coimbra. Alguns percursos turísticos alternativos". In *Livro de Resumos do 2º Congresso de Geografia Física*, Coimbra, pp. 27.
- CORDEIRO, A. M. Rochette e SIMÃO, A. J. Veiga (no prelo) - "Uma rede de corredores verdes para Coimbra", *Livro de Actas do Seminário sobre Corredores Verdes na Área Metropolitana de Lisboa*, Lisboa, 2000.
- CUNHA, L. J. S. e DIMUCCIO, L. (2002) - "Considerações sobre riscos naturais num espaço de transição. Exercícios cartográficos numa área a Sul de Coimbra". *Territorium*, nº 9, Coimbra, pp. 37-51.
- FABOS, J. (1991) - "From parks to greenways into the 21st Century". In *Proceedings of ASLA Annual Meeting, American Society of Landscape Architects*. Washington DC, pp. 155-158.
- LITTLE, C. (1990) - *Greenways for America*. Johns Hopkins, Baltimore.
- MACHADO, J. R. e AHERN, J. (1997a) - *Environmental challenges in an expanding urban world and role of emerging information technologies*. CNIG/MEPAT, Lisboa, 521 p.
- MACHADO, J. R.; SILVA, E.; ROCHA, J.; FERREIRA, J. C.; SOUSA, P. M.; ROQUETTE, R.; SARAIVA, M. G. e CORREIA, R. (1997b) - "Municipal master plans for the Lisbon Metropolitan Area (AML). A regional approach". In MACHADO, J. R. e AHERN, J. - *Environmental challenges in an expanding urban world and role of emerging information technologies*. CNIG/MEPAT, Lisboa, pp. 291-302.
- MACHADO, J. R.; AHERN, J.; SARAIVA, M. G. SILVA, E.; ROCHA, J.; FERREIRA, J. C.; SOUSA, P. M.; Roquette, R. (1997c) - "Greenways network for the Metropolitan Area of Lisbon". In MACHADO, J. R. e AHERN, J. - *Environmental challenges in an expanding urban world and role of emerging information technologies*. CNIG/MEPAT, Lisboa, pp. 281-289.
- MARTINS, A. F. (1940) - *O esforço do Homem na Bacia do Mondego*. Coimbra, ed. Autor, 299 p.
- REBELO, F. M. S. (1985) - "Nota sobre o conhecimento geomorfológico da área de Coimbra (Portugal)" *Memórias e Notícias, Publ. Museu e Lab. Mineral. e Geol.*, Universidade de Coimbra, 100, pp. 193-202.