

Estrutura Ecológica e Corredores Verdes da cidade

A presente proposta de trabalho integra a estratégia de Educação Ambiental para a Sustentabilidade da Câmara Municipal de Lisboa e da Lisboa E-Nova - Agência de Energia e Ambiente de Lisboa, e pretende incentivar a realização de atividades escolares sobre temáticas ambientais, no âmbito de Lisboa Capital Verde Europeia 2020.

Enquadramento



A Estrutura Ecológica de uma cidade é muito importante para o seu funcionamento uma vez que é sobre esta que se permite o desenvolvimento dos sistemas naturais.

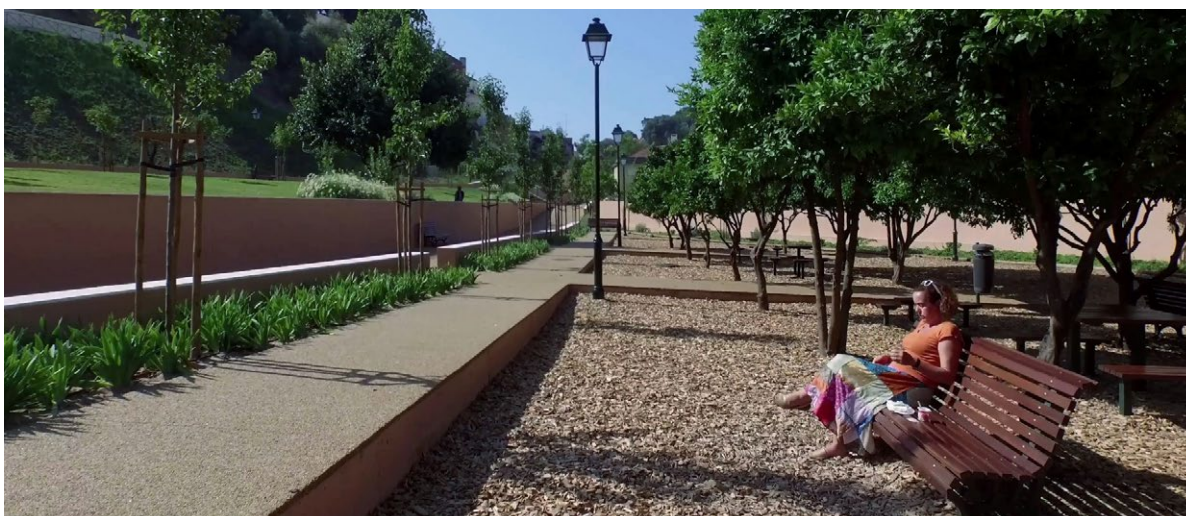
Apesar das cidades terem, por norma, uma tendência para serem constituídas por espaços artificializados, o papel de uma estrutura ecológica, funcional, consistente, tem sido cada vez mais defendida como uma boa prática ao serviço da qualidade de vida.

Desde a revolução industrial que as cidades sofreram uma profunda alteração. Até lá, as cidades tinham uma dimensão e um relacionamento com o meio onde se inseriam tendencialmente equilibrado. A partir daí, a tecnologia permitiu, por um lado, um crescimento mais rápido e menos dependente da adequação às condições da paisagem pré-existente através de maior capacidade construtiva, e por outro aliada à migração das populações para as cidades na busca de emprego. As cidades constituíram-se como espaços de enormes concentrações de funções, gerando espaços artificializados onde se concentravam as populações.

O aparecimento de problemas de saúde generalizados em grande parte das populações por via das más condições de vida – poluição atmosférica, esgotos, acumulação de resíduos, etc. - constituiu o primeiro passo para a consciência da necessidade da mitigação destes efeitos através da presença de natureza na cidade. O primeiro parque urbano surge assim na Inglaterra do Século XIX.

Impulsionada por evidências científicas e pela constante necessidade de colmatar o crescimento das cidades, a necessidade de vegetação e a criação de espaços naturalizados na cidade não tem parado de aumentar. A partir dos inícios do Séc. XX a presença da vegetação começa a ser assente não apenas em princípios de saúde das populações, mas progressivamente em aspetos do funcionamento ecológico dos ecossistemas, e o planeamento das cidades começa a integrar a estrutura ecológica no desenvolvimento urbano.

O conhecimento dos ecossistemas assumiu grande destaque no período moderno e permitiu passar a assumir a salvaguarda da vegetação natural, p. ex. de um ribeiro numa cidade ou da qualidade de solos e tirar partido destas estruturas para a melhoria da qualidade de vida.



Mais próximo do final do Séc. XX, o chamado Pós-Modernismo constitui-se como um movimento capaz de integrar o conhecimento das paisagens e a complexidade dos ecossistemas e dos serviços prestados por estes à comunidade urbana numa evolução que pretende responder aos novos desafios, como as alterações climáticas e a perda de biodiversidade.

Compreender a importância da Estrutura Ecológica

A Estrutura Ecológica consiste num conjunto de espaços urbanos com características predominantemente não construídas, que pode existir dentro e fora de uma cidade.

Numa cidade, a Estrutura Ecológica constitui-se por:

- a) Estrutura Ecológica Fundamental, ou principal;
- b) Estrutura Ecológica Complementar, ou secundária.

A Estrutura Ecológica Fundamental resulta do conjunto de espaços não-construídos capazes de criar ligações ecológicas de grande importância e articular-se com outras estruturas semelhantes das paisagens fora do meio urbano. Esta estrutura desenvolve-se frequentemente a partir do aproveitamento e interligação de importantes espaços verdes ou espaços naturais e naturalizados. A este conjunto de ligações ecológicas, contínuas, chama-se frequentemente de "corredor verde". É aqui que entram os grandes parques metropolitanos, os parques urbanos e as ligações entre estes espaços, que podem envolver ainda outras tipologias naturais ou naturalizadas como bosques, parques de hortas ou espaços agrícolas ou silvestres.

A Estrutura Ecológica Complementar desenvolve-se a uma escala mais pequena, de vizinhança, e trata de espaços igualmente de enorme valor para as populações, neste caso no que respeita à sua proximidade imediata. É constituída por parques de média dimensão, jardins públicos ou privados, até ao arvoredo dos arruamentos.

Serviços de ecossistema

É comum saber reconhecer e valorizar serviços que uma determinada organização ou empresa nos presta. Mas a natureza na cidade também nos presta inúmeros serviços diretos e essenciais:

Recreativo

As zonas verdes são espaços preferenciais para o recreio e lazer, para a prática desportiva e peças fundamentais para o equilíbrio e bem-estar das populações. Em determinadas situações, a estrutura ecológica permite a existência de áreas produtivas através de **parques de hortas** onde é possível com fins económicos ou meramente recreativos produzir alimentos e consumi-los localmente. Embora andar a pé e de bicicleta possam ser vistos como desporto, a utilização de corredores verdes urbanos a **pé e de bicicleta é cada vez mais uma forma de deslocação quotidiana casa-trabalho**, com a vantagem de se fazer um trajeto apelativo no meio da natureza.

Climático

A estrutura ecológica constitui uma ferramenta muito eficaz e a custos reduzidos, por exemplo para reduzir as ondas de calor ou promover a infiltração das águas das chuvas nas zonas verdes e **reduzir desta forma as cheias urbanas**. A redução da temperatura numa onda de calor através das



sombras fornecidas pelas árvores é importante para melhorar o conforto e a saúde humana, mas também porque reduz a necessidade de utilização de energia no arrefecimento. A vegetação é ainda um grande reservatório de carbono atmosférico.

Qualidade do ar, do solo e da água:

É a Estrutura Ecológica, livre de obstáculos construídos, que permite acautelar corredores de ventilação atmosférica, essenciais para drenar o ar poluído. A vegetação tem ainda a capacidade de reter poeiras em suspensão e contribuir para a **remoção ativa de poluentes**, atuando como um filtro biológico.

A melhoria da riqueza dos solos faz-se através da proteção dos solos com elevadas qualidades para produção de biomassa, mas também o seu enriquecimento acontece pela **incorporação de matéria orgânica** através das raízes e folhagem que se degrada naturalmente ou ainda pela adição propositada de matéria orgânica, como é o caso das hortas urbanas através da compostagem. Alguns prados ricos em leguminosas são ainda capazes de promover a fixação em grandes quantidades de azoto no solo e com isso melhorar consideravelmente a sua qualidade.

A retenção e infiltração de águas no solo permite, para além da redução do escoamento e alívio dos sistemas de drenagem, **alimentar os aquíferos subterrâneos**, reservas preciosas para o funcionamento do ciclo da água.

Biodiversidade

Cada vez mais a presença de **biodiversidade** nas cidades representa um importante fator de equilíbrio ecológico e do funcionamento dos ecossistemas. Mais ainda do que uma listagem de espécies variadas, a biodiversidade é hoje uma

forma de avaliar o desempenho e funcionamento da natureza na cidade e uma estratégia para a **resiliência das paisagens**.

A sua medição é fundamental para que se possa perceber **como está a evoluir a natureza na cidade**, quer em termos da permeabilidade dos solos, como da continuidade ecológica ao nível dos cobertos vegetais, aumento do arvoredo, espécies e *habitat*, entre outros.

O **grau de naturalização dos ecossistemas** permite gerir a vegetação de forma a que se possa ver o ciclo das estações do ano e desta forma potenciar a floração das espécies, aspeto decisivo como fator de **atração de polinizadores**, como sejam as abelhas ou as borboletas.

A escolha das espécies de árvores e arbustos ou dos cobertos herbáceos têm uma forte influência na criação e gestão de *habitat*, por exemplo, **para a avifauna**.

Sabia que...

Corredores verdes

Há vários tipos de corredores verdes urbanos com comprimentos e larguras distintas? Não há uma largura mínima definida para ser considerado um corredor verde, mas para ter uma função biológica completa é preciso assumir pelo menos umas largas dezenas de metros e condições de continuidade em todo o percurso. Se houver interrupções, por exemplo de rodovias ou linhas férreas, devem criar-se boas passagens que minimizem os impactes.



Prevenção de cheias

É possível ter espaços verdes dedicados à infiltração de águas da chuva? Para isso é preciso construir bacias de retenção, que podem ser simples lagos quando chove, e para isso é preciso definir valas de escoamento até lá ou até poços de infiltração.

Sombra eficaz e arrefecimento

Para evitar perder património arbóreo, as árvores em meio urbano só podem ser podadas através de trabalhos especializados e exigentes, seguindo regras técnicas muito detalhadas? Tudo para evitar que as árvores enfraqueçam com o apodrecimento de ramos ou entrada de doenças. Uma poda mal-executada, que destrua a copa, tira-lhe também a sua capacidade de produzir sombra.

Crescer saudável

As árvores em caldeira têm uma muito menor capacidade de crescimento quando plantadas em caldeira quando comparadas com as árvores plantadas livremente no terreno em parques e jardins? As árvores, para terem boa sombra, devem ser plantadas com muito cuidado e rigor, quer nos parques e jardins, mas também nas ruas através de abertura de caldeiras de árvores no pavimento.

Mais biodiversidade

As hortas urbanas são verdadeiros "spots" de biodiversidade urbana? Porque há sempre espécies em floração ao longo de todo o ano, e porque há uma melhoria permanente do solo que contribui designadamente para o aumento da fauna do solo.



Poupar água

É possível reduzir o consumo de água potável na estrutura ecológica? Reduzindo as áreas a regar ao mínimo indispensável, promovendo a automatização e eficiência dos sistemas de

rega e no futuro próximo utilizar água reciclada tratada das estações de tratamento de água residual. É possível escolher espécies autóctones mais resistentes à escassez de água e promover em determinadas condições a instalação de prados de sequeiro biodiversos em vez de relvados regados.

Para saber mais

Em <https://bit.ly/3IYqNqg> ou no código QR ao lado poderá encontrar:

Guia dos Corredores Verdes, Parques, Jardins e Geomonumentos de Lisboa, Edição Câmara Municipal de Lisboa, 2021*

**Esta publicação pode ser adquirida nas Lojas da CML sitas nas Bibliotecas Galveias e Alcântara*



Estrutura Ecológica de Lisboa

<https://www.lisboa.pt/cidade/ambiente/estrutura-ecologica>

Corredores verdes de Lisboa

<https://www.lisboa.pt/cidade/ambiente/estrutura-ecologica/corredores-verdes>

Corredor Verde de Monsanto

<https://www.lisboa.pt/cidade/ambiente/estrutura-ecologica/corredores-verdes/monsanto>

Panorâmica Projeto Corredor Verde Vale de Alcântara – Visita Virtual

http://www.cm-lisboa.pt/fileadmin/templates/scripts/HTML/CML_Vale_Alcantara.html

Elaborado por

Duarte d' Araújo Mata (duarte.mata@cm-lisboa.pt)

Fotografia

Câmara Municipal de Lisboa, Lisboa E-Nova