

Ordenamento do Território – Nível Municipal

Ano lectivo 2013/2014

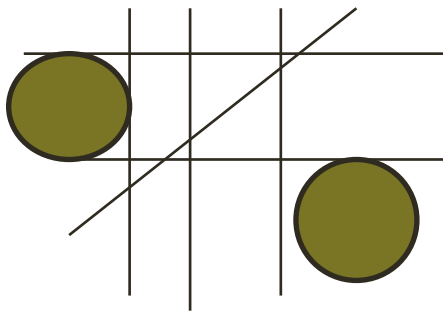
10ª Aula Prática

- ✓ *Continuum naturale* e Estrutura Ecológica Urbana
- ✓ Integração do ciclo da água no planeamento urbano
- ✓ Integração da protecção de solos no planeamento urbano

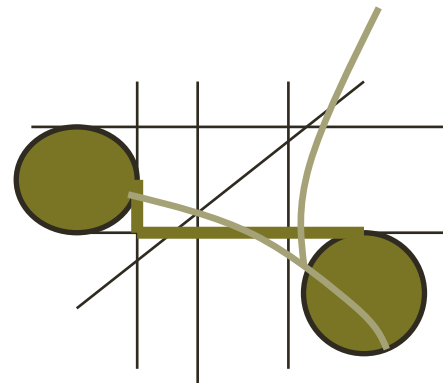
Continuum naturale

Integrado na Lei de Bases do Ambiente (Lei nº 11/87, de 7 de Abril)

*é o **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*



Sistema pontuado
("pulmão verde")



Sistema contínuo
(estrutura)

Importância dos espaços verdes na cidade

- acção filtrante e descontaminante da atmosfera – absorve poeiras
- reduz a temperatura do ar e aumenta a humidade – conforto bioclimático
- lazer e recreio da população

Importância da continuidade de espaços verdes na cidade

- aumenta a biodiversidade
- contribui para o escoamento hídrico
- contribui para a circulação do ar
- associado a rede de mobilidade suave – articulação entre espaços de lazer
- Aumenta a qualidade do ar, reduz temperatura
- Aumenta a multifuncionalidade da paisagem urbana

(falta de) Desenho Urbano

- as áreas urbanas estão sujeitas a fortes pressões para a colmatação do tecido edificado
- as áreas urbanas podem carecer de legibilidade e falta de estruturação

- no século XX houve um crescimento rápido das áreas urbanas, sem planeamento – pondo em causa o equilíbrio e funcionamento dos ecossistemas da paisagem





(estratégia de) Desenho Urbano

- desenho urbano **de base ecológica** – parte da compreensão do funcionamento dos processos naturais e integra-os nas propostas
- desenho **da estrutura ecológica urbana**
integração das áreas mais sensíveis na estrutura verde
- desenho da **estrutura cultural**
- desenho da **mobilidade suave**
- **integração das estruturas**



A Estrutura Ecológica Urbana:

- constitui um **prolongamento da Estrutura Ecológica Fundamental**, dentro de um meio predominantemente edificado – prolonga as funções da EEF na cidade
- assegura o **funcionamento ecológico da Paisagem**, embora em termos fortemente artificializados
- a partir de elementos provenientes de **diferentes origens**, como sejam a EEF, **espaços patrimoniais, espaços de integração de infraestruturas** ou simplesmente **terrenos vagos**.
- EEU assume portanto dois papéis – **componente da Estrutura Ecológica e da Estrutura Cultural**.

A Estrutura Ecológica Urbana engloba a totalidade de espaços disponíveis para a intervenção e o conhecimento das suas características dominantes, e concorre para a concepção das propostas, constituindo, assim, uma estrutura de protecção, de regulação climática, de suporte da produção vegetal, do lazer e recreio integrada no tecido edificado.

Tipos de espaços que se inserem nos aglomerados e na fronteira entre estes e o território dominado pela ocupação rural:

- Espaços da Estrutura Ecológica Fundamental - vazios associados aos sistemas húmidos das bacias hidrográficas, onde se inclui a frente ribeirinha, áreas com riscos de erosão associados às vertentes declivosas;
- Espaços de Memória - vazios relacionados com factores culturais (existência de património cultural);
- Espaços de Integração de Infra-estruturas - vazios ligados a infra-estruturas (as faixas que acompanham as infra-estruturas viárias, de transportes ferroviários e aeroporto);
- Espaços Projectados - vazios que sofreram intervenção projectual (foram assinaladas Praças, Jardins ou Parques);
- Espaços Vagos - vazios que constituem o espaço remanescente da edificação, como zonas abandonadas, lotes não construídos ou zonas degradadas, sem terem função ou imagem consistente.

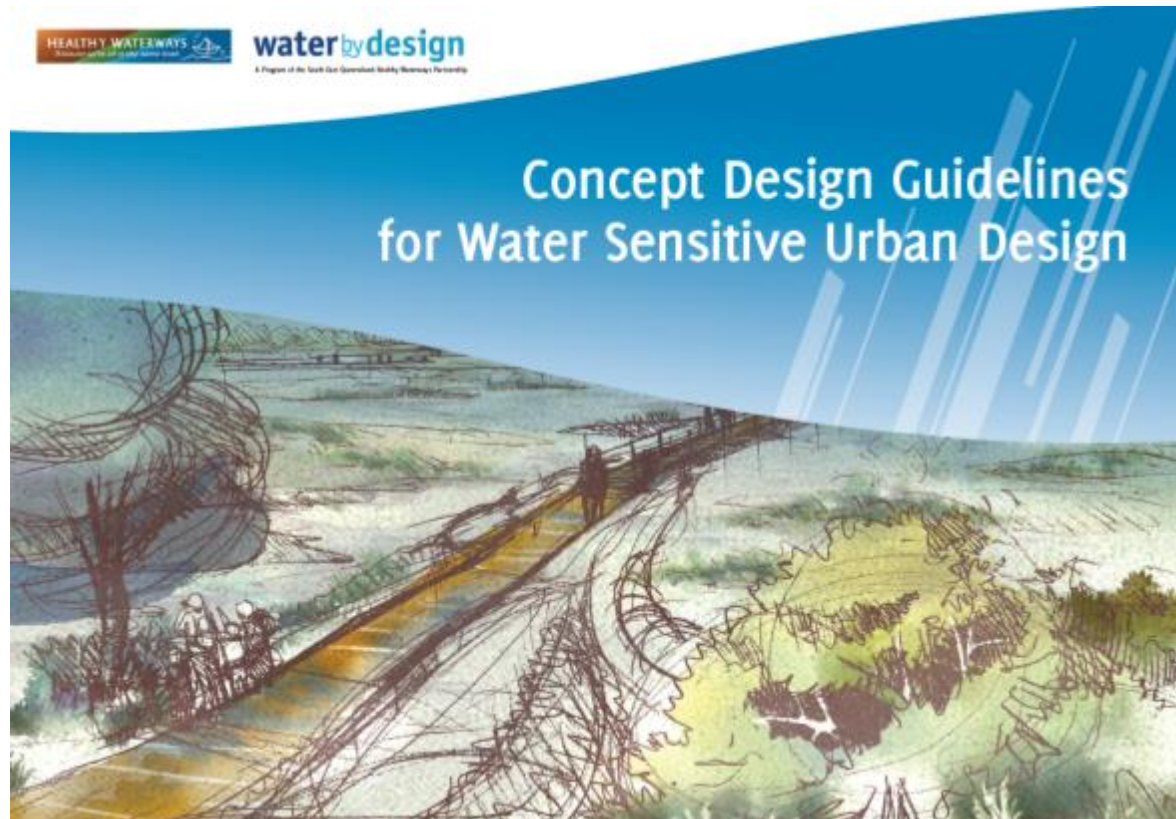
(estratégia de) Desenho Urbano

- integração do ciclo da água

Os efeitos da urbanização em bacias hidrográficas **conduzem ao aumento do volume do escoamento superficial**. A variação do escoamento superficial em áreas urbanas é fundamentalmente devido ao aumento das áreas impermeáveis, à desflorestação em áreas a montante, e à adopção de canais artificiais para a água que tendem a aumentar a velocidade fluxo provocando picos de inundação devido à diminuição do tempo de residência

No planeamento urbano em Portugal, a gestão da água tem passado pela implementação de **medidas que transportem o mais rápido possível as águas de precipitação para fora dos aglomerados urbanos**. Contudo, as medidas terão de passar pelo **armazenamento e processamento locais, onde haja um desenho urbano que integre o funcionamento do ciclo da água nas suas funções equilibradas de infiltração e escoamento**.

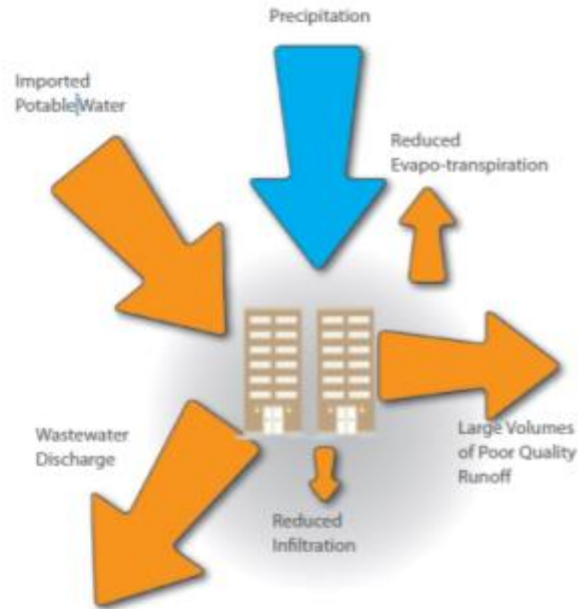
Nos últimos anos, e acompanhando as preocupações políticas sobre a temática da água, têm sido estudadas práticas de desenho urbano que integram a **gestão local da água**. Um desses estudos, designado por ***Water Sensitive Urban Design***, integra o uso de tecnologias e pequenas intervenções que visem o aproveitamento da água de precipitação ou a sua restituição lenta à natureza, como sejam: trincheiras de bioinfiltração, cisternas de armazenamento de água para provisão de água local, *roof gardens* (telhados verdes), etc.



Natural Water Balance



Urban Water Balance



WSUD Water Balance

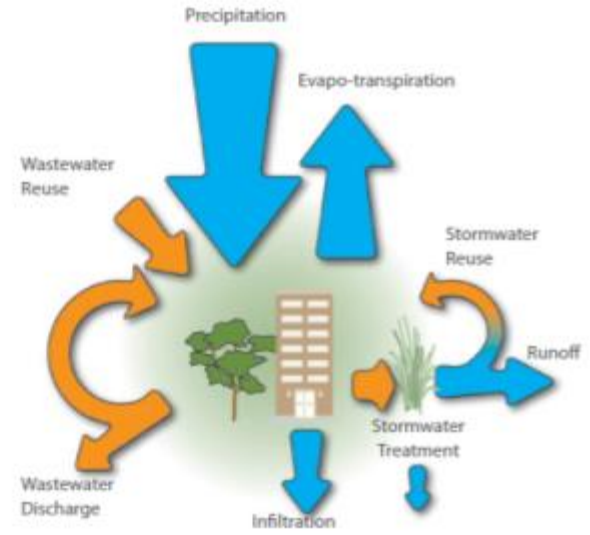


Figure 5 — The Urban Water Cycle showing changes to the natural water cycle with traditional urban development and with WSUD (Hoban and Wong, 2006)





Figure 21 — Multiple use open space corridor incorporating WSUD BMPs, a constructed wetland and bioretention systems to treat stormwater runoff from adjoining development areas.



Example of WSUD street layout 1: Bioretention system in local park on the low side of street

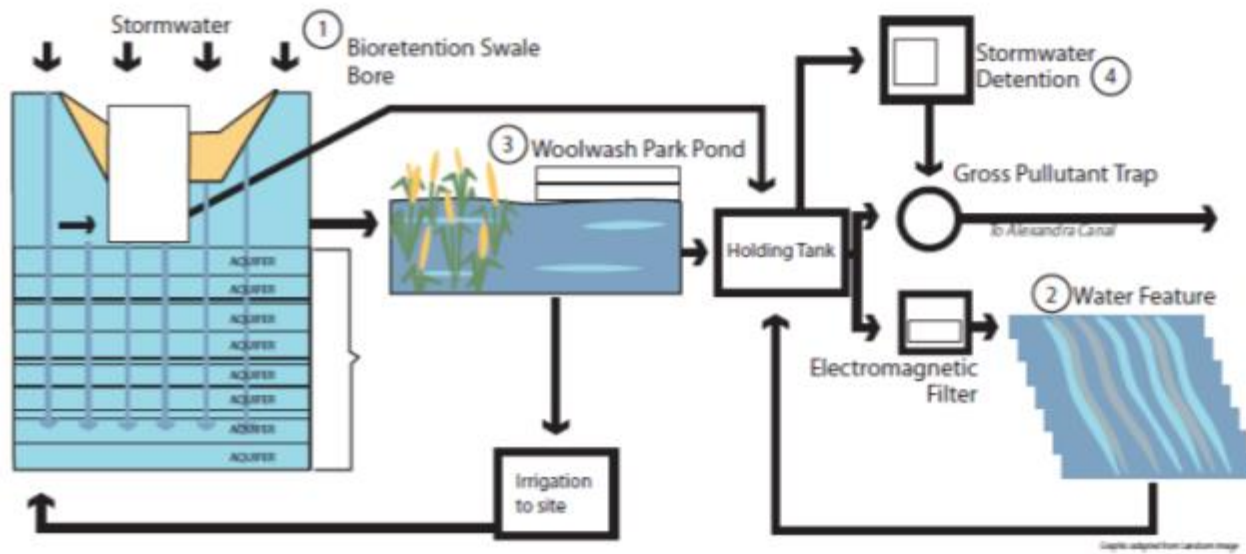


Example of WSUD street layout 2: Bioretention swale located on the high side of street (note the minimal number of driveway crossovers)



Example of WSUD street layout 4: Bioretention swale in centre median





[illegible]



Plano do Scharnhauser Park

verde: sistema de infiltração;

azul: áreas de retenção;

setas: rede de canais da água de precipitação



(estratégia de) Desenho Urbano

- integração do solo e suas potencialidades

Agricultura urbana

- Alimentação/Consumo local
- Recreio – parque agrícola
- Para as autarquias – espaços verdes na cidade de baixa custo /manutenção



<http://paulin8.blogspot.pt/2012/01/economic-case-for-urban-agriculture.html>

Funchal



**Parque agrícola da
Alta de Lisboa**

Quinta da Granja - benfica

