

O CICLO URBANO DA ÁGUA: A CONTRIBUIÇÃO DAS COBERTURAS VERDES

Ana MESQUITA^{1,2}, Cristina CALHEIROS^{1,2}

1. CIIMAR/CIMAR LA, Interdisciplinary Centre of Marine and Environmental Research, University of Porto, Matosinhos, Portugal 2. ANCV - Associação Nacional de Coberturas Verdes, Portugal

RESUMO

AS COBERTURAS VERDES DESEMPENHAM UM PAPEL ESSENCIAL NA REGULAÇÃO DO CICLO URBANO DA ÁGUA, CONTRIBUINDO PARA A INTEGRIDADE E SUSTENTABILIDADE DOS SISTEMAS DE DRENAGEM. ESTE ESTUDO ANALISA A SUA EFICÁCIA NA GESTÃO INTEGRADA DA ÁGUA, COM ÊNFASE NA REDUÇÃO DO ESCOAMENTO SUPERFICIAL, NA RETENÇÃO DA PRECIPITAÇÃO E NA MELHORIA DA QUALIDADE DA ÁGUA. PALAVRAS-CHAVE: SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA; GESTÃO DA ÁGUA; DRENAGEM URBANA, RETENÇÃO DA PRECIPITAÇÃO;

INTRODUÇÃO

O CRESCIMENTO URBANO ORIGINA DESAFIOS CADA VEZ MAIORES. CADA NOVO EDIFÍCIO, AUMENTA A IMPERMEABILIZAÇÃO DO SOLO, REDUZ A CAPACIDADE DE INFILTRAÇÃO DA ÁGUA E SOBRECARREGA O SISTEMA DE DRENAGEM. AS COBERTURAS VERDES PODEM REDUZIR OS IMPACTOS NEGATIVOS DA MASSIFICAÇÃO DAS ESTRUTURAS CONSTRUÍDAS NAS ÁREAS URBANAS.

ÁGUA E COBERTURAS VERDES

AO ALIVIAR A PRESSÃO SOBRE AS INFRAESTRUTURAS DE DRENAGEM, AS COBERTURAS VERDES AJUDAM A PREVENIR INUNDAÇÕES, PROMOVEDO A EVAPOTRANSPIRAÇÃO E RESTABELECENDO PARCIALMENTE O EQUILÍBRIO HÍDRICO URBANO.

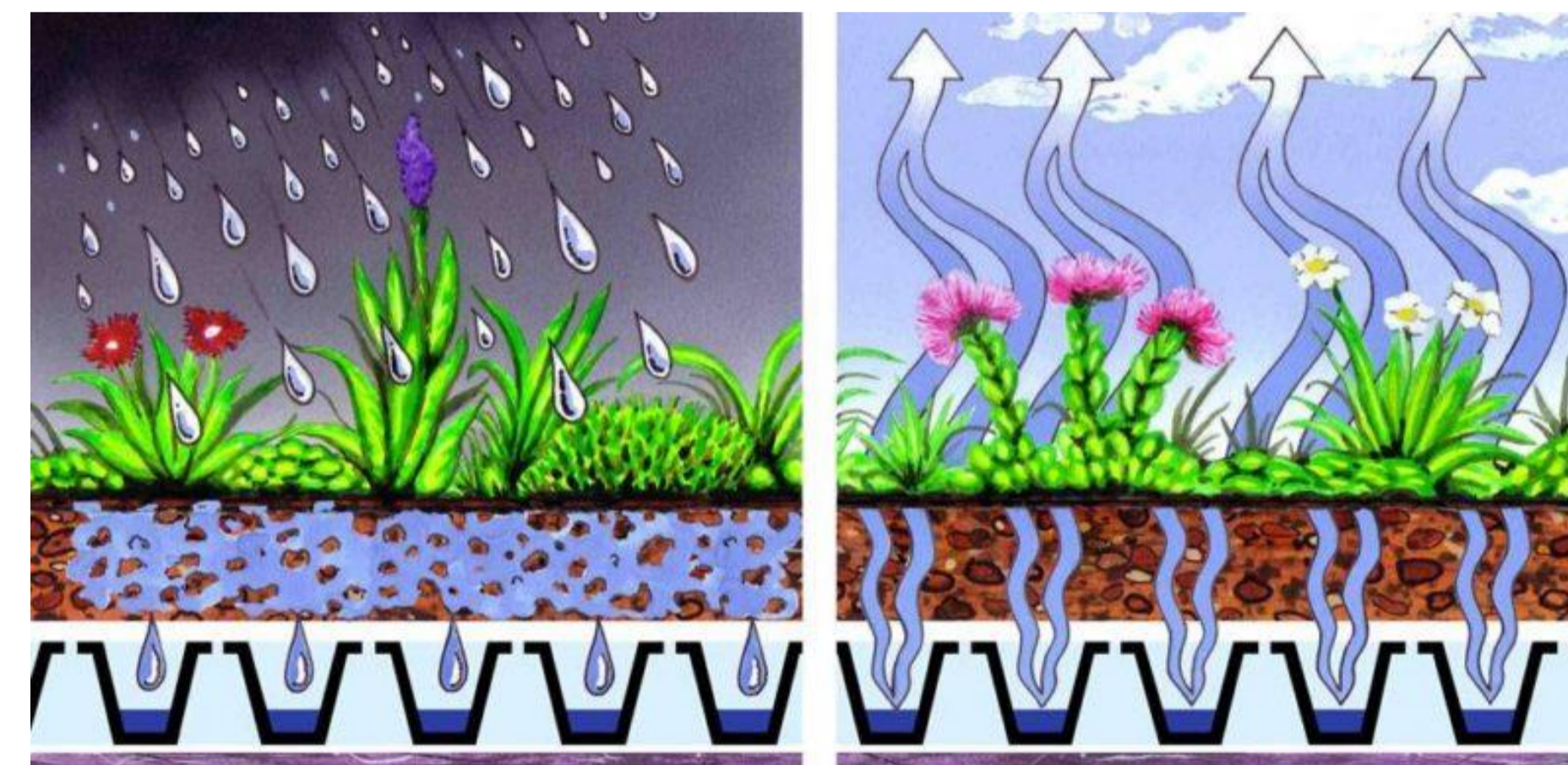


FIG. 1 - ÁGUA NOS SISTEMAS DE COBERTURA VERDE. FONTE: ZINCO



FIG. 2 e 3 - COBERTURA VERDE EXTENSIVA E INTENSIVA. FONTE: GREENROOFS.COM, ANCV

AS TAXAS DE RETENÇÃO DE PRECIPITAÇÃO VARIAM ENTRE 40% E 90%, DEPENDENDO DE FATORES COMO A TIPOLOGIA DE COBERTURA VERDE, A ESPESSURA DO SUBSTRATO, A COMPLEXIDADE DA VEGETAÇÃO E AS CARACTERÍSTICAS DO EDIFÍCIO. A ESPESSURA DO SUBSTRATO INFLUENCIA DIRETAMENTE A CAPACIDADE DE ABSORÇÃO E ARMAZENAMENTO DE ÁGUA, SENDO QUE CAMADAS COM MAIOR PERFIL, AUMENTAM A RETENÇÃO.

CONCLUSÕES

COBERTURAS VERDES EXTENSIVAS APRESENTAM TAXAS DE RETENÇÃO TÍPICAS DE 40% A 60%. JÁ AS COBERTURAS VERDES INTENSIVAS, COM PERFIS DE SUBSTRATO COM MAIOR DIMENSÃO E VEGETAÇÃO DIVERSIFICADA, PODEM RETER MAIS DE 90% DA PRECIPITAÇÃO. ALÉM DE RETER A ÁGUA, AS COBERTURAS VERDES ATRASAM O SEU ESCOAMENTO PARA OS SISTEMAS DE DRENAGEM, PODENDO PROLONGÁ-LO POR MAIS DE DUAS HORAS E RETARDAR O SEU PICO DE ESCOAMENTO EM ATÉ UMA HORA E MEIA. A AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO HIDROLÓGICO DAS COBERTURAS VERDES PERMITE COMPREENDER O SEU POTENCIAL ENQUANTO SOLUÇÃO BASEADA NA NATUREZA PARA REFORÇAR A RESILIÊNCIA HÍDRICA DAS CIDADES.

