julho de 2022

ESPAÇOS VERDES BIODIVERSOS E MULTIFUNCIONAIS

Quercus

Associação Nacional de Conservação da Natureza

RESUMO

Nas áreas urbanas, uma conceção e gestão mais natural é essencial à melhoria da qualidade de vida, pelos inúmeros serviços ecológicos. Destacamos a melhoria da qualidade do ar, o reforço do sistema imunológico, a prevenção de cheias e inundações (pela melhoria da infiltração da água e capacidade de retenção nas próprias plantas), a regulação da temperatura, no potencial na resposta às alterações climáticas e à perda de biodiversidade.

No contexto internacional existem cada vez mais abordagens e documentos estratégicos que nos interpelam para a ação concreta na recuperação de ecossistemas e da biodiversidade, e que nos interpelam também a considerar os espaços verdes em áreas urbanas. Destacamos os ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), designadamente o ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis), o ODS 13 (Ação Climática) e o ODS 15 (Proteger a Vida Terrestre). Em contexto escolar, o ODS 4 (Educação de Qualidade), indiretamente o ODS 6 (Água Potável) e o ODS 12 (Consumo e Produção Sustentáveis); a Estratégia de Biodiversidade da União Europeia 2030 e a 2021-2030 - Década das Nações Unidas para o Restauro de Ecossistemas.

Várias abordagens são possíveis na conceção dos espaços verdes com base nos seguintes princípios basilares: densos, biodiversos e multifuncionais, ou seja, com uma conceção próxima dos ecossistemas naturais e que proporcione habitats para atrair maior número de espécies, e simultaneamente exigirem menor manutenção, em particular rega e podas, além da melhoria da fitossanidade.

A Quercus – ANCN apresenta propostas para a melhoria da gestão dos espaços verdes urbanos que associe os benefícios ambientais, ao bem-estar, envolvimento da população e cooperação institucional. De acordo com o contexto e área abrangida podem ser envolvidas vários projetos e campanhas da Quercus, designadamente o projeto Criar Bosques, as campanhas SOS Polinizadores e Autarquias sem Glifosato/Herbicidas.

Para a implementação deste conceito é necessária uma avaliação caso a caso e o envolvimento de parceiros.

Índice

01 Resumo

03 Introdução

07 Boas práticas na conceção e gestão de áreas urbanas e espaços verdes

08 A proposta: Espaços verdes biodiversos e multifuncionais

Criação de miniflorestas
Bordaduras e sebes biodiversas
Renaturalização de áreas pavimentadas
Abrigos para fauna silvestre
Promover a participação da sociedade

16 Considerações finais

17 Bibliografia

18 Contactos

I. INTRODUÇÃO

Há muito que a nossa floresta nativa (primária) ... a nossa "Amazónia"... foi alterada e destruída, e temos um território praticamente humanizado a 100%. O que nos resta?

A ocupação de um território que outrora foram magníficos bosques e florestas conduzem-nos a diversas consequências, com destaque para a perda de biodiversidade, e a inevitáveis perdas de inúmeros serviços ecológicos, como a desregulação dos regimes de pluviosidade ou o sequestro de carbono, e por sua vez ao agravamento do fenómeno das alterações climáticas, com as suas repercussões a nível social e económico.

Enfrentar este momento de emergência climática exige às sociedades humanas mudanças que respondam de forma integrada aos inúmeros desequilíbrios, onde as Soluções Baseadas na Natureza (NBS - Nature Based Solutions) ganham cada vez mais relevância. Na verdade, às preocupações na redução das emissões é necessário aumentar significativamente o sequestro de carbono e a melhor tecnologia para o fazer continua a ser a própria natureza.

Nas áreas urbanas, uma conceção e gestão mais natural é essencial à melhoria da qualidade de vida, pelos inúmeros serviços ecológicos. Destacamos a melhoria da qualidade do ar, o reforço do sistema imunológico, a prevenção de cheias e inundações (pela melhoria da infiltração da água e capacidade de retenção nas próprias plantas), a regulação da temperatura e o potencial na resposta às alterações climáticas e à perda de biodiversidade.

Por exemplo, um coberto arbóreo superior a 40% pode reduzir a temperatura do ar até pelo menos 3.5 graus! O impacto social provocado pelas ondas de calor é cada vez mais evidente, até pelo aumento da mortalidade associada. No estudo do INE, apresentado a 8 de janeiro de 2021, sobre "A mortalidade em Portugal no contexto da pandemia covid-19, 2020", constata-se que existe um desvio acentuado na mortalidade no mês de julho, comparativamente à média dos últimos 5 anos (2015 a 2019), sendo residual a mortalidade pelo novo coronavírus (Covid 19) em termos de comparação nesse mês, facto que se deveu aos golpes de calor. Na verdade, o mês de julho de 2020 foi um mês extremamente quente.

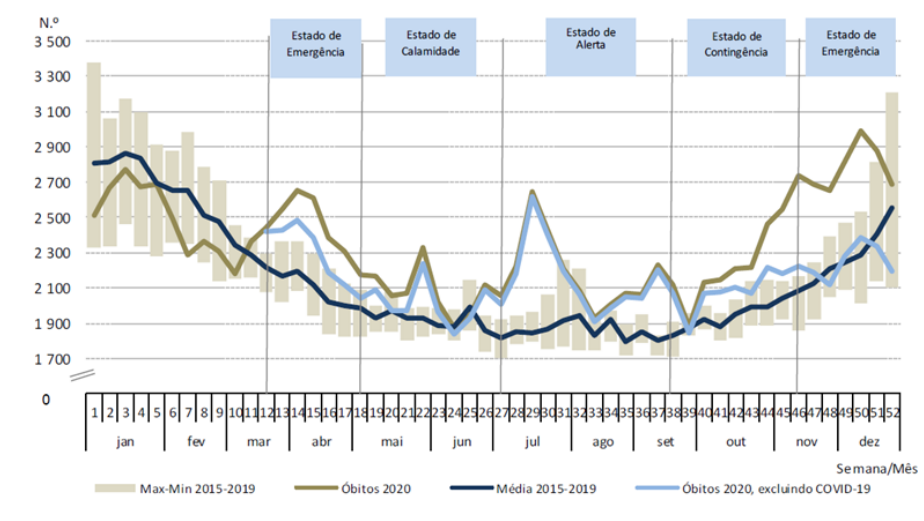


Gráfico 1 - Óbitos 2020 e média 2015 - 2019, Portugal, semanas 1 a 52. Fonte: INE, Óbitos, Direção-Geral da Saúde, relatório diário da COVID 19.

As áreas urbanas podem e devem também constituir refúgios importantes para polinizadores e insetos, fornecendo locais de alimentação e refúgio, em particular em regiões com predomínio de um modelo de agricultura intensiva. O regime de agricultura intensiva, que recorre ao uso de agroquimicos, constitui um dos principais promotores da redução significativa dos polinizadores selvagens, tais como como: abelhas, sirfídeos, traças, borboletas e escaravelhos, em toda a Europa nas últimas décadas, ameaçando a produção dos alimentos e serviços ecológicos, de referir que 75% das principais culturas alimentares do mundo e 85% das plantas selvagens dependem dos serviços de polinização e dos insetos polinizadores.

Importa destacar o primeiro estudo sobre biodiversidade microbiana em parques e jardins urbanos, publicado em julho de 2021, cuja concretização exigiu um esforço global de colaboração de investigadores de dezenas de instituições, nomeadamente da Universidade de Coimbra, tendo sido recolhidas amostras de solo de 112 ecossistemas terrestres em 17 países. Os resultados evidenciam que a uniformização da biodiversidade dos espaços verdes em que predominam os relvados e as espécies, ditas ornamentais, reflete-se na uniformização das espécies de micróbios. Outros dados relevantes são a maior proporção de espécies patogénicas em relação às simbióticas, nos espaços verdes em comparação com ecossistemas naturais, e cidades mais quentes têm maior proporção de micróbios patogénicos [1]. Estes resultados são reveladores da importância de aumentarmos a área e a biodiversidade nos espaços verdes urbanos em que se devem privilegiar as espécies nativas, ou autóctones.

No contexto internacional existem cada vez mais abordagens e documentos estratégicos que nos interpelam para a ação concreta na recuperação de ecossistemas e da biodiversidade. Destacamos os seguintes:

- Os ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), campanha da ONU, (Organização das Nações Unidas), para promover mudanças positivas no mundo do futuro, designadamente o ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis), o ODS 13 (Ação Climática), o ODS 14 (Vida na Água) e ainda o ODS 15 (Proteger a Vida Terrestre). Em contexto escolar, o ODS 4 (Educação de Qualidade), indiretamente o ODS 6 (Água Potável) e o ODS 12 (Consumo e Produção Sustentáveis).
- A Estratégia de Biodiversidade da União Europeia 2030 cuja ideia-chave é: "Trazer a Natureza de volta às nossas vidas", desafia-nos a olhar para a paisagem que nos rodeia e perceber como podemos integrar a infraestrutura verde, com destaque para espécies nativas, na infraestrutura cinzenta (edifícios e outros equipamentos).
- 2021-2030 - Década das Nações Unidas para o Restauro de Ecossistemas, que pretende ser uma chamada à ação para «curar o Planeta».

Várias abordagens são possíveis com base nos seguintes princípios basilares: espaços verdes biodiversos e multifuncionais, ou seja, com uma conceção próxima dos ecossistemas naturais proporcionando habitats que atraiam um maior número de espécies, e simultaneamente exigirem menor manutenção, em particular rega e podas, além da melhoria da fitossanidade.

As miniflorestas urbanas, Tiny Forests, são um conceito criado na década de 70 pelo Botânico japonês Akira Miyawaki, reconhecido internacionalmente, precisamente com o objetivo de combater as alterações climáticas e restaurar a biodiversidade. O seu método, conhecido por método Miyawaki, permite otimizar o restauro da vegetação natural, em que bastam alguns metros quadrados para ser implementado. Estas áreas recuperadas podem tornar-se maduras em apenas 20 anos, e registam um crescimento 10 vezes mais rápido e uma capacidade de sequestro de carbono 30 vezes maior do que áreas arborizadas convencionalmente[2].
Os dados ligados aos benefícios destes ecossistemas florestais com o método de Miyawaki são bastante expressivos[3]:

- Estas pequenas florestas urbanas podem sequestrar cerca de 60 kgC/m2 de área florestada;

- 100 m² de floresta Miyawaki a longo prazo compensam as emissões de carbono de um ano de um cidadão europeu;
- A biodiversidade é em média 18 vezes maior nestes sistemas além de poderem reduzir a concentração de pragas, em contexto urbano;

A Quercus tem incentivado a mudança de práticas através de ações de sensibilização, de formação e disponibilizando informação, como a tradução do «Guia para Cidades Amigas dos Polinizadores», elaborado pela ICLEI Europe (publicado 2019 com o apoio da Comissão Europeia), com o objetivo é o apoio técnico aos responsáveis pelo planeamento e gestão do território na criação de ambientes urbanos favoráveis aos polinizadores[4]; a edição do vídeo «As Ameaças Silenciosas nas Nossas Localidades» com o objetivo de facilitar a compreensão sobre o que está em causa relativamente às más práticas na gestão do arvoredo urbano e o uso de herbicidas, e quais as alternativas e soluções[5]; e a tradução do site da campanha europeia «Localidades sem Pesticidas», que sistematiza informação útil sobre alternativas aos pesticidas na gestão de espaços urbanos, testemunhos das autarquias pioneiras e enquadramento legal[6].

Boas práticas na conceção e gestão de áreas urbanas e espaços verdes:

✔ Reduzir área artificializada e impermeabilizada, nomeadamente com cobertura por inertes e pavimentos, como brita, pedras, calçada e dar mais espaço à natureza;
✔ Aceitar ervas espontâneas;
✔ Usar meios alternativos de deservagem o mínimo indispensável;
✔ Converter relvados para prados naturais ou prados floridos;
✔ Cuidar do solo, mantendo uma cobertura total do solo com plantação densa e matéria orgânica (folhas);
✔ Aumentar diversidade biológica com predomínio de espécies autóctones, com o porte adequado ao espaço disponível e condições edafoclimáticas, para que o hábito natural das plantas seja respeitado e se evitem as podas;
✔ Evitar árvores em caldeira, em alternativa criar corredores. No caso das caldeiras recomenda-se a dimensão mínima de 1,5m x 1,5m para uma árvore de médio porte e a árvore plantada não deve exceder os 2,5 metros;
✔ Aumentar a diversidade genética, através da propagação seminal com recolha em áreas naturais e espécimes autóctones da região;
✔ Plantação de exemplares com 1 a 2 anos de viveiro, consoante as espécies, e sementeira direta no caso de espécies arbóreas como os Quercus sp.;
✔ Aplicar princípios da sucessão ecológica através da plantação de diferentes espécies ao longo do tempo de acordo com as condições, em particular das características do solo e exposição solar, ao invés de projetar com uma configuração final tipo “chave na mão”, e deste modo a biodiversidade ser um meio que nos auxilia na recuperação de áreas degradadas e criação das áreas arborizadas;
✔ Estimular processos colaborativos na conceção e manutenção de alguns espaços, envolvendo organizações e a participação da população.

Todas estas práticas permitem ainda uma melhor adaptação das plantas e, consequentemente, um desenvolvimento mais harmonioso do arvoredo, a prevenção de problemas fitossanitários e redução de danos devido à queda de ramos e árvores.

Os conceitos de Localidades sem Pesticidas, de Cidades Verdes e de Cidades Amigas dos Polinizadores interligam-se e refletem a importância de uma abordagem integrada na conceção e gestão das áreas urbanas. Uma cidade que promova a biodiversidade, promove a saúde pública e a qualidade de vida dos seus habitantes e visitantes.

2. A proposta: Espaços verdes biodiversos e multifuncionais

Na conceção e gestão do espaço público urbano concorrem várias questões e apesar de alguns esforços para inverter muitas destas situações no nosso país. verifica-se excesso de área impermeabilizada, excesso de relvados, má seleção das espécies plantadas, podas radicais, solo compactado, padronização da conceção e das espécies utilizadas nos espaços verdes e uso de herbicidas.

Uma mudança no sentido da maior naturalização dos espaços é a conversão de relvados em prados naturais. Sendo um dos caminhos a seguir convém realçar que é preciso não esquecer que estamos a ocupar território que outrora foram magníficos bosques e florestas. Estes prados fazem sentido para manter algumas áreas abertas/clareiras para algumas práticas e atividades lúdicas, mas há que planear também o máximo de espaços possíveis com vegetação densa e biodiversa, tal como numa floresta, sebe e bordadura biodiversa.

Há que destacar que a maior diversidade autóctone está ao nível das espécies arbustivas e subarbustivas do que nas espécies de porte arbóreo. No nosso país o estrato arbóreo de maior porte era dominado pelas espécies do género Quercus, como o sobreiro (Quercus. suber), a azinheira (Q. ilex) e diversas espécies de carvalhos (Quercus sp.): o carvalho-português (Q. faginea) e o carvalho-alvarinho (Q. roble), , enquanto nas espécies arbustivas e sub-arbustivas seriam várias dezenas de espécies, que importa recuperar.

Dois aspetos essenciais a considerar para a concretização da presente proposta é o envolvimento da população e a comunicação prévia e durante todo o processo, através de sessões de informação, cartazes e sinalética.

2.1 Preservação de áreas arborizadas e criação de miniflorestas

Muitas vezes verificam-se intervenções injustificadas de remoção excessiva de vegetação. Além de um desperdício de recursos financeiros em trabalho desnecessário, geram-se emissões de gases com efeito de estufa, com a agravante de serem provenientes de combustíveis fósseis regra geral pela maquinaria utilizada, e impede-se o sequestro de carbono, e consequentemente os serviços ecológicos gratuitos prestados pela natureza.

Qualquer intervenção deve respeitar critérios ecológicos, com preservação das espécies existentes adequadas e avaliar a remoção de algumas espécies e/ou exemplares, com iguais preocupações de uso de meios o mais naturais possíveis, como por exemplo descasque de acácias e corte 1 ano depois, em vez do seu corte e uso de herbicidas.

Exemplifica-se área arborizada alvo de ação de remoção excessiva de vegetação sugerindo-se a sua recuperação com adensamento de uma seleção de espécies nativas da região por sementeira, plantação e regeneração natural nas fotos **1** e **2**.

1

2

2.2 Bordaduras biodiversas

Exemplifica-se a criação de bordaduras em alguns espaços verdes com uma baixa biodiversidade nas imagens **4** e **5** tal como uma antevisão do possível resultado final nas imagens **6** (predomínio de espécies arbustivas nativas) e **7** (matagal autóctone com predomínio de espécies subarbustivas).

4

5

6

7

As questões estéticas são também um objetivo da presente proposta. De modo a tornar mais apelativo no contexto de embelezamento dos espaços e facilitar a aceitação pública, com predomínio de plantaçãodensa de espécies nativas arbustivas e subarbustivas, cerca de 3 a 5 plantas por metro quadrado de acordo com o método das mini-florestas urbanas de Akira Miyawaki.

Por forma a promover uma rápida cobertura e ainda reservar algumas áreas para prado florido, sugere-se a sementeira com mistura de sementes de espécies herbáceas nativas atrativas para os insetos polinizadores. Para além de aumentar a biodiversidade dos espaços naturais, respeita o processo natural da sucessão ecológica enquanto as espécies arbustivas não cobrem a área total do solo.

2.3 – Renaturalização de áreas pavimentadas

Futuramente seria desejável requalificar algumas áreas da freguesia removendo pavimento e criação de novos espaços verdes, igualmente biodiversos.

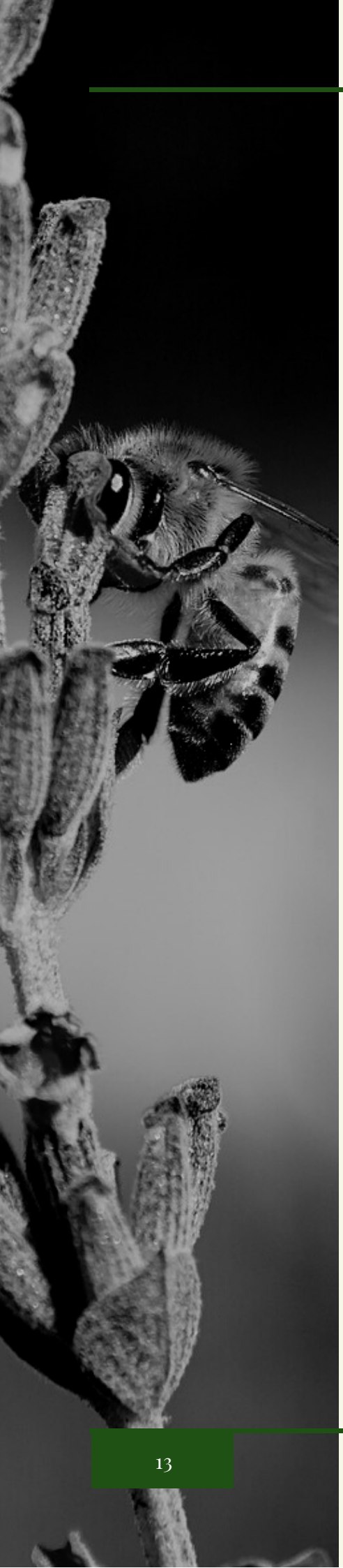
Além da promoção da biodiversidade esta opção é essencial para o abandono dos herbicidas na manutenção dos espaços urbanos, uma vez que quanto às alternativas não se trata de uma mera substituição do glifosato, ou de outro herbicida, por métodos alternativos sob pena de sobrecarga por vezes excessiva do orçamento da autarquia, do condomínio, empresa ou instituição, porquanto o que está em causa é um novo paradigma na gestão dos espaços, que pressupõe dar mais espaço à Natureza.

Dar mais espaço à natureza concretiza-se pela maior aceitação de algumas ervas, cobertura total de espaços verdes por vegetação, de preferência autóctone, redimensionando as áreas pavimentadas, reservando os meios alternativos (manual, moto manual, mecânico e térmico) para o controlo que seja indispensável fazer.

Exemplifica-se através de fotomontagem nas fotos **8** e **9** a conversão de área pavimentada extensa com criação de canteiros ajardinados).

8

9



2.4 – Abrigos para fauna silvestre

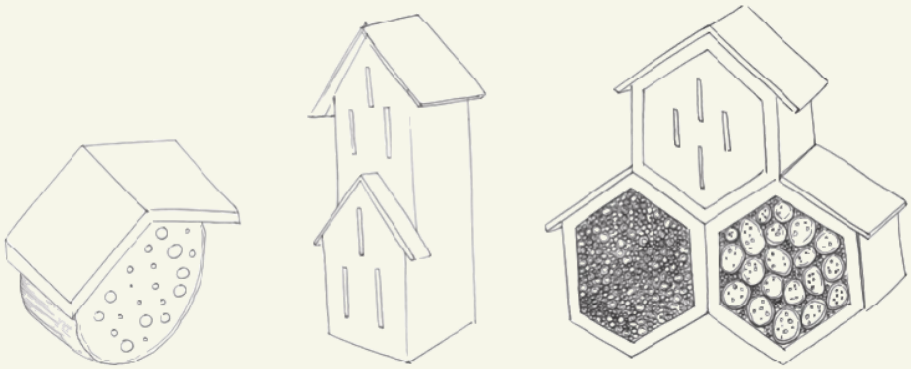
A promoção da flora nativa é o primeiro passo para proporcionar locais de abrigo e alimento à fauna silvestre, contudo para uma promoção adicional é importante a instalação de hotéis para insetos, e outros refúgios para animais, como répteis e anfíbios.

Relativamente aos hotéis para insetos, apresentam-se a título de exemplo, vários modelos nas imagens **10** e **11**.

Fonte - Centro de recursos da Academia Ciência Viva.[7]

10

Fonte - Centro de recursos da Academia Ciência Viva.[7]



11

Para répteis bastam um pequeno amontoado de pedras exemplificado na foto **12**, já os anfíbios é fundamental a instalação de charcos temporários e/ou pequenos lagos de conceção natural (fotos **13** e **14**), pois o declínio destes seres está relacionado por sua vez com o declínio destes habitats. Não obstante o estatuto de proteção legal dos charcos temporários mediterrânicos[8] , classificados como habitat 3170 na Rede Natura 2000, são várias as ameaças que têm conduzido à sua destruição, como a expansão urbanística ou o avanço da agricultura intensiva.

12

13

14

A inauguração destas infraestruturas são oportunidade excelentes para ações vivenciadas de sensibilização ambiental e de envolvimento da população, colaboradores de empresas, moradores ou comunidade escolar de acordo com o contexto. A realização de oficinas de construção de hotéis para insetos para que os participantes possam levar e colocar onde desejarem, como na sua varanda ou jardim, ou ainda no talhão de horta urbana.

2.5 – Promover a participação da sociedade

Uma questão de princípio em processos que pretendem ser regenerativos, é promover a participação e o envolvimento da sociedade, seja a comunidade escolar, moradores de um bairro, colaboradores da empresa ou o público em geral, de acordo com o contexto. O espírito de comunidade, relações de vizinhança e a reconexão com a natureza na proximidade são valores que se sustentam mutuamente, e facilitam a manutenção e usufruto dos espaços exemplificado na foto **15**.

Fonte - Green Cities Europe.

15

4. Considerações finais

A implementação de uma conceção mais natural do espaço público urbano e uma conceção e gestão ecológica dos espaços verdes públicos urbanos, livre de herbicidas e outros pesticidas, têm inúmeras vertentes a potenciar em particular ao nível da comunicação, designadamente na preparação de conteúdos e divulgação nos canais de comunicação das partes envolvidas; da sensibilização dos população; do estímulo à participação dos cidadãos num trabalho colaborativo na manutenção de espaços públicos; e da cooperação institucional com as autarquias locais, instituições de todos os níveis de ensino (desde jardins de infância ao ensino profissional e superior), empresas e outras entidades, abrindo a possibilidade de implementação de estratégias comuns e inspiradoras para toda a sociedade.

Perante a crise climática e a crise sanitária pela COVID-19, que ainda atravessamos, é desejável um empenho e esforços acrescidos por todos os setores da sociedade em medidas que contribuam igualmente para uma efetiva promoção da saúde pública, intimamente ligada a um ambiente sadio e equilibrado.
É com uma postura proativa que a Quercus procura uma permanente renovação e aprofundamento da sua atividade, agilizando e facilitando as sinergias para as mudanças necessárias.

5. Bibliografia

[1] Manuel Delgado-Baquerizo et al., Global homogenization of the structure and function in the soil microbiome of urban greenspaces, Science Advances, 09 Jul 2021: Vol. 7, no. 28, eabg5809, DOI: 10.1126/sciadv.abg5809;

[2] https://earthwatch.org.uk/get-involved/tiny-forest

[3] http://urban-forests.com/wp-content/uploads/2020/05/Urban-Forests-report-The-Miyawaki-method-%E2%80%93-Data-concepts.pdf

[4] https://quercus.pt/images/GuiaCidadesAmigasPolinizadores.pdf

[5] https://www.youtube.com/watch?v=0AZux5-Xwh0

[6] http://www.localidades-sem-pesticidas.info/

[7] https://academia.cienciaviva.pt/recursos/recurso.php?id_recurso=316

[8] https://www.icnf.pt/api/file/doc/e059e29e22c41efe

CONTACTOS

Alexandra Azevedo
Presidente da Direção nacional da Quercus ANCN
Telf 927986193
Email alexandraazevedo@quercus.pt

Quercus - Associação Nacional de Conservação da Natureza
Centro Associativo do Calhau - Bairro do Calhau - 1500-045 Lisboa
Telefone: 217788474
Email: quercus@quercus.pt
www.quercus.pt