

ESPAÇOS VIVOS DE LOUSADA: CINCO ANOS A DAR NOVA COR (E SENTIDO) AO VERDE



LUÍS GUILHERME SOUSA^{1*}, DANIELA BARBOSA¹, RICARDO NOGUEIRA MARTINS¹, ANA MARIA PEREIRA¹, PEDRO SÁ¹, MANUEL NUNES¹

*luís.guilherme.sousa@cm-lousada.pt

¹ Departamento de Obras Municipais e Ambiente, Câmara Municipal de Lousada, Praça Dr. Francisco Sá Carneiro, 4620-695 Lousada

RESUMO

A preocupação com a perda de biodiversidade levou a União Europeia a aprovar a Lei do Restauro da Natureza (2024), com metas para 2030 e 2050. Portugal já está a elaborar o seu plano nacional, priorizando áreas críticas, como os insetos polinizadores — essenciais à segurança alimentar — e os espaços verdes urbanos, vitais para a saúde pública. Antecipando-se a estas políticas em uma década, o Município de Lousada implementou, em 2014, a sua Estratégia

Municipal para a Sustentabilidade. Uma das principais medidas foi a transição para uma gestão mais económica, biodiversa e resiliente dos espaços verdes, face às alterações climáticas. Com o forte envolvimento da comunidade, o município tornou-se um modelo nacional de boas práticas, inspirando outros concelhos. Adicionalmente, a monitorização científica nestes locais revelou a sua importância para a conservação, tendo-se registado várias espécies de fauna e flora novas para a região.

PALAVRAS-CHAVE

Alterações climáticas, biodiversidade, conservação da natureza, espaços verdes, gestão municipal.



CITAÇÃO RECOMENDADA Sousa LG, Barbosa D, Martins RN, Pereira AM, Sá P & Nunes M (2025). Espaços Vivos de Lousada: cinco anos a dar nova cor (e sentido) ao verde. *Lucanus* – Revista de Ambiente e Sociedade, Volume IX, Páginas 10-29.

ABSTRACT

Concerns over biodiversity loss have led the European Union to adopt the Nature Restoration Law (2024), setting targets for 2030 and 2050. Portugal is already drawing up its national plan, prioritising critical areas such as pollinating insects – essential for food security – and urban green spaces, which are vital for public health. A decade ahead of these policies, the Municipality of Lousada implemented its Municipal Strategy for Sustainability in 2014. One of the

key measures was the transition to a more cost-effective, biodiverse, and climate-resilient management of green spaces. With strong community involvement, the municipality has become a national model of good practice, inspiring other local authorities. Furthermore, scientific monitoring of these sites has revealed their importance for conservation, with several species of fauna and flora new to the region being recorded.

KEYWORDS

Biodiversity, climate change, green spaces, municipal management, nature conservation.



1 INTRODUÇÃO

A perda de biodiversidade é uma realidade do nosso tempo, e uma que compromete a nossa vida tal como a conhecemos (Cardinale *et al.* 2012). Embora cada espécie tenha um valor intrínseco e o direito a existir (Cresswell & Murphy 2017), a *Commonwealth Scientific and industrial Research Organisation* (Morton *et al.* 2014) enumera cinco valores, interligados entre si, que a diversidade biológica tem para as nossas vidas:

- Económico: matérias-primas para produção e consumo;
- Recreativo: turismo de natureza e atividades que exploram elementos naturais e/ou espécies;
- Serviços de ecossistema: oxigénio, purificação do ar e da água, polinização, controlo biológico de pragas, tratamento de águas residuais, entre outros serviços que melhoram a nossa vida;

- Cultural: ligação próxima a espécies e elementos que definem a nossa identidade. Povos indígenas têm uma ligação particularmente forte com a biodiversidade devido a terem desenvolvido ligações espirituais com plantas ou animais;

- Científico: o estudo da biodiversidade ajuda a compreender o mundo natural e a origem da vida.

Assim, a perda de biodiversidade compromete estes valores, tendo um impacto direto na nossa qualidade de vida. Recentemente, as alterações climáticas têm recebido grande destaque, servindo de justificativa para muitos declínios e extinções. Contudo, isto é uma subestimação de outras causas igualmente ou mais importantes, e mais facilmente mitigáveis. A destruição e fragmentação dos habitats e a sobre-exploração continuam a ser as principais responsáveis, em conjunto com outras ameaças (Caro *et al.* 2021), pela perda de biodiversidade, estando 99% das extinções relacionadas com a atividade humana (Elisha & Felix 2020). A redução da perda de biodiversidade está diretamente ligada aos seus desafios e pode ser mitigada através da implementação de um conjunto de políticas públicas e soluções económicas, em conjunto com sensibilização ambiental e monitorização contínua (Rafferty 2026).

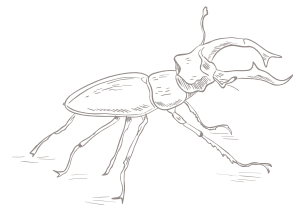
Em 2024, a União Europeia aprovou a Lei do Restauro da Natureza (2024/1991), definindo como meta para cada país-membro o restauro de 20% da sua área terrestre e marinha até 2030 e de todos os ecossistemas em risco até 2050. Os setores-chave desta lei são:

- Alvos já abrangidos por outras legislações (zonas húmidas, florestas, pradarias, rios e lagos, matos, zonas rochosas e dunas): melhoria e promoção dos habitats a larga escala, recuperação das populações das espécies através do restauro dos seus habitats;

- Insetos polinizadores: reverter o declínio das populações até 2030 e aumentar a tendência positiva das suas populações, garantindo também uma monitorização contínua;



A redução da perda de biodiversidade está diretamente ligada aos seus desafios e pode ser mitigada através da implementação de um conjunto de políticas públicas e soluções económicas, em conjunto com sensibilização ambiental e monitorização contínua (Rafferty 2026).”



- Ecossistemas florestais: aumentar a existência de madeira morta vertical e no solo, florestas em diferentes estágios de sucessão, conectividade florestal, abundância de espécies de aves florestais comuns e reserva de carbono;
- Ecossistemas urbanos: estabilização da área de espaços verdes e cobertura arbórea até 2030, e aumento regular da área total a partir de 2030;
- Ecossistemas agrícolas: aumento de borboletas associadas a pastagens e de aves associadas a zonas agrícolas, aumento das reservas de carbono orgânico no solo, e partilha das zonas agrícolas com aspetos de grande valor natural na paisagem, restauro das turfeiras em áreas agrícolas;
- Ecossistemas marinhos: restauro de habitats marinhos como as pradarias marinhas ou os fundos com sedimento que apresentem benefícios significativos, incluindo para mitigação das alterações climáticas, e restauro do habitat de espécies marinhas icónicas como golfinhos e toninhas, tubarões e aves marinhas;
- Conectividade dos rios: identificação e remoção de barreiras que impeçam a conectividade das águas superficiais, para que pelo menos 25 000 km de rios sejam restaurados à circulação livre até 2030.



A União Europeia aprovou a Lei do Restauro da Natureza (2024/1991), definindo como meta para cada país-membro o restauro de 20% da sua área terrestre e marinha até 2030 e de todos os ecossistemas em risco até 2050.”

Para cumprir estes objetivos, cada país-membro deve submeter um Plano de Restauro da Natureza à Comissão Europeia até setembro de 2026 (European Commission 2026).

Portugal está a trabalhar para este objetivo através da criação do Plano Nacional de Restauro da Natureza, tendo reunido um grupo de trabalho formado por várias entidades governamentais de gestão do território (continental e ilhas) que conta com o apoio de uma rede de conhecimento formada pela comunidade científica (Universidades, Institutos Politécnicos, Laboratórios do Estado e Colaborativos, Centros de Investigação) e outras entidades, que detenham conhecimento técnico e científico, que possa contribuir na elaboração do plano (ICNF 2025).



FIGURA 1 Pavão-diurno (*Aglais io*) uma das espécies de borboleta que tem beneficiado dos Espaços Vivos.

Os espaços verdes em meio urbano têm recebido cada vez mais destaque, não só pelo facto de contribuírem, decisivamente, para a melhoria da saúde física e mental da população (Gascon *et al.* 2015; Nieuwenhuijsen *et al.* 2017a; Leite *et al.* 2023), mas também pelo seu papel a nível da conservação e conectividade da biodiversidade (Rudd *et al.* 2002; Aronson *et al.* 2017; Graffigna *et al.* 2024). Perante esta importância e de acordo com o Pacto Ecológico Europeu e os objetivos de desenvolvimento sustentável, a União Europeia lançou, em 2020, o Acordo Cidade Verde (Green City Accord), no qual as cidades aderentes se comprometem a tornar-se mais verdes e mais limpas e a proporcionar um ambiente mais saudável aos seus habitantes até 2030. Este acordo foca-se em cinco áreas principais:

- Melhorar a qualidade do ar segundo os padrões da Organização Mundial de Saúde e da União Europeia;
- Melhorar a qualidade da água e a sua gestão;
- Proteger e restaurar os ecossistemas urbanos para promoção da biodiversidade;



Os espaços verdes em meio urbano têm recebido cada vez mais destaque, não só pelo facto de contribuírem, decisivamente, para a melhoria da saúde física e mental da população (Gascon *et al.* 2015; Nieuwenhuijsen *et al.* 2017a; Leite *et al.* 2023), mas também pelo seu papel a nível da conservação e conectividade da biodiversidade.”

- Promover uma economia circular através da melhor gestão de resíduos e incentivar a reparação, reutilização e reciclagem;
- Reduzir a poluição sonora para níveis recomendados pela Organização Mundial de Saúde.

Segundo o *Green City Accord - Baseline Report 2020-2026*, em Portugal 31 municípios assinaram este acordo e comprometeram-se a cumprir estes objetivos. Apesar desta mudança de paradigma, a nível local a perceção da importância dos espaços verdes urbanos ainda se reduz, em grande medida, à sua componente recreativa e estética, com a maioria dos municípios nacionais sem medidas adequadas de gestão ou promoção destes espaços.



FIGURA 2 Abelha (*Lasioglossum* sp.) a alimentar-se nas flores de olhos-de-gato (*Pentaglottis sempervirens*) no Parque Urbano Dr. Mário Fonseca.

2 LOUSADA

Em 2014, por iniciativa própria, o Município de Lousada iniciou a implementação de uma Estratégia Municipal para a Sustentabilidade com o objetivo de mudar a postura municipal em relação ao ambiente (Matos & Nunes 2021). Este processo transformador, e revolucionário no contexto nacional, foi estruturado em cinco eixos principais:

- Investigação científica e conservação da natureza;
- Educação ambiental e literacia científica;
- Envolvimento social;
- Ações infraestruturais;
- Sustentabilidade interna.

Apesar da independência de cada eixo, estes estabelecem sinergias entre si, com os resultados e o progresso individuais a potenciar os restantes. Como acréscimo, foram estabelecidas parcerias nacionais e internacionais para apoiar e divulgar o trabalho desenvolvido.

O conhecimento da biodiversidade municipal e dos seus habitats é um dos pilares do trabalho que tem vindo a ser desenvolvido no município de Lousada, permitindo criar projetos e programas, traçar objetivos de longo prazo, resolver situações de conflito com conhecimento de causa, gerir os recursos naturais disponíveis de forma mais sustentável, garantir os serviços dos ecossistemas e adaptar a transmissão de conhecimento à realidade documentada. Para tal, o município mantém um programa de monitorização regular dos valores naturais, que atualmente conta com mais de 2 200 espécies registadas. Esta monitorização tem sido direcionada para múltiplos grupos e elementos, e deu origem a diversas publicações: fauna de vertebrados (Couto *et al.* 2017), flora e habitats (Marques *et al.* 2017), espécies de flora dos jardins de casas senhoriais (Alves *et al.* 2018), massas de água endorreicas naturais e artificiais (Couto *et al.* 2019), árvores de grandes dimensões (gigantes verdes) (Soutinho *et al.* 2019), caracterização das bacias hidrográficas (Barbosa *et al.* 2020), fauna de invertebrados (Gil & Grosso-Silva 2023), borboletas noturnas (Nunes 2023), fungos (Floradata 2025) e sete guias de campo sobre a biodiversidade de Lousada (Mata de Vilar, Anfíbios e Répteis, Fetos, Aves, Mamíferos, Borboletas Noturnas e Invertebrados).

Este trabalho de base tem contribuído, não apenas para um conhecimento detalhado da fauna e flora a nível local, mas também a nível nacional e internacional, com a descoberta de várias espécies novas para o país (Gil & Grosso-Silva 2021; Gil et al. 2022; Gil et al. 2023; Pešić et al. 2024) e uma nova para a ciência (Pešić et al. 2026).



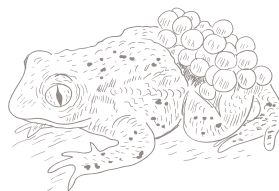
FIGURA 3 Ouriço-europeu (*Erinaceus europaeus*) a alimentar-se no jardim da Casa das Videiras enquanto decorria a apresentação do livro *Coisas que gostam de coisas*.

Através da informação recolhida, tem sido possível priorizar áreas de interesse de conservação, levando à criação de instrumentos de gestão, como a Paisagem Protegida Local do Sousa Superior (Nunes & Martins 2000) e a Rede Municipal de Microrreservas (Nunes et al. 2024). Com o intuito de levar o restauro ambiental a todas as partes do município, surgiu, em 2016, o projeto *Plantar Lousada* que conta com mais de 166 000 árvores e arbustos plantados e a recuperação de mais de 100 hectares de áreas degradadas, devido à ação de mais de 15 000 voluntários. Também os recursos hídricos foram abarcados nesta dinâmica de restauro, através dos projetos *Lousada Guarda Rios* e *Lousada Charcos*, onde foram monitorizados e intervencionados mais de 166 troços de rios, num total superior a 24,6 km lineares, e mapeadas mais de 700 massas de água, respetivamente. De igual modo, um pouco por toda a área concelhia, procedeu-se a ações dirigidas à remoção de plantas invasoras e/ou infestantes, tendo sido removida uma área superior a 64 hectares de acácias, erva-das-pampas, tintureira, erva-da-fortuna, erva-rapa, entre outras. Durante o projeto *Gigantes Verdes* foram contabilizadas mais de 7 400 árvores de grandes dimensões e de particular valor ecológico no município. Para além de integrarem uma plataforma vertida no PDM, estas árvores, tanto em espaços públicos como privados, passaram a estar sob proteção da nova geração de Regulamentos de Arvoredo, concretamente o Regulamento Municipal de Gestão de Arvoredo e dos Espaços Naturais do Município de Lousada (Regulamento n.º 63/2021, de 18 de janeiro de 2021) que, entre outros aspetos relevantes em matéria de conservação, estabelece a proteção de 23 espécies de árvores nativas.

Finalmente, ainda no âmbito deste breve périplo por alguns dos mais significativos projetos de restauro e valorização do património natural municipal, importa mencionar a caracterização de mais de 50 jardins históricos integrados em solares dos séculos XVIII-XIX ao abrigo do projeto *Lousada Jardins* (Alves et al. 2018), cujos resultados cifram-se em mais de 190 espécies de árvores e arbustos inventariadas, algumas delas raras no contexto local.



Em 2014, por iniciativa própria, o Município de Lousada iniciou a implementação de uma Estratégia Municipal para a Sustentabilidade com o objetivo de mudar a postura municipal em relação ao ambiente.”



ESPAÇOS VERDES URBANOS DE LOUSADA

Avila de Lousada apresenta um grande número de espaços verdes urbanos de dimensão variada (10 – 75 000 m²), sendo o Parque Urbano Dr. Mário Fonseca o que apresenta a maior área.

Estes espaços, à semelhança da maioria dos espaços verdes urbanos de Portugal, são compostos maioritariamente por áreas ajardinadas cortadas regularmente (quinzenalmente), com arbustos a formar sebes, árvores espaçadas entre si e canteiros com flores sazonais que são substituídas regularmen-

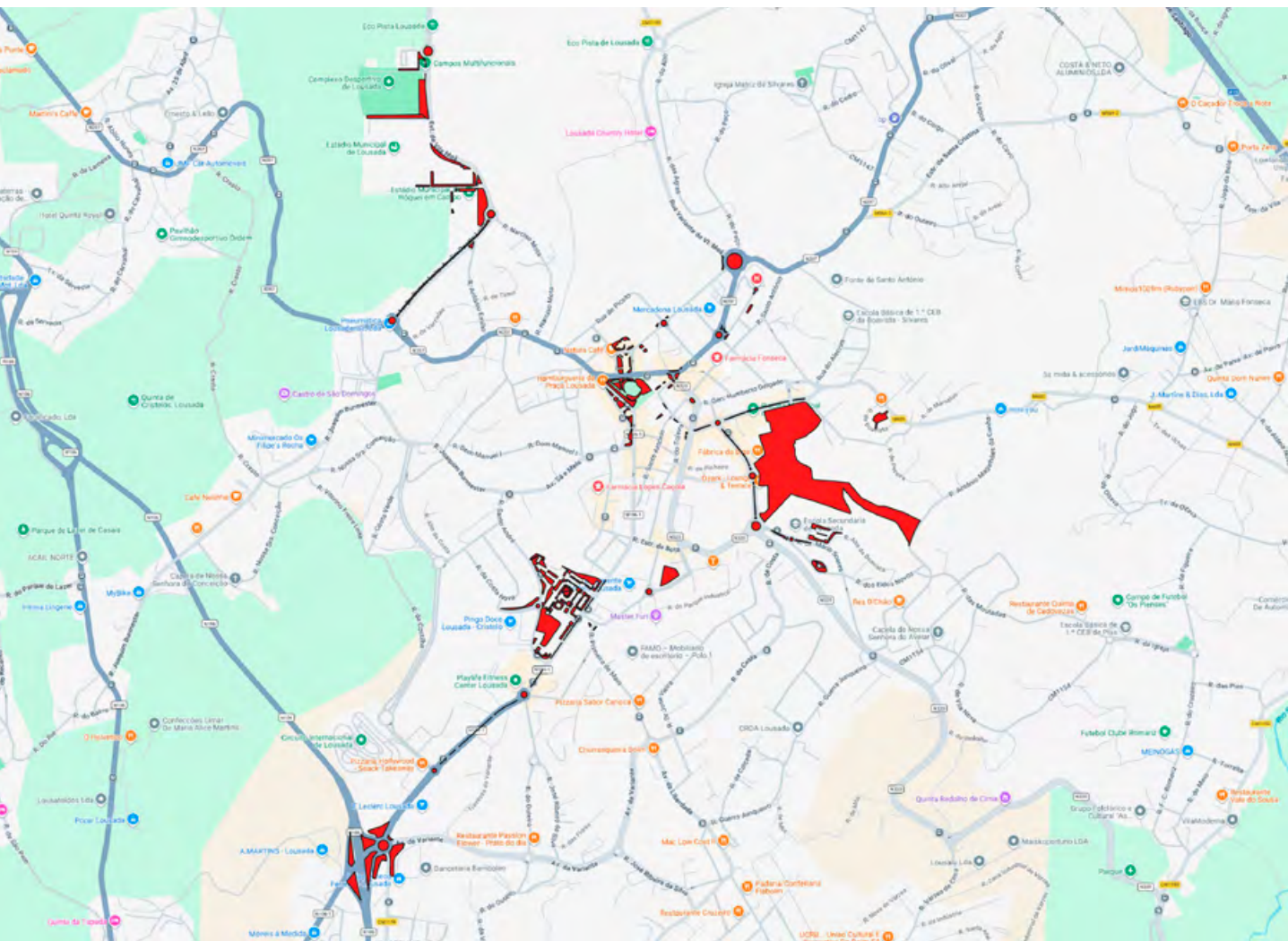


FIGURA 4 Mapa da distribuição dos espaços verdes urbanos da vila de Lousada.

te após a floração. As espécies de flora utilizadas nestes vários elementos são quase exclusivamente exóticas, escolhidas pela sua aparência ou pelo crescimento rápido. Do ponto de vista ecológico, estas espécies apresentam pouco valor, limitando-se a proporcionar abrigo a algumas espécies de fauna. Este tipo de espaços verdes acarreta elevados custos de manutenção, necessitando de uma equipa numerosa de técnicos para efetuar os cortes regulares, de maquinaria e combustível para realizar essas gestões, de adubos para compensar a remoção regular de nutrientes e garantir um crescimento rápido, de fitofármacos para matar potenciais ameaças e de água para regas regulares, pois as espécies plantadas não estão adaptadas às condições climáticas do nosso país.

Com a implementação da Estratégia Municipal para a sustentabilidade impunha-se uma mudança na gestão destas áreas. A utilização de químicos nocivos, como glifosato e inseticidas, nos meios urbanos representa um sério problema, não só para as espécies selvagens residentes, mas também para as pessoas e os animais de estimação (Myers *et al.* 2016). No ano de 2015, o Município de Lousada aderiu à Campanha da *QUERCUS Autarquias sem Glifosato/Herbicidas*, interrompendo um ciclo de décadas de utilização de herbicidas e inseticidas, passando a recorrer a soluções mais naturais ou ecológicas quando realmente necessário. O Projeto Plantar Lousada possibilitou a utilização de um número maior de espécies de flora nativa nos espaços verdes de todo o município, nomeadamente através de diversas ações públicas de plantação no Parque Urbano, onde foram plantadas 820 árvores e arbustos de 32 espécies nativas. Paralelamente, em alguns parques e escolas têm sido construídos hotéis para insetos, anfiteatros de madeira morta e sebes vivas e de madeira morta, de modo a criar mais áreas de abrigo e reprodução para animais, incluindo polinizadores. Também houve um aumento no número de atividades e palestras de sensibilização sobre o tema, quer online, quer presenciais, tendo sido realizadas 89 atividades relacionadas com polinizadores que envolveram 2886 participantes de várias idades. No Parque Urbano foram ainda construídos dois novos charcos com a ajuda de alunos da Escola Secundária de Lousada, o que oferece maior disponibilidade de água e de locais de reprodução para várias espécies, designadamente anfíbios.



Com a implementação da Estratégia Municipal para a sustentabilidade impunha-se uma mudança na gestão destas áreas.”



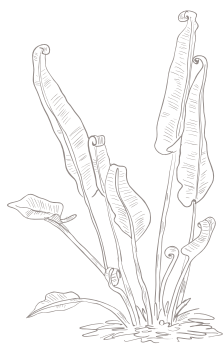


FIGURA 5 BioLousada “Bio Blitz Polinizadores”, realizado a 2 de abril de 2022 (em cima), hotel para insetos construído no âmbito do Fundo Lousada Sustentável (no meio) e construção do primeiro charco pelos alunos da Escola Secundária (em baixo), ambos no Parque Urbano Dr. Mário Fonseca.

Em 2021, o município optou por não cortar a vegetação nos seus espaços verdes, adotando o slogan “*Não estamos a cortar a relva para alimentar as abelhas*”. Tratou-se, efetivamente, de um passo simples, mas significativo, na prática municipal de gestão da biodiversidade em áreas urbanas e/ou periurbanas, de tal modo que se converteu num exemplo de boas práticas para muitos municípios que continuam a replicá-la.



FIGURA 6 Destaques na comunicação social sobre a iniciativa de não corte dos espaços verdes. Menção feita pela *Quercus* (em cima) e no programa *Biosfera* da RTP (em baixo).





Contudo, após a decisão de não corte da vegetação, várias questões se colocaram:

- Será que, após anos de cortes regulares, subsistiram espécies relevantes?
- Será que, entre a relva, só existem espécies exóticas?
- Será que há polinizadores na área?
- Como é que o não corte afeta as plantas existentes?
- Será que as espécies nativas têm capacidade de colonizar estas áreas?

Assim, em 2022, iniciou-se a inventariação da biodiversidade destes espaços, tendo sido estabelecidos tipos de corte diferenciados – 1 mês, 3 meses e 6 meses – para vários espaços verdes, consoante o tipo de utilização que tinham por parte da população, mantendo-se as áreas mais frequentadas com cortes mensais.



FIGURA 7
Espaços vivos
junto à Escola
Básica Professor
Marnoco e Sousa
(em cima)
e junto ao Centro
de Educação
Ambiental da
Casa das Videiras
(em baixo).

Os resultados superaram as expectativas. Os espaços verdes de Lousada apresentavam, entre árvores, arbustos e flores plantadas, 86 espécies, das quais 40 eram exóticas (8 também invasoras). Se analisarmos os relvados que eram cortados regularmente, este número é ainda mais surpreendente: 189 espécies identificadas, 26 das quais exóticas (14 exóticas invasoras), o que corresponde a 49,9% da flora identificada no município naquela altura. Para além deste resultado, esta inventariação acrescentou 63 novas espécies a essa lista, um aumento de 16,6%, o que evidencia a relevância que estes espaços podem ter. Foram ainda encontrados alguns indivíduos de espécies raras no município, dos quais se conhecem poucas populações (*Polygonatum odoratum* e *Hypericum androsaemum*). Nestes casos, foi interdito o seu corte e arranque, o que permitiu multiplicar o seu número. A flora exótica invasora também tem sido controlada e erradicada.



FIGURA 8 Exemplo da diversidade de cores e formatos das flores identificadas durante o trabalho de monitorização dos Espaços Vivos.

Analisando a fauna, percebemos como estes espaços não são apenas importantes para polinizadores, mas também para muitas outras espécies de invertebrados e vertebrados. Atualmente, estão identificadas 91 espécies de vertebrados que utilizam estas áreas como locais de alimentação, reprodução, abrigo ou apenas de passagem, o que corresponde a 42,9% dos vertebrados registados no município. Destas, 75 apresentam algum tipo de proteção a nível europeu e 7 encontram-se ameaçadas a uma escala nacional ou global.



FIGURA 9 Em cima, uma salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitanica*), espécie que se encontra classificada como Vulnerável em Portugal e é protegida a nível europeu ao abrigo da Diretiva Habitats (Anexo II e IV) e da Convenção de Berna (Anexo II). Em baixo, um macho de dom-fafe (*Pyrrhula pyrrhula*), espécie rara e de ocorrência bastante localizada no contexto municipal.

Relativamente aos invertebrados, foram identificadas 248 espécies, o que corresponde a 19,6% do total de invertebrados identificados no município, das quais 71 são polinizadores. Destas espécies apenas a lesma-do-Gerês (*Geomalacus maculosus*) apresenta proteção a nível europeu. Os grupos mais comuns identificados foram: escaravelhos (61 espécies, 24,7% do total municipal), borboletas (45 espécies, 7,9% do total municipal), percevejos (33 espécies, 20% do total municipal) e moscas (30 espécies, 61,2% do total municipal).

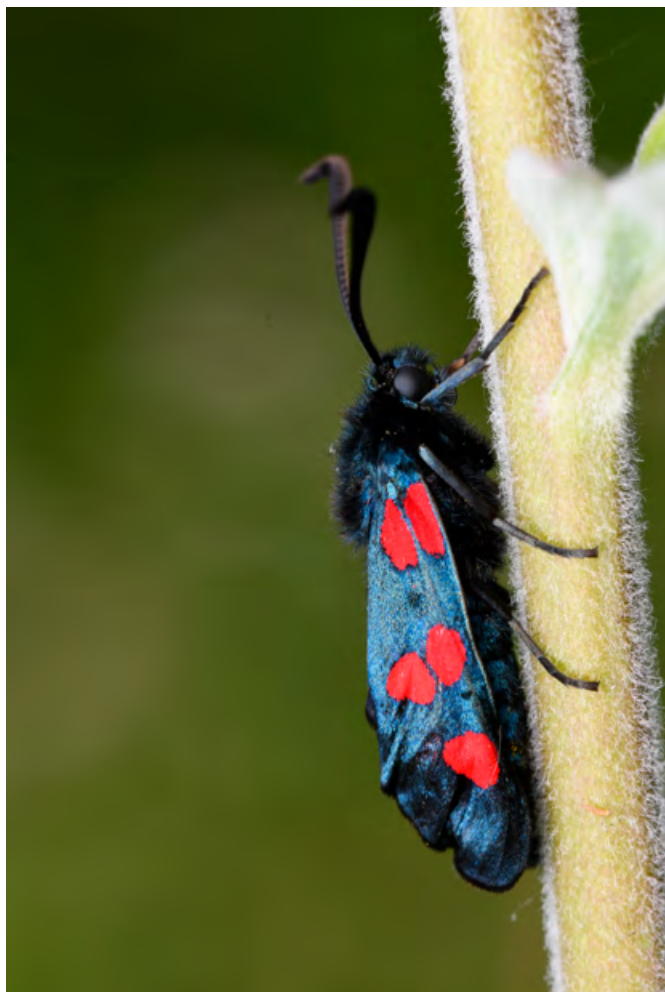


FIGURA 10 Borboleta zigaena-de-cinco-pontos (*Zigaena trifolii*) a descansar entre a vegetação.

Após os primeiros dados, foi adotado o conceito de Espaços Vivos para designar estas áreas, devido à importância que estes espaços revelaram possuir não apenas para polinizadores, mas também para um grande conjunto de fauna e flora.

Os cortes periódicos diferenciados revelaram que não existe uma relação direta entre o período de corte e a riqueza específica, podendo esta depender de outros fatores, como o banco de sementes, a proximidade de áreas naturais ou de outros espaços verdes. Possivelmente, a elevada riqueza es-



pecífica de flora identificada apenas foi possível devido a uma acumulação de diversos fatores, tanto em termos de características dos espaços verdes (ex: dimensão, forma), como da sua gestão (ex: pisoteio regular, presença de canteiros). Contudo, algumas espécies (ex: *Serapias lingua*) com períodos de floração e frutificação maiores beneficiaram dos cortes mais alargados (6 meses), tendo-se registado uma tendência de aumento de indivíduos nesses locais. Outras espécies de menor dimensão beneficiaram de cortes mais regulares (a cada 1 mês) devido à exclusão de espécies de maiores dimensões.

Atualmente, através de alguns programas municipais, como o BioEscola ou o Biogerações, os Espaços Vivos estão a chegar às escolas e a outros espaços de utilização quotidiana no município, por meio da construção de canteiros biodiversos com espécies nativas, promovendo a polinização e a presença de outros animais.



FIGURA 11 Orquídeas silvestres (Erva-língua *Serapias lingua*) a crescer num Espaço Vivo na Praça das Pocinhas.

4 CONCLUSÃO

A existência de áreas de não corte ou de corte periódico em meio urbano é extremamente benéfica para a flora e a fauna locais, sobretudo quando os espaços fazem uso do elenco de espécies nativas disponíveis como elementos ornamentais, de ensombramento, entre outros. A adoção desta estratégia permite tornar os espaços verdes urbanos mais sustentáveis, economizando recursos humanos e materiais, enquanto promove a biodiversidade e a resiliência às alterações climáticas, graças à redução da pegada hídrica, ao maior sequestro de CO₂ e à maior resistência a pragas e doenças. Por outro lado, a manutenção de áreas com cortes diferenciados favorece um maior número de espécies. Ao contrário de alegações infundadas, é possível compatibilizar estes espaços com as atividades recreativas, mantendo um papel ecológico importante, com várias espécies de flora nativa que apresentam valor gastronómico, medicinal e cultural. Apesar de Lousada ainda não ter subscrito o *Green City Accord*, as medidas plasmadas na Estratégia Municipal para a Sustentabilidade vão de encontro aos objetivos traçados por este acordo internacional, assim como do recente Plano de Ação para a Conservação e Sustentabilidade dos Polinizadores (Despacho nº 4214/2026, de 31 de março) do Governo da República Portuguesa, demonstrando a relevância do trabalho realizado em Lousada e a visão estratégica da autarquia que permitiu antecipar, em mais de uma década, os atuais desígnios de conservação e valorização destes espaços para o equilíbrio natural e de bem estar das comunidades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alves D et al. (2018). Estudo das árvores e arbustos dos Jardins Históricos das Casas Senhoriais do Concelho de Lousada. *Lucanus* – Revista de Ambiente e Sociedade, 2, 30-81.
- Aronson MF et al. (2017). Biodiversity in the city: key challenges for urban green space management. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 15(4), 189-196.
- Barbosa D, Matos M & Nunes M (2020). Lousada Guarda Rios: a cidadania ativa na proteção dos recursos naturais. *Lucanus* – Revista de Ambiente e Sociedade, Volume 4, 22-47.
- Cardinale BJ et al. (2012). Biodiversity loss and its impact on humanity. *Nature*, 486, 59-67.
- Caro T et al. (2021). An inconvenient misconception: Climate change is not the principal driver of biodiversity loss. *Conservation Letters* – Society for Conservation Biology, 15 (3).
- Couto AP et al. (2017). Diversidade da fauna de vertebrados do concelho de Lousada. *Lucanus* – Revista de Ambiente e Sociedade, 1, 56-77.
- Couto AP et al. (2019). Lousada Charcos: uma rede municipal para a biodiversidade aquática. *Lucanus* – Revista de Ambiente e Sociedade, 3, 36-53.
- Cresswell ID & Murphy HT (2017). Australia state of the environment 2016: biodiversity, independent report to the Australian Government Minister for the Environment and Energy. Australian Government Department of the Environment and Energy, Canberra.
- Elisha OD & Felix MJ (2020). The loss of biodiversity and ecosystems: a threat to the functioning of our planet, economy and human society. *International Journal of Economics, Environmental Development and Society*, 1(1), 30-44.



European Commission (2026). Nature Restoration Regulation. Disponível em https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/nature-restoration-regulation_en. Acesso a 15 de março de 2026.

European Commission (2026). GCA- Baseline Report 2020-2025. Disponível em https://environment.ec.europa.eu/publications/gca-report-progress-and-achievements-2020-2025_en. Acesso a 21 de março de 2026.

Floradata (2025). Inventário micológico do Município de Lousada.

Gascon M *et al.* (2015). Mental health benefits of long-term exposure to residential green and blue spaces: a systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12, 4354–4379.

Gil F & Grosso-Silva J (2021) *Corythcha arcuata* (Say, 1832) (Hemiptera: Tingidae), new species for the Iberian Peninsula. *Arquivos Entomológicos*, 24, 307-308.

Gil F, Valkenburg T & Grosso-Silva JM (2022). *Metacanthus maghrebinus* Péricart, 1977 (Hemiptera: Berytidae), new species for Portugal. *Arquivos Entomológicos*, 25, 327-329.

Gil F, Marques A & Grosso-Silva JM (2023). *Lachnaia gallaeca* Baselga & Ruiz-García, 2007 new for Portugal and confirmation of *Phratora vulgatissima* (Linnaeus, 1758) (Coleoptera: Chrysomelidae). *Arquivos Entomológicos*, 26, 105-108.

Gil F & Grosso-Silva JM (2023). Inventário preliminar dos invertebrados de Lousada. *Lucanus – Revista de Ambiente e Sociedade*, 7, 46-77.

Graffigna S *et al.* (2024). Importance of urban green areas' connectivity for the conservation of pollinators. *Urban Ecosystems*, 27, 417-426.

ICNF (2025). Plano Nacional de Restauro de Natureza. Disponível em <https://restauronatureza.icnf.pt/>. Acesso a 15 de março de 2026

Leite NG, Mota VL & Sanches FDO (2023). The importance of green areas and public spaces for the urban climate and human well-being. *Periódico Eletrônico Fórum Ambiental Da Alta Paulista*, Volume 19(2).

Marques R *et al.* (2017). Flora e vegetação do município de Lousada. *Lucanus - Revista de Ambiente e Sociedade*, 1, 78-109.

Matos M & Nunes M (2021). Estratégia Municipal para a Sustentabilidade- O projeto transformador do Município de Lousada. *Lucanus - Revista de Ambiente e Sociedade*, 5, 8-43.

Morton S, Sheppard A & Lonsdale M (2014). Biodiversity: Science and Solutions for Australia. CSIRO.

Myers JP *et al.* (2016). Concerns over use of glyphosate-based herbicides and risks associated with exposures: a consensus statement. *Environmental Health*, 15(1), 19.

Nieuwenhuijsen MJ *et al.* (2017). Fifty shades of green: pathway to healthy urban living. *Epidemiology*, 28, 63-71.

Nunes M & Martins RN (2023). Paisagem Protegida Local do Sousa Superior: reflexões sobre a gestão de uma área protegida. *Lucanus - Revista de Ambiente e Sociedade*, 7, 8-45.

Nunes J (2023). As borboletas noturnas de Lousada – Inventário. *Lucanus - Revista de Ambiente e Sociedade*, 7, 78-119.

Nunes M *et al.* (2024). Rede Municipal de Microrreservas de Lousada. *Lucanus – Revista de Ambiente e Sociedade*, 8, 8-45.

Pešić V *et al.* (2024). DNA barcode library of Portuguese water mites, with the descriptions of two new species (Acari, Hydrachnidia). *ZooKeys*, 1217, 119-171.

Pešić V *et al.* (2026). Molecular phylogeny reveals a new species of the *Hygrobat* *longipalpis* complex from Portugal (Acariformes, Hydrachnidia, Hygrobatidae). *Ecologica Montenegrina*, 94, 84-97.

Raffery JP (2026). Biodiversity Loss- Ecological effects. *Encyclopaedia Britannica*. Disponível em <https://www.britannica.com/science/>. Acesso a 15 de Março de 2026.

Regulamento n.º 63/2021, de 18 de janeiro de 2021 – Regulamento Municipal de Gestão de Arvoredo e dos Espaços Naturais do Município de Lousada. *Diário da República*, 2.ª série, n.º 11.

Rudd, H., Vala, J., & Schaefer, V. (2002). Importance of backyard habitat in a comprehensive biodiversity conservation strategy: a connectivity analysis of urban green spaces. *Restoration Ecology*, 10(2), 368-375.

Soutinho JG *et al.* (2019). Gigantes Verdes: as árvores de grande porte do concelho de Lousada. Onde estão e como as podemos conservar? *Lucanus – Revista de Ambiente e Sociedade*, 3, 54-79.