

Rede das Estações da Biodiversidade: balanço e futuro

Eva Monteiro ¹ⁱ, Patrícia Garcia-Pereira ¹, Frank Pennekamp ², Albano Soares ³, Sandra Antunes ³

¹ Museu Nacional de História Natural e da Ciência, Lisboa, Portugal.

² Institute of Evolutionary Biology and Environmental Studies, University of Zurich, Suíça.

³ Tagis – Centro de Conservação das Borboletas de Portugal, Lisboa, Portugal.

ⁱ emonteiro@museus.ul.pt

O que é uma Estação da Biodiversidade?

As Estações da Biodiversidade (EB) são percursos públicos curtos, com um máximo de três quilómetros, localizadas em áreas de elevada riqueza biológica e paisagística. Cada EB é constituída por nove painéis: o painel inicial, com o mapa do percurso e uma apresentação do projeto aos visitantes, e oito painéis de

conteúdos que retratam cerca de 40 espécies características e fáceis de observar ao longo do caminho (figura 1). Nas Estações da Biodiversidade dá-se particular importância aos insetos e às plantas, pois constituem a base do funcionamento dos ecossistemas terrestres e são grupos fáceis de observar durante todo o ano.

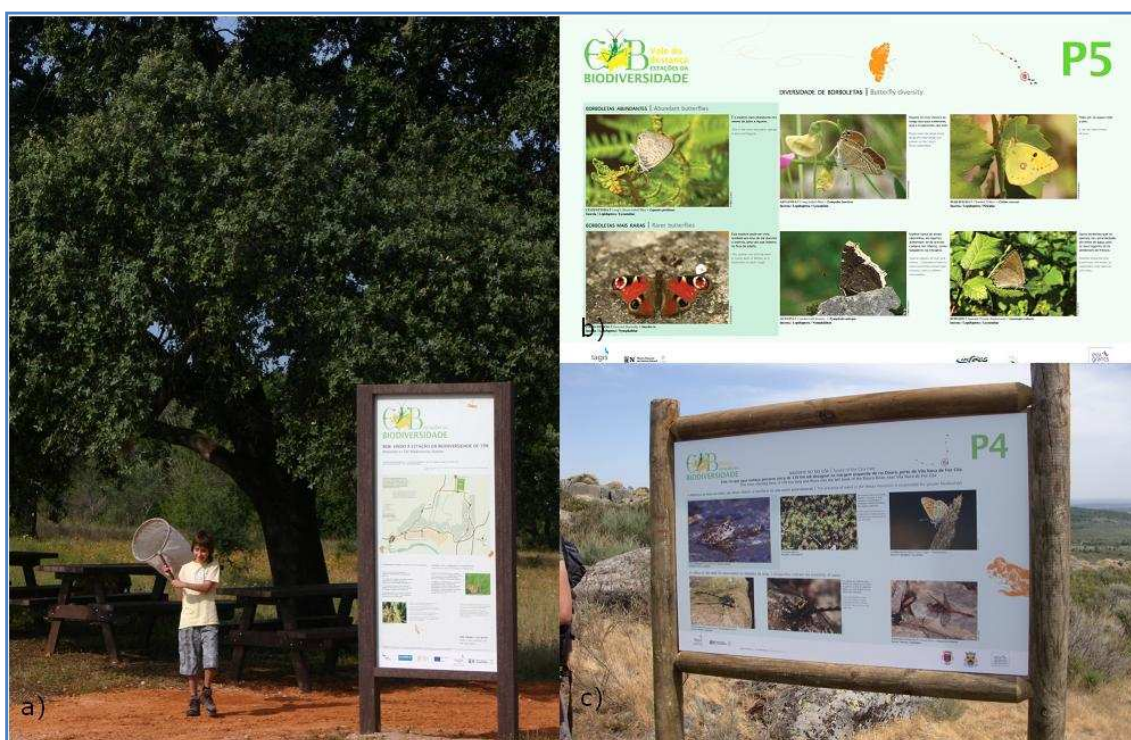


Figura 1. Exemplo da imagem, conteúdos e aspeto no terreno dos painéis que integram as Estações da Biodiversidade:

- a) painel inicial da EB de Tôr;
- b) imagem e conteúdos de um painel;
- c) painel de conteúdos da EB de Fóios.

Pretende-se que os painéis funcionem como um guia de campo que possibilite a qualquer pessoa a identificação das espécies comuns, contribuindo assim para

o aumento do conhecimento sobre a biodiversidade local. Com o estabelecimento de uma Rede de Estações de Biodiversidade (figura 2), o Tagis -

Centro de Conservação das Borboletas de Portugal, o Museu Nacional de História natural e da Ciência (MUHNAC) e o Centro de Biologia Ambiental (CBA) da

Universidade de Lisboa propõem-se contribuir para a valorização, divulgação e conservação do património natural do país.

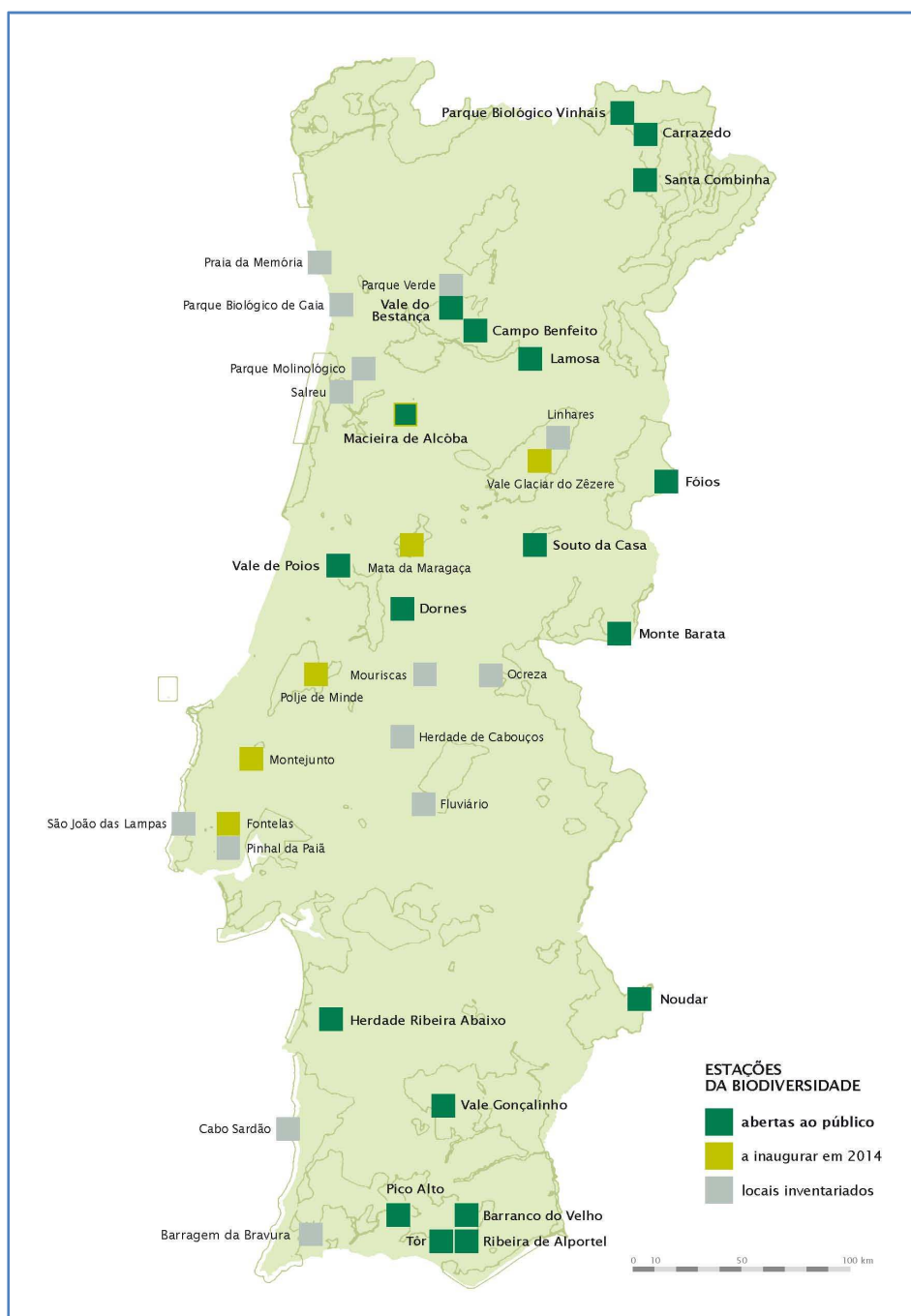


Figura 2. Cobertura geográfica da rede de Estações da Biodiversidade. As Estações da Biodiversidade estão distribuídas de norte a sul do país. 19 EBs foram abertas ao público entre 2010 e 2013 e esperamos inaugurar outras cinco em 2014. A cinzento encontram-se assinalados os 14 locais onde foram realizados os estudos para a criação da estação, incluindo a inventariação de espécies de insetos e plantas vasculares. As linhas a verde delimitam áreas protegidas e/ou integradas na rede natural 2000.

Primeiros passos

O projeto foi iniciado em 2008 com a aprovação da candidatura do Tagis e do

MUHNAC ao fundo EEA Grants ONG – Componente Ambiente pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA). O seu objetivo principal era contribuir para o

conhecimento e a conservação dos insetos no nosso país. Pretendia-se igualmente lançar as bases para a implementação de um programa de monitorização de borboletas diurnas em Portugal, objetivo perseguido pela associação Tagis desde a sua fundação. Em países como o Reino Unido, a Holanda ou Alemanha, a contagem semanal de março a setembro de borboletas diurnas em percursos fixos através do método de Pollard & Yates (1993), reúne dados sistemáticos com mais de 30 anos para o mesmo local, obtidos através do esforço de voluntários treinados na identificação deste grupo (mais informações sobre os programas de monitorização levados a cabo na Europa estão disponíveis em <http://www.bc-europe.eu/index.php?id=339>). Na impossibilidade de implementar no nosso país um programa de monitorização de borboletas diurnas à semelhança do *Butterfly Monitoring Scheme* (BMS), pretendeu-se com o projeto das Estações da Biodiversidade seguir a mesma premissa da utilização de percursos fixos para a observação, identificação, registo e partilha da informação sobre a biodiversidade portuguesa, que pode ser feita no site da associação Biodiversidade de para Todos (www.biodiversity4all) parceira do projeto. Sinalizados com painéis informativos, estes percursos serviriam também como locais privilegiados para realizar atividades de sensibilização para a importância dos insetos e para formação de pessoal especializado na identificação de borboletas, libélulas e outros insetos, os futuros voluntários do BMS português.

O projeto apresentado à APA previa a criação de dez EBs, em sítios de interesse comunitário, não incluídos na rede nacional de áreas protegidas. Previa igualmente um ano de monitorização de borboletas diurnas nestes dez locais (que passaram a 11 pela necessidade de criar duas estações com características muito diferentes no SIC de Montemuro em Campo Benfeito e no Vale do Bestança) e a realização de atividades para escolas e formação.

Paralelamente propusemos a todas as câmaras municipais de Portugal continental que se associassem à rede com a implementação de uma EB num percurso público de elevado valor natural do seu município. Várias câmaras municipais aceitaram a proposta e no final de 2008 a rede tomava forma com a promessa de cerca de 20 EBs para os anos seguintes. Começava a aventura das

estações da biodiversidade que desde então não tem parado de crescer!

Portugal de lés a lés

Em 2009 teve início a realização do intenso trabalho de campo para a seleção dos locais das estações e para a inventariação dos insetos e plantas observados nos percursos definidos. Foi realizada amostragem sistemática de borboletas diurnas (Rhopalocera), libélulas (Odonata), gafanhotos (Orthoptera) e inventariação oportunista de insetos pertencentes a outros grupos, bem como a listagem das plantas nos locais selecionados. 2010, ano de comemorações do Ano Internacional da Biodiversidade, foi muito importante porque se juntou ao projeto o CBA, através da criação da iniciativa Bioeventos, e a rede ganhou uma nova estação: a EB da Herdade da Ribeira Abaixo. Neste percurso chama-se também a atenção do público para o trabalho científico desenvolvido pelo CBA nesta área de montado dedicada à investigação e ao ensino prático em Biologia. A 22 de Maio de 2010 foi inaugurada a primeira Estação da Biodiversidade no Parque Biológico de Vinhais. Realizaram-se também as contagens mensais de borboletas diurnas de março a setembro nas 11 EBs financiadas pelo EEA grants. Houve igualmente uma intensa produção de conteúdos para as 14 estações da biodiversidade que inauguraram no ano seguinte. Em 2012 e 2013 foram inauguradas mais quatro EBs. Continuam a ser celebrados novos contratos para aumentar a representatividade da rede e esperamos brevemente divulgar a inauguração de outras cinco EBs.

Aumento do conhecimento sobre a biodiversidade nacional

Durante os 5 anos que decorreram desde o lançamento do projeto, foi possível estabelecer uma rede de 38 locais distribuídos de norte a sul do país, com habitats representativos da diversidade paisagística do nosso país. Nestes 38 percursos é possível observar 77% das borboletas e 68% das libélulas e libelinhas que ocorrem no nosso país. Foi também efetuado o levantamento de mais de 750 espécies, quer de outros invertebrados, quer de plantas vasculares. Também nos permitiu reunir uma base de dados de registos de observação com mais de 7000 entradas e mais de 20 000 imagens das espécies de insetos e plantas observadas nos diferentes locais, algumas ainda por

identificar. Em algumas das Estações da Biodiversidade abertas ao público, foi ainda realizada a monitorização de borboletas diurnas ao longo de uma ou duas épocas de amostragem (tabela I). Destacam-se igualmente novas

localizações para espécies raras de borboletas e libélulas, como por exemplo para *Limenitis camilla* na EB do Vale do Bestança, espécie cujo último registo no país datava de há mais de 20 anos (figura 3).

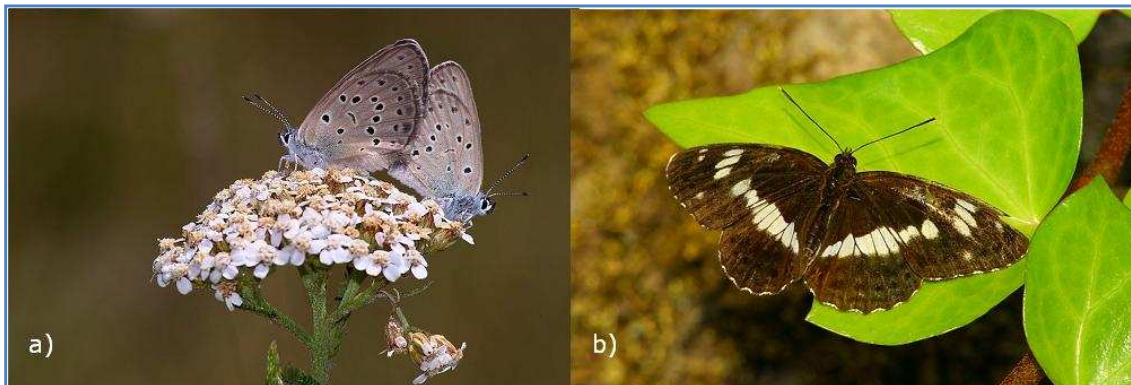


Figura 3. Duas espécies de borboleta emblemáticas representadas na rede.
a) Borboleta azul-das-turfeiras (*Phengaris alcon*). Uma população desta espécie rara e muito ameaçada foi descoberta em Campo Benfeito, serra de Montemuro, no âmbito do projeto. © Albano Soares;
b) Camila (*Limenitis camilla*) espécie rara observada na EB do Vale do Bestança em 2010, cujo último registo conhecido datava de há mais de 20 anos. © Albano Soares.

Produção de conteúdos

Para os painéis das EBs foram elaborados conteúdos científicos para mais de 500 espécies de animais e de plantas, incluindo sempre para cada espécie uma fotografia, nome comum, nome científico e classificação taxonómica (classe, ordem e família), acompanhados de curtos textos sobre diferentes aspetos do conhecimento: ciclo de vida, distribuição, biologia, estatuto de conservação, características distintivas da morfologia ou mesmo curiosidades várias, como usos humanos ou crenças populares (mais informações, notícias, divulgação de atividades e atualizações sobre o projeto estão disponíveis na nossa página de facebook

<https://www.facebook.com/EstacoesDaBiodiversidade>).

Divulgação e formação

Várias atividades de observação, identificação e registo da biodiversidade foram levadas a cabo nas estações abertas ao público, como o programa “11 Caminhos + 1”, em que a inauguração de 12 estações foi motivo para a realização de visitas guiadas interpretadas sempre por entomólogos e botânicos eminentes no meio científico português (figura 4). Foram também realizadas em diferentes estações da biodiversidade outras ações como a participação nas atividades da Ciência Viva no Verão ou a participação no Dia Pé na Terra



Figura 4. Diferentes atividades realizadas na Rede de Estações da Biodiversidade. a) Observação e identificação de insetos no Parque de Natureza de Noudar em março de 2010; b) Inauguração da EB de Vale de Poios no âmbito do programa “11 Caminhos + 1” com a presença do Prof. Fernando Catarino.

No domínio da formação foi desenvolvido o Curso de Guia das Estações da Biodiversidade dirigido a técnicos municipais, agentes de turismo da natureza e professores do ensino básico. O curso teórico-prático apresenta uma introdução às características das principais ordens de insetos. O objetivo é que os alunos aprendam a identificar os insetos

comuns das principais ordens de insetos, dando particular relevo à identificação de borboletas, libélulas e gafanhotos. A parte prática é realizada na estação da biodiversidade. Até ao momento foram realizados cursos nos municípios de S. Brás de Alportel, Macedo de Cavaleiros, Cadaval e Loures.

Tabela 1. Caracterização da situação das diferentes estações que constituem a Rede das Estações da Biodiversidade.

NOME	CONCELHO	FINANCIAMENTO	SITUAÇÃO	AMOSTRAGEM
Barragem da Bravura	Lagos	Municipal	A definir	Inventariação de insetos e plantas ao longo do percurso
Cabo Sardão	Odemira			
Fluviário	Mora			
Herdade de Cadouços	Abrantes			
Linhares	Celorico da Beira			
Mouriscas	Abrantes			
Ocreza	Mação			
Parque Biológico de Gaia	Vila Nova de Gaia			
Parque Molinológico	Oliveira de Azeméis			
Parque Verde	Baião			
Pinhal da Paiã	Odivelas			
Praia da Memória	Matosinhos			
Salreu	Estarreja			
São João das Lampas	Sintra	EDP distribuição	A inaugurar em 2014	
Vale do Zêzere	Manteigas			
Minde	Torres Novas			
Mata da Margaraça	Arganil	Municipal	2010	
Fontela	Loures			
Montejunto	Cadaval	EEA Grants	2011	Inventariação de insetos e plantas ao longo do percurso. Monitorização de borboletas diurnas de março a setembro durante o ano de 2010 e 2010/11 na EB Noudar, ao abrigo de protocolo estabelecido com a EDIA
Parque Biológico de Vinhais	Vinhais			
Barranco do Velho	Loulé			
Campo Benfeito	Castro Daire			
Carrazedo	Bragança			
Fóios	Sabugal			
Monte Barata	Castelo Branco			
Noudar	Barrancos			
Pico Alto	Silves			
Souto da Casa	Fundão			
Vale de Poios	Pombal			
Vale do Bestança	Cinfães			
Vale Gonçalinho	Castro Verde			
Herdade Ribeira Abaixo	Grândola	Bioeventos	2012	Inventariação de insetos e plantas ao longo do percurso
Dornes	Ferreira do Zêzere	Municipal		
Tôr	Loulé			
Ribeira de Alportel	S. Brás de Alportel	Municipal	2013	Inventariação de insetos e plantas ao longo do percurso; monitorização de borboletas diurnas de março a setembro nos anos de 2011 e 2012
Lamosa	Sernancelhe	Municipal		
Santa Combinha	Macedo de Cavaleiros			
Macieira de Alcôba	Águeda	Municipal		Inventariação de insetos e plantas ao longo do percurso

Desafios para o futuro

Para dar continuidade ao projeto, e antes de apostarmos no alargamento da rede, alguns desafios terão de ser alcançados, dos quais destacamos:

1. Consolidação da rede através da abertura ao público das 14 estações já inventariadas e com conteúdos;
2. Promoção da utilização efetiva das EBs já inauguradas pelo público

em geral, professores, alunos, ou operadores de turismo da natureza, assegurando o envolvimento dos agentes locais na dinamização e encaminhamento de atividades na natureza para estas infraestruturas;

3. Promoção do registo e partilha das espécies observadas, contribuindo assim para aumentar o conhecimento sobre a biodiversidade do nosso país;
4. Sistematizar e publicar os dados científicos reunidos com este projeto.

O projeto Estações da Biodiversidade tem vindo a contribuir, desde o seu

lançamento em 2009, para o aumento do conhecimento sobre a diversidade de insetos no nosso país, mas também para suprimir a carência de informação científica sobre este grupo e promover a sua observação e identificação, bem como a participação do público como multiplicador de dados sobre a biodiversidade. No entanto, este projeto está longe de estar consolidado e é fundamental manter o esforço realizado durante os próximos anos para que se traduza numa alteração efetiva da relação da sociedade portuguesa com a Natureza.

Referências

Pollard, E. & Yates, TJ, 1993. Monitoring butterflies for ecology and conservation. Chapman & Hall, London.