



Relatório Anual de Monitorização de Borboletas 2021

Filipa Bragança

O ano de 2021 foi o segundo ano em que se realizou a monitorização completa de borboletas diurnas, pela Associação *A Rocha*; foram realizados 2 transectos nas imediações da Cruzinha, no Sítio Natura 2000 da Ria de Alvor. Os dados foram recolhidos no âmbito do Projeto Censos de Borboletas de Portugal, promovido pela Tagis (Centro de Conservação das Borboletas de Portugal), no âmbito do Programa Europeu de Monitorização de Borboletas, com o apoio do projeto ABLE (Avaliar as Borboletas na Europa).

Entre fevereiro e novembro de 2021, foram realizadas 29 visitas (nos meses de dezembro e janeiro, as temperaturas são muito baixas e as condições atmosféricas não permitem a realização de contagens). Neste período foram observados 1004 indivíduos pertencentes às 5 Famílias presentes em Portugal (*Hesperiidae*, *Papilionidae*, *Pieridae*, *Lycaenidae* e *Nymphalidae*) e identificadas 28 espécies. (ver Tabela 1)

Tabela 1 – Número total de espécies e indivíduos por Família em 2021

Famílias	Total de espécies	Total de indivíduos
Hesperiidae	3	53
Papilionidae	1	7
Pieridae	8	279
Lycaenidae	7	115
Nymphalidae	9	550
Total	28	1004

A Família mais abundante foi a *Nymphalidae*, com 55% de todas as observações, seguida da Família *Pieridae* com 28%. A Família com maior número de espécies observadas foi a *Nymphalidae* (9 espécies), seguida da *Pieridae* (8 espécies). (ver Tabela 2)

Tabela 2 – Número total de espécies entre fevereiro e novembro de 2021

Espécies	Total	Espécies	Total
Família <i>Hesperidae</i>	3	<i>Euchloe belemia</i>	8
Família <i>Pieridae</i>	9	<i>Euchloe crameri</i>	2
Família <i>Lycaenidae</i>	15	<i>Lycaena phlaeas</i>	29
Família <i>Nymphalidae</i>	10	<i>Leptotes pirithous</i>	2
<i>Thymelicus sp.</i>	4	<i>Lampides boeticus</i>	3
<i>Euchloe sp.</i>	12	<i>Cacyreus marshalli</i>	28
<i>Gonepteryx sp.</i>	1	<i>Celastrina argiolus</i>	1
<i>Pieris sp.</i>	36	<i>Aricia cramera</i>	30
<i>Pyronia sp.</i>	7	<i>Polyommatus icarus</i>	7
<i>Papilio machaon</i>	7	<i>Vanessa cardui</i>	9
<i>Thymelicus acteon</i>	32	<i>Vanessa atalanta</i>	27
<i>Spialia sertorius</i>	8	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4
<i>Carcharodus alceae</i>	6	<i>Pararge aegeria</i>	166
<i>Gonepteryx rhamni</i>	1	<i>Lasiommata megera</i>	6
<i>Gonepteryx cleopatra</i>	19	<i>Melanargia ines</i>	34
<i>Colias crocea</i>	58	<i>Pyronia cecilia</i>	149
<i>Pontia daplidice</i>	1	<i>Pyronia tithonus</i>	1
<i>Pieris brassicae</i>	75	<i>Maniola jurtina</i>	137
<i>Pieris rapae</i>	57	TOTAL	1004

As espécies mais abundantes (observadas em maior número) foram a Malhadinha (*Pararge aegeria*), com 166 indivíduos (16,5%), a Cecília (*Pyronia cecilia*), com 149 indivíduos (14,8%), a Loba (*Maniola jurtina*), com 137 indivíduos (13,7%) e a Borboleta-da-couve (*Pieris brassicae*), com 75 indivíduos (7,6%). No total, estas espécies representam 52 %, de todos os indivíduos observados. Para alguns indivíduos não foi possível identificar a espécie, apenas o género (Ex: *Thymelicus sp.*), ou a Família (Ex: Família *Pieridae*). (ver Tabela 2)

A maior parte das observações ocorreram entre finais de março e princípios de junho (55%), com um pico no final de abril e princípio de maio. (Gráfico 1)



Gráfico 1 – Total de borboletas por visita entre fevereiro e abril de 2021

As espécies mais comuns em 2021, observadas na maior parte das visitas, foram a Malhadinha (*Pararge aegeria*) observada em 79% das visitas (Gráfico 2), a Borboleta-pequena-da-couve (*Pieris rapae*), observada em 72% das visitas (Gráfico 3), a Borboleta-da-couve (*Pieris brassicae*) e a Loba (*Maniola jurtina*) observadas em 69% das visitas (Gráficos 4 e 5).

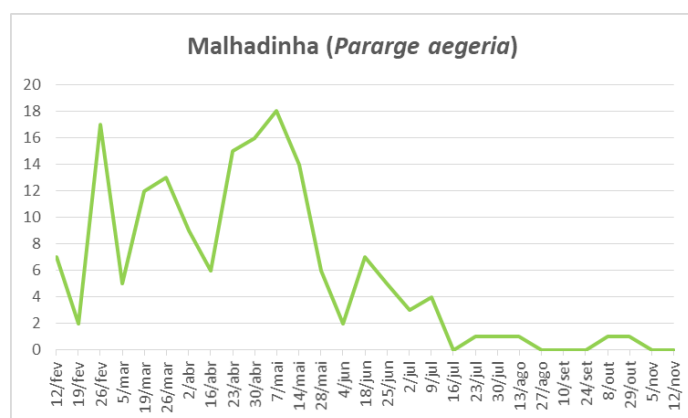


Gráfico 2 – Número total de *Pararge aegeria* por visita em 2021

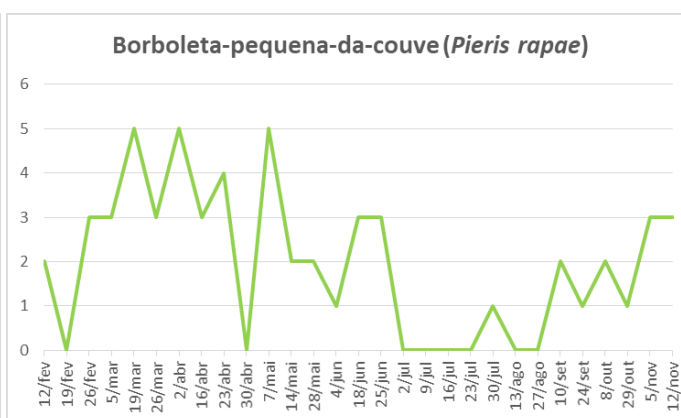


Gráfico 3 – Número total de *Pieris rapae* por visita em 2021

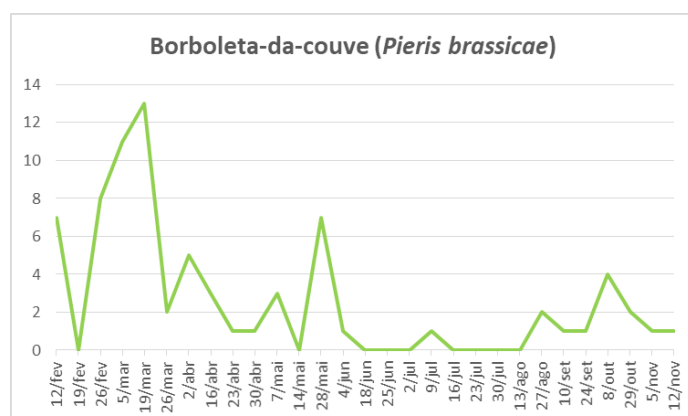


Gráfico 4 – Número total de *Pieris brassicae* por visita em 2021

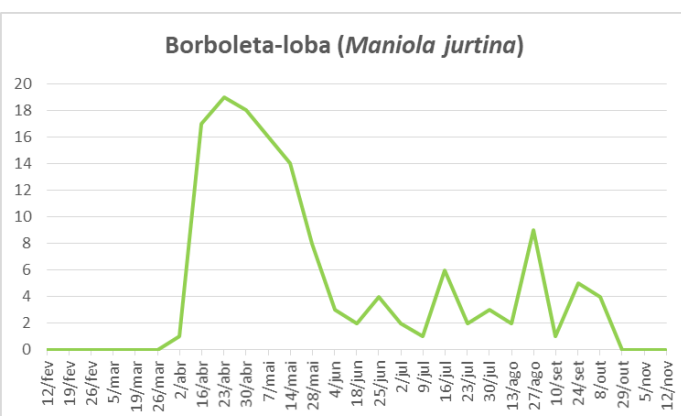


Gráfico 5 – Número total de *Maniola jurtina* por visita em 2021

O maior número de indivíduos da mesma espécie observados numa única visita foi de 19, pertencente à Loba (*Maniola jurtina*) e à Cecília (*Pyronia cecilia*). As espécies mais raras, observadas apenas 1 vez (1 único indivíduo) foram a Borboleta-esverdeada (*Pontia daplidice*), a Azul-celeste (*Celastrina argiolus*), a Pirónia (*Pyronia tithonus*) e a Borboleta-limão (*Gonepteryx rhamni*).

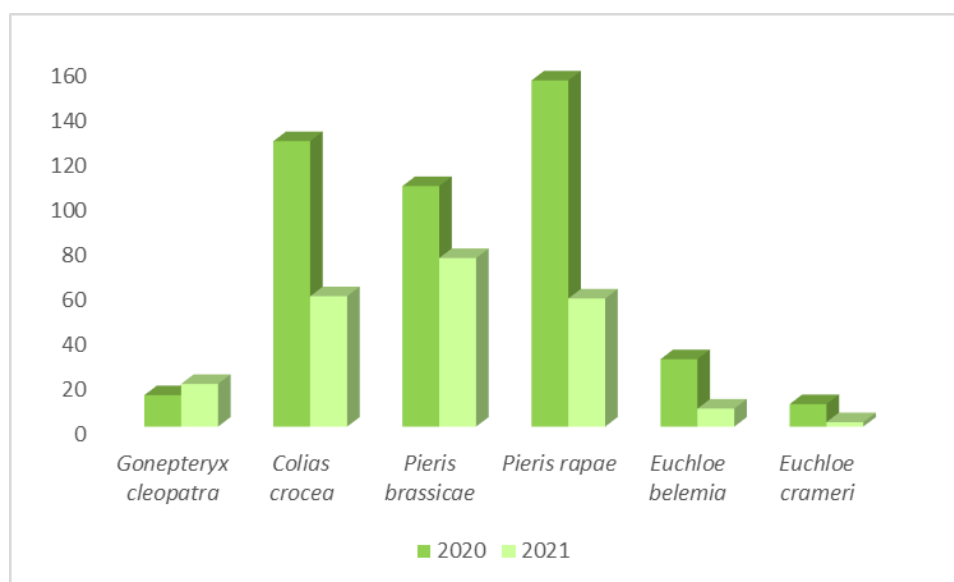
Em 2021 foram observadas 3 novas espécies: a Borboleta-limão (*Gonepteryx rhamni*), a Spialia (*Spialia sertorius*) e a Borboleta-esverdeada (*Pontia daplidice*). Desde o início do projeto (junho de 2019) foram observadas 30 espécies. (ver Anexo 1)

Em comparação com o ano de 2020, foram realizadas o mesmo número de visitas (29, entre fevereiro e novembro), mas o número de indivíduos observados diminuiu (em 2020 foram observados 1225). O número de indivíduos por Família, também diminuiu para as Famílias *Papilionidae*, 23 em 2020 e apenas 7 em 2021 e *Pieridae*, 560 em 2020 e apenas 279 em 2021, no entanto aumentou para as restantes Famílias (*Hesperiidae*, *Lycaenidae* e *Nymphalidae*). (ver Tabela 3)

Tabela 3- Número total de indivíduos por Família em 2020 e 2021

Famílias	Total de indivíduos 2020	Total de indivíduos 2021
<i>Hesperiidae</i>	33	53
<i>Papilionidae</i>	23	7
<i>Pieridae</i>	560	279
<i>Lycaenidae</i>	146	115
<i>Nymphalidae</i>	463	550
Total	1225	1004

Comparando as espécies da Família *Pieridae*, entre 2020 e 2021, verificou-se um decréscimo na abundância de todas elas, sendo este valor bastante significativo para a Maravilha (*Colias crocea*), 127 em 2020 e apenas 58 em 2021 e para a Borboleta-pequena-da-couve (*Pieris rapae*), 154 em 2020 e apenas 57 em 2021. A exceção foi a Cleópatra (*Gonepteryx cleopatra*), em que se verificou um ligeiro aumento. (ver Gráfico 6)

Gráfico 6- Comparação entre a abundância de espécies da Família *Pieridae* entre 2020 e 2021

Em 2021, verificou-se a diminuição do número total de indivíduos em 50% das espécies, quando comparado com o mesmo período em 2020 e o aumento em 46.7% das espécies. As espécies que apresentaram um aumento mais significativo do seu número efetivo foram a Cecília (*Pyronia cecilia*), 62 em 2020 e 149 em 2021 e a Douradinha-escura (*Thymelicus acteon*), 2 em 2020 e 32 em 2021. (ver Gráfico 7)

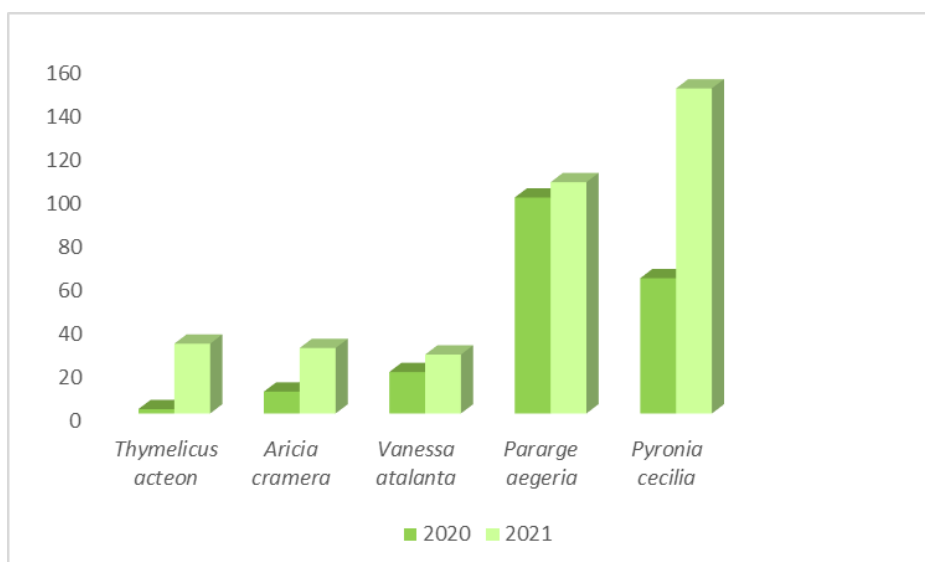


Gráfico 7 – Comparação da abundância de espécies entre 2020 e 2021

As diferenças obtidas entre o ano de 2020 e 2021, relativamente à abundância de certas espécies e à redução do número de efetivos, é para já difícil de explicar, uma vez que, o período de recolha de dados (2 anos) é ainda reduzido e seriam necessárias análises mais exaustivas. No entanto, as condições atmosféricas, nomeadamente a quantidade de precipitação e o modo como esta se distribui ao longo do ano, pode influenciar a abundância de plantas e como consequência a abundância de certas espécies de borboletas.

Anexo 1 – Lista de espécies observadas

Espécie	Mês											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
<i>Carcharodus alceae</i>					X	X	X	X				
<i>Spialia sertorius</i>				X		X	X					
<i>Thymelicus acteon</i>				X	X	X						
<i>Thymelicus sylvestris</i>				X								
<i>Papilio machaon</i>		X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<i>Colias crocea</i>		X	X	X	X	X		X		X		
<i>Euchloe belemia</i>			X	X	X							
<i>Euchloe crameri</i>		X		X				X				
<i>Gonepteryx cleopatra</i>		X	X	X	X	X	X					
<i>Gonepteryx rhamni</i>			X									
<i>Pieris brassicae</i>		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Pieris rapae</i>		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Pontia daplidice</i>						X						
<i>Aricia cramera</i>				X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Cacyreus marshalli</i>			X	X	X	X	X	X	X			
<i>Celastrina argiolus</i>			X	X								
<i>Lampides boeticus</i>						X		X	X	X	X	
<i>Leptotes pirithous</i>									X	X	X	
<i>Lycaena phlaeas</i>			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Polyommatus icarus</i>			X	X	X	X	X	X				
<i>Vanessa atalanta</i>		X	X	X	X				X	X	X	
<i>Vanessa cardui</i>		X	X	X	X	X					X	
<i>Coenonympha pamphilus</i>			X		X	X						
<i>Lasiommata megera</i>				X								
<i>Maniola jurtina</i>				X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Melanargia ines</i>			X	X	X							
<i>Pararge aegeria</i>		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Pyronia cecilia</i>				X	X	X	X	X	X			
<i>Pyronia tithonus</i>				X	X	X	X		X			
<i>Danaus plexipus</i>					X						X	