



A FAUNA DE ARTRÓPODES DAS FLORESTAS NATIVAS DOS AÇORES: 2. BISCOITO DA FERRARIA (TERCEIRA — AÇORES)

PAULO A. V. BORGES *

* UNIVERSIDADE DOS AÇORES, CE3C - CENTRO DE ECOLOGIA, EVOLUÇÃO E ALTERAÇÕES AMBIENTAIS/GRUPO DA BIODIVERSIDADE DOS AÇORES, CHANGE — INSTITUTO PARA AS ALTERAÇÕES GLOBAIS E SUSTENTABILIDADE, FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E DO AMBIENTE, RUA CAPITÃO JOÃO D'ÁVILA, PICO DA URZE, 9700-042 ANGRA DO HEROÍSMO, AÇORES, PORTUGAL

INTRODUÇÃO

Damos seguimento neste número do Pingo de Lava de 2025 a uma série de artigos sobre a fauna de artrópodes das Florestas Nativas dos Açores.

As Florestas Nativas dos Açores são hoje vestígios remanescentes de um antigo manto florestal que, antes da colonização humana, cobria praticamente toda a superfície das nove ilhas. Estima-se que apenas cerca de 5 % dessa área original ainda exista em estado relativamente preservado, confinada a pequenas manchas acima dos 500 m de altitude e sujeita a forte fragmentação e expostas a espécies invasoras e a impactos antrópicos (Gaspar et al., 2008; Borges et al., 2019). Essas formações vegetais, de grande importância ecológica e biogeográfica, podem ser classificadas em diferentes tipos (Elias et al., 2016):

- Matos costeiros de *Erica azorica*–*Morella faya*, caracterizados por espécies arbustivas tolerantes à salinidade e ventos costeiros;
- Matos costeiros de *Picconia azorica*–*Morella faya*, estrutura arbórea densa, dominada pela *Picconia azorica*.

- Florestas submontanas de *Laurus azorica*, com formação arborizada predominantemente de loureiros.
- Florestas de montanha de *Juniperus brevifolia*–*Ilex azorica*, onde o cedro-dos-Açores e o azevinho formam estratos arborizados em média montanha.
- Matos de montanha de *Juniperus brevifolia*, de porte arbustivo e porte mais baixo, em cotas superiores.
- Matos arbustivos de alta montanha de *Calluna vulgaris*–*Juniperus brevifolia*, dominados pela *Calluna vulgaris* com presença de *Juniperus brevifolia*.
- Matos arbustivos subalpinos de *Calluna vulgaris*–*Erica azorica*, em pequenas elevações que antecedem o topo das montanhas.
- Matos arbustivos alpinos de *Calluna vulgaris*, estendendo-se aos cumes mais altos e expostos do arquipélago.

Cada um desses tipos florestais apresenta, além de composição florística distinta, microclimas, horizontes de solo e comunidades de fauna



FIGURA 1. Fragmento do Biscoito da Ferrara no centro da ilha Terceira (Foto: Paulo A. V. Borges)

FIGURA 2. Biscoito da Ferrara (Foto: Paulo A. V. Borges)

específicas, refletindo a complexa gradiente altitudinal e pluviométrica das ilhas. A conservação dessas formações, ainda muito reduzidas e isoladas, é imprescindível para a manutenção da biodiversidade endêmica açoriana e dos serviços ecossistêmicos a ela associados.

O fragmento de floresta nativa do Biscoito da Ferrara possui cerca de 557 hectares, localiza-se no centro da ilha Terceira entre os 500 e os 809 m de altitude (Figuras 1 e 2). Caracteriza-se pela sua floresta húmida e enquadra-se na classificação de Elias et al. (2016) nas “Florestas sub-montanhas de *Laurus azorica*” e “Florestas de montanha de *Juniperus brevifolia*–*Ilex azorica*” (Figura 2).

Segundo Elias et al. (2016) as “Florestas sub-montanhas de *Laurus azorica*” caracterizam-se por uma altura da vegetação que varia entre os 6 a 8 m e um domínio do Louro *Laurus azorica*, com uma boa representação de Cedro-do Mato *Juniperus brevifolia* e Azevinho *Ilex azorica*. No

estrato arbustivo domina a Uva-da-Serra *Vaccinium cylindraceum* e o solo é densamente coberto por fetos nativos e endêmicos, especialmente *Dryopteris azorica*. Os musgos e hepáticas cobrem todos os estratos da floresta (Gabriel & Bates, 2005).

No que diz respeito às “Florestas de montanha de *Juniperus brevifolia*–*Ilex azorica*”, esta caracteriza-se por um domínio de Cedro-do Mato *Juniperus brevifolia*, mas possui também uma elevada diversidade de outras árvores tais como o Azevinho *Ilex azorica* e o Louro *Laurus azorica*.

Aparentemente estes seriam os tipos de floresta mais comuns nas ilhas dos Açores cobrindo áreas entre os 300 e os 700 m de elevação na maior parte das ilhas, uma vez que até 42% da superfície do arquipélago possui condições apropriadas para este tipo de florestas (Elias et al. 2016).

Deste modo, damos continuidade a esta série de artigos com a descrição das comunidades de artrópodes das florestas do fragmento do BISCOITO DA FERRARIA, que inclui as áreas naturais de elevada relevância do Pico Alto, Chambré e Morro Assombrado!

Os artrópodes constituem o grupo de animais mais diversos do planeta e são fundamentais para o funcionamento dos ecossistemas terrestres. Nos Açores conhecemos atualmente cerca de 2439 espécies e subespécies, pertencentes a 14 classes, 53 ordens e 440 famílias (atualizado de Borges et al., 2022). Destes 2439 taxa, um total de 276 são endêmicos dos Açores.

Mas então, quantas espécies de artrópodes existem na ilha Terceira e quantas existem no Biscoito da Ferrara? Com base numa atualização da última listagem de Borges et al. (2022) temos cerca de 1359 espécies e subespécies de artró-





FIGURA 3. Aranha endêmica *Pisaura acoreensis* Wunderlich, 1992 (Foto: Paulo A.V. Borges).

FIGURA 4. Escaravelho endêmico *Cedrorum azoricus azoricus* Borges & Serrano, 1993 (Foto: Enésima Pereira, Grupo da Biodiversidade dos Açores).

FIGURA 5. Aranha endêmica *Savigniorhipis acoreensis* Wunderlich, 1992 (Foto: Paulo A.V. Borges).

FIGURA 6 . Escaravelho *Drouetius borgesii borgesii* (Machado, 2009) (Foto: Javier Torrent, Grupo da Biodiversidade dos Açores).



ENÉSIMA MENDONÇA

podes conhecidas na Ilha Terceira, sendo que 136 são endêmicas.

Com base nos estudos de longo prazo de inventário e Monitorização dos Artrópodes dos Açores, incluindo o projeto BALA (Biodiversidade dos Artrópodes dos Laurissilva dos Açores) (1999-2020) (Borges et al., 2005), tem sido possível aumentar o conhecimento sobre a biodiversidade de artrópode nas florestas nativas dos Açores. Outro projeto de monitorização dos artrópodes dos Açores, SLAM (2012-2024) (Lhoumeau et al., 2022; Borges, 2025) também tem contribuído para o conhecimento dos artrópodes do Biscoito da Ferraria.

Durante os últimos 24 anos de amostragem de artrópodes nos projetos BALA, SLAM e outros de menor dimensão, foi possível inventariar cerca de 177 espécies de artrópodes no Biscoito da Ferraria (Quadro 1), sendo 42 delas endêmicas, ou seja 31% das espécies endêmicas conhecidas da ilha Terceira (Borges et al., 2022). Entre essas espécies endêmicas será de realçar espécies particularmente raras como a aranha *Pisaura acoreensis* Wunderlich, 1992 (Figura 3), os escaravelhos *Cedrorum azoricus azoricus* Borges & Serrano, 1993 (Figura 4), e *Drouetius borgesii borgesii* (Machado, 2009) (Figura 5).

Além das espécies endêmicas é de realçar as espécies nativas não endêmicas, com um to-



5

© Paulo A. V. Borges (Azorean Biodiversity Group, CITA-A)

tal de 58 espécies, totalizando-se assim cerca de 100 espécies indígenas. Infelizmente também temos muitas espécies exóticas, sendo de realçar algumas com potencial invasor como a aranha *Dysdera crocata* C. L. Koch, 1838 ou o milípede *Ommatoiulus moreleti* (Lucas, 1860).

Como se pode observar pelo Quadro 1, a espécie mais abundante é a cigarrinha *Cixius azoterceirae* Remane & Asche, 1979, o opilião *Leibunum blackwalli* Meade, 1861 e a aranha endêmica especialista do Cedro-do Mato *Savigniorhipis acorensis* Wunderlich, 1992 (Figura 6).

O estado de conservação das florestas do BISCOITO DA FERRARIA, que inclui as áreas naturais do Pico Alto, Chambre e Morro Assombrado é neste momento aceitável, sendo a contribuição do Projeto LIFE-BEETLES (<https://www.lifebeetlesazores.com/en/>) importante para a remoção de plantas invasoras.

AGRADECIMENTOS E FINANCIAMENTO

Agradeço a todos os colegas e alunos que durante estes últimos 25 anos colaboraram nos projetos BALA e SLAM. Este artigo foi produzido no âmbito do projeto Biodiversa+ project BioMonI – Biodiversity monitoring of island ecosystems. We acknowledge funding by FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, BiodivMon/0003/2022.



6

QUADRO 1. Lista de espécies encontradas no Bicoito da Ferraria que inclui as áreas naturais de do Pico Alto, Chambre e Morro Assombrado. Apresenta-se o número de exemplares capturados durante os projectos BALA e SLAM. As Classes e Ordens estão listadas por sequência evolutiva das mais antigas para as mais modernas.

Colonização	Classe	Ordem	Nome Científico	BALA	SLAM	TOTAL
introduzida	Arachnida	Pseudoscorpiones	<i>Chthonius ischnocheles</i> (Hermann, 1804)	66		66
introduzida	Arachnida	Pseudoscorpiones	<i>Ephippiochthonius tetrachelatus</i> (Preyssler, 1790)	5	2	7
nativa	Arachnida	Opiliones	<i>Leiobunum blackwalli</i> Meade, 1861	83	4260	4343
endémica	Arachnida	Araneae	<i>Acorigone acoreensis</i> (Wunderlich, 1992)	49	261	310
introduzida	Arachnida	Araneae	<i>Agyneta decora</i> (O. Pickard-Cambridge, 1871)	2		2
endémica	Arachnida	Araneae	<i>Canariphantes acoreensis</i> (Wunderlich, 1992)	32	6	38
introduzida	Arachnida	Araneae	<i>Chalcoscirtus infimus</i> (Simon, 1868)		1	1
introduzida	Arachnida	Araneae	<i>Cheiracanthium erraticum</i> (Walckenaer, 1802)	131	21	152
introduzida	Arachnida	Araneae	<i>Clubiona terrestris</i> Westring, 1851	1	1	2
introduzida	Arachnida	Araneae	<i>Dysdera crocata</i> C. L. Koch, 1838	21	63	84
introduzida	Arachnida	Araneae	<i>Erigone atra</i> Blackwall, 1833	9	1	10
introduzida	Arachnida	Araneae	<i>Erigone dentipalpis</i> (Wider, 1834)		2	2
introduzida	Arachnida	Araneae	<i>Ero furcata</i> (Villers, 1789)	22	97	119
endémica	Arachnida	Araneae	<i>Gibbaranea occidentalis</i> Wunderlich, 1989	344	636	980
endémica	Arachnida	Araneae	<i>Lasaeola oceanica</i> Simon, 1883	28	1	29
nativa	Arachnida	Araneae	<i>Lathys dentichelis</i> (Simon, 1883)	2087	604	2691
endémica	Arachnida	Araneae	<i>Leucognatha acoreensis</i> Wunderlich, 1992	378	317	695
nativa	Arachnida	Araneae	<i>Macaroeris cata</i> (Blackwall, 1867)	187	322	509
nativa	Arachnida	Araneae	<i>Macaroeris diligens</i> (Blackwall, 1867)		1	1
introduzida	Arachnida	Araneae	<i>Mangora acalypha</i> (Walckenaer, 1802)	1		1
introduzida	Arachnida	Araneae	<i>Metellina merianae</i> (Scopoli, 1763)	2	2	4
nativa	Arachnida	Araneae	<i>Microlinyphia johnsoni</i> (Blackwall, 1859)	9	141	150
endémica	Arachnida	Araneae	<i>Minicia floresensis</i> Wunderlich, 1992	15	12	27
endémica	Arachnida	Araneae	<i>Neon acoreensis</i> Wunderlich, 2008	2	2	4
introduzida	Arachnida	Araneae	<i>Oedothorax fuscus</i> (Blackwall, 1834)	18		18
nativa	Arachnida	Araneae	<i>Palliduphantes schmitzi</i> (Kulczynski, 1899)	5		5
endémica	Arachnida	Araneae	<i>Pardosa acoreensis</i> Simon, 1883	48	3	51
endémica	Arachnida	Araneae	<i>Pisaura acoreensis</i> Wunderlich, 1992	16	107	123
nativa	Arachnida	Araneae	<i>Porrhoclubiona decora</i> (Blackwall, 1859)	3	1	4
endémica	Arachnida	Araneae	<i>Porrhomma borgesii</i> Wunderlich, 2008	13	4	17
endémica	Arachnida	Araneae	<i>Rugathodes acoreensis</i> Wunderlich, 1992	686	1645	2331
endémica	Arachnida	Araneae	<i>Savigniorhipis acoreensis</i> Wunderlich, 1992	2453	1739	4192
introduzida	Arachnida	Araneae	<i>Steatoda grossa</i> (C. L. Koch, 1838)	2		2
nativa	Arachnida	Araneae	<i>Tenuiphantes miguelensis</i> (Wunderlich, 1992)	245	22	267
introduzida	Arachnida	Araneae	<i>Tenuiphantes tenuis</i> (Blackwall, 1852)	31	22	53
endémica	Arachnida	Araneae	<i>Walckenaeria grandis</i> (Wunderlich, 1992)	5	12	17
nativa	Arachnida	Araneae	<i>Xysticus cor</i> Canestrini, 1873	132	21	153

Colonização	Classe	Ordem	Nome Científico	BALA	SLAM	TOTAL
introduzida	Arachnida	Araneae	<i>Xysticus nubilus</i> Simon, 1875	5		5
introduzida	Symphyla	Symphyla	<i>Scutigera immaculatus</i> (Newport, 1845)		12	12
introduzida	Diplopoda	Chordeumatida	<i>Haplobainosoma lusitanum</i> Verhoeff, 1900		1	1
introduzida	Diplopoda	Julida	<i>Choneiulus palmatus</i> (Nemec, 1895)	2		2
introduzida	Diplopoda	Julida	<i>Cylindroiulus propinquus</i> (Porat, 1870)	46	1	47
introduzida	Diplopoda	Julida	<i>Nopoiulus kochii</i> (Gervais, 1847)	1		1
introduzida	Diplopoda	Julida	<i>Ommatoiulus moreleti</i> (Lucas, 1860)	185	69	254
introduzida	Diplopoda	Julida	<i>Proteroiulus fuscus</i> (Am Stein, 1857)	2		2
introduzida	Diplopoda	Polydesmida	<i>Brachydesmus superus</i> Latzel, 1884	3		3
introduzida	Diplopoda	Polydesmida	<i>Polydesmus coriaceus</i> Porat, 1870	43		43
nativa	Chilopoda	Geophilomorpha	<i>Geophilus truncorum</i> Bergsøe & Meinert, 1866	2		2
nativa	Chilopoda	Geophilomorpha	<i>Strigamia crassipes</i> (C.L. Koch, 1835)	2		2
nativa	Chilopoda	Lithobiomorpha	<i>Lithobius pilicornis pilicornis</i> Newport, 1844	328	100	428
nativa	Chilopoda	Scolopendromorpha	<i>Cryptops hortensis</i> (Donovan, 1810)	1		1
nativa	Insecta	Archaeognatha	<i>Dilta saxicola</i> (Womersley, 1930)	53		53
endémica	Insecta	Archaeognatha	<i>Trigoniophthalmus borgesii</i> Mendes, Gaju, Bach & Molero, 2000	128	1576	1704
nativa	Insecta	Blattodea	<i>Zetha simonyi</i> (Krauss, 1892)	638	949	1587
nativa	Insecta	Psocodea	<i>Atlantopsocus adustus</i> (Hagen, 1865)	1	1	2
nativa	Insecta	Psocodea	<i>Bertkausia lucifuga</i> (Rambur, 1842)		25	25
introduzida	Insecta	Psocodea	<i>Ectopsocus briggsi</i> McLachlan, 1899	10	95	105
endémica	Insecta	Psocodea	<i>Elipsocus azoricus</i> Meinander, 1975	15	61	76
endémica	Insecta	Psocodea	<i>Elipsocus brincki</i> Badonnel, 1963	67	604	671
introduzida	Insecta	Psocodea	<i>Lachesilla greeni</i> (Pearman, 1933)	7		7
nativa	Insecta	Psocodea	<i>Trichopsocus clarus</i> (Banks, 1908)	13	60	73
nativa	Insecta	Psocodea	<i>Valenzuela burmeisteri</i> (Brauer, 1876)	1	21	22
nativa	Insecta	Psocodea	<i>Valenzuela flavidus</i> (Stephens, 1836)	59	364	423
nativa	Insecta	Hemiptera	<i>Acalypta parvula</i> (Fallén, 1807)		2	2
introduzida	Insecta	Hemiptera	<i>Acizzia uncatoides</i> (Ferris & Klyver, 1932)	3	5	8
nativa	Insecta	Hemiptera	<i>Anoscopus albifrons</i> (Linnaeus, 1758)	1		1
nativa	Insecta	Hemiptera	<i>Anthocoris nemoralis</i> (Fabricius, 1794)		1	1
nativa	Insecta	Hemiptera	<i>Aphis craccivora</i> Koch, 1854	1		1
endémica	Insecta	Hemiptera	<i>Aphrodes hamiltoni</i> Quartau & Borges, 2003	54	4	58
nativa	Insecta	Hemiptera	<i>Aulacorthum solani</i> (Kaltenbach, 1843)	1		1
nativa	Insecta	Hemiptera	<i>Brachysteles parvicornis</i> (A. Costa, 1847)	1	1	2
introduzida	Insecta	Hemiptera	<i>Cavariella aegopodii</i> (Scopoli, 1763)	5		5
nativa	Insecta	Hemiptera	<i>Cinara juniperi</i> (De Geer, 1773)	507	894	1401
endémica	Insecta	Hemiptera	<i>Cixius azoricus azoricus</i> Lindberg, 1954	16		16
endémica	Insecta	Hemiptera	<i>Cixius azoterceirae</i> Remane & Asche, 1979	1974	6628	8602
nativa	Insecta	Hemiptera	<i>Cyphopterus adscendens</i> (Herrich-Schäffer, 1835)	693	1804	2497

Colonização	Classe	Ordem	Nome Científico	BALA	SLAM	TOTAL
endêmica	Insecta	Hemiptera	<i>Eupteryx azorica</i> Ribaut, 1941		7	7
nativa	Insecta	Hemiptera	<i>Euscelidius variegatus</i> (Kirschbaum, 1858)	1	1	2
nativa	Insecta	Hemiptera	<i>Kelisia ribauti</i> Wagner, 1938		329	329
nativa	Insecta	Hemiptera	<i>Kleidocerys ericae</i> (Horváth, 1909)	1	96	97
nativa	Insecta	Hemiptera	<i>Megamelodes quadrimaculatus</i> (Signoret, 1865)	13	3	16
nativa	Insecta	Hemiptera	<i>Miridius quadrivirgatus</i> (A. Costa, 1853)		1	1
nativa	Insecta	Hemiptera	<i>Monalocoris filicis</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	2
nativa	Insecta	Hemiptera	<i>Nabis pseudoferus ibericus</i> Remane, 1962		14	14
introduzida	Insecta	Hemiptera	<i>Neomyzus circumflexus</i> (Buckton, 1876)	1		1
endêmica	Insecta	Hemiptera	<i>Nysius atlantidum</i> Horváth, 1890		2	2
nativa	Insecta	Hemiptera	<i>Orius laevigatus laevigatus</i> (Fieber, 1860)		1	1
endêmica	Insecta	Hemiptera	<i>Pinalitus oromii</i> J. Ribes, 1992	161	1377	1538
nativa	Insecta	Hemiptera	<i>Pseudacaudella rubida</i> (Börner, 1939)	2		2
introduzida	Insecta	Hemiptera	<i>Rhopalosiphoninus latysiphon</i> (Davidson, 1912)	2	1	3
introduzida	Insecta	Hemiptera	<i>Rhopalosiphum oxyacanthae</i> (Schrank, 1801)	1		1
introduzida	Insecta	Hemiptera	<i>Rhopalosiphum padi</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	2
nativa	Insecta	Hemiptera	<i>Scolopostethus decoratus</i> (Hahn, 1833)		2	2
introduzida	Insecta	Hemiptera	<i>Siphanta acuta</i> (Walker, 1851)		2	2
endêmica	Insecta	Hemiptera	<i>Strophingia harteni</i> Hodkinson, 1981	484	80	564
nativa	Insecta	Hemiptera	<i>Therioaphis trifolii</i> (Monell, 1882)		10	10
nativa	Insecta	Hemiptera	<i>Trigonotylus caelestialium</i> (Kirkaldy, 1902)		1	1
nativa	Insecta	Hemiptera	<i>Trioza laurisilvae</i> Hodkinson, 1990	158	265	423
introduzida	Insecta	Hemiptera	<i>Uroleucon erigeronense</i> (Thomas, 1878)	1		1
nativa	Insecta	Thysanoptera	<i>Aeolothrips collaris</i> Priesner, 1919	1		1
nativa	Insecta	Thysanoptera	<i>Ceratothrips ericae</i> (Haliday, 1836)		7	7
introduzida	Insecta	Thysanoptera	<i>Heliothrips haemorrhoidalis</i> (Bouché, 1833)		19	19
nativa	Insecta	Thysanoptera	<i>Hoplothrips corticis</i> (De Geer, 1773)	1	46	47
introduzida	Insecta	Thysanoptera	<i>Hoplothrips ulmi</i> (Fabricius, 1781)	3		3
introduzida	Insecta	Thysanoptera	<i>Nesothrips propinquus</i> (Bagnall, 1916)	1		1
nativa	Insecta	Thysanoptera	<i>Thrips atratus</i> Haliday, 1836	1		1
endêmica	Insecta	Trichoptera	<i>Limnephilus atlanticus</i> Nybom, 1948	9	2	11
endêmica	Insecta	Neuroptera	<i>Hemerobius azoricus</i> Tjeder, 1948	63	324	387
nativa	Insecta	Coleoptera	<i>Acupalpus dubius</i> Schilsky, 1888		1	1
indet.	Insecta	Coleoptera	<i>Aleochara bipustulata</i> (Linnaeus, 1760)		13	13
endêmica	Insecta	Coleoptera	<i>Alestrus dolosus</i> (Crotch, 1867)	100	4	104
indet.	Insecta	Coleoptera	<i>Aloconota sulcifrons</i> (Stephens, 1832)	1	1	2
introduzida	Insecta	Coleoptera	<i>Amara aenea</i> (De Geer, 1774)	1		1
nativa	Insecta	Coleoptera	<i>Anaspis proteus</i> Wollaston, 1854	97	154	251
introduzida	Insecta	Coleoptera	<i>Anisodactylus binotatus</i> (Fabricius, 1787)		2	2
introduzida	Insecta	Coleoptera	<i>Aspidapion radiolus</i> (Marsham, 1802)		3	3

Colonização	Classe	Ordem	Nome Científico	BALA	SLAM	TOTAL
indet.	Insecta	Coleoptera	<i>Atheta aeneicollis</i> (Sharp, 1869)	2	14	16
indet.	Insecta	Coleoptera	<i>Atheta fungi</i> (Gravenhorst, 1806)		1	1
indet.	Insecta	Coleoptera	<i>Atheta nigra</i> (Kraatz, 1856)	1		1
endémica	Insecta	Coleoptera	<i>Calacalles subcarinatus</i> (Israelson, 1984)	24	150	174
indet.	Insecta	Coleoptera	<i>Carpelimus corticinus</i> (Gravenhorst, 1806)		1	1
introduzida	Insecta	Coleoptera	<i>Carpophilus fumatus</i> Boheman, 1851		1	1
introduzida	Insecta	Coleoptera	<i>Cartodere nodifer</i> (Westwood, 1839)		3	3
nativa	Insecta	Coleoptera	<i>Catops coracinus</i> Kellner, 1846	4	25	29
endémica	Insecta	Coleoptera	<i>Cedrorum azoricus azoricus</i> Borges & A.Serrano, 1993	14		14
introduzida	Insecta	Coleoptera	<i>Cercyon haemorrhoidalis</i> (Fabricius, 1775)	3	6	9
indet.	Insecta	Coleoptera	<i>Creophilus maxillosus maxillosus</i> (Linnaeus, 1758)		1	1
introduzida	Insecta	Coleoptera	<i>Cryptomorpha desjardinsii</i> (Guérin-Méneville, 1844)	7		7
endémica	Insecta	Coleoptera	<i>Drouetius borgesii borgesii</i> (Machado, 2009)		2	2
introduzida	Insecta	Coleoptera	<i>Epuraea biguttata</i> (Thunberg, 1784)	1		1
indet.	Insecta	Coleoptera	<i>Gabrius nigrifulus</i> (Gravenhorst, 1802)		1	1
introduzida	Insecta	Coleoptera	<i>Ischnopterapion virens</i> (Herbst, 1797)	1		1
introduzida	Insecta	Coleoptera	<i>Longitarsus kutscherai</i> (Rye, 1872)		1	1
introduzida	Insecta	Coleoptera	<i>Mecinus pascuorum</i> (Gyllenhal, 1813)	1		1
endémica	Insecta	Coleoptera	<i>Notothecta dryochares</i> (Israelson, 1985)	7	154	161
indet.	Insecta	Coleoptera	<i>Ocypus aethiops</i> (Waltl, 1835)	36	3	39
introduzida	Insecta	Coleoptera	<i>Paranchus albipes</i> (Fabricius, 1796)	16		16
introduzida	Insecta	Coleoptera	<i>Paraphloeostiba gayndahensis</i> (MacLeay, 1871)		1	1
endémica	Insecta	Coleoptera	<i>Phloeosinus gillerforsi</i> Bright, 1987	1	2	3
endémica	Insecta	Coleoptera	<i>Phloeostiba azorica</i> (Fauvel, 1900)	1		1
indet.	Insecta	Coleoptera	<i>Proteinus atomarius</i> Erichson, 1840	5	6	11
endémica	Insecta	Coleoptera	<i>Pseudophloeophagus tenax borgesii</i> Stüben, 2022	34	149	183
nativa	Insecta	Coleoptera	<i>Psylliodes marcida</i> (Illiger, 1807)		2	2
introduzida	Insecta	Coleoptera	<i>Ptenidium pusillum</i> (Gyllenhal, 1808)		3	3
introduzida	Insecta	Coleoptera	<i>Pterostichus vernalis</i> (Panzer, 1796)		1	1
indet.	Insecta	Coleoptera	<i>Quedius curtipennis</i> Bernhauer, 1908		1	1
indet.	Insecta	Coleoptera	<i>Rugilus orbiculatus</i> (Paykull, 1789)		1	1
nativa	Insecta	Coleoptera	<i>Scymnus interruptus</i> (Goeze, 1777)		1	1
introduzida	Insecta	Coleoptera	<i>Sitona cinnamomeus</i> Allard, 1863	1		1
introduzida	Insecta	Coleoptera	<i>Sitona discoideus</i> Gyllenhal, 1834	2	6	8
introduzida	Insecta	Coleoptera	<i>Sphenophorus abbreviatus</i> (Fabricius, 1787)		1	1
introduzida	Insecta	Coleoptera	<i>Stelidota geminata</i> (Say, 1825)	4	1	5
nativa	Insecta	Coleoptera	<i>Stenolophus teutonius</i> (Schränk, 1781)		1	1
nativa	Insecta	Coleoptera	<i>Stilbus testaceus</i> (Panzer, 1797)		1	1
indet.	Insecta	Coleoptera	<i>Tachyporus chrysomelinus</i> (Linnaeus, 1758)		5	5
indet.	Insecta	Coleoptera	<i>Tachyporus nitidulus</i> (Fabricius, 1781)		21	21

Colonização	Classe	Ordem	Nome Científico	BALA	SLAM	TOTAL
endêmica	Insecta	Coleoptera	<i>Trechus terrabravensis</i> Borges, Serrano & Amorim, 2004	12	1	13
indet.	Insecta	Coleoptera	<i>Trichiusa robustula</i> Casey, 1893		1	1
indet.	Insecta	Coleoptera	<i>Xantholinus longiventris</i> Heer, 1839		1	1
endêmica	Insecta	Lepidoptera	<i>Argyresthia atlanticella</i> Rebel, 1940	1519	537	2056
endêmica	Insecta	Lepidoptera	<i>Ascotis fortunata azorica</i> Pinker, 1971	491	16	507
introduzida	Insecta	Lepidoptera	<i>Caloptilia schinella</i> (Walsingham, 1908)	2		2
endêmica	Insecta	Lepidoptera	<i>Cyclophora azorensis</i> (Prout, 1920)	201	2	203
endêmica	Insecta	Lepidoptera	<i>Eudonia luteusalis</i> (Hampson, 1907)	10		10
nativa	Insecta	Lepidoptera	<i>Gymnoscelis ruffasciata</i> (Haworth, 1809)		2	2
endêmica	Insecta	Lepidoptera	<i>Micrurapteryx bistrigella</i> (Rebel, 1940)	1		1
nativa	Insecta	Lepidoptera	<i>Mythimna unipuncta</i> (Haworth, 1809)	11		11
introduzida	Insecta	Lepidoptera	<i>Oinophila v-flava</i> (Haworth, 1828)	2		2
introduzida	Insecta	Lepidoptera	<i>Opogona sacchari</i> (Bojer, 1856)	1		1
nativa	Insecta	Lepidoptera	<i>Orthonama obstipata</i> (Fabricius, 1794)	82		82
introduzida	Insecta	Lepidoptera	<i>Rhopobota naevana</i> (Hübner, 1817)	276		276
endêmica	Insecta	Lepidoptera	<i>Scoparia carvalhoi</i> Nuss, Karsholt & Meyer, 1997		1	1
endêmica	Insecta	Lepidoptera	<i>Scoparia coecimaculalis</i> Warren, 1905	20	26	46
endêmica	Insecta	Lepidoptera	<i>Xanthorhoe inaequata</i> Warren, 1905	192		192
nativa	Insecta	Lepidoptera	<i>Xestia c-nigrum</i> (Linnaeus, 1758)		1	1
nativa	Insecta	Hymenoptera	<i>Lasius grandis</i> Forel, 1909	1006	30	1036
nativa	Insecta	Hymenoptera	<i>Tetramorium caespitum</i> (Linnaeus, 1758)	1		1

BIBLIOGRAFIA

Borges, P.A.V. (2025). Best practices for long-term monitoring of island arthropods: insights from the Azores Islands. *Discover Conservation*, 2: 11. DOI: 10.1007/s44353-025-00030-6.

Borges, P.A.V., Aguiar, C., Amaral, J., Amorim, I.R., André, G., Arraiol, A., Baz A., Dinis, F., Enghoff, H., Gaspar, C., Ilharco, F., Mahnert, V., Melo, C., Pereira, F., Quartau, J.A., Ribeiro, S., Ribes, J., Serrano, A.R.M., Sousa, A.B., Strassen, R.Z., Vieira, L., Vieira, V., Vitorino, A. & Wunderlich, J. (2005). Ranking protected areas in the Azores using standardized sampling of soil epigeal arthropods. *Biodiversity and Conservation*, 14, 2029-2060.

Borges, P.A.V., Santos, A.M.C., Elias, R.B. & Gabriel, R. (2019). The Azores Archipelago: Biodiversity Erosion and Conservation Biogeography. In: *Encyclopedia of the World's Biomes -Earth Systems and Environmental Sciences*. Reference Module in Earth Systems and Environmental Sciences, Elsevier, pp. 1-18. Amsterdam, Netherlands. DOI: 10.1016/B978-0-12-409548-9.11949-9.

Borges, P.A.V., Lamelas-Lopez, L., Andrade, R., Lhoumeau, S., Vieira, V., Soares, A.O., Borges, I., Boieiro, M., Cardoso, P., Crespo, L.C.F., Karsholt, O., Schülke, M., Serrano, A.R.M., Quartau, J.A. & Assing, V. (2022). An updated checklist of Azorean arthropods (Arthropoda). *Biodiversity Data Journal*, 10, e97682

Elias, R.B., Gil, A., Silva, L., Fernández-Palacios, J.M., Azevedo, E.B. & Reis, F. (2016). Natural zonal vegetation of the Azores Islands: characterization and potential distribution. *Phytocoenologia*, 46(2), 107-123.

Gabriel, R. & Bates, J. W. (2005). Bryophyte community composition and habitat specificity in the natural forests of Terceira, Azores. *Plant Ecology*, 177, 125-144.

Gaspar, C., Borges, P.A.V. & Gaston, K.J. (2008). Diversity and distribution of arthropods in native forests of the Azores archipelago. *Arquipelago Life and marine Sciences*, 25: 1-30.

Lhoumeau, S., Cardoso, P., Boieiro, M., Ros-Prieto, A., Costa, R., Lamelas-Lopez, L., Leite, A., Amorim, I.R., Gabriel, R., Malumbres-Olarte, J., Rigal, F., Santos, A.M.C., Tsafack, N., Ferreira, M.T. & Borges, P.A.V. (2022). SLAM Project - Long Term Ecological Study of the Impacts of Climate Change in the natural forest of Azores: V - New records of terrestrial arthropods after ten years of SLAM sampling. *Biodiversity Data Journal*, 10, e97952.