



Relatório do Censo de milhafres e mantas nos arquipélagos dos Açores e da Madeira

Nordeste, Julho 2021



Relatório do Censo de milhafres e mantas nos arquipélagos dos Açores e da Madeira

Nordeste, Julho 2021



Este relatório foi realizado no âmbito do Projeto Censo de milhafres e mantas nos arquipélagos dos Açores e da Madeira, coordenado anualmente pela SPEA. Este projeto é uma iniciativa **Citizen Science – Cidadania na Ciência**, o que permite a aproximação do público em geral da ciência. Deste modo, é possível obter informação de base sobre as populações de milhafres e mantas existentes nos dois arquipélagos.



Missão

Trabalhar para o estudo e conservação das aves e seus habitats, promovendo um desenvolvimento que garanta a viabilidade do património natural para usufruto das gerações futuras.

A **SPEA – Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves** é uma Organização Não Governamental de Ambiente que trabalha para a conservação das aves e dos seus habitats em Portugal. Como associação sem fins lucrativos, depende do apoio dos sócios e de diversas entidades para concretizar as suas acções. Faz parte de uma rede mundial de organizações de ambiente, a *BirdLife International*, que atua em 120 países e tem como objetivo a preservação da diversidade biológica através da conservação das aves, dos seus habitats e da promoção do uso sustentável dos recursos naturais.

A SPEA foi reconhecida como entidade de utilidade pública em 2012.

www.spea.pt

www.facebook.com/spea.Birdlife

https://twitter.com/spea_birdlife



Relatório do Censo de milhafres e mantas nos arquipélagos dos Açores e da Madeira

Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, 2021

Direção Nacional: Maria José Boléo, Nuno Barros, Graça Lima, Alexandre Leitão, Peter Penning, Martin Pinheiro de Melo, Paulo Travassos.

Direção Executiva: Domingos Leitão

Coordenação técnica: Cátia Gouveia (Madeira), Alba Villarroya (Açores).

Agradecimentos: O Censo de milhafres e mantas nos arquipélagos dos Açores e da Madeira é um projeto que deve a sua existência a um trabalho quase inteiramente voluntário, sendo de destacar o contributo dos cidadãos individuais e das várias entidades que têm vindo a assegurar a recolha de dados desde o início do projeto. Pela sua dedicação, entusiasmo e esforço, este relatório destina-se especialmente a todos eles.

Nesta edição, o censo contou com o apoio de Elisa Teixeira, estagiária em SPEA Madeira, para o tratamento das bases de dados neste arquipélago.

Citações: Villarroya A. & Gouveia C., 2021. Relatório do Censo de milhafres e mantas nos arquipélagos das Açores e da Madeira. Relatório de projeto. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Nordeste. Relatório não publicado.

Fotografia de capa: Milhafre - *Buteo buteo rothschildi*. Olivier Coucelos.



ÍNDICE

RESUMO/SUMMARY	5
1. NOTA INTRODUTÓRIA	6
2. METODOLOGIA	7
3. RESULTADOS	9
3.1 Resultados gerais	9
3.2 Participação de voluntários	10
3.3 Número de percursos e quilómetros percorridos	12
3.4 Número de mihafres e mantas observados	14
3.5 Comportamentos e habitat	15
3.6 Estimativa populacional	16
3.7 Estimativa de densidade	17
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	18
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	21
ANEXOS	22
A_ Cartaz do censo	22
B_ Ficha do censo	23
C_ Dístico para a viatura	27
D_ Certificados de participação	27
E_ Inquérito aos participantes e avaliação	28
F_ Lista de colaboradores desde 2006	30

RESUMO

O presente relatório apresenta os resultados obtidos no Censo de milhafres e mantas, relativos ao ano 2021 nos arquipélagos dos Açores e da Madeira, e a respetiva comparação com os restantes anos do censo. Coordenado anualmente pela SPEA desde 2006, numa iniciativa de cidadania ambiental (*Citizen Science*), este censo tem como objetivo envolver o público em geral num projeto científico e obter assim mais dados sobre as populações de milhafres - *Buteo buteo rothschildi* e mantas - *Buteo buteo harterti* existentes em ambos os arquipélagos. Ao contrário de outras, esta espécie não tem sido alvo de estudos biológicos aprofundados. Esta ave de rapina diurna é uma das espécies mais emblemática dos dois arquipélagos, motivo pelo qual esta iniciativa assume grande importância. Ao longo destas 15 edições, para além do número de aves avistadas, têm sido recolhidos outros dados sobre a espécie, tais como o comportamento e utilização de habitats.

No arquipélago da Madeira a população atual de mantas está estimada em 337 aves, enquanto no arquipélago dos Açores, estima-se que a população atual seja de 2 995 Milhafres. Só é possível obter um volume de informação tão elevado quando os cidadãos se envolvem num projeto e dão o seu contributo à ciência, como tem sido o caso nesta iniciativa.

SUMMARY

This report presents the results of the Common Buzzard Census, for the period of 2021 in both the archipelagos of Azores and Madeira, and its comparison with the remaining years of the census.

Coordinated annually by SPEA, since 2006, in an initiative of Citizen Science, this census aims to involve the population in general in a scientific project and gather more information about the populations of common buzzard existing in the archipelagos of Azores (*Buteo buteo rothschildi*) and Madeira (*Buteo buteo harterti*). Unlike others, this species has not been object of profound biological studies. This diurnal raptor bird is an emblematic species for both archipelagos, being this initiative of a great importance. During these 15 editions, apart from the number of observed birds, other data about the species has been gathered, such as behavior and occupied habitat.

In the Madeira archipelago, the current population of Common Buzzards is estimated at 337 birds while in the Azores the current population is 2 995 birds. Obtaining such a big volume of information is only possible when citizens get involved in the project and give their contribution to Science, as in this initiative.

1. NOTA INTRODUTÓRIA

O Censo de milhafres e mantas nos arquipélagos dos Açores e da Madeira é um programa de monitorização a longo prazo coordenado desde 2006 pela SPEA- Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves. Este projeto representa uma importante iniciativa de *Citizen Science* (Ciência Cidadã) em que os cidadãos interessados, independentemente da idade e grau de conhecimento, contribuem para a obtenção dos dados, constituindo uma importante ferramenta, não só para aproximar o público em geral dos projetos científicos, como também para avaliar a evolução das populações desta espécie ao longo dos anos (Coelho, 2018).

A espécie alvo deste estudo nos Açores é o *Buteo buteo rothschildi*, conhecida vulgarmente por milhafre ou queimado. Na Madeira, a subespécie *Buteo buteo harterti* é conhecida como manta. As duas espécies accipitriformes partilham características morfológicas e comportamentos (Kruckenhauser *et al.*, 2004), e são aves emblemáticas para ambos os arquipélagos, sendo no caso dos Açores, a única espécie de ave de rapina diurna que residente.

Esta espécie ocorre em zonas florestais e arribas, assim como em áreas de pastagens com grandes árvores nas imediações e, embora possam ocorrer a mais de 1000 metros de altitude, os indivíduos da espécie preferem ocupar as zonas mais baixas e intermédias (Pereira *et al.*, 2008-2011). Reproduzem-se em zonas florestais ou pequenos bosques na proximidade de prados, pastagens, campos agrícolas e outros, e nidifica em árvores e falésias. Alimentam-se de ratos, aves, coelhos, répteis, anfíbios, insetos e minhocas. O tom dominante da sua plumagem é o castanho nas partes superiores; castanho claro com manchas/listas nas partes inferiores, sendo a parte interior das suas asas esbranquiçada. A cauda é listada e quadrada. O bico é forte e enganchado, amarelo e preto. As suas patas amarelas são munidas de garras fortes (<http://www.azores.gov.pt/Gra/srrn-cets/conteudos/livres/Milhafre.htm>). O voo caracteriza-se pelos batimentos lentos e em círculos planados (Figura 1), sendo frequente observarem-se voos curtos e picados. Podem ser observados vários indivíduos juntos, de duas a três aves (*Manta* – Atlas das Aves, 2009).



Figura 1_ Milhafre em voo, fotografia por Olivier Coucelos.

As duas subespécies são residentes em cada um dos arquipélagos. Nos Açores, o milhafre está ausente do Grupo Ocidental, enquanto na Madeira, encontra-se nas duas ilhas principais e ausente nas Ilhas Desertas e Ilhas Selvagens.

Atualmente e, apesar de não se encontrarem referenciadas no *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal* (Cabral *et al.*, 2005), as duas subespécies não são suficientemente estudadas para reafirmar o seu estatuto de conservação, identificar a totalidade das suas ameaças e definir medidas de conservação. Por estes motivos a SPEA promove anualmente este projeto de iniciativa voluntária *Citizen Science* e que conta com os seguintes objetivos:

- Estimar a densidade de milhafres e mantas nos dois arquipélagos;
- Obter informação sobre as variações populacionais;
- Caracterizar a espécie em termos de uso de habitat e comportamento;
- Promover a conservação de estas aves e dos seus habitats através do envolvimento direto de um elevado número de voluntários neste projeto de monitorização;
- Atualizar anualmente a informação recolhida pelos cidadãos-voluntários do projeto;
- Manter os cidadãos informados dos resultados do censo;
- Aumentar a participação nas ilhas onde a adesão tem sido mais reduzida;
- Divulgar o censo através dos meios de comunicação social e junto do público em geral;
- Apostar na sensibilização de novos participantes.

Além da divulgação nos canais da SPEA, o censo também é publicitado nos meios de comunicação social de ambos os arquipélagos, dando a conhecer o projeto e sensibilizando a população em geral a participar.

Dada a dimensão dos arquipélagos e as dificuldades logísticas para assegurar o trabalho de campo em diversas ilhas, somente com a participação da população tem sido possível obter dados desta espécie ao longo dos anos.

Após o cancelamento do censo em 2020 por motivos de segurança dos observadores devido ao Covid-19, o censo foi realizado em 2021. Neste ano, de modo a facilitar a participação dos voluntários, as contagens foram realizadas ao longo de uma semana,. Agradecemos o esforço extra de todos os voluntários dos Açores e Madeira, ao participarem no Censo de milhafres e mantas neste ano particularmente difícil.

2. METODOLOGIA

O Censo de milhafres e mantas decorre uma vez por ano desde 2006, durante um fim de semana de março ou abril, e em simultâneo nos dois arquipélagos. Estes meses coincidem com o período fenológico que antecede à reprodução, no qual esta espécie se encontra mais ativa, sendo mais fácil a sua deteção.

O censo consiste na realização de percursos nas várias ilhas, de modo a registrar dados sobre os milhafres/mantas. A seleção dos percursos é feita pelos cidadãos interessados em colaborar, contudo a coordenação do projeto tenta garantir a abrangência de diferentes áreas em cada ilha. Isto permite que os percursos representem a realidade das ilhas e não os melhores locais para a observação de estas aves. Os percursos podem ter o total de quilómetros que o colaborador pretenda. Contudo, para obter estimativas mais fiáveis do número de aves existente nos dois arquipélagos, o ideal seria ter 25 percursos diferentes de 20 km cada um, em cada ilha, em cada ano.

Estes percursos podem ser realizados a pé, de bicicleta ou de automóvel, contudo para uma análise mais robusta dos dados, aconselha-se a realização de automóvel, a uma velocidade constante de 30 a 40 km/h, sem paragens ou saídas da viatura. É recomendável realizar as contagens entre as 10 e as 14 horas, período coincidente com uma maior atividade destas aves.

Para cada percurso é disponibilizado material de apoio aos participantes, nomeadamente a Ficha do Censo, o Dístico para a viatura e o Inquérito aos participantes (Anexos A, B e C). Antes de cada censo, estes materiais, bem como toda a informação relativa ao projeto, são disponibilizados online no site da SPEA e enviado a todos os inscritos via e-mail por parte da coordenação.

Na Ficha do Censo registam-se os nomes e contactos dos colaboradores, a data da realização da contagem, a ilha, o meio utilizado para efetuar o percurso (a pé, de carro, ou bicicleta), uma breve descrição do trajeto e as condições meteorológicas no momento da contagem. Anotam-se ainda o número de aves observadas; o quilómetro inicial e final da contagem (a SPEA recomenda colocar o conta-quilómetros da viatura a zero, ou anotar o indicado no painel, tanto no início como no final do censo); os quilómetros a que se observam milhafres/mantas; o comportamento observado, nos casos em que se observa mais do que uma ave; e o tipo de habitat.

A Ficha dispõe ainda de um campo onde podem ser referidas outras notas, como o local onde se avista cada indivíduo, assim como outras informações que o observador considere relevantes.

O Dístico destina-se à identificação das viaturas dos participantes no censo. Desta forma, os restantes condutores compreenderão mais facilmente a razão da condução em velocidade reduzida (30 a 40 km/h).

O Inquérito disponibilizado permite à coordenação do censo avaliar a divulgação da informação, a clareza da mesma e as possíveis dificuldades com a metodologia. A sua análise permitirá a identificação de possíveis limitações e constrangimentos, conduzindo à resolução dos mesmos nos anos subsequentes.

Após a realização do Censo, é solicitado aos participantes que enviem à SPEA a Ficha do censo, devidamente preenchida e o Inquérito. Depois disto são emitidos e enviados os Certificados de participação aos voluntários (Anexo D).

Após a incorporação de toda a informação enviada pelos participantes na base de dados do projeto, é possível estimar o número de aves existente nos dois arquipélagos. A partir de um índice de aves por arquipélago, elaborado com recurso aos dados dos vários anos, e usando a estimativa populacional do ano 2006 (Ceia *et al.*, 2007) como ano de referência, é obtida a estimativa populacional para ambos os arquipélagos. Esta efetua-se recorrendo ao software econométrico *Gretl*, que possibilita estimar a população a partir do estudo do número de aves, do número de percursos e os quilómetros percorridos no total, com recurso a um GLM – *General Linear Model*.

3. RESULTADOS

Em 2021, o censo inicialmente previsto para os dias 9, 10 e 11 de Abril, foi realizado entre os dias 9 e 18 de Abril, de modo a aumentar os dias disponíveis para a realização das contagens, em virtude das condições meteorológicas verificadas nas ilhas dos Açores (muito nevoeiro) no fim-de-semana previamente designado, e que não permitiu a realização de alguns dos percursos definidos.

3.1 Resultados gerais

Após a análise e revisão das Fichas de campo enviadas pelos voluntários, foi possível atualizar os resultados por ilha e arquipélago, e por ano.

O Censo de milhafres e mantas contou assim com 196 voluntários em 2021 (122 observadores nos Açores e 74 observadores na Madeira), muitos dos quais realizaram vários percursos, perfazendo assim um esforço total de 220 observadores. O total de aves registadas nos dois arquipélagos foi de 458 aves (Tabela 1).

Tabela 1_ Resultados gerais para cada um dos arquipélagos em 2021, com o número de voluntários, o esforço, os percursos realizados e o número de aves observadas.

	Voluntários	Esforço	Percursos	Milhafres/Mantas
Açores	122	122	68	308
Madeira	74	98	41	150
Total	196	220	109	458

3.2 Participação de voluntários

No total, participaram 122 voluntários individuais nos Açores e 74 na Madeira em 2021. Sendo de destacar uma maior participação nas ilhas da Madeira e da Terceira (Tabela 2). A contabilização da participação individual refere-se ao total de voluntários diferentes que têm participado no censo, sendo indiferente se participaram em mais do que uma edição ou se fizeram mais do que um percurso. O esforço de voluntários refere-se ao número de elementos que participaram nos percursos do censo, em cada ilha e em cada ano, indiferentemente se se trata da mesma pessoa.

Tabela 2_ Resultados gerais para cada uma das ilhas e em total em 2021, com o número de voluntários, o esforço realizado e o número de percursos.

	Voluntários	Esforço	Percursos
Santa Maria	1	1	1
São Miguel	20	36	22
Terceira	30	36	21
Graciosa	4	12	3
São Jorge	11	11	5
Pico	11	18	11
Faial	7	8	5
Total Açores	84	122	68
Ilha da Madeira	62	95	39
Porto Santo	3	3	2
Total Madeira	65	98	41

Relativamente ao esforço de voluntários desde o início do censo em 2006, é de realçar a importância do contributo dos 2 391 voluntários individuais que já participaram no censo, com realização de mais do que um percurso, em mais do que uma ilha e por mais do que um ano tornando possível um esforço total de 3 114 observadores. Em seguida, são apresentados os dados do número de voluntários individuais (Tabela 3) e o esforço realizado (Tabela 4) para cada uma das ilhas desde o ano 2011:

Tabela 3_ Número de voluntários individuais para cada uma das ilhas desde 2011 até 2021.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2021
Santa Maria	11	3	6	3	8	11	7	4	1	1
São Miguel	43	50	44	33	93	83	66	73	39	20
Terceira	42	45	21	34	39	34	44	50	41	30
Graciosa	8	3	4	3	5	4	3	4	4	4
São Jorge	12	1	3	6	14	15	22	22	16	11
Pico	26	19	6	8	11	17	13	23	13	11
Faial	19	6	19	13	25	54	35	20	21	7
Total Açores	161	127	103	100	195	218	190	196	135	84
Ilha da Madeira	36	22	15	101	40	19	18	53	72	62
Porto Santo	2	12	2	2	0	0	0	0	7	3
Total Madeira	38	34	17	103	40	19	18	53	79	65

Tabela 4_ Esforço realizado para cada uma das ilhas desde 2011 até 2021.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2021
Santa Maria	17	4	8	4	10	17	8	5	2	1
São Miguel	61	61	57	60	135	100	80	70	67	36
Terceira	69	60	31	48	49	36	46	52	53	36
Graciosa	12	9	10	9	15	12	9	12	12	12
São Jorge	25	1	9	7	27	17	22	22	16	11
Pico	28	27	6	14	23	25	15	31	15	18
Faial	25	7	19	18	31	66	41	22	25	8
Total Açores	237	169	140	160	290	273	221	214	190	122
Ilha da Madeira	42	24	19	127	63	29	27	59	83	95
Porto Santo	2	12	2	2	0	0	0	0	7	3
Total Madeira	44	36	21	129	63	29	27	59	90	98

3.3 Número de percursos e quilómetros percorridos

Em 2021, o esforço dos voluntários resultou num total de 2 449 km percorridos em ambos os arquipélagos (Tabela 5). O número total de percursos foi de 109, sendo a ilha da Madeira, de São Miguel e da Terceira as ilhas que contaram com um maior número de percursos realizados (Tabela 5).

Tabela 5_ Número de quilómetros realizados pelos voluntários para cada uma das ilhas e o total nos arquipélagos em 2021.

	Quilómetros	Percursos
Santa Maria	12	1
São Miguel	521	22
Terceira	321	21
Graciosa	59	3
São Jorge	146	5
Pico	326	11
Faial	69	5
Total Açores	1454	68
Ilha da Madeira	937	39
Porto Santo	58	2
Total Madeira	995	41

Ao longo destes 15 anos (tendo em conta que o censo não foi realizado em 2020) percorreram-se cerca de 36 109 km nos 1 401 percursos realizados nos dois arquipélagos. Os dados pormenorizados são mostrados nas próximas tabelas:

Tabela 6_ Número de quilómetros realizados pelos voluntários para cada uma das ilhas desde 2011 até 2021.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2021
Santa Maria	199	100	97	25	113	173	234	233	47	12
São Miguel	558	738	475	794	1057	1079	920	982	631	521
Terceira	789	494	359	494	485	377	350	471	387	321
Graciosa	118	62	81	57	57	58	57	59	57	59
São Jorge	300	45	76	132	348	269	261	481	218	146
Pico	221	203	147	214	345	621	320	678	295	326
Faial	251	149	133	172	254	286	282	243	208	69
Total Açores	2437	1791	1368	1888	2660	2864	2424	3146	1844	1454
Ilha da Madeira	756	400	329	1364	522	303	354	589	987	937
Porto Santo	9	19	35	34	0	0	0	0	52	58
Total Madeira	765	418	364	1398	522	303	354	589	1039	995

Tabela 7_ Número de percursos realizados pelos voluntários para cada uma das ilhas desde 2011 até 2021.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2021
Santa Maria	8	3	5	2	6	7	6	5	2	1
São Miguel	23	26	20	31	54	44	41	32	30	22
Terceira	42	25	17	23	21	21	17	20	25	21
Graciosa	5	3	4	3	3	3	3	3	3	3
São Jorge	13	1	3	5	12	8	7	8	7	5
Pico	7	7	3	8	15	16	10	17	9	11
Faial	11	6	5	9	12	19	15	11	9	5
Total Açores	109	71	57	81	123	118	99	96	85	68
Ilha da Madeira	20	10	8	54	23	12	16	22	34	39
Porto Santo	1	1	1	1	0	0	0	0	2	2
Total Madeira	21	11	9	55	23	12	16	22	36	41

3.4 Número de milhafres e mantas observados

Nos Açores observaram-se um total de 308 milhafres e 150 mantas na Madeira em 2021 (Tabela 8 e Gráfico 1).

A média de avistamentos de milhafres nos Açores desde 2011 é de 520 indivíduos por ano, sendo São Miguel e Terceira as ilhas com mais milhafres avistados. A Graciosa é a ilha em que se observaram menos aves. No arquipélago da Madeira, contabilizaram-se mais mantas no ano 2014 do que em qualquer outro ano, e 2016 foi o ano com menos observações.

Tabela 8_ Número de milhafres/mantas observados pelos voluntários para cada uma das ilhas desde 2011 até 2021.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2021
Santa Maria	53	80	20	3	25	33	13	34	6	3
São Miguel	273	328	238	182	357	356	302	318	213	96
Terceira	268	65	111	73	190	157	124	135	98	80
Graciosa	29	13	34	17	23	29	17	22	18	20
São Jorge	103	28	106	28	87	22	58	9	48	45
Pico	34	23	18	34	68	75	43	82	31	49
Faial	99	15	30	41	47	81	85	94	62	15
Total Açores	859	552	557	378	797	753	642	694	476	308
Ilha da Madeira	94	25	33	203	54	10	41	84	150	140
Porto Santo	4	7	12	3	0	0	0	0	8	10
Total Madeira	98	32	45	206	54	10	41	84	158	150

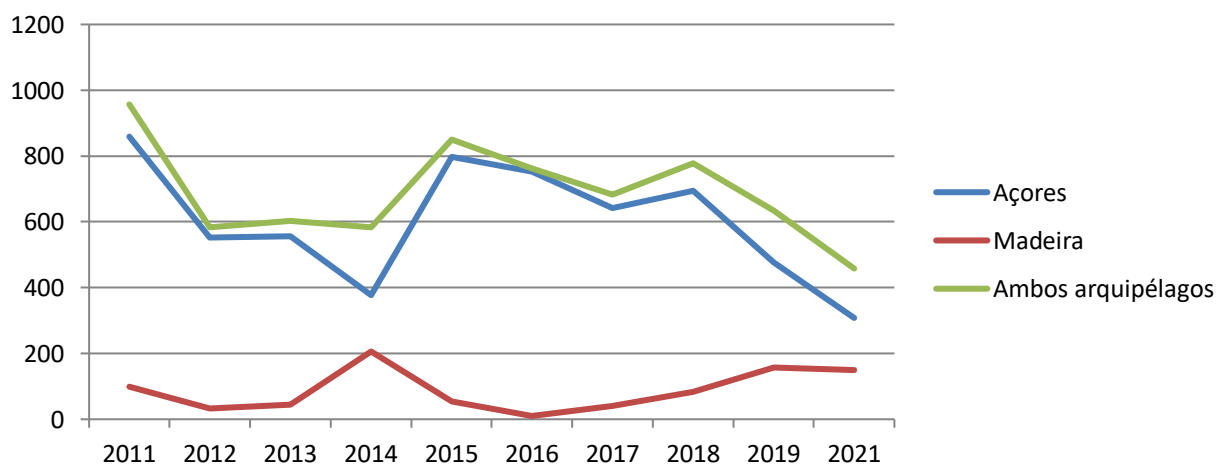


Gráfico 1_ Evolução do número de Milhafres/Mantas observados em cada um dos arquipélagos de 2011 a 2021.

3.5 Comportamentos e habitat

O comportamento mais registado no conjunto dos arquipélagos em todos os anos, incluindo 2021, foi o voo, sendo este o comportamento mais fácil de detetar. Apenas foram registadas 9% e 6% respetivamente pousadas em postes, árvores ou noutros locais; e 0% e 3% respetivamente pousadas no solo (Gráficos 2 e 3).

Comportamentos observados

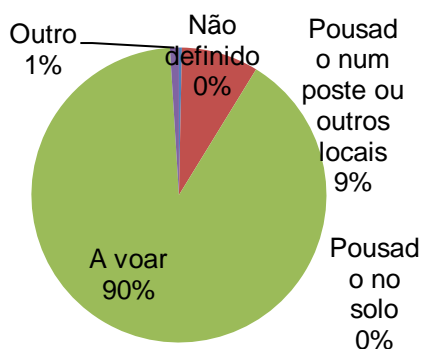


Gráfico 2_ Percentagens dos comportamentos observados desde o começo do censo em 2006 para os Açores.

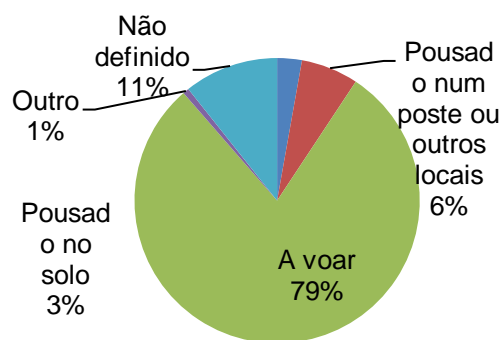


Gráfico 3_ Percentagens dos comportamentos observados desde o começo do censo em 2006 para a Madeira

À semelhança de anos anteriores e no que diz respeito aos habitats utilizados pelas aves no momento da observação, a maioria foram áreas de pastagens nos Açores e zonas florestais na Madeira (Gráficos 4 e 5).

Habitats utilizados

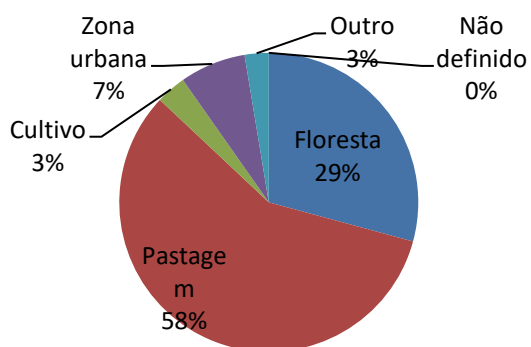


Gráfico 4_ Percentagens dos habitats nos que se encontravam as aves no momento da observação desde o começo do censo em 2006 para os Açores.

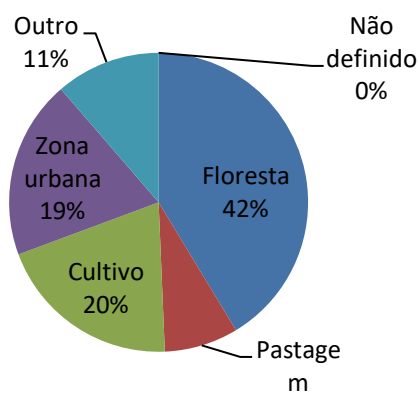


Gráfico 5_ Percentagens dos habitats nos que se encontravam as aves no momento da observação desde o começo do censo em 2006 para a Madeira.

3.6 Estimativa populacional

A partir dos valores populacionais estimados em 2006 (Ceia *et al.*, 2007), foi possível calcular, para os restantes anos, a estimativa populacional de milhafres e mantas para ambos os arquipélagos, bem como para cada uma das ilhas. No caso da Santa Maria e Faial para o ano 2021, não foi possível calcular uma nova estimativa populacional devido à baixa participação neste ano, os dados mostrados para estas ilhas correspondem à estimativa de 2019.

O resultado ponderado para 2021 nos Açores é de 2 995 milhafres e 337 mantas na Madeira (Tabela 10).

Tabela 10_ Estimativas populacionais de milhafres/mantas observados para cada uma das ilhas e o total nos arquipélagos em 2021.

Estimativa populacional	
Santa Maria	60
São Miguel	723
Terceira	347
Graciosa	64
São Jorge	448
Pico	526
Faial	827
Total Açores	2995
Ilha da Madeira	270
Porto Santo	67
Total Madeira	337

Os Gráficos 6 e 7 mostram as variações populacionais para os dois arquipélagos desde o ano 2011.

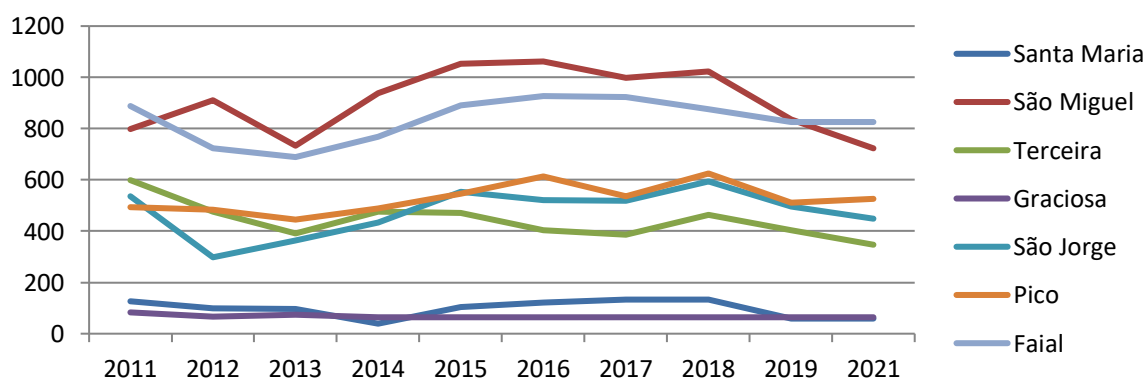


Gráfico 6_ Evolução da estimativa populacional para as ilhas do arquipélago dos Açores desde 2011 até 2021.

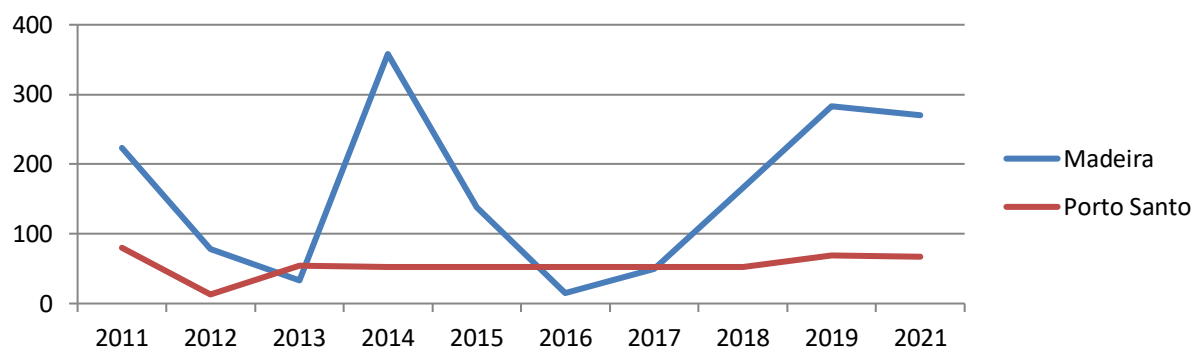


Gráfico 7_ Evolução da estimativa populacional para as ilhas do arquipélago da Madeira desde 2011 até 2021.

3.7 Estimativa de densidade

A partir da estimativa populacional de cada ano, foi possível obter uma estimativa da densidade de aves por ilha, utilizando a área completa de cada uma das ilhas.

A ilha com uma maior densidade em 2021 é o Faial, com 4,78 milhafres/km², enquanto que a ilha com a densidade mais baixa é a Madeira com apenas 0,36 mantas/km² (Tabela 11).

Tabela 11_ Estimativas de densidade de milhafres/mantas por km² para cada uma das ilhas e o total nos arquipélagos desde 2011 até 2021.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2021
Santa Maria	1,30	1,01	0,99	0,40	1,06	1,25	1,37	1,37	0,62	0,62
São Miguel	1,07	1,22	0,98	1,26	1,42	1,43	1,34	1,38	1,12	0,97
Terceira	1,50	1,19	0,98	1,19	1,17	1,01	0,96	1,16	1,01	0,87
Graciosa	1,37	1,09	1,20	1,06	1,06	1,07	1,06	1,07	1,06	1,06
São Jorge	2,20	1,22	1,49	1,78	2,27	2,14	2,13	2,44	2,04	1,84
Pico	1,11	1,09	1,00	1,10	1,23	1,38	1,21	1,41	1,15	1,18
Faial	5,13	4,18	3,98	4,44	5,15	5,36	5,33	5,06	4,78	4,78
Total Açores	1,52	1,32	1,20	1,38	1,59	1,60	1,53	1,63	1,38	1,29
Ilha da Madeira	0,29	0,10	0,04	0,47	0,18	0,02	0,07	0,22	0,37	0,36
Porto Santo	1,88	0,31	1,27	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,62	1,57
Total Madeira	0,38	0,11	0,11	0,51	0,24	0,08	0,13	0,27	0,44	0,42

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ano após ano, e desde 2006, o Censo de milhafres e mantas nos arquipélagos dos Açores e da Madeira, tem sido realizado com sucesso e com grande adesão de voluntários. Adicionalmente e tendo em conta os inquéritos realizados todos os anos, a coordenação do projeto apostou numa forte divulgação utilizando diversos meios de comunicação social: correio eletrónico, comunicados de imprensa, rádio, televisão e redes sociais como forma de motivar novos voluntários e manter os de anos anteriores. Neste sentido, o apoio e divulgação dos trabalhos desenvolvidos pela SPEA na RTP e RDP (quer nos Açores como na Madeira), através da realização de várias reportagens e entrevistas sobre o censo ao longo dos anos, foi fundamental para a promoção desta iniciativa.

Em paralelo, a disponibilização de um microsite inteiramente dedicado ao Projeto no site da SPEA para os colaboradores interessados e o público em geral (<https://www.spea.pt/censos/censo-de-milhafres-mantas/>), facilita a interação com o público que desta forma pode aceder à ficha do censo, ao dístico para a viatura, ao panfleto editado em 2007 (Ceia *et al.*, 2007), e ao restante material de apoio ao censo. Tendo ainda em conta a opinião dos participantes, a metodologia foi reformulada com o objetivo de simplificar a recolha de dados.

A adesão dos cidadãos tem sido o grande motor deste censo desde o primeiro ano da sua realização, neste ano com 84 voluntários individuais nos Açores e 65 voluntários individuais no arquipélago da Madeira. Em 2016, a participação superou a de todos os outros anos, quer nos Açores quer na Madeira. Em 2014 a participação na Madeira foi a maior de todos os anos, tendo também atingido uma adesão muito boa nos Açores. Estes números podem ser explicados pelo facto da iniciativa ter já alguns anos, sendo conhecida por mais cidadãos que estavam assim mais sensibilizados para colaborar e por já se encontrarem familiarizados com a metodologia.

Desde o início do censo, em 2006, já participaram 2 391 voluntários individuais, nos dois arquipélagos, que por realizarem mais do que um percurso ou participarem em ilhas diferentes e em diferentes anos, originaram um esforço equivalente a 3 114 observadores. A ilha de São Miguel, da Terceira e da Madeira têm sido aquelas com mais voluntários ao longo dos anos o que poderá ser justificado pela maior dimensão e densidade populacional. Esta grande participação de voluntários, eleva esta iniciativa ao maior projeto de Ciência Cidadã, coordenada pela SPEA em ambos os arquipélagos.

Relativamente ao número de milhafres e mantas, 2011 foi o ano com mais registos no arquipélago dos Açores (859 milhafres), o que poderá estar relacionado com o grande número de voluntários deste ano (161 voluntários individuais e um esforço de 237 observadores). O mesmo se verifica no arquipélago da Madeira, em que o ano com mais voluntários foi em 2014 (103 voluntários individuais e um esforço de 129 observadores) e foram avistadas 206 mantas.

Os valores do número de milhafres e mantas poderão ser influenciados por uma grande variedade de fatores, incluindo o número de participantes, o número de percursos efetuados e quilómetros percorridos, bem como com a experiência do observador e a sua facilidade em identificar estas aves. Adicionalmente, o método escolhido pelos participantes para realizar o censo, as condições meteorológicas e a hora a que este se realiza poderão também influenciar as observações. Todas estas variáveis não são, na maioria dos casos, diretamente relacionáveis.

Em relação ao comportamento da espécie, em ambos os arquipélagos a maioria dos indivíduos foram observados a voar. Este é sem dúvida um comportamento comum para a espécie, além de ser o que mais facilita a sua observação.

A nível de habitat, avistaram-se milhafres e mantas maioritariamente em áreas de pastagem e de florestas. As pastagens são excelentes zonas de alimentação, onde é mais fácil a deteção destas aves. As zonas urbanas e campos de cultivo também são utilizados, ainda que em menor proporção. O uso de habitat depende não só da biologia da espécie, como também das características do local em si. No arquipélago da Madeira, por exemplo, foram observados menos aves em pastagens, porque este não é um habitat tão comum como nos Açores.

Relativamente à estimativa populacional, verifica-se uma maior oscilação na população de mantas no arquipélago da Madeira do que na população de milhafres no arquipélago dos Açores. Esta instabilidade poderá ser explicada pelo facto de ser uma população mais pequena e distribuída em apenas duas ilhas e a um menor número de participantes no censo.

No arquipélago da Madeira, atualmente, a população de mantas está estimada em 337 aves. Houve um decréscimo de 15 aves de 2019 para 2021. Sendo a estimativa de 270 indivíduos para a ilha da Madeira e 67 para a ilha do Porto Santo.

No arquipélago dos Açores, estima-se que a população atual seja de 2 995 milhafres, menos 202 aves do que em 2019, esta descida poderá estar relacionada com uma menor participação de voluntários neste ano. A ilha com mais indivíduos é a ilha de Faial, com 827 milhafres, seguindo São Miguel, com 723 milhafres.

Os resultados apresentados são o reflexo do esforço efetuado em cada ilha, em cada ano, dos quilómetros percorridos, dos dados disponíveis para análise e do número de voluntários/cidadãos-cientistas.

No que respeita à densidade média, ilhas como São Jorge e Faial apresentam valores mais altos em 2021 do que as restantes (1,84 e 4,78 aves/km² respetivamente). Apesar da ilha da Madeira ser a maior ilha em termos de área (75852,4 ha), é a que tem menor densidade média de mantas (0,36 aves/km²). Estes valores sugerem que a densidade pode estar relacionada com o habitat de alimentação disponível e não tanto com a área das ilhas.

A continuidade deste censo anual é fundamental para a monitorização da evolução destas subespécies. A SPEA pretende continuar a motivar os cidadãos a participar, de modo a que, ao percorrerem um número significativo de quilómetros, permitam a obtenção de valores de densidades médias cada vez mais fiáveis de milhafres e mantas existentes em cada ilha dos dois arquipélagos. Seria importante assegurar o apoio financeiro desta iniciativa, visto requerer um grande esforço de coordenação, com um grande número de horas de trabalho que atualmente não dispõe de qualquer tipo de financiamento. A existência de financiamentos poderia ainda permitir a elaboração de materiais divulgativos mais apelativos que culminariam com uma maior adesão e envolvimento de voluntários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibby, C.J., N.D. Burgess & D.A. Hill 1992. *Bird Census Techniques*. Academic Press, London.

Cabral M.J. (coord.), Almeida J., Almeida P.R., Dellinger T., Ferrand de Almeida N., Oliveira M.E., Palmeirim J.M., Queiroz A.I., Rogado L. Santos-Reis M. (eds.). (2005). *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal*. Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa.

Ceia, R., A. Lopes & J.C. Farinha 2007. *Manta ou Milhafre? Saiba quem sou...* Sociedade Portuguesa Para o Estudo das Aves. Lisboa.

Coelho, R. 2018. *Censo de Milhafres/Mantas nos arquipélagos dos Açores e da Madeira. Relatório de Projeto. Dados de 2006 a 2018*. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Nordeste (relatório não publicado).

Kruckenhauser, L., Haring, E., Pinsker, W., Riesing, M.J., Winkler, H., Wink, M., and Gamauf A., 2004. *Genetic vs. morphological differentiation of Old World buzzards (genus Buteo, Accipitridae)*. *Zoological Scripta*, 33: 197-211.

Manta (2009). Atlas das Aves. Serviço do Parque Natural da Madeira. Madeira, Portugal. Recuperado de http://www.atlasdasaves.netmadeira.com/index.php?option=com_content&view=article&id=78&Itemid=66&lang=pt

Milhafre ou Queimado. Site do Governo dos Açores. Açores, Portugal. Recuperado de <http://www.azores.gov.pt/Gra/srrm-cets/conteudos/livres/Milhafre.htm>

Pereira C., Melo C., Sampaio H. (2008-2011). *Aves de Portugal*. Açores, Portugal. Recuperado de <http://azores.avesdeportugal.info/avebutbut.html>



XIV Censo de Milhafres/Mantas



Obrigado por participar nesta contagem de Milhafres/Mantas. **Antes de realizar a contagem, leia as instruções e as fichas que se seguem.** É muito simples de preencher, mas necessita ter em atenção alguns pormenores. Se tiver alguma dúvida contacte a organização nos Açores (acores@spea.pt; 914212449) ou na Madeira (madeira@spea.pt; 967232195).

A contagem pode ser feita de carro, de bicicleta, a pé, etc. **Acima de tudo é muito importante marcar o percurso seguido num mapa e enviar juntamente com esta ficha. É igualmente importante que tenha o cuidado de registar a distância total percorrida!!** Para tal poderá usar facilmente o conta-quilómetros da sua viatura.

O período ideal para realizar a contagem é entre as 10h00 e as 14h00 e, se viajar de carro, este deve deslocar-se a uma velocidade entre os 30 e os 40 km/h.

Idealmente poderá fazer percursos de mais de 20 km cada (Basta ter uma Ficha diferente para cada).

Contactos dos observadores:

	Nome / Morada	Telefone ou Telemóvel	E-mail
1			
2			
3			
4			
5			

Estas informações servirão para a SPEA contactar os observadores, caso haja dúvidas com os dados registados na Ficha, para divulgar os resultados do Censo, e outras actividades desenvolvidas ao longo do ano. Se não desejar receber informação além da relativa ao Censo de Milhafres/Mantas, assinale, por favor, com um x na linha abaixo:

Identificação de Milhafres/Mantas



Gaviota



Milhafre/Manta

É importante assegurar que estamos a observar efectivamente um(a) Milhafre/Manta!

Em voo, o(a) Milhafre/Manta pode ser confundido com a gaviota.

Através da observação da silhueta é possível distinguir estas duas aves. Principal atenção à largura das asas, forma da cabeça e bico e formato da cauda.

Contagem de Milhafres/Mantas (antes de preencher a ficha de registo, leia as instruções que estão a seguir)

Explicações sobre o preenchimento da ficha:



Nº de aves: registre o número de aves que está a observar. Se duas ou mais aves estiverem a interagir, em grupo (ex. planando em conjunto ou alimentando-se juntos), marque este avistamento como uma única observação, anotando o nº de aves desse grupo.

Se forem observadas duas ou mais aves ao mesmo tempo, mas as mesmas não estiverem a interagir, deve assinalar esta situação como duas ou mais observações separadas.

Observador: escreva as iniciais do observador que primeiro avistar a ave.

Hora: assinale a hora a que inicia o Censo; a hora em que avistar cada ave, e a hora a que terminou o seu percurso.

Km's: anote o quilómetro a que inicia o Censo (preferencialmente coloque o conta-quilómetros da viatura a zero e assinale na ficha. Caso contrário copie para a Ficha os quilómetros indicados no painel); registre o quilómetro a que vê cada ave, e no final do percurso, registre o quilómetro final.

Se fizer o trajecto a pé ou de bicicleta poderá utilizar um conta-quilómetros sem fios ou tentar estimar quantos quilómetros andou desde que iniciou o trajecto até ao ponto onde observa cada ave. Por fim deve assinalar também o total de quilómetros percorridos.

Comportamento da ave: escreva o que a ave está a fazer quando a viu pela primeira vez. Use as opções na tabela. Se estiver a observar um grupo de aves, indique o comportamento adoptado pela maioria das aves do grupo. Não se preocupe se as aves mudarem de comportamento mais tarde.

Habitat em que a ave se encontra: indique o habitat em que a ave se encontra quando é vista pela primeira vez (use as opções descritas). Se assinalar "outro", não necessita descrever o tipo de habitat.

Preencha a seguinte informação, por favor:

Nomes dos observadores	Observador 1:		Observador 4:		
	Observador 2:		Observador 5:		
	Observador 3:				
Data (dia/mês/ano)					
Método (como vai fazer a contagem: assinala a opção correcta)					
	Carro	Bicicleta	A pé	Outro (qual?)	
Itinerário					
<i>(Marque o itinerário num mapa de estradas ou no Google Maps e envie-o juntamente com esta ficha de registo)</i>	Ilha:				
	Nome do local onde iniciou o trajecto:		Nome do local onde terminou o trajecto:		
<p>MAPA (Coloque um mapa do percurso efectuado na contagem de Milhafres/Mantas. Pode utilizar o mapa de estradas ou o Google Maps. Poderá também levar o mapa consigo na contagem e nele tentar localizar os Milhafres/Mantas que observa. Se precisar de ajuda, não hesite em contactar-nos). Poderá, em alternativa, fazer uma descrição do percurso.</p>					
Estado do tempo (assinala a situação mais correcta)					
	Chuva:	Quantidade:	Nenhuma chuva	Pouca chuva (chuviscos)	Muita chuva
		Quando:	Nunca	Intermitente	Constante
	Vento:	Nenhum	Moderado		Forte
	Céu:	Com sol	Parcialmente encoberto		Coberto com muitas nuvens
Visibilidade:	Muita	Moderada	Nenhuma		

Ficha de registo dos Milhafres/Mantas (preencha todos os campos para cada observação)

Hora Inicial: ___h___min		Km Inicial: _____			Hora Final: ___h___min		Km Final: _____		
Observação	Nº de Aves	Observador (iniciais)	Hora (a que vê cada ave)	Km (a que vê cada ave)	Comportamento da ave ps - Pousada no solo PO - Pousada num poste, numa árvore ou noutra local V - A voar O - Outro	Habitat em que a ave se encontra (escolha apenas um, aquele onde viu a ave pela primeira vez) F - Floresta P - Pastagem C - Campo de cultivo ZU - Zona urbana O - Outro	Lado da estrada em que a ave se encontra E - Esquerdo D - Direito F - Frente	Distância na horizontal a que ave se encontra da estrada A - Menos de 50 m B - De 50 a 200 m C - De 200 m a 500 m D - Mais de 500 m	Observações (registre o que entender relevante: localidade onde se encontra a ave; observação de ninhos da espécie, etc)
1ª									
2ª									
3ª									
4ª									
5ª									
6ª									
7ª									
8ª									
9ª									
10ª									
11ª									
12ª									
13ª									
14ª									
15ª									

Observação	Nº de Aves	Observador (iniciais)	Hora (a que vê cada ave)	Km (a que vê cada ave)	Comportamento da ave ps - Pousada no solo PO - Pousada num poste, numa árvore ou noutra local V - A voar O - Outro	Habitat em que a ave se encontra (escolha apenas um, aquele onde viu a ave pela primeira vez) F - Floresta P - Pastagem C - Campo de cultivo ZU - Zona urbana O - Outro	Lado da estrada em que a ave se encontra E - Esquerdo D - Direito F - Frente	Distância na horizontal a que ave se encontra da estrada A - Menos de 50 m B - De 50 a 200 m C - De 200 m a 500 m D - Mais de 500 m	Observações (registre o que entender relevante: localidade onde se encontra a ave; etc)
16ª									
17ª									
18ª									
19ª									
20ª									
21ª									
22ª									
23ª									
24ª									
25ª									
26ª									
27ª									
28ª									
29ª									
30ª									

Obrigado por ter participado nesta contagem! Esperamos que tenha gostado e que possamos contar novamente com a sua colaboração no próximo ano. Consulte www.spea.pt e mantenha-se informado das nossas atividades.	FIM	Duração total : ___h___min	Kms totais _____
---	------------	--------------------------------------	----------------------------

C_ Dístico para a viatura



D_ Certificados de participação



E_ Inquérito aos participantes e avaliação

Como obteve conhecimento da atividade realizada? *

Selecione uma das seguintes opções:

- Rádio
- TV
- Email
- Imprensa
- Amigos/Familiares
- Other:

Considera que foi adequadamente divulgada? *

Selecione uma das seguintes opções:

1 2 3 4 5

Má Excelente

Considera a informação recebida nesta atividade interessante? *

Selecione uma das seguintes opções:

- Sim
- Não

Aconselharia esta atividade? *

Selecione uma das seguintes opções:

- Sim
- Não

Classifique esta atividade de acordo com o seu grau de satisfação. *

Selecione uma das seguintes opções:

1 2 3 4 5

Má Excelente

Após realizar esta atividade, considera que sabe mais sobre a biodiversidade dos Açores? *

Selecione uma das seguintes opções:

- Sim
- Não

Se respondeu que sim à pergunta anterior, classifique de 1 a 5 o grau de conhecimento adquirido

Selecione uma das seguintes opções:

1 2 3 4 5

Não aprendeu nada Aprendeu muito

Considera que as ações de conservação desenvolvidas nos Açores são importantes? *

Selecione uma das seguintes opções:

- Sim
- Não

Se respondeu Sim à pergunta anterior, indique quais os projetos de conservação a decorrer nos Açores que considera importantes.

Pretende participar noutras atividades organizadas pela SPEA? *

Selecione uma das seguintes opções:

- Sim
- Não

Pretende desenvolver alguma ação a título pessoal em prol da conservação da Biodiversidade nos Açores? *

Selecione uma das seguintes opções:

- Sim
- Não

Se respondeu que sim à pergunta anterior, diga qual?

Gostaria de receber mais informação sobre outras atividades organizadas pela SPEA nos Açores? *

Selecione uma das seguintes opções:

- Sim
- Não

Se respondeu que sim à pergunta anterior, indique o seu email.

Sugestões:

F_ Lista de colaboradores desde 2006

Santa Maria: Afonso Rodrigues, Alberto Martins, Alfredo Rodrigues, Ana Guimarães, Ana Loura, Angélica Câmara, Carlos Borges, César Batista, Cristiana Guimarães, Emanuel Figueiredo, Filipe Moriente, Frederico Pereira, Gil Rodrigues, Henrique Chaves, Jaime Bairos, Joana Pombo, Tavares Joana, Silva João Palma, José Bernardino, Liliana Marreiros, Luísa Tavares, Márcia Santos, Maria Chaves, Mariana Monteiro, Mónica Melo, Nelson Braga Moura, Nuno Braga, Nuno Viegas, Paulo Chaves, Pedro Leonardo, Ricardo Tronassos, Rita Gago da Câmara, Sérgio Oliveira, Sofia Chaves Freitas, Teresa Pombo, Vanessa Esteves, Virginia Bernardino.

São Miguel: Adelino Cabral, Ademar Montesinos Vieira, Adrián Ramirez, Aitor Kortabarria, Aizune Parro, Andrea Prada, Alba Villarroya, Alberto Martinez, Alejandro Fernandez, Alex Pacheco, Alexandra Soares, Alfonso Arroyo, Alida Montesinos Vicent, Ana Cordeiro, Ana Cristina Abreu Mendonça, Ana Cristina Costa, Ana Domingos, Ana Filipa Melo, Ana Hipólito, Ana Luisa, Ana Margarida Cardoso Dias, Ana Montejo, Ana Paixão, Ana Remígio, Anartz García, Ander Lasa, André Batista, André Carreiro, André Cordeiro, Andre Medeiros Tavares, Andreia Amaral, Aniceto Cordeiro, Anna Lloveras Armengol, António Abreu, Antonio Carreiro, Antonio Filho del Lucília Agrela, António Maria Cardoso Dias, Antonio Oliveira, Antonio Ortolano, Ariana Amaral, Armando Santos Rodrigues, Armando Silva, Artur Gil, Azucena de la Cruz, Bárbara Furtado Correia, Beatriz Massa, Benoit Sandré, Bruno Aguiar de Andrade, Bruno Henriques Vieira, Bruno Sousa, Carla Melo, Carla Ponte, Carla Verissimo, Carles Fermí Jareño Martí, Carlos Silva, Carlos Vieira, Carmo Barreto, Carolina Arruda, Carolina Ferraz, Caroline Terral, Catarina Ferreira, Catarina Medeiros, Catarina Pacheco, Cátia Silva, Chiara Bettelli, Christian Jimenez, Cláudia Furtado, Cláudia Moreira, Cláudio Carreiro, Conceição Maciel, Cristina Montoya Bernabeu, Cristina Teixeira, Custódia Baptista, Daniel Melo, Daniel Sousa, Daniela Furtado Faria, David Bordas, David Cardoso, David Santos, David Teves, Débora Moniz, Deborah Estima, Dina Gonçalves, Dulce Verissimo, Elena Paredes, Elisabete Medeiros, Elsa Sousa, Emma Danmark, Esther Franco, Fábio Mota, Fabio Rodrigues, Fátima Melo, Fátima Ramos, Fátima Ricardo, Fátima Tadeu, Fernanda P.A.C Vicente, Fernando Gomez Marquez, Filipa Dias, Filipa Simas, Filipa Teves, Filipa Viegas, Filipe Figueiredo, Filipe Leite, Filipe Luís, Francisco Fernandez Fernandez, Frederico Melo, Gerbrand Michielsen, Gilda Pontes, Gonçalo Ferreira, Graça Melo, Guadalupe Melo, Gualter Raposo, Henrique Medeiros, Helena Sousa, Herberto Gomes, Hildeberto Correia, Hildeberto Ferreira, Horácio Amaral, Horácio Medeiros, Horácio Melo, Hugo Mota, Hugo Oliveira, Hugo Sampaio, Imanol Mendizabal, Inês Henriques, Inês Lacerda, Iñaki Iturriagaitia, Iñigo Garagorri, Irene Sâez, Isabel Ferreira, Javier Herrero, Jessica Sánchez Espejo, Joana Cristina Câmara, Joana Noia, Joana

Pacheco, João Brum, João de Sá Baptista, João Feleja, João Maria Cardoso Dias, João Pedro Melo, João Torres, Joaquim Teodósio, Jone Bengoa, Jorge Galindo, Jorge Manuel Cardoso, Jorge Medeiros, José Aguiar, José Aires Teles, José Benedicto Royuela, José Branco Ferreira, José Christiano de Sousa, José Fernando Melo, José García Gallén, José João, José Luís Vicente, Juan Pedro Ruíz, Julieta Baptista, Karen Fsojen, Laura Abella, Laura Roig, Laurent Henry, Lena Massó, Lisa Carreiro, Leticia Vasconcelos, Lola Renard, Lourdes Pérez Peñil, Lucia Escribano Morales, Lúcia Ventura, Lucie Svorcova, Lucília Agrela, Lucínia Oliveira, Luís Armas, Luís Costa, Luís Estrela, Luís Noronha Botelho, Luís Pacheco, Luísa Soares, Luka Saez, Madalena Maciel, Mafalda Castro, Manuel José Correia Cabral, Manuela Livro, Marco António Milán Valera, Marco Machado, Margarida Borges, Mariangela Grandolfo, Maria Arruda, Maria Carolina Anjos, Maria de Fátima Couto Leite de Melo, Maria de Fátima Medeiros, Maria Helena Cardoso Dias, Maria Helena Soares de Sousa, Maria Huamán Benitez, Maria Luíz Soares, Maria Simões, Maria Soares Vieira, Mariana Lourenço, Marília Morgado, Marina Arrien, Marina Gray, Marina Pastor, Marina Zapata, Marine Baud, Mario Gómez Sánchez, Mário Mendonça, Marisa Arosa, Marisa Ferreira, Marlene Mendonça, Matilde Carreiro, Micael Pacheco, Micaela Vieira, Michael Simas, Michael Posh, Miguel Abad, Milguel Alves, Miguel Fontes, Miguel Pacheco, Miguel Rebelo, Milton Rodrigues, Mónica Afonso, Mónica Amaral, Mónica Lopes Fernandes, Montserrat Ciges, Natacha Machado, Natália Abreu, Natália Melo, Noemí Rodríguez, Nuno Bicudo, Nuno Cardoso Dias, Nuno Carreiro, Nuno Ferreira, Nuno Fonseca, Nuno Teixeira, Nuno Silva, Oliver Hall Fernández, Pablo Vivanco Berástegui, Patrícia Cabral, Patrícia Pacheco Pereira, Paula Buron, Paula Christiano de Sousa, Paula Lourenço, Paula Soares, Paulo Araújo, Paulo Coelho, Paulo Furtado, Paulo García, Paulo Jorge Feleja, Paulo Lima, Paulo Maciel Amaral, Paulo Sousa Jerónimo, Paulo Torres, Pedro Aguiar, Pedro Diogo Medeiros, Pedro Furtado, Pedro Maria Cardoso Dias, Pedro Monteiro, Pedro Sousa, Pedro Vieira Alves, Raquel Cabral, Raquel Christiano de Sousa, Raquel Rodrigues, Ricardo Ceia, Rita Sousa Melo, Rodrigo Azevedo Andrade, Rodrigo Cabral, Rodrigo Hintze, Rosa Guri, Rui Ámbar, Rui Botelho, Rui Sousa, Sabrina Pimentel, Samantha Orbo, Sandra Hervías, Sandra Monteiro, Samuel Harford, Santiago Tores, Sara Cabral, Sara Lachun, Sara Pimentel, Sara Rego Pereira, Sidónia Costa Simas, Sílvia Jiménez, Sílvia Rocha, Simón Pauvert, Sofia Botelho, Sofia Livro Noronha, Sónia Arruda, Sónia Borowiecka, Susana Gomes Tiago, Susana Peixoto, Susana Sanches, Susana Silva, Tania Costa, Tarso Costa, Telma Simas, Teófilo Braga, Thijs Valkenburg, Tiago Dias, Tiago Matos, Tiago Melo, Tiago Menezes, Tiago Oliveira, Tomás Matos, Toni Valter Correia, Vera Martins, Vicente Ponte, Vidália Baptista, Vítor Coelho, Vítor Pedro, Volodymyr Shumailov, Yaiza López, Zita Figueiredo.

Terceira: Adriana Garcia, Afonso Lauzana, Afonso Rego, Ainoa Coves, Alexandra Reis, Álvaro Areias, Ana Carolina Santos, Ana Carvalho, Ana Clara Ferreira, Ana Fuentes, Ana Lúcia Vieira, Ana Margarida Galvão de Almeida, Ana Sofia, Ana Sofia Pacheco, Ana Teixeira, Ana Vilela, André Belo, André Branco, André Santos, Aníbal Garcia, Anselmo Falcão, António Antunes, António Lopes, Aristides Silva, Artur Duarte, Augusto Lopes Vilela, Bárbara Brasil Borba, Bianca Silva, Branca Correia, Brás Barcelos, Bruno Cardoso, Bruno Costa, Bruno Dias, Bruno Rosa, Bruno Santos, Bruno Silveira, Bryan Silveira, Cândida Mendes, Carla Aurora, Carla Nunes, Carla Raimundo, Carlos Pereira, Carlos Rodrigues, Carlos Sousa, Carolina Viveiros, Cassandra dos Santos Pacheco, Catarina Ávila Lemos, Cátia Lopes, Cátia Ramos, Cátia Reis, Cecília Melo, Cecília Herbon, Celia López Cañizares, Célia Ourique, Cesar Pimentel, César Silva, Cláudia Silva, Clémence Ballotti, Clemence Vanommeslaeghe, Cristian Ortiz García, Cristiana Araújo Amorim, Cristiana Pacheco, Cristina Santos, Daniela Silvestri, Dârcio Fonseca, Dário Ponte, Dário Silva, Débora Guilherme, Décio Figueiredo, Duarte Leonardo, Duarte Martins, Dulce Campos, Eduardo Nuno Ávila Magalhães, Eduardo de la Rosa Merino, Eduardo Jorge Veiga, Eduardo Pacheco, Elizabeth Ferreira, Elizabeth Pacheco, Elsa Dimas Silva, Elsa Violante Ferreira, Emanuel Toste, Fábio Barcelos, Fábio Cardoso, Fátima Goulart, Fiana Fernandes, Filipe Afonso, Filipe André Salon Rosas Moreira, Filipe Albuquerque, Filipe Barata, Filipe Costa, Filipe Cristóvam, Filipe Vaz, Filomena Ferreira, Flávia Mendes, Flávia Neves, Flávio Rosa, Flávio Silveira, Francisco Lourenço, Frederico Santos, Flávio Godinho, Gara Fernandez Lopez, Gisele Toste, Guilherme Bruges, Gustavo Silva, Héber Goulart, Helena Meireles, Helena Silva, Hugo Dias, Hugo Gomes, Hugo Gonçalves, Hugo Mesquita, Ingrid Kellen, Isabel Barreiros, Isabel Feijão, Isabel Lorenzo, Isabel Maria Dinis Medeiros, Ivan Santos, Jerry Bettencourt, Jéssica Canadinho, Joana Cunha Lourenço, Joana Faria, Joana Freitas, Joana Leonardo, Joana Mendes, João Bernardo Barreiros, João Bettencourt, João Botelho Quental, João Coelho, João Esquivel, João José Galvão de Almeida, João Lopes, João Medeiros, João Pedro Barreiros, João Pedro Lemos, João Rafael Marques, João Vilela, Joana Falcão, Joel de Sousa Lima, Jorge Roman Ferrando, José Antas de Barros, José Aurélio Dias de Almeida, José Carlos Andrade, José Coelho, José Correia, José Costa e Silva, José Fernando Pacheco, José Henrique Pires Borges, José Sousa Coelho, José Zaragoza Ballester, Laia Sanz Carbonell, Laura Barbosa, Laura Lopes de Almeida, Lea Schoen, Leandra Filipa Mendes Ferreira, Lénio Sardinha, Lisa Fortuna, Lisandra Maria Moniz, Lisandra Pereira, Lisandra Simas, Luca Silvestri, Lucas Lamelas López, Luís Esquivel, Luís Barcelos, Luísa Sequeira, Magda Gonçalves, Manuel Gonçalves Brasil, Manuel Martins, Manuel Sequeira, Manuela Lourenço, Márcia Sousa, Márcio de Sousa Lima, Márcio Vítor, Marco Amaral, Marco Penteado, Margarida Bruges Leandro Matos, Luis Faria, Luis, Margarita Diaz, Maria Cristina Marinho, Maria de

Fátima Goulart, Maria Elisa Pereira, Maria Isabel Tiago, Maria Margarida Arruda, Maria Nunes, Maria Paula Cordeiro, Maria Sequeira, Maria Vitalina Antas de Barros, Mariana Aguiar Sousa, Mariana Corvelo, Marília Couto, Marina Lima, Mário Mendes, Mário Rego, Marisa Santos, Margarida Fonseca Black Croft de Moura, Marta Amaral, Melissa Morais, Michael Reut, Miguel Alexandre Quadros Dias, Miguel Ferreira, Miriam Minhoto, Mónica Nunes, Nádia Flores Cristóvam, Natacha Lourenço, Neide Pereira, Nuno Ávila, Nuno Lourenço, Nuno Quadros, Oldemiro Rocha, Olga Gomes, Orlando Guerreiro, Patrícia Meirinho, Patrícia Rocha, Paula Gil, Paulo Eduardo de Sousa, Paulo Mendes, Paulo Pereira, Pedro Barcelos, Pedro Lima, Pedro Machaso, Pedro Magalhães, Pilar Brum, Raquel Rodrigues, Raquel Sousa Pimentel, Raul Nogueira, Raul Santos, Rebeca Díaz Rodriguez, Renata Dias, Ricardo Ávila, Ricardo Bispo, Ricardo Borges de Lima, Ricardo Vieira Rodrigo Ávila, Rodrigo Borges, Rodrigo Nunes, Romana Fagundes, Rúben Coelho, Rui Ávila Flores Brasil, Rui Carvalho, Rui Mendes, Rui Filipe Oliveira Amaral, Rui Godinho, Rui Lopes, Rui Pereira, Rute Neves, Sandra Borges, Sandra Graça, Sandra Santos Silva, Sandra Serpa, Santiago Ficher Correia Ávila Flores, Sara Alves, Sara Silveira, Silva Matos de Almeida, Sílvia Raquel, Sílvia Torres, Sofia Catarina Faria, Sofia Goulart, Sofia Quadros, Sofia Rodrigues, Sofia Terzopoulou, Sónia Pereira Teixeira, Sónia Sebastião, Sónia Silva, Soraia Silva, Soraia Silvina, Sónia Valentim, Susana Ázera, Telma Marques, Teresa Ferreira, Tiago Noite, Tiago Toste, Vasco Amorim, Vasco Luís, Vasco Valadares, Verónica Brum, Vicente Ferreira, Victor Araújo, Victor Costa, Victor Medina, Will Jack Sharkey, Zenaida Leandro Léni.

Graciosa: Ana Baptista, Ana Margarida Silva, Ana Pereira, Ana Rita Lopes, Beatriz Leite da Cunha, Carlos Picanço, Jorge M. Gonçalves, José Raposo, Luís Aguiar, Luís Miguel Pereira, Madalena Picanço, Marco Silva, Maria Cecília Raposo, Olinda Silva, Pedro Raposo.

São Jorge: André Enes, Beatriz Bettencourt, Carina Cardoso, Carla Ávila, Carla Brasil Avellar, Catarina Brasil, Catarina Fernandes, Cecília Brasil, Cidália Ramada, Cristina Marques, David Silva, Délis Fontes, Diana Braga, Dina Nunes, Dino Medeiros, Elisabete Almeida, Elisabete Soares, Elisabete Sousa, Emília Suares, Ernestina Brasil, Francisco Silva, Filipa Pinto, Gonçalo Cardoso Cascão, Helena Carvalho, Hélio Borba, Jacinto Bettencourt, João Alexandre Roque, João Bettencourt, João Porteiro, Jorge Dias, Jorge Rodrigues, Jorge Santos, Jorge Silveira, Leonilde Monteiro, Lisandra Ávila, Lúcia Alves, Luís A. Flores Pereira, Mafalda Cardoso Cascão, Marco Bettencourt, Maria do Rosario Vicente, Mário Brasil, Marisa Azevedo, Marlene Brasil Cardoso, Marta Bettencourt, Marta Cunha, Michael Cardoso, Miriam Matos, Mónica Gonçalves, Mónica Jorge, Mónica Rosa, Nádia Rosa, Nuno Silva, Odília Teixeira, Paulo Cesar Vieira, Paulo Martins, Paulo Filipe Macedo, Raúl

Bettencourt, Ricardo Fontes, Rui Bettencourt, Rui Matos, Sandra Silveira, Serafim Brazil, Sérgio Cunha, Susana Ávila, Suse Santos, Tânia Azevedo, Telma Tavares, Tiago Pereira, Tiago Rodrigues, Viterbo Serpa, Vítor Fernandes.

Pico: Afonso Martins, Ana Cesário, Ana Paula Penha, Ana Sousa Costa, António Terra, Arlindo Teixeira, Beatriz Rosa, Bruno Machado, Carla Silva, Carlos Bettencourt, Carlos Manuel Bettencourt, Carmo Goulart Morisson, Catarina Costa, Cecília Jorge, Cláudia Melo, Conceição Bettencourt, Cristina Simas, Dalila Rodrigues, Emanuel Veríssimo, Filipe Correia, Filipe Lopes, Francisco Rosa, Franz Hutschenreuter, Graça Eiras, Inês Terra, Jane Hill, Joel Cabral, José Costa, José Machado, Josefina Ramos, Laura Lúcia Nogueira, Lisandra Pinheiro, Manuel Maciel Rosa, Manuel Martinho Goulart Costa, Manuel Paulino Ribeiro Costa, Marcio Terra, Maria do Carmo Sousa Costa, Maria Manuela Silva, Marta Costa, Nilton Goulart, Olivier Coucelos, Patrícia Figueiredo, Paul Foster, Paulo Alves, Paulo Jara, Pedro Silva, Renata Ávila, Roxane Rambert, Rui Garcia, Steffi Denecker, Suzete Ferreira, Tânia Serpa, Teresa Melo, Tiago Terra, Valter Medeiros, Vanda Maria Alves Serpa, Verónica Neves, HOMINIS NATURA.

Faial: Adrian Lazaro, Alexandra Cebola, Alfredo Martins, Ana Isabel Alves, Ana Isabel Amaral, Ana María Novoa Pabon, Andre Machado, André Nogueira Melo, André Vieira, Aurora Ribeiro, Bela Dutra, Berta Meirinho, Bruno Pereira, Carla Nunes, Carlos Escobar, Carlos Pedro, César Serpa, Charlotte Stewart, Christopher Pham, Clara Ângela Loureiro, Cláudia Ávila Gomes, Connor de Jong, Cristina Perry Nava, Daniel Alves, Daniel Duarte, Daniel Simão Alves, Dejalme Vargas Duarte Vieira, Elisabete Azevedo, Elisabeth Carvalho, Emanuel Constantino, Emanuel Rodrigues, Fernando Tempera, Filipe Ferreira, Francisco Lourenço, Frederico Cardigos, Gerald Hechter Taranto, Gisela Dionisio, Glória Neves, Gonçalo Graça, Guilherme Mendes, Guilherme Simões, Hélder Fraga, Hélio Bicho, Hugo Parra, Hugo Parente, Inês Lima, Isabel Moniz, Joana Duarte, Joana Lisboa, João Cardoso, João Rodrigues, João Silveira, João Sousa, Jorge Caret, Jorge Dias, José Almeida, José Meirinho, José Nuno Pereira, Juliano Colino, Leonor Porteiro, Lia Luis, Lisa Medeiros, Luis Bicudo, Luís Miguel Rodrigues, Luis Paulo Garcia, Luís Silva, Manuel Machado, Manuela Ferreira, Mar Navarro, Mara Schmiing, Márcia Margarida Amaral, Maria da Ajuda Neves, Maria José Pitta Groz, Maria Melo, Maria Vieira, Marisa Antunes, Marlene Lemos, Marta Tobeña, Martim Medeiro, Matilde Vargas, Miguel Duarte, Miguel Lourenço, Miriam Cuesta, Mónica Inácio, Noelia Silveira, Orlanda André, Orlando Bettencourt, Paola Visicchio, Paolo Lambardi, Patrícia Pedro, Patrícia Simões, Paulo Sergio, Pedro Afonso, Pedro Dorez, Raquel Pereira, Reinaldo Duarte, Regina Dorez, Ricardo Pereira, Rita Cartagena, Rui Silva, Rui Vargas, Ruth Higgins, Salvador Vieira, Sandra Dart, Sérgio Gomes, Sílvia Lino, Simão Medeiros, Sónia Alves, Susana Oliveira, Suzana Margarida Morais, Tatiana Tavares

Branco, Tiago Machado, Tiago Taveira, Tiago Vouga, Tomás Melo, Vasco Lourenço, Vera Escobar, Vitor Alvernaz.

Madeira: Adriano D. Camara, Adriano Olim, Afonso Barreira, Afonso Cardoso, Agnes Patricio, Alberto Lopes, Albino Olim, Alexandra Gonçalves, Alexandre Álvaro Pereira, Ana Gouveia, Ana Lúcia Pereira, Ana Lucília Rodrigues, Ana Mendonça, Ana Nunes, Ana Sofia Ornelas Mendonça, Ana Sofia Ribeiro, André João Nunes, André Ornelas Ferreira, Andrea De Sousa Álvarez, Andreia Sousa, António Antón Alvarez, António Verruga, António Vulcano, Arsénio Serrão, Barbara São Marco, Beatriz Gomes, Beatriz Jesus, Branca Freitas, Bruno Aveiro, Bruno Cardoso, Bruno Gomes, Bruno Vieira, Carla Alexandra Sol Carvalho, Carla do Carmo Pereira, Carla Gonçalves Dias, Carla Guerreiro, Carla Nóbrega, Carla Triunfante de Sousa, Carlos Cabral, Carlos Camacho, Carlos Correia, Carlos Figueira, Carlos Gomes, Carlos Gonçalves, Carlos Monteiro, Carlota Cabral, Carlota Guerreiro, Carlota Teixeira, Carolina Opresas, Carmen Gutierrez, Carmo Rodrigues, Carolina Abreu, Carolina Caldeira, Carolina Lopes, Catarina Fagundes, Cátia Freitas, Cátia Gouveia, Cátia Raquel Freitas, Constantino Caldeira, Constantino Marullo, Cristina Camacho, Cristina Martins, Daniel Garcia, David Rodrigues, Délia Franco, Diego Sousa, Diana Gonçalves, Dina Aveiro Vieira, Diogo Cardoso, Diogo Gouveia, Diogo Pereira, Dionísio Sousa, Dolores Mendes, Dora Martínez Carbonell, Dorita Anjo, Duarte Andrade, Duarte Ribeiro, Duarte Santos, Edgar Viana, Eduardo Emanuel Caires, Elisa Teixeira, Elisabeth Ramos, Emanuel Nélcio Moniz, Emanuel Oliveira, Enia Rodrigues, Estefanía Pereira, Estela Jardim, Eugénia Azevedo, Eusébio Góis, Eva Gonçalves, Fabrício Nunes, Felipe Gomes, Fernanda Rosa Abreu, Filipa Erra, Filipe Caldeira Ildefonso, Filipe, Filipe Silva, Francisco Azevedo, Francisco Fernandez, Francisco Nunes, Gabriel Aveiro Vieira, Gonçalo, Gonçalo Direito, Gonçalo Silva, Gonçalo Vieira, Gracelina Silva, Gualter Silva, Guido Flavio Silva, Guilherme Monteiro, Halex Rodrigues, Helena Serrão, Helena Teixeira, Henrique José Rodrigues, Henrique Mota, Henrique Pinto Correia, Honório Teixeira, Hugo Romano, Humberto Silvestre Santos, Inês, Ilda Cima, Isaac Mas, Isabel Fagundes, Irina Marques, Javier Alvarez, Javier Garcia, Joana Atougia, Joana Caldeira, Joana Fraga Andrade, Joana Pontes, João, João Câmara, João Cruz, João Gonçalves, João Miguel Gouveia, João Nunes, João Pedro Gomes, João Pereira, João Santos, João Teixeira, João Tiago Sousa, Joel Pereira, Jorge Barrigão Cavaleiro, Jorge Donaire, Jorge Ferreira, José Arlindo Fernandes Câmara, José Fagundes, José Ferreira, José Gomes, José Gonçalves, José Lopes, José Manuel Dias de Freitas, José Manuel Moniz, José Paulo Freitas Barreto, José Rogério Freitas, José Vieira, José Virgílio Câmara, Juan Carlos de Sousa Coelho, Lara Soares, Laura Castelló, Leonardo Parreira, Letícia Soares, Lia Rodrigues, Lídio Lúcia Santos, Lília Pereira, Liliana Sousa, Liliane Rodrigues, Liliano Neves, Lino Nobrega, Lisete Fernandes, Luís Aveiro Vieira, Luís Correia,

Luís Direito, Luis Marques, Luís Paulo Franco Gomes, Luís Renato Nunes, Luisa Barros, Luísa Vieira, Mafalda Soares, Manuel Anelso Carvalho, Manuel Contreras, Manuel Faria, Manuela Silva, Mario Ferreira, Marcio Andrade, Marco Livramento, Marco Mendonça, Marco Miguel Olim, Marco Pereira, Marco Rodrigues, Maria Clotilde da Conceição, Maria de Jesus Nunes, M^oCarmo Rodrigues Caniço, Maria Fernanda Pita, Maria Gabriela Álvarez Hernandez, Maria Helena Correia Oliveira, Maria Helena Fagundes, Maria João Aveiro, Maria José de Freitas, Maria José Faria, Maria José Rocha, Maria Lúcia Ferro, Maria Merês Drumond, Maria Ornelas, Maria Pilar Suarez, Mariana Oliveira, Mariano Rodrigues, Marie Louise de Freitas, Mário Augusto, Marisa Toledano, Marsida Suarez, Marta Cuesta, Marta Faria, Marta Gonzalbez, Marta Sofia Nunes, Mary Anne de Freitas, Matilde Alexandra Sol Carvalho, Miguel Cassiano Sol Carvalho, Mónica Lopes, Nádia Coelho, Nelio Sousa, Nelson Fernandes, Nelson Ornelas, Nicola Pestana, Nicole S. Olim, Nuno Cunha, Octávio Rodrigues, Orlando Sá, Patrícia Gonçalves, Patrícia Lopes, Sandra Patricia Macedo Pereira Lopes, Pestana, Patricia São Marcos, Patrícia Serrano Candelas, Paula Marília, Paulo Figueira, Pauline Gauffier, Paulo Gonçalves, Paulo Gouveia, Paulo Jorge Perestrelo Viveiros, Paulo Sandro Freitas, Paulo Santos, Paulo Sérgio Camacho Abreu, Paulo Sousa, Pedro, Pedro Augusto, Pedro Francisco Arias Álvarez, Pedro Freitas, Pedro Góis, Pedro Gouveia, Pedro Lopes, Pedro M. C. B. Monteiro, Pedro Marques, Pedro Miguel Carvalho, Pedro Nascimento, Pedro Sepúlveda Monteiro, Philippe Verborgh, Rafael

Faria, Rafael Nunes, Rafaela Carmo Rodriguez, Rafaela Rodrigues, Raquel Ferreira, Raquel Santos, Raul Sousa, Ricardo Gonçalves, Ricardo Rocha, Roberto Caldeira, Roberto Fogaréu, Roberto Lucas Freitas da Silva, Roberto A. Moritz, Roberto Moniz, Roberto Moritz, Roberto Pernetá, Rodrigo Silva, Rosa Alves, Rosalia Fernanda, Rosa Maria Correia, Roseiro, Ruben, Rui Alves, Rui Camacho, Rui Pita, Rui Sousa, Rui Soares, Ruth Esteban, Salvador da Silva, Samuel Figueira, Sandra Olim, Sara Barrigão Cavaleiro, Sara Berenguer, Sara Coelho Duque, Sara Faria, Sara Freitas, Sara Gomes, Sérgio Duque, Sérgio Soledad Álvarez, Sílvia Almeida, Sónia Jesus, Sónia Santos, Susana Fernandes, Tânia Pestana, Tânia Pipa, Teresa Azevedo, Teresa Diaz, Teresa Pinto Leão, Teresa Maria da Silva, Tiago Bradbury, Tiago Dias, Tina Moreira, Valério Franco, Valter, Vanessa Martins, Vera Abreu, Vera Dias, Vicente Reinecke, Victor Hugo Velosa, Victor Reinecke, Vítor Gomes, Vítor Leitão, Vivaldo Nunes, Vladimiro Prioste Pereira, Vitória Duque, Xana Catanho, Yolanda Gonzáles, Zelia Cabral, Zélia Maria Pereira da Encarnação.

Porto Santo: Ana Maria Leão, André Ferreira, Alfonso Cardoso, Bruno Cardoso, Carla Rubina Dias, Claudia Vieira Funchal, Dina Santos, Dilis Franco, Diogo Cardoso, Elizabeth Zino, Franck Zino, Graziela Rodrigues, Isabel Bettencourt, João Gomes, Juan Carlos Tormo, Magna Correia, Maria Luísa Sousa, Maria Raquel Ferreira, Marinela Allaen, Mauro Gomes, Micaela Melim, Miguel Pereira Macitico, Mónica Rodrigues, Nashdina Amiralí, Teresa Drumond Leão, Valoha Franco.