

Segundo Plano de Ação para a conservação do Tordo-do-Príncipe *Turdus xanthorhynchus* 2021-2025



Preparado por: Fundação Príncipe,
Fauna & Flora International, SPEA, BirdLife International



Compilação e edição

Editado por: Tania Bird (FFI/FP), Hugo Sampaio (SPEA), Yodiney Santos (FP), Litoney Matos (BLI), Frazer Sinclair (Universidade de Edinburgh), Guilherme Rebelo (Universidade de Lisboa), Martim Melo (CIBIO-InBIO), Martin Dallimer (Universidade de Leeds), Ricardo Lima (Ce3c/FCUL).

Contribuidores para o Processo de Consulta e Revisão do Plano de Ação 2021-25

Filipe Nascimento (Presidente do Governo Regional do Príncipe), Ester Costa Alegre (Oikos), Ana Besugo (Hotel Bombom/HBD), Emanuel Bettencourt (AGTP), Tania Bird (FFI/FP), Jeckson Carvalho (Líder da Comunidade de São Joaquim), Mariana Carvalho (BLI/CEPF RIT), Miro Cassandra (Chefe de Serviço da Reserva da Biosfera), Nigel Collar (BirdLife International), Edwaldo Correia (DRA), Martin Dallimer (Universidade de Leeds), Bárbara Freitas (MNCN/EDB), Patrícia Guedes (FP), Alberto Leal (Chefe de Serviço do PNP), Ricardo Lima (Ce3c/FCUL), João Fonseca Lopes (Líder da Comunidade de Terreiro Velho), Estrela Matilde (FP), Litoney Matos (BLI - Príncipe), Martim Melo (CIBIO-InBIO), Júlio Mendes (Chefe de Departamento da DRFB), Paul Kariuki Nding'ang'a (BLI), Ejedinha de Oliveira (DRT), Jorge Palmeirim (Universidade de Lisboa), Martina Panisi (Ce3c/FCUL), Ayres Pedronho (FP), Ana Alice Pina (Secretaria Regional do Ambiente), Maria José Prazeres (Diretora Regional do Ambiente), Guilherme Rebelo (Universidade de Lisboa), André Rosa (AGTP), Hugo Sampaio (SPEA), Yodiney Santos (FP), Frazer Sinclair (Universidade de Edinburgh), Marion Tafani (BLI), Aramis Tebus (FP), Simon Valle (Universidade de Bangor).

Data de adoção

1 de Abril de 2021, 2ª Edição.

Citação recomendada

Fundação Príncipe, Fauna and Flora International, SPEA & BirdLife International, 2021. Segundo Plano de Ação para a conservação do Tordo-do-Príncipe *Turdus xanthorhynchus* 2021-2025, Santo António, Príncipe, São Tomé e Príncipe.

Por favor, envie quaisquer informações ou comentários adicionais sobre este Plano de Ação para este grupo de trabalho, e-mail yodi.santos@fundacaoprincipe.org ou estrela.matilde@fundacaoprincipe.org

Apoio a este Plano de Ação

A revisão deste Plano de Ação foi apoiada através de um projeto da Fauna & Flora Internacional: "Implementando o Plano de Ação para a Conservação do Criticamente em Perigo Tordo-do-Príncipe", financiado pelo Fundo de Parceria para Ecossistemas Críticos (CEPF-103778). O Fundo de Parceria para Ecossistemas Críticos é uma iniciativa conjunta da Agência Francesa de Desenvolvimento, da Conservação Internacional, União Europeia, da Gestão Ambiental Global, do Governo do Japão, e do Banco Mundial. Uma meta fundamental é garantir que a sociedade civil esteja envolvida com a conservação da biodiversidade.

Também, este Plano de Ação foi apoiado através de mais dois projetos da Fundação Príncipe: "Compreendendo a extraordinária Biodiversidade da Ilha do Príncipe", financiado pelo FFEM-PPI (Nº 2017_2_ST 1), e "Compreendendo o impacto das espécies de mamíferos introduzidas: uma ameaça principal ao Criticamente em Perigo Tordo-do-Príncipe" financiado pelo Fundo de Conservação de Espécies Mohamed Bin Zayed (Projeto 202523497). Contou ainda com o generoso apoio da FFI, HBD Príncipe e Ecofac6 - Componente São Tomé e Príncipe.

O primeiro Plano de Ação para a conservação do Tordo-do-Príncipe foi elaborado pela BirdLife International para o período 2014-2018 (BirdLife International, 2014).

Agradecimentos

Agradecemos a sua Excelência, o Presidente do Governo Regional da Ilha do Príncipe. A produção deste Plano de Ação não teria sido possível sem a colaboração e apoio do Governo Regional da Ilha do Príncipe, da Direção Regional do Ambiente, Direção Regional das Florestas e Biodiversidade, e Parque Natural do Príncipe. Agradecemos a todos as equipas de BLI, FP, FFI, SPEA, OIKOS, e da Universidade de Lisboa. Agradecemos também a todos os membros das comunidades, funcionários do Parque Natural e membros da Associação de guias do Príncipe que participaram nos workshops, campanhas de divulgação e recolha de dados.

Índice

Histórico do processo de revisão:	1
LISTA DE ACRÓNIMOS	2
RESUMO EXECUTIVO	3
1 – AVALIAÇÃO BIOLÓGICA	5
Taxonomia e identificação	5
Distribuição	5
Requisitos de Habitat	8
Reprodução	8
Alimentação	9
Sobrevivência e produtividade.....	10
Tamanho e tendência da população.....	10
2 – AMEAÇAS E LACUNAS DE CONHECIMENTO	12
Ameaças	12
Lacunas de conhecimento.....	13
3 – POLÍTICAS, LEGISLAÇÃO, ATIVIDADES EM ANDAMENTO E SENSIBILIZAÇÃO	15
Política e legislação	15
A nível internacional.....	15
A nível nacional	15
Atividades em desenvolvimento	16
Consciencialização e Envolvimento Público.....	17
4. 2021 – 2025 QUADRO DE AÇÃO.....	18
Objetivo 1: Aumentar o conhecimento da ecologia, distribuição e tamanho da população do Tordo-do-Príncipe (Pesquisa e monitorização)	19
Objetivo 2: Apoiar os mecanismos para travar as principais ameaças e assegurar que as leis de protecção façam referência às espécies ameaçadas, a fim de permitir que a população aumente.	22
Objetivo 3: Aumentar o esforço de conservação, o envolvimento e a apreciação do valor das espécies endémicas pelo público	24
IMPLEMENTAÇÃO E REVISÃO DO PLANO DE AÇÃO.....	26
REFERÊNCIAS	27
Anexo 1	29

Lista de figuras

Figura 1. Área de distribuição do Tordo-do-Príncipe na ilha do Príncipe.	6
Figura 2. Modelo de distribuição do Tordo-do-Príncipe.....	7
Figura 3. Evidência de nidificação	9
Figura 4. Tordo-do-Príncipe a comer fruto de andim perto do Pico Mesa.....	10
Figura 5. Localização dos 5 transectos utilizados para monitorizar o Tordo-do-Príncipe.	11
Figura 6. Análise das ameaças e das lacunas de conhecimento para o Tordo-do-Príncipe	14

Histórico do processo de revisão:

O Plano de Ação para a conservação do Tordo-do-Príncipe [2014-18](#) foi desenvolvido em 2012/13, após o reconhecimento desta espécie como distinta e Criticamente em Perigo (BirdLife International, 2014). Nessa altura, a implementação das ações prioritárias do Plano foi dificultada pela falta de capacidade e recursos no Parque Natural do Príncipe (PNP).

Dois projetos da Fundação Príncipe e FFI - “Compreendendo a Extraordinária Biodiversidade da Ilha do Príncipe”, financiado pelo FFEM-PPI, e o atual projeto do CEPF - “Implementando o Plano de Ação para a Conservação do Criticamente em Perigo Tordo-do-Príncipe” - visaram resolver essas lacunas para a implementação e a atualização do Plano de Ação (FFI & FP, 2021; Fundação Príncipe, 2019).

Entre janeiro - março de 2021, foi realizado um processo de consulta às partes interessadas para rever o Plano de Ação 2014-2018. Nesta revisão foram identificadas as atividades realizadas nos últimos anos relacionadas com o plano de ação original, e foram fornecidas informações atualizadas, quando disponíveis, sobre o estado da população, ameaças, lacunas de conhecimento e prioridades a serem incluídas na atualização do Plano de Ação do Tordo-do-Príncipe. Neste processo, seguimos as diretrizes para o desenvolvimento de Planos de Ação para a conservação de espécies ameaçadas (Sande et al., 2005).

LISTA DE ACRÓNIMOS

AGTP – Associação de Guias Turísticos do Príncipe

BLI – BirdLife International

CBD – Convenção sobre Diversidade Biológica

Ce3c – Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais, Universidade de Lisboa

CEPF – Fundo de Parceria para Ecossistemas Críticos

CIBIO-InBIO – Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos

CITES – Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Fauna e da Flora Silvestres Ameaçadas de Extinção

DRA – Direção Regional do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

DRFB – Direção Regional das Florestas e Biodiversidade

DRT – Direção Regional de Turismo

ECOFAC – Ecosystemes Forestiers d'Afrique Centrale, o Programa patrocinado pela UE para a Conservação e Utilização Racional dos Ecossistemas Florestais na África Central

FCUL – Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

FFEM – Fundo Francês para o Meio Ambiente Mundial

FFI – Fauna & Flora International

FONG-STP – Federação das ONG em São Tomé e Príncipe

FP – Fundação Príncipe

IUCN – União Internacional para a Conservação da Natureza

MARAPA – Mar, Ambiente e Pesca Artesanal

MNCN – Museu Nacional de Ciências Naturais de Madrid

PNP – Parque Natural do Príncipe

RSPB – Royal Society for the Protection of Birds (Parceiro da BirdLife no Reino Unido)

SPEA – Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (Parceiro português da BirdLife)

SSAP – Plano de Ação uni específico

RESUMO EXECUTIVO

O Tordo-do-Príncipe é uma espécie endémica da Ilha do Príncipe, São Tomé e Príncipe, situada no Golfo da Guiné, África Ocidental. Esta espécie foi reconhecida como uma espécie separada do Tordo de São Tomé em 2010, sendo considerada como Criticamente em Perigo B1ab(ii,iii,v); C2a(ii) de acordo com a Lista Vermelha da IUCN. Em 2014, a BirdLife International publicou o primeiro Plano de Acção específico para o Tordo-do-Príncipe. O presente documento é o segundo SSAP, revisto para o período 2021-2025.

Estimativas anteriores sobre a distribuição desta espécie apontavam para uma área de até 60 km², mas modelos recentes de distribuição sugerem que esta espécie está limitada a uma área de apenas 15,4 km². O Tordo-do-Príncipe ocorre exclusivamente no interior de floresta tropical nativa e florestas secundárias circundantes dentro do Parque Natural do Príncipe (PNP).

Esta espécie enfrenta várias ameaças (ver figura 6), tais como: predação por mamíferos introduzidos, perda de floresta nativa e potencial alteração do habitat devido às alterações climáticas. Adicionalmente, um grande problema para a sobrevivência desta espécie é a falta de conhecimento sobre a sua ecologia, requisitos de habitat, reprodução e comportamento durante a alimentação. Isto torna difícil avaliar a gravidade das ameaças, tais como o risco de predação ou as necessidades do habitat.

Embora um projeto recente da Fundação Príncipe, apoiado pelo CEPF, tenha feito grandes esforços para preencher grande parte das lacunas de conhecimento identificadas no plano de ação 2014-2018, as tendências populacionais e a ecologia comportamental permanecem largamente desconhecidas. Isto deve-se, em parte, devido à raridade da ave e ao terreno difícil, fazendo com que as observações sejam escassas.

O tamanho exacto da população é muito difícil de estimar, dada a raridade dos avistamentos, mas com base em intervalos de confiança de 95%, estima-se que existam atualmente entre 40 - 494 indivíduos.

Anteriormente pensava-se que a caça seria uma forte ameaça para a espécie, mas agora parece que a predação por mamíferos introduzidos pode constituir uma ameaça mais grave e imediata.

Existem várias leis internacionais e nacionais que podem oferecer proteção à espécie (ver página 16). Contudo, grande parte da legislação não é específica para o Tordo-do-Príncipe, e algumas das listas de espécies estão desatualizadas ou são apenas relevantes para São Tomé. É por isso recomendado que a legislação seja atualizada a nível regional.

A colaboração entre todas as entidades locais envolvidas, incluindo o governo regional, as comunidades, a indústria do turismo e as ONGs, é essencial para a sobrevivência desta espécie. As prioridades principais para a componente social da conservação incluem um envolvimento contínuo com o público (abrangendo escolas) de forma a: aumentar a consciência e o interesse pela espécie, reduzir as ameaças, ganhar apoio e assegurar a participação dos interessados no planeamento e implementação de estratégias de mitigação e conservação. Em particular, estas atividades de envolvimento nas comunidades têm de ser mantidas regularmente para garantir a sua eficácia.

O Quadro de Ação (página 19-25) explica e enumera ações consideradas importantes para a conservação desta espécie ao longo dos próximos 5 anos. O Objetivo Global e a Longo Prazo é melhorar o conhecimento, a proteção legal e o envolvimento do público na conservação do Tordo-do-Príncipe, para que não haja mais diminuição da sua área de distribuição e declínio populacional.

O Objetivo Específico é melhorar os conhecimentos base e estado de conservação do Tordo-do-Príncipe durante os próximos cinco anos.

No quadro abaixo, as ações estão divididas em três categorias/objetivos na seguinte ordem: "Investigação científica", "Mecanismos institucionais para implementar a proteção e conservação" e "Sensibilização, educação e informação ao público".

Mais especificamente:

Objetivo 1: Aumentar o conhecimento sobre a ecologia, distribuição e dimensão da população do Tordo-do-Príncipe (Investigação e monitorização)

Objetivo 2: Apoiar os mecanismos para travar as principais ameaças e assegurar que as leis de proteção façam referência às espécies ameaçadas, a fim de permitir que a população aumente.

Objetivo 3: Aumentar o esforço de conservação, envolvimento e apreciação pública sobre o valor das espécies endémicas.

Para cada objetivo, foram listadas as atividades específicas, nível de prioridade, escala temporal e organizações responsáveis. Cada uma destas componentes foi debatida e acordada durante o workshop de dia 18 de março de 2021.

Este Plano de Ação para o Tordo-do-Príncipe está preparado para o período 2021-2025 e deverá ser revisto e atualizado de cinco em cinco anos. O acompanhamento da implementação das atividades do Plano de Ação (Tabelas 1-3) será da responsabilidade do painel consultivo e de monitorização, que se deverá reunir anualmente (em Junho) para este fim.

1 – AVALIAÇÃO BIOLÓGICA

Taxonomia e identificação

O Tordo-do-Príncipe *Turdus xanthorhynchus* Salvadori, 1901, é atualmente reconhecido como uma espécie distinta (BirdLife International, 2021; Melo et al., 2010). Foi separado do tordo-de-São-Tomé *Turdus olivaceofuscus* Hartlaub, 1852 (Dowsett & Forbes-Watson, 1993; Sibley & Monroe, 1993; Sibley & Monroe, 1990), devido a diferenças substanciais de tamanho, formato e coloração do bico, olhos e tarsos, bem como devido a várias características da plumagem. Adicionalmente, o Tordo-do-Príncipe emite um chamamento baixo de um tipo não registado anteriormente no género *Turdus*. Os estudos genéticos corroboraram as evidências fenotípicas: ambos os *taxa* constituem linhagens evolutivas claramente independentes (Melo et al., 2010).

A sua identificação, conforme descrito pela [BirdLife International \(2021\)](#), pode fazer-se pelas seguintes características: com comprimento de 24 cm, o Tordo-do-Príncipe apresenta tom castanho-oliváceo baço nas partes superiores, desde a cabeça até à cauda, com a cabeça ligeiramente mais escura. O queixo e a garganta são castanho escuro com listras esbranquiçadas. O peito apresenta malhas castanhas, escuras, grossas e irregulares, que se vão dissipando pelas partes inferiores esbranquiçadas. As coberturas infra-alares são castanho-alaranjado claro, contrastando com as coberturas secundárias de tom creme. A íris é branca-azulada e a ave tem um anel orbital estreito de cor amarela. O bico é grande e amarelo vivo, ao passo que os tarsos são amarelo baço. Os sexos são idênticos e os juvenis são semelhantes aos adultos, mas com manchas castanho-amarelado claro nas partes superiores e castanho sujo nas partes inferiores. O seu congénere tordo-de-São-Tomé é maior, tem tarsos escuros e bico maioritariamente escuro, com malhas mais claras e menos grossas nas partes inferiores; a sua íris varia entre tons escuros de castanho a vermelho e não tem anel orbital.

São conhecidas três vocalizações distintas: um silvo fraco de alta frequência, bastante típico dos tordos; um som de alarme curto e de baixa frequência (disponível em <https://www.xeno-canto.org/species/Turdus-xanthorhynchus>); e um gorgolejo de frequência muito baixa que é exclusivo desta espécie (Dallimer et al., 2010; Melo et al., 2010). Dentro do seu habitat central (ou seja, floresta nativa de maior altitude), em épocas específicas do ano (março-junho e outubro-dezembro), o seu silvo pode ser ouvido frequentemente, ao passo que praticamente não é registado fora desses períodos. Tal leva a crer que esta vocalização esteja relacionada com a atividade de reprodução (FFI & FP, 2021; Fundação Príncipe, 2019).

Distribuição

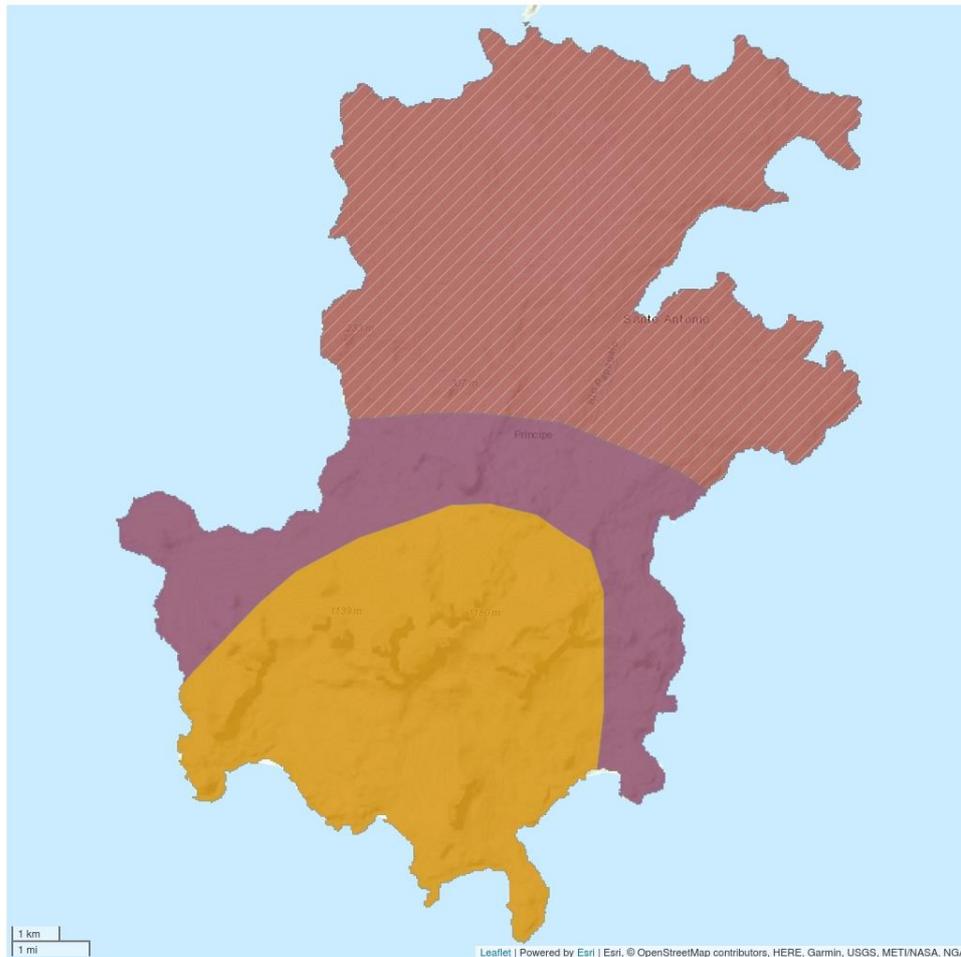
O Tordo-do-Príncipe é endémico da ilha do Príncipe, São Tomé e Príncipe, no Golfo da Guiné, na África Ocidental. É encontrado exclusivamente em floresta nativa (Dallimer et al., 2010; Melo et al., 2010) e florestas secundárias circundantes (Rebelo, 2021; Fundação Príncipe, 2019) (Figuras 1 e 2). A área de distribuição da espécie foi anteriormente estimada em até 60 km² (BirdLife International, 2018). No entanto, um estudo recente de modelação da distribuição da espécie para toda a ilha sugere que o Tordo-do-Príncipe está restrito a uma área muito menor, de cerca de 15,4 km² (Rebelo, 2021), e corrobora descobertas anteriores

de que a espécie está fortemente associada a floresta nativa, a áreas remotas distantes de floresta degradada, a altitudes mais elevadas (400-800m), e com menor densidade de copa (Dallimer et al., 2010; Rebelo, 2021).

Devido à sua distribuição altamente restrita, a declínios populacionais e a estar permanentemente sujeito a ameaças (consultar as secções seguintes), o Tordo-do-Príncipe é classificado como Criticamente em Perigo B1ab(ii,iii,v); C2a(ii) (BirdLife International, 2018).

Distribution Map

Turdus xanthorhynchus

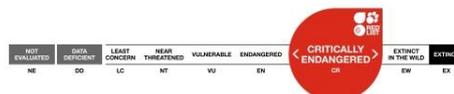


Legend

- EXTANT (RESIDENT)
- POSSIBLY EXTANT (RESIDENT)
- POSSIBLY EXTINCT

Compiled by:

BirdLife International and Handbook of the Birds of the World (2017) 2016



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply any official endorsement, acceptance or opinion by IUCN.



Figura 1. Área de distribuição do Tordo-do-Príncipe na ilha do Príncipe segundo a Lista Vermelha da IUCN em 2018 (BirdLife International, 2018).

A monitorização sistemática da espécie começou em 2019 (FFI & FP, 2019) e, embora o conjunto de dados ainda seja pequeno, poderá haver diferenças entre as estimativas de densidade obtidas para as duas épocas amostradas (junho e dezembro). Isto pode estar relacionado com densidades mais altas no período pós-reprodutor; diferenças de detetabilidade (ex. maior atividade vocal e, portanto, maior facilidade de detetar a espécie durante o período reprodutor); e/ou mudanças sazonais na distribuição e uso do habitat. Estudos adicionais focados neste tema podem melhorar o conhecimento e compreensão da sazonalidade.

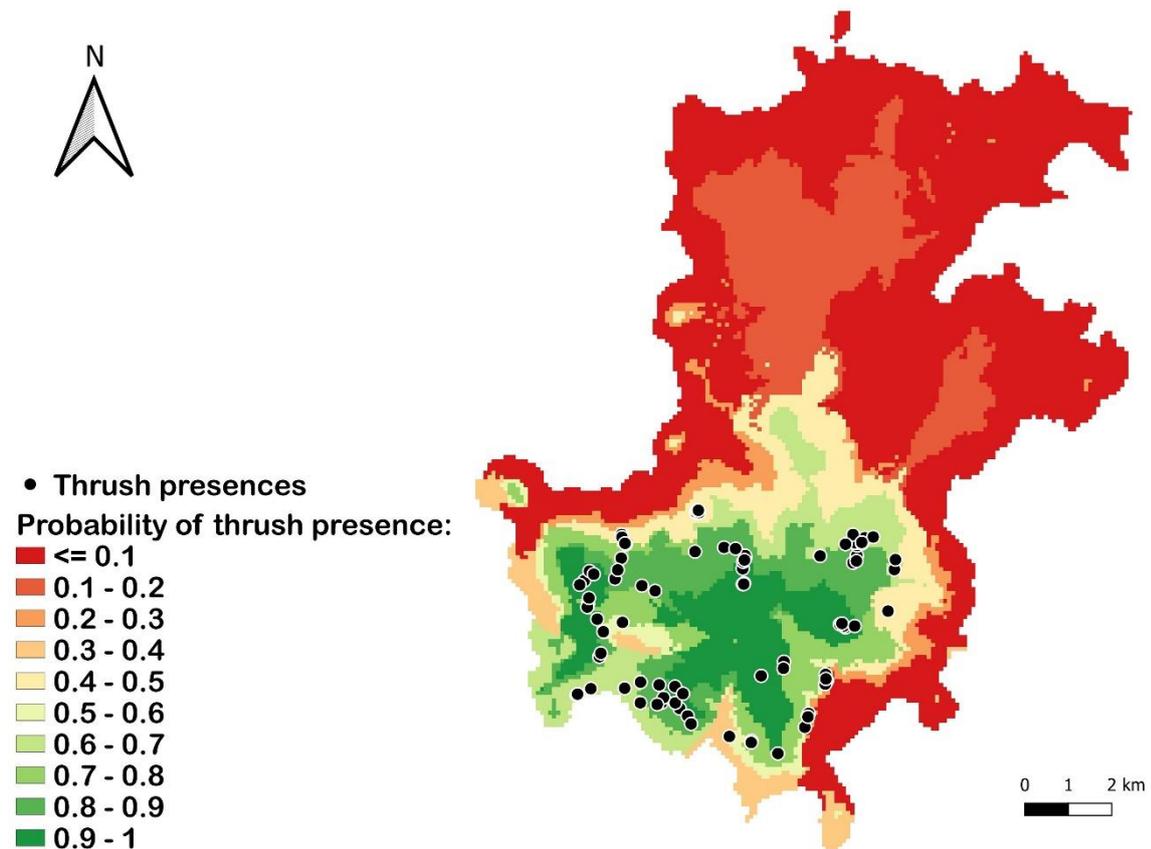


Figura 2. Modelo de distribuição do Tordo-do-Príncipe na floresta nativa da ilha do Príncipe (Rebelo, 2021).

Desde a sua primeira descrição em 1899, a espécie esteve sempre muito restrita à floresta nativa do Príncipe (Jones et al., 1992; Naurois, 1984). Por exemplo, Jones e Tye (2006) mencionam observações mais antigas do Tordo-do-Príncipe utilizando o solo e o sub-bosque, até 1,5 m de altura, em floresta densa em encostas elevadas; e os registos recentes são quase exclusivamente de floresta nativa, desde baixa altitude até c.860m, com a maioria das aves a ocorrerem acima dos 400m (Dallimer et al., 2010, Rebelo, 2021). Esta associação de habitat contrasta com a vasta gama de biótopos usados pelo tordo-de-São-Tomé, que tem apenas 23,7% de dependência florestal (Madeira, 2018).

Julgava-se que esta distribuição restrita pudesse ser resultado da sua vulnerabilidade à pressão de caça, ao invés de uma especialização de habitat (Dallimer et al., 2010), podendo igualmente ser fruto da combinação dos dois fatores, uma vez que é provável que ambos estejam altamente e positivamente correlacionados (Rebelo, 2021). O Tordo-do-Príncipe aproxima-se frequentemente dos humanos e é a espécie mais mansa entre as aves de São

Tomé e Príncipe. Desta forma, as pessoas que usam as áreas de floresta onde esta espécie ocorre (p.ex. caçadores de macacos e coletores de búzios) podem facilmente matar tordos que encontrem, se o pretenderem (Dallimer et al., 2010). Tendo em conta o diminuto tamanho da população, e mesmo que se tratem de eventos raros, qualquer caça pode representar uma pressão severa para esta espécie. No entanto, consultas recentes direcionadas aos utilizadores da floresta sugerem que o atual uso da floresta provavelmente não prejudica diretamente o Tordo-do-Príncipe (FFI & FP, 2021).

Por outro lado, espécies introduzidas como ratos, lagaias (civeta-africana) e macacos são provavelmente uma ameaça potencialmente mais preocupante, uma vez que todos estes predadores introduzidos foram registados por armadilhas fotográficas, um pouco por toda a Área Protegida (Fundação Príncipe, 2019). É de esperar que gatos, ratos e cães se correlacionem positivamente com habitações humanas e/ou plantações e estejam presentes em densidades mais baixas em áreas remotas de floresta nativa, pelo que o seu impacto negativo também pode contribuir para o padrão de densidades mais altas de Tordo-do-Príncipe em áreas mais remotas.

Requisitos de Habitat

Reprodução

O tordo-de-São-Tomé foi registado a reproduzir-se de setembro a maio, com um pico durante o período mais chuvoso de outubro a dezembro (Madeira, 2018). Pensou-se que o Tordo-do-Príncipe pudesse ter um padrão semelhante, pois geralmente há concordância na fenologia reprodutiva entre espécies intimamente relacionadas nas duas ilhas (Jones & Tye, 2006), mas observações de campo recentes sugerem o contrário. Índícios de atividade de reprodução (p.ex. aumento da vocalização, construção de ninhos e comportamento agressivo com outras espécies) foram observados em diferentes locais durante março-junho de 2019, mas não se registou qualquer indício durante outubro-dezembro de 2019, apesar dos avistamentos frequentes e prolongados de indivíduos adultos (FFI & FP, 2021; Fundação Príncipe, 2019). São necessários mais estudos sistemáticos para confirmar a fenologia reprodutiva da espécie, tendo isso sido reconhecido como uma ação de prioridade Essencial para 2021-2025.

Foi observada nidificação em cavidades em árvores e formações rochosas: um Tordo-do-Príncipe adulto foi fotografado no ninho, dentro de um buraco de uma árvore, em Morro de Leste, em abril de 2013 (Fig. 3a); um indivíduo adulto foi observado a entrar várias vezes num buraco de uma árvore entre o Rio Porco e o Rio de São Tomé, durante o período de uma hora, em abril de 2014 (Ricardo Lima, *com. pess.*); dois indivíduos adultos foram vistos a transportar musgo e folhagem para dentro de um buraco numa árvore, em março de 2019 (ver [vídeo](#) da Fundação Príncipe); e duas aves foram observadas num ninho no final de junho de 2019, situado numa parede rochosa, dentro de uma depressão pouco profunda, a aproximadamente 5 m do solo (Figura 3b-c, Fundação Príncipe, 2019 e FP & FFI, 2021). Os ninhos são construídos com musgo e raízes de plantas e consistem numa taça circular pouco profunda, com aproximadamente 20 cm de largura e 3 cm de profundidade (Figura 3d).



Figura 3. Evidência de nidificação a) tordo-do-Príncipe no ninho, abril de 2013. Morro de Leste - crédito da fotografia: California Academy of Sciences; b) local de nidificação do Tordo-do-Príncipe em João Dias Pai e Filho, com armadilha fotográfica instalada; c) registo de Tordo-do-Príncipe no ninho, obtido nesse local com armadilha fotográfica, em junho de 2019; d) ninho de Tordo-do-Príncipe encontrado no solo, por baixo do mesmo local de nidificação, no final de junho de 2019 (Fundação Príncipe, 2019).

Alimentação

Como a maioria dos tordos, é provável que esta espécie seja omnívora, alimentando-se principalmente de invertebrados e frutos (Clement & Hathway, 2000; del Hoyo et al., 2020). Os indivíduos aproximam-se prontamente das pessoas e por vezes procuram comida no solo a poucos metros de distância delas (Baillie & Gascoigne, 1999; Dallimer et al., 2010; King & Dallimer, 2008; Melo, 2007). Observações casuais sugerem que a sua dieta inclui frutos de andim *Elaeis guineensis* (registado em [vídeo](#), outubro de 2020) (Fig. 4), e carniça - p.ex. restos de caranguejo deixados pelo chó-chó *Halcyon malimbica dryas* (FFI & FP, 2021)



Figura 4. Tordo-do-Príncipe a comer fruto de andim perto do Pico Mesa, PNP 03/10/20 (extraído de vídeo). Crédito da fotografia: Tania Bird- Fundação Príncipe/FFI.

Sobrevivência e produtividade

Não existe informação até à data sobre a duração da geração, idade da primeira gestação, tamanho da ninhada, sucesso reprodutivo ou sobrevivência das classes etárias (juvenil, adulto) para esta espécie. Melhorar o nosso conhecimento sobre estas características através da realização de estudos é considerado uma prioridade Essencial para 2021-2025.

Tamanho e tendência da população

O tamanho preciso da população é muito difícil de estimar devido ao baixo número de avistamentos, mas com base em intervalos de confiança de 95%, estima-se que atualmente esteja entre 40-494 indivíduos (Rebello, 2021). Em 2007, foi apresentada uma estimativa populacional de 364 indivíduos (IC 95%: 186-887) (Dallimer et al., 2010). No entanto, estes valores podem ter sido uma sobre estimativa porque a espécie não ocupa todas as áreas da floresta nativa e os dados podem ter sido influenciados pelo hábito da espécie de se aproximar dos humanos. Assim, em 2010 assumiu-se uma estimativa de menos de 250 indivíduos reprodutores (Dallimer et al., 2010).

Um protocolo de monitorização foi desenvolvido pela Fundação Príncipe e pela FFI e FP (2019) de forma a melhorar as estimativas (Figura 5). Até ao momento, foram concluídas três amostragens - julho e dezembro de 2019, e dezembro de 2020. Os dados de 2019 foram usados para atualizar a estimativa do tamanho da população e o mapa de distribuição. No entanto, apesar do considerável esforço de amostragem por transecto, o número de avistamentos continuou muito baixo, e o conjunto de dados ainda é limitado na sua capacidade de fornecer estimativas sólidas.

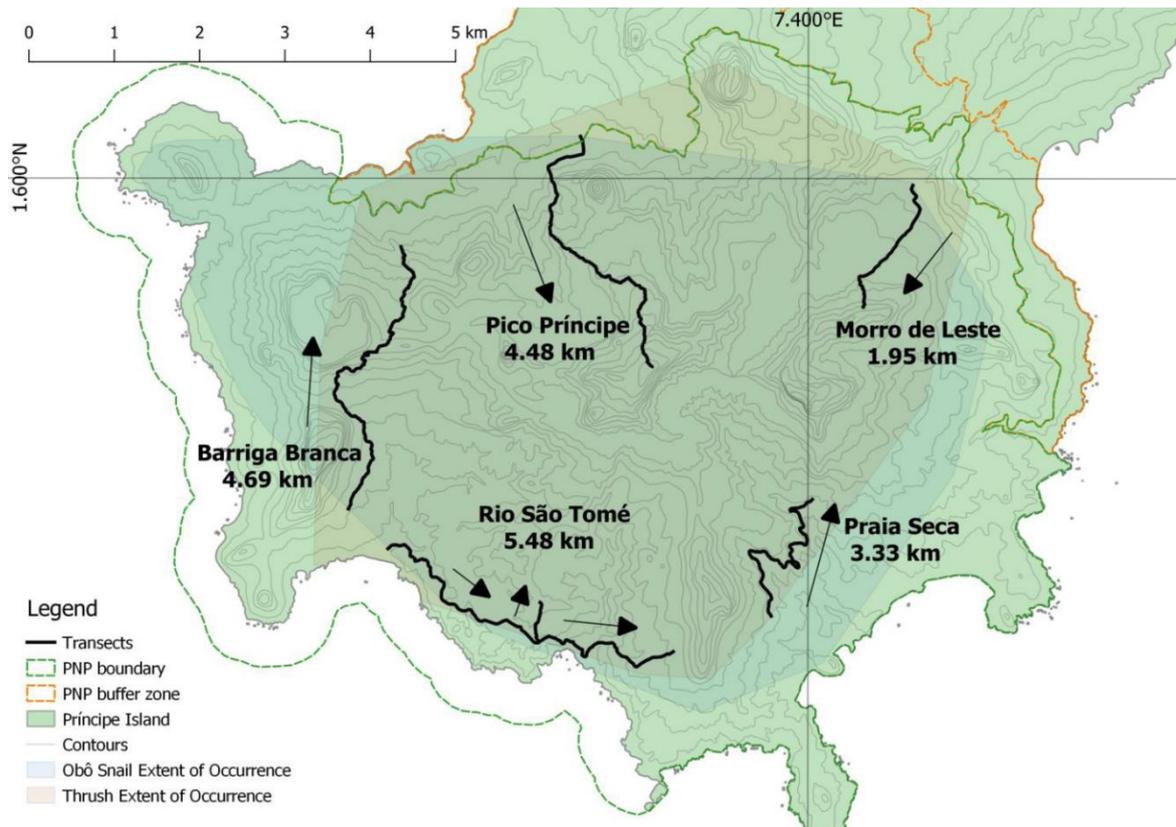


Figura 5. Localização dos 5 transectos utilizados para monitorizar o Tordo-do-Príncipe no sul da ilha. As setas indicam a direção em que são percorridos os caminhos (FFI & FP, 2019).

Através da realização de transectos localizados dentro da área de ocorrência da espécie (ver Figuras 1 e 2), a densidade do Tordo-do-Príncipe foi estimada em 5,6 indivíduos/Km² (IC 95%: 2,6-11,3) em junho de 2019, e 20,4 (IC 95%: 14,9-32,0) em dezembro de 2019 (Rebelo, 2021). As estimativas de densidade anteriores foram calculadas como 0,36 ha⁻¹ (36/Km²) (Dallimer & King, 2008).

Extrapolando os dados dos transectos de 2019 para a área de distribuição potencial, foi estimado um novo tamanho populacional de 86 indivíduos (IC 95%: 40-182) em junho e 314 (IC 95%: 230-494) em dezembro (Rebelo, 2021). Com base numa metodologia que utilizou pontos de contagem em 2018 (Fundação Príncipe, 2019), estimou-se que a população tivesse entre 178 e 259 indivíduos (Rebelo, 2021). Estas estimativas são baseadas em pequenos conjuntos de dados e podem estar enviesadas. A estimativa e a densidade mais baixas são, no entanto, consideravelmente menores do que as de Dallimer *et al.* (2010), sugerindo um possível declínio continuado, embora as duas estimativas não sejam diretamente comparáveis.

Segundo Jones e Tye (2006), e com base em registos históricos, o Tordo-do-Príncipe provavelmente sempre foi raro e continua a ser considerado raro. Uma opinião reforçada pelo facto de ser muito manso, podendo este fator inclusive ter levado à sua raridade em áreas ocupadas por humanos (Dallimer *et al.*, 2010). Apesar da monitorização semestral e de visitas adicionais à área de distribuição esperada do Tordo-do-Príncipe, os avistamentos permanecem escassos e só foram registados dentro da floresta nativa, uma área de aproximadamente 45 km² (Fundação Príncipe, 2019).

De acordo com Dallimer *et al.* (2010), historicamente, é provável que a população de Tordo-do-Príncipe tenha sofrido uma redução dramática na sua área de ocorrência, após a colonização humana nos anos 1500 ter levado à destruição da maior parte da floresta original da ilha (Jones and Tye, 2006). A espécie pode ter sofrido um novo declínio, mais recentemente, devido a pressão direta, pelo facto de alguns dos locais visitados (com presença confirmada da espécie) em 2002 terem tido menos ou nenhum registo em 2007 (Dallimer *et al.*, 2010). Até ao momento, a taxa de declínio não foi estimada (BirdLife International, 2021), sendo essencial garantir a monitorização contínua da espécie para estimar tendências e avaliar as ameaças a que está sujeita. A compreensão das tendências poderia ser melhorada por meio de um maior esforço de amostragem, mas é improvável que isso possa ocorrer sem que haja aumentos significativos no apoio logístico e financeiro, que permitam uma maior capacidade de implementação no terreno.

2 – AMEAÇAS E LACUNAS DE CONHECIMENTO

Ameaças

É provável que a desflorestação na altura da colonização humana nos anos 1500 (Jones e Tye 2006) tenha causado declínios dramáticos na área de distribuição e no tamanho populacional do Tordo-do-Príncipe (Dallimer *et al.*, 2010). A desflorestação ainda é uma ameaça, mas muito reduzida após a proteção da maior parte da floresta nativa restante com a criação do PNP (Dallimer *et al.*, 2010). Contudo ocasionalmente a área do PNP é alvo de projetos de desenvolvimento (p.ex. projeto hidroelétrico Rio Papagaio ou empreendimentos turísticos) que, a serem implementados, provocarão perda adicional de habitat, bem como facilitarão o acesso (a pessoas e a espécies invasoras) a áreas sensíveis onde ocorre o Tordo-do-Príncipe, aumentando a pressão sobre as espécies e os recursos florestais.

Especula-se que, como a espécie é muito mansa (Clement e Hathway 2000), possa sofrer alguma mortalidade por caça oportunista (Dallimer *et al.*, 2010). Uma pesquisa realizada em 2018-2019, através de questionários com utilizadores da floresta, sugere que a caça oportunista pode ter sido responsável por um declínio populacional no passado recente. Contudo esta atividade é atualmente considerada muito improvável (FFI & FP, 2021). No entanto, se o tamanho real da população estiver mais próximo dos intervalos de confiança mais baixos das estimativas atuais (40 indivíduos) (Rebelo, 2021), mesmo que sejam caçados poucos indivíduos, isso pode representar um impacto significativo na população.

Por se tratar de uma espécie restrita a uma pequena ilha, é provável que seja significativamente ameaçada pela introdução de espécies exóticas (Fundação Príncipe, 2019). Pesquisas com armadilhas fotográficas revelaram que espécies invasoras como o rato-preto *Rattus rattus*, o macaco *Cercopithecus mona*, a lagaia *Civettictis civetta* e cães e gatos feral estão presentes nos locais de nidificação do Tordo-do-Príncipe. Estas espécies provavelmente representam uma séria ameaça para uma ave que se alimenta regularmente no solo e que aparenta nidificar em cavidades, tornando os adultos igualmente vulneráveis à predação dos ninhos (FFI & FP, 2021; Fundação Príncipe, 2019).

A proliferação de espécies de flora invasoras e as alterações climáticas (irregularidade do clima, com alteração do padrão de chuvas e ocorrência de eventos catastróficos com maior frequência) são ameaças que também não estão devidamente documentadas, desconhecendo-se igualmente os seus impactos sobre a espécie.

Lacunas de conhecimento

Estudos recentes contribuíram substancialmente para a compreensão da biologia e ameaças a esta espécie (p.ex., FFI & FP, 2021; Fundação Príncipe, 2019; Rebelo, 2021), mas muito ainda não se sabe e várias lacunas no conhecimento ainda precisam ser preenchidas a fim de se poder tomar medidas de conservação eficazes. Estas incluem: (a) tamanho da população e viabilidade genética - foi obtida uma estimativa atualizada, mas esta não teve em consideração a detetabilidade ou outros possíveis enviesamentos, e as tendências ainda são desconhecidas; (b) ecologia reprodutiva e não reprodutiva da espécie; (c) preferência e disponibilidade alimentar e de habitat; (d) ocorrência e impacto da predação por espécies invasoras (macacos, lagaias, ratos, gatos e cães); e (e) se há variação sazonal (p.ex. alguma evidência de flutuações sazonais no tamanho da população).

Está a decorrer um estudo que pretende recolher dados sobre o impacto de mamíferos introduzidos no Tordo-do-Príncipe, e a continuidade da monitorização semestral ajudará a identificar tendências, mas o aumento dos esforços certamente levaria a um conhecimento mais rápido e preciso para esta espécie. Os resultados da análise de ameaças e lacunas de conhecimento realizada durante o processo de consulta do Plano de Ação, em fevereiro de 2021, levada a cabo em inglês com especialistas em conservação e com conhecimento da espécie, são apresentados como uma análise de lacunas atualizada para o Plano de Ação revisto (Figura 6).

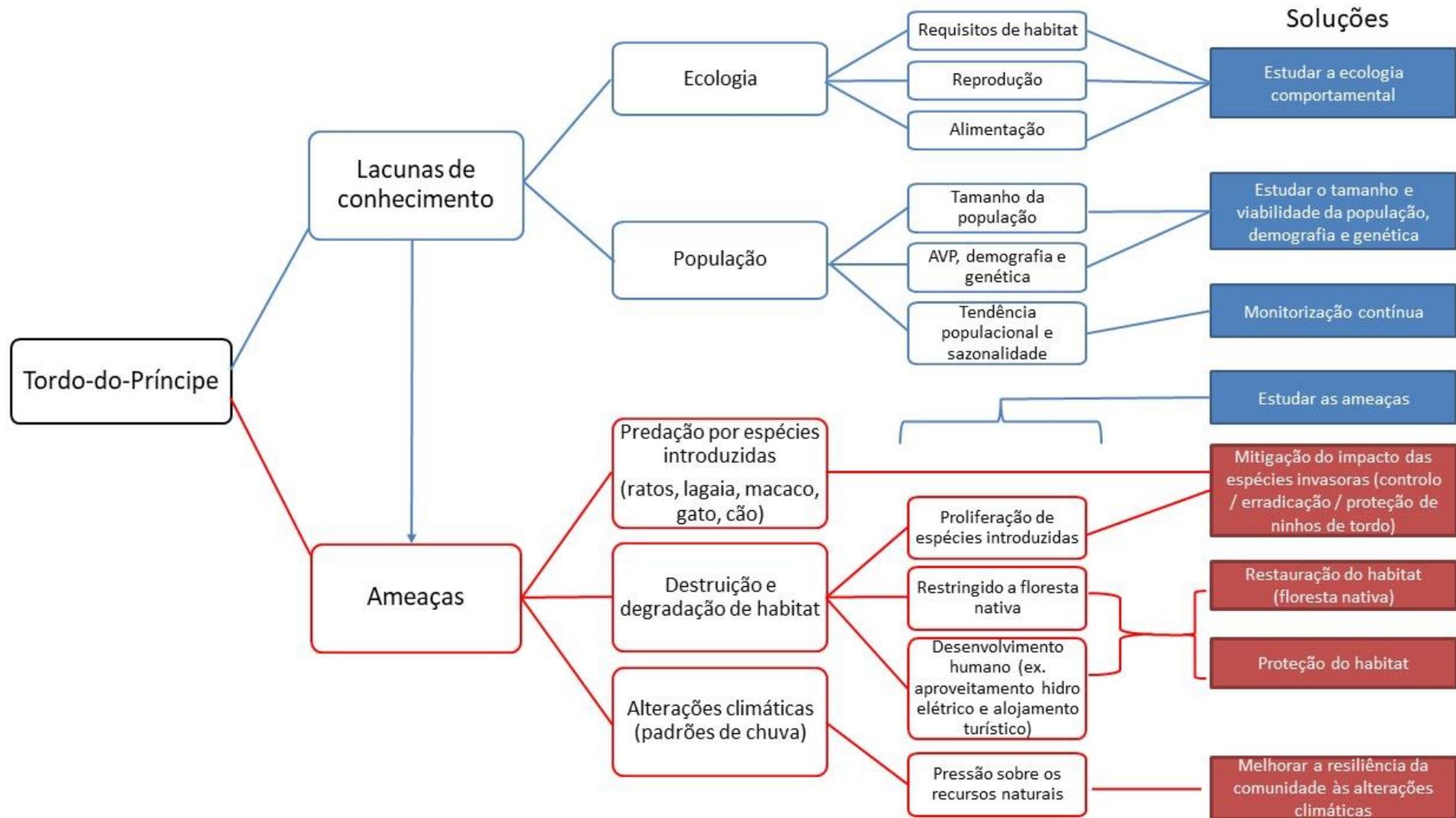


Figura 6. Análise das ameaças e das lacunas de conhecimento para o Tordo-do-Príncipe.

3 – POLÍTICAS, LEGISLAÇÃO, ATIVIDADES EM ANDAMENTO E SENSIBILIZAÇÃO

Política e legislação

A nível internacional

Na Lista Vermelha da IUCN, o Tordo-do-Príncipe é classificado como [Criticamente em Perigo](#) B1ab(ii,iii,v); C2a(ii) devido à sua população extremamente pequena e em declínio e à pequena área de distribuição que ocupa (BirdLife International, 2018). São Tomé e Príncipe é signatário da [Convenção sobre Diversidade Biológica](#) (CBD) e da [Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Fauna e da Flora Silvestres Ameaçadas de Extinção](#) (CITES), ambas relevantes para a conservação da espécie.

Príncipe, São Tomé e Annabón são uma das 218 [Áreas de Aves Endémicas](#) (EBA) do mundo (Bibby et al., 1992), e em São Tomé e Príncipe foram identificadas [6 Áreas Importantes para Aves e Biodiversidade](#) (IBA), entre as quais as [Florestas do Príncipe](#) (ST004) (Dallimer & King, 2008; Fishpool & Evans, 2001).

A nível nacional

Em 2012, a ilha do Príncipe foi declarada a primeira [Reserva Mundial da Biosfera da UNESCO](#) do país, que inclui toda a área emersa da ilha, os seus ilhéus e as Ilhas Tinhosas. Esta declaração foi uma parte importante de um plano para promover o Príncipe como um modelo de desenvolvimento económico e social sustentável.

Embora a maior parte da legislação ambiental seja suave e não tenha grande força vinculativa, existem mecanismos e leis que poderiam ser usados para proteger o habitat usado pelas quatro espécies de aves Criticamente em Perigo de extinção no País. No entanto, atualmente não está claro se essas leis são implementadas ao nível regional. É, portanto, essencial o esclarecimento da legislação e a proteção direta e inequívoca conferida aos habitats chave e às aves no âmbito da legislação existente. A falta de fiscalização ou mesmo preocupação com a proteção desta e de outras espécies pode ser o maior obstáculo aos esforços de conservação. O Príncipe é uma Região Autónoma e, como tal, tem a capacidade de aprovar leis de forma independente do Governo Nacional. No passado, por exemplo, a Região Autónoma do Príncipe aprovou leis para proibir a caça de tartarugas e o comércio de papagaios.

A seguinte legislação é relevante para a conservação do Tordo-do-Príncipe:

- Decreto nº 10/99 *Bases do Ambiente*. (1999). Assembleia Nacional, República Democrática de São Tomé e Príncipe.
 - define os princípios básicos da legislação ambiental.

- Decreto nº 37/99 *Regulamento sobre o processo de Avaliação do Impactos Ambientais*. (1999). Assembleia Nacional, República Democrática de São Tomé e Príncipe.
 - Importante para garantir a proteção do habitat.
- Lei nº 11/99 *Lei para a conservação da fauna, flora e Áreas Protegidas*. (1999). Assembleia Nacional, República Democrática de São Tomé e Príncipe.
 - Prevê os mecanismos para a proteção das espécies.
- Lei nº 5/01 *Lei florestal* (2001). Assembleia Nacional, República Democrática de São Tomé e Príncipe.
 - Importante para controlar a pressão social, garantindo equilíbrio ecológico e ambiental nacional.
- Lei nº 7/06 - *Lei do Parque Natural Obô do Príncipe*. (2006). Assembleia Nacional, República Democrática de São Tomé e Príncipe.
 - Define a criação da Área Protegida, identifica os seus limites e regulamenta o uso do Parque.
- Lei nº 1/16 - *Regulamento da caça*. (2016). Assembleia Nacional, República Democrática de São Tomé e Príncipe.
 - Regulamenta a caça, identifica épocas de caça e espécies permitidas/proibidas. Apesar das espécies listadas poderem ser caçadas, a proibição de caça ao Tordo-do- Príncipe não é explícita e a lista não está atualizada para o Príncipe. No entanto, não é permitida a caça no PNP.

Atividades em desenvolvimento

A maior parte da floresta nativa remanescente no Príncipe está protegida pelo Parque Natural do Príncipe (Lei nº 7/06). Anteriormente a 2018, a implementação dos planos de gestão para o PNP foi dificultada por questões de capacidade e falta de recursos. Atualmente, o projeto ECOFAC VI (2018 - 2022), implementado por um consórcio de ONGs liderado pela BirdLife International, está a apoiar a gestão das Áreas Protegidas, incluindo o desenvolvimento de um plano de gestão atualizado para o PNP. Este inclui atividades para monitorizar indicadores-chave de biodiversidade. O Tordo-do-Príncipe foi identificado como uma espécie indicadora importante durante um exercício realizado em 2018 para a Ferramenta de Rastreamento da Eficácia da Gestão (METT), e provavelmente terá um lugar de destaque no plano de gestão que está a ser revisto e atualizado em 2021.

Também em 2018, um projeto CEPF contribuiu com recursos e capacidade significativos para a FP e as autoridades do Parque Natural poderem implementar o Plano de Ação do Tordo-do-Príncipe 2014-2018 (BirdLife International, 2014; FFI & FP, 2019; Fundação Príncipe, 2019).

Conscientização e Envolvimento Público

A consciência ambiental local e o envolvimento das comunidades em ações de conservação são elementos-chave dos esforços de conservação de espécies no Príncipe e figuram como ações de alta prioridade no primeiro Plano de Ação para o Tordo-do-Príncipe (BirdLife International, 2014). A designação da Reserva da Biosfera da Ilha do Príncipe em 2012, com os seus eventos e campanhas associados, melhorou, sem dúvida, o envolvimento público e a compreensão dos temas ambientais e da biodiversidade. Porém, o conhecimento sobre espécies em particular e os seus problemas de conservação poderá continuar a ser baixo. Um inquérito de 2018/19 a 138 utilizadores da floresta de 15 comunidades do Príncipe demonstrou baixas taxas de reconhecimento do Tordo-do-Príncipe (cerca de 20%, FFI & FP, 2021), apesar de supostamente este ser uma espécie bandeira da ilha, e a única espécie, até à data, com um Plano de Ação para a sua Conservação.

Uma campanha de comunicação subsequente em 2020 liderada pela FP no âmbito do projeto CEPF "Implementando o Plano de Ação para a Conservação do Criticamente em Perigo Tordo-do-Príncipe", procurou abordar esta lacuna de conhecimento através de cartazes e apresentações sobre a espécie nas 15 comunidades. Essas apresentações foram seguidas de sessões de planeamento participativo para identificar possíveis ações de mitigação lideradas pela comunidade para combater as principais ameaças que a espécie enfrenta (FFI & FP, 2021). Outras campanhas e eventos estão previstas para 2021, incluindo aulas temáticas sobre o Tordo-do-Príncipe para crianças em idade escolar e, se possível, um "Dia do Tordo-do-Príncipe".

4. 2021 – 2025 QUADRO DE AÇÃO

Objetivo geral e a longo prazo: Melhorar o conhecimento, a proteção legal e o envolvimento público na conservação do Tordo-do-Príncipe, para que não haja mais declínios na sua área de distribuição e população.

Objetivo específico: Melhorar a base de conhecimento atual e o estado de conservação do Tordo-do-Príncipe nos próximos cinco anos.

A fim de alcançar os objetivos acima definidos, foi estabelecida uma lista de ações recomendadas. Esta lista teve em consideração o estatuto de conservação do Tordo-do-Príncipe e as ameaças enfrentadas pela espécie, tal como identificadas na análise das ameaças (Figura 6). Na tabela abaixo, as ações estão divididas em três categorias (objetivos), pela seguinte ordem: “Investigação científica”, “Mecanismos institucionais para implementar a proteção e conservação” e “Sensibilização, educação e informação do público”.

Mais especificamente:

Objetivo 1: Aumentar o conhecimento da ecologia, distribuição e tamanho da população do Tordo-do-Príncipe (Pesquisa e monitorização)

Objetivo 2: Apoiar os mecanismos para travar as principais ameaças e assegurar que as leis de protecção façam referência às espécies ameaçadas, a fim de permitir que a população aumente.

Objetivo 3: Aumentar o esforço de conservação, o envolvimento e a apreciação do valor das espécies endémicas pelo público.

Os objetivos e ações específicas foram revistos durante o processo de revisão pelas partes interessadas no Plano de Acção. Houve uma primeira revisão online e em inglês por contribuidores internacionais (principalmente investigadores de instituições académicas), seguida por um workshop em português, com duração de um dia, na ilha de Príncipe. Neste workshop participaram partes interessadas locais (governo regional, ONGs locais, representantes da comunidade, guias e profissionais da conservação) e participantes online (investigadores e comunidade internacional de conservação). Durante o workshop, as escalas temporais, prioridades e entidades responsáveis por cada ação foram definidas e acordadas.

Objetivo 1: Aumentar o conhecimento da ecologia, distribuição e tamanho da população do Tordo-do-Príncipe (Pesquisa e monitorização)

Ação	Comentários de atualização do Plano de Ação 2021	Prioridade ¹	Responsabilidade	Escala temporal ²
1.1 Realizar estudos científicos sobre:	Indicador Verificar se houve avanços substanciais (estimados e/ou compreendidos) em pelo menos 4 alíneas de 1.1(a) - (f), incluindo pelo menos 2 de prioridade Essencial, até 2025 Número de publicações sobre o Tordo-do-Príncipe e ameaças, até 2025			
(a) Impacto da predação por espécies não nativas (macacos, lagaias, ratos e cães e gatos assilvestrados)	<p>Estudos com armadilhas fotográficas durante dois períodos (março a junho e outubro a dezembro de 2020) demonstraram que espécies predadoras estão presentes por todo o Parque. Um estudo mais aprofundado é essencial e pode ajudar a compreender os impactos e a prioridade, uma vez que esta é provavelmente a maior ameaça atual para o Tordo-do-Príncipe.</p> <p>Um novo estudo está planeado para 2021 para investigar o impacto dos mamíferos introduzidos, o que poderá ajudar a definir uma estratégia de mitigação (FP).</p> <p>Esta ação já está em curso e deverá ser concluída nos próximos 3 anos.</p>	Essencial	FP + Ce3C/FCUL + SPEA + CIBIO	Em curso / Curta
(b) Ecologia da espécie (p.ex. preferências de habitat sazonais, reprodução e dieta)	Um mestrando estudou associações de habitat, mas ainda é necessária uma melhor compreensão dos fatores que determinam a distribuição da espécie, ecologia e sazonalidade. Ação a realizar em parceria com o PNP.	Essencial	FP + BirdLife + SPEA	Curta
(c) Características da população (incluindo tamanho da população, tendência e demografia)	Foi obtida recentemente uma estimativa do tamanho da população, devendo esta ser regularmente atualizada. A tendência populacional ainda é desconhecida, mas será avaliada nos próximos anos, a partir dos dados de monitorização da espécie.	Essencial	FP + Ce3C/FCUL	Média
(d) Diversidade genética e viabilidade da população	Está-se a tentar obter uma bolsa do African Bird Club em outubro 2021 para anilhar o Tordo-do-Príncipe e estudar sua ecologia comportamental, o que pode ser uma oportunidade para recolher amostras para análise genética.	Média	FP + CIBIO	Média

¹ Classes de prioridade: - Essencial - Elevada - Média - Baixa

² Escala temporal: Imediata: ação deve ser concluída em 1 ano; Curta: ação concluída em 3 anos; Média: concluída em 5 anos; Longa: concluída em 10 anos; Em curso: atualmente em implementação e deve continuar, Permanente: precisa de ser repetida, por exemplo, monitorização.

Ação	Comentários de atualização do Plano de Ação 2021	Prioridade	Responsabilidade	Escala temporal
1.1(e) Impacto de outras ameaças identificadas na análise de ameaças – perda de habitat / alterações climáticas / perturbação humana (ver Fig. 6)	Esta ação já está em curso e deverá ser concluída nos próximos 5 anos.	Média	FP + PNP	Em curso / Média
(f) Redução dos impactos das ameaças na população do Tordo-do-Príncipe (p.ex. cavidades artificiais anti predador para nidificação, controlo/erradicação de espécies invasoras, programa de reprodução em cativeiro)	Projeto a decorrer na FP através da Fundação Mohammed Bin Zayed focado nos impactos das espécies de mamíferos introduzidos no Tordo-do-Príncipe, sendo um dos objetivos avaliar a viabilidade de ações de redução dos impactos. Ações para compreender o potencial para o aumento da população através de programas de reprodução em cativeiro precisam de ser avaliadas separadamente.	Elevada	FP + PNP + SPEA	Média
1.2 Realizar monitorização da espécie:	Indicador Dados de monitorização atualizados a cada 6 meses e estimativa populacional do Tordo-do-Príncipe e tendência populacional atualizadas anualmente (começando em 2022).			
(a) Implementar um programa de monitorização, incluindo censo de transectos pelo menos a cada 6 meses e comunicação dos resultados com as partes interessadas	Foi desenvolvido um protocolo de monitorização que está a ser implementado a cada 6 meses (julho e dezembro) (FFI 2019). As tendências populacionais serão possíveis após três anos de monitorização (dezembro de 2021). Já está implementado um programa de monitorização, que deverá continuar a ser implementado nos próximos 10 anos.	Essencial	BirdLife + PNP + FP	Em curso / Permanente
(b) Garantir capacidade local e recursos contínuos suficientes para a implementação do programa de monitorização estabelecido	Equipa da FP e técnicos do PNP receberam formação sobre a utilização de armadilhas fotográficas e métodos de amostragem à distância durante 2019. Aconselha-se uma formação de atualização antes de cada ronda de monitorização, bem como a capacitação local e formação para tratamento de dados, tendo em conta a limitação dos recursos existentes. A capacitação da equipa tem sido constante e deverá manter-se nos próximos 10 anos.	Essencial	FP + PNP	Em curso /Longo
(c) Calcular estimativas precisas e atualizadas do tamanho e tendência populacionais (declínios e sazonalidade) com base nos dados da monitorização	O tamanho da população foi estimado (ver a secção população), mas não é muito confiável. O aumento do esforço de monitorização poderia melhorar muito as estimativas.	Essencial	BirdLife + PNP + FP + Ce3C/FCUL	Em curso/ Longo

Ação	Comentários de atualização do Plano de Ação 2021	Prioridade	Responsabilidade	Escala temporal
1.3 Manter o registo das observações da espécie:	Indicador Observações ocasionais de Tordo-do-Príncipe são registadas na base de dados todos os anos por observadores novos			
(a) Continuar a desenvolver a capacidade de recolha de dados dos membros da associação de guias	Os membros da associação de guias receberam formação da SPEA em observação de aves e recolha de dados associados durante junho-julho de 2018. Recomenda-se uma formação atualizada / de renovação.	Elevada	FP + AGTP + PNP	Permanente
(b) Recolher e reunir todos os registos de avistamentos de Tordo-do-Príncipe num livro de registos para observadores de aves, ornitólogos, turistas, etc.	Os registos estão a ser recolhidos e reunidos por meio de consultas frequentes com guias e funcionários do PNP.	Elevada	FP + BirdLife + PNP + AGTP	Em curso
(c) Manter uma base de dados centralizada com todos os registos	Uma base de dados com todos os registos conhecidos da espécie foi estabelecida e está a ser coadministrada pela equipa da FP.	Média	FP	Em curso
1.4 Realizar monitorização das ameaças	Indicador Número de ações anuais de vigilância no interior e zona tampão do PNP			
(a) Monitorização e vigilância da expansão agro-florestal e corte de árvores	A extração de madeira representa uma pressão relativamente baixa dentro do Parque, por isso a prioridade passa a Média.	Média	DRFB + PNP	Em curso/ Permanente
(b) Monitorização e vigilância de outras ameaças que podem afetar a espécie, incluindo caça, recolha de búzios e papagaios e espécies introduzidas	É importante continuar esta monitorização no âmbito da monitorização do Tordo e Búzio-d'obô, apesar de entrevistas com caçadores sugerirem que a caça causa baixa pressão no Tordo. Pode-se atualizar o plano de monitorização para incluir seguimento das espécies introduzidas (p.ex. no transeto fazer a monitorização do Tordo e búzio numa direção e registar número de espécies introduzidas na outra).	Média	PNP + FP + BirdLife	Em curso/ Permanente

Objetivo 2: Apoiar os mecanismos para travar as principais ameaças e assegurar que as leis de protecção façam referência às espécies ameaçadas, a fim de permitir que a população aumente.

Ação	Comentários de atualização do Plano de Ação 2021	Prioridade	Responsabilidade	Escala temporal
2.1 Atualizar a protecção legal para o Tordo-do-Príncipe na legislação nacional / ou na legislação da Região Autónoma do Príncipe	Indicador Número de leis que mencionam o Tordo-do-Príncipe, incluindo leis nacionais, até 2025 Número de decretos regionais criados, especificando as espécies do Príncipe e a sua regulamentação, até 2025			
	<p>O Regulamento da Caça entrou em vigor em 2016 (Lei n.º 1/2016) e declara que a caça se restringe a uma lista de espécies cinegéticas que não inclui o Tordo-do-Príncipe. Afirma ainda que a caça não é permitida em Áreas Protegidas / Parques Naturais. No entanto, o Tordo não é mencionado na lista de espécies ameaçadas (Anexo VI); e na lista das principais aves endémicas (Anexo VII) é erroneamente designado por <i>T. olivaceofuscus</i>. Finalmente, a lei da caça não está a ser devidamente implementada, havendo fiscalização insuficiente da atividade.</p> <p>O projeto “Roteiro para a Sustentabilidade Carbónica na Ilha do Príncipe” (financiamento GEF), proposto pela DRA e implementado pela African Foundation, terá uma componente legal, podendo-se aproveitar a oportunidade para rever o enquadramento legal das espécies ameaçadas.</p>	Elevada	Direção Regional do Ambiente, Infraestruturas e Recursos Naturais	Média (a começar em 2021)
2.2 Apoiar a aplicação / fiscalização da protecção legal	Indicador Número de trabalhadores com competências e funções de fiscalização (p.ex. PNP + DRFB), até 2025 Número de ações anuais de fiscalização realizadas, infrações detetadas e coimas aplicadas			
(a) Promover e apoiar a fiscalização para minimizar os impactos na floresta	Há fiscalização no abate das árvores e na caça através de visitas ao campo. Já está a acontecer, mas a uma escala pequena.	Essencial	PNP + DRFB	Em curso
(b) Apoiar a fiscalização para impedir que as espécies protegidas sejam caçadas ou ameaçadas por outros fatores (p.ex. espécies invasoras)	Falta de recursos humanos e materiais.	Essencial	PNP + DRFB	Em curso

Ação	Comentários de atualização do Plano de Ação 2021	Prioridade	Responsabilidade	Escala temporal
2.3 Integrar / alinhar as ações prioritárias deste Plano de Ação no próximo Plano de Gestão do PNP e ajudar a implementar as principais atividades	Indicador Plano de Ação do PNP atualizado e revisto pelos parceiros em 2021, tendo em consideração as ações prioritárias para o Tordo-do-Príncipe			
	Informação do projeto é regularmente partilhada com os gestores do PNP, e deve ser incluída na atualização do Plano de Gestão do PNP, em 2021.	Essencial	BirdLife + PNP + FP	Em curso/ Imediata
2.4 Apoiar as instituições na mitigação de ameaças ao Tordo-do-Príncipe (ver Fig. 6)	Indicador Número de ações anuais de conservação conduzidas pelo PNP, direcionadas para o Tordo-do-Príncipe e outras espécies endémicas Número de projetos de desenvolvimento que afetaram negativamente o Tordo-do-Príncipe, até 2025			
(a) Apoiar o planeamento participativo e a implementação de ações de conservação para reduzir as ameaças ao Tordo-do-Príncipe e a outras espécies endémica	A estratégia de mitigação deve ser baseada num melhor conhecimento da ecologia e impactos. Esta atividade pode iniciar em 2022. Foco nas espécies introduzidas é muito importante. As partes interessadas devem incluir o Governo Regional, em consulta com as comunidades.	Elevada	PNP + FP + BirdLife	Imediata
(b) Apoiar o PNP para proteger (contra perturbação), restaurar e aumentar as áreas de floresta nativa	É necessário apoio financeiro, formação, equipamento e capacidade para apoiar a implementação do plano de gestão. EcoFac6 e o projecto paisagístico GEF/TRI irão contribuir para estas componentes	Elevada	PNP + FP + BirdLife	Em curso
(c) Defender zero impactos sobre o Tordo-do-Príncipe e outras espécies endémicas para os projetos de desenvolvimento	Ação de prioridade Essencial e contínua. Deve começar de imediato, manter-se durante e após o âmbito deste Plano de Ação.	Essencial	PNP + FP + BirdLife	Imediata
2.5 Identificar e garantir financiamento para apoiar a implementação das atividades listadas neste Plano de Ação e para monitorizar os respetivos indicadores.	Indicador Número de projetos/financiamento para implementar as ações essenciais neste Plano de Ação, dentro do PNP, até 2025 Número de publicações sobre biodiversidade local, até 2025 Estado dos indicadores revisto em cada reunião anual do Painel consultivo e de monitorização			
	Projetos em curso: ECOFAC6, CEPF, MBZ, Aqualogus, TRI – restauração paisagística. A garantia de financiamento deve começar de imediato e manter-se por 10 anos.	Essencial	PNP + BirdLife + FP	Imediata / Longa

Objetivo 3: Aumentar o esforço de conservação, o envolvimento e a apreciação do valor das espécies endémicas pelo público

Ação	Comentários de atualização do Plano de Ação 2021	Prioridade	Responsabilidade	Escala temporal
3.1 Projetar e implementar outros eventos / campanhas / envolvimento com os seguintes grupos de partes interessadas para aumentar a apreciação do valor das espécies endémicas:	Indicador Número de comunidades sensibilizadas anualmente e quantidade de materiais visuais distribuídos de 2021 a 2025 (pelo menos 1 ação por ano) Número de workshops realizados para os setores profissionais que usufruam do PNP em 2021 a 2025 (1 ação por ano) Número de reuniões realizadas por ano com as partes interessadas de 2021 a 2025 (trimestralmente) Número de escolas do 1º ciclo visitadas pela FP de 2021 a 2025 Número de hotéis que têm os materiais de divulgação disponíveis (materiais distribuídos até 2022)			
(a) Comunidades locais;	<p>A FP conduziu, em novembro de 2020, uma campanha de sensibilização com 15 comunidades sobre a importância do Tordo e outras espécies endémicas. Os cartazes da campanha são distribuídos e exibidos em pontos focais em todas as comunidades da ilha.</p> <p>O envolvimento futuro e contínuo é recomendado - particularmente em relação à mitigação de espécies invasoras e outras ameaças e às atividades participativas (sensibilizar comunidades sobre as armadilhas fotográficas).</p> <p>Periodicidade: 1x /ano, apresentando resultados do ano anterior. Assim, esta ação deve ser iniciada este ano e repetida uma vez por ano ao longo da duração do Plano de Ação.</p>	Média	FP + BirdLife + PNP + OIKOS	Em curso/ Longo
(b) Setores profissionais (caçadores, madeireiros, operadores turísticos)	<p>Em novembro de 2020, um workshop com guias e outros setores profissionais relevantes promoveu o Tordo-do-Príncipe como uma espécie emblemática / bandeira para promover o orgulho da biodiversidade do Príncipe. São recomendadas campanhas contínuas para monitorizar a potencial ameaça da caça.</p> <p>Identificar associações/grupos profissionais que usufruem do PNP. Periodicidade: 1x ano. Esta ação deve ser iniciada este ano e repetida uma vez por ano ao longo da duração do Plano de Ação.</p>	Média	FP + BirdLife + PNP + AGTP	Em curso/ Longo
(c) Decisores (Governo, ONG, operadores turísticos)	<p>As informações do projeto são regularmente partilhadas por meio de reuniões com as partes interessadas do governo e por meio de apresentações públicas. Este envolvimento ainda é considerado prioridade Elevada. Periodicidade: trimestral.</p> <p>Esta ação deverá ser mantida e repetida a cada 3 meses durante a duração do plano de ação.</p>	Elevada	FP + BirdLife + PNP + Biosfera + DRFB + DRA	Em curso/ Permanente

Ação	Comentários de atualização do Plano de Ação 2021	Prioridade	Responsabilidade	Escala temporal
(d) Escolas (integração de temas sobre biodiversidade endémica e ameaçada no currículo)	Estão previstas visitas escolares para 2021, e devem ser continuadas de forma regular, para aumentar continuamente a consciência sobre os assuntos ambientais entre as gerações mais jovens da ilha (1º Ciclo - 1º ao 6º ano). Devem incluir o Tordo-do-Príncipe como um símbolo da biodiversidade endémica e ameaçada. As visitas previstas para 2021 devem ser cumpridas, mas é necessário continuar esta ação pelo menos durante a duração deste Plano de Ação.	Elevada	FP + BirdLife + Oikos	Imediata/ Longo
(e) Turistas	Os turistas podem promover a sensibilização a nível internacional, apoiar a procura de financiamento, gerar receitas, registar avistamentos no ebird. Distribuição de desdobráveis pelos Operadores Turísticos (OT), (Merchandising) e ter informação sobre o Plano de Ação no site dos OT	Elevada	AGTP + OT + Biosfera + FP + DRT	Média
3.2 Realizar consultas regulares com as partes interessadas para garantir a sua colaboração na conservação do Tordo-do-Príncipe	Indicador Número de reuniões mensais entre Governo Regional, FP e BirdLife de 2021 a 2025 Número de comunidades/entidades envolvidas no plano de mitigação das ameaças, a produzir até 2022			
(a) Comunidades e setores profissionais	A mitigação das ameaças (p.ex. controlo de espécies invasoras / expansão agro-florestal / caça, estudos científicos etc.) requer a colaboração de todas as partes interessadas de forma a ter maior sucesso.	Elevada	FP + AGTP + OIKOS + BirdLife + PNP + Biosfera + DRFB	Em curso
(b) Decisores (Governo, ONG, operadores turísticos)	Reuniões mensais entre o Governo Regional, FP e BirdLife estão agendadas em 2021 e permitirão colaboração contínua e sincronização. A implementação das ações listadas neste Plano de Ação requerem a participação de todas as entidades relevantes de forma a terem sucesso. Esta ação deve ser iniciada já este ano, mas mantida ao longo da duração do Plano de Ação.	Elevada	Todos	Em curso/ Permanente

IMPLEMENTAÇÃO E REVISÃO DO PLANO DE AÇÃO

Este Plano de Ação para o Tordo-do-Príncipe está a ser preparado para o período 2021-2025, devendo ser revisto e atualizado a cada cinco anos. A implementação deve ser continuamente monitorizada e avaliada em 2023. Uma revisão de emergência será realizada se houver uma mudança significativa no estado da espécie antes da próxima revisão programada.

A monitorização da implementação das atividades do Plano de Ação (Tabelas 1-3) será da responsabilidade do painel consultivo e de monitorização, que deverá reunir anualmente (em junho) para esse efeito.

Painel consultivo e de monitorização (avaliação de 2023 e monitorização contínua)

Alberto Leal (PNP)
Daniel Ramos (PNP)
Frazer Sinclair (Universidade de Edinburgh)
Hugo Sampaio (SPEA)
Júlio Mendes (DRFB)
Litoney Matos (BLI)
Maria José Prazeres (DRA)
Mariana Carvalho (BLI/CEPF RIT)
Martim Melo (CIBIO-InBIO)
Ricardo Lima (Ce3c/FCUL)
Tania Bird (FFI/FP)
Yodiney Santos (FP)

Adicionalmente, deve ser incluído pelo menos um representante de cada uma das seguintes organizações:

Governo central de São Tomé e Príncipe
AGTP
Comunidades
Operadores Turísticos
Oikos

REFERÊNCIAS

- Baillie, J. M., & Gascoigne, A. (1999). *Extrinsic and intrinsic factors associated with the present conservation status of the endemic birds of Príncipe Island (Gulf of Guinea)*. Unpublished report.
- Bibby, C. J., Collar, N. J., Crosby, M. J., Heath, M. F., Imboden, C., Johnson, T. H., Long, A. J., Stattersfield, A. J., & Thirgood, S. J. (1992). *Putting biodiversity on the map: priority areas for global conservation*. <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=GB19950162914>
- BirdLife International. (2014). *Single Species Action Plan for the conservation of the Príncipe Thrush Turdus xanthorhynchus*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4295.3121>
- BirdLife International. (2018). *Turdus xanthorhynchus*. *The IUCN Red List of Threatened Species*, 2, e.T22736414A131458830. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T22736414A131458830.en>.
- BirdLife International. (2021). *Species factsheet: Turdus xanthorhynchus*. <http://www.birdlife.org>
- Clement, P., & Hathway, R. (2000). *Thrushes*. London: Christopher Helm.
- Dallimer, M., & King, T. (2008). Habitat preferences of the forest birds on the island of Príncipe, Gulf of Guinea. *African Journal of Ecology*, 46(3), 258–266. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2028.2007.00891.x>
- Dallimer, M., Melo, M., Collar, N. J., & Jones, P. J. (2010). The Príncipe Thrush *Turdus xanthorhynchus*: A newly split, “Critically Endangered”, forest flagship species. *Bird Conservation International*, 20(4), 375–381. <https://doi.org/10.1017/S0959270910000390>
- del Hoyo, J., Collar, N., & Kirwan, G. M. (2020). Príncipe Thrush (*Turdus xanthorhynchus*). In J. del Hoyo, A. Elliott, J. Sargatal, D. Christie, & E. de Juana (Eds.), *Birds of the World* (p. Vol 10). Cornell Lab of Ornithology. <https://doi.org/10.2173/bow.prithr1.01>
- Dowsett, R. J., & Forbes-Watson, A. D. (1993). *Checklist of birds of the Afrotropical and Malagasy regions: species limits and distribution*. Tauraco Press.
- FFI, & FP. (2019). *Príncipe Thrush & Obô Snail Monitoring Protocol*. www.fauna-flora.org
- FFI, & FP. (2021). *Implementing the Action Plan for the Critically Endangered Príncipe Thrush - Public Report*. www.fauna-flora.org
- Fishpool, L. D. C., & Evans, M. I. (eds). (2001). *Important bird areas in Africa and associated islands: priority sites for conservation*. Pisces Publications and BirdLife International, Newbury and Cambridge, UK.
- Fundação Príncipe. (2019). *Understanding the Remarkable Biodiversity of Príncipe Island- Scientific report*. <https://fundacaoprincipe.org/>
- Jones, P., Burlison, J., & Tye, A. (1992). Conservação dos ecossistemas florestais na República democrática de São Tomé e Príncipe. In *UICN* (Issue 1). International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources.
- Jones, P., & Tye, A. (2006). The birds of São Tomé and Príncipe, with Annobón: islands of the Gulf of Guinea. In *British Ornithologists Union, Oxford* (Vol. 22). [https://doi.org/10.1676/0043-5643\(2007\)119\[142:TBOSTA\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1676/0043-5643(2007)119[142:TBOSTA]2.0.CO;2)
- King, T., & Dallimer, M. (2008). Low altitude sightings of the Gulf of Guinea Thrush *Turdus olivaceofuscus xanthorhynchus* on Príncipe Island. *Malimbus*, 30, 77–81.
- Madeira, B. de C. M. A. (2018). *Sexual dimorphism and reproductive phenology of common birds in São Tomé Island-conservation implications*. MSc Thesis [University of Lisbon, Portugal]. https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/33859/1/ulfc124460_tm_Barbara_Madeira.pdf
- Melo, M. (2007). *Bird speciation in the Gulf of Guinea*. PhD Thesis. University of Edinburgh, UK.
- Melo, M., Bowie, R. C. K., Voelker, G., Dallimer, M., Collar, N. J., & Jones, P. J. (2010). Multiple lines of evidence support the recognition of a very rare bird species: The Príncipe thrush. *Journal of Zoology*, 282(2), 120–129. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.2010.00720.x>
- Naurois, R. de. (1984). Les *Turdus* des îles de São Tomé et Príncipe: *T. o. olivaceofuscus* (Hartlaub) et *T. olivaceofuscus xanthorhynchus* Salvadori (Aves Turdinae). *Rev. Zool. Afr.*, 98, 403–423.

- Rebelo, G. R. V. (2021). *Habitat and population estimates of Príncipe flagship species: Príncipe thrush *Turdus xanthorhynchus*, and Obô giant snail *Archachatina bicarinata**. MSc Thesis. University of Lisbon, Portugal.
- Sande, E., Evans, S., Newbery, P., Buckley, P., Donald, P., Hoffmann, D., & (editors). (2005). *Action Plans for the conservation of globally threatened birds in Africa: Species Action Plan Development Manual*.
- Sibley, C. G., & Monroe, B. L. (1993). *A supplement to "Distribution and taxonomy of birds of the world."* Yale University Press.
- Sibley, Charles Gald, & Monroe, B. L. (1990). *Distribution and taxonomy of birds of the world*. Yale University Press.

Anexo 1

Workshop para o Plano de Ação para a conservação do Tordo-do-Príncipe *Turdus xanthorhynchus* - 18 Março 2021

Lista de participantes na atividade para definição das prioridades, responsabilidades e escala temporal dos objetivos do Quadro de ação do Plano de Ação.

Grupo 1 11 participantes		
Nome	Instituição	Presença
Ana Besugo	HBD - Hotel Bombom	No local
Emanuel Bettencourt	Associação dos Guias do Príncipe	No local
Mariana Carvalho	BirdLife Internacional/CEPF RIT	Online
Patricia Guedes	Fundação Príncipe	No local
Ricardo Lima	Ce3c/Universidade de Lisboa	No local
Jorge Palmeirim	Universidade de Lisboa	Online
Ayres Pedronho	Fundação Príncipe	No local
Maria José Prazeres	Diretora Regional do Ambiente	No local
Guilherme Rebelo	Universidade de Lisboa	Online
Hugo Sampaio	SPEA	Online
Marion Tafani	BirdLife Internacional	Online

Grupo 2 5 participantes		
Nome	Instituição	Presença
Júlho Mendes	Chef. de Dep. da Direção Regional da Florestas	No local
Alberto Leal	Chef. de Serviço do Parque Natural do Príncipe	No local
Estrela Matilde	Fundação Príncipe	No local
Litoney Matos	BirdLife Internacional - Príncipe	No local
Yodiney Santos	Fundação Príncipe	No local

Grupo 3 6 participantes		
Nome	Instituição	Presença
Jeckson Carvalho	Líder comunitário - São Joaquim	No local
João Fonseca Lopes	Líder comunitário - Terreiro Velho	No local
Miro Cassandra	Chef. de Serviço Reserva da Biosfera do Príncipe	No local
Ester Costa Alegre	Representante da Oikos- Príncipe	No local
André Rosa	Associação dos Guias do Príncipe	No local
Aramis Tebús	Fundação Príncipe	No local