



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Resilient Tourism and Blue Economy Development (P176981)

Plano de gestão da Biodiversidade Do subprojecto de reabilitação de trilhas em Santo Antão

Elaborado por:
Neiva Centeio,
Especialista ambiental e social, UGPE

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Executive Summary

Within the scope of the Resilient Tourism and Development of the Blue Economy (Turismo Resiliente e Desenvolvimento da Economia Azul) project, a set of subprojects were defined related to the offer of *trekking* in Santo Antão, namely the marking, signaling and rehabilitation of routes and subsequently the definition and operationalization of a trail management model, aspects crucial to ensuring sustainability in the use of trails on the island.

In accordance with Environmental and Social Standard 6 (ESS 6) – Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources, all projects that potentially affect biodiversity or habitats, whether positively or negatively, directly or indirectly, or that depend on biodiversity for their success that involve primary production and/or harvesting of living natural resources are required to adopt a set of actions to avoid adverse impacts on biodiversity and habitats, and in particular, the affectation of critical natural habitats is not permitted. When it is not possible to avoid adverse impacts, the borrower must implement measures to minimize adverse impacts and restore biodiversity in accordance with the mitigation hierarchy set out in ESS 1 and the requirements of ESS 6. Therefore, for significant risks and adverse impacts on biodiversity, the borrower must develop and implement a Biodiversity Management Plan.

In accordance with NAS 6, the trail rehabilitation subproject will interfere with natural habitats, which are legally protected areas, and are internationally recognized for their high biodiversity value. Therefore, considering that a large part of the trails are inserted in or intersect protected areas, there is a need to ensure the sustainability of the activity and preservation of natural resources, which is why this Biodiversity Management Plan (BMP) was developed to be implemented during the execution of the activities listed above and operationalization of the trails. However, preparation of Environmental and Social Impact Studies and Environmental and Social Management Plans to ensure better performance of the project are planned.



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Interventions are planned on a network of 40 paths, covering a total length of 305.06 km, affecting the 3 municipalities on the Island of Santo Antão, as shown in the following image.



These paths were translated into the definition of a Main Route with 12 sections (marked in red), 14 complementary routes (marked in blue) and 13 connection routes (marked in yellow). For each trail, a technical sheet was developed with details regarding the characterization of the trail, and the work to be carried out on each section, among other technical aspects. After this work, 24 priority trails were identified that will be rehabilitated in this first phase, such that in the tender process they were distributed into 13 lots.

The trail rehabilitation works will be evaluated and specified on each route, but in general, they essentially consist of the following interventions: Floor improvements; Masonry work; Maintenance of protective walls; Cleaning and deforestation work; Construction of excavated steps and Construction of stonewalls.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Regarding the characteristics of the intervention area, Santo Antão is one of the six islands in the Barlavento group of the Cabo Verde Archipelago, with relevant importance for the country in terms of biodiversity. The main formations of Cabo Verde's endemic and indigenous vegetation are, due to greater water resources, relief, and exposure, concentrated on the northeast side of the island, consequently presenting this side with the best landscape pictures on the island. On the south and northwest sides, the vegetation is generally less dense, however, the vegetation formations at the headwaters of Ribeira das Patas, Ribeira Manuel Lopes and specific locations at Tope de Coroa deserve some attention. It is therefore justified that five (Moroços, Cova, Ribeira da Torre, Ribeira do Paúl and Cruzinha) of the six Protected Areas belong to the northeast slope, with only Tope de Coroa located on the southern slope (South). The island's main resources, which were identified by 2012, are concentrated in the aforementioned protected areas with the following distribution.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

- **MOROÇOS NATURAL PARK:** 31 species of endemic flora were identified, which represents around 65.9% of the endemic vascular species (pteridophytes and spermatophytes) found in Santo Antão. The protected area fauna is represented by birds, geckos and insects representing various orders, namely coleoptera, hemiptera, and diptera, among others.



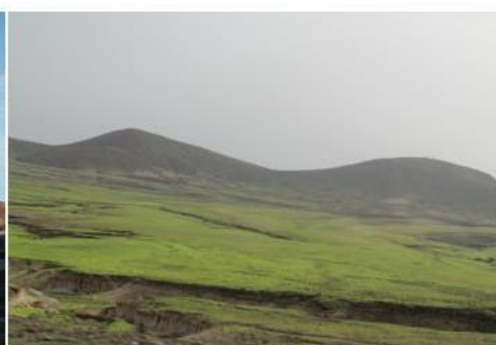
- **COVA, PAUL AND RIBEIRA DA TORRE NATURAL PARK:** the area is cataloged as being the most representative sample of the island's humid mountain ecosystems, and one of the most important in Cabo Verde. Regarding flora, 36 endemic species have been identified to date.



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS



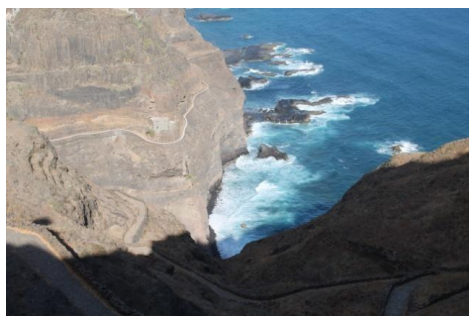
- **TOPE DE COROA NATURAL PARK:** holds a relatively high percentage (61%) of angiospermic plant species endemic to Cabo Verde. The White Bird (*Neophron percnopterus*) was seen in the area, which is a bird that in recent years has become extremely rare throughout the island of Santo Antão.



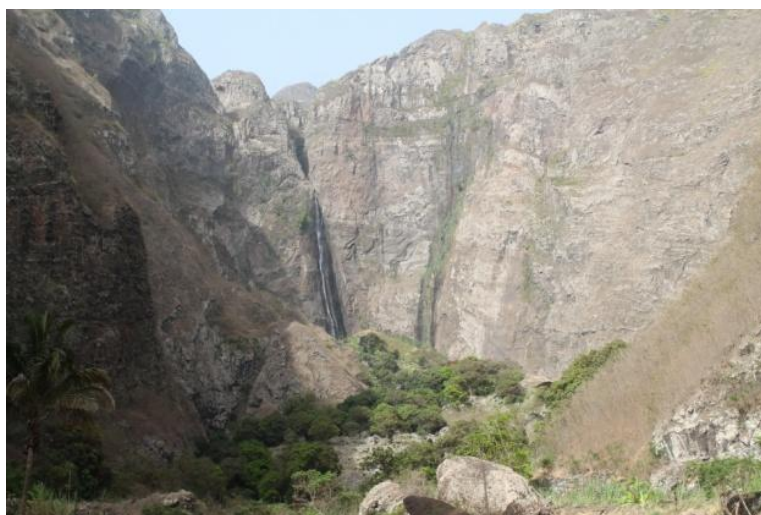
- **CRUZINHA MARINE NATURAL PARK:** Cruzinha is the only representative sample of ecosystems in coastal areas on the island of Santo Antão, with importance in the conservation of the *Caretta caretta* sea turtle. It holds a percentage (16%) of angiospermic plant species endemic to Cabo Verde. With the

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

presence of restricted endemics on the island, during fieldwork a total of 21 endemic species and subspecies of the flora were identified.

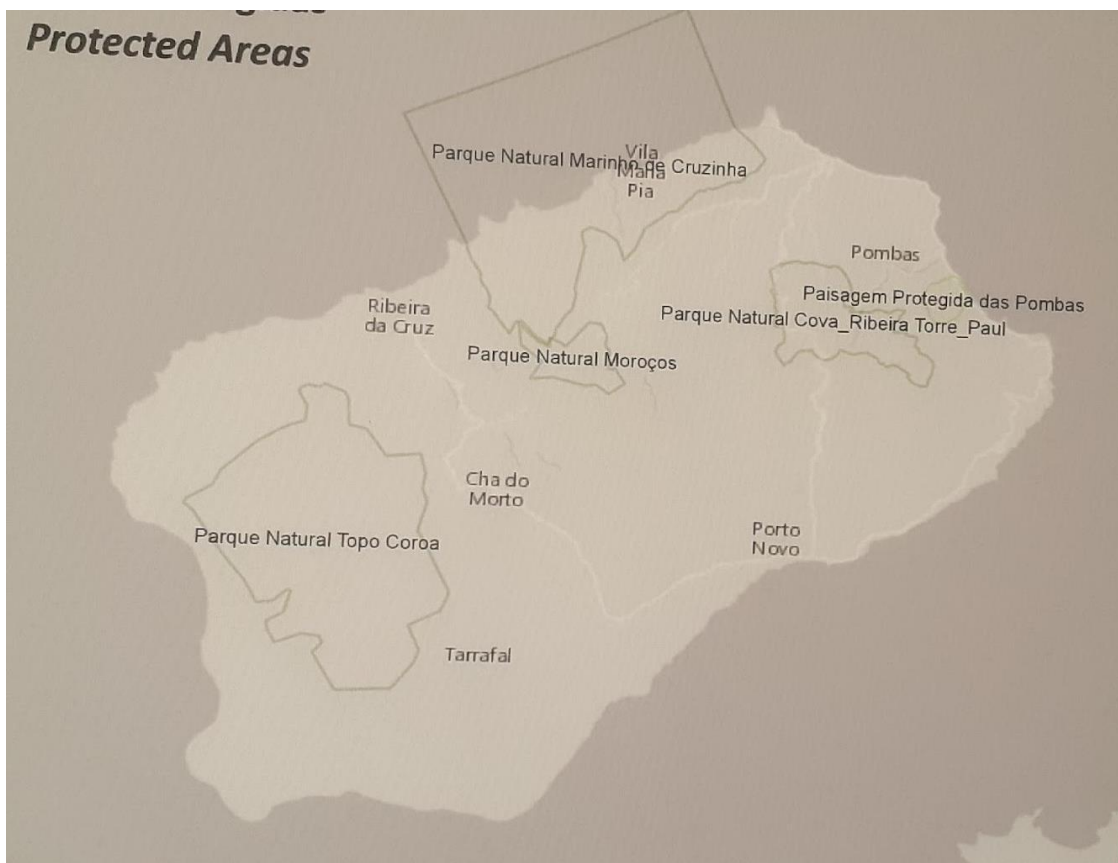


- **PROTECTED DOVE LANDSCAPE (PAISAGEM PROTEGIDA DE POMBAS - PPP):** of the species inventoried in the area, 16 are endemic and represent 34% of the species found on the island of Santo Antão. A total of 16 endemic species and subspecies of flora were identified, one of which, Broadleaf Rosemary (*Campylanthus glaber* subsp. *spathulatus*) is an endemic subspecies restricted to the island of Santo Antão.



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

According to the image below, we can see that all municipalities include protected areas, so this BMP will cover the entire island.



Considering that of the 24 trails, 10 are partially within protected areas and 6 are fully within protected areas, the following risks to biodiversity were identified, associated with the planned work:

- Cleaning activities and small interventions in the construction sector may emit noise, disturbing species, and may cause deaths of small animals such as lizards (*Chioninia* sp.) and geckos (*Tarentola* sp.) due to the movement of stones and rehabilitation of walls, considering that these species normally use trail protection walls as habitats.
- Endemic species of flora may be uprooted when cleaning the trails and collecting stones for work, due to the workers' lack of knowledge of them and taking into account the places where they are seen along the routes.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

- There may be disturbances to birds in their nests (normally at heights) due to possible noise emitted during work. However, the impact may be more relevant for seabirds, which are more sensitive and threatened species.
- In the operational phase, the risks relate mainly to the increase in waste production and possible degradation of ecosystems, especially on routes located in protected areas due to the absence of a waste collection point and poor pedestrian behavior.

These risks can be mitigated through the implementation of a set of measures provided for in this Biodiversity Management Plan and subsequently in the project's Environmental and Social Management Plan. Therefore, below is an example of some mitigation measures that will be part of the aforementioned instruments:

- Raising awareness among workers and communities regarding endemic species and actions that pollute the environment;
- Implementation of monitoring programs during rehabilitation works;
- Increase in the number of waste collection points in communities;
- Increased frequency of waste collection in communities;
- Raising awareness among communities about the importance of solid waste treatment;
- Raising awareness among Guides and tourists/visitors about the adoption of good conduct, through the inclusion of this conduct on information panels, and/or through the development of codes of conduct and awareness campaigns (e.g. leaflets distributed with tour operators (accommodations, restaurants, tourist offices, etc.).

All these measures were specified in action programs for different phases of the project, namely: during the rehabilitation interventions, immediately after the completion of the works (during the first season after the rehabilitation works) and in the long term, in order to enhance the results of the project and promote compensation for possible accidental damages that may occur. For each phase, specific objectives were defined in line with the identified risks, so that specific and budgeted actions could be defined.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

During the works, the specific objectives to be met are: Reduce the risks of loss of endemic biodiversity during the works; Strengthen knowledge of endemic fauna and flora among local workers, inspection teams and the community in general; Promote the engagement of environmental institutions and NGOs in monitoring fauna and flora during rehabilitation work; Reduce risks to biodiversity associated with anthropogenic factors, and Identify opportunities to improve biodiversity management with community engagement.

Action programs during rehabilitation interventions:

Risk identified	Activities to be carried out	Responsible entity	Timeline	Cost - 1150
Loss of flora during trail cleaning	-Awareness raising activities with workers and production of information leaflets that will be made available to them to identify species during work; -Monitoring and follow-up of the project with regard to biodiversity.	UGPE (through local NGOs and a MAA - Ministry of Agriculture and the Environment delegation)	Before the start of works	100,000\$00 for awareness-raising 100,000\$00 for production of materials 300,000\$00 for flora monitoring
Loss of fauna specimens during the rehabilitation of walls and pavement	Awareness raising activities with workers and production of information leaflets that will be made available to them to identify species during work; -Monitoring and follow-up of the project with regard to biodiversity.	UGPE (through local NGOs and a MAA delegation)	Before the start of works	100,000\$00 for awareness-raising 100,000\$00 for production of materials 200,000\$00 for fauna monitoring
Loss of fauna and flora during the collection and transportation of stones	-Prior identification of stone collection sites considering the location and exclusion of the most sensitive areas in relation to the density of endemic and threatened species;	UGPE (through local NGOs and a MAA delegation)	Before the start of works	50.000\$00



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

to carry out the work	-Monitoring and follow-up of the project with regard to biodiversity.			
\	-Prohibition of using sound equipment in workplaces; -Prohibition of the use of explosives; -Limited use of noisy equipment; -Monitoring and follow-up of the project with regard to biodiversity.	UGPE (through local NGOs and a MAA delegation)	Before the start of works and during works	50.000\$00
Degradation of habitats due to improper deposition of solid waste and extraction of stones	-Definition of temporary waste disposal points at the construction site and their transportation to the appropriate final destination at the end of the workingday; -Establishment of protocols with local councils, and sanitation departments, regarding waste management during the project, including the use of waste guides to be made available by UGPE; -Prior identification of stone collection sites considering the location and exclusion of the most sensitive areas in relation to the density of endemic and threatened species; -Monitoring and follow-up of the project with regard to biodiversity.	UGPE (through local NGOs) MAA delegation Municipal Councils Oversight	Before the start of works and during works	50.000\$00
Permanence of domestic animals in intervention areas during work, posing a risk to wildlife	-Raising awareness of workers on these aspects; -Establishment of codes of conduct for workers. -Monitoring and follow-up of the project with regard to biodiversity.	UGPE, NGOs, Local Delegation, contracting and oversight	Before and during works	100,000\$00 Awareness-raising

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

due to hunting				
----------------	--	--	--	--

For the phase after the interventions, the specific objectives to be achieved are: ensuring appropriate conduct on the part of guides and tourists during the season and training tourist guides in matters of nature conservation.

Action program for the first season after rehabilitation work

Risk identified	Activities to be carried out	Responsible entity	Timeline	Cost
Habitat degradation	-Training of tourist guides in partnership with DNA and local NGOs;	UGPE in partnership with NGOs and DNA	Training at the end of 2023 and remaining activities in 2024	300,000 escudos for training 500,000 for the development of codes of conduct and production of audiovisual materials
Environment pollution	-Development of codes of conduct for hiking tourism within protected areas;			
Losses of fauna and flora species	-Production of information and awareness-raising materials.			

For the operational phase of the trails, specific objectives were defined to increase community participation in biodiversity conservation initiatives and eliminate human practices with a negative impact on biodiversity.

Long-term action program:

Risk identified	Activities to be carried out	Responsible entity	Timeline	Cost
Habitat degradation	-Raising awareness among goat farmers regarding pasture collection;	UGPE in partnership with NGOs and DNA	End of 2024	500,000 escudos
Environment pollution	-Training of young people in communities in terms of biodiversity conservation;			
	-Raising awareness among the community in general about good environmental			

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Losses of fauna and flora species	and social practices and ecosystem services.			
-----------------------------------	--	--	--	--

This plan has a performance tracking and monitoring system that will involve the engagement of NGOs and local institutions. General indicators were defined and specific indicators will later be established to ensure the implementation of this BMP, which is budgeted at two million, four hundred and fifty thousand escudos (2,450,000\$00 CVE). The planned activities will also allow the strengthening of institutional capacities and enhancement of the project's results, since the planned activities and gains go beyond the contract phase of trail rehabilitation.

In terms of institutional arrangements and responsibilities in the implementation of this BMP, existing entities acting on the matter at the national and local level will be used and specific assignments will be defined for specialists from the Special Projects Management Unit, NGOs/local environmental associations and contractors, in addition to the legally established duties of the National Directorate of the Environment, the Manager of protected areas, the Municipalities and the delegation of the local Ministry of Agriculture and Environment.

Considering that the contractor will be primarily responsible for implementing environmental and social safeguard measures, they must establish a simple Environmental and Social Management System in accordance with ISO 14001 and ISO 45001:2018 or equivalent. The contractor will prepare and properly implement an Environmental and Social Management Plan (CESMP) and a Health and Safety Plan for the project (CHSP). The CESMP and CHSP will be prepared by the contractor's Environmental, Health and Safety and Social Specialists and must be approved by the Environmental and Social Specialists of the inspection and Special Projects Management Unit. Inspectors and contractors must recruit an experienced Environmental Specialist who also acts as a Health and Safety Specialist. This specialist must have experience in Health and Safety and be certified to ISO 45001:2018 or equivalent. The Contractors and Supervising Engineer will also recruit an experienced Social Specialist with experience

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

in Cabo Verde Labor Law, compensation aspects, conflict resolution, Gender-Based Violence and other social aspects. These Environmental, Health and Social Specialists will be present full-time on construction sites during working hours. The inspection Engineer will report monthly to the Client, that is, to the UGPE.

Therefore, the BMP integrates a strong component of communication, awareness-raising, and partnerships throughout its implementation to ensure its execution as planned.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Sumário executivo

No âmbito do projecto Turismo Resiliente e Desenvolvimento da Economia Azul foram definidos um conjunto de subprojectos relacionados a oferta de *trekking* em Santo Antão, nomeadamente a marcação, sinalização e reabilitação dos percursos e posteriormente a definição e operacionalização de um modelo de gestão de trilhos, aspectos cruciais para assegurar a sustentabilidade na utilização dos trilhos na ilha.

De acordo com a Norma Ambiental e Social 6 (NAS6)– Conservação da Biodiversidade e Manejo Sustentável dos Recursos Naturais Vivos, todos os projetos que potencialmente afetem a biodiversidade ou habitats, seja positiva ou negativamente, direta ou indiretamente, ou que dependam da biodiversidade para seu sucesso que envolvam produção primária e/ou colheita de recursos naturais vivos são obrigados a adotar um conjunto de ações para evitar impactes adversos na biodiversidade e nos habitats e em particular não é permitida a afectação de habitats naturais críticos. Quando não for possível evitar impactes adversos, o mutuário deverá implementar medidas para minimizar impactes adversos e restaurar a biodiversidade de acordo com a hierarquia de mitigação prevista na NAS1 e com os requisitos da NAS6. Portanto, para riscos significativos e impactes adversos sobre a biodiversidade, o mutuário deverá desenvolver e implementar um Plano de Gestão da Biodiversidade.

De acordo com a NAS6, o subprojecto de reabilitação de trilhos irá interferir com habitats naturais e que são áreas legalmente protegidas e reconhecidas internacionalmente pelo seu alto valor da biodiversidade. Portanto, considerando que grande parte dos trilhos estão inseridos ou intercetam áreas protegidas, há necessidade de garantir a sustentabilidade da actividade e preservação dos recursos naturais, pelo que foi desenvolvido o presente Plano de Gestão da Biodiversidade (PGB) a ser implementado durante a execução das actividades acima elencadas e operacionalização dos trilhos. Não obstante, estão previstas a elaboração de Estudos de Impacte Ambiental e Social e Planos de Gestão Ambiental e Social para garantir um melhor desempenho da empreitada.



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Estão previstas intervenções numa rede de 40 caminhos, cobrindo uma extensão total de 305,06 km com incidência sobre os 3 municípios na Ilha de Santo Antão conforme a imagem que se segue.



Estes caminhos foram traduzidos na definição de uma Rota Principal com 12 troços (assinaladas a vermelho), 14 Rotas complementares (assinaladas a azul) e 13 Rotas de ligação (assinaladas a amarelo). Para cada trilho foi desenvolvido uma ficha técnica com detalhes sobre a caracterização do trilho, os trabalhos a serem realizados em cada troço, entre outros aspetos técnicos. Após este trabalho foram identificados 24 trilhos prioritários que serão reabilitados nesta primeira fase, pelo que no processo de concurso foram distribuídos em 13 lotes.

Os trabalhos de reabilitação de trilhos serão avaliados e especificados em cada percurso, mas no geral consistem essencialmente nas seguintes intervenções: Melhorias do piso; Trabalhos de alvenaria; Manutenção de muros de proteção; Trabalhos de limpeza e desmatamento; Construção de degraus escavados e Construção de muros em pedra.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Relativamente a característica da área de intervenção, Santo Antão é uma das seis ilhas do grupo Barlavento do Arquipélago de Cabo Verde, com relevante importância para o País em termos de biodiversidade. As principais formações da vegetação endémica e indígena de Cabo Verde estão, devido a maior riqueza hídrica, relevo e exposição, concentradas na vertente nordeste da ilha, apresentando, consequentemente, esta vertente, os melhores quadros paisagísticos da ilha. Nas vertentes sul e noroeste a vegetação é geralmente, menos densa, merecendo, no entanto, algum destaque, as formações vegetais das cabeceiras da Ribeira das Patas, Ribeira Manuel Lopes e locais pontuais do Tope de Coroa. Assim se justifica que cinco (Moroços, Cova, Ribeira da Torre, Ribeira do Paúl e Cruzinha) das seis Áreas Protegidas pertençam à vertente nordeste, estando apenas Tope de Coroa localizada na vertente meridional (Sul). Os principais recursos da ilha identificados até o ano de 2012 estão concentrados nas referidas áreas protegidas com a seguinte distribuição.

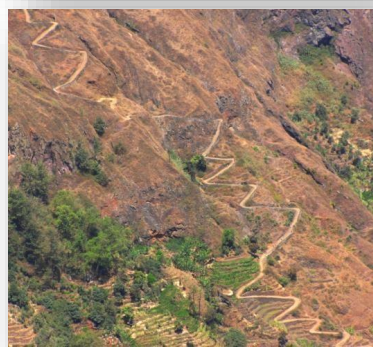
- **PARQUE NATURAL DE MOROÇOS:** foram identificadas 31 espécies de flora endémicas, o que representa cerca de 65,9% das espécies endémicas vasculares (pteridófitas e espermatófitas) encontradas em Santo Antão. A fauna da AP é representada por aves, lagartixas e insectos representantes de várias ordens, nomeadamente, coleópteros, hemípteros, dípteros, entre outros.





UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

- **PARQUE NATURAL DE COVA, PAUL E RIBEIRA DA TORRE:** a área está catalogada como sendo a amostra mais representativa dos ecossistemas húmidos de montanha da ilha, e um dos mais importantes de Cabo Verde. Relativamente a flora foram identificados até o presente momento 36 espécies endémicas.



- **PARQUE NATURAL DO TOPE DE COROA:** detém uma percentagem (61%), relativamente elevada de espécies de plantas angiospérmicas endémicas de Cabo Verde. Na área foi avistada o Pássaro Branco (*Neophron percnopterus*), que é uma ave que nos últimos anos tornou-se extremamente rara em toda a ilha de Santo Antão.



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS



- **PARQUE NATURAL MARINHO DE CRUZINHA:** Cruzinha é a única amostra representativa de ecossistemas de zonas litorais da ilha de Santo Antão, com importância na conservação de tartaruga marinha *Caretta caretta*. Detém uma percentagem (16%) de espécies de plantas angiospérmicas endémicas de Cabo Verde. Com presença de endemismos restritos da ilha, durante os trabalhos de campo foram identificados um total de 21 espécies e subespécies endémicas da flora.



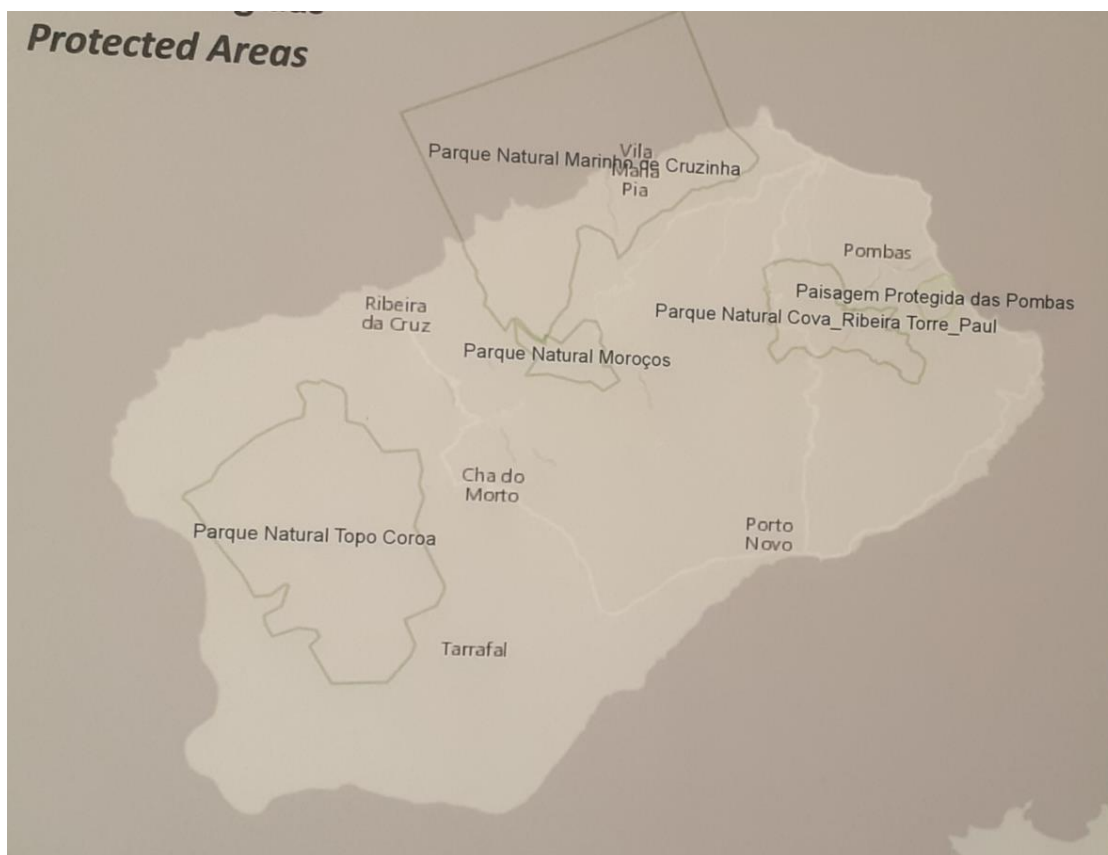
- **PAISAGEM PROTEGIDA DE POMBAS (PPP):** das espécies inventariadas na área, 16 são endémicas e representam 34% das espécies encontradas na ilha de Santo Antão. Foram identificadas um total de 16 espécies e subespécies da flora endémicas, sendo uma delas, Alecrim de folha larga (*Campylanthus glaber* subsp. *spathulatus*) uma subespécie endémica restrita à ilha de Santo Antão.



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS



De acordo com a imagem que se segue podemos constatar que todos os municípios incluir áreas protegidas, pelo que o presente PGB será de abrangência total da ilha.



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Considerando que dos 24 trilhos, 10 estão parcialmente dentro das áreas protegidas e 6 estão totalmente inseridas nas áreas protegidas, foram identificados os seguintes riscos para a biodiversidade, associadas aos trabalhos previstos:

- As atividades de limpeza e pequenas intervenções do ramo da construção civil poderão emitir ruído com perturbação das espécies, poderão provocar mortes de animais de pequeno porte como as lagartixas (*Chioninia* sp.) e osgas (*Tarentola* sp.) devido a movimentação de pedras e reabilitação de muros, considerando que estas espécies normalmente usam os muros de protecção dos trilhos como habitats.
- Poderão ocorrer arranque de espécies da flora endémicas na limpeza dos trilhos e recolha de pedras para os trabalhos, devido ao desconhecimento dos mesmos por parte dos trabalhadores e tendo em conta os locais de avistamento dos mesmos ao longo dos percursos.
- Poderão ocorrer perturbações das aves que estão nos ninhos (normalmente em alturas) devido a possíveis ruídos emitidos durante os trabalhos. Entretanto o impacto pode verificar-se mais relevante para as aves marinhas que são espécies mais sensíveis e mais ameaçadas.
- Na fase de funcionamento os riscos prendem-se sobretudo com o aumento da produção de resíduos e possível degradação dos ecossistemas, sobretudo nos percursos inseridos em áreas protegidas devido a ausência de ponto de recolha de resíduos e falta de conduta dos pedestres.

Estes riscos poderão ser mitigados através da implementação de um conjunto de medidas previstas no presente Plano de Gestão da Biodiversidade e posteriormente no Plano de Gestão Ambiental e Social da empreitada. Assim, segue o exemplo de algumas medidas de mitigação que farão parte dos referidos instrumentos:

- Sensibilização dos trabalhadores e comunidades relativamente as espécies endémicas e ações que poluem o ambiente;
- Implementação de programas de monitorização durante os trabalhos de reabilitação;
- Aumento do nº de pontos para recolha de resíduos nas comunidades;
- Aumento da frequência da recolha de resíduos nas comunidades;

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

- Sensibilização das comunidades para a importância do tratamento dos resíduos sólidos;
- Sensibilização de Guias e turistas/visitantes para a adoção de boas condutas, através da inclusão dessas condutas nos painéis informativos, e/ou através do desenvolvimento de códigos de conduta e campanhas de sensibilização (exemplo folhetos distribuídos juntos dos operadores turísticos (alojamentos, restaurantes, postos de turismo, etc.).

Todas estas medidas foram especificadas em programas de acção para diferentes fases do projecto nomeadamente: durante as intervenções de reabilitação, logo após a finalização das obras (durante a primeira temporada depois dos trabalhos de reabilitação) e a longo prazo, por forma a potencializar os resultados do projecto e promover a compensação por possíveis danos acidentais que possa ocorrer. Para cada fase foram definidos objectivos específicos alinhados aos riscos identificados, por forma a se poder definir acções específicas e orçamentadas.

Durante as obras os objectivos específicos a serem cumpridos são: Reduzir os riscos de perda da biodiversidade endémica durante os trabalhos; Reforçar o conhecimento da fauna e flora endémica junto aos trabalhadores locais, equipa de fiscalização e comunidade em geral; Promover o engajamento das Instituições e ONGs ambientais na monitorização da fauna e flora durante os trabalhos de reabilitação; Reduzir os riscos para biodiversidade associados aos factores antrópicos, e Identificar oportunidade de melhoria da gestão da biodiversidade com o engajamento comunitário.

Programas de acção durante as intervenções de reabilitação:

Risco identificado	Actividades a serem realizadas	Responsabilidade	Calendário	Custo-1150
Perda de exemplares da flora durante a limpeza dos trilhos	-Acções de sensibilização com os trabalhadores e produção de folhetos informativos que serão disponibilizados aos mesmos para identificação	UGPE (através das ONGs locais e delegação do MAA)	Antes do início das obras	100.000\$00 para sensibilização 100.000\$00 para



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

	de espécies durante os trabalhos; -Monitorização e acompanhamento da empreitada no que diz respeito à biodiversidade.			produção de materiais 300.000\$00 para monitoração de flora
Perda de exemplares da fauna durante a reabilitação dos muros e pavimento	-Acções de sensibilização com os trabalhadores e produção de folhetos informativos que serão disponibilizados aos mesmos para identificação de espécies durante os trabalhos; -Monitorização e acompanhamento da empreitada no que diz respeito à biodiversidade.	UGPE (através das ONGs locais e delegação do MAA)	Antes do início das obras	100.000\$00 para sensibilização 100.000\$00 para produção de materiais 200.000\$00 para monitoração de fauna
Perdas de fauna flora durante a apanha e transporte de pedras para realização dos trabalhos	-Identificação prévia de locais de apanha de pedras considerando a localização e exclusão das áreas mais sensíveis relativamente a densidade das espécies endémicas e ameaçadas; -Monitorização e acompanhamento da empreitada no que diz respeito à biodiversidade.	UGPE (através das ONGs locais e delegação do MAA)	Antes do início das obras	50.000\$00
Perturbação de espécies da fauna (aves) durante os trabalhos	-Proibição de utilização de equipamentos sonoros nos locais de trabalhos; -Proibição de utilização de explosivos; -Uso limitado de equipamento ruidosos; -Monitorização e acompanhamento da empreitada no que diz respeito à biodiversidade.	UGPE (através das ONGs locais e delegação do MAA)	Antes do início das obras e durante as obras	50.000\$00
Degradação de habitats devido a deposição indevida de resíduos sólidos e	-Definição de pontos temporários de deposição de resíduos no local da obra e seu transporte ao destino final adequado no final do expediente;	UGPE (através das ONGs locais)	Antes do início das obras e durante as obras	50.000\$00



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

extração de pedras	-Estabelecimento de protocolos com as Câmaras locais, departamento de saneamento, relativamente a gestão dos resíduos durante a empreitada, inclusive com a utilização de guias de resíduos a ser disponibilizados pela UGPE; -Identificação prévia de locais de apanha de pedras considerando a localização e exclusão das áreas mais sensíveis relativamente a densidade das espécies endémicas e ameaçadas; -Monitorização e acompanhamento da empreitada no que diz respeito à biodiversidade.	Delegação do MAA Câmaras Municipais Fiscalização		
Permanência de animais domésticos nas áreas de intervenção durante os trabalhos, com risco para a fauna devido à caça	-Sensibilização dos trabalhadores sobre este aspecto; -Estabelecimento de códigos de conduta para trabalhadores. -Monitorização e acompanhamento da empreitada no que diz respeito à biodiversidade.	UGPE, ONGs, Delegação Local, empreitada e fiscalização	Antes e durante as obras	100.000\$00 Sensibilização

Para a fase após às intervenções, os objectivos específicos a serem cumpridos são: garantir uma conduta apropriada por parte dos guias e turistas durante a época e capacitar os guias turísticos em matéria de conservação da natureza.

Programa de acção para a primeira temporada depois dos trabalhos de reabilitação

Risco identificado	Actividades a serem realizadas	Responsabilidade	Calendário	Custo
Degradação de habitats	-Formação de guias turísticos em parceria com a DNA e ONGs locais;	UGPE em parceria com ONGs e DNA	Formação nos finais de 2023 e restantes	300.000 escudos para formação 500.000 para Elaboração



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Poluição ambiental	-Elaboração de códigos de conduta para o turismo de caminhada dentro das áreas protegidas;		actividades em 2024	de códigos de conduta e produção de materiais Audiovisuais
Perdas de espécies de fauna e flora	-Produção de materiais de informação e sensibilização.			

Para a fase operacional das trilhas foram definidos como objectivos específicos aumentar a participação da comunidade em iniciativas de conservação da biodiversidade e eliminar praticas antrópicas com impacte negativo na biodiversidade.

Programa de acção a longo prazo:

Risco identificado	Actividades a serem realizadas	Responsabilidade	Calendário	Custo
Degradação de habitats	-Sensibilização dos criadores de cabras em matéria de recolha de pasto;	UGPE em parceria com ONGs e DNA	Finais de 2024	500.000 escudos
Poluição ambiental	-Capacitação de jovens das comunidades em matéria de conservação da biodiversidade;			
Perdas de espécies de fauna e flora	-Sensibilização da comunidade no geral em boas práticas ambientais e socias e serviços dos ecossistemas.			

O presente plano dispõe de um sistema de seguimento do desempenho e monitorização que contará com o engajamento de ONGs e Instituições locais. Foram definidos indicadores gerais e serão posteriormente estabelecidos indicadores específicos para garantir a implementação do presente PGB que está orçado em dois milhos, quatrocentos e cinquenta mil escudos (2.450.000\$00 ECV). As actividades previstas irão permitir ainda o reforço das capacidades institucionais e potencialização dos resultados do projecto, uma vez que as actividades e ganhos previstos extravasam a fase de empreitada de reabilitação dos trilhos.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Em termos de arranjos institucionais e responsabilidades na implementação do presente PGB, serão utilizadas as entidades existentes e que actuam na matéria a nível nacional e local e estão definidas atribuições específicas para os especialistas da Unidade de Gestão de Projectos Especiais, as ONGs/associações ambientais locais e empreiteiros, para além das atribuições legalmente estabelecidas para Direcção Nacional do Ambiente, o Gestor das áreas protegidas, os Municípios e a delegação do Ministério de Agricultura e Ambiente local.

Considerando que o empreiteiro será o principal responsável pela implementação das medidas de salvaguarda ambiental e social, o mesmo deverá estabelecer um Sistema de Gestão Ambiental e Social simples em conformidade com a ISO 14001 e ISO 45001:2018 ou equivalente. O empreiteiro irá preparar e implementar adequadamente um Plano de Gestão Ambiental e Social (CESMP, sigla em inglês) e um Plano de Saúde e Segurança da empreitada (CHSP sigla em inglês). O CESMP e o CHSP serão elaborados pelos Especialistas de Meio Ambiente, Saúde e Segurança e Sociais do empreiteiro e precisam ser aprovados pelos Especialistas ambientais e sociais da fiscalização e Unidade de Gestão de Projectos Especiais. A fiscalização, assim como os empreiteiros deverão recrutar um Especialista Ambiental experiente que também atua como Especialista em Saúde e Segurança. Este especialista precisa ter experiência em Saúde e Segurança e certificado na ISO 45001:2018 ou equivalente. Os Empreiteiros e o Engenheiro Supervisor também recrutam um Especialista Social experiente com experiência em Direito do Trabalho de Cabo Verde, aspectos de compensação, resolução de conflitos, Violência Baseada no Género e outros aspectos sociais. Esses Especialistas em Meio Ambiente, Saúde e Social irão estar presentes em tempo integral nos canteiros de obras durante o horário de trabalho. O Engenheiro da fiscalização irá reportar mensalmente ao Cliente, isto é, à UGPE.

Portanto, o PGB integra uma forte componente de comunicação, sensibilização e parcerias durante toda a sua implementação para garantir a sua execução conforme planeado.



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Índice

Executive Summary.....	i
Sumário executivo	xiv
1. Introdução.....	1
1.1 Finalidade e objectivos do Plano de Gestão de Biodiversidade	4
2 Biodiversidade de Cabo verde.....	7
2.1 Dados sobre a Biodiversidade	7
2.1.1 Biodiversidade terrestre	7
2.1.2 Flora terrestre.....	9
2.1.3 Biodiversidade florestal.....	10
2.1.4 Agrobiodiversidade	12
2.1.5 Biodiversidade animal terrestre	12
2.1.6 Aves terrestres	12
2.1.7 Répteis terrestres	14
2.1.8 Mamíferos terrestres	16
2.1.9 Biodiversidade marinha de Cabo Verde.....	16
2.1.10 Biodiversidade vegetal marinha	17
2.1.11 Biodiversidade animal marinha.....	17
2.1.12 Condríctios	18
2.1.13 Mamíferos Marinhos	18
2.1.14 Répteis	19
2.1.15 Aves marinhas	19
2.2. Importância da biodiversidade nacional no contexto global	21
2.3 Pressões sobre a biodiversidade e seus impactos	23



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

2.3.1 Pressão natural sobre a biodiversidade.....	23
2.3.2 Pressão antrópicas sobre a biodiversidade.....	23
2.4 Instrumento de proteção da biodiversidade	27
2.4.1 Áreas protegidas	28
2.4.2 Sítios RAMSAR	30
2.4.3 Reservas da biosfera	31
2.4.4 Estratégia e Plano de Acção para a Biodiversidade de Cabo verde (EPANB)..	32
2.4.5 Quadro legal e institucional ligado à conservação da Biodiversidade	43
2.5 Respostas à Redução da Perda de Biodiversidade a nível Nacional.	53
3.Principais actividades do Subprojecto (Sinalização, reabilitação e gestão de trilhos de Santo Antão).....	55
3.1 Sistema de sinalização física e visual de comunicação normalizada	57
3.2 Reabilitação de trilhos.	58
3.3 Gestão dos trilhos	61
4.Riscos Ambientais e Sociais do subprojecto	62
5. Os Recursos Naturais e a Biodiversidade de Santo Antão	65
5.1.Principais recursos naturais das áreas de intervenção	65
5.1.1-PARQUE NATURAL DE MOROÇOS (PNM)	67
5.1.2 PARQUE NATURAL DE COVA, PAUL E RIBEIRA DA TORRE (PNCPR).	81
5.1.3-TOPE DE COROA	100
5.1.4-CRUZINHA	107
5.1.5-PAISAGEM PROTEGIDA DE POMBAS (PPP).....	118
5.2.Principais espécies identificadas durante o percurso dos trilhos	125
5.3-Identificação dos ninhos de aves	128



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

5.4 Lacunas de informação.....	128
6.Plano de ação para a Gestão da Biodiversidade	129
6.1 Abordagem	129
6.2 Metodologia de Gestão da Biodiversidade.....	130
6.3 Gestão dos impactes na biodiversidade nas zonas de intervenção do projecto..	131
6.3.1 Gestão da Biodiversidade- durante as obras	132
6.3.2 Gestão da Biodiversidade - Melhoria Contínua (logo após às intervenções).	135
6.3.3 Gestão da Biodiversidade-Boa práticas para a fase operacional (Identificação de oportunidades para melhorar a conservação da biodiversidade a longo prazo).	136
7. Arranjos Institucionais e Responsabilidades na implementação do PGB	137
8. Desempenho e Monitorização.	141
9. Engajamento e Parcerias.....	144
10 Sensibilização, Comunicação e Educação para a Biodiversidade	145
11 Considerações finais	147
12. Referências bibliográficas	148
13. Anexos.....	149
I- Informações das principais espécies endémicas da ilha de Santo Antão	149

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Índice de figura

Figura 1 Distribuição de aves terrestres migratórias por ilhas.	13
Figura 2. Ecoregiões marinhas mais importantes do planeta	22
Figura 3: Modelo conceptual das causas e consequências da perda da Biodiversidade.	26
Figura 4 Rede de áreas protegidas de Cabo Verde	29
Figura 5-Zonas húmidas de Cabo verde	31
Figura 6 Mapa de rotas	57
Figura 7- Áreas protegidas da ilha de Santo Antão. Fonte: Silvana Roque com base nas coordenadas do BO.....	66
Figura 8. Carta de zonamento do Parque Natural de Morroços	69
Figura 9 Maciço visto por Este	Figura 10 Cratera da Espadanã
.....	72
Figura 11 Escarpas da Ribeira da Garça para norte	Figura 12 Maciço
visto de Oeste	73
Figura 13 Grande riqueza em vegetação endémica	73
Figura 14. Carta de zonamento do Parque Natural de Cova, Ribeira de Paul/torre	83
Figura 15. Vales cavados com escarpas elevadas que partem do planalto central até ao mar (Vale do Paul, vista para norte)	85
Figura 16. Interior do Vale do Paul, uma área com elevado potencial para o turismo....	85
Figura 17 Cratera de Cova, elevado valor paisagístico e estético no centro da ilha e AP	86
Figura 18. AP, zona central com vista para sul	86
Figura 19. Existe uma rede de caminhos vicinais tradicionais que cruzam toda a ilha e que são usados para percursos pedestres	87
Figura 20. Imagem da área protegida Tope de coroa em duas estações do ano	101
Figura 21. Limites da área protegida de tope de coroa.....	101
Figura 22. Ave visualizada durante visita ao Tope de Coroa, provavelmente Milvus sp.	105
Figura 23: Tope de Bior.....	105
Figura 24-área protegida de cruzinha	107

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Figura 25 Delimitação da AP de Cruzinha.....	108
Figura 26 Marmulano (<i>Sideroxylon marginata</i>) (esquerda) Figura 27. Agrião-de-rocha (<i>Kickxia elegans</i> subsp. <i>webbiana</i>) (direita).....	111
Figura 28 Alecrim de folha larga (<i>Campylanthus glaber</i> subsp. <i>spathulatus</i>) (esquerda) e	
Figura 29 Palha-formiga (<i>Paronychia illecebroides</i>) (direita)	111
Figura 30. Encostas totalmente cobertas por vegetação endémica próximo à Ribeirinha (esquerda) e na Ribeira de Mocho (direita) (<i>Sarcostemma daltonii</i> , <i>Nauplius daltonii</i> ssp. <i>Vogelii</i> , <i>Lavandula rotundifolia</i> , entre outras)	111
Figura 31 Tamareira em Fontainhas (direita) e início da Ribeira de Inverno, tomada pela invasora Acacinha (<i>Leucaena leucocephala</i>) (esquerda).....	113
Figura 32. Ninhos de Cagarra (<i>Calonectris edwardsii</i>) na Ribeira de Inverno.....	114
Figura 33- Praia de Ribeira de Inverno até Ponta Desabaixo (esquerda) e Figura 34- Praia de Boca de Mocho com viveiro de tartarugas marinhas construído pela comunidade de Cruzinha (direita).....	117
Figura 35: Trilhos pedestres no caminho entre Fontainhas e Corvo (esquerda) e vista de uma das ribeiras no mesmo caminho (direita).....	117
Figura 36: Vistas das paisagens costeiras da AMP	117
Figura 37. Paisagem protegida de pombas.	119
Figura 38: Taba (<i>Conyza pannosa</i>) à esquerda e Figura 39 Sempre-noivinha (<i>Lobularia canariensis</i> subsp. <i>fruticosa</i>) à direita	121
Figura 40: Vista superior da Ribeira das Pombas, com a sua vegetação de fruteiras (esquerda), e Figueira-brabo (<i>Ficus sycomorus</i> subsp. <i>gnaphalocarpa</i>).....	122
Figura 41: Vista geral da montante da Ribeira das Pombas (esquerda) e Figura 42. Ribeira de Gi (direita).....	123
Figura 43. Esquema de seguimento e monitorização do subprojecto.	142



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Índice de quadros

Quadro 1 Aves marinhas de Cabo verde	20
Quadro 2 Síntese das pressões antrópicas sobre a biodiversidade	24
Quadro 3-Quadro prioridade, metas, acções e responsabilidades da EPANB	34
Quadro 4 Estado de conservação da biodiversidade relativamente as Metas Aichi.....	42
Quadro 5 Convenções e protocolos referentes à temática ambiental ratificadas por Cabo Verde	45
Quadro 7 Lista de espécies endémicas do parque de Moroços.	74
Quadro 8 Lista de aves observadas no parque de moroços	77
Quadro 9. Lista de Aves de Ocorrência Provável no Parque Natural de Moroços	79
Quadro 10 Lista de Espécies Vegetais Nativas do Parque Natural de Cova/Paul e Ribeira da Torre	89
Quadro 11. Lista de Aves Observadas no Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre	93
Quadro 12. Lista de Aves de Ocorrência Provável no Parque Natural de Cova/Paul e Ribeira da Torre.....	95
Quadro 13- Lista das espécies de plantas endémicas que existem na área do PNTC	102
Quadro 14- Lista das espécies de plantas indígenas e exóticas que existem no PNTC	104
Quadro 15- Lista das espécies de avifauna que existem na área do PNTC	106
Quadro 16. Lista das espécies de plantas endémicas que existem na área de Cruzinha	109
Quadro 17: Lista das espécies de plantas indígenas e exóticas que existem na área de Cruzinha	112
Quadro 19: Lista das espécies de avifauna que existem na área de Cruzinha	113
Quadro 20. Lista das espécies de fauna marinha que existem na área de Cruzinha.....	116
Quadro 21. Lista das espécies de plantas endémicas que existem na Paisagem Protegida das Pombas	120
Quadro 22: Lista das espécies de plantas indígenas e exóticas que existem na Paisagem Protegida das Pombas	121
Quadro 23: Lista das espécies de avifauna que existem na PPP	123

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Índice de gráficos

Gráfico 1- Novas referências de espécies da biodiversidade terrestre por classe em Cabo Verde	8
Gráfico 2 Espécies Florestais arbóreas	11
Gráfico 3 Classificação das aves de acordo com a lista da IUCN	14
Gráfico 4 Distribuição do total de taxa de répteis terrestres e ameaças por ilha.	15
Gráfico 5 Grau de ameaça dos répteis terrestre de acordo com as categorias da IUCN	15
Gráfico 6 Percentagem de espécies de tubarões e raias com ocorrência em cabo verde e ameaçadas de acordo com a IUCN	18

Índice de Tabela

Tabela 1. Resumo dos dados actualizados da biodiversidade terrestre em Cabo Verde em 2017.	8
Tabela 2. Biodiversidade marinha em Cabo Verde	17
Tabela 3 Proposta a reserva de biofera	32
Tabela 4- Listagem de caminhos identificados pela consultoria	55
Tabela 5- Definição dos lotes em cada município	58

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

1. Introdução

As Grandes Opções do Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável do Turismo, abreviadamente designado por GOPEDS-Turismo, documento estratégico que estabelece as linhas orientadoras do desenvolvimento do turismo nacional no horizonte 2018-2030, definiu como visão para o sector, o desenvolvimento de um turismo sustentável e que tenha como propósito último valorizar os recursos naturais e humanos do País e contribuir para o bem-estar dos cabo-verdianos, individual e coletivamente, em todas as ilhas e municípios, em benefício das gerações presentes e futuras, ao mesmo tempo que propicia experiências positivas para os visitantes que nos procuram.

O mesmo documento reconhece a importância das diferentes valências e dinâmicas regionais em termos de desenvolvimento turístico, e por isso define como imperativo a implementação de políticas que incentivem uma maior descentralização e circulação interna dos fluxos turísticos, de forma a maximizar o potencial de cada um dos municípios e de cada ilha, visando assegurar que o turismo contribua para um desenvolvimento equilibrado e sustentado de todo o arquipélago.

Concomitantemente, no Programa da IX Legislatura (2016-2021) o Governo estabeleceu diversas metas para o setor de entre as quais se destaca a adoção de uma estratégia de diversificação do produto turístico com especial enfoque no Turismo de Natureza. Este compromisso foi restabelecido no Programa da X Legislatura (2021-2026) tendo sempre como foco a questão da sustentabilidade.

Assim, e tendo em vista a materialização deste desígnio, em 2019 o Governo, através de um concurso internacional, contratou uma consultoria especializada para a elaboração dos *Master Plans do Turismo das ilhas* para o horizonte 2020-2030, visando identificar as particularidades, potencialidades e necessidades de cada ilha para um desenvolvimento turístico sustentável e coerente com o território e demandas socioeconômicas.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

No conjunto dos diagnósticos realizados no âmbito da elaboração dos *Master Plans do Turismo*, constata-se que o turismo de natureza, é de facto, o produto âncora para o desenvolvimento turístico das ilhas de Santo Antão, São Nicolau, Santiago, Fogo e Brava que apresentam como principal atrativo, o seu relevo e a observação da paisagem que as suas geografias, territorial e humana, oferecem. E uma das atividades que atrai e possibilita esta oferta, é o *trekking/hiking*, ou seja, caminhadas por trilhos pedestres.

Neste sentido, é entendimento do Ministério do Turismo e Transportes (MTT), através do Instituto do Turismo de Cabo Verde (ITCV) que a criação do produto turismo de natureza consistirá, necessariamente, na consolidação da oferta de *trekking*, cuja requalificação requer o arranjo, manutenção e conservação dos caminhos, sua marcação e sinalização, disponibilização de informação de enquadramento e apoio, suplementos de oferta como miradouros, baloiços, postos de observação com binóculos, passadiços, entre outras infraestruturas.

Particularmente, Santo Antão é considerada a segunda ilha do país em termos de território (779km²), e a sua orografia e paisagem apresentam grandes oportunidades para a dinamização do setor do turismo, em vários segmentos, com destaque para o Turismo de Natureza, conforme referido acima.

Neste sentido, no âmbito do projecto Turismo Resiliente e Desenvolvimento da Economia Azul foram definidos um conjunto de subprojectos relacionados a oferta de *trekking* em Santo Antão, nomeadamente a marcação, sinalização e reabilitação dos percursos e posteriormente a definição e operacionalização de um modelo de gestão de trilhos, aspectos cruciais para assegurar a sustentabilidade na utilização dos trilhos na ilha.

Os trabalhos propostos foram baseados nas considerações feitas pelo Master Plan da Ilha de Santo Antão (2020-2030), onde os diagnósticos apontaram Santo Antão, como um

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

paraíso para a realização de *trekking* em Cabo Verde, afirmando como uma tipologia integrada no Segmento do Turismo de Natureza. No entanto, considerando a necessidade de garantir a sustentabilidade da actividade e preservação dos recursos naturais, uma vez que a maior parte dos trilhos intercetam áreas protegidas, será desenvolvido um Plano de Gestão da Biodiversidade (PGB) a ser implementado durante a execução das actividades acima elencadas e também durante a fase de operacionalização dos trilhos.

No âmbito do projecto turismo resiliente e desenvolvimento da economia azul, estão previstas intervenções numa rede de 40 caminhos, cobrindo uma extensão total de 305,06 km com incidência sobre os 3 municípios na Ilha de Santo Antão. Todo os trabalhos desenvolvidos em Santo Antão servirão como experiência piloto que poderá depois ser replicada para outras ilhas.



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

1.1 Finalidade e objectivos do Plano de Gestão de Biodiversidade

De acordo com a Norma Ambiental e Social 6 (NAS6)– Conservação da Biodiversidade e Manejo Sustentável dos Recursos Naturais Vivos, todos os projetos que potencialmente afetem a biodiversidade ou habitats, seja positiva ou negativamente, direta ou indiretamente, ou que dependam da biodiversidade para seu sucesso que envolvam produção primária e/ou colheita de recursos naturais vivos são obrigados a adotar um conjunto de ações para evitar impactes adversos na biodiversidade e nos habitats e em particular não é permitida a afectação de habitats naturais críticos.

Ainda de acordo com a NAS 6, **habitats naturais são:** áreas compostas de várias espécies de plantas e/ou espécies animais de origem em grande parte nativa, e/ou onde a atividade humana não tenha modificado essencialmente as funções ecológicas primárias e a composição das espécies principais de uma área e **áreas legalmente protegidas e reconhecidas internacionalmente pelo alto valor da biodiversidade são:** “Um espaço geográfico claramente definido, reconhecido, especializado e governado por instrumentos jurídicos ou outros meios eficazes, para alcançar a conservação a longo prazo da natureza, com os serviços de ecossistema associados e valores culturais.”. Portanto, quando um projeto for realizado numa área legalmente protegida, designada para proteção ou reconhecida ao nível regional ou internacional, ou quando tiver o potencial de afetar de forma adversa uma área com estas características, o Mutuário assegurará que todas as atividades realizadas são consistentes com o estatuto de proteção legal da área e com os objetivos de gestão. O Mutuário também identificará e avaliará os possíveis impactos negativos relacionados com o projeto e aplicará a hierarquia de mitigação, de modo a prevenir ou mitigar os impactos negativos de projetos que possam comprometer a integridade, os objetivos de conservação ou a importância da biodiversidade na área.

Quando não for possível evitar impactes adversos, o mutuário deverá implementar medidas para minimizar impactes adversos e restaurar a biodiversidade de acordo com a hierarquia de mitigação prevista na NAS1 e com os requisitos da NAS6. Portanto, para

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

riscos significativos e impactes adversos sobre a biodiversidade, o mutuário deverá desenvolver e implementar um Plano de Gestão da Biodiversidade.

Um dos principais atractivos da ilha de Santo Antão é a beleza cénica das paisagens, que inclui elementos naturais únicos de fauna e flora, motivo pela qual, existem 5 áreas protegidas classificadas na ilha. As áreas protegidas existentes na ilha de Santo Antão (parque natural de Moroços, parque natural de Cova/Ribeira da Torre e Paul, Parque natural de Tope de Coroa, parque natural marinho de Cruzinha e paisagem protegida de Pombas) se enquadram em 2 categorias (parque natural e paisagem protegida) das 5 previstas a nível nacional, nomeadamente: paisagens protegidas, reservas naturais, parque naturais, monumentos naturais e reservas naturais integradas.

Portanto, os subprojectos relacionados a reabilitação e gestão dos trilhos irão ter planos de gestão ambiental e social específicos, que irão cobrir todos os aspectos que possam ter impacto nas pessoas e o ambiente, incluindo aspectos como a gestão da biodiversidade, monitorização ambiental, e gestão do impacte social e comunitário. No entanto, tendo em conta a presença significativa de endemismo de fauna e flora em diferentes pontos da ilha e a localização de trilhos nas referidas áreas, foi identificado a necessidade de desenvolvimento de um plano de acção específico para a gestão da biodiversidade nas áreas de intervenção do projecto.

Portanto o presente Plano de Gestão da Biodiversidade tem como objectivo fornecer medidas para proteger e conservar a biodiversidade e os habitats nas áreas abrangidas pelos subprojectos e a finalidade de garantir a proteção da biodiversidade durante todas as fases de desenvolvimento dos subprojectos e operacionalização das trilhas. Assim, na fase subsequente, mais especificamente de elaboração de EIAS e/ou PGAS, devem ser adotadas as medidas previstas no presente PGB.

O documento foi preparado em conformidade com a norma ambiental e social 6 do Banco Mundial (ESS6), todos os requisitos legais nacionais, e outras normas e boas práticas do

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Banco Mundial relevantes para o projecto, pelo que o presente PGB e demais instrumentos ambientais e sociais subsequentes serão submetidos a aprovação da Direcção Nacional do Ambiente e do Banco Mundial antes da sua implementação.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

2 Biodiversidade de Cabo verde

De acordo com o último livro branco sobre o estado do ambiente, mais especificamente o estado da biodiversidade, Cabo Verde é um sistema insular, oceânico e tropical. Por isso, o território é naturalmente fragmentado e isolado de influências continentais permanentes. O país é detentor de uma biodiversidade relativamente rica, típica de regiões tropicais, normalmente caracterizada por populações muito diversificadas, mas, de abundância relativa fraca.

De uma forma genérica, estão registadas no Banco de Dados sobre Biodiversidade de Cabo Verde, cerca de 7.000 espécies, sendo 51% registadas no ambiente marinho e 49% registadas no ambiente terrestres. Contudo, não havendo um relatório, no qual se possa basear e descrever as informações subsequentes e conexas, de acordo com o relatório do INIDA de 2018 estão descritas em Cabo Verde mais de 6000 espécies, sendo 3.382 registadas no ambiente terrestre e 2.950 registadas no meio marinho.

2.1 Dados sobre a Biodiversidade

2.1.1 Biodiversidade terrestre

Os dados de referência da biodiversidade terrestre de Cabo Verde datam de 2005. Até essa data estavam inventariados em Cabo Verde (Banco de Dados sobre Biodiversidade de Cabo Verde - espécies silvestres) 3.251 distribuídos por 2.097 géneros e 634 famílias. Desde 2009 a 2018, a base de dados vem sendo alimentada, sobretudo devido a uma inventariação mais exaustiva e ao estudo mais aprofundado da taxonomia e, na sequência confirmou-se a introdução de novas espécies no arquipélago.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Tabela 1. Resumo dos dados actualizados da biodiversidade terrestre em Cabo Verde em 2017.

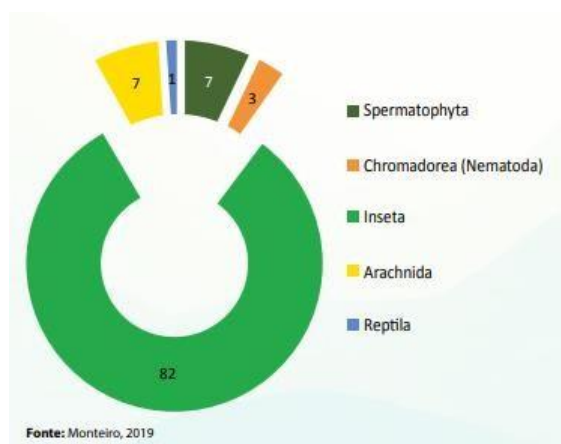
Espécies Terrestres	2005	2013	2016	2017	2018
Total	3251	3309	3311	3372	3382
Fungos e Líquenes:	322	368	368	368	368
Fungos	62	108	108	108	108
Líquenes	260	260	260	260	260
Flora/ Plantas:	910	910	912	912	915
Espermatófitas	724	724	726	726	729
Briófitas	153	153	153	153	153
Pteridófitas	33	33	33	33	33
Fauna/ Animais:	2019	2031	2031	2092	2099
Nematoda				2	2
Artrópodes	1915	1921	1921	1979	1986
Cordados	65	71	71	72	72
Moluscos	39	39	39	39	39

Fontes: Arechavaleta et al, (2005) ; Gomes et al, 2013, INIDA, 2016, INIDA 2017, Monteiro, 2019

Fonte: Terceiro Livro branco sobre o estado do ambiente, 2020.

Foram encontrados mais 74 novos registos de espécies (5 espécies de plantas e 65 de animais) no arquipélago, incluindo 16 endemismos, sendo distribuídas por 17 ordens, 45 famílias e 64 géneros. Entre estas espécies, 20 são novas descrições para a ciência, 14 foram introduzidas, sendo 12 pragas agrícolas e 1 para o controlo biológico de uma das pragas.

Gráfico 1- Novas referências de espécies da biodiversidade terrestre por classe em Cabo Verde.



Fonte: Terceiro Livro branco sobre o estado do ambiente, 2020.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Entre 2005 e 2016, o número de espécies terrestres passou de 3.251 para 3.311, distribuídas em 108 espécies de fungos, 260 de líquenes, 912 espécies de plantas e 2.031 espécies de animais. A evolução de conhecimentos verificou-se, sobretudo nos grupos de fungos, artrópodes e répteis. Até 2015, a lista da biodiversidade terrestre, integrava 587 endemismos do país, sendo 231 (43%) exclusivos da ilha de Santiago. Foram descritos 21 géneros endémicos de Cabo Verde, sendo uma fanerogâmica: o género **Tornabenea** (Funcho), um líquen, *Gorgadesia mira Tav* e 19 artrópodes (Arechavaleta *et al.*, 2005, apud DNA, 2020).

Ao nível da fauna, os insetos incluem o maior número de espécies e de endemismos. A uma escala muito maior, Cabo Verde inclui 9% dos endemismos da Macaronésia (Betzl *et al.*, 2018, apud DNA, 2020).

A lista preliminar de espécies silvestres de Cabo Verde (Arechavaleta, *et al.*, 2005) foi atualizada com o acréscimo de 258 espécies, sendo 200 espécies de aves migratórias, 46 espécies de fungos em área agrícola, 3 espécies de plantas angiospérmicas, 4 novas ocorrências de baleias e golfinhos (Hazevoet *et al.*, 2010), 2 espécies novas de libélulas - Odonata (Martens *et al.*, 2013), 6 espécies novas de moluscos bivalves, 3 novas espécies e subespécies de répteis terrestres.

Aproximadamente 20 % das espécies terrestres estão incluídas na lista vermelha nacional, classificadas como ameaçadas ou extintas (Leyens & Lobin, 1996). Os animais incluem o maior número de endemismos e de espécies ameaçadas do país.

2.1.2 Flora terrestre

O número de espécies de plantas, incluindo briófitas, pteridófitas, gimnospérmicas e angiospérmicas, passou de 891, em 2005, para 912 espécies, em 2016 (INIDA, 2018).

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

A lista de taxa de plantas angiospérmicas endémicas passou de 82 (sendo 65 espécies e 17 subespécies) em 2005 para 100 taxa (sendo 99 espécies e 1 subespécie), em 2017. Relativamente à evolução da riqueza específica de espécies de plantas endémicas, realça-se a contribuição de grupos de botânicos colaboradores das instituições nacionais, nomeadamente Romeiras, que publicaram em 2015, a nova Lista Vermelha de Flora Endémica de Cabo Verde para a União Internacional para a Conservação (IUCN). Nessa referida lista, elaborada com base nos critérios da IUCN, 78% das plantas endémicas avaliadas (92 taxa) estavam classificadas em categorias de ameaças: 27 (29,3%) em perigo crítico, 38 (41,3%) em perigo e 7 (7,6%) vulnerável. Convém realçar que este aumento relativo de espécies endémicas ameaçadas prende-se, sobretudo com a atualização de critérios de classificação do grau de ameaças da IUCN, onde o critério geográfico (área ocupada pelas espécies) tem um papel importante. A aplicação direta dos critérios IUCN não reflete necessariamente o estado real de conservação das espécies no caso de pequenos estados insulares.

2.1.3 Biodiversidade florestal

Os dados do Inventário Florestal Nacional, publicado em 2013, estimavam em 51 o número de taxa de porte arbóreo existentes em Cabo Verde (sendo 50 espécies e 1 subespécie), que cobriam uma superfície de 89.552 ha, representando 23% do território nacional. Cerca de 54.373,2 ha, equivalentes a 60,6%, estão ocupados por acácia-americana (*Prosopis juliflora*). Nas zonas áridas assinala-se a presença do espinho branco (*Acacia caboverdeana*) numa superfície estimada em 63 ha. Os dados do inventário florestal enfatizam ainda a presença de espécies de angiospérmicas endémicas nas zonas de maior altitude e em zonas de baixa altitude, em áreas estimadas em 7.318 ha, equivalentes a 8% da área total de florestas fechadas e agroflorestas (gráfico 2).



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Gráfico 2 Espécies Florestais arbóreas



Fonte: Terceiro Livro branco sobre o estado do ambiente, 2020.

Dos 89.903 ha da cobertura vegetal lenhosa, 43.617,1 ha (48,5%), correspondem a áreas de floresta fechada, 21.521,6 ha (23,9 %) a áreas arbustivas, 13.462,1 ha (14,9%) a zonas agroflorestais e 11.302,3 ha (12,5 %) a floresta aberta.

A biomassa (madeira e folhagem) acima do solo no domínio florestal é de 801.000 toneladas. O carbono sequestrado acima do solo, nos perímetros florestais de maior altitude e nas zonas de baixa altitude, onde dominam acácia-americana (*Prosopis juliflora*) e acácias (*Acacia* spp.), é de 400.600 toneladas.

Realça-se ainda a ocorrência de 71 espécies endémicas de Cabo Verde que equivalem a mais de 71% da riqueza específica da flora de angiospérmicas endémicas de Cabo Verde, que se evidenciam pelo seu valor científico, forrageiro e medicinal (Gomes & Gomes, 2019). Os perímetros florestais e agroflorestais estão presentes nas nove ilhas habitadas, sendo as de Santiago, Maio, Santo Antão e São Nicolau as que apresentam, proporcionalmente, maior área coberta florestal, enquanto que as ilhas de Fogo, Santiago e Maio apresentam maior cobertura agroflorestal.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

2.1.4 Agrobiodiversidade

A agrobiodiversidade compõe-se de espécies vegetais utilizadas na agricultura de sequeiro, como o milho (*Zea mays*) e os feijões (*Cajanus cajan*, *Lablab purpureus*, *Phaseolus vulgaris*, *P. lunatus* e *Vigna sinensis*) cujas sementes são conservadas anualmente para a produção no ano seguinte e com uma diversidade de cerca de 25 ecótipos. Inclui-se ainda uma lista que alberga 125 variedades de 38 espécies hortícolas, raízes e tubérculos bem como espécies utilizadas como condimentos, cujo cultivo é recomendado pelo INIDA, devido ao seu bom desempenho nas condições agroclimáticas de Cabo Verde (INIDA, 2012). Em complemento à agrobiodiversidade existem espécies animais utilizadas na pecuária, com destaque para bovinos, caprinos, equinos, suínos e aves de capoeira.

2.1.5 Biodiversidade animal terrestre

Estão listadas na fauna terrestre mais de 2.099 espécies identificadas, distribuídas em 3 Filos (Moluscos – 2%, Artrópodes – 95% e, Cordados – 3%), 10 Classes, (Arechavaleta *et al.*, 2005, INIDA, 2016, Monteiro, 2019). Cerca de 25% dessas espécies são endémicas do país (Gomes *et al.*, 2013) e 21% estão catalogados na lista vermelha nacional com alguma ameaça (Leyens & Lobin, 1996, apud DNA, 2020). A esta lista deve ser adicionada ainda mais 2.025 espécies de aves migratórias com registo atual no arquipélago (INIDA, 2018). Este grupo sofreu um aumento de cerca de 3,9% no número de espécie registadas no arquipélago. Cerca de 89% dos novos registos são artrópodes, sendo 92% insetos.

2.1.6 Aves terrestres

Das atualizações feitas recentemente no âmbito da Base de Dados da Biodiversidade de Cabo Verde foi possível obter o registo de 267 espécies, 21 ordem e 53 famílias. Cerca de 84,6% dos registos são espécies migratórias e apenas 16% (correspondente 41 espécies)

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

são espécies nativas. A ilha com maior número de registo de espécies migratórias é Boavista e a com mais espécies nativas é Santiago, com 33 espécies identificadas. A Barragem de Poilão na ilha de Santiago e a estação de tratamento de águas residuais (ETAR) de Ribeira de Vinha em São Vicente são os locais com maior registo de espécies migratórias. Analisando o estatuto de conservação constata-se que cerca de 41% das espécies nativas estão incluídas na lista vermelha nacional (Hazevoet, 1996, apud DNA, 2020).



Figura 1 Distribuição de aves terrestres migratórias por ilhas. (santo Antão, São vicente, São Nicolau, Sal, Boavista, Maio, santiago, Fogo e Brava)

Fonte: 3º Livro Branco sobre o estado do ambiente.

Em relação a lista vermelha mundial, publicado pela IUCN (União Internacional para Conservação da Natureza), 9 espécies estão classificadas como espécies ameaçadas (vulnerável, em perigo e em perigo crítico) e 13 são categorizados como quase ameaçadas.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Gráfico 3 Classificação das aves de acordo com a lista da IUCN



Fonte: 3º Livro Branco sobre o estado do ambiente.

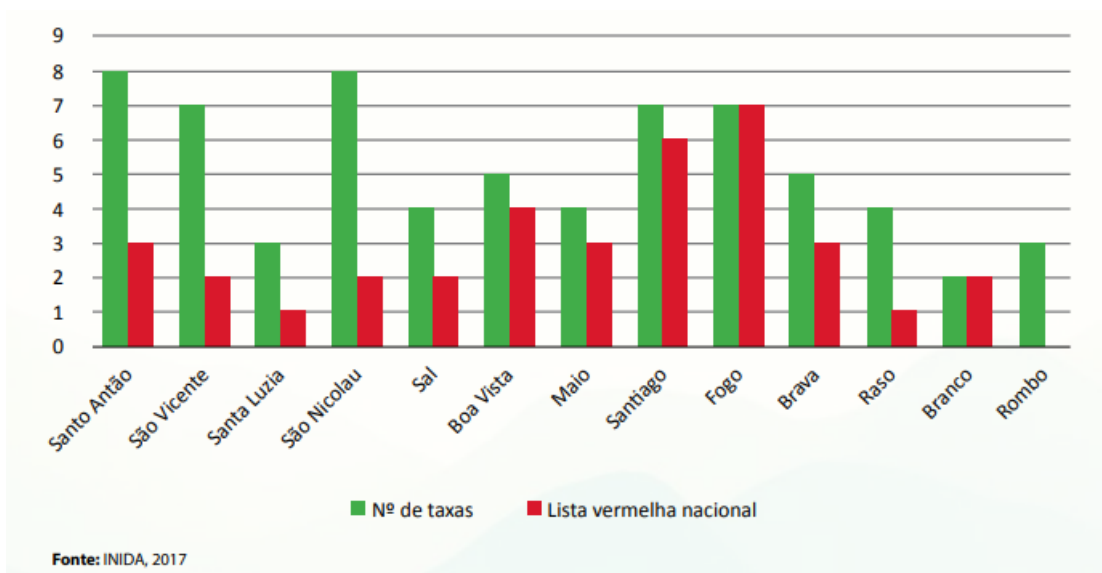
2.1.7 Répteis terrestres

Em relação aos répteis terrestres o maior número de taxa é encontrado nas ilhas de Santo Antão e de São Vicente. Entretanto, Santiago e Fogo possuem maior número de endemismos e espécies ameaçadas. Praticamente todas as espécies nativas estão incluídas na lista vermelha e dois taxa estão extintos, *Geochelone atlantica* e o lagarto gigante *Chioninia (Macroscincus) coctei*.



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

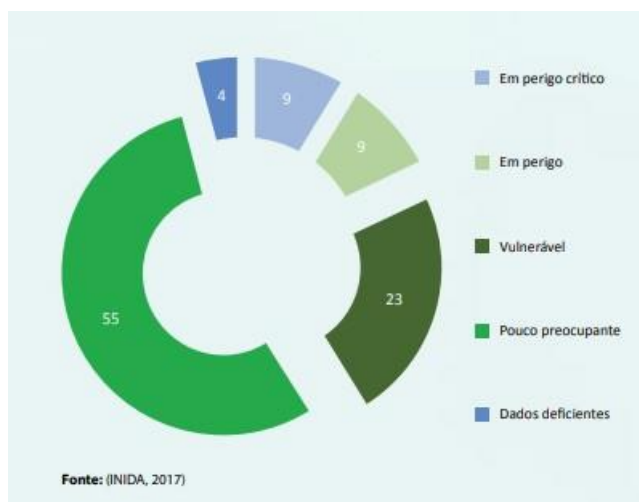
Gráfico 4 Distribuição do total de taxa de répteis terrestres e ameaças por ilha.



Fonte: 3º Livro Branco sobre o estado do ambiente.

Dados de Vasconcelos et al, (2013) demonstram que a maioria das zonas de distribuição de espécies endémicas e ameaçadas encontram-se fora dos limites das áreas protegidas. De acordo com os critérios da IUCN, 22 espécies terrestres endémicas de Cabo Verde estão ameaçadas de extinção (Idem).

Gráfico 5 Grau de ameaça dos répteis terrestre de acordo com as categorias da IUCN



Fonte: 3º Livro Branco sobre o estado do ambiente.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

2.1.8 Mamíferos terrestres

De acordo com V Relatório Nacional sobre a Biodiversidade (2015), em Cabo Verde foram identificadas 10 espécies de mamíferos consideradas silvestres, sendo na sua maioria introduzidas: três espécies de rato (*Mus musculus*, *Rattus rattus*, *Rattus norvegicus*); uma espécie de macaco (*Cercopithecus aethiops*) e seis espécies de morcegos (*Thaphozous nudiventris*, *Pipistrellus savii*, *Pipistrellus kuhli*, *Plecotus austriacus*, *Miniopterus schreibersi* e *Eidolon helvum*). A última espécie de morcego possui uma população migradora na região oeste africana, foi identificada pela primeira vez em 2010 na localidade de Ervatão na ilha da Boa Vista (Jiménez e Hazevoet, 2010). Os mamíferos da fauna doméstica foram introduzidos, com destaque para cavalos (*Equus caballus*), burros (*Equus asinu*), vacas (*Bos taurus*), cabras (*Capra aegagrus hircus*), cães (*Cannis familiaris*), gatos (*Felis catus*) e coelhos (*Oryctolagus cuniculus*).

2.1.9 Biodiversidade marinha de Cabo Verde

De acordo com o Banco de Dados da Biodiversidade (INIDA 2019) os dados compilados até 2019 revelam uma lista de mais de 2.900 espécies marinhas na Zona Económica Exclusiva de Cabo Verde, distribuídas em flora (Microalgas: Cianófitas; Macroalgas: Clorófitas, Rodófitas, Feófitas; e Ervas marinhas) e fauna (Repteis, Mamíferos, Peixes, Poríferas, Cnidários, Moluscos, Artrópodes e Equinodermes) resultantes de várias expedições científicas realizadas nas ultimas décadas por vários investigadores. A tabela seguinte ilustra a evolução das informações disponíveis no banco de dados sobre a Biodiversidade marinha em Cabo Verde.



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Tabela 2. Biodiversidade marinha em Cabo Verde

Biodiversidade Marinha	2009	2017	2018
Flora / Plantas:	330	348	348
Espermatófitas		2	2
Algas azuis (Cyanophyta)			9
Algas verdes (Chlorophyta)	57	59	59
Algas castanhas (Phaeophyta)	53	53	53
Algas vermelhas (Rhodophyta)	220	234	234
Gramíneas ou ervas marinhas			2
Fauna / Animais:	1291	1989	2602
Tunicados		8	26
Peixes	674	674	674
Répteis	5	5	5
Mamíferos	22	23	23
Briozoa		2	2
Porífera		221	226
Cnidários	28	28	202
Ctenófora		2	2
Moluscos	256	326	597
Artropoda (Crustáceos)	93	385	475
Anelídeos	213	213	245
Equinodermes		96	100
outros		6	25

Fonte: Prud'homme, et al.; 2005; ReQA (2009); Almada, 2015; INIDA 2017, Monteiro, 2019;

Fonte: 3º Livro Branco sobre o estado do ambiente

2.1.10 Biodiversidade vegetal marinha.

Relativamente a flora marinha contam-se 348 espécies. Os estudos de Almada (2015), comprovam um incremento de 16 novas espécies na lista, incluindo 14 Rhodophyta e 2 Chlorophyta e foram registadas ainda mais 2 espécies de gramíneas ou ervas marinhas, *Halodule wrightii* (Creed *et al.* 2016), *Ruppia maritima* (Martínez-Garrido *et al.* 2017).

2.1.11 Biodiversidade animal marinha

De acordo com a Tabela anteriormente apresentada, na fauna marinha estão registadas mais de 2.600 espécies, com realce particular pelo número de populações de espécies dos

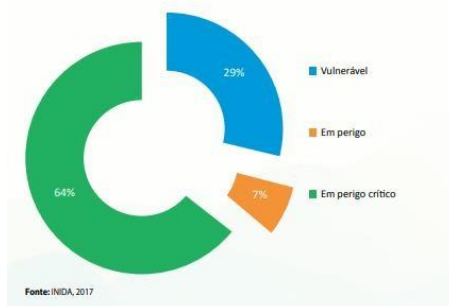
UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

grupos de peixes, moluscos e crustáceos. Entre a fauna marinha destacam-se os condríctios, mamíferos, répteis e as aves.

2.1.12 Condríctios

Dentro desta classe os tubarões e raias destacam-se com 58 espécies correspondente a 9,2% das espécies de peixes nativos do arquipélago incluídos em 27 famílias (20 de tubarões e 7 de raias) de 9 ordens. Cerca de 36,2% das espécies de condríctios que ocorrem no arquipélago estão incluídas na lista da IUCN como espécies ameaçadas, sendo 64% considerado em perigo crítico, 29% vulnerável e 7% em perigo (Gráfico 6). Uma espécie de raia (*Raja herwigi*) é considerada endémica do arquipélago.

Gráfico 6 Percentagem de espécies de tubarões e raias com ocorrência em cabo verde e ameaçadas de acordo com a IUCN.



Fonte: 3º Livro Branco sobre o estado do ambiente

2.1.13 Mamíferos Marinhos

A lista de mamíferos marinhos que ocorrem em Cabo Verde inclui atualmente 23 espécies de uma ordem e 6 famílias, dos quais 17 são consideradas nativas. Em relação a critérios de classificação da IUCN, 13% são considerados ameaçados de extinção, sendo duas espécies em perigo (9%), 4% vulneráveis, 39% das espécies possuem dados insuficientes e 48% são considerados em risco baixo (INIDA, 2017).

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

2.1.14 Répteis

Relativamente aos répteis marinhos, constata-se a ocorrência de 5 espécies de tartarugas marinhas nas águas de Cabo Verde: *Caretta caretta* (nome comum tartaruga cabeçuda), *Lepidochelys olivácea* (nome comum Tartaruga Oliva), *Chelonia mydas* (nome comum tartaruga verde), *Eretmochelys imbricata* (nome comum tartaruga de pente), e *Dermochelys coriacea* (nome comum tartaruga de Couro) (López-Jurado *et al.* 2000; DNA, 2016), das quais as três (3) primeiras espécies com registo de nidificação em Cabo Verde.

De acordo com os critérios da IUCN, todas estão incluídas na lista de espécies ameaçadas de extinção em Cabo Verde (Leyens & Lobin, 1996). Salienta-se ainda que o arquipélago é o terceiro maior local no mundo e o segundo no atlântico de desova da espécie *C. caretta* (Abella, 2010). Todas estão abrangidas no Anexo I, pelas convenções de CMS e de CITES.

2.1.15 Aves marinhas

Cabo Verde tem populações internacionalmente importantes de aves marinhas, incluindo espécies/ subespécies endémicas, mas estas não são uma parte óbvia da fauna nacional, devido ao seu comportamento reprodutor discreto, à nidificação em vales íngremes inacessíveis e em ilhas desertas, e às suas longas incursões no mar. Na avifauna marinha estão identificadas 9 espécies residentes, sendo 3 espécies e 1 subespécie endémica.



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Quadro 1 Aves marinhas de Cabo verde

Nome vernáculo	Nome científico	Classificação
Gongon	<i>Pterodroma feae</i>	Endémico
João Preto	<i>Bulweria bulwerii</i>	
Cagarra	<i>Calonectris edwardsii</i>	Endémico
Pedreiro/Batitu	<i>Puffinus lherminieri boydi</i>	Subespécie endémico
Pedreiro azul	<i>Pelagodroma marina</i>	
Jabe-Jabe/Pedreirinho	<i>Hydrobates jabe jabe</i>	Endémico
Rabo de junco	<i>Phaeton aetereus</i>	
Alcatraz	<i>Sula leucogaster</i>	
Rabil	<i>Fregata magnificens</i>	

Fonte: INIDA, 2020

Fonte: 3º Livro Branco sobre o estado do ambiente

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

2.2. Importância da biodiversidade nacional no contexto global

A localização tropical e oceânica de Cabo Verde, a jusante de importantes fenómenos oceanográficos (Upwelling da costa ocidental africana) e atmosféricos (zona oceânica de deposição de poeiras do Deserto do Sahara) fazem de Cabo Verde um arquipélago de muito interesse para a comunidade científica internacional e um laboratório natural para estudos de fenómenos, à escala atlântica e planetária. Podem ser exemplos a história da colonização/recolonização biológica transatlântica, os efeitos de mudanças climáticas em regiões insulares associadas às grandes correntes marinhas, fenómenos bioquímicos (Ciclo do Carbono), entre outros.

O País dispõe de importantes áreas para a conservação da biodiversidade, quer na sua vertente marinha e costeira, representada por uma significativa flora e fauna e por ecossistemas de grande importância ecológica e científica, quer na vertente terrestre onde se incorporam valores faunísticos e florísticos de reconhecida importância ecológica e científica a nível mundial. Vários documentos oficiais têm enfatizado a importância dos espaços naturais, onde se destacam ecossistemas que correspondem a ecoregiões de grande importância ambiental.

A biodiversidade de Cabo Verde sempre despertou o interesse de cientistas e de organizações internacionais. Em 2008, foi considerado, pela WWF Internacional, como parte integrante de 23 ecoregiões marinhas mais importantes do planeta (Spalding *et al.*, 2008). De acordo com a figura que se segue Cabo Verde ocupa a oitava posição no elenco de ecoregiões marinhas mais importantes do Planeta. Fonte: Spalding *et al.*, 2008 apud DNA, 2020.



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

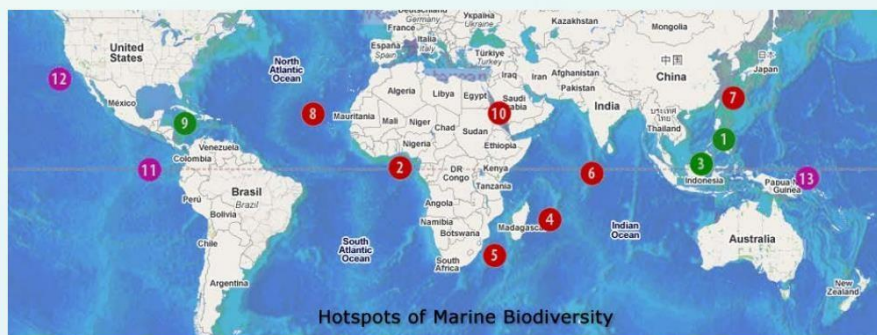


Figura 4.14 - Cabo Verde ocupa a oitava posição no elenco de ecoregiões marinhas mais importantes do Planeta.
Fonte: Spalding et al., 2008.

Figura 2. Ecoregiões marinhas mais importantes do planeta

Fonte: 3º Livro Branco sobre o estado do ambiente

O Relatório sobre Estratégia Nacional e o Plano de Ação para a Biodiversidade referem a um estudo realizado em 2010, pela Aliança para Extinção Zero (AZE) onde se identifica o Ilhéu Raso como um dos 587 locais a nível mundial, pela sua população de aves e répteis raros, recomendando a proteção especial desses locais, por serem fundamentais para a sobrevivência de 920 das espécies mais ameaçadas no mundo (MAHOT, 2014). Realça-se ainda que o arquipélago foi considerado pela BirdLife International como uma importante área de nidificação de aves, tendo sido também considerado como uma das regiões de importantes comunidades coralinas.

Cabo verde continua a ser considerada como a segunda maior área de nidificação da tartaruga marinha (*Caretta caretta*) no Atlântico Norte, a terceira maior a nível mundial e ainda, uma importante zona de reprodução e alimentação para as baleias-de-bossa.

O interesse pelas plantas na cura de doenças data dos primeiros tempos da ocupação das ilhas de Cabo Verde pelo homem. Um estudo bibliográfico, realizado em 2006, identificou 157 taxa aromáticos, com interesse medicinal em Cabo Verde, sendo plantas maioritariamente introduzidas, subespontâneas, naturalizadas ou cultivadas.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Confirma-se, assim, uma necessidade urgente de continuidade às pesquisas, tanto no campo como no laboratório, para uma maior valorização da flora medicinal de Cabo Verde. A última atualização do inventário de plantas medicinais, ou potencialmente medicinais apontava para 308 taxa, distribuídos em 82 famílias, das quais 5 são pertencentes a Pteridófitas, 2 a Gimnospérmicas e 75 a Angiospérmicas (Gomes e Gomes, 2002; Gomes, 2009).

2.3 Pressões sobre a biodiversidade e seus impactos

O V Relatório Nacional sobre a Biodiversidade reconhece que as pressões sobre a biodiversidade em Cabo Verde continuam a manifestar-se nos ecossistemas, e a dever-se, à semelhança de outras regiões insulares, a fatores naturais e antrópicos, sobretudo nas zonas costeiras onde tende a aumentar.

2.3.1 Pressão natural sobre a biodiversidade

Cabo Verde, devido à sua natureza insular, possui uma biodiversidade frágil, caracterizada por populações pequenas, localizadas e altamente especializadas, com baixa variabilidade genética, tornando-se vulneráveis a qualquer variação de âmbito climático, podendo, portanto, ser facilmente conduzidas à extinção. No ambiente marinho destacam-se 3 fenómenos oceânico-atmosféricos que têm vindo a sofrer transformações consideráveis, perceptíveis: ciclos anuais das chuvas, ciclos anuais das poeiras do Deserto do Sahara e ciclos de upwelling da Costa Ocidental Africana, conduzindo à destruição ou alteração de estrutura de habitats costeiros, além de alterações ao nível dos nichos ecológicos das espécies da fauna e da flora marinha (MAHOT, 2014b).

2.3.2 Pressão antrópicas sobre a biodiversidade

De acordo com Caujapé-Castells *et al.* (2010), os fatores como espécies invasoras (plantas e animais vertebrados), fragmentação de ecossistemas e atividades económicas são os que mais contribuem para a perda e diminuição da biodiversidade no espaço da Macaronésia.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Os fatores antrópicos associados aos efeitos das mudanças climáticas têm contribuído para o estado atual da biodiversidade nacional (Gomes *et al*, 2013). Vários são os estudos que associaram alterações nas populações de espécies no arquipélago com a seca, temperaturas altas e pluviosidade (Gomes *et al*, 2013).

Alguns grupos taxonómicos como plantas, corais, peixes, tartarugas marinhas e aves que são alvos de diferentes tipos de pressão antrópica, ao mesmo tempo, estão com o crescimento populacional comprometido, por isso incluídos nas listas vermelhas e anexos de convenções (assinadas e ratificadas por Cabo Verde) sobre espécies ameaçadas de extinção.

Quadro 2 Síntese das pressões antrópicas sobre a biodiversidade

Principais pressões exercidas pelo homem sobre a biodiversidade em Cabo Verde	
A prática da agricultura, na maior parte das vezes em zonas de declive acentuado;	O uso de pesticidas;
A utilização de espécies nativas/endémicas/ameaçadas para lenha, pasto e na medicina natural;	A construção de infraestruturas nas zonas costeiras;
O pastoreio livre em áreas de vegetação natural, particularmente acentuado em anos de seca;	A sobrepesca e a pesca INN (ilegal, não-declarada e não-regulamentada);
A introdução de espécies exóticas, que tem contribuído para a gradual degradação da vegetação e os respetivos habitats;	O turismo de massa desenvolvido nas orlas costeiras;
A extração de inertes;	Predação direta de espécies ameaçadas;
Poluição marinha e terrestre;	

Fonte: Elaboração própria

Fonte: 3º Livro Branco sobre o estado do ambiente

As espécies invasoras derivam de espécies exóticas (introduzidas de forma deliberada ou não) e que encontraram nos ecossistemas condições favoráveis para a sua propagação. São consideradas principais responsáveis pela alteração global da biosfera, originando alterações profundas na estrutura e no funcionamento dos ecossistemas (Vitousek, 1990).

O impacto das espécies invasoras nos ecossistemas continentais já tem um efeito de grande envergadura e desastroso para o equilíbrio das biocenoses, muito mais desastroso se torna o seu impacto quando os ecossistemas são insulares. As consequências da ação das espécies de flora invasoras (Ex: Espinho-catchupa (*Dichrostachys cinerea*), leucena

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

(*Leucaena leucocéfala*), acácia americana (*Prosopis juliflora*), Lantuna (*Lantana camara*), carrapato (*Furcraea foetida*), Seta (*Bidens bipinnata*), Travador (*Euphorbia heterophylla*) nos principais ecossistemas protegidos em Cabo Verde apontam para a degradação da vegetação nativa em importantes ecossistemas, atualmente protegidos, designadamente, Moroços e Tope de Coroa, em Santo Antão, Monte Verde, em S. Vicente, Alto das Cabaças, em S. Nicolau. Associada à introdução de espécies exóticas, o sobre pastoreio, a prática de agricultura de sequeiro e utilização de espécies nativas são outros fatores que exercem grande pressões sobre a biodiversidade.

Certas espécies de aves estão ameaçadas devido à proliferação de predadores não naturais (gato) e predadores oportunistas (corvo). A introdução, nos últimos 7 anos, de certos animais, com destaque para os insetos (*Tuta absoluta* e *Bactrocera invadens*), o lagarto *Agama agama* e da cobra *Ramphotyphlops braminus* (INIDA, 2011, Vasconcelos et al, 2009 Gomes et al, 2013) constituem ameaça às espécies nativas, particularmente endémicas.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

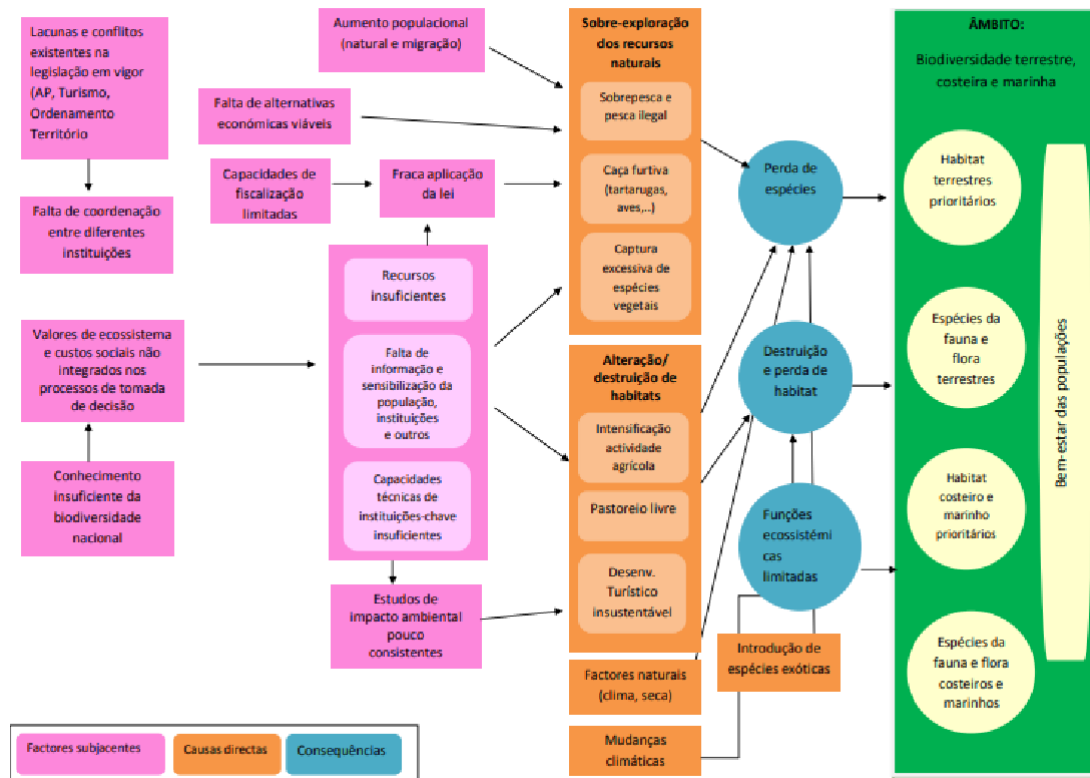


Figura 3: Modelo conceptual das causas e consequências da perda da Biodiversidade

Fonte: Estratégia e plano de ação para a biodiversidade

Impacto das mudanças climáticas

Vários são os registos em que a seca, as temperaturas altas ou pluviosidade intensa são associados às alterações nas populações de espécies no arquipélago (Go16 Leyens & Lobin (1996), Brochmann *et al.* (1997), Gomes (1997), Gomes *et al.* (1995, 1999) Gomes (2001), INIDA (2005), Romeiras *et al.* (2015) Romeiras *et al.* (2016). mes *et al.* 2013). Estudos já realizados a nível local relatam uma tendência para o aumento de branqueamento de corais em São Vicente no ambiente marinho. As mudanças climáticas e a acidificação dos oceanos têm tido impactos consideráveis nos habitats de corais assim como nos organismos que compõem as estruturas primárias desses meios (Cesar *et al.* 2003, Lopes *et al.* 2016).

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Vasconcelos et al (2012) observaram que as altas temperaturas limitam a escolha de habitat e o padrão de atividade no réptil endémico de São Vicente, *Tarentola substituta*. Em relação aos répteis marinhos, estudos realizados em Cabo Verde com *Caretta caretta*, demonstram que ninhos expostos a altas temperaturas afetam a proporção de machos e fêmeas, favorecendo o aparecimento de fêmeas em detrimento de machos (Abella et al, 2010; Laloe et al, 2017). De acordo com Laloe et al, (2017) este fenómeno poderá favorecer o aumento de até 30% na população global a longo prazo.

A diminuição nas populações de espécies de aves endémicas do arquipélago, como garça vermelha (*Ardea pourpurea bournei*) e calhandra do ilhéu Raso (*Alauda razeeae*), que estão ameaçadas nível local (Leyens, & Lobin, 1996) e mundial (IUCN, 2017), já foi associada a longas estações de secas no arquipélago (Hazevoet, 1992; Donald, 2003). Dados de monitorização do INIDA (2014) apontam para uma redução de até 50% de ninhos e de 1/3 no tempo de permanência nos ninhos da garça vermelha no ano 2013 (ano de seca) quando comparado com os anos anteriores.

2.4 Instrumento de proteção da biodiversidade

Cabo Verde assinou e ratificou as convenções relativas a Diversidade Biológica (CDB-[Country Profiles \(cbd.int\)](http://countryprofiles.cbd.int)) e Zonas Húmidas de Importância Internacional (RAMSAR). Nos termos da Convenção sobre Diversidade Biológica, está subjacente as 3 formas de conservação, *in situ*, *on farm* e *ex situ*. São complementares e formam, estrategicamente, a base para a implementação dos três grandes objetivos da Convenção sobre Diversidade Biológica: i) conservação da diversidade biológica; ii) uso sustentável dos seus componentes; e, iii) repartição dos benefícios derivados do uso dos recursos genéticos.

O País possui já uma experiência considerável na implementação de uma política de conservação da biodiversidade, tendo elaborado a sua primeira Estratégia em 1999. Esta permitiu reforçar significativamente a política ambiental, mas também a política do

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Governo de uma forma geral. No período entre 2000 e 2013, o país produziu avanços, com destaque para a criação de vários instrumentos legais de conservação e uso sustentável da biodiversidade, declaração das áreas protegidas e a implementação de planos de conservação de espécies ameaçadas, embora persistam inúmeras deficiências nos planos legal, institucional, de fiscalização, conhecimento científico e monitorização. A implementação da convenção e diferentes instrumentos nacionais e internacionais de conservação da biodiversidade, está maioritariamente sobre a responsabilidade da Direcção Nacional do Ambiente, departamento central do Ministério da Agricultura e do Ambiente. Não obstante, a conservação da diversidade biológica de Cabo Verde e a utilização sustentável dos recursos naturais é uma responsabilidade de todos, pelo que existem muitos atores envolvidos nesta tarefa.

2.4.1 Áreas protegidas

Para responder à conservação *in situ*, criou-se a Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP) ao abrigo do Decreto-Lei nº 3/2003 de 24 de fevereiro. Nele define-se seis categorias de áreas protegidas (AP), classificadas em terrestres e marinhas, num total de 7 Reservas Naturais Integrais, 15 Reservas Naturais, 9 Parques Naturais, 10 Paisagens Protegidas e 6 Monumentos Naturais. As áreas protegidas (AP) de Cabo Verde abrangem uma área de mais de 164.046,34 hectares, sendo 61.695,40 ha terrestres e 102.350,94 ha marinhas. As APs terrestres representam 18,19% da totalidade da superfície emersa do país, enquanto que as superfícies das áreas marinhas protegidas (AMP) representam 5,66% da superfície marinha total.



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

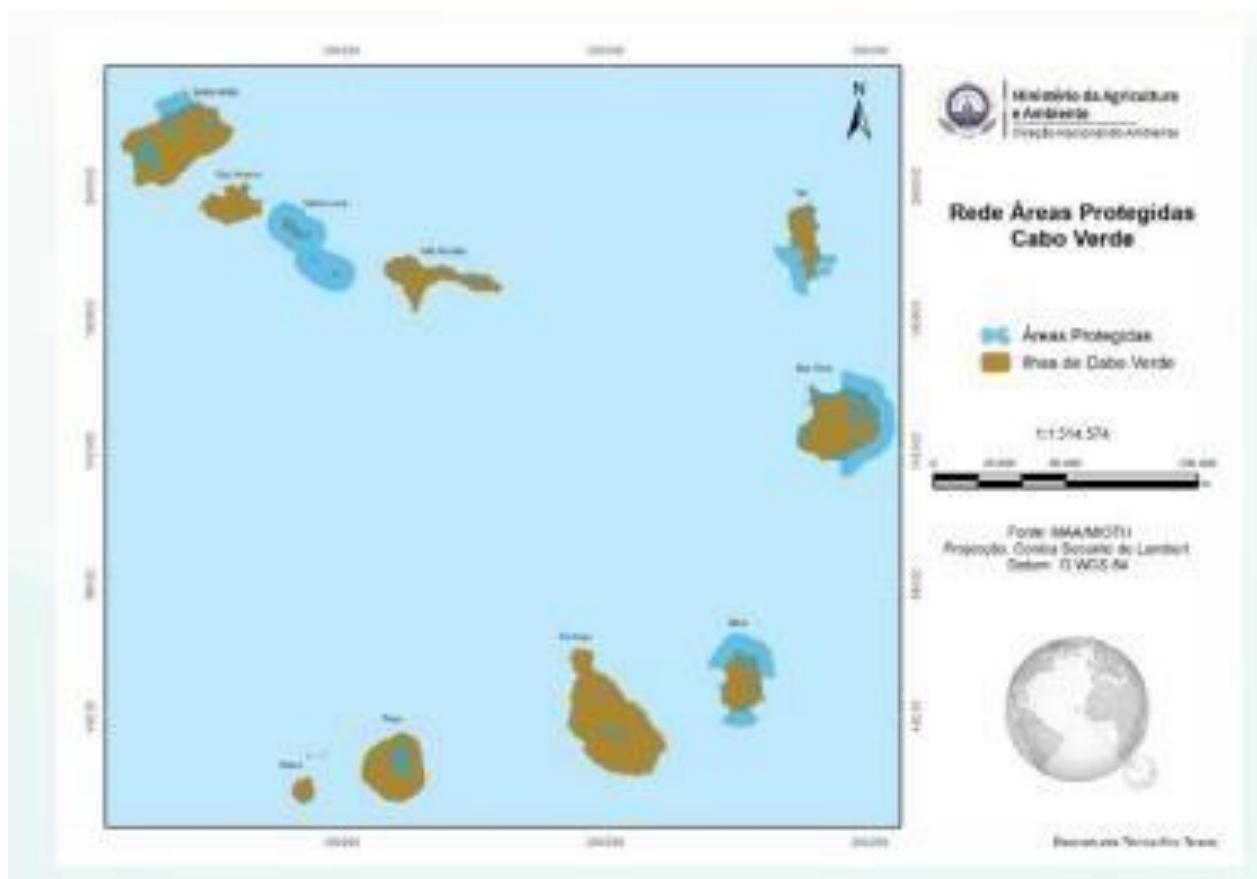


Figura 4 Rede de áreas protegidas de Cabo Verde.

Fonte: 3º Livro Branco sobre o estado do ambiente

Com exceção de Santa Luzia e ilhéus Branco e Raso, que são considerados Áreas Protegidas na sua globalidade, as ilhas da Boavista (37,29%), Maio (28,24%) e Santo Antão (25,38%) são as que têm mais áreas protegidas, sendo Brava a única ilha sem área protegida. A maior parte das áreas protegidas terrestres, nomeadamente, os 5 Parques Naturais localizados nas ilhas de Santo Antão, São Vicente, São Nicolau, Santiago e Fogo tem uma vasta superfície coberta por floresta (34.472,2 ha). Os dados preliminares indicam que estão nessas áreas florestadas cerca de 203 espécies de flora introduzidas, 140 espécies de flora nativas e 71 espécies de flora endémicas de Cabo Verde, que equivalem a mais de 71% da riqueza específica da flora de angiospérmicas endémicas de Cabo Verde (Gomes et al., 2019).

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

A criação da Rede Nacional de Áreas Protegidas constitui um valioso instrumento capaz de compatibilizar diferentes interesses em presença, como a conservação da biodiversidade, aspetos geológicos e geomorfológicos, atividades económicas, desenvolvimento, entre outros. As áreas protegidas são hoje reconhecidas a nível mundial como instrumentos que dão um contributo vital para a conservação dos recursos naturais e culturais do planeta. Estes instrumentos estão sobre a gestão directa da Direcção Nacional do Ambiente a nível Central e a nível local sob a responsabilidade das Delegações do Ministério de Agricultura e Ambiente. Estes ministérios possuem técnicos de seguimento ecológico responsáveis pela monitorização e seguimento nas respetivas áreas protegidas, mas também contam com o apoio de diversas ONGs ambientais existentes no país.

2.4.2 Sítios RAMSAR

Em Cabo Verde existem 4 sítios classificados na Convenção RAMSAR (zonas húmidas de importância mundial): 2 em Boa Vista (Lagoa de Curral Velho e Lagoa de Rabil), 1 no Maio (Salinas do Porto Inglês) e 1 em Santiago (Lagoa de Pedra Badejo). Destas, apenas Lagoa de Pedra Badejo não faz parte da Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP). A superfície das Zonas Húmidas é de 23 km², representando 0,6% da totalidade da superfície emersa do país.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

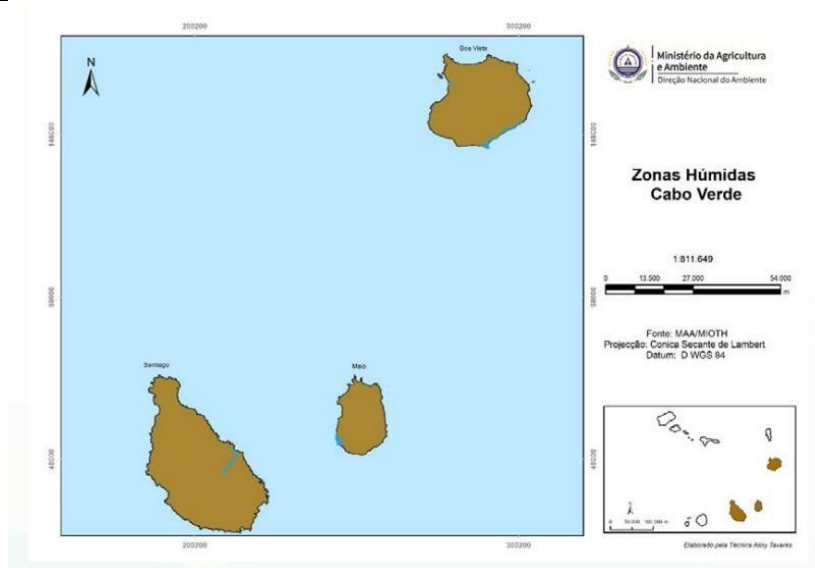


Figura 5-Zonas húmidas de Cabo verde

Fonte: 3º Livro Branco sobre o estado do ambiente

Para além dos sítios classificadas na convenção RAMSAR, em Cabo Verde contam-se mais 26 zonas húmidas nas quais incluem-se a ETAR de São Vicente e a Barragem do Poilão. A estas deve-se adicionar as 8 barragens distribuídas pelas ilhas de Santiago (6), São Nicolau (1) e Santo Antão (1) que também exercem importante função na retenção da biodiversidade, particularmente, aves que utilizam essas áreas para descanso, alimentação e nidificação.

A gestão das áreas protegidas e dos sítios RAMSAR está sob a responsabilidade da Direção Nacional do Ambiente e a monitorização é feita pelo Conselho Nacional do Ambiente ao abrigo do Decreto-Lei. n° 3/2003, de 24 de fevereiro e do Decreto n° 11/2004 de 2 de novembro, respetivamente.

2.4.3 Reservas da biosfera

De realçar que tendo por base as áreas protegidas das ilhas de Maio e Fogo, Cabo verde submeteu à UNESCO no âmbito do programa Man & the Biosphere duas propostas para



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

a classificação destas ilhas como Reservas da Biosfera da UNESCO e foi aprovado, pelo que actualmente conta com duas reservas da biosfera.

Tabela 3 Proposta a reserva de biofera (valores em ha)

Ilhas	Terrestre	Marinha	Total
Maio	26 900,00	47 072,43	73 972,43
Fogo	47 600,00	54 592,91	102 192,91
Total	74 500,00	101 665,34	176 165,34

Fonte: DNA

Fonte: 3º Livro Branco sobre o estado do ambiente

A apresentação das propostas teve como objetivo ser reconhecido internacionalmente pelo seu compromisso para com o Desenvolvimento Sustentável e, em simultâneo, utilizar a “certificação” internacional da UNESCO como veículo de autopromoção, e criação de oportunidades de desenvolvimento socioeconómico, em particular no setor do turismo sustentável, na conservação e uso sustentável de recursos naturais, culturais, históricos e patrimoniais.

2.4.4 Estratégia e Plano de Acção para a Biodiversidade de Cabo verde (EPANB)

A Estratégia Nacional e Plano de Acção sobre a Biodiversidade 2014-2030 apresenta uma visão nacional para a conservação da biodiversidade para os próximos 15 anos desenvolve-se em torno de 3 princípios fundamentais: i) A conservação efetiva e a integração dos valores da Biodiversidade; ii) o envolvimento e a participação de toda a sociedade na conservação e uso sustentável da Biodiversidade; iii) e a distribuição justa e equitativa dos benefícios que assegurarão o desenvolvimento do país e o bem-estar da população.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

A EPANB apresenta a seguinte visão: *Em 2030, Cabo Verde protege, recupera e valoriza a sua Biodiversidade, promove a sua utilização sustentável, potencia mecanismos de participação e de apropriação dos benefícios, de forma justa e equitativa, contribuindo para o desenvolvimento do país.*

A implementação da Estratégia e Plano de Ação Nacional sobre a Biodiversidade implica desafios tanto do ponto de vista institucional, técnico e financeiro. No entanto, o plano prevê um sistema de seguimento e monitorização constitui um instrumento fundamental para assegurar a interação entre o planeamento e a execução, possibilitando a correção de desvios e retroalimentação permanente de todo o processo de planeamento. A avaliação é realizada anualmente e de forma sistemática pela equipe técnica de coordenação ou pelo comité de seguimento.

Em termos de Prioridades, metas, ações e responsabilidades apresenta de uma forma resumida as constantes no quadro seguinte:



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Quadro 3-Quadro prioridade, metas, acções e responsabilidades da EPANB.

Prioridade Nacional 1. Envolvimento de toda a sociedade na conservação da biodiversidade (população, organizações públicas e privadas, ONG e Associações)		
Meta	Ação	Responsabilidades
1. Até 2030, a sociedade estará consciente da importância e dos valores da biodiversidade e das medidas necessárias para a sua conservação e utilização sustentável	A1. Sensibilizar os diversos setores da sociedade (população, organismos públicos e privados, comunidades e media) sobre a importância e valores da biodiversidade e envolvê-los nas actividades de conservação	<ul style="list-style-type: none"> Todas as áreas governamentais Municípios ONG Setor privado
	A2. Desenvolver e implementar programas de capacitação para reforçar o conhecimento sobre a biodiversidade e sua conservação (organismos públicos, comunidades, ONG, media)	<ul style="list-style-type: none"> Governo, área da Educação ONG
	A3. Desenvolver estratégia para incentivar e aumentar o envolvimento do setor privado na conservação da biodiversidade	<ul style="list-style-type: none"> Governo Setor privado
Prioridade Nacional 2. Integração da importância da biodiversidade nas estratégias, planos, políticas e programas de acção		
2. Até 2025, os valores ecológicos, económicos e sociais da biodiversidade estarão integrados nas estratégias e nos processos de planeamento nacional e local e de redução da pobreza, sendo devidamente incorporados nas contas nacionais	A4. Elaborar e implementar planos setoriais integrados (agricultura, florestas, pescas, educação, turismo e construção civil) minimizando os impactos negativos sobre a Biodiversidade	<ul style="list-style-type: none"> Governo Municípios ONG Parceiros internacionais (doadores)
	A5. Promover a adopção da Abordagem de Gestão de Áreas Integradas (GAI)	<ul style="list-style-type: none"> Governo Municípios
	A6. Fazer uma avaliação económica da biodiversidade e ecossistemas prioritários de Cabo Verde (exemplo: Avaliação Ecosistémica do Milénio)	<ul style="list-style-type: none"> Governo, área do ambiente Municípios ONG Setor privado Parceiros internacionais
3. Até 2025 o governo, as empresas e a sociedade civil, implementam planos e medidas para assegurar a produção e o consumo sustentáveis, mantendo os impactos do uso dos recursos naturais dentro de limites ecológicos seguros	A7. Desenvolver mecanismos para encorajar investimentos e interesse dos operadores económicos na implementação de projetos que integram o uso racional dos recursos naturais e a sua conservação	<ul style="list-style-type: none"> Governo (Economia, Ambiente, Turismo, Infra-estruturas, Cabo Verde Investimentos) Setor privado Parceiros internacionais
	A8. Promover e implementar a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE)	<ul style="list-style-type: none"> Governo Municípios



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

	A9. Promover e desenvolver um sistema de atribuição de selo de qualidade de produto	<ul style="list-style-type: none">▪ Governo▪ Setor privado▪ Parceiros internacionais (doadores)
	A10. Desenvolver medidas de mitigação e / ou prevenção para enfrentar casos de desenvolvimento industrial ou turismo que possam ter impactos destrutivos sobre os ecossistemas e espécies.	<ul style="list-style-type: none">▪ Governno▪ Sector privado
	A11. Desenvolver estratégias de compensação (<i>biodiversity offsetting</i>) para o desenvolvimento inevitável ou casos da indústria extrativa, que possa ter impactos negativos, destrutivos e não-reversíveis sobre a biodiversidade.	<ul style="list-style-type: none">▪ Governo▪ Sector privado▪ Parceiros internacionais



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Prioridade Nacional 3. Reduzir as pressões e ameaças sobre a biodiversidade marinha e terrestre		
4. Até 2018, a poluição será reduzida, as suas fontes identificadas e controladas para níveis que não sejam prejudiciais para o normal funcionamento dos ecossistemas	A12. Eliminar ou reduzir as fontes de poluição marinha e terrestre	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo ▪ Municípios ▪ ONG ▪ Setor privado
	A13. Elaborar e implementar um sistema de monitorização da qualidade ambiental	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo (Ambiente, Institutos de Pesquisa, Universidades) ▪ Municípios ▪ Parques Naturais ▪ Setor privado
5. Até 2020, os recursos marinhos de interesse económico serão geridos de forma sustentável	A14. Elaborar e implementar planos de exploração e monitorização de recursos marinhos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo, ▪ Comunidades e ONG ▪ Setor privado
	A15. Promover a prospeção de novos recursos marinhos incluindo os sensíveis e ou ameaçados de importância económica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo (INDP, Pescas, Ambiente) ▪ Parceiros internacionais
	A16. Promover a abordagem ecossistémica na gestão dos recursos marinhos de áreas identificadas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo (Pescas, INDP) ▪ ONG e Representantes das comunidades piscatórias ▪ Setor privado
	A17. Promover e regulamentar as actividades de valorização dos recursos marinhos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo (Pescas, Ambiente, Turismo) ▪ ONG e Associações ▪ Setor privado
Prioridade Nacional 4. Conservação de habitats prioritários e gestão sustentável dos recursos naturais		
6. Até 2025, pelo menos 20% das áreas terrestres e 5% das zonas costeiras e marinhas, ecologicamente representativas e importantes serão conservadas através de um sistema coerente de AP	A18. Melhorar a eficiência de gestão das Áreas Protegidas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Órgãos de Gestão das Áreas Protegidas ▪ Governo (Ambiente) ▪ ONG e comunidades ▪ Parceiros internacionais
	A19. Identificar e declarar novas AP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo ▪ Universidades e Institutos de Pesquisa ▪ ONG e Comunidades ▪ Parceiros internacionais
	A20. Promover a inserção e a valorização das áreas protegidas no contexto de desenvolvimento nacional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo (Ambiente, Turismo,...) ▪ Órgãos de Gestão das Áreas Protegidas ▪ ONG e comunidades ▪ Setor privado



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

7. Até 2025, as espécies marinhas e terrestres ameaçadas e prioritárias serão preservadas e valorizadas	A21. Elaborar e implementar programas de conservação <i>in situ</i> das principais espécies ameaçadas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Órgãos de Gestão das Áreas Protegidas ▪ ONG e comunidades ▪ Governo (Ambiente)
	A22. Elaborar e implementar programas de monitorização dos habitat prioritários	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Órgãos de Gestão das Áreas Protegidas ▪ Universidades e Institutos de Pesquisa ▪ Governo (Ambiente) ▪ ONG e comunidades
	A23. Aumentar atividades de florestação com espécies autóctones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo ▪ Áreas Protegidas ▪ ONG e comunidades
	A24. Elaborar uma nova Lista Vermelha de Cabo Verde e mantê-la actualizada a cada 5 anos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo ▪ Universidades e Institutos de Pesquisa ▪ Parceiros internacionais
	A25. Elaborar e implementar planos nacionais de conservação e monitorização para as espécies ou grupos de espécies ameaçadas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo ▪ Universidades e Institutos de Pesquisa ▪ ONG e comunidades
	A26. Elaborar e implementar programa de controlo de espécies invasoras	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo ▪ Áreas Protegidas ▪ ONG e comunidades
	A27. Elaborar e implementar projetos piloto de valorização das espécies ameaçadas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo ▪ ONG e comunidades
8. Até 2025, melhorar o património genético das plantas cultivadas e dos animais	A28. Elaborar, actualizar inventário de recursos genéticos (fitogenéticos e agro-genéticos)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo ▪ Universidades e Institutos de Pesquisa
	A29. Elaborar/suportar e implementar um programa de conservação de	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo ▪ Universidades e
domésticos com valor económico e cultural	recursos genéticos (fitogenéticos e agro-genéticos)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Institutos de pesquisa ▪ Comunidades
	A30. Incentivar a implementação de programas de cruzamentos de raça de animais de criação doméstico e das variedades cultivadas de forma a melhorar esses recursos biológicos sem perder as melhores características do património genético local existente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo ▪ Universidades e Institutos de pesquisa ▪ Comunidades
	A31. Realizar intercâmbios e estabelecer protocolos com instituições ligadas à preservação genética	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo ▪ Universidades e Institutos de pesquisa



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Prioridade Nacional 5. Valorizar e aumentar a resiliência dos ecossistemas		
9. Até 2025, Cabo Verde reforça a protecção, melhora a conectividade e recupera os seus ecossistemas chave para que estes continuem a prover serviços essenciais à economia e ao bem-estar da população	A32. Identificar a biodiversidade e ecossistemas provedores de serviços essenciais prioritários, de particular valor para a biodiversidade e as populações mais vulneráveis (mulheres e mais pobres) e promover a sua protecção e monitorização	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo ▪ Universidades e Institutos de pesquisa ▪ Parceiros internacionais ▪ Setor privado ▪ ONG e comunidades
	A33. Realizar um diagnóstico dos ecossistemas degradados e seleccionar aqueles chave a recuperar, em benefício da conservação da biodiversidade e mitigação dos efeitos das mudanças climáticas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo ▪ Áreas Protegidas ▪ Universidades e Institutos de pesquisa ▪ ONG
	A34. Elaborar e implementar plano de acção para o controlo e extracção sustentável de inertes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo ▪ Universidades (nacionais e internacionais) ▪ Setor privado
	A35. Reforçar a conectividade existente entre os ecossistemas prioritários por meio de corredores ecológicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo ▪ Áreas Protegidas ▪ ONG e comunidades
	A36. Reforçar os projetos e programas de gestão participativa das áreas protegidas em benefício das comunidades locais e, em particular das mulheres	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Areas Protegidas ▪ ONG e comunidades
	A37. Implementar Programas de formação em gestão participativa para os técnicos e comunidades locais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Areas Protegidas ▪ ONG e comunidades ▪ Parceiros internacionais
10. Até 2018, todas as estratégias e planos de conservação nacionais aprovados integram elementos de resiliência e adaptação às	A38. Incluir elementos de resiliência às mudanças climáticas na elaboração/revisão dos Planos de Gestão e Planos de Ação de Conservação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo ▪ Areas Protegidas ▪ ONG e comunidades



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

mudanças climáticas	A39. Desenvolver ações para aumentar a contribuição da biodiversidade à resiliência dos ecossistemas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo ▪ ONG e comunidades ▪ Setor privado
	A40 Desenvolver e implementar um programa de conservação de solos e água (CSA) visando o combate da erosão, aumentando a disponibilidade hídrica e evitando a perda de biodiversidade nas áreas protegidas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo ▪ ONG e comunidades ▪ Setor privado
	A41 Aperfeiçoar e implementar o sistema de monitorização dos efeitos das mudanças climáticas sobre a biodiversidade	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo ▪ Universidades e Institutos de pesquisa ▪ ONG e comunidades
11. Protocolo de Nagoya implementado até 2015	A42 Ratificar o Protocolo de Nagoya	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo ▪ ONG e comunidades
	A43. Inventariar os Recursos genéticos do país e possíveis utilizações em observância das directrizes do protocolo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo ▪ ONG e comunidades ▪ Universidades nacionais e internacionais ▪ CBD
	A44. Harmonizar a legislação nacional com o Protocolo de Nagoya	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo
	A45. Implementar actividades de sensibilização dirigida aos utilizadores dos recursos genéticos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo ▪ ONG e comunidades

Prioridade Nacional 6. Aumento do conhecimento, monitorização e avaliação da biodiversidade		
12. Até 2015, Cabo Verde terá adoptado a EPANB como instrumento de política e começado a implementá-la com a ampla participação de todos os setores chave da sociedade	A46. Avaliar a implementação da EPANB - Monitorizar e avaliar os estudos de caso propostos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo ▪ ONG e comunidades ▪ Parceiros internacionais
	A47. Rever, actualizar, adequar e implementar toda a legislação ambiental pertinente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo
13. Até 2025, as comunidades locais têm uma participação plena e efectiva na	A48. Compilar e analisar a pertinência e valor de toda a informação e conhecimento tradicional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governo ▪ ONG e comunidades ▪ Universidades e



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

implementação dos programas de conservação e seu conhecimento tradicional é valorizado	existente no uso da biodiversidade (estudo de saberes locais e praticas tradicionais)	institutos de pesquisa
	A49. Promover a troca de conhecimentos (tradicionais e científicos) de forma a valorizar o papel do conhecimento tradicional na conservação da BD	<ul style="list-style-type: none">Universidades e Institutos de pesquisaONG e comunidades
	A50. Implementar plano de capacitação das associações, ONG e grupos mais vulneráveis	<ul style="list-style-type: none">ONGÁreas ProtegidasGEF-SGP
	A51. Aumentar as oportunidades de emprego das comunidades locais na conservação da biodiversidade	<ul style="list-style-type: none">GovernoONGSetor privado
14. Até 2025, o conhecimento científico e empírico contribuirá para a conservação da biodiversidade de Cabo Verde	A52. Compilar e divulgar toda a informação existente sobre a biodiversidade, as causas e consequências da sua perda, os serviços dos ecossistemas e outros relevantes	<ul style="list-style-type: none">Governo
	A53. Avaliar e priorizar as necessidades de conhecimento sobre a biodiversidade e de capacitação dos profissionais na área para melhor definição de medidas de conservação	<ul style="list-style-type: none">GovernoUniversidades e Institutos de pesquisaONG
	A54. Elaborar e implementar uma estratégia de fomento à pesquisa aplicada à biodiversidade nacional (componentes terrestres e marinhos) e uso sustentável dos recursos	<ul style="list-style-type: none">GovernoUniversidades e Institutos de pesquisaSetor privado
	A55. Implementar plano de capacitação dos profissionais da área aplicando o princípio "learning by doing"	<ul style="list-style-type: none">GovernoUniversidades e Institutos de pesquisa
Prioridade Nacional 7. Mobilização de fundos		
15. Até 2025, Cabo Verde terá mobilizado os recursos financeiros necessários para a implementação da estratégia	A56. Desenvolver e implementar um plano de mobilização de recursos necessários para a implementação da Estratégia	<ul style="list-style-type: none">GovernoMunicípiosONGParceiros internacionais
	A57. Incorporar no orçamento do Ministério do Ambiente e de outros ministérios relevantes (i.e pescas, agricultura, turismo, infra-estruturas) actividades para a implementação da estratégia	<ul style="list-style-type: none">Governo



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

	A58. Promover a criação e funcionamento de uma plataforma de instituições, por ilha, visando uma gestão optimizada dos recursos	<ul style="list-style-type: none">▪ Governo▪ Municípios
	A59. Promover a convergência / integração dos Planos, Programas e Projetos e analisar as dotações previstas em actividades similares para redução de custos e garante de recursos extras para a implementação da Estratégia	<ul style="list-style-type: none">▪ Governo▪ Municípios▪ ONG▪ Parceiros internacionais

Fonte: EPANB

Prioridades nacionais relativas as metas Aichi

As Metas Aichi para a biodiversidade – são definidas como um conjunto de 20 proposições denominadas Metas de Aichi, metas de medio prazo, voltadas para a redução da perda da biodiversidade em âmbito global, nacional e regional». foram definidas no quadro do Plano Estratégico para a Biodiversidade 2011-2020 (aprovado em 2010 na X Conferência das Partes da Convenção sobre a Diversidade Biológica, realizada em Nagoya - (Província de Aichi, Japão).

No quadro da Estratégia e Plano de Ação Nacional sobre a Biodiversidade 2014 – 2030, foram estabelecidas 7 grandes prioridades nacionais, que refletem as necessidades do país em questões ligados á conservação e valorização da biodiversidade nos seus mais diversos aspetos. De acordo com o contexto e as grandes prioridades nacionais, estabeleceram-se 15 metas de conservação de biodiversidade, divididas pelos 5 objetivos estratégicos propostos pela Convenção da Diversidade Biológica, devidamente alinhados com as metas de Aichi conforme o quadro que se segue:



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Quadro 4 Estado de conservação da biodiversidade relativamente as Metas Aichi

Meta (s) Nacional	Estratégia e Plano de Ação Nacional sobre a Biodiversidade 2014 - 2030	Meta (s) de Aichi relevante	Situação atual
1	Até 2030, a sociedade estará consciente da importância e dos valores da biodiversidade e das medidas necessárias para a sua conservação e utilização sustentável.	1, 2, 4	Processo contínuo de consciencialização ambiental – ações a nível das áreas protegidas e toda a sociedade civil em sintonia com entidades públicas, ONGs, etc
2	Até 2025, os valores ecológicos, económicos e sociais da biodiversidade estarão integrados nas estratégias e nos processos de planeamento nacional e local e de redução da pobreza, sendo devidamente incorporados nas contas nacionais	2	
3	Até 2025 o governo, as empresas e a sociedade civil, implementam planos e medidas para assegurar a produção e o consumo sustentáveis, mantendo os impactos do uso dos recursos naturais dentro de limites ecológicos seguros	3, 4, 7	Planos e ações de energias renováveis; planos especiais de ordenamento do território (Áreas protegidas, zonas costeiras);
4	Até 2018, identificar e controlar as fontes de poluição para níveis que não sejam prejudiciais para o normal funcionamento dos ecossistemas	8	
5	Até 2020, os recursos marinhos de interesse económico serão geridos de forma sustentável	6	Planos de gestão de recursos marinhos / haliéuticos – planos bianuais de gestão
6	Até 2025, pelo menos 20% das áreas terrestres e 5% das zonas costeiras e marinhas, ecologicamente representativas e importantes serão conservadas através de um sistema coerente de AP, geridas de forma eficaz e equitativa através da implementação de Planos Especiais de Ordenamento de Áreas Protegidas (PEOAP)	11	Áreas protegidas pelo Decreto 3/2003
			18,17% terrestre
			5,83% marinhas
7	Até 2025, as espécies marinhas e terrestres ameaçadas e prioritárias serão preservadas e valorizadas	9, 12	Implementação de planos de gestão e conservação;
			Planos de conservação de espécies – corais, cetáceos, tartarugas marinhas – oficiais
			Planos de tubarões e Aves marinhas em elaboração
8	Até 2025, conhecer e proteger o património genético das plantas cultivadas e dos animais domésticos com valor económico e cultural	13	
9	Até 2025, Cabo Verde reforça a proteção, melhora a conectividade e recupera os seus ecossistemas chave para que estes continuem a prover serviços essenciais à economia e ao bem-estar da população	14, 15	



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

10	Até 2018, todas as estratégias e planos de conservação nacional integram elementos de resiliência e adaptação às mudanças climáticas	15	Certo
11	Protocolo de Nagoya implementado até 2015	16	Ainda em processo de ratificação
12	Até 2015, Cabo Verde terá adotado a ENPAB como instrumento de política e começado a implementá-la com a ampla participação de todos os sectores chave da sociedade	17	ENPAB 2014-2030 elaborado
13	Até 2025, as comunidades locais têm uma participação plena e efetiva na implementação dos programas de conservação e seu conhecimento tradicional é valorizado	18	Em curso. Comunidades locais, ONGs com uma participação mais ativa e dinâmica na conservação das espécies. Vários projetos em curso
14	Até 2025, o conhecimento científico e empírico contribuirá para a conservação da biodiversidade de Cabo Verde	19	Contribuição contínua com elaboração de planos de gestão e conservação de espécies e ecossistemas; Institutos de investigação e universidades com grande papel neste domínio
15	Até 2025, Cabo Verde terá mobilizado 70% dos recursos financeiros necessários para a implementação da estratégia	20	

Fonte: 3º Livro Branco sobre o estado do ambiente

2.4.5 Quadro legal e institucional ligado à conservação da Biodiversidade

A gestão dos recursos naturais em Cabo Verde está sob a responsabilidade de diversas instituições e intervenientes, que se encontram distribuídos por agências governamentais, municípios, organizações da sociedade civil e do setor privado. A política ambiental é implementada através da Direção Nacional do Ambiente, Ministério da Agricultura e Ambiente.

O sistema legal incorpora um conjunto de disposições legais que regulam as questões relacionadas ao meio ambiente que incluem instrumentos de política ambiental, conservação e preservação da natureza, ar, água, solo e luta contra a poluição. Cabo Verde ratificou as principais convenções e acordos internacionais na gestão dos recursos

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

ambientais e naturais, como a sobre a Diversidade Biológica, a Luta contra a Desertificação e as Mudanças Climáticas. Cabo Verde assinou a Convenção sobre a Diversidade Biológica em Junho de 1992 e ratificou-a em Março de 1995. O país faz parte da Convenção sobre a Conservação de Espécies Migradoras da Fauna Selvagem - Convenção de Bona desde 2006, da Convenção sobre Zonas Húmidas - Convenção de Ramsar e da Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Fauna e da Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção - CITES, desde 2005, entre outros tratados e convenções.



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Quadro 5 Convenções e protocolos referentes à temática ambiental ratificadas por Cabo Verde.

Convenções e Protocolos	Tema	Data assinatura	Data ratificação
Convenção sobre Diversidade Biológica (CBD)	Diversidade Biológica	20.10.1994 (Resolução nº 73/IV/94)	29/mar/95
Convenção Quadro das NU sobre Mudanças Climáticas	Mudanças climáticas	20.10.1994 (Resolução nº 72/IV/94)	29/mar/95
Convenção de Basileia	Controlo de movimento transfronteiriços de Resíduos Perigosos e sua eliminação	20.10.1994 (Resolução nº 74/IV/94)	02/jul/99
Convenção sobre luta contra desertificação (UNCCD)	Luta contra desertificação e a seca	08.03.1995 (Resolução nº 98/IV/95)	08/mar/95
Convenção de Viena	Proteção da camada de ozono	31.03.1997 (Decreto nº. 5/97)	31/jul/01
Convenção de Rotterdam	Produtos químicos e pesticidas perigosos no comércio internacional	28.12.2005 (Decreto nº 17/2005)	01/mar/06
Convenção de Estocolmo	Poluentes Orgânicos Persistentes	19.12.2005 (Decreto nº 16/2005)	01/mar/06
Convenção CITES	Comércio internacional das espécies de fauna e flora selvagens ameaçadas de extinção	21.03.2005 (Decreto nº 1/2005)	10-ago-05
Convenção CMS	Conservação das espécies migratórias pertencentes a fauna selvagem	05.12.2005 (Decreto nº 13/2005)	18/jan/06
Convenção Minamata	Mercurio e produtos de mercurio		
Convenção de Abidjan (regional)	Cooperação para a proteção, gestão e desenvolvimento do Meio Marinho e Costeiro (Mauritânia e África do Sul)		
Convenção RAMSAR	Zonas Húmidas de importância Internacional, especialmente como habitat de Aves Aquáticas	18.11.2004 (Decreto nº 4/2004)	18/nov/05
Protocolo Montreal (Convenção de Viena)	Proteção da Camada do Ozono	31.03.1997 (Decreto nº. 6/97)	31/jul/01

Fonte: Direção Nacional do Ambiente, 2020 | “-” Não assinado/ratificado

Fonte: 3º Livro Branco sobre o estado do ambiente

Relativamente as principais disposições legais que regulam as questões relacionadas ao meio ambiente e que contribuem para a conservação da biodiversidade destacam-se os seguintes:

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Ambiente:

- Lei nº 86/IV/93 de 26 de julho, que define As Bases da Política do Ambiente. B.O nº 27 I Série de 26 de julho de 1993.
- Decreto-Legislativo nº 14/97 de 1 de junho que desenvolve as normas regulamentares de situações previstas na Lei de Bases da Política do Ambiente e estabelece os princípios fundamentais destinados a gerir e a proteger o ambiente contra todas as formas de degradação, com o fim de valorizar os recursos naturais, lutar contra a poluição de diversa natureza e origem. B.O nº 25 de 19 de julho de 1997.
- Decreto-Lei nº 27/2020 que aprova o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental dos projetos públicos e privados suscetíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente. B. O nº 33, I Série de 19 de março de 2020.
- Decreto-lei nº 5/2014 de 29 de janeiro – estabelece o regime jurídico e as taxas devidas no âmbito do procedimento da Avaliação de Impacte Ambiental. B.O. nº 6 I série de 29 de janeiro de 2014.
- Decreto-lei nº 59/2020, de 5 de agosto, que cria estatuto do fundo do Ambiente e desenvolve as normas regulamentares de situações previstas na Lei de Bases da Política do Ambiente. B.O nº 93, I série de 5 de agosto de 2020.
- Lei nº 17/VIII/2012 de 23 de agosto – redefine o regime jurídico tributário da taxa ecológica, criado pela Lei nº 76/VII/2010 de 23 de agosto que incide sobre embalagens não biodegradáveis de metal, de vidro ou de matéria plástica sintética ou artificial. B.O. nº 50, I série de 23 de agosto de 2012.
- Lei nº 34/VIII/2013 de 24 de julho – estabelece o regime de prevenção e controlo da poluição sonora, visando a salvaguarda do repouso, da saúde, da tranquilidade e do bem-estar das populações.

Atmosfera e Clima:

- Decreto-Lei nº 5/2003, de 31 de março – define o sistema nacional de proteção e qualidade do ar.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

- Decreto-Lei nº 27/2011 de 1 de agosto – regula a produção, exportação, reexportação, importação de substâncias, equipamentos e outros aparelhos que empobrecem a camada de ozono.

Biodiversidade e áreas protegidas:

- Decreto-lei nº 3/2003 de 24 de fevereiro - estabelece o regime jurídico dos espaços naturais, paisagens, monumentos e lugares que, pela sua relevância para a biodiversidade, pelos seus recursos naturais, função ecológica, interesse socioeconómico, cultural, turístico ou estratégico, merecem uma proteção especial e integrar-se na Rede Nacional das Áreas Protegidas, contribuindo assim para a conservação da natureza e o desenvolvimento do país.
- Resoluções nº 35/2016: Estratégia Nacional de Áreas Protegidas.
- Resolução nº 36/2016 de 17 de março: aprova a Estratégia Nacional de Negócios das Áreas Protegidas de Cabo Verde.
- Resolução nº 35/2016 de 17 de março, B.O. nº 17, I Série, 17 de março de 2016.
- Decreto-lei nº 8/2022 de 6 de abril que estabelece medidas de conservação e proteção de espécies de flora e fauna que devem ser objecto de proteção especial, enquanto componentes da biodiversidades e parte integrantes do património natural de Cabo Verde.

Energia:

- Decreto-Lei nº 30/2006, como também estabelecer um conjunto de matérias transversais fundamentais para o desenvolvimento das energias renováveis.
- Decreto-Lei n.º 1/2011, de 3 de janeiro, que visou, não só criar um regime de licenciamento e exercício de atividade específico e adaptado às energias renováveis.
- Decreto-Lei nº 29/2014, de 13 de junho - criou o “Centro de Energias Renováveis e Manutenção Industrial.
- Resolução nº 100/2015 de 15 de outubro – aprova o Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis (PNAER), B.O. no 61 de 15 de outubro de 2015.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

- Resolução no 39/2019 de 8 de abril – aprova o Plano Diretor do Setor Elétrico (2019-2040). B.O. no 40 I Série 8 de abril de 2019.

Ordenamento do território:

- Lei nº85/IV/93 de 16 de julho “define as bases a que obedecem o ordenamento do território nacional e o planeamento urbanístico dos núcleos de povoamento.
- Decreto-legislativo nº6/2010: altera o Decreto-legislativo nº1/2006 de 13 de fevereiro, que estabelece as Bases do Ordenamento do Território e Planeamento Urbanístico, bem como os artigos 81º e 82º dos estatutos dos municípios aprovado pela Lei nº134/IV/ de 3 de julho – B.O nº23 I série de 21 de julho de 2010.
- Decreto-lei nº 30/2014 de 17 de junho: estabelece as normas de organização e gestão das matrizes prediais dos prédios localizados nas áreas geográficas não cadastradas e institui um regime de transição das matrizes prediais para o cadastro predial. B.O. nº40 I serie de 17 de junho de 2014.
- Decreto-lei nº 61/2018 de 10 de setembro – procede à primeira alteração do Decreto-lei nº43/2010 de 27 de setembro, que aprova o Regulamento Nacional do Ordenamento do Território e Planeamento Urbanístico, B.O. nº81 I série de 10 de setembro de 2018.
- Lei nº 42/IX/2018 – procede à primeira alteração da Lei nº 60/VIII/2014 de 23 de abril que estabelece regime jurídico das operações urbanísticas, designadamente o loteamento, a urbanização, a edificação e a utilização e conservação de edifícios. B.O. nº 79 I série de 5 de dezembro de 2018.

Recursos geológicos:

- Decreto-lei no 2/2002 de 21 de janeiro – estabelece a proibição de extração de areia nas dunas, nas praias, nas águas interiores, na faixa costeira e no mar interior até uma profundidade de 10 metros, bem como sua exploração, por outro lado, define um conjunto de normas disciplinares de tais atividades, quando sejam permitidas.
- Decreto-lei 56/2014 de 7 de outubro que estabelece o regime jurídico de revelação e aproveitamento dos recursos naturais existentes no solo e subsolo, designados

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

recursos geológicos, integrado ou não no domínio público do estado, com exceção das ocorrências de hidrocarbonetos;

- Decreto-lei nº 34/2021: de 14 de abril de 2021- Procede à primeira alteração ao Regime Jurídico de Aproveitamento de Massas Minerais.
- Decreto-lei nº 18/2016, de 18 de março, que define o regime jurídico de extração de inertes.

Recursos hídricos, água e saneamento:

- Resolução n.º 10/2015, de 20 de fevereiro, que aprovou o Plano Estratégico Nacional de Água e Saneamento (PLENAS); B.O. nº13, I serie de 20 de fevereiro de 2015.
- Decreto-Legislativo nº 3/2015 de 19 de outubro que cria o novo Código de Água e Saneamento, define dos princípios fundamentais aplicáveis aos recursos hídricos e estabelece normas que garantem a sua preservação, qualidade, sustentabilidade e aproveitamento racional. B.O. nº63, I serie de 19 de outubro de 2010.
- Portaria nº57/2015 de 13 de novembro: tipifica as zonas balneares e monitoriza, regula, avalia e determina o perfil de águas balneares. B.O. nº70, I série de 13 de novembro de 2015.
- Decreto Legislativo n.º 26/2016, de 12 de abril, que estabelece a política tarifária do sector da Água e Saneamento. B.O. nº26, I serie de 12 de abril de 2016.
- Decreto-regulamentar nº7/2017: aprova os estatutos do fundo de água e saneamento. B.O. nº76 de 15 de dezembro de 2017.

Resíduos:

- Resolução nº 18/2011 de 24 de maio aprovado o Plano de Ação Nacional para Implementação do Sistema de Gestão de Poluentes Orgânicos Persistentes – PAN-POPs.
- Lei nº 99/VIII/2015 de 27 de agosto – interdição da produção, da importação da comercialização e utilização de sacos de plásticos convencionais para a embalagem. B.O nº51, I serie de 27 de agosto de 2015.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

- Decreto-lei nº56/ 2015 de 17 de outubro – estabelece o regime geral aplicável à prevenção e gestão de resíduos e aprova o regime jurídico do licenciamento e concessão das operações de gestão de resíduos. B.O. nº62, I serie de 17 de outubro de 2015.
- Decreto-lei nº 32/2016 de 21 de abril, aprovou o Plano Estratégico Nacional de Gestão dos Resíduos. B.O. nº30, I série de 21 de abril de 2016.
- Decreto-lei nº65/2018 de 20 de dezembro: aprova a Lista Nacional de Resíduos. B.O. nº85 de 20 de dezembro de 2018.

Ruído:

Lei nº 34/VIII/2013 de 24 de julho: estabelece o regime de prevenção e controlo da poluição sonora, visando a salvaguarda do repouso, da tranquilidade e do bem-estar das populações. B.O. nº 37 I série de 24 de julho de 2013

Turismo:

- Decreto-Legislativo nº2/93 de 1 de fevereiro- criação das ZDTI. B.O nº 2 I Serie de 1 de fevereiro de 1993.
- Lei nº 55/VI/2004 de 10 de janeiro: estabelece o regime do estatuto de Utilidade Turística e define os critérios e requisitos para a sua atribuição, suspensão e revogação. B.O. nº 2, I serie de 10 de janeiro de 2005.
- Decreto-Lei nº 6/2011de 24 de janeiro: regula o acesso e exercício da atividade dos prestadores de serviços de turismo. B.O. nº4 I série de 24 de janeiro de 2011.
- Lei nº 85/VII/2011 de 10 de janeiro: estabelece as bases das politicas publicas do turismo. B.O. nº2 I serie de 10 de janeiro de 2011.
- Decreto-regulamentar nº20/2013 de 24 de setembro: aprova o estatuto do fundo de sustentabilidade social para o turismo. B.O nº 50 I serie de 24 de setembro de 2013.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

- Decreto-lei nº34/2014 de 17 de julho: estabelece o regime jurídico do exercício da atividade turística no espaço ou zona rural. B.O. nº43 I serie de 17 de julho de 2014.
- Decreto-lei nº 35/2014 de 17 de julho: estabelece o regime jurídico dos empreendimentos turísticos. B.O. nº 43 I série de 17 de julho de 2014.
- O Decreto-lei nº42/2014 de 14 de agosto: estabelece o regime jurídico da atividade do turismo da natureza. B.O. nº49 I serie de 14 de agosto de 2014.
- Lei nº35/IX/2018 de 6 de julho - procede à primeira alteração da Lei n.º 75/VII/2010, de 23 de agosto, que estabelece o regime jurídico de declaração e funcionamento das Zonas Turísticas Especiais (ZTE). B.O. nº 45 I série de 6 de julho de 2018.
- Resolução nº1/2019 de 9 de janeiro: aprova as Grandes Opções do Plano estratégico de Desenvolvimento Sustentável do Turismo (GOPEDS-Turismo) para 2018-2030. B.O. nº2 I serie de 9 de janeiro de 2019.

Economia Azul:

- Decreto-legislativo nº14/2010 de 15 de novembro: aprova o código marítimo de Cabo Verde. B.O. nº44 de I série de 15 de novembro de 2010.
- Lei n.º 30/2015, de 18 de maio – águas balneares.
- Decreto nº 9/2019 de 28 de outubro - aprova o Protocolo de Aplicação do Acordo de Parceria no Domínio da Pesca entre a República de Cabo Verde e a Comunidade Europeia (2019-2024). B.O. no 109 I Serie de 28 de outubro de 2019.

Quadro Institucional, Funções e Responsabilidades

Os principais ministérios envolvidos na gestão dos recursos naturais são: o Ministério da Agricultura e Ambiente (MAA), o Ministério do Mar (MM), o Ministério da Educação (ME), o Ministério do Turismo e Transporte (MTT) e o Ministério das Finanças e Fomento Empresarial (MFFE). Pelo envolvimento direto e responsabilidade na conservação da Biodiversidade terrestre e marinha, destaca-se os três primeiros Ministérios apresentados.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

O Ministério de Agricultura e Ambiente, coordena e executa as políticas em matéria de ambiente, gestão dos recursos hídricos, meteorologia e geofísica, agricultura, silvicultura e pecuária, segurança alimentar, bem como a Estratégia e Plano de Ação Nacional sobre a Biodiversidade, em concertação com as autoridades e outros parceiros locais. Este Ministério tem a tutela sobre a Direção Nacional do Ambiente (DNA), a Agência Nacional de Água e Saneamento (ANAS) e o Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica (INMG), instituição que implementa as políticas nacionais sobre as mudanças climáticas, a Direcção de Agricultura, Silvicultura e Pecuária (DGASP), o Instituto do Ambiente (IA), Instituto Nacional de Investigação e Desenvolvimento Agrário (INIDA) entre outras instituições.

O Ministério do Mar coordena e executa as políticas de proteção e conservação dos recursos marinhos, bem como todas as atividades relacionadas ao uso e exploração do mar, zonas costeiras, plataforma continental e zona económica exclusiva. Este Ministério tem tutela sobre a Direção Geral da Economia Marítima e dos Recursos Marinhos, a Escola do Mar (EMAR) e o Instituto do Mar (IMAR) que tem competências específicas no domínio da investigação científica, estudos de natureza biológica e ecológica e formulação de recomendações para a exploração sustentável dos recursos marinhos e conservação da Biodiversidade marinha.

Os restantes Ministérios possuem um papel menos direto em questões relativas à Biodiversidade. O Ministério da Educação coordena e executa políticas de ensino e de investigação científica. O Ministério do Turismo e transporte propõe, coordena e executa as políticas públicas ligadas às atividades económicas de produção de bens e serviços, ligadas ao turismo e o Ministério das Finanças propõe, coordena e executa políticas para a gestão das finanças do Estado.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

2.5 Respostas à Redução da Perda de Biodiversidade a nível Nacional.

A proteção da biodiversidade foi uma grande preocupação dos sucessivos Governos de Cabo Verde que, desenvolveram diversas medidas legais, administrativas e práticas em prol da proteção da vegetação, da flora e fauna, proteção de habitats e corredores ecológicos. A conservação de espécies animais e vegetais e o uso sustentável da biodiversidade em conformidade com as práticas tradicionais compatíveis com a conservação fazem parte dos compromissos do Governo.

Cabo Verde assume todas as convenções internacionais ratificadas em matéria do ambiente, particularmente, a Convenção sobre a Diversidade Biológica, a Convenção Internacional que delimita as condições de acesso e de exploração dos recursos haliêuticos ao largo das costas dos Estados membros da Comissão Sub-regional das Pescas, Convenção das Zonas Húmidas de Importância Internacional, Convenção do Comércio Internacional das Espécies de Fauna e Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção, a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, Convenção sobre Espécies Migratórias, entre outras.

No quadro legal é importante referir à publicação do Decreto-lei nº 8/2022 de 6 de abril que estabelece medidas de conservação e proteção de espécies de flora e fauna que devem ser objecto de proteção especial, enquanto componentes da biodiversidades e parte integrantes do património natural de Cabo Verde e o Decreto Legislativo nº 1/2018 de 21 de maio de 2018 que estabelece o regime jurídico especial de proteção e conservação das tartarugas marinhas em Cabo Verde, tipificando como crime determinados atos, como captura, transporte, comercialização, exportação e consumo de carne ou derivados de tartarugas marinhas vivas ou mortas com pena de prisão entre 6 meses a 3 anos.

No quadro de Gestão das Áreas Protegidas o Governo indicou, como medida, a promoção de modelos institucionais adequados, tendo em conta a sustentabilidade e o princípio de subsidiariedade.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

No que concerne à gestão da agrobiodiversidade, destacam-se as medidas para o melhoramento das práticas de gestão da pecuária de ruminantes e da lavoura, de modo a diminuir a perda respetiva de metano e de carbono orgânico, e para a promoção da investigação científica e desenvolvimento tecnológico para uma agricultura moderna e um turismo sustentável.

A conservação da biodiversidade das ilhas manifestam-se através da elaboração e aprovação dos diversos instrumentos de gestão e conservação nomeadamente: Planos de Gestão dos Recursos da Pesca, Plano de Gestão de Cetáceos, Plano de Conservação da Tartaruga Marinha, Plano de Gestão de Corais, Plano de Conservação das Aves Marinhas, Plano de Ação para a Conservação da Cagarra (*Calonectris edwardsi*), Plano de Gestão de Zonas Húmidas, merecendo, igualmente destaque, o projeto de Conservação da Tartaruga Marinha e o projeto de Conservação das Aves Marinhas.

A inventariação e caracterização de Zonas Importantes para Plantas (IPA, sigla em Inglês), e a sua publicação no site da UICN, em 2017, constituiu umas das ações mais importantes dos últimos anos em matéria de conservação da flora de Cabo Verde. Foram inventariadas e caracterizadas pelo INIDA, 17 IPA (3 IPA em Santo Antão, 3 na ilha do Sal, 3 na Boa Vista, 2 em S. Nicolau, 2 em Santiago, tendo sido as ilhas do Fogo, S. Vicente, Brava e Maio, contempladas com 1 IPA cada.). Note-se que as IPA são consideradas pela UICN, áreas-chave para a conservação da biodiversidade. Como resultado prático da publicação dessas fichas no site da UICN, as ONGs, as Universidades, as Empresas privadas e Associações Comunitárias ficaram habilitadas a se candidatarem ao financiamento de projetos, junto da CEPF (Critical Ecosystem Partnership Fund), podendo o orçamento atingir o montante de 250.000 euros, para um período de 3 anos (Gomes et al., 2017), tendo já duas ONGs nacionais contempladas com o financiamento de 2 projetos com incidência na monitorização da vegetação.



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

3.Principais actividades do Subprojecto (Sinalização, reabilitação e gestão de trilhos de Santo Antão).

No âmbito deste subprojecto, definiu-se uma rede de 40 caminhos organizados, cobrindo uma extensão total de 305,06 km com incidência sobre os 3 municípios na Ilha de Santo Antão. Traduzindo-se na definição de uma Rota Principal com 12 troços, 14 Rotas complementares e 13 Rotas de ligação, conforme se apresenta na listagem da rede de caminhos e mapa que se seguem.

Tabela 4-Listagem de caminhos identificados pela consultoria

RP	PRINCIPAL		
Nº	Troços	Kms	Município
SA.P1	Tarrafal - Monte Trigo	10,7	PN
SA.P2	Monte Trigo - Morrinho de Égua	18,6	PN
SA.P3	Morrinho de Égua - Curral das Vacas	11,9	PN
SA.P4	Curral das Vacas - Alto Mira	7,5	PN
SA.P5	Alto Mira - Figueiras	17,5	PN-RG
SA.P6	Figueiras - Ribeira Alta	5,3	RG
SA.7	Ribeira Alta - Chã de Igreja	10,1	RG
SA.P8	Chã de Igreja - Caibros	9	RG
SA.P9	Caibros - Matinhos	8,1	RG
SA.P10	Matinhos Caldeiras	7	RG
SA.P11	Água das Caldeiras - Pico da Cruz	5,2	PN-P
SA.P12	Pico da Cruz - Janela	8,7	P



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

RC	COMPLEMENTARES		
Nº	Troços	Kms	Município
SA.C1	Campo de Campo - Ribeira Fria - Seladinha de João Bento	18	PN
SA.C2	Os Lombos - Figueiras	6,3	RG
SA.C3	Ribeira das Pombas - Neve	4	P
SA.C4	Ribeira de Penedo - Pedra de Letreiro - Fajã - Ribeira de Penedo	8	P
SA.C5	Rachador - Teixeira - Poi de Padre - Tanquinho	2,5	P
SA.C6	Eito - Pedra das Moças - Rocha Grande - Dragoeiro - Lombo Joane - Passagem - Lombo comprido - Boca de Figueiral**	7,2	P
SA.C7	Chã de Padre de Cima - Pico de Antonio- Figueiral - Boca de Figueiral	7	P
SA.C8	Pedra Rachada - Rabo Curto - Lombo de Pico - Xoxo	7,73	P
SA.C9	Chã de Mato - Fajã de Cima - Vinha - Marrador	5,16	RG
SA.C10	Corda- Figueiral - Coculi	7,4	RG
SA.C11	Lagoa - pilão de Garça - gamaleiro -Garça	9,7	PN-RG
SA.C12	Espadana - Garça de Cima - Manta Velha	10,7	PN-RG
SA.C13	Ponta do sol - Curzinha	15,25	RG
SA.C14	Chã de Pedra - Chã de Barreira - Aguada	3,6	RG

RL	LIGAÇÃO		
Nº	Troços	Kms	Município
SA.L1	Ribeira da Cruz - Chã de Branquinho	4,9	PN
SA.L2	Matinho - Campo de Campo	4,6	RG-PN
SA.L3	Pico da Cruz - Pé de Eucalipto	7,3	P
SA.L4	Pico da Cruz - Santa Isabel - Eito	9,5	P
SA.L5	Ribeira de Antonio - Fajã	1,8	P
SA.L6	Cova - Paul	5,2	P
SA.L7	Selada de Ribeirão - Chã de Pedra	3,5	RG
SA.L8	Morrinho de Égua - Agua Margosa - Martiene	5,7	PN
SA.L9	Chã de Feijoal - Cinta de Cirio - Cirio	6,8	PN
SA.L10	Jorge Luis - Pau Bonito - Faial - Alto Mira	7,4	PN
SA.L11	Cabouco Silva - Chã de Alecrim- Cruz	3,8	PN
SA.L12	Cruzinha - Chã de Igreja	2,5	RG
SA.L13	Matinho - Fajã de Barreira	2,6	RG
SA.L14	Pico da Cruz - Mesa - Porto Novo	11,5	PN - P



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS



Figura 6 Mapa de rotas

Fonte: Relatório do Consórcio Path para Mapeamento e sinalização dos trilhos

3.1 Sistema de sinalização física e visual de comunicação normalizada.

O sistema de sinalização a produzir e executar será constituído por 55 painéis informativos e 280 setas direcionais gravadas em baixo-relevo e pintadas, bem como marcações a tinta de caminho certo e viragens. A sinalização será colocada em locais estratégicos da Rede de Percursos, conforme apurado nos levantamentos cartográfico e digital previamente efetuados, de forma a garantir a regulação e orientação em segurança dos fluxos de pessoas. De referir que os painéis informativos e setas estão a ser produzidos com materiais que se enquadram com a paisagem local, nomeadamente vidros transparentes e madeira resistentes a condições climáticas extremas (sol e chuva).

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

3.2 Reabilitação de trilhos.

Os trabalhos de reabilitação de trilhos serão avaliados e especificados em cada percurso, mas no geral consistem essencialmente nas seguintes intervenções:

- Melhorias do piso;
- Trabalhos de alvenaria;
- Manutenção de muros de proteção;
- Trabalhos de limpeza e desmatamento;
- Construção de degraus escavados;
- Construção de muros em pedra.

Para cada trilho foi desenvolvido uma ficha técnica com detalhes sobre a caracterização do trilho, os trabalhos a serem realizados em cada troço, entre outros aspetos técnicos. que serão apresentadas no anexo do presente PGB. Para esta primeira fase serão reabilitados 24 trilhos. O processo de concurso para reabilitação dos trilhos está dividido em 13 lotes, de acordo com a seguinte distribuição:

Tabela 5- Definição dos lotes em cada município.

Rótulos de Linha	Soma de Km	Localização em relação a áreas protegidas (dentro, parcialmente e fora)
Paul	37,5	
<u>Lote 1 Paul</u>	12,6	
PICO DA CRUZ → IGRIGINHA → PÉ DE EUCALIPTO	4,3	Rota de ligação localizada dentro da área protegida
PICO DA CRUZ → SANTA ISABEL → EITO	8,3	Rota de ligação parcialmente dentro da AP
<u>Lote 2 Paul</u>	10,5	
RIBEIRA DE ANTÓNIO → FAJÃ DE JANELA	1,2	Rota de ligação fora dos limites da AP



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

RIBEIRA DE PENEDO → PEDRA DE LETREIRO → FAJÃ → R ^a PENEDO	8	Rota complementar fora dos limites da AP
RIBEIRA DAS POMBAS → NEVE	1,3	Rota complementar localizada dentro da área protegida
<u>Lote 3 Paul</u>	14,4	
C. PADRE DE CIMA → PICO DE ANTÓNIO → FIGUEIRAL → B. FIGUEIRAL	8,2	Rota complementar parcialmente dentro dos limites da AP
EITO → P. DAS MOÇAS → R. GRANDE → DRAGOEIRO → L. DE JOANE → PASSAGEM → L. COMPRIDO → B. DE FIGUEIRAL	6,2	Rota complementar fora dos limites da AP
Porto Novo	81,21	
<u>Lote 1 Porto Novo</u>	11,4	
ROTA DO MAR:TARRAFAL/ MONTE TRIGO	11,4	Rota Principal fora dos limites das AP
<u>Lote 2 Porto Novo</u>	19	
ROTA OS RESISTENTES /PLANALTO ALTO MONTE TRIGO	19	Rota principal localizado parcialmente dentro de AP
<u>Lote 3 Porto Novo</u>	17,22	
CHÃ FEIJOAL/ CINTA DE CÍRIO/ CÍRIO	5,81	Rota de ligação localizada parcialmente na AP
ROTA DOS FLAGELADOS CHÃ FEIJOAL/ CURRAL DAS VACAS/ CABOUÇO SILVA -CHÃ DE ALECRIM	6,7	Localizada parcialmente na AP
ROTA NHÔ MUCHIM: CHÃ DE MORTE/ COICE DE CHÃ/ ALTO MIRA	4,71	Localizada parcialmente na AP
<u>Lote 4 Porto Novo</u>	6,23	



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

CAMPO DE CAMPO/ RIBEIRA FRIA	6,23	Rota complementar localizado fora dos limites da AP
<u>Lote 5 Porto Novo</u>	6,42	
JORGE LUÍS/ PAU BONITO/FAIAL/ALTO MIRA	6,42	Rota de ligação fora dos limites da AP
<u>Lote 6 Porto Novo</u>	20,94	
MORRINHO DE ÉGUA/ ÁGUA MARGOSA/MARTIENE	4,9	Rota de ligação localizada parcialmente na AP
PICO DA CRUZ/ MESA/ PORTO NOVO	12,3	Rota de ligação localizada parcialmente na AP
RIBEIRA DA CRUZ/ CLEMENTINHO/ CHÃ DE BRANQUINHO	3,74	Rota de ligação fora dos limites da AP
Ribeira Grande	52,02	
<u>Lote 1 R. Grande</u>	21,74	
FIGUEIRAS – RIBEIRA ALTA	6,86	Rota principal localizada dentro da área protegida
FIGUEIRAS (SELADA DAS CHAPAS) – CHÃ DE BRANQUINHO	4,39	Localizada dentro da área protegida
OS LOMBOS – FIGUEIRAS DE CIMA – MEIO DE ESPANHA –SELADA DE CHAPADAS	10,49	Rota complementar localizada dentro da área protegida
<u>Lote 2 R.Grande</u>	14,53	
BOCA DE AMBAS AS RIBEIRAS – SELADA DE MOCHO – CHÃ D'IGREJA	6,67	Localizada parcialmente na AP
CORDA –ESTRAVESSAS- FIGUEIRAL – COCULI	7,86	Rota complementar localizada parcialmente na AP
<u>Lote 3 R.Grande</u>	9,86	

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

RIBEIRA ALTA – CHUPADOURO – RIBEIRA DE INVERNO – BOCA DE GARÇA - CRUZINHA	9,86	Localizada parcialmente na AP
<u>Lote 4 R.Grande</u>	5,89	
ROTA PINHÃO – MONTE JOANA – MATINHO – RIBEIRA DAS BURRAS – LOMBO BRANCO	5,89	Localizado fora das AP
Total Geral	170,73	

Destes 24 trilhos, 10 estão parcialmente dentro das áreas protegidas e 6 estão totalmente inseridas nas áreas protegidas, conforme indicado na tabela 5:

3.3 Gestão dos trilhos

A gestão dos percursos pedestres será realizada com base nas melhores práticas internacionais. O modelo de gestão deverá ser viável, apropriado e sustentável, incluindo um esquema de estrutura de taxas, para garantir a sustentabilidade desta prática em Santo Antão.

Aspectos de sustentabilidade, tais como a capacidade de carga dos trilhos dentro da área protegida, a preservação dos serviços ecossistémicos actualmente existentes serão considerados no desenho do modelo de gestão que terá em conta os aspectos sociais, económicos e ambientais.

O modelo recomendado terá em conta os princípios da sustentabilidade e da valorização da natureza e dos recursos endógenos, centrando-se na biodiversidade, economia, património e identidade local, especialmente nas áreas protegidas.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

4. Riscos Ambientais e Sociais do subprojecto

A rede de percursos não tem como foco o turismo de massas, pelo que destina-se a turistas que procuram a ilha de Santo Antão para o contacto com a natureza, conhecer a tradição e a cultura local, apreciar as paisagens, fazer caminhadas, observar a fauna e a flora da ilha, conhecer a gastronomia local e estar em ambiente diferente (perfil do turista, projeto Raízes 2019).

Nesta perspetiva não se prevê que a utilização da rede de percursos tenha riscos sociais negativos significativos. Pelo contrário, com o engajamento efectivo da comunidade, este subprojecto oferece uma oportunidade de dinamização socioeconómica das comunidades, associações locais e operadores. No entanto, há sempre o risco de perda de autenticidade e integridade das tradições culturais, quando comercializadas para os turistas, bem como a possibilidade de os moradores locais alterarem as suas atividades rotineiras para suprir a procura do movimento turístico, para além de possíveis conflitos devido a choques culturais ou riscos de VBG/AS/EAS.

Contudo, as ofertas podem ser trabalhadas de forma inclusiva, de forma a não degradar ou alterar de forma significativa os aspetos culturais locais e a capacidade de oferta dos locais a visitar, nomeadamente a nível de oferta dos alojamentos, para não prejudicar o ambiente natural característico desta tipologia dos passeios pedestres.

Em termos ambientais, o risco na fase de reabilitação dos trilhos foi identificado para a fauna e flora local devido a atividades de limpeza e pequenas intervenções do ramo da construção civil. Estas atividades poderão emitir ruído com perturbação das espécies, poderão provocar mortes de animais de pequeno porte como as lagartixas (*Chioninia* sp.) e osgas (*Tarentola* sp.) devido a movimentação de pedras e reabilitação de muros, considerando que estas espécies normalmente usam os muros de protecção dos trilhos como habitats.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Poderá também ocorrer arranque de espécies da flora endémicas na limpeza dos trilhos e recolha de pedras para os trabalhos, devido ao desconhecimento dos mesmos por parte dos trabalhadores e tendo em conta os locais de avistamento dos mesmos ao longo do percurso. Ainda poderão ocorrer perturbações das aves que estão nos ninhos (normalmente em alturas) devido a possíveis ruídos emitidos durante os trabalhos. Entretanto o impacte pode verificar-se mais relevante para as aves marinhas que são espécies mais sensíveis e mais ameaçadas.

Na fase de funcionamento os riscos prendem-se sobretudo com o aumento da produção de resíduos e possível degradação dos ecossistemas, sobretudo nos percursos inseridos em áreas protegidas devido a ausência de ponto de recolha de resíduos e falta de conduta dos pedestres.

Estes riscos poderão ser mitigados através da implementação do Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) da empreitada e do presente Plano de Gestão da Biodiversidade. Segue o exemplo de algumas medidas de mitigação que farão parte dos referidos instrumentos:

- Sensibilização dos trabalhadores e comunidades relativamente as espécies endémicas e ações que poluem o ambiente;
- Implementação de programas de monitorização durante os trabalhos de reabilitação;
- Aumento do nº de pontos para recolha de resíduos nas comunidades;
- Aumento da frequência da recolha de resíduos nas comunidades;
- Sensibilização das comunidades para a importância do tratamento dos resíduos sólidos;
- Sensibilização dos guias e turistas/visitantes para a adoção de boas condutas, através da inclusão dessas condutas nos painéis informativos, e/ou através do desenvolvimento de códigos de conduta e campanhas de sensibilização (exemplo

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

folhetos distribuídos juntos dos operadores turísticos (alojamentos, restaurantes, postos de turismo, etc.).

O código de conduta e as campanhas de sensibilização deverão incluir os seguintes aspetos de boas práticas:

- Respeito pelos modos de vida e tradições locais,
- Respeito pelos habitantes locais,
- Respeito pela propriedade privada,
- Evitar fazer barulho e atitudes que perturbem a paz local,
- Manter a distância dos animais, não os alimentar,
- Não apanhar plantas, nem recolha amostras geológicas,
- Tirar apenas fotografias,
- Respeitar a sinalização das Áreas Protegidas,
- Constituir grupos pequenos para os percursos,
- Não fazer lume, utilizar apenas lanternas para iluminação artificial e roupa adequada para se aquecer,
- Depositar os resíduos produzidos nos locais apropriados,
- Contactar as autoridades locais sempre que detete alguma irregularidade,
- Manter-se nos trilhos (percursos sinalizados) e não usar atalhos.

As medidas de mitigação associadas a biodiversidade serão apresentadas no plano de ação do presente PGB, mais precisamente no capítulo 6.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

5. Os Recursos Naturais e a Biodiversidade de Santo Antão

Santo Antão é uma das seis ilhas do grupo Barlavento do Arquipélago de Cabo Verde. A morfologia da ilha está fortemente condicionada pela sua natureza vulcânica, pelas formações litológicas dominantes e pelo clima como factor determinante nos processos erosivos antigos e atuais.

Na morfologia da ilha destaca-se uma parte central que constitui uma ampla plataforma planáltica de 33 km de extensão no sentido E-W, inserida entre as altitudes 1000 e 1500m, da qual se erguiam numerosos cones vulcânicos, entre os quais o Tope de Coroa, com 1980 m, que representa o ponto mais alto da ilha. A superfície planáltica central está circundada por duas grandes vertentes, a do lado setentrional (Norte), designadamente, a inclinada para o mar, entalhada profundamente pela rede hidrográfica da qual se destacam as ribeiras Grande, Torre, Paúl e Garça, e a vertente do lado meridional (Sul). Esta última apresenta inclinações moderadas e suaves nas faixas de maiores altitudes e nas zonas litorâneas, respectivamente.

As principais formações da vegetação endémica e indígena de Cabo Verde estão, devido a maior riqueza hídrica, relevo e exposição, concentradas na vertente nordeste, apresentando, conseqüentemente, esta vertente, os melhores quadros paisagísticos da ilha. Nas vertentes sul e noroeste a vegetação é geralmente, menos densa, merecendo, no entanto, algum destaque, as formações vegetais das cabeceiras da Ribeira das Patas, Ribeira Manuel Lopes e locais pontuais do Tope de Coroa. Assim se justifica que cinco (Moroços, Cova, Ribeira da Torre, Ribeira do Paúl e Cruzinha) das seis Áreas Protegidas pertençam à vertente nordeste, estando apenas Tope de Coroa localizada na vertente meridional (Sul) (Gomes I, 2001).

5.1. Principais recursos naturais das áreas de intervenção

Os principais recursos naturais da ilha estão concentrados principalmente nas 5 áreas protegidas, nomeadamente: Parque Natural de Moroços, Parque Natural de



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Cova/Paul/Ribeira da Torre, Parque Natural de Tope de Coroa, Parque Natural Marinho de Cruzinha e Paisagem Protegida de Pombas, pelo que a seguir resume-se as principais características de cada área protegida.

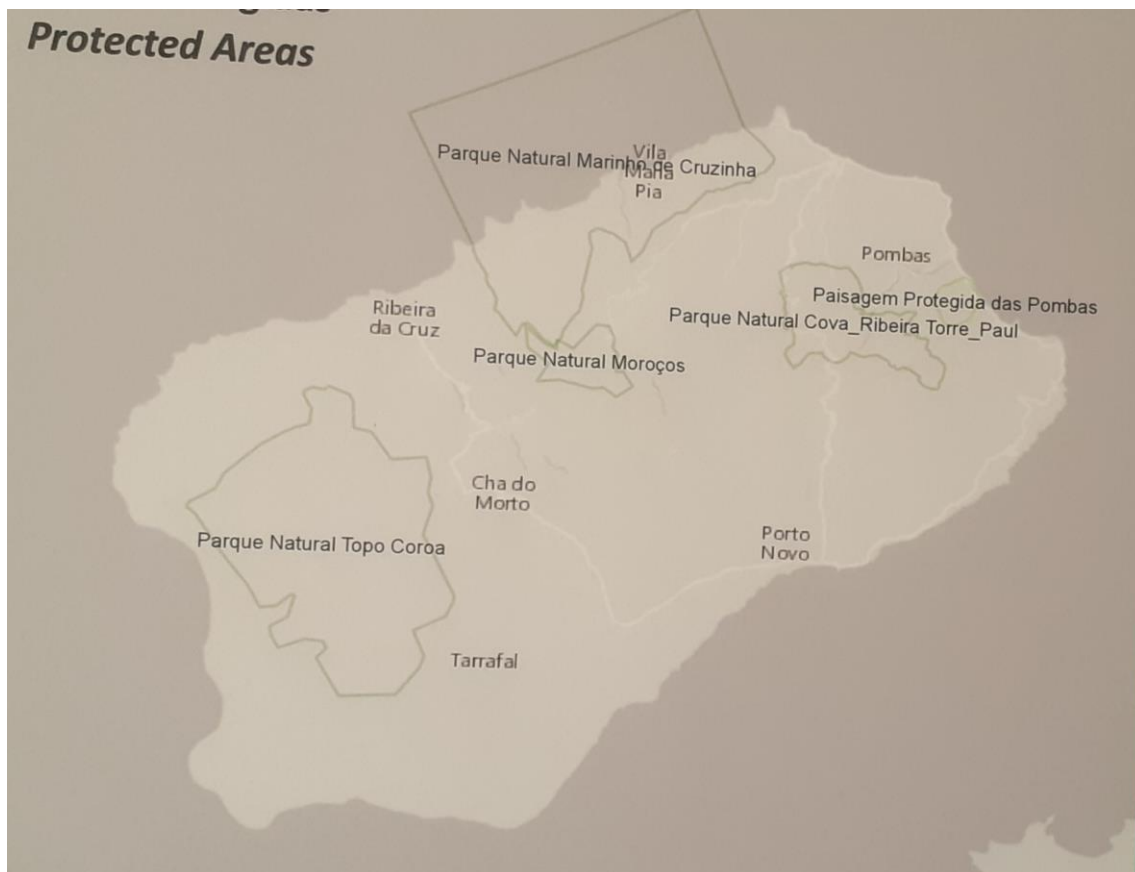


Figura 7- Áreas protegidas da ilha de Santo Antão.

Fonte: Gabinete do turismo Santo Antão

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

5.1.1-PARQUE NATURAL DE MOROÇOS (PNM)

Caracterização geral

De acordo com a proposta de plano de ecoturismo de Moroços, o Parque Natural situa-se numa posição quase que central em relação à ilha. A AP é integrada maioritariamente no concelho de Ribeira Grande com 746 hectares (91,2%), mas também Porto Novo com 72 hectares (8,7%) albergando Chã de Morroços, Cruz de Morroços, Monte Hortelão, Gudo de Morroços, Monte Pingo, Morrinho.

O PNM apresenta uma morfologia acidentada, tendo o Gudo de Moroços 1.705 m de altitude. Mediamente o PNM recebe cerca de 200-300 mm de chuva anualmente, sendo assim mais seco com respeito ao Parque Natural de Cova Paul e Ribeira da Torre (PNCPRRT), embora, algumas zonas na parte setentrional e norte-oriental (Ribeiras da Garça e de Ribeira Manequim) sejam mediamente mais húmidas. São representadas essencialmente zonas agro-ecológicas áridas (cerca de 50% do parque) semi-áridas (40%) e sub-húmidas (10%).

A AP é caracterizada por habitats de altitude bastante impressionantes, com vegetação endémica relevante, espécies autóctones e algumas espécies alóctones, das quais algumas invasoras. As precipitações são limitadas a menos de 100 mm por ano, sendo assim uma paisagem bastante seca.

Apresenta uma peculiaridade, pois possui ainda comunidades vegetais muito próximas da vegetação natural original. Até 2012 foram identificados 29 espécies de flora endémicas, o que representa cerca de 61,7% das espécies endémicas vasculares (pteridófitas e espermatófitas) encontradas em Santo Antão (Monteiro e Benton, 2012c). De acordo ainda com algumas fontes (Gomes, 2001) a área detém 54% de espécies de plantas angiospérmicas endémicas de Cabo Verde, cerca de 38% das plantas endémicas aí presentes encontram-se na 1ª Lista Vermelha de Cabo Verde sendo que a vegetação

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

endémica e nativa localiza-se maioritariamente em pontos esporádicos de vales e áreas escarpadas de difícil acesso.

Do ponto de vista geomorfológico, é caracterizado por encostas de declive saliente, alguns locais de características mais ou menos aplanadas e também por alguns antigos cones vulcânicos. A erosão hídrica tem modelado ao longo do tempo o território, definindo em especial as áreas escarpadas e ribeiras profundas e alcantiladas. Será de destacar ainda, do ponto de vista geológico, vulcânico e hidrológico a cratera de Espadanãe a sua importância como bacia de recarga nos vários sistemas hidrológicos da ilha.

Objectivos do Parque Natural de Moroços (PNM)

Os objetivos do PNM são os seguintes:

- Conservar, proteger e/ou restaurar os elementos, processos e recursos naturais com toda a sua diversidade geológica, biológica, singularidade e beleza;
- Proteger o estado selvagem de espécies e ecossistemas, nomeadamente das espécies de flora endémica;
- Promover o desenvolvimento socioeconómico numa perspetiva de uso sustentável dos recursos naturais;
- Promover as atividades educativas, recreativas e científicas;
- Ordenar os usos e atividades do Parque, compatibilizando o uso público e privado com a conservação das espécies, ecossistemas e recursos naturais.

Localização, Limites e Estatuto legal do Parque de Moroços

O Parque Natural de Moroços foi criado pelo Decreto-Lei nº3/2003 de 24 de Fevereiro. O referido parque está localizado praticamente no centro da ilha de Santo Antão, no limite oeste do Planalto Leste, entre os meridianos 25° 9' 25'' e 25° 11' 53,9'' Oeste e os paralelos 17° 4' 59,8'' e 17° 6' 33,1'' Norte.

Inicialmente a área proposta para o parque era de 707,5 hectares. Com a inclusão da cratera de Espadaná ao parque, a área aumentou para 818,1 hectares. Dessa área somente

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

em todo o arquipélago de Cabo Verde. Foram inventariadas na área 31 espécies endémicas.

A fauna da AP é representada por aves, lagartixas e insectos representantes de várias ordens, nomeadamente, coleópteros, hemípteros, dípteros, entre outros. Em relação às aves, as espécies encontradas na área estão representadas pelo *Falco tinnunculus ssp. neglectus*, *Apus alexandri*, *Passer iagoensis*, *Corvus ruficollis*, entre outros. Segundo Isildo Gomes, pelas condições orográficas e climatéricas locais, presume-se que *Pterodroma feae* (bior), uma espécie bastante ameaçada, *Sylvia atricapilla* (pardal de risnó) e *Neophron percnopterus* (pássaro-branco/abutre) se reproduzam na área.

O Parque Natural de Moroços é uma área semi-natural. Esse parque apresenta uma peculiaridade, pois possui ainda comunidades vegetais muito próximas da vegetação natural original. No parque é possível encontrar grandes populações de *Nauplius daltonii ssp. vogelii* (Macela), *Diplotaxis antoniensis* (Mostarda brabo), *Heliantemum gorgoneum* (Piorno de flor amarela) e *Lotus latifolius* (Cobertalha), etc.

No parque, foram identificados até ao momento da produção do relatório preliminar referenciado 31 espécies endémicas, o que representa cerca de 65,9% das espécies endémicas vasculares (pteridófitas e espermatófitas) encontradas em Santo Antão. Das espécies endémicas inventariadas no parque, 12 estão ameaçadas a nível da ilha de Santo Antão: *Artemisia gorgonum*, *Campylanthus glaber*, *Conyza feae*, *Conyza pannosa*, *Dracaena draco*, *Echium stenosphon ssp. lindbergii*, *Euphorbia tuckeyana*, *Globularia amigdalyfolia*, *Periploca laevigata ssp. chevalieri*, *Sideroxylon marginata*, *Tornabenea bischoffii* e *Umbilicus schmidtii*.

Habitats

Ribeiras húmidas: localizadas à baixa altitude nas zonas húmidas como Ribeira de Garça. Essa zona é utilizada para a prática de agricultura de regadio pelas comunidades.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Normalmente as espécies associadas à essa prática são o inhame, cenoura, cana-de-açúcar, repolho, coentro, mandioca e fruteiras. As espécies que aparecem espontaneamente nessas áreas são fetos, gramas e algumas endémicas como *Launaea picridioides*, *Kickxia elegans*. A fauna dessas áreas está representada por lagartixas, osgas, morcegos e pardais.

Escarpas húmidas: nesse tipo de habitat, por serem pouco acessíveis às pessoas são cobertas por uma vegetação natural representada por uma quantidade significativa de espécies endémicas como *Euphorbia tuckeyana*, *Campanula jacobaea*, *Globularia amygdalifolia*, *Dracaena draco*, *Aeonium gorgoneum*, *Umbilicus schmidtii* e algumas espécies de fetos e gramas. Algumas dessas escarpas constituem locais de nidificação de aves como *Falco tinnunculus* ssp. *neglectus* e *Corvus ruficollis*.

Floresta aberta: As espécies florestais desse habitat são predominantemente acácias associadas com *Pinus* sp.. Está presente uma cobertura herbácea e arbustiva. As espécies arbustivas estão representadas pela *Artemisia gorgoneum*, *Helianthemum gorgoneum*, *Periploca laevigata* e *Nauplius daltonii*. As espécies herbáceas associadas são gramas perenes, *Cynodon dactylon*, *Diplotaxis antoniensis*, *Aristida cardosoi*, *Aristida adscencionis* e *Hyparrhenia hirta*. A *Chioninia fogoensis* ssp. *antaoensis*, *Corvus ruficollis*, *Falco tinnunculus* ssp. *neglectus*, *Passer iagoensis* são alguns exemplos de espécies de fauna desse tipo de habitat. Pode ser encontrada em Chã de Moroços e Cruz de Moroços.

Áreas semi-naturais N/E: recebem pouca radiação solar e mais nevoeiros. A composição e estrutura vegetal são típicas: uma vegetação predominantemente arbustiva representada por *Helianthemum gorgoneum*, *Lavandula rotundifolia*, *Lotus latifolius*, *Campylanthus glaber*, *Aristida adscencionis*, *Aristida funiculata*, *Trichodesmum africanum*. A avifauna é representada por *Coturnix coturnix*, *Sylvia atricapilla* e *Passer iagoensis*.



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Áreas semi-naturais S/O: recebem mais radiação solar e menor quantidade de chuvas e nevoeiros. A vegetação predominante é a herbácea com espécies arbustivas esparsas. As espécies herbáceas associadas são o *Aristida cardosoi*, *Hyparrhania hirta* e *Cynodon dactylon*. As espécies arbustivas são a *Artemisia gorgoneum*, *Nauplius daltonii* ssp . *vogelii*, *Lotus latifolius*, *Paronychia illecebrioides*, *Lavandula rotundifolia* e *Periploca laevigata*. Fauna: lagartixas, pardais e corvos



Figura 9 Maciço visto por Este



Figura 10 Cratera da Espadanã

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS



Figura 11 Escarpas da Ribeira da Garça para norte



Figura 12 Maciço visto de Oeste



Figura 13 Grande riqueza em vegetação endémica

Lista de Espécies Vegetais Endémicas do Parque Natural de Moroços.

Com base nos relatórios de biodiversidade da equipa de seguimento ecológico da Direcção Nacional do ambiente, segue na próxima tabela as espécies nativas inventariadas no parque. As espécies endémicas estão assinaladas a negrito. Para cada espécie endémica, sempre que possível, foi definido o seu estado (grau de ameaça) segundo a Lista Vermelha de Santo Antão e de Cabo Verde e sua área de endemismo.



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Quadro 6 Lista de espécies endémicas do parque de Moróços.

CV – status da espécie na Lista Vermelha de Cabo Verde

SA – status da espécie na Lista Vermelha de Santo Antão

DR – Decreto Regulamentar 7/2002

EX – espécie já extinta; CR – espécie em perigo crítico; EN – espécie em perigo; R – espécie rara; VU – espécie vulnerável; LR- espécie de baixo risco de extinção;

I – espécie em situação indeterminada.

Família	Nome Científico	Nome Comum	CV	SA	DR 7/2001	Área de endemismo
Apiaceae	Tornabenea bischoffii	Aipo	VU	VU	VU	A V N T F
Asclepiadaceae	Periploca laevigata ssp. chevalieri	Cor -Cabra	EN	EN	EN	A S I N T F Br
Asclepiadaceae	Sarcostemma daltonii	Ervatão				A V N B T F Br
Asteraceae	Artemisia gorgonum	Losna	VU	VU	VU	A T F
Asteraceae	Conyza feae	Losna Brabo	EN	VU	EN	A V R s N T F Br
Asteraceae	Conyza pannosa	Taba	EN	EN	EN	A V R s N T Br
Asteraceae	Nauplius daltonii ssp. vogelii	Macela	LR	LR		A V S I B c N S M T F Br
Asteraceae	Phagnalon melanoleucum	Mato-branco				A V N T F



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Asteraceae	Sonchus daltonii	Coroa de rei	I	LR	VU	A V N T F
Boraginaceae	Echium stenosphon ssp. lindbergii	Língua de vaca	I	I	VU	A V Sl Bc Rs N
Brassicaceae	Diplotaxis antoniensis	Mostarda brabo				A
Brassicaceae	Lobularia canariensis ssp. fruticosa	Sempre-noivinha	I	LR	VU	A V N T F Br
Campanulaceae	Campanula jacobaea	Contra bruxa				A V N T F Br
Caryophyllaceae	Paronychia illecebroides	Palha de formiga				A V Sl Bc Rs N S B M T F Br
Caryophyllaceae	Polycarpaea gayi	Palha-bidião				A V N S T F
Cistaceae	Helianthemum gorgoneum	Piorno de flor amarela				A Sl Bc F Br
Crassulaceae	Aeonium gorgoneum	Saião	LR	LR		A V N
Crassulaceae	Umbilicus schmidtii	Bálsamo	R	R	VU	A N T F
Dracaenaceae	Dracaena draco*	Dragoeiro	EN	EN	EN	A V N
Euphorbiaceae	Euphorbia tuckeyana	Tortolho	VU	VU	VU	A V Sl Bc Rs N S B T F Br



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Fabaceae	Lotus latifolius	Cobertalha				Depende da espécie
Globulariaceae	Globularia amygdalifolia	Mato-botão	VU	VU	VU	A Rs N T F Br
Lamiaceae	Lavandula rotundifolia	Lisbon	LR	LR		A V N T F
Lamiaceae	Satureja forbesii	Cidririnha	I	LR	VU	A N T F Br
Papaveraceae	Papaver gorgoneum ssp. theresias	Papoila				A
Poaceae	Aristida cardosoi	Barba de bode				A V SI Bc Rs N S B M T F Br
Sapotaceae	Sideroxylon marginata	Marmulano	EN	EN	EN	A V N B T F Br
Scrophulariaceae	Campylanthus glaber ssp. glaber	Alecrim brabo	VU	VU	VU	A V Rs N T F Br
Scrophulariaceae	Kickxia elegans ssp. dichondrifolia	Agrião-de- rocha	LR			A V SI Bc Rs N S B M T F Br
Scrophulariaceae	Verbascum capitis- viridis	Sabão de feiticeira	VU	LR	VU	A N T F
Urticaceae	Forksskaolea procrdifolia	Refssaia				A V SI Bc Rs N S M T F Br

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Herpetofauna

Alguns pesquisadores realizaram ao longo dos anos, vários trabalhos, tendo como tema os répteis e anfíbios presentes em Cabo Verde tais como: Greer, 1976; Brehm et al., 2001 e Miralles et al., 2010. Existe em Cabo Verde, um único anfíbio (*Bufo regularis*) e dois grandes grupos de répteis: as osgas (*Gekkonidae*) e as lagartixas e lagartos (*Scincidae*), com marcadas diferenças numa perspectiva de história natural, de evolução e de ecologia. Segundo Arechavaleta (2005) em Santo Antão existe uma espécie de anfíbio (*Bufo regularis*), três espécies de répteis pertencentes à ordem *Gekkonidae* (o *Hemidactylus brooki* ssp. *angulatus*, o *Hemidactylus bouvieri* ssp. *bouvieri* e a *Tarentola caboverdiana* ssp. *caboverdiana*) e uma espécie de réptil pertencente à ordem *Scincidae* (*Chioninia fogoensis* ssp. *antaoensis*). Uma espécie de osga, o *Hemidactylus bouvieri* (Osga-pequena-de-Cabo-Verde) terá desaparecido de Santo Antão no século XX, segundo Pinheiro (2007).

Aves

De acordo com os trabalhos desenvolvidos no terreno pela equipa de seguimento ecológico do parque, foram observadas as seguintes aves no referido parque:

Quadro 7 Lista de aves observadas no parque de moroços

Identificação da espécie	Nome vulgar	Descrição	Status no PN Moroços	CV	SA	DR 7/2002
Ordem Apodiformes						
Família Apodidae						
<i>Apus alexandri</i>	Andorinha	Endémica de Cabo Verde				
Ordem Columbiformes						
Família Colummbidae						



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

<i>Columba livia</i>	Pomba	Nativa				
Ordem Falconiformes						
Família Falconidae						
<i>Falco tinnunculus ssp. neglectus</i>	Passarinho	Subespécie endémica de CV	Comum em toda a área do parque	LR	LR	
Ordem Passeriformes						
Família Corvidae						
<i>Corvus ruficollis</i>	Corvo	Nativa		LR	LR	
Família Passeridae						
<i>Passer iagoensis</i>	Pardal de terra	Endémica de CV	Comum no parque	LR	LR	
<p>DR 7/2002: Decreto Regulamentar de Julho de 2002</p> <p>CV – Status da espécie na Lista Vermelha de Cabo Verde</p> <p>SA – Status da espécie na Lista Vermelha de Santo Antão</p> <p>EX – já extinta; CR – em perigo crítico; EN – em perigo; R – rara; VU – vulnerável; LR- baixo risco de extinção; I – em situação indeterminada.</p>						

Além dessas aves que foram observadas pela equipa de trabalho, no parque provavelmente existem outras aves como *Sylvia atricapilla* e *Sylvia conspicillata* (Pardal de risnô), *Coturnix coturnix* (Codorniz) todas nativas de Cabo Verde.

Segundo relatos de guardas florestais, num passado recente, era frequente observarem o *Neophron percnopterus*, conhecido vulgarmente por pássaro branco ou abutre. Esta ave terá desaparecido da região depois que uma praga de gafanhotos assolou Santo Antão. Na tentativa de erradicar essa praga com insecticidas, o número dessas aves terá diminuído consideravelmente. Pessoas que vivem dentro do parque dizem que há muito tempo não observam essa ave.



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Quadro 8. Lista de Aves de Ocorrência Provável no Parque Natural de Morroços

Nome científico	Nome vulgar	Descrição	Modo de registo	CV	SA	DR 7/2002
Ordem Accipitriformes						
Família Accipitridae						
<i>Buteo buteo ssp. bannermani</i>	Asa-curta/Falcão	Subespécie endémica de CV		CR	CR	Protegida a Nível Nacional
<i>Neophron percnopterus</i>	Pássaro branco/abutre	Nativa		LR	LR	
Ordem Galliformes						
Família Phasianidae						
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz	Nativa				
Ordem Passeriformes						
Família Sylviidae						
<i>Sylvia atricapilla</i>	Pardal de risnô/Toutinegra	Nativa		LR	LR	
<i>Sylvia conspicillata</i>	Pardal de risnô	Nativa				
Ordem Procellariiformes						
Família Procellariidae						
<i>Pterodroma feae</i>	Bior/Gon-gon	Nativa		VU	VU	Protegida a Nível Nacional
Ordem Strigiformes						
Família Tytonidae						
<i>Tyto alba ssp. detorta</i>	Coruja	Subespécie endémica de CV		LR	LR	
DR 7/2002: Decreto Regulamentar de Julho de 2002						
CV – Status da espécie na Lista Vermelha de Cabo Verde						

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

SA – Status da espécie na Lista Vermelha de Santo Antão

EX – já extinta; CR – em perigo crítico; EN – em perigo; R – rara; VU – vulnerável; LR- baixo risco de extinção; I – em situação indeterminada.

Ameaças à conservação da biodiversidade no PNM

O Parque Natural de Moroços é um parque onde a influência humana é bastante limitada, provavelmente por causa da sua difícil acessibilidade. Apesar disso, a utilização desse parque como fonte de plantas medicinais, como local de obtenção de pastagem e obtenção de lenha, pelas comunidades circundantes constitui algumas das ameaças que a vegetação natural do parque sofre. Sendo assim, é imprescindível que aquelas populações de *Nauplius daltonii* ssp. *vogelii*, *Helianthemum gorgonum* e *Diplotaxis antoniensis* sejam conservadas.

A prática de agricultura no parque pode constituir uma outra ameaça à vegetação natural do parque, portanto há que haver o controlo da expansão das áreas agrícolas no parque já que parcelas de terreno com vegetação natural podem ser desflorestadas para a prática de agricultura.

O parque apresenta várias estruturas construídas com o objectivo de combater a erosão. Em alguns pontos do parque, contudo devem ser construídas algumas dessas estruturas, já que é bem visível o efeito da erosão, principalmente a hídrica, sobre a vegetação. Com isso, a vegetação natural e endémica vai sofrer menos com o efeito da erosão.

Incêndios já aconteceram nalgumas áreas florestais do parque, e acabaram por afectar aquelas populações vegetais naturais. Nesse sentido, a prevenção de incêndios tem que ser prioridade e assim conservar o habitat das várias espécies encontradas no parque.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

5.1.2 PARQUE NATURAL DE COVA, PAUL E RIBEIRA DA TORRE (PNCPR).

Caracterização geral

A AP ocupa uma área de 2091,1 hectares. O PN está situado na zona de convergência dos três Concelhos da ilha de Santo Antão, em que 15,1% (316 hectares) pertence ao Concelho de Porto Novo, 42,6% (891 ha) pertence ao Concelho de Paúl e 42,3% (885 ha) pertence ao Concelho de Ribeira Grande.

Dominada nas zonas mais altas, (acima dos 1000m) por uma cratera vulcânica, de valor estético e paisagístico reconhecido (Cova) onde a prática da agricultura de sequeiro é ancestral, por áreas florestadas de Pinus, Eucaliptos e Grevilea onde também se pratica agricultura, por picos salientes e áreas de escarpas vigorosas, por um lado e por outro lado por despenhadeiros que terminam em vales profundos e encaixados, que lançam-se posteriormente para o mar, estas beneficiam sobremaneira das condições micro climáticas proporcionadas por uma conjugação de factores como a altitude, a exposição das vertentes, precipitação oculta etc. que por sua vez favorecem o desenvolvimento de várias plantas com destaque para a vegetação nativa e também para o desenvolvimento do perímetro florestal.

A diferença de altitudes máxima e mínima na AP são de aproximadamente 1585 metros (Pico da Cruz) e 400 metros (Xoxô) respectivamente.

Refira-se que a área, está catalogada como sendo a amostra mais representativa dos ecossistemas húmidos de montanha da ilha, e um dos mais importantes de Cabo Verde, constitui “o maior centro” de biodiversidade de espécies de plantas endémicas em todo Cabo Verde, das 30 espécies endémicas inventariadas 16 constam da Lista Vermelha de Cabo Verde, apresentando também grandes potencialidades em termos de desenvolvimento da agricultura (Gomes, 2001).

Toda a área, situada na zona mais alta, devido a vários factores, revela-se como fundamental no balanço hídrico, na própria evolução da vida e fixação das populações ao

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

longo dos vales encaixados a jusante em especial a o Paul e Rib^a da Torre, que ao longo do ano pode-se encontrar regatos de água, varias nascentes que alimentam a agricultura de regadio que se faz nos dois vales.

Trata-se de uma AP muito atrativa e com grandes potencialidades económicas. Favorecida pelo clima, pela relativa abundância da água e pelos vales verdejantes, a AP possui potencialidades extraordinárias nos mais diversos sectores de actividade económica designadamente: turismo de montanha, agricultura biológica, produção de aguardente e mel de cana sacarina para consumo local e exportação (DGA, 2009).

Objectivos

Os objetivos do Parque Natural de Cova, Paul e Ribeira da Torre (PNCPR) são os seguintes:

- Conservar, proteger e/ou restaurar os elementos, processos e recursos naturais com toda a sua diversidade geológica, biológica, singularidade e beleza;
- Proteger o estado selvagem de espécies e ecossistemas;
- Promover o desenvolvimento socioeconómico numa perspetiva de uso sustentável dos recursos naturais;
- Promover as atividades educativas, recreativas e científicas;
- Ordenar os usos e atividades do Parque, compatibilizando o uso público e privado com a conservação das espécies (nomeadamente endémicas), ecossistemas e recursos naturais (em especial a água).

Localização, Limites e Estatuto legal do Parque

O Parque ocupa uma área de 2.092 hectares. O PN está situado na zona de convergência dos três Concelhos da ilha de Santo Antão, em que 15,1% (316 hectares) pertence ao Concelho de Porto Novo, 42,6% (891 ha) pertence ao Concelho de Paul e 42,3% (885 ha) pertence ao Concelho de Ribeira Grande. Em termos geográficos, situa-se entre Latitude: 17° 5' 42" e 17° 8' 18,7" N e Longitude: 25° 1' 21,9" e 25° 5' 20" W.



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Parque Natural de Cova, Ribeira Paul/Torre

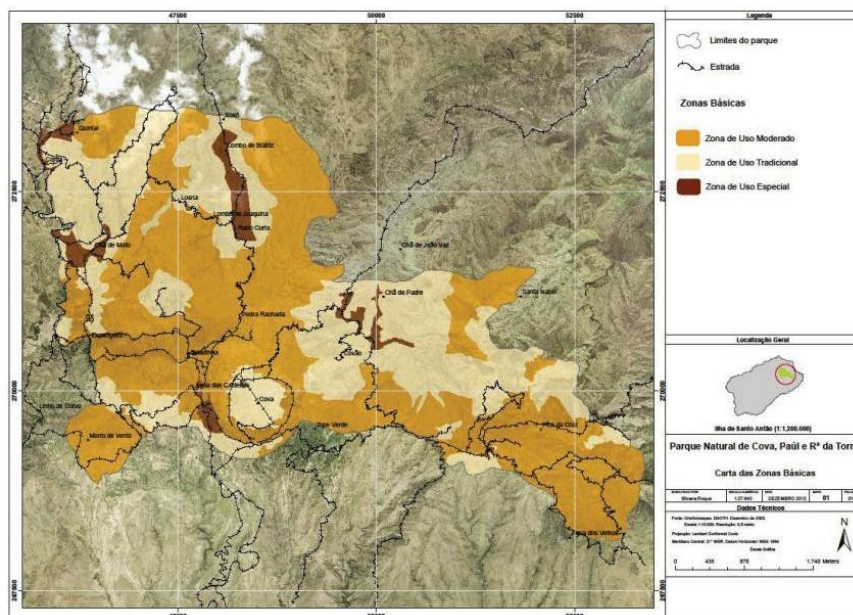


Figura 14. Carta de zonamento do Parque Natural de Cova, Ribeira de Paul/torre

Fonte: BO

A diferença de altitudes máxima e mínima na AP são de aproximadamente 1585 metros (Pico da Cruz) e 400 metros (Xôxô) respectivamente.

Refira-se que a área está catalogada como sendo a amostra mais representativa dos ecossistemas húmidos de montanha da ilha, e um dos mais importantes de Cabo Verde, constitui “o maior centro” de biodiversidade de espécies de plantas endémicas em todo Cabo Verde, das 36 espécies endémicas inventariadas 16 constam da Lista Vermelha de Cabo Verde, apresentando também grandes potencialidades em termos de desenvolvimento da agricultura (Gomes, 2001).

Criado pelo Decreto-Lei nº3/2003, de 24 de Fevereiro, a delimitação do Parque foi aprovada em Conselho de Ministros pelo Decreto-Regulamentar nº 7/2013, de 9 de Maio.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Diversidade

A AP apresenta uma grande diversidade de espécies vegetais, muitas delas endémicas. Constitui até agora um dos centros de maior diversidade de espécies de plantas endémicas em todo o arquipélago de Cabo Verde.

Santo Antão possui 506 espécies de plantas vasculares (478 espermatófitas e 28 pteridófitas). 85 espécies são endémicas de Cabo Verde (11 endémicas de St. Antão) sendo que 47 foram encontradas na ilha. Dentro da AP foram identificados até o presente momento 36 espécies endémicas e 2 indígenas de Cabo Verde.

As espécies de fauna encontradas na AP estão representadas por: uma espécie exótica de anfíbio (*Bufo regularis*); algumas espécies de répteis sendo 2 endémicas de St. Antão (*Chioninia fogoensis ssp. antoensis*, *Tarentola caboverdiana ssp. caboverdiana*, *Hemidactylus brooki*). As aves estão representadas pelo *Falco tinnunculus ssp. neglectus* (Passarinho), *Passer iagoensis* (pardal de terra), *Sylvia atricapilla* (Toutinegra, Pardal de risnó), *Sylvia conspicillata*, *Coturnix coturnix* (codorniz), *Corvus ruficollis* (Corvo), *Apus alexandri* (andorinha), *Columba livia* (pombo das rochas), *Tyto alba ssp. detorta* (coruja) e *Pterodroma feae* (bior)(a confirmar). Em termos de mamíferos, além dos domésticos, encontra-se uma espécie de morcego (*Miniopterus schreibersi*).



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Cova, Ribeira da Torre e Ribeira do Paúl são, sem dúvida, a amostra mais representativa de ecossistemas húmidos de montanha da ilha de Santo Antão e um dos mais importantes ecossistemas agrícolas de Cabo Verde. Constituem até agora o maior centro de diversidade de espécies de plantas endémicas em todo o Arquipélago de Cabo Verde. e de Santo Antão (Gomes, 2001).



Figura 15. Vales cavados com escarpas elevadas que partem do planalto central até ao mar (Vale do Paul, vista para norte)



Figura 16. Interior do Vale do Paul, uma área com elevado potencial para o turismo



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS



Figura 17 Cratera de Cova, elevado valor paisagístico e estético no centro da ilha e AP



Figura 18. AP, zona central com vista para sul



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

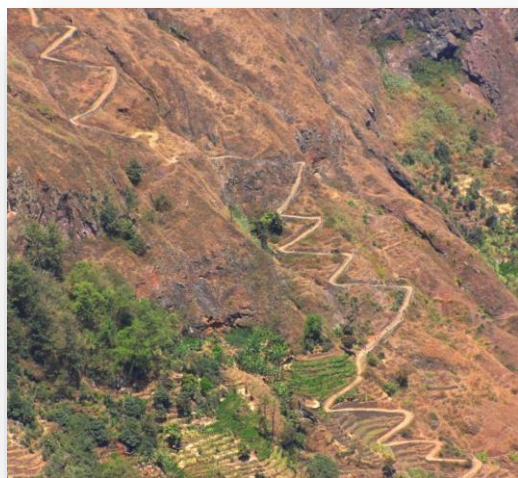


Figura 19. Existe uma rede de caminhos vicinais tradicionais que cruzam toda a ilha e que são usados para percursos pedestres

Habitat

Ribeiras húmidas: localizadas a baixa altitude nas zonas húmidas como Cabo de Ribeira (Paul) e Xoxô (Ribeira da Torre). Essas zonas são utilizadas para a prática de agricultura de regadio pelas comunidades. Normalmente as espécies associadas à essa prática são o inhame, cenoura, cana-de-açúcar, repolho, coentro, café, mandioca e fruteiras. As espécies que aparecem espontaneamente nessas áreas são fetos, gramas e algumas endémicas como *Launaea picridioides*, *Carex antoniensis*, *Kickxia elegans*, *Kalanchloe* sp., *Lantana camara*. A fauna dessas áreas está representada por uma espécie de sapo, lagartixas, morcegos e pardais.

Escarpas húmidas: nesse tipo de habitat, por serem pouco acessíveis às pessoas são cobertas por uma vegetação natural representada por uma quantidade significativa de espécies endémicas como *Euphorbia tuckeyana*, *Campanula jacobaea*, *Globularia amygdalifolia*, *Dracaena draco*, *Aeonium gorgoneum*, *Umbilicus schmidtii* e algumas espécies de fetos e gramas. Algumas dessas escarpas constituem locais de nidificação de *Falco tinnunculus* ssp. *neglectus* e *Pterodroma feae* etc.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Floresta densa: Normalmente esse tipo de floresta é encontrado em zonas mais húmidas como Pico da Cruz. As espécies que fazem parte dessas florestas geralmente apresentam copas bastante densas típicas de espécies como o *Pinus* sp., *Cupressus* sp. *Grevilea* sp. e *Acacia molíssima*. Por esse motivo, a sombra nessas áreas é constante e este factor associado a um solo coberto de agulhas de pinheiros provoca uma diversidade herbácea e arbustiva muito baixa. O nível de biodiversidade dessas florestas é muito baixo. As aves encontradas nessa área são *Passer iagoensis*, *Sylvia atricapilla*. Os répteis estão representados pela *Tarentola caboverdiana*.

Floresta aberta: As espécies florestais desse habitat são o *Pinus* sp. *Cupressus* sp., *Grevilea* sp., associado com algumas espécies de acácias. A particularidade é que está presente uma cobertura herbácea e arbustiva. As espécies arbustivas estão representadas pela *Artemisia gorgoneum*, *Conyza* sp. *Periploca laevigata* e *Echium stenosisiphon*. As espécies herbáceas associadas são gramas perenes, *Cynodon dactylon* e *Hyparrhenia hirta*. A *Chioninia fogoensis* ssp. *antaoensis*, *Corvus rufficollis*, *Falco tinnunculus* ssp. *neglectus*, *Passer iagoensis* são alguns exemplos de espécies de fauna desse tipo de habitat. Estão localizadas nas zonas semi-áridas (Morro de Vento) e sub-húmida (Água das Caldeiras)

Áreas semi-naturais N/E: recebem pouca radiação solar e mais nevoeiros. A composição e estrutura vegetal são típicas: uma vegetação predominantemente arbustiva *Euphorbya tuckeyana*, *Globularia amydalifolia*, *Echium stenosisiphon*, *Conyza varia*, *Conyza feae* e *Sonchus daltonii*. A vegetação herbácea é representada pelo *Sonchus oleraceae*, *Hyparrhenia hirta*, *Brachypodium distachyom*. A avifauna é representada pela *Sylvia conspicillata* e *Passer iagoensis*.

Áreas semi-naturais S/O: recebem mais radiação solar e menor quantidade de chuvas e nevoeiros. A vegetação predominante é a herbácea com espécies arbustivas esparsas. As espécies herbáceas associadas são o *Heteropogon contortus*, *Hyparrhenia hirta* e *Cynodon dactylon*. As espécies arbustivas são a *Artemisia gorgoneum*, *Nauplius daltonii*,

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Lotus sp e *Periploca laevigata*. Fauna: *Passer iagoensis*, *Coturnix coturnix* (aves), *Chioninia fogoensis ssp. antoensis* (lagartixa).

Ribeiras de altitude: Ribeira de Poi é um exemplo de uma ribeira localizada na área planáltica do parque. A quantidade de água nessas ribeiras é significativa durante a maior parte do ano. A vertente vertical da ribeira foge à pressão dos humanos e como consequência a diversidade de espécies vegetais é grande. O microclima nesta área é diferenciado. As espécies presentes nessa área são fetos, *Kickxia sp.* *Sonchus daltonii*, *Equisetum ramosissimum* etc. Fauna: *Tarentola caboverdiana ssp. caboverdiana* (osga), *Falco tinnunculus*, *Passer iagoensis*, *Apus alexandri* (aves).

Espécies vegetais do Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre

As espécies nativas inventariadas no parque estão discriminadas no quadro seguinte. As espécies endémicas estão assinaladas a negrito. Para cada espécie endémica, sempre que possível, foi definido o seu estado (grau de ameaça) segundo a Lista Vermelha de Santo Antão e de Cabo Verde e a sua área de endemismo.

Quadro 9 Lista de Espécies Vegetais Nativas do Parque Natural de Cova/Paul e Ribeira da Torre

CV – status da espécie na Lista Vermelha de Cabo Verde SA – status da espécie na Lista Vermelha de Santo Antão DR – Decreto Regulamentar de 7/2002 EX – espécie já extinta; CR – espécie em perigo crítico; EN – espécie em perigo; R – espécie rara; VU – espécie vulnerável; LR- espécie de baixo risco de extinção; I – espécie em situação indeterminada. Área de endemismo: A – Santo Antão, V- São Vicente, SL - Santa Luzia, Bc- Ilhéu Branco, Rs - Ilhéu Raso, N - São Nicolau, S- Sal, B -Boa Vista, M - Maio, T - Santiago, F - Fogo,						
Família	Nome Científico	Nome Comum	CV	SA	DR 7/2002	Área de endemismo
Apiaceae	<i>Tornabenea bischoffii</i>	Aipo	VU	VU	VU	A V N F



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Asclepiadaceae	Periploca laevigata ssp. chevalieri	Curcabra	EN	EN	EN	A SI N T F Br
Asclepiadaceae	Sarcostemma daltonii	Ervatão				A V N B T F Br
Asteraceae	Artemisia gorgonum	Losna	VU	VU	VU	A T F
Asteraceae	Conyza pannosa	Taba	EN	EN	EN	A V Rs N T Br
Asteraceae	Conyza varia	Losna brabo	EN	VU	EN	A Rs N T F Br
Asteraceae	Launaea picridioides	Tortolhinha	LR	LR		A V SI Bc N Br
Asteraceae	Nauplius daltonii ssp. vogelii	Macela	LR	LR		A V SI
Asteraceae	Phagnalon melanoleucum	Mato- branco				A V N T F
Asteraceae	Sonchus daltonii	Coroa de rei	I	LR	VU	A V N T F
Asteraceae	Tolpis farinulosa	Mato- branco	I	LR	VU	A V Rs N T F Br
Asteraceas	Conyza feae	Losna Brabo	EN	VU	EN	A Rs N T F Br
Boraginaceae	Echium stenosiphon ssp. lindbergii	Língua de vaca	I	I	VU	A V
Brassicaceae	Diploaxis gorgadensis ssp. brochmannii	Mostarda brabo	VU	VU	VU	A
Brassicaceae	Diploaxis gorgadensis	Mostarda brabo				A



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

	ssp. gorgadensis					
Brassicaceae	Lobularia canariensis ssp. fruticosa	Sempre- noivinha	I	LR	VU	A N T F
Campanulaceae	Campanula jacobaea	Contra bruxa azul				A V N T F Br
Caryophyllaceae	Paronychia illecebroides	Palha de formiga	LR	LR		A V Sl Bc Rs N S B M T F Br
Caryophyllaceae	Polycarpaea gayi	Palha- bidião	LR	LR		A N T F
Crassulaceae	Aeonium gorgoneum	Saião	LR	LR		A V N
Crassulaceae	Umbilicus schmidtii	Bálsamo	R	R	VU	A N T F
Cyperaceae	Carex antoniensis	Carex	CR	CR	CR	A
Cyperaceae	Carex paniculata ssp. hansenii		CR	CR	CR	A
Dracaenaceae	Dracaena draco*	Dragoeiro	EN	EN	EN	A V N
Euphorbiaceae	Euphorbia tuckeyana	Tortolho	VU	VU	VU	A V Sl Br Rs N S B T F Br
Fabaceae	Lotus latifolius	Cobertalha				A
Globulariaceae	Globularia amygdalifolia	Mato-botão	VU	VU	VU	A N T F Br
Lamiaceae	Lavandula rotundifolia	Lisbon	LR	LR		A V N T F
Lamiaceae	Satureja forbesii	Cidrinha	I	LR	VU	A N T F Br



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Papaveraceae	Papaver gorgoneum ssp. theresias	Papoila				A
Poaceae	Aristida cardosoi					A V Sl Bc Rs N S B M T F Br
Sapotaceae	Sideroxylon marginata	Marmulano	EN	EN	EN	A V N B T F Br
Scrophulariaceae	Campylanthus glaber ssp. glaber	Alecrim brabo	VU	VU	VU	A V Rs N T F Br
Scrophulariaceae	Kickxia elegans ssp. dichondrifolia	Agrião de rocha	LR			A V Sl Bc Rs N S B M T F Br
Scrophulariaceae	Verbascum capitis – viridis	Sabão de feiticeira	VU	LR	VU	A N T F
Urticaceae	Forksskaolea procrdifolia					A V Sl Bc Rs N S M T F Br

Herpetofauna

Alguns pesquisadores realizaram ao longo dos anos, vários trabalhos, tendo como tema os répteis e anfíbios presentes em Cabo Verde tais como: Greer, 1976; Brehm *et al.*, 2001 e Miralles *et al.*, 2010. Existe em Cabo Verde, um único anfíbio (*Bufo regularis*) e dois grandes grupos de répteis: as osgas (Gekkonidae) e as lagartixas (Scincidae), com marcadas diferenças numa perspectiva de história natural, de evolução e de ecologia. Em Santo Antão existe uma espécie de anfíbio (*Bufo regularis*), três espécies de répteis pertencentes à ordem Gekkonidae (o *Hemidactylus brooki* ssp. *angulatus*, o *Hemidactylus bouvieri* ssp. *bouvieri* e a *Tarentola caboverdiana* ssp. *caboverdiana*) e uma espécie de réptil pertencente à ordem Scincidae (*Chioninia antaoensis*). Uma espécie de osga, o *Hemidactylus bouvieri* (osga-pequena-de-Cabo-Verde) terá desaparecido de Santo Antão no século XX, segundo Pinheiro (2007). Para a identificação e nomenclatura das espécies

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

de répteis capturados, recorremos à chave dicotómica de Joger (1993) e Arnold *et al.*, (2008).

Além dos répteis apontados anteriormente, possivelmente no parque pode-se encontrar osgas pertencentes ao género *Hemidactylus*, como é o caso do *Hemidactylus brooki* que é uma osga extremamente agressiva para algumas espécies de osgas endémicas e também o *Hemidactylus bouvieri* ssp. *bouvieri* que é uma espécie endémica que tornou-se bastante rara em Cabo Verde. O *Hemidactylus bouvieri* ssp. *bouvieri* é uma das osgas mais ameaçadas de extinção em Cabo Verde.

Aves

Em sintonia com as actividades para determinar a abundância relativa da flora e a identificação das mesmas, captura de insectos e répteis, foram feitas algumas observações de aves dentro dos limites do parque.

Para toda a ilha de Santo Antão, existem registos de 18 espécies de aves, sendo 3 delas endémicas de Cabo Verde (Arechavaleta, 2005). A Equipa de Seguimento Ecológico fez um levantamento de 13 espécies e subespécies de aves dentro do Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre. De entre elas, as endémicas estão representadas por duas espécies (*Apus alexandri* e *Passer iagoensis*) e três subespécies (*Buteo buteo* ssp. *bannermani*, *Falco tinnunculus* ssp. *neglectus* e *Tyto alba* ssp. *detorta*).

Quadro 10. Lista de Aves Observadas no Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre

Identificação da espécie	Nome vulgar	Descrição	Status no PNCPR	CV	SA	DR 7/2002
Ordem Accipitriformes						
Família Accipitridae						
Buteo buteo ssp. bannermani	Asa-curta/Falcão	Subespécie endémica de CV	Rara	CR	CR	Protegida a Nível Nacional



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Neophron percnopterus	Pássaro branco/abutre	Nativa		LR	LR	
Ordem Apodiformes						
Família Apodidae						
Apus alexandri	Andorinha	Endémica de Cabo Verde				
Ordem Ciconiiformes						
Família Ardeidae						
Bubulcus ibis	Garça boieira/Pássaro de mar	Espécie migratória				
Ordem Falconiformes						
Família Falconidae						
Falco tinnunculus ssp. neglectus	Passarinho	Subespécie endémica de CV	Comum em toda a área do parque	LR	LR	
Ordem Galliformes						
Família Numididae						
Numida meleagris	Galinha de mato	Introduzida Invasora				
Família Phasianidae						
Coturnix coturnix	Codorniz	Nativa				
Ordem Passeriformes						
Família Corvidae						
Corvus ruficollis	Corvo	Nativa		LR	LR	
Família Passeridae						
Passer iagoensis	Pardal de terra	Endémica de CV	Abundante em toda a área do parque	LR	LR	
Família Sylviidae						



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

<i>Sylvia atricapilla</i>	Pardal de risnô/Toutinegra	Nativa	Comum em toda a área do parque	LR	LR	
Ordem Passeriformes						
Família Sylviidae						
<i>Sylvia conspicillata</i>	Pardal de risnô	Nativa		LR	LR	
Ordem Procellariiformes						
Família Procellariidae						
<i>Pterodroma feae</i>	Bior/Gon-gon	Nativa		VU	VU	Protegida a Nível Nacional
Ordem Strigiformes						
Família Tytonidae						
<i>Tyto alba ssp. detorta</i>	Coruja	Subespécie endémica de CV	Ocasionalmente observada no parque	LR	LR	
<p>DR 7/2002: Decreto Regulamentar de Julho de 2002</p> <p>CV – Status da espécie na Lista Vermelha de Cabo Verde</p> <p>SA – Status da espécie na Lista Vermelha de Santo Antão</p> <p>EX – já extinta; CR – em perigo crítico; EN – em perigo; R – rara; VU – vulnerável; LR- baixo risco de extinção; I – em situação indeterminada.</p>						

Quadro 11. Lista de Aves de Ocorrência Provável no Parque Natural de Cova/Paul e Ribeira da Torre

Nome científico	Nome vulgar	Descrição	Modo de registo	CV	SA	DR 7/2002
Ordem Accipitriformes Família Accipitridae <i>Milvus milvus ssp. fascicauda</i>	Milhafre	Nativa	Entrevista	CR	CR	Protegida a Nível nacional
Ordem Procellariiformes Família Procellariidae						

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

<i>Puffinus assimilis</i> ssp. <i>boydi</i>	Pedreiro/Batitu	Subespécie Endémica	Entrevista	I	I	Protegida a Nível Nacional
<p>DR 7/2002: Decreto Regulamentar de Julho de 2002</p> <p>CV – Status da espécie na Lista Vermelha de Cabo Verde</p> <p>SA – Status da espécie na Lista Vermelha de Santo Antão</p> <p>EX – já extinta; CR – em perigo crítico; EN – em perigo; R – rara; VU – vulnerável; LR- baixo risco de extinção; I – em situação indeterminada.</p>						

Mamíferos

Santo Antão apresenta um número bastante reduzido de mamíferos. Segundo Arechavaleta *et al.* (2005), na ilha existe somente uma espécie nativa de mamífero: o morcego *Miniopterus schreibersi*. Localmente, o morcego é denominado de rato de asa. Até agora, a equipa de Seguimento Ecológico não conseguiu observar nenhum morcego dentro e nos arredores do parque. Porém, guardas florestais testemunham a presença de morcegos no Perímetro Florestal.

Rattus rattus, *Rattus norvegicus* e *Mus musculus* são mamíferos pertencentes à Ordem Rodentia e que estão mencionados para as ilhas de Cabo Verde. Todas as três espécies referidas anteriormente são consideradas as piores invasoras mundiais e causam grandes estragos a nível económico e ecológico.

Os moradores do Parque estão bem familiarizados com esses roedores, apesar de conseguirem distingui-los somente pelo tamanho e não pela espécie. São observados, regularmente, e por vezes, em grande número, dentro e ao redor das casas e nas áreas agrícolas.

A equipa de Seguimento Ecológico observou duas dessas espécies no Parque: o *Mus musculus* e o *Rattus* sp. numa casa localizada perto da casa florestal. É de realçar também a presença de cães, coelhos e gatos “selvagens” dentro ou nos arredores do parque. A sua presença foi denunciada pela presença de fezes.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Ameaças à conservação da biodiversidade

Dentro do PNCPR verificou-se que devem ser criadas estratégias que visem a conservação de algumas espécies vegetais e animais que se encontram em perigo de extinção.

Desde 1950, nas acções de florestação que foram levadas a cabo no Planalto Leste, foram plantadas essencialmente plantas exóticas em que um dos objectivos era obter um coberto vegetal arbóreo. Uma grande parte das plantas endémicas que existem em Santo Antão e que são encontradas no parque, está em perigo de extinção, segundo a Lista Vermelha de Cabo Verde. Das 36 plantas endémicas inventariadas no parque, 16 estão na Lista Vermelha de Santo Antão (*Acacia albida*, *Artemisia gorgoum*, *Campylanthus glaber*, *Carex antoniensis*, *Conyza feae*, *Conyza pannosa*, *Conyza varia*, *Diplotaxis gorgadenis* ssp. *brochmannii*, *Dracaena draco*, *Euphorbia tuckeyana*, *Ficus sycomorus* ssp. *gnafalocarpa*, *Globularia amigdalifolia*, *Periploca laevigata*, *Sideroxylon marginata*, *Tornabenea bischoffii* e *Umbilicus schmidtii*). A situação é mais preocupante para as espécies *Carex antoniensis* (espécie endémica de Santo Antão) e *Ficus sycomorus* ssp. *gnafalocarpa* que estão em perigo crítico de extinção em Santo Antão. Essas duas espécies são extremamente raras no parque: até agora foram encontrados 1 ou 2 exemplares das mesmas.

Nas acções de reflorestação que forem feitas no futuro, têm-se que se dar prioridade às plantas endémicas, principalmente aquelas que se encontram seriamente ameaçadas, visando assim a sua conservação. Algumas acções de plantação de endémicas e indígenas foram já iniciadas por Associações com o objectivo de conservar e preservar espécies que se encontram em perigo. Essa associação, com o auxílio da equipa do PNCPR plantou cerca de 10 mil plantas endémicas e indígenas, durante o mês de Novembro de 2011 dentre as quais, *Euphorbia tuckeyana*, *Artemisia gorgoneum*, *Echium stenosphon* ssp. *lindbergii*, *Aeonium gorgoneum*, *Dracaena draco* e *Tornabenea bischoffi*.

No parque, o habitat das plantas endémicas é ameaçado pela agricultura intensiva, pastoreio livre e pelas espécies exóticas como a *Lantana camara* e a *Furcraea gigantea*.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Essas duas plantas exóticas têm que ser controladas e em alguns casos erradicadas para que o habitat das plantas endémicas seja preservado.

Ações de sensibilização têm que ser levadas a cabo em relação as plantas endémicas, pois a comunidade, muitas vezes extrai algumas dessas plantas para serem utilizadas na medicina tradicional. Tem que ser encontradas outras alternativas para diminuir essa acção.

Em relação às aves, verificou-se que o *Falco tinnunculus ssp. neglectus* (Passarinho) que é uma ave endémica de Cabo Verde, é muitas vezes caçado e morto pelas pessoas que vivem dentro do parque. O principal motivo dessa caça é o prejuízo que essas pessoas têm quando essa ave caça suas galinhas. Portanto, se não forem tomadas medidas, a população de *Falco tinnunculus ssp. neglectus* poderá ser afectada por causa dessa prática.

A presença de *Buteo (buteo) bannermani* (asa-curta) no parque foi confirmada. Essa espécie está seriamente ameaçada de extinção. Santo Antão e Santiago são as duas únicas ilhas onde essa espécie é ainda encontrada.

A população de *Pterodroma feae*, uma espécie nativa e ameaçada de extinção, corre sérios riscos por causa das actividades e caça levada a cabo pelos humanos e também por outros predadores (possivelmente gatos e cães selvagens). Nesse sentido, a população deve ser sensibilizada nessa questão e os gatos e cães selvagens devem ser controlados para que haja uma efectiva protecção da espécie.

Algumas pessoas que vivem dentro do parque, dizem que de tempos em tempos observam um casal de *Neophron percnopterus* (abutre) que, possivelmente possuem um ninho em Morro de Vento. Esse casal de abutre é visto sempre que algum animal morre. O casal de abutre terá que ser monitorizado, já que essa ave tornou-se praticamente extinta durante muitos anos por causa de insecticidas que foram usados anteriormente com o objectivo de erradicar um praga de gafanhotos que assolou a ilha de Santo Antão anos atrás. Essa ave não está na Lista Vermelha de Cabo Verde, mas é óbvio que o número de indivíduos

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

dessa espécie diminuiu drasticamente, nas últimas décadas, em todo o arquipélago cabo-verdiano.

Em relação ao milhafre (*Milvus milvus* ssp. *fascicauda*), subespécie que é encontrada somente na ilha de Santo Antão e que está em perigo, deve-se confirmar também a sua presença dentro do parque, para garantir a sua sobrevivência.

Uma outra prioridade de conservação está relacionada com a população de osgas e lagartixas que existem dentro do parque, já que essas espécies são os principais alimentos das aves, especialmente as endémicas, como é o caso do *Falco tinnunculus* ssp. *neglectus*. Apesar da *Chioninia fogoensis* ssp. *antaoensis* e da *Tarentola caboverdiana* ssp. *caboverdiana* não estarem ameaçadas, é importante que elas sejam conservadas para que haja um equilíbrio entre as espécies envolvidas.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

5.1.3-TOPE DE COROA

Caracterização geral

À semelhança do pico da ilha do Fogo, Tope de Coroa é um cone jovem que se desenvolveu no interior de uma cratera. Apresenta na sua fachada oeste, encostas muito inclinadas e nas fachadas sul e leste, mais precisamente a partir de 1400 m, um vasto planalto. A fachada exposta a norte apresenta uma maior percentagem de planícies cortadas por uma série de regatos, provavelmente originados pela acção da erosão. Em contraste com a encosta do oeste, caracterizada pela sua aridez, a parte norte-nordeste tem uma cobertura vegetal mais densa que impede a erosão do solo coberto por uma jorra escura. A área apresenta solos, na sua maioria, despidos de vegetação. Os espaços onde existe alguma vegetação semi-natural são sobreexplorados pelo pastoreio livre (Gomes, 2021).

De uma forma geral apresenta as seguintes características:

- Tope de Coroa é a única amostra representativa de ecossistemas de cones vulcânicos na ilha de Santo Antão;
- Detém uma percentagem (61%), relativamente elevada de espécies de plantas angiospérmicas endémicas de Cabo Verde, das quais 25% constam da Lista Vermelha de Cabo Verde e de Santo Antão;
- As medidas de conservação desta área só contribuirão para a recuperação da vegetação semi- natural das encostas, que foi devastada pelo pastoreio livre,
- Possui potencialidades que poderão ser valorizadas a favor do fomento do turismo baseado na natureza.



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS



Figura 20. Imagem da área protegida Tope de coroa em duas estações do ano

Localização geográfica: localiza-se na região Oeste da ilha de Santo Antão, concelho do Porto Novo, entre os paralelos 16° 57' e 17° 5' N e os meridianos 25° 20' e 25° 12' W.

A superfície total da proposta de limite para o PNTC é de 8.491,6 há, e a sua área de amortecimento tem um total de 3.436,7 ha. O Parque Natural de Tope de Coroa, com os limites da Área Protegida (AP) e sua área de amortecimento (AA) abarca parte das duas freguesias do concelho de Porto Novo: Santo André e São João Baptista.

Delimitação

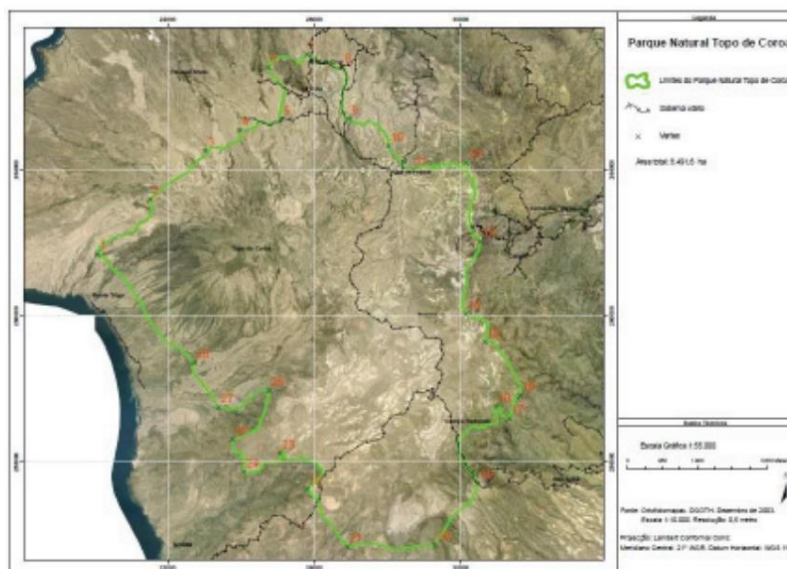


Figura 21. Limites da área protegida de tope de coroa.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Diversidade

A partir de 1300 m no lado este e 1650 m no lado oeste começa uma vegetação arbustiva bastante densa, composta na sua maioria por *Euphorbia tuckeyana* que na parte do planalto é acompanhado em grande número por espécies como *Diplotaxis antoniensis* e *Lavandula coronopifolia*. Ao longo das várias pequenas ribeiras, que são mais protegidas, juntam-se matos densos de *Artemisia gorgonum*, *Nauplius daltonii* ssp. *vogelii*, *Satureja forbesii* e nas escarpas mais inclinadas e mais húmidas, espécies como *Kickxia* sp., *Papaver gorgoneum* ssp. *theresias*, *Campanula jacobaea*, *Phagnalon melanoleucum* e *Verbascum capitis-viridis* e os fetos *Cosentinia vellea* ssp. *vellea* e *Hypodematium crenatum* (Gomes I, 2001).

Acredita-se que a vegetação autóctone actual esteja ainda num estado muito próximo da vegetal autóctone original. No entanto, as observações feitas no terreno e as informações prestadas por alguns membros da comunidade do Tarrafal de Monte Trigo apontam para a sobreexploração da vegetação da área pelo pastoreio livre. Assim, não obstante a ausência de dados fiáveis, poder-se-á atribuir a Tope de Coroa uma vegetação original com maior densidade de espécies (Gomes I, 2001).

Quadro 12- Lista das espécies de plantas endémicas que existem na área do PNTC

PLANTAS ENDÉMICAS				
Nome científico	Nome vulgar	Status		
		DR7/2002	LV-CV	LV-SA
<i>Nauplius daltonii</i> ssp. <i>vogelii</i>	Macela		LR	LR
<i>Satureja forbesii</i>	Cideirinha			
<i>Artemisia gorgonum</i>	Losna	VU	VU	VU
<i>Conyza feae</i>	Losna brabo	EN	EN	VU
<i>Euphorbia tuckeyana</i>	Tortolho	VU	VU	VU
<i>Diplotaxis antoniensis</i>	Lilua			



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Phagnalon melanoleucum	Mato-branco			
Lotus sp.	Cobertalha			
Periploca laevigata subsp. chevalieri	Curcabra		EN	EN
Sonchus daltonii	Coroa-de-rei		I	LR
DR 7/2002: Decreto Regulamentar de Julho de 2002 LV-CV – Status da espécie na Lista Vermelha de Cabo Verde LV-SA – Status da espécie na Lista Vermelha de Santo Antão EN – em perigo; R – rara; VU – vulnerável; I – Indeterminado; LR- baixo risco de extinção				

A espécie *Euphorbia tuckeyana* é a mais abundante na área do parque, com alguns exemplares de até 1,60m de altura cobrindo grandes encostas próximas à cratera do vulcão. *Artemisia gorgonum* é outra espécie encontrada em abundância, representada por exemplares de grande porte.

Plantas indígenas e exóticas

De acordo com as visitas de campo realizadas pela equipa de seguimento ecológico local, a variedade de espécies indígenas e exóticas também não é muito grande no PNTC. *Lavandula coronopifolia* é uma das espécies mais abundantes, e cobre vastas áreas do parque. Existem também algumas espécies de gramíneas dominantes na vegetação herbácea.

São encontradas algumas espécies invasoras no Parque, sendo avistados alguns poucos exemplares de *Furcraea foetida* em algumas zonas, e um início de invasão da espécie parasita *Cuscuta* sp. na localidade de Chã Dura e Chã de Cruz. Porém o caso mais grave e alarmante em relação às espécies invasoras, foi encontrado na área do PNTC depois das chuvas: o surgimento de uma espécie herbácea de pequeno porte, chamada *Schkuhria pinnata*.



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Esta espécie cobre imensas áreas nos planaltos da área central do parque, onde se verifica sua coloração verde-amarelada até onde a vista alcança, e informações da comunidade indicaram que esta espécie, surgida há apenas 2 anos aproximadamente, não tem nenhuma utilidade especial, e nem mesmo é apreciada pelos animais, por ter sabor amargo e picante.

Esta espécie, que tem enorme capacidade de adaptação e alastramento, apresenta-se como a principal ameaça à vegetação endémica do parque, e, de acordo com o avanço encontrado em 2 anos, num futuro próximo esta espécie poderá facilmente dominar toda a área do PNTC.

Quadro 13- Lista das espécies de plantas indígenas e exóticas que existem no PNTC

Nome científico	Nome vulgar
Lavandula coronopifolia	Risque
Salvia aegyptiaca	Cidreirinha do campo / Bálamo de pastor
Ajuga iva	Piorrinho / Fel de terra
Furcraea foetida	Carrapato
Trichodesma africanum	Taliano
Cuscuta s.p	
Amaranthus sp.	Bredo
Heliotropium ramosissimum	Sete-sangria
Cynodon dactylon	Grama
Tribulus cistoides	Abrolho
Tagetes minuta	Cravo de burro
Bidens sp.	
Salvia aegyptiaca	
Cenchrus ciliaris	Palha
Schkuhria pinnata	Escuripinata

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Fauna terrestre

A espécie mais relevante encontrada na área foi o Pássaro Branco (*Neophron percnopterus*), que é uma ave que nos últimos anos tornou-se extremamente rara em toda a ilha de Santo Antão, e que em algumas ilhas de Cabo Verde já não é avistada há muitos anos. Por ser uma área onde há uma elevada concentração de gado caprino, essa ave provavelmente adoptou-a como local de alimentação, devido à presença constante de animais mortos, que constituem sua fonte de alimento.

Também foi avistada uma ave de rapina de grande porte, que assemelha-se a um milhafre (*Milvus* sp.), porém é necessário a confirmação.



Figura 22. Ave visualizada durante visita ao Tope de Coroa, provavelmente *Milvus* sp.



Figura 23: Tope de Bior

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

O *Pterodroma feae*, conhecido por Bior, é uma espécie altamente ameaçada, sua nidificação é referenciada na literatura no Tope de Bior, e sua presença foi confirmada, através de informações fornecidas pela comunidade

A fauna terrestre também é representada por algumas espécies de répteis (osgas e lagartixas), representados pelas famílias Gekkonidae e Scincidae respectivamente.

As cabras são os animais encontrados em maior número no parque. Há uma enorme população pastoreando livremente por todas as zonas do parque, o que significa um grande impacto para o solo devido a erosão, além de que o pastoreio livre de grandes quantidades de animais pode ser o motivo da brusca diminuição na quantidade de espécies endémicas na área.

Quadro 14- Lista das espécies de avifauna que existem na área do PNTC

Nome científico	Nome vulgar	Status		
		DR7/2002	LV-CV	LV-SA
<i>Passer iagoensis</i>	Pardal		LR	LR
<i>Corvus ruficollis</i>	Corvo			
<i>Falco tinnunculus</i> subsp. <i>neglectus</i>	Passarinho		LR	LR
<i>Neophron percnopterus</i>	Pássaro branco		LR	LR
<i>Apus alexandri</i>	Andorinha			
<i>Milvus</i> sp*	Milhafre			
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz			
<i>Pterodroma feae</i>	Bior	VU	VU	VU
<p>DR 7/2002: Decreto Regulamentar de Julho de 2002</p> <p>LV-CV – Status da espécie na Lista Vermelha de Cabo Verde</p> <p>LV-SA – Status da espécie na Lista Vermelha de Santo Antão</p> <p>LR - Baixo risco de extinção</p> <p>VU – Vulnerável</p> <p>Negrito: Aves endémicas de Cabo Verde</p> <p>*Espécie a confirmar</p>				

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

5.1.4-CRUZINHA

De acordo com um estudo realizado em 2001 por Isildo Gomes “Subsídios para a elaboração do plano de gestão de recursos biológicos dos espaços protegidos”, Cruzinha da Garça constitui a zona onde desembocam várias ribeiras, entre as quais a Ribeira da Garça e a Ribeira do Mocho. Trata-se da única zona litoral com dunas, existente na ilha de Santo Antão. A sua paisagem dunar contrasta com as orlas costeiras, rochosas, em geral, escarpadas. Está inserida, entre as altitudes 0 e 60 m, na zona árida.

De uma forma geral apresenta as seguintes características:

- Cruzinha é a única amostra representativa de ecossistemas de zonas litorais da ilha de Santo Antão;
- Detém uma percentagem (16%), relativamente elevada, de espécies de plantas angiospérmicas endémicas de Cabo Verde;
- Possui potencialidades naturais que poderão ser aproveitadas para o fomento do turismo baseado na natureza.



Figura 24-área protegida de cruzinha

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Localização geográfica e dimensões da área:

A área proposta como Área Protegida de Cruzinha localiza-se na região N/NE da ilha de Santo Antão, concelho da Ribeira Grande, entre os paralelos 17° 8' e 17° 15' N e os meridianos 25° 14' e 25° 5' W.

A superfície total desta área protegida apresenta 12.487,8 ha, sendo 35 % terrestre e 64% área marinha. A parte terrestre apresenta uma área total de 4.433,4 hectares, com uma linha de costa de 14,4 Km. A área marinha de Cruzinha tem um comprimento de 3 milhas náuticas no sentido norte a partir da linha de costa, totalizando 8.054,3 hectares.

Para zona de amortecimento foi proposta uma área de 300 metros ao redor de todo o parque seja na parte terrestre ou marinha, pois devido ao limite da área abarcar todos os elementos de maior relevância, sejam eles biológicos ou sociais, não foi necessária uma zona de amortecimento de grandes dimensões.

Delimitação

3. Croqui Cartográfico:

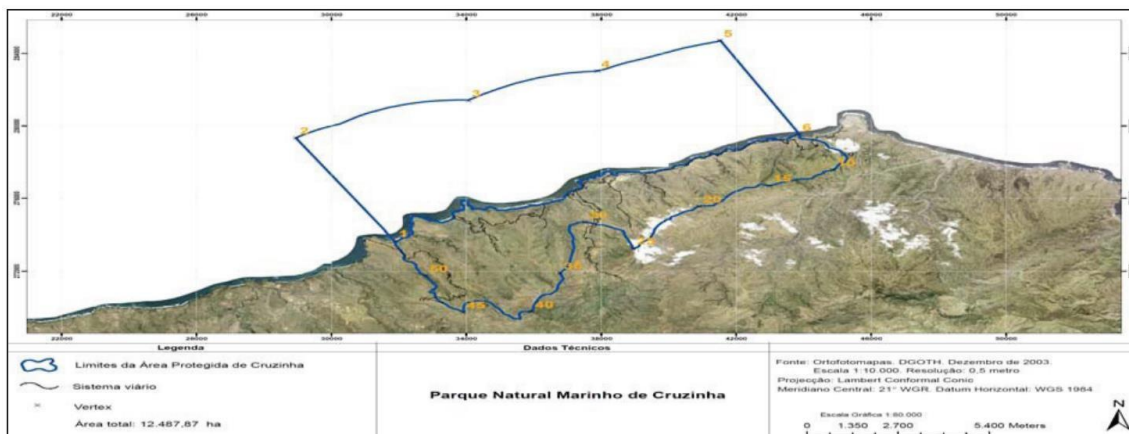


Figura 25 Delimitação da AP de Cruzinha.

Fonte: Boletim Oficial

Diversidade

A área de Cruzinha representa um “hotspot” das espécies endémicas da ilha de Santo Antão, com grande diversidade e quantidade de espécies, além destes da presença de

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

endemismos restritos da ilha. Durante os trabalhos de campo foram identificadas um total de 21 espécies e subespécies endémicas.

Quadro 15. Lista das espécies de plantas endémicas que existem na área de Cruzinha

PLANTAS ENDÉMICAS				
Nome científico	Nome vulgar	Status		
		DR7/2002	LV-CV	LV-SA
Campylanthus glaber subsp. spathulatus	Alecrim de folha larga			
Dracaena draco	Dragoeiro	EN	EN	EN
Diploaxis antoniensis	Mostardinha			
Diploaxis sp.	Mostardinha			
Echium stenosphon ssp. stenosphon	Língua-de-vaca		LR	LR
Euphorbia tuckeyana	Tortolho	VU	VU	VU
Frankenia ericifolia subsp. caboverdeana	Palha-de-engodo			
Helianthemum gorgoneum	Piorno-de-flor-amarela			
Kickxia elegans	Agrião de rocha			
Kickxia elegans subsp. webbiana	Agrião-de-rocha			
Launaea gorgadensis	Serralha		LR	LR
Launaea picridioides	Tortolhinha			
Lavandula rotundifolia	Lisbon		LR	LR
Limonium braunii	Carqueja			
Lotus sp.	Cobertalha			
Nauplius daltonii ssp. vogelii	Macela		LR	LR



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Paronychia illecebroides	Palha-formiga		LR	LR
Periploca laevigata subsp. chevalieri	Curcabra	EN	EN	EN
Polycarpea gayi	Palha-bidião		LR	LR
Sarcostemma daltonii	Ervatão			
Sideroxylon marginata	Marmulano	EN	EN	EN
DR 7/2002: Decreto Regulamentar de Julho de 2002				
LV-CV – Status da espécie na Lista Vermelha de Cabo Verde				
LV-SA – Status da espécie na Lista Vermelha de Santo Antão				
EN – em perigo; VU – vulnerável; LR- baixo risco de extinção				

Da lista de espécies endémicas encontradas no estudo de I. Gomes, 2001, apenas 2 espécies (*Asparagus squarrosus* e *Phagnalon melanoleucum*) não foram encontradas durante os trabalhos de campo, porém foram identificadas 5 espécies que não compunham esta lista inicial, *Periploca laevigata subsp. chevalieri*, *Ficus sycomorus subsp. gnaphalocarpa*, *Lavandula rotundifolia*, *Echium stenosphon* e *Sideroxylon marginata*, sendo a última, a única espécie endémica arbórea de Cabo Verde, considerada em perigo de extinção e que atualmente possui sua distribuição restrita às áreas de escarpas.

Na Ribeirinha foi encontrada até o momento um total de aproximadamente 20 exemplares de Marmulano, e também 5 exemplares na Ribeira de Inverno, além da presença desta espécie ter sido indicada também na Ribeira Alta e Figueiras. A quantidade de algumas dezenas de indivíduos encontrada é extremamente importante para a conservação desta espécie, pois em algumas ilhas o Marmulano praticamente já não existe.



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS



Figura 26 Marmulano (*Sideroxylon marginata*) (esquerda) Figura 27. Agrião-de-rocha (*Kickxia elegans subsp. webbiana*) (direita).



Figura 28 Alecrim de folha larga (*Campylanthus glaber subsp. spathulatus*) (esquerda) e Figura 29 Palha-formiga (*Paronychia illecebroides*) (direita)



Figura 30. Encostas totalmente cobertas por vegetação endémica próximo à Ribeirinha (esquerda) e na Ribeira de Mocho (direita) (*Sarcostemma daltonii*, *Nauplius daltonii* ssp. *Vogelii*, *Lavandula rotundifolia*, entre outras)

Plantas indígenas e exóticas

Há uma grande variedade de espécies indígenas por toda a área de estudo, e também uma elevada quantidade de espécies exóticas, algumas delas consideradas invasoras, como a *Lantana camara*, *Leucaena leucocephala* e a *Furcraea foetida*. Em alguns locais como a



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Ribeirinha, muitas áreas são dominadas pelas espécies invasoras, porém em relação a toda a área protegida e frequência de espécies invasoras pode ser considerada baixa.

Quadro 16: Lista das espécies de plantas indígenas e exóticas que existem na área de Cruzinha

Nome científico	Nome vulgar
Calotropis procera	Bombardeira
Leucaena leucocephala	Acacinha
Arundo donax	Cariço
Lantana camara	Trepadeira
Furcraea foetida	Carrapato
Agave sisalana	Sisal
Mangifera indica	Mangueira
Carica papaya	Papaieira
Amygdalus sp.	Amendoeira
Aizoon canariensis	Pé de polvo
Prosopis juliflora	Acacia americana
Gossypium capitis-viridis	Algodoeiro
Acacia sp.	Acácia
Nicotiana glauca	Charuteira
Phoenix atlantica*	Tamareira
Jatropha gossypifolia	
Mollugo sp.	
Ficus sycomorus subsp. gnaphalocarpa	Figueira-brabo

*Espécie a confirmar



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS



Figura 31 Tamareira em Fontainhas (direita) e início da Ribeira de Inverno, tomada pela invasora Acacinha (*Leucaena leucocephala*) (esquerda)

Fauna terrestre

Apesar de não terem sido avistados grande diversidade de aves durante os trabalhos de campo, as rochas mais inatingíveis das ribeiras que fazem parte da proposta da APC incluem áreas de nidificação de algumas espécies importantes de aves, como é o caso da Ribeira de Inverno, onde foram encontrados indícios de presença e nidificação de Cagarra (*Calonectris edwardsii*) e provavelmente Bior (*Pterodroma feae*). Também nas escarpas da praia de Desabaixo, Ribeira Alta e Figueiras existem ninhos de algumas espécies de aves marinhas. A presença destas aves na área Protegida é muito importante, dado ao fato de serem em sua maioria, espécies consideradas em perigo de extinção, segundo a Lista Vermelha (Leyens & Lobin, 1996).

Quadro 17: Lista das espécies de avifauna que existem na área de Cruzinha

Nome científico	Nome vulgar	Status		
		DR7/2002	LV-CV	LV-SA
Passer iagoensis	Pardal		LR	LR
Corvus ruficollis	Corvo			
Falco tinnunculus subsp. neglectus	Passarinho		LR	LR
Pandion haliaethus	Guincho	R	R	R



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Calonectris edwardsii*	Cagarra	EN	EN	R
<i>Pterodroma feae</i> *	Bior/Gón-gón	VU	VU	VU
<i>Phaeton aetereus</i>	Rabo-de-junco			
DR 7/2002: Decreto Regulamentar de Julho de 2002 LV-CV – Status da espécie na Lista Vermelha de Cabo Verde LV-SA – Status da espécie na Lista Vermelha de Santo Antão EX – já extinta; CR – em perigo crítico; EN – em perigo; R – rara; VU – vulnerável; LR- baixo risco de extinção; I – em situação indeterminada.				
Negrito: aves endémicas de Cabo Verde *Informações da população local, aves não avistadas				



Figura 32. Ninhos de Cagarra (Calonectris edwardsii) na Ribeira de Inverno

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Fauna Marinha

A proposta de inclusão de uma zona marinha de proteção nos limites área protegida de Cruzinha baseia-se no resultado de trabalhos realizados pelo INDP nos anos de 2006 a 2008 com a comunidade de Cruzinha, nomeadamente na conservação de tartarugas marinhas através de uma abordagem participativa, e que resultou em dados de grande importância para a conservação desta espécie fortemente ameaçada de extinção.

Segundo estes trabalhos realizados por Sónia Merino, o litoral de Cruzinha conta com aproximadamente 6 pequenas praias que são pontos de desova da tartaruga *Caretta caretta*, sendo as mais importantes: Desabaixo, Ribeira de Inverno, Boca de Mocho e As Aranhas. Essas pequenas extensões de praias, entremeadas por escarpas rochosas abrangem uma área costeira de pouco mais de 7 Km, e têm uma quantidade média de 30 ninhos por temporada (MERINO et al.). Estes números, apesar de não serem representativos em termos de quantidade a nível nacional, representam muito para a comunidade de Cruzinha, em termos de sensibilização.

A área marinha de Cruzinha é utilizada como zona de alimentação, crescimento e migração de 4, das 5 espécies de tartarugas marinhas encontradas em Cabo Verde, nomeadamente: Tartaruga verde (*Chelonia midas*), Tartaruga de casco levantado (*Eretmochelys imbricata*), Tartaruga de couro (*Demochelys coreacea*) Tartaruga parda, e (*Lepidochelys olivacea*). A partir desses dados, conclui-se que em Cruzinha podem ser encontradas as 5 espécies de tartarugas marinhas de Cabo Verde, fato este pouco frequente no arquipélago e que tem extrema importância para a conservação da espécie.

Em relação aos cetáceos, são encontrados exemplares da Baleia de bossas (*Megaptera novaeangliae*), Baleia Piloto (*Globicephala macrorhynchus*) e algumas espécies de golfinhos, *Tursiops truncatus* e *Stenella sp.* Também há relatos de pescadores da presença de tubarões de diferentes espécies, especialmente da família Carcharhinidae.

Devido a toda essa diversidade em termos de fauna marinha, acredita-se ser extremamente importante a inclusão de uma faixa marinha de 3 milhas náuticas a norte, a partir do litoral



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

da AP de Cruzinha, com comprimento desde a baía de Figueiras até o limite da área em Fontainhas, para garantir a proteção efetiva das espécies de tartarugas que utilizam a zona para alimentação, crescimento, acasalamento e desova, pois sabe-se que grande parte das capturas de tartarugas marinhas ocorrem em alto-mar e não somente durante a saída nas praias. A proteção desta área marinha proporcionará a proteção além das espécies de tartarugas, também as de cetáceos e tubarões, e protegendo as essas espécies também fica protegida a população de peixes, permitindo melhores resultados para a pesca artesanal, e consequentemente, melhoria das condições de vida da população das comunidades de Cruzinha e arredores.

Quadro 18. Lista das espécies de fauna marinha que existem na área de Cruzinha

Nome científico	Nome vulgar	Status CV
Caretta caretta	Tartaruga cabeçuda / comum	EN
Chelonya midas	Tartaruga verde	EN
Eretmochelys imbricata	Tartaruga de casco levantado	EN
Dermochelys coreacea	Tartaruga de couro	EN
Lepidochelys olivacea	Tartaruga oliva /parda	EN
Megaptera novaeangliae	Baleia de Bossas	
Globicephala macrorhynchus	Baleia-piloto	
Tursiops truncatus	Golfinho comum	
Stenella sp.	Golfinho pintado	

CV – Status da espécie na Lista Vermelha de Cabo Verde

EN – em perigo;



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS



Figura 33- Praia de Ribeira de Inverno até Ponta Desabaixo (esquerda) e Figura 34- Praia de Boca de Mocho com viveiro de tartarugas marinhas construído pela comunidade de Cruzinha (direita)

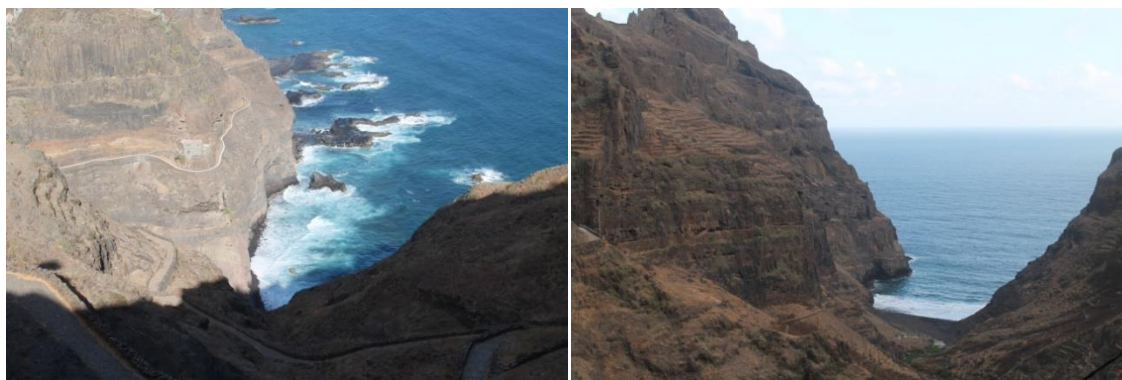


Figura 35: Trilhos pedestres no caminho entre Fontainhas e Corvo (esquerda) e vista de uma das ribeiras no mesmo caminho (direita)



Figura 36: Vistas das paisagens costeiras da AMP

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

5.1.5-PAISAGEM PROTEGIDA DE POMBAS (PPP)

A Paisagem Protegida das Pombas (PPP) abrange as localidades de R^a das Pombas e Tarafe (interior da Área Protegida - AP) e a localidade de Praia de Gi (Área de Amortecimento - AA), sendo estas três das quatro localidades que constituem a zona de R^a das Pombas, que pertence a freguesia de Santo António das Pombas do Concelho de Paul. A localidade de Barraca fica situada fora dos limites da área.

De uma forma geral a área protegida de Pombas apresenta as seguintes características:

- A paisagem de pombas é uma das mais belas de Cabo Verde e apresenta uma grande concentração de espécies endémicas.
- Das espécies inventariadas na área, 16 são endémicas e representam 34% das espécies encontradas na ilha de Santo Antão, 31,25% das espécies endémicas estão na lista vermelha de Santo Antão e 50% na lista vermelha do arquipélago.
- Das várias espécies de plantas existentes nas áreas, muitas delas, e em especial as endémicas, são usadas na medicina tradicional.
- A paisagem Protegida das Pombas apresenta uma localização estratégica e privilegiada não só para o desenvolvimento de actividades económicas como o turismo (ecoturismo), mas também para a educação ambiental e investigação científica.

Localização geográfica

Paisagem Protegidas das Pombas localiza-se na região NE da ilha de Santo Antão, Concelho de Paul, entre os paralelos 17° 7' e 17° 8' N e os meridianos 25° 1' e 25° 0' W.



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

A área do limite da PPP é de 311,9 ha e sua zona de amortecimento tem uma área de 37,8 ha.



Figura 37. Paisagem protegida de pombas.

Delimitação

Paisagem Protegida de Pombas





UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Diversidade

Plantas endémicas

A Paisagem Protegida das Pombas apresenta uma importante diversidade de endemismos vegetais. Durante os trabalhos de campo foram identificadas um total de 16 espécies e subespécies endémicas, sendo uma delas, Alecrim de folha larga (*Campylanthus glaber* subsp. *spathulatus*) uma subespécie endémica restrita à ilha de Santo Antão.

Quadro 19. Lista das espécies de plantas endémicas que existem na Paisagem Protegida das Pombas

PLANTAS ENDÉMICAS				
Nome científico	Nome vulgar	Status		
		DR7/2002	LV-CV	LV-SA
<i>Campylanthus glaber</i> subsp. <i>spathulatus</i>	Alecrim de folha larga			
<i>Diploaxis</i> sp.	Lilua			
<i>Echium stenosiphon</i> ssp. <i>stenosiphon</i>	Língua-de-vaca		LR	LR
<i>Launaea picridioides</i>	Tortolhinha		LR	LR
<i>Polycarpha gayi</i>	Talinho		LR	LR
<i>Campanula jacobaea</i>	Contra bruxas			
<i>Satureja forbesii</i>	Cideririnha		I	LR
<i>Lobularia canariensis</i> subsp. <i>fruticosa</i>	Sempre-noivinha		I	LR
<i>Tornabenea bischoffii</i>	Aipo	VU	VU	VU
<i>Conyza pannosa</i>	Taba	EN	EN	EN
<i>Conyza varia</i>	Marcelinha	EN	EN	VU
<i>Tolpis farinulosa</i>	Mato-branco		I	LR
<i>Globularia amygdalifolia</i>	Mato botão	VU	VU	VU
<i>Sarcostemma daltonii</i>	Ervatão			
<i>Sideroxylon marginata</i> *	Marmulano	EN	EN	EN



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Kickxia sp	Agrião-de-rocha		LR	LR
------------	-----------------	--	----	----

* Espécie não visualizada, informações da comunidade

DR 7/2002: Decreto Regulamentar de Julho de 2002

LV-CV – Status da espécie na Lista Vermelha de Cabo Verde

LV-SA – Status da espécie na Lista Vermelha de Santo Antão

EN – Em perigo; VU – Vulnerável; LR- Baixo risco de extinção; I – Indeterminado



Figura 38: *Taba (Conyza pannosa)* à esquerda e *Figura 39 Sempre-noivinha (Lobularia canariensis subsp. fruticosa)* à direita

Plantas indígenas e exóticas

As espécies indígenas e exóticas são abundantes na PPP, com grande quantidade de fruteiras, especialmente mangueiras, bananeiras e papaieiras, as quais conferem um clima agradável à área durante todo o ano.

Quadro 20: Lista das espécies de plantas indígenas e exóticas que existem na Paisagem Protegida das Pombas

Nome científico	Nome vulgar
Bryophyllum pinnatum	Pega pa folha
Leucaena leucocephala	Acacinha
Arundo donax	Cariço
Lantana camara	Trepadeira
Furcraea foetida	Carrapato
Cyperus sp.	
Mangifera indica	Mangueira
Carica papaya	Papaieira



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Amygdalus sp.	Amendoeira
Adiantum capillis-veneris	Feto
Pteris vittata	Feto
Musa sp.	Bananeira
Acacia molissima	Acácia
	Inhame
	Couve
Nasturtium officinale	Agrião
Chenopodium ambrosioides	Palha-teixeira
Cyperus alopecuroides	
Ficus sycomorus subsp. gnaphalocarpa	Figueira-brabo
Brachyaria ramosa	
Dactylodenum aegyptium	
Chloris virgata	
Commelina benghalensis	
Tridax procumbens	
Bidens bipinnata	

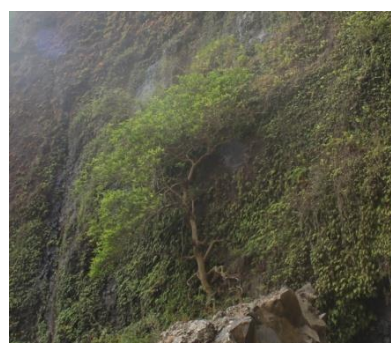


Figura 40: Vista superior da Ribeira das Pombas, com a sua vegetação de fruteiras (esquerda), e Figueira-brabo (*Ficus sycomorus subsp. gnaphalocarpa*)

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS



Figura 41: Vista geral da montante da Ribeira das Pombas (esquerda) e Figura 42. Ribeira de Gi (direita)

Fauna terrestre

As andorinhas foram as aves visualizadas com maior abundância em toda a PPP, próximo à cachoeira da Ribeira das Pombas, onde podem ser avistadas às dezenas, realizando seus típicos voos, rápidos e incessantes. Os pardais (*Passer iagoensis*) também estão presentes na área, para além do Pardal de Risnô (*Sylvia atricapilla*) e do passarinho (*Falco tinnunculus*).

A Cagarra (*Calonectris edwardsii*), espécie endémica de Cabo Verde e altamente ameaçada de extinção nidifica nas escarpas logo à entrada da Ribeira de Gi. As outras aves que constam da lista são o resultado de informações recolhidas através da comunidade de Ribeira das Pombas.

Quadro 21: Lista das espécies de avifauna que existem na PPP

Nome científico	Nome vulgar	Status		
		DR7/2002	LV-CV	LV-SA
<i>Passer iagoensis</i>	Pardal		LR	LR
Corvus ruficollis	Corvo			
Sylvia atricapilla	Pardal de risnô			



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Falco tinnunculus subsp. neglectus*	Passarinho		LR	LR
Pandion haliaetus*	Guincho	R	R	R
Calonectris edwardsii*	Cagarra	EN	EN	R
Apus alexandri	Andorinha			
Columba livia	Pomba			
DR 7/2002: Decreto Regulamentar de Julho de 2002 LV-CV – Status da espécie na Lista Vermelha de Cabo Verde LV-SA – Status da espécie na Lista Vermelha de Santo Antão EX – já extinta; CR – em perigo crítico; EN – em perigo; R – rara; VU – vulnerável; LR- baixo risco de extinção; I – em situação indeterminada.				
Negrito: aves endémicas de Cabo Verde *Informações da população local, aves não avistadas				







UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

5.2.Principais espécies identificadas durante o percurso dos trilhos.

Considerando a dispersão das espécies endémicas ao longo da ilha, pode-se afirmar que ao longo de todos os trilhos há exemplares de espécies endémicas, sendo que a sua concentração é maior em áreas protegidas.

Informações relativamente a biologia, ecologia, estado de ameaça das espécies, dispersão na ilha e no país, entre outros dados das espécies encontradas nas trilhas amostradas serão apresentados no anexo ao presente documento.

Abaixo apresentam-se exemplos de espécies encontradas nas zonas de intervenção.

Fotos Flora endémica			
			
Conyza feae		Conyza varia	
			
Euphobia tuckeyana		Campanula jacobaea	









UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

 <p>Aeonium gorgoneum</p>	 <p>Kickxia elegans ssp. Elegans</p>
 <p>Kicksia sp.</p>	 <p>Não há trabalhos realizados para o grupo dos líquenes</p>
 <p>Echium stenosphon ssp.lindbergii</p>	 <p>Sarcostemma daltonii</p>





UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

 <p>Phagnalon melanoleucum</p>	 <p>Launaea picridioides</p>
 <p>Launaea gorgadensis</p>	 <p>Lotus sp.</p>
 <p>Exemplo de pteridófito</p>	 <p>Tornabenea bischoffii</p>
<p>Fotos Fauna endémica</p>	



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

	
Chioninia stangeri	Falco tinnunculus ssp neglectus

5.3-Identificação dos ninhos de aves

Há duas ONGs que trabalham com aves marinhas na ilha, sendo uma a Biosfera e outra o projecto vitó. A biosfera trabalha com cagara, rabo de junto, pedreiro e pedreirinho e o projecto vitó gongom.

De acordo com as informações recolhidas pelos referidos projectos na ilha, constata-se que os ninhos se encontram distribuídos em áreas de difícil acesso, nas escarpas, pelo que não serão directamente afectados pela reabilitação das trilhas.

5.4 Lacunas de informação

Não foram identificados relatórios de seguimento ecológico ou artigos com informações relativamente a Líquenes, Musgos e Insectos.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

6. Plano de ação para a Gestão da Biodiversidade

6.1 Abordagem

O presente plano de gestão da biodiversidade constitui um instrumento de gestão dos riscos para a biodiversidade da ilha de Santo Antão, associados a actividade de reabilitação dos trilhos, principalmente os integrados em áreas legalmente protegidas e com alto valor tanto a nível nacional como internacional.

As informações sobre a biodiversidade da área foram obtidas indiretamente através de artigos e documentos oficiais de instituições que trabalham com a proteção, gestão e investigação dos recursos naturais, nomeadamente Direcção Nacional do Ambiente e Instituto Nacional de Investigação e Desenvolvimento Agrário e associações e/ou ONGs que trabalham na conservação de espécie da ilha (ADPM, AMUPAL, BIOSFERA e e TERRIMAR). No entanto, estas instituição recolhem a informação directamente no campo e são responsáveis pela monitorização e gestão da biodiversidade da ilha.

Adicionalmente foram realizadas visitas de campo em alguns trilhos, por forma a identificar as espécies dentro das áreas de intervenção, a sua localização e os potenciais riscos associados à sua conservação. Portanto, os dados apresentados e recolhidos directamente no campo forneceram uma base sólida de biodiversidade a partir da qual se pode desenvolver orientações de gestão adequadas, considerando tanto os requisitos ambientais nacionais, assim como as normas ambientais e sociais do Banco Mundial.

Em termos de enquadramento com as normas ambientais e sociais do Banco Mundial, o PGB enquadra-se na Norma Ambiental e Social 6 (NAS 6) que diz respeito a conservação da biodiversidade e gestão sustentável dos recursos naturais vivos.

Portanto, apesar de se reconhecer o turismo como uma fonte geradora de rendimento, esta actividade quando não controlada, constitui uma causa da degradação da biodiversidade, pelo que o presente plano visa não somente apresentar o panorama geral da biodiversidade da ilha e da área do projecto, mas também apresentar em específico linhas orientadoras e

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

programas de acção relativamente a boas práticas de gestão da biodiversidade durante trabalhos de construção civil para os diferentes lotes e de forma geral para todos os utilizadores do território, nomeadamente comunidade e turistas, quer nacional quer internacional. O plano ainda apresenta medidas de conservação para a fase após as obras de reabilitação e prevê o reforço institucional (delegações do MAA e DNA) e das ONGs que trabalham em matéria de conservação da biodiversidade.

6.2 Metodologia de Gestão da Biodiversidade

A metodologia proposta para a gestão da biodiversidade nas áreas de interferência do projecto irão basear-se nos seguintes aspectos:

- a. Cada objetivo específico proposto irá basear-se nos resultados da base de referência da biodiversidade e nas recomendações da avaliação ambiental e social dos riscos identificados, para além de outros documentos semelhantes(s) que possam existir;
- b. As atividades a serem realizadas, em conjunto com quaisquer requisitos específicos necessários para alcançar os objetivos do PGB almejados, podem incluir, por exemplo, restauração de habitats em locais específicos, atividades de restauração dos meios de subsistência (para mitigar quaisquer impactos socioeconômicos negativos advindos da recente restrição de acesso a recursos naturais de acordo com a NAS5); intervenções na gestão de espécies a indicar; monitoração do impacto da implementação do subprojeto na biodiversidade, ou apoio ao aumento da sustentabilidade financeira de ações de conservação.
- c. Os requisitos do subprojeto que as entidades implementadoras seguem para alcançar os objetivos do PGB, tais como as proibições relacionadas à biodiversidade ou restrições específicas para empreiteiros de obras civis e trabalhadores do projeto. Eles podem cobrir, por exemplo, a derrubada e a queima da vegetação natural, condução fora da estrada; caça e pesca; captura de animais selvagens e coleta de plantas; compra de carne de caça ou outros produtos silvestres; livre circulação de animais de estimação (que podem prejudicar ou entrar em conflito com animais silvestres); e/ou posse de armas de fogo.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

- Restrições sazonais ou em determinados momentos do dia também podem ser necessárias para minimizar os impactos adversos à biodiversidade durante a construção ou a operação. Os exemplos incluem (i) restringir explosões ou outras atividades ruidosas a determinadas horas do dia quando os animais silvestres estiverem menos ativos; (ii) evitar, durante a época da construção, distúrbios ao longo da temporada de filhotes de pássaros para aves de interesse de conservação.
- d. A inclusão de um calendário de Implementação para atividades chave do PGB, levando em consideração a época planejada para as obras e outras atividades do subprojeto.
 - e. Responsabilidades Institucionais para a implementação do PGB.
 - f. Estimativas de custo para a implementação do PGB, incluindo custos de investimentos iniciais e custos recorrentes no longo prazo. O PGB também especifica as fontes de financiamento para implementação do plano, assim como custos operacionais recorrentes.

6.3 Gestão dos impactes na biodiversidade nas zonas de intervenção do projecto

Este Plano de Gestão da Biodiversidade (PGB) destina-se a fornecer orientações práticas relacionadas com protecção e melhoria da biodiversidade terrestre nas áreas de interferência do projecto, pelo que as recomendações deste documento e os programas de acção baseiam-se, de entre outros aspectos, na análise de vários estudos, recolha de dados de campo sobre a fauna e flora associadas aos trilhos, relatórios e estratégias definidas para a ilha.

A proposta de gestão dos impactes foi dividida em diferentes momentos, nomeadamente durante as intervenções de reabilitação, logo após a finalização das obras (durante a primeira temporada depois dos trabalhos de reabilitação) e a longo prazo, por forma a potencializar os resultados do projecto e promover a compensação por possíveis danos acidentais que possam ocorrer.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Para cada fase serão definidas objectivos específicos alinhados aos riscos identificados, por forma a se poder definir acções específicas e orçamentadas, bem como as responsabilidades da sua implementação.

6.3.1 Gestão da Biodiversidade- durante as obras.

A gestão da biodiversidade durante as obras requer um conjunto de actividades que devem ser implementadas pela equipa de reabilitação e fiscalização das obras, para além das instituições locais com atribuição na matéria. Portanto, são definidos a seguir um conjunto de objectivos específicos para esta etapa, for forma a mitigar os impactes e riscos identificados anteriormente.

Objectivos específicos a serem cumpridos

- Reduzir os riscos de perda da biodiversidade endémica durante os trabalhos;
- Reforçar o conhecimento da fauna e flora endémica junto aos trabalhadores locais, equipa de fiscalização e comunidade em geral;
- Promover o engajamento das Instituições e ONGs ambientais na monitorização da fauna e flora durante os trabalhos de reabilitação;
- Reduzir os riscos para biodiversidade associados aos factores antrópicos.
- Identificar oportunidade de melhoria da gestão da biodiversidade com o engajamento comunitário.

Actividades não elegíveis

- Arrancar espécies da flora local;
- Comercializar fauna e flora local;
- Realizar actividades explosivas;
- Levar animais domésticos para as obras;
- Reboco dos muros com cimento provocando degradação de habitats;
- Queimar resíduos nas obras;
- Utilizar maquinarias para movimentação de pedras e limpeza dos acessos.



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Programa de ação para a fase das obras

Risco identificado	Actividades a serem realizadas	Responsabilidade	Calendário	Custo total-1150
Perda de exemplares da flora durante a limpeza dos trilhos	-Acções de sensibilização com os trabalhadores e produção de folhetos informativos que serão disponibilizados aos mesmos para identificação de espécies durante os trabalhos. -Monitorização e acompanhamento da empreitada no que diz respeito à biodiversidade	UGPE (através das ONGs locais e delegação do MAA)	Antes do início das obras	100.000\$00 para sensibilização 100.000\$00 para produção de materiais 300.000\$00 para monitorização de flora
Perda de exemplares da fauna durante a reabilitação dos muros e pavimento	-Acções de sensibilização com os trabalhadores e produção de folhetos informativos que serão disponibilizados aos mesmos para identificação de espécies durante os trabalhos. -Monitorização e acompanhamento da empreitada no que diz respeito à biodiversidade	UGPE (através das ONGs locais e delegação do MAA)	Antes do início das obras	100.000\$00 para sensibilização 100.000\$00 para produção de materiais 200.000\$00 para monitorização de fauna
Perdas de fauna flora durante a apanha e transporte de pedras para realização dos trabalhos	-Identificação prévia de locais de apanha de pedras considerando a localização e exclusão das áreas mais sensíveis relativamente a densidade das espécies endémicas e ameaçadas. -Monitorização e acompanhamento da empreitada no que diz respeito à biodiversidade	UGPE (através das ONGs locais e delegação do MAA)	Antes do início das obras	50.000\$00
Perturbação de espécies da fauna (aves)	-Proibição de utilização de equipamentos sonoros nos locais de trabalhos.	UGPE (através das ONGs locais e	Antes do início das obras e	50.000\$00



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

durante os trabalhos	-Proibição de utilização de explosivos; -Uso limitado de equipamento ruidosos; -Monitorização e acompanhamento da empreitada no que diz respeito à biodiversidade.	delegação do MAA)	durante as obras	
Degradação de habitats devido a deposição indevida de resíduos sólidos e extração de pedras	-Definição de pontos temporários de deposição de resíduos no local da obra e seu transporte ao destino final adequado no final do expediente. -Estabelecimento de protocolos com as Câmaras locais, departamento de saneamento, reactivamente a gestão dos resíduos durante a empreitada, inclusive com a utilização de guias de resíduos a ser disponibilizados pela UGPE. -Identificação prévia de locais de apanha de pedras considerando a localização e exclusão das áreas mais sensíveis relativamente a densidade das espécies endémicas e ameaçadas. -Monitorização e acompanhamento da empreitada no que diz respeito à biodiversidade.	UGPE (através das ONGs locais) Delegação do MAA Câmaras Municipais Fiscalização	Antes do início das obras e durante as obras	50.000\$00
Permanência de animais domésticos nas áreas de intervenção durante os trabalhos, com risco para a fauna devido à caça	-Sensibilização dos trabalhadores sobre este aspecto. -Estabelecimento de códigos de conduta para trabalhadores. -Monitorização e acompanhamento da empreitada no que diz respeito à biodiversidade	UGPE , ONGs, Delegação Local, empreitada e fiscalização	Antes e durante as obras	100.000\$00 Sensibilização

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Orientações para a monitorização local.

Propõe-se a monitorização por ONGs locais, através do estabelecimento de protocolos de parceria, considerando que a capacidade institucional é limitada devido a ausência de técnicos de seguimento ecológico nos diferentes municípios.

Os protocolos irão ditar os meandros da parceria e só poderão ser estabelecidos após autorização da Direcção Nacional do Ambiente ao presente PGB.

Considerando que a distribuição dos trilhos e das áreas protegidas é diferenciada nos 3 concelhos, o plano e os custos de monitorização serão adaptados por forma a garantir a proporcionalidade.

6.3.2 Gestão da Biodiversidade - Melhoria Contínua (logo após às intervenções).

Considerando a necessidade de garantir mudanças de atitudes relativamente a conservação da biodiversidade e do seu habitat, são previstas a seguir um conjunto de objectivos específicos nomeadamente:

Objectivos específicos a serem cumpridos:

- Garantir uma conduta apropriada por parte dos guias e turistas durante a época.
- Capacitar os guias turísticos em matéria de conservação da natureza.

Programa de acção para a fase de utilização:

Risco identificado	Actividades a serem realizadas	Responsabilidade	Calendário	Custo total 800.000\$00
Degradação de habitats	-Formação (turismo sustentável em áreas protegidas) de guias turísticos em parceria com a DNA e ONGs locais, -Elaboração de códigos de conduta para o	UGPE em parceria com ONGs e DNA	Formação nos finais de 2023 e restantes actividades em 2024	300.000 escudos para formação
Poluição ambiental				500.000 para elaboração de códigos de conduta e produção de



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Perdas de espécies de fauna e flora	turismo de caminhada dentro das áreas protegidas, a serem assinados por guias e turistas. -Produção de materiais de informação e sensibilização			materiais audiovisuais
-------------------------------------	--	--	--	------------------------

6.3.3 Gestão da Biodiversidade-Boa práticas para a fase operacional (Identificação de oportunidades para melhorar a conservação da biodiversidade a longo prazo).

Objectivo

- Aumentar a participação da comunidade em iniciativas de conservação da biodiversidade.
- Eliminação de praticas antrópicas com impacte negativo na biodiversidade

Programa de acção a longo prazo

Risco identificado	Actividades a serem realizadas	Responsabilidade	Calendário	Custo total 500000\$00
Degradação de habitats	-Sensibilização dos criadores de cabras em matéria de recolha de pasto; -Capacitação de jovens das comunidades em matéria de conservação da biodiversidade	UGPE em parceria com ONGs e DNA	Finais de 2024	500.000 escudos
Poluição ambiental	-Sensibilização da comunidade no geral em boas praticas ambientais e sociais e serviços dos ecossistemas.			
Perdas de espécies de fauna e flora				

A implementação do Plano de Gestão da Biodiversidade na sua totalidade esta estimada em 2.450.000\$00 ECV, a serem suportados pela componente 3 do projecto, referente a gestão do projecto e que inclui as actividades de Salvaguardas Ambientais e Sociais.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

7. Arranjos Institucionais e Responsabilidades na implementação do PGB

Em termos de arranjos institucionais e responsabilidades na implementação do presente PGB, serão utilizadas as entidades existentes e que actuam na matéria a nível nacional e local e estão definidas atribuições específicas para os especialistas da Unidade de Gestão de Projectos Especiais, as ONGs/associações ambientais locais e empreiteiros, para além das atribuições legalmente estabelecidas para Direcção Nacional do Ambiente, o Gestor das áreas protegidas, os Municípios e a delegação do Ministério de Agricultura e Ambiente local.

Especialista ambiental e social da UGPE

A UGPE, através de uma Unidade de Implementação de Projecto e actuando em representação do “Dono de Obra” (Ministério de turismo e Câmaras municipais), estabelecerá logo à partida as- condições a observar em termos de gestão ambiental e social do subprojecto, tendo em atenção as exigências legais aplicáveis e os requisitos da entidade financiadora do Projecto e zelar pela salvaguarda do projecto, no sentido de garantir que o estabelecidos nos diferentes instrumentos ambientais e sociais (EIAS e/ou PGAS) associados ao subprojecto sejam cumpridos.

A UGPE terá a seu cargo a obtenção das licenças e autorizações para a concretização dos trabalhos, inclusive os que iram decorrer em áreas protegidas. A articulação formal com as diversas entidades oficiais envolvidas no processo e a implementação de um Mecanismo de Gestão de Reclamações (MGR) destinado a receber e processar reclamações relacionadas com o subprojecto também ficarão ao encargo da UGPE.

A UGPE através das especialistas ambientais e sociais e com o apoio das ONGs locais (protocolos de colaboração) será responsável por sensibilizar os trabalhadores em matéria de protecção da fauna e flora durante os trabalhos e capacitar os guias para a conservação da natureza.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

DNA e Gestor dá área protegida

A monitorização e a fiscalização do cumprimento dos requisitos ambientais relacionados a fauna e flora nas áreas protegidas durante a execução dos trabalhos ficarão ao encargo da autoridade ambiental central. No entanto, esta actividade poderá ser delegada ao gestor local das áreas protegidas.

A autorização para realização dos trabalhos nas áreas protegidas, as condicionantes a adotar e a extração pontual de inertes, caso necessário, também serão da responsabilidade da autoridade ambiental central.

Municípios

Os municípios terão ao seu encargo a tarefa de fiscalização da obra inclusive a articulação com empreitada relativamente a aspectos relacionados a gestão dos resíduos.

Delegação do MAA local

A delegação do MAA local terá a responsabilidade de também fiscalizar o cumprimento das medidas de mitigação do impacte ambiental elencadas. Por outro lado, irá igualmente engajar em todas as actividade de conservação previstas no presente plano. Aspectos relacionados a pedidos de autorização para utilização de manchas de empréstimo, realização de intervenções e trabalhos de monitorização da área protegida deveram iniciar após aval da Delegação.

Empreiteiros e fiscalização

Os empreiteiros dos trabalhos de reabilitação dos trilhos terão a seu cargo a realização física dos trabalhos, e serão, assim, o principal agente na geração de impactes ambientais e sociais durante a fase de construção. Portanto, considerando que o empreiteiro será o principal responsável pela implementação das medidas de salvaguarda ambiental e social, o mesmo deverá estabelecer um Sistema de Gestão Ambiental e Social simples em conformidade com a ISO 14001 e ISO 45001:2018 ou equivalente. O empreiteiro irá preparar e implementar adequadamente um Plano de Gestão Ambiental e Social (CESMP,

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

sigla em inglês) e um Plano de Saúde e Segurança da empreitada (CHSP sigla em inglês). O CESMP e o CHSP serão elaborados pelos Especialistas de Meio Ambiente, Saúde e Segurança e Sociais do empreiteiro e precisam ser aprovados pelos Especialistas ambientais e sociais da fiscalização e Unidade de Gestão de Projectos Especiais. A fiscalização, assim como os empreiteiros deverão recrutar um Especialista Ambiental experiente que também atua como Especialista em Saúde e Segurança. Este especialista precisa ter experiência em Saúde e Segurança e certificado na ISO 45001:2018 ou equivalente. Os Empreiteiros e o Engenheiro Supervisor também recrutam um Especialista Social experiente com experiência em Direito do Trabalho de Cabo Verde, aspectos de compensação, resolução de conflitos, Violência Baseada no Género e outros aspectos sociais. Esses Especialistas em Meio Ambiente, Saúde e Social irão estar presentes em tempo integral nos canteiros de obras durante o horário de trabalho. O Engenheiro da fiscalização irá reportar mensalmente ao Cliente, isto é, à UGPE.

O empreiteiro contará, na sua organização, com os meios necessários para a realização destes trabalhos e para a gestão das diferentes áreas envolvidas, como sejam as da qualidade, higiene, segurança e ambiente.

Os empreiteiros deverão garantir a participação de todos os trabalhadores nas sessões de sensibilização em matéria de conservação da fauna e flora local durante a realização dos trabalhos.

A fiscalização irá acompanhar os trabalhos da empreitada e garantir a boa execução dos mesmos, incluindo a implementação do presente plano e PGAS.

ONGs

As organizações não governamentais locais que trabalham com a conservação da natureza, o que inclui a biodiversidade, serão parceiros na monitorização e implementação de medidas previstas nos planos de acção para as diferentes fases do subprojecto.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Os meandros de parcerias serão definidos em protocolos específicos para o efeito, considerando que as delegações do MAA locais actualmente não possuem técnicos de seguimento ecológico ou gestor das referidas áreas.

As ONGs trabalharão sob a supervisão da fiscalização e delegação do MAA. Os reportes serão feitos semanalmente para a fiscalização. No entanto estes e demais aspectos da organização dos trabalhos serão definidos no protocolo.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

8. Desempenho e Monitorização.....

A adoção de um sistema de seguimento do desempenho e monitorização constitui um instrumento fundamental para assegurar a interação entre o planeamento e a execução, possibilitando a correção de desvios e retroalimentação permanente de todo o processo, potencializando a experiência adquirida com a execução do PGB.

O papel do sistema de seguimento do desempenho e monitorização ultrapassa o simples acompanhamento da implementação dos programas de acção, pois além de documentar sistematicamente o processo, avalia os desvios na execução das ações propostas, realizando um prognóstico das possibilidades de alcance dos objetivos e metas definidas, recomendando as ações corretivas para ajuste ou replaneamento. O sistema deve por um lado assegurar o cumprimento das ações planeadas e por outro, deve ter a capacidade de propor reajustes aos programas de ação elaborados em caso de eventuais mudanças de contexto e de ambiente externo que possam surgir.

Assim propõe-se o seguinte esquema de seguimento:



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

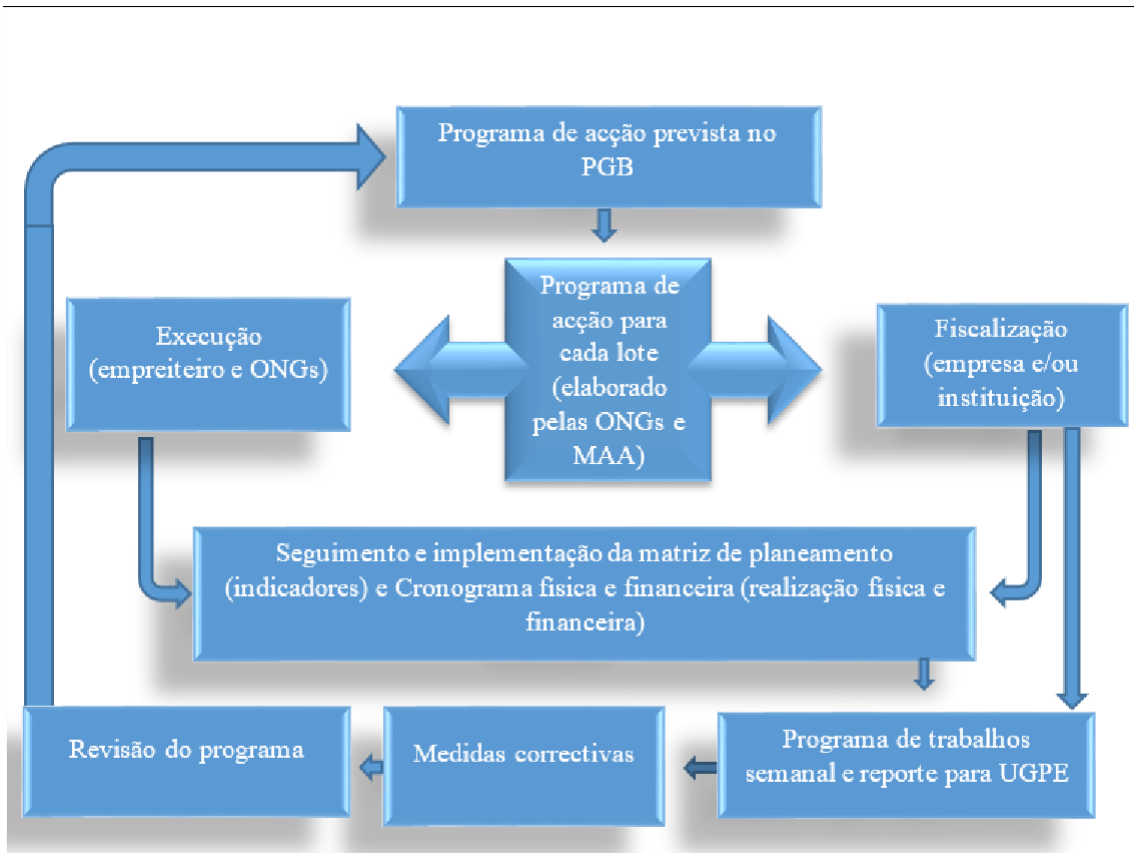


Figura 43. Esquema de seguimento e monitorização do subprojecto.

O plano de monitorização da fauna e flora nas áreas de intervenção do projecto será definido em conjunto com as ONGs locais, após estabelecimento do protocolo. Antes do início dos trabalhos as ONGs deverão mapear as informações referente a fauna e flora ao longo dos trilhos para conhecer a situação de base e traçar planos de monitorização específicos para cada trilho. Os mesmos reportarão semanalmente à fiscalização que por sua vez reportará a UGPE sobre os trabalhos desenvolvidos e os resultados alcançados. Não obstante, será também estabelecido um protocolo com a Direcção Nacional do Ambiente para o reforço da capacidade institucional, por forma a apoiar a implementação de medidas a longo prazo.

O relatório deverá integrar informações sobre os trilhos alvos de intervenção e suas características, incluindo as espécies endémicas identificadas nos trilhos; as ações levadas

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

a cabo para mitigação dos impactes e as próximas ações, incluindo os meios para alcançar os resultados preconizados.

A UGPE acompanhará o desempenho dos trabalhos das ONGs, tendo em conta em conta as actividade previstas nos programas de ação propostas, os indicadores e meios de verificação que serão detalhados em cada protocolo assinado.

Em termos de indicadores gerais serão adotados os seguintes:

- N° de protocolos assinados com ONGS locais,
- N° de formações realizadas;
- N° de acções de sensibilização realizadas;
- % de códigos de condutas assinados;
- N° de infrações cometidos;
- N° de actividades de conservação realizadas.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

9. Engajamento e Parcerias.....

Apesar de actualmente os caminhos vicinais constituírem um importante ativo turístico para a prática de *trekking*, de acordo com os relatos das comunidades, a maioria dos trilhos são caminhos vicinais que outrora serviram para conectar povoados ou aceder a pontos de interesse para os habitantes da ilha.

Portanto, considerando a importância que o mesmo tem para a população local, a necessidade de manter o serviço ecossistémico e ainda a conservação da natureza, a implementação deste plano implicará o envolvimento de vários parceiros nas diferentes fases do projecto.

Para a fase preparação do presente PGB foram consultadas as Câmara municipais, as Delegações do Ministério da Agricultura e do Ambiente e as organizações ambientais locais, onde foram recolhidos dados do projecto Aldeias rurais; Sistemas Agroflorestais: Alternativa inteligente para fazer face às alterações climáticas e valorização turística e ambiental das aldeias rurais; AMUPAL e TERRIMAR.

Para a fase de implementação do presente PGB serão estabelecidas parceiras com instituições locais e ONGs locais para garantir a materialização das medidas preconizadas nos diferentes programas de acções apresentados para as diferentes fase do projecto.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

10 Sensibilização, Comunicação e Educação para a Biodiversidade.

Este plano integra uma forte componente de sensibilização, comunicação e educação para a biodiversidade que será implementado mesmo após a conclusão das obras, com os seguintes objectivos:

- Aumentar o conhecimento e a sensibilização para as questões e a gestão da biodiversidade.
- Coordenar as comunicações com as comunicações mais amplas de outros projectos de conservação da natureza em curso.
- Envolver-se efetivamente com as comunidades para garantir que elas possam participar plenamente na implementação do plano e maximizar os benefícios do projecto.

Todo o processo será participativo com o envolvimento/ligação contínua com a comunidade e serão definidas diferentes abordagens de comunicação, considerando os diferentes públicos alvos, nomeadamente trabalhadores de construção civil, instituições de fiscalização e comunidade (com maior ênfase nos criadores de animais).

Os trabalhadores das empreitadas e a equipa de fiscalização serão sensibilizados com um plano de comunicação mais específico e voltado para a mitigação do impacte durante as obras.

Relativamente a comunidade, para melhorar a compreensão das comunidades sobre a importância dos serviços dos ecossistemas e proteção da fauna e da flora endémica e o impacte negativo que algumas práticas comunitárias têm provocado à conservação da natureza, serão realizados seminários comunitários, visitas de estudo, reuniões, entre outras actividades coordenados pelas ONGs.

As questões ambientais e de biodiversidade irão ser abordadas como parte de uma estratégia para aumentar a renda e o bem-estar das comunidades, pelo que exemplos de

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

cogestão ambiental e da biodiversidade serão abordadas nessas sessões, por forma a demonstrar aos participantes os ganhos que poderão advir dos serviços dos ecossistemas.

As comunicações devem ser inclusivas para todos os membros da comunidade e ainda serão ainda feitas campanhas para aumentar a consciencialização do público de uma forma geral sobre a importância das espécies ameaçada e protegidas.

Os materiais a serem desenvolvidos serão definidos após reunião com instituições locais, responsáveis de projetos em curso, consultas comunitárias e consultas à entidade central, por forma a garantir a gestão eficiente dos recursos e a produção de materiais com maior alcance para cada público alvo determinado.

Toda a comunicação será efectuada tendo em conta os termos previstos no Plano de Envolvimento das Partes Interessadas do projecto.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

11 Considerações finais

O presente Plano de Gestão da Biodiversidade nas áreas alvo de intervenção do projecto constitui um documento genérico que irá servir de base para elaboração dos instrumentos ambientais e sociais específicos que garantirão a mitigação de impactes sobre a biodiversidade para os lotes das trilhas que serão reabilitadas. Não obstante, apresenta ações complementares para apoiar a conservação da biodiversidade na ilha e potencializará os resultados do projeto de uma forma global. Por outro lado, irá permitir melhor sinergias entre as instituições e organizações que actuam em matéria de conservação da biodiversidade, para além de permitir o reforço de capacidades.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

12. Referências bibliográficas

- Gomes, I. (2001). Subsídios para elaboração do plano de gestão de recursos biológicos de espaços protegidos.
- DNA, 2020. Livro Branco Sobre o Estado do Ambiente em Cabo Verde. Ministério da Agricultura e Ambiente. Praia. Cabo Verde. 261 pp.
- DNA. 2015. V relatório nacional sobre o estado da biodiversidade em Cabo verde. Praia. 99 pp.
- MAHOT, 2014. Estratégia Nacional e Plano de Ação para a Conservação da Biodiversidade 2015- 2030. Direção Geral do Ambiente, Praia- República de Cabo Verde, Pag. 100pp
- ISCEE, 2019. Diretrizes para proposta de criação de uma organização de gestão do destino ilha de santo antão. Cabo verde. 106pp.
2016. “Quadro ambiental e social do Banco Mundial”. Banco Mundial, Washington, DC.
- DNA, 2014. Documento informativo para elaboração do plano de ordenamento e gestão do parque natural de Moroços, Santo antão, Cabo verde.
- DNA, 2014. Documento introdutório e informativo para elaboração do plano de ecoturismo do parque natural de Moroços, Santo antão, Cabo verde.
- DNA, 2014. Documento introdutório e informativo para elaboração do plano de ecoturismo do parque natural de Cova, Paul e Ribeira da Torre, Santo antão, Cabo verde.
- DNA, 2014. Documento informativo para elaboração do plano de ordenamento e gestão do parque natural de Cova, Paul e Ribeira da Torre, Santo antão, Cabo verde.
- DNA, Relatório preliminar da biodiversidade do parque natural de Moroços, Equipa de Seguimento Ecológico do Parque Natural, Santo antão, Cabo verde.
- DNA, Relatório preliminar da biodiversidade do parque natural de Cova/Paul e Ribeira da Torre, Equipa de Seguimento Ecológico do Parque Natural, Santo antão, Cabo verde.
- DNA, 2014. Proposta de delimitação da área protegida de cruzinha, Santo antão, Cabo verde.
- DNA, 2013. Proposta de delimitação da área protegida paisagem protegida das Pombas, Santo antão, Cabo verde.

UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

13. Anexos

I- Informações das principais espécies endémicas da ilha de Santo Antão



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

13. Anexos

I- Informações das principais espécies endémicas da ilha de Santo Antão

Moroços.

Família Apiaceae

Espécie <i>Tornabenea bischoffii</i>	Nome Comum Aipo
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Vulnerável (VU)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Vulnerável (VU)
Área de endemismo Espécie endémica de Santo Antão, São Vicente, São Nicolau e Fogo	
Distribuição no Parque Natural de Moroços Esta espécie é encontrada nas principalmente nas escarpas viradas para a região norte do parque.	
Biologia e Ecologia <i>Tornabenea bischoffii</i> é uma espécie higrófila restrita a três áreas montanhosas de Santo Antão e uma dessas áreas corresponde à região de Pico da Cruz, Ribeira do Paul, Cova e Ribeira da Torre. Essa espécie está confinada às zonas húmidas e sub-húmidas inseridas entre 700m e 1300 metros de altitude. Essa espécie prefere locais íngremes expostas a nordeste. <i>Tornabenea bischoffii</i> pode atingir os 2 metros de altura e possui flores umbeliformes aromáticas.	
Abundância Espécie pouco abundante dentro do parque, encontrando-se alguns exemplares nas escarpas e nalguns casos, em terrenos agrícolas que não estão a ser usadas.	
Ameaças <ul style="list-style-type: none">Essa espécie é muito apreciada como pasto, principalmente pelas cabras.Também é utilizada como planta medicinal.	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Disseminar o potencial medicinal da espécie nas populações locais Espécie prioritária nas ações de educação/sensibilização ambiental	



Fig. *Tornabenea bischoffii* (Aipo)
Fotos da base de dados do Projecto
AP de Moroços



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Família Asclepidaceae

Espécie <i>Periploca laevigata ssp. chevalieri</i>	Nome Comum Curcabra
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Em Perigo (EN)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Em Perigo (EN)
Área de endemismo Espécie endémica de Santo Antão, Santa Luzia, São Nicolau, Santiago, Fogo e Brava	
Distribuição no Parque Natural de Morroços Curcabra é uma das plantas endémicas mais abundantes no Parque Natural de Morroços. Ela é encontrada na área planáltica do parque (Chã de Morroços), fazendo parte do bosque arbustivo da floresta de acácias.	
Biologia e Ecologia Arbusto erecto que pode atingir até 2 metros de altura. É uma espécie mesófila que ocorre no lado oeste das ilhas. A maioria dessas localidades está situada em zonas semi-áridas e sub-húmidas. A altitude de ocorrência desta espécie está entre 400 m e 1800 metros. <i>Periploca laevigata ssp. chevalieri</i> era uma importante componente da vegetação natural das montanhas em Cabo Verde.	
Ameaças Essa espécie encontra-se seriamente ameaçada por causa da sua utilização como lenha e pasto para os animais.	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Espécie prioritária nas ações de educação/sensibilização ambiental	



Fig. *Periploca laevigata ssp. chevalieri* (Curcabra)



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Espécie <i>Sarcostemma daltonii</i>	Nome Comum Ervatão
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Espécie endémica não ameaçada	Estatuto de ameaça em Santo Antão Espécie endémica não ameaçada
Área de endemismo Espécie endémica de Santo Antão, São Vicente, São Nicolau, Boa Vista, Santiago, Fogo e Brava	
Distribuição no Parque Natural de Morroços Esta espécie pode ser observada nas escarpas.	
Biologia e Ecologia <i>Sarcostemma daltonii</i> é uma espécie xerófita frequente nas zonas áridas, semi-áridas e sub-húmidas e pouco comum nas zonas húmidas. Essa espécie, em Santo Antão ocorre, a partir do nível do mar até aproximadamente 1000 metros de altitude. <i>Sarcostemma daltonii</i> cresce principalmente nas escarpas. Ele era uma importante componente da vegetação indígena cabo-verdiana.	
Ameaças Espécie utilizada na medicina tradicional para tratamento de dentes cariados.	



Fig. *Sarcostemma daltonii* (Ervatão)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Morroços



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Família Asteraceae

Espécie <i>Artemisia gorgonum</i>	Nome Comum Losna
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Vulnerável (VU)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Vulnerável (VU)
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão, Santiago e Fogo.	
Distribuição no Parque Natural de Morroços Encontrada na encosta oeste da cratera de Espadaná, juntamente com outras espécies endêmicas como <i>Nauplius daltonii</i> ssp. <i>vogelii</i> e <i>Lavandula rotundifolia</i> .	
Biologia e Ecologia <i>Artemisia gorgonum</i> é um arbusto aromático cuja altura pode chegar até 2 metros. Apresenta ramos fortes e erectos. As flores são tubulares e apresentam a cor amarela. Essa espécie ocorre em zonas semi-áridas, sub-húmidas e húmidas situadas entre os 400 e 2000 metros de altitude.	
Ameaças <i>Artemisia gorgonum</i> é uma espécie utilizada como pasto e como lenha, por causa desses factores é uma espécie que se encontra ameaçada. Ela é uma planta útil também na medicina tradicional (usada para banhos e para afugentar mosquitos).	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Disseminar o potencial medicinal da espécie nas populações locais Pode ser usada em campanhas de reflorestação do parque Espécie prioritária nas ações de educação/sensibilização ambiental	



Fig. *Artemisia gorgonum* (Losna)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Morroços

Espécie <i>Conyza feae</i>	Nome Comum Losna brabo
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Em Perigo (EN)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Vulnerável (VU)
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão, Ilhéu Raso, São Nicolau, Santiago, Fogo e Brava	
Distribuição no Parque Natural de Morroços <i>Conyza feae</i> pode ser encontrada no sub-bosque arbustivo da área florestal do parque, acompanhando as seguintes espécies: <i>Helianthemum gorgoneum</i> , <i>Lotus</i> sp., <i>Campylanthus glaber</i> .	
Biologia e Ecologia Sub-arbusto ou arbusto que pode atingir 60 cm de altura. É erecto, e esbelto parecendo um candelabro. Apresenta ramificações verticais e as folhas são ligeiramente revestidas de pêlos. As flores são minúsculas, amareladas e agrupadas em grande número. É uma espécie mesófila, que é encontrada mais frequentemente nas zonas semi-áridas, mas ela é comum também nas áreas húmidas.	
Ameaças Planta medicinal	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Disseminar o potencial medicinal da espécie nas populações locais Espécie prioritária nas ações de educação/sensibilização ambiental	

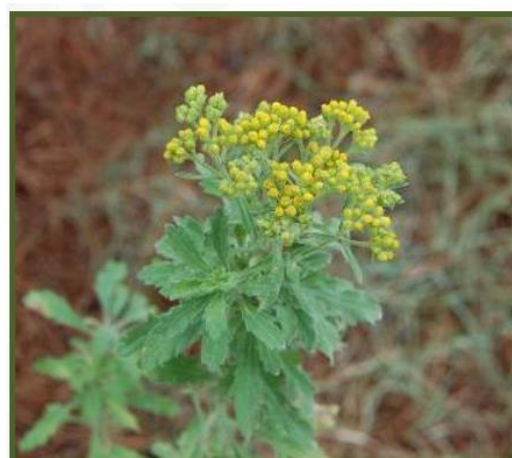


Fig. *Conyza feae* (Losna brabo)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Morroços



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Espécie <i>Conyza pinnosa</i>	Nome Comum Taba
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Em Perigo (EN)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Em Perigo (EN)
Área de endemismo Espécie endémica de Santo Antão, São Vicente, Ilhéu Raso, São Nicolau, Santiago e Brava	
Distribuição no Parque Natural de Morroços Esta espécie aparece esporadicamente na região norte do parque (fendas rochosas húmidas das escarpas viradas para o vale de Garça)	
Biologia e Ecologia Erva erecta ou sub-arbusto que pode chegar até 1,5 metros de altura. As folhas apresentam muitos pêlos. As flores são minúsculas, amareladas e agrupadas em rosetas florais. Aparece esporadicamente nas encostas rochosas e nas ribeiras das zonas montanhosas. Pode ser encontrada em zonas situadas entre os 500 e 1000 metros de altitude.	
Ameaças Destruição do seu habitat Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Espécie prioritária nas ações de educação/sensibilização ambiental	

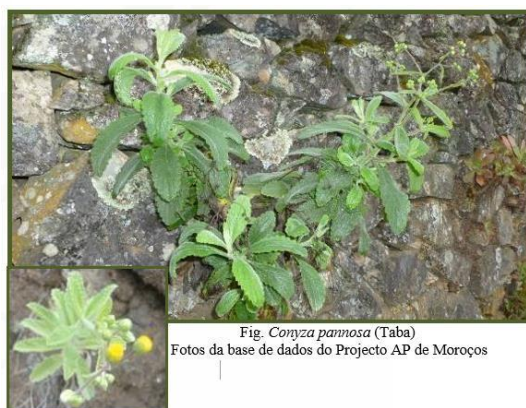


Fig. *Conyza pinnosa* (Taba)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Morroços

Espécie <i>Nauplius daltonii</i> ssp. <i>vogelii</i>	Nome Comum Macela
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Baixo risco de extinção (LR)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Baixo risco de extinção (LR)
Área de endemismo Espécie endémica de Santo Antão, São Vicente e Santa Luzia	
Distribuição no Parque Natural de Morroços Situada na área semi-árida da ilha de Santo Antão, o Parque Natural de Morroços é um dos locais da ilha, onde é possível encontrar o maior número de exemplares desta espécie. Pode ser encontrada nas encostas da cratera de Espadaná, Gudo de Morroços e em toda a área planáltica de Chã de Morroços.	
Biologia e Ecologia <i>Nauplius daltonii</i> ssp. <i>vogelii</i> é uma espécie xerófita que cresce em forma de um tufo e pode atingir 0,5 m de altura. As folhas são sedosas e as flores são pequenas, amarelas e agrupadas em grande número em rosetas florais arredondadas. Esta subespécie apresenta uma larga amplitude ecológica: é frequente nas zonas áridas, semi-áridas e sub-húmidas.	
Ameaças Pode ser utilizada como lenha.	



Fig. *Nauplius daltonii* ssp. *vogelii* (Macela)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Morroços



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Espécie <i>Sonchus daltonii</i>	Nome Comum Coroa de rei
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Indeterminado (I)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Baixo risco de extinção (LR)
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão, São Vicente, São Nicolau, Santiago e Fogo.	
Distribuição no Parque Natural de Morroços <i>Sonchus daltonii</i> é ocasionalmente observada no Parque. Esporadicamente ela pode ser encontrada nas escarpas que apresentam uma certa humidade.	
Biologia e Ecologia <i>Sonchus daltonii</i> é um pequeno arbusto que pode atingir 90 cm de altura e apresenta um pequeno tronco lenhoso. As folhas podem ter até 50 cm de comprimento. É uma espécie frequente nas zonas sub-húmidas e húmidas, cujas altitudes se situam entre 800 e 1800m. <i>Sonchus daltonii</i> é uma espécie típica das escarpas, crescendo nos precipícios expostos a norte e nordeste juntamente com <i>Aeonium gorgoneum</i> , <i>Campanula</i> sp., <i>Lotus</i> sp., <i>Phagnalon melanolucum</i> e <i>Tolpis farinulosa</i> .	
Ameaças Por ser uma espécie que é utilizada como pasto para os animais, sua população diminuiu bastante, por isso é raro encontrar exemplares com o pequeno tronco lenhoso.	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Espécie prioritária nas ações de educação/sensibilização ambiental	



Fig. *Sonchus daltonii* (Coroa de rei)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Morroços

Família Boraginaceae

Espécie <i>Echium stenosphon</i> ssp. <i>lindbergii</i>	Nome Comum Língua-de-vaca
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Indeterminado (I)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Indeterminado (I)
Área de endemismo Subespécie endêmica de Santo Antão e São Vicente	
Distribuição no Parque de Natural de Morroços No Parque Natural de Morroços, <i>Echium stenosphon</i> ssp. <i>lindbergii</i> pode ser encontrada ocasionalmente na área florestada e também em algumas encostas de ribeiras pedregosas	
Biologia e Ecologia <i>Echium stenosphon</i> ssp. <i>lindbergii</i> é uma espécie que prefere zonas sub-húmida e húmidas, situadas entre 800 e 1400 metros de altitude. Esta planta pode ser encontrada nas escarpas e solos de florestas ricos em húmus.	
Ameaças Esta subespécie de <i>Echium stenosphon</i> é bastante ameaçada pois ela é bastante apreciada como pasto pelos animais.	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Espécie prioritária nas ações de educação/sensibilização ambiental	



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Família Brassicaceae

Espécie <i>Lobularia canariensis</i> ssp. <i>fruticosa</i>	Nome Comum Sempre-noivinha
Estatuto de ameaça em Cabo Verde	Estatuto de ameaça em Santo Antão
Indeterminado (I)	Baixo risco de extinção (LR)
Área de endemismo	
Espécie endémica de Santo Antão, São Nicolau, Santiago e Fogo	
Distribuição no Parque Natural de Moroços	
Sempre-noivinha pode ser observada, esporadicamente no parque (Gudo de Moroços e área florestada de Chã de Moroços)	
Biologia e Ecologia	
<i>Lobularia canariensis</i> ssp. <i>fruticosa</i> é uma espécie mesófito que ocorre principalmente nas zonas húmidas e sub-húmidas e ocasionalmente pode aparecer nas zonas semi-áridas. A altitude de distribuição desta espécie varia entre 400 e 1250 metros.	
Ameaças	
Destruição da vegetação arbustiva	
Orientações de gestão	
Monitorizar e salvaguardar as populações existentes	
Espécie prioritária nas ações de educação/sensibilização ambiental	



Fig. *Lobularia canariensis* (Sempre-noivinha)



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Família Campanulaceae

Espécie <i>Campanula jacobaea</i>	Nome Comum Contra-bruxa
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Espécie não ameaçada	Estatuto de ameaça em Santo Antão Espécie não ameaçada
Área de endemismo Espécie endémica de Santo Antão, São Vicente, São Nicolau, Santiago, Fogo e Brava	
Distribuição no Parque de Natural de Morroços No parque, a maior parte dos exemplares desta espécie são encontrados nas escarpas viradas para o Vale de Garça (ao longo da estrada abandonada).	
Biologia e Ecologia <i>Campanula jacobaea</i> é uma espécie higrófita, que se encontra distribuída pela parte norte da ilha de Santo Antão. É mais frequente nas zonas húmidas e sub-húmidas, e ocorre ocasionalmente em áreas semi-áridas de Santo Antão. Ela pode ser encontrada a altitudes que variam entre 600 e 1000 m. Normalmente <i>Campanula jacobaea</i> cresce em fendas de escarpas.	



Fig. *Campanula jacobaea* (Contra-bruxa)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Morroços

Família Caryophyllaceae

Espécie <i>Paronychia illecebroides</i>	Nome Comum Palha de formiga
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Baixo risco de extinção (LR)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Baixo risco de extinção (LR)
Área de endemismo Espécie endémica de Santo Antão, Santa Luzia, Ilhéu Branco, Fogo e Brava	
Distribuição no Parque de Natural de Morroços Espécie encontrada nas áreas escarpadas do parque (viradas para o Vale de Garça e Alto Mira)	
Biologia e Ecologia <i>Paronychia illecebroides</i> que é mais frequente em zonas semi-áridas e sub-húmidas. Esta espécie também pode ocorrer em zonas húmidas e ocasionalmente em zonas áridas. Ela pode ser encontrada desde o nível do mar até 2000 metros de altitude na ilha do Fogo (Lobin, 1982). Esta planta cresce, frequentemente, em fendas de rochedos.	
Ameaças Essa planta é utilizada na medicina tradicional.	

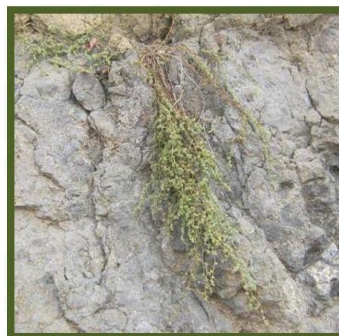


Fig. *Paronychia illecebroides* (Palha de formiga)



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Espécie <i>Polycarpaea gayi</i>	Nome Comum Mato-branco
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Baixo risco de extinção (LR)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Baixo risco de extinção (LR)
Área de endemismo Espécie endémica de Santo Antão, São Nicolau, Santiago e Fogo	
Distribuição no Parque de Natural de Morroços <i>Polycarpaea gayi</i> (mato-branco) pode ser observada nas fendas das escarpas viradas para norte (Vale de Garça) e sudoeste (vale de Alto Mira).	
Biologia e Ecologia Sub-arbusto que pode chegar até 50 cm de altura, que cresce de forma erecta. Mesófito ubíquo que ocorre na maior parte das ilhas do arquipélago. Ele é mais frequente em zonas semi-áridas e sub-húmidas. A espécie pode ocorrer ocasionalmente nas zonas húmidas e áridas. <i>Polycarpaea gayi</i> encontra-se distribuída desde o nível do mar até 2000 metros na ilha do Fogo, mas ela ocorre principalmente abaixo dos 1400 metros de altitude. Esta planta cresce usualmente nas fendas das rochas. Em Santo Antão, a espécie é bastante comum.	

Família Crassulaceae



Fig. *Polycarpaea gayi* (Palha-bidião)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Morroços

Espécie <i>Helianthemum gorgoneum</i>	Nome Comum Piorno de flor amarela
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Espécie não ameaçada	Estatuto de ameaça em Santo Antão Espécie não ameaçada
Área de endemismo Santo Antão, Santa Luzia Ilhéu Branco, Fogo e Brava	
Distribuição no Parque Natural de Morroços O <i>Helianthemum gorgoneum</i> (piorno de flor amarela) é uma espécie relativamente abundante em Morroços, principalmente na área central e mais elevada da Área Protegida (Chã de Morroços e Gudo de Morroços).	
Biologia e Ecologia Pequeno arbusto que pode atingir até 0,5 metros de altura. Pode apresentar a forma de um tufo, com folhas inteiras, elípticas, revestidas por pelos fracos e densos, verde-acinzentadas. As suas flores possuem a cor amarela. Esta espécie é mais frequente nas zonas semi-áridas e sub-húmidas. Pode ser encontrada desde o nível do mar na ilha Brava até 2200 metros de altitude no Fogo. <i>Helianthemum gorgoneum</i> prefere lappili vulcânico (de cor branca, castanha e preta) e solos arenosos.	



Fig. *Helianthemum gorgoneum* (Piorno de flor amarela)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Morroços



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Família Crassulaceae

Espécie <i>Aeonium gorgoneum</i>	Nome Comum Saião
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Baixo risco de extinção (LR)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Baixo risco de extinção (LR)
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão, São Vicente e São Nicolau	
Distribuição no Parque Natural de Morroços O <i>Aeonium gorgoneum</i> (saião) é uma espécie que aparece esporadicamente nas escarpas que se apresentam relativamente húmidas como é o caso daquelas viradas a norte (para o vale de Garça).	
Biologia e Ecologia O <i>Aeonium gorgoneum</i> é uma espécie que é frequente nas zonas sub-húmidas e húmidas; esta espécie pode também aparecer em algumas localidades em escarpas costeiras em zonas semi-áridas. A altitude de distribuição desta espécie varia entre 400 e 1500 metros. A altitude máxima reportada para esta espécie é de 1500 metros em Pico da Cruz (Chevalier, 1935). Ele cresce exclusivamente em escarpas bastante inclinadas e de preferência expostas para norte-nordeste. As espécies companheiras do <i>Aeonium gorgoneum</i> normalmente são a <i>Campamula jacobaea</i> , <i>Sonchus daltonii</i> e <i>Lotus</i> sp.	
Ameaças O <i>Aeonium gorgoneum</i> é uma espécie utilizada como planta medicinal. Ela é utilizada para curar tosse.	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Disseminar o potencial medicinal da espécie nas populações locais Espécie prioritária nas ações de educação/sensibilização ambiental	



Fig. *Aeonium gorgoneum* (Saião)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Morroços

Espécie <i>Umbilicus schmidtii</i>	Nome Comum Bálsamo/Inhame de rocha
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Raro Ⓢ	Estatuto de ameaça em Santo Antão Raro Ⓢ
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão, São Nicolau, Santiago e Fogo	
Distribuição no Parque Natural de Morroços <i>Umbilicus schmidtii</i> pode ser considerada uma espécie bastante rara no parque, podendo ser encontrada nas escarpas húmidas do parque (que são relativamente pouco abundantes).	
Biologia e Ecologia <i>Umbilicus schmidtii</i> está confinada a algumas pequenas áreas nas zonas sub-húmidas e húmidas situadas entre 800 e 1600 metros de altitude. Esta planta cresce principalmente nas escarpas expostas a nor-nordeste.	
Ameaças Destruição do habitat	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Espécie prioritária nas ações de educação/sensibilização ambiental	

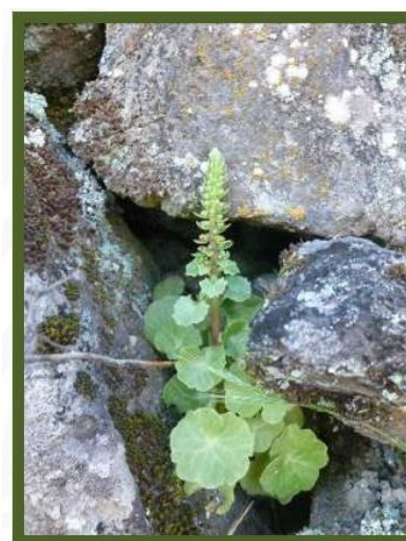


Fig. *Umbilicus schmidtii* (Inhame de rocha/Bálsamo)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Morroços



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Família Dracaenaceae

Espécie <i>Dracaena draco</i>	Nome Comum Dragoeiro
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Em Perigo (EN)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Em Perigo (EN)
Distribuição em Cabo Verde Endêmica das ilhas da Macaronésia. Pode ser encontrado em Santo Antão, São Vicente e São Nicolau	
Distribuição no Parque Natural de Morroços Exemplares são encontradas nas escarpas viradas para o Vale do Alto Mira.	
Biologia e Ecologia Árvore que pode atingir até 10 metros de altura. As folhas são pontiagudas e fortes, o seu comprimento varia entre 50 e 75 cm.	
Ameaças No passado, esta espécie foi bastante sobre-explorada e por isso encontra-se em perigo de extinção no arquipélago cabo-verdiano. O sangue-de-drago costuma ser utilizado na medicina tradicional como remédio contra tosse.	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Campanhas de reflorestação com esta espécie Espécie prioritária nas ações de educação/sensibilização ambiental	

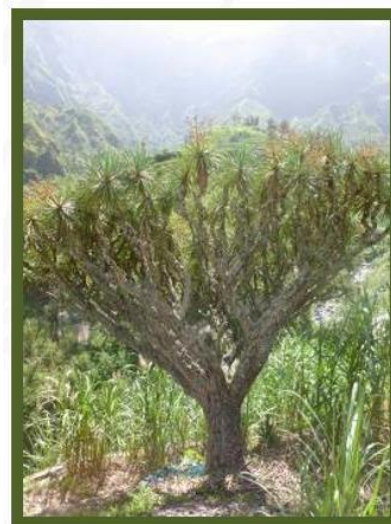


Fig. *Dracaena draco* (Dragoeiro)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Morroços

Família Euphorbiaceae

Espécie <i>Euphorbia tuckeyana</i>	Nome Comum Tortolho
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Vulnerável (VU)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Vulnerável (VU)
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão, São Vicente, Santa Luzia, Ilhéu Branco, Ilhéu Raso, São Nicolau, Sal, Boa Vista, Santiago, Fogo e Brava	
Distribuição no Parque Natural de Morroços <i>Euphorbia tuckeyana</i> (tortolho) pode ser encontrada nas ribeiras do vale de Garça e ocasionalmente pode ser observada na área planáltica do parque.	
Biologia e Ecologia <i>A Euphorbia tuckeyana</i> ocorre nas zonas semi-áridas, sub-húmidas e húmidas principalmente acima dos 300 metros de altitude. Ela já foi encontrada em áreas que ficam alguns metros acima do nível do mar até 2500 metros de altitude. <i>Euphorbia tuckeyana</i> é uma das espécies arbustivas características da vegetação indígena cabo-verdiana. Ela pode atingir até 3 metros de altura e pode estar acompanhada normalmente por outras espécies endêmicas como <i>Artemisia gorgonum</i> , <i>Conyza varia</i> , <i>Echium stenosphon</i> , <i>Globularia amygdalifolia</i> e <i>Periploca laevigata</i> .	
Ameaças Esta espécie é ameaçada porque ela é cortada desenfreadamente para se obter lenha. Outra ameaça à população desta espécie é a expansão dos terrenos agrícolas. A seiva da <i>Euphorbia tuckeyana</i> era utilizada, no passado, para o curtimento de peles.	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Campanhas de reflorestação usando esta espécie Espécie prioritária nas ações de educação/sensibilização ambiental	



Fig. *Euphorbia tuckeyana* (Tortolho)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Morroços



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Família Fabaceae

Espécie <i>Lotus latifolius</i>	Nome comum Cobertalha
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Espécie não ameaçada	Estatuto de ameaça em Santo Antão Espécie não ameaçada
Área de endemismo Endêmica de Santo Antão	
Distribuição no Parque Natural de Morroços <i>Lotus latifolius</i> é uma espécie relativamente abundante no Parque Natural de Morroços; forma juntamente com outras espécies endêmicas uma densa cobertura herbácea dos solos de Morroços. Pode ser encontrada em toda a área florestada de Chã de Morroços, Gudo de Morroços, etc.	
Biologia e Ecologia <i>Lotus latifolius</i> é uma espécie que é mais comum nas zonas sub-húmidas, mas ela também pode aparecer nas zonas húmidas e também nas zonas semi-áridas como Tope de Coroa. Esta espécie pode ocorrer em áreas onde a altitude varia entre 600 e 1600 metros. Esta planta normalmente cresce em áreas pedregosas e raramente em escarpas. Ocasionalmente pode crescer perto das estradas. As espécies endêmicas que normalmente estão associadas a elas são <i>Conyza feae</i> , <i>Echium stenophyon</i> , <i>Globularia amygdalifolia</i> , <i>Lavandula rotundifolia</i> e <i>Paronychia illecebroides</i> .	
Ameaças Esta espécie é colhida como pasto para os animais	



Fig. *Lotus latifolius* (Cobertalha)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Morroços

Família Globulariaceae

Espécie <i>Globularia amygdalifolia</i>	Nome Comum Mato botão
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Vulnerável (VU)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Vulnerável (VU)
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão, São Nicolau, Santiago, Fogo e Brava	
Distribuição no Parque Natural de Morroços <i>Globularia amygdalifolia</i> é uma das espécies que compõem a vegetação arbustiva do Parque Natural de Morroços. Pode ser encontrada nas encostas do Vale de Garça e de Alto Mira e ocasionalmente pode ser observada no sub-bosque arbustivo da área florestada.	
Biologia e Ecologia <i>Globularia amygdalifolia</i> é uma espécie higrófila que pode ser encontrada em zonas sub-húmidas e húmidas. A altitude média de distribuição varia entre os 800 metros e 1600 metros. Esta planta cresce em áreas planas e é menos frequente em escarpas. Esta espécie era característica da vegetação indígena das ilhas de Cabo Verde.	
Ameaças Encontra-se ameaçado em todo o arquipélago cabo-verdiano por causa da destruição da vegetação arbustiva e é apreciada pelo gado caprino.	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Campanhas de reflorestação usando esta espécie Espécie prioritária nas ações de educação/sensibilização ambiental	



Fig. *Globularia amygdalifolia* (Mato botão)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Morroços



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Família Lamiaceae

Espécie	Nome Comum
<i>Lavandula rotundifolia</i>	Lisbon
Estatuto de ameaça em Cabo Verde	Estatuto de ameaça em Santo Antão
Baixo risco de extinção (LR)	Baixo risco de extinção (LR)
Área de endemismo	
Espécie endêmica de Santo Antão, São Vicente, São Nicolau, Santiago e Fogo	
Distribuição no Parque Natural de Morroços	
A <i>Lavandula rotundifolia</i> é uma espécie relativamente comum em todo o Parque Natural de Morroços. Compõe, juntamente com o <i>Nauplius daltonii</i> ssp. <i>vogelii</i> , <i>Periploca laevigata</i> ssp. <i>chevalieri</i> , <i>Globularia amygdalifolia</i> , a vegetação endêmica arbustivo da referida AP.	
Biologia e Ecologia	
A maior parte da população desta espécie ocorre, principalmente, nas zonas semi-áridas e sub-húmidas. Porém esta espécie pode ser encontrada em zonas húmidas. <i>Lavandula rotundifolia</i> pode ser encontrada em zonas que variam entre os 400 e os 1500 metros de altitude. Esta espécie no passado era um importante componente da vegetação típica das zonas semi-áridas, cujas espécies companheiras seriam a <i>Periploca laevigata</i> ssp. <i>chevalieri</i> e <i>Globularia amygdalifolia</i> .	



Fig. *Lavandula rotundifolia* (Lisbon)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Morroços

Espécie	Nome Comum
<i>Satureja forbesii</i>	Cidririnha
Estatuto de ameaça em Cabo Verde	Estatuto de ameaça em Santo Antão
Indeterminado (I)	Baixo risco de extinção (LR)
Área de endemismo	
Espécie endêmica de Santo Antão, São Nicolau, Santiago, Fogo e Brava	
Distribuição no Parque Natural de Morroços	
A cidririnha (<i>Satureja forbesii</i>) é pouco frequente no Parque Natural de Morroços. Nas raras vezes que ela é encontrada, ela está nas fendas rochosas húmidas (parte mais elevada das escarpas viradas para o vale de Garça).	
Biologia e Ecologia	
<i>Satureja forbesii</i> é uma espécie que cresce em zonas semi-áridas, sub-húmidas e húmidas entre as altitudes de 800 e 1600 metros. Esta planta cresce em escarpas e lugares pedregosos.	
Ameaças	
<i>Satureja forbesii</i> é uma espécie que é utilizada pela população local para fazer chás por ser uma erva aromática. É utilizada em infusão para a cura da tosse.	
Orientações de gestão	
Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Disseminar o potencial medicinal da espécie nas populações locais Espécie prioritária nas ações de educação/sensibilização ambiental	

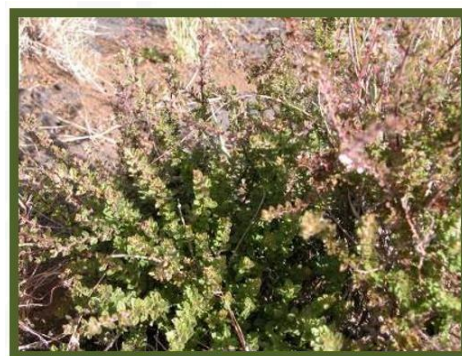


Fig. *Satureja forbesii* (Cidririnha)



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Família Papaveraceae

Espécie <i>Papaver gorgoneum ssp. theresias</i>	Nome Comum Papoula
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Espécie não ameaçada	Estatuto de ameaça em Santo Antão Espécie não ameaçada
Área de endemismo Subespécie endêmica de Santo Antão	
Distribuição no Parque Natural de Moroços Encontrada na área de Gudo de Moroços (principalmente áreas que foram preparadas para a prática agrícola) e alguns exemplares são encontrados ao longo da estrada.	
Biologia e Ecologia <i>Papaver gorgoneum ssp. theresias</i> é uma espécie higrófila. A maioria das localidades onde esta espécie é encontrada está situada dentro da zona sub-húmida e húmida. Esta planta cresce em escarpas e áreas planas onde a vegetação é pouco densa. A altitude média de distribuição está entre 1200 e 1400 metros.	



Fig. *Papaver gorgoneum ssp. theresias* (Papoula)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Moroços

Espécie <i>Aristida cardosoi</i>	Nome Comum Barba de bode
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Espécie não ameaçada	Estatuto de ameaça em Santo Antão Espécie não ameaçada
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão, São Vicente, Santa Luzia, Ilhéu Branco, Ilhéu Raso, São Nicolau, Sal, Boa Vista, Maio, Santiago, Fogo e Brava	
Distribuição no Parque Natural de Moroços Esta espécie herbácea é comum na AP, podendo ser encontrada em Chã de Moroços, Gudo de Moroços e em os Lombos.	
Biologia e Ecologia <i>Aristida cardosoi</i> (barba de bode – todas as espécies pertencentes a esse género são conhecidas vulgarmente por esse nome) é uma espécie comum nas zonas áridas, semi-áridas e sub-húmidas. Há relatos de poucas localidades situadas nas zonas húmidas e áridas onde é possível encontrar esta espécie. Ela pode ser encontrada desde o nível do mar na maior parte das ilhas até 1780 metros de altitude no Fogo. Cresce em uma variedade de habitats desde areias de dunas costeiras até áreas planálticas montanhosas. Também pode ser encontrada nas áreas cultivadas como uma erva daninha (Sommerfeltia, 1997)	



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Família Sapotaceae



Fig. *Sideroxylon marginata* (Marmulano)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Morroços

Espécie <i>Sideroxylon marginata</i>	Nome Comum Marmulano
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Em Perigo (EN)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Em Perigo (EN)
Área de endemismo É a única árvore endémica de Cabo Verde. Espécie endémica de Santo Antão, São Vicente, São Nicolau, Boa Vista, Santiago, Fogo e Brava.	
Distribuição no Parque Natural de Morroços Um cluster de aproximadamente 10 exemplares desta espécie existe praticamente no limite do Parque Natural de Morroços, na região noroeste. (entre os Lombos e Figueiras). O número de indivíduos desta espécie era muito maior há algumas décadas atrás. Hoje, existem alguns poucos exemplares desta espécie na ilha.	
Biologia e Ecologia O <i>Sideroxylon marginata</i> pode ser encontrado em áreas onde a altitude varia entre os 500 e os 1200 metros de preferência em escarpas de difícil acesso. Pode ser encontrado em zonas semi-áridas, sub-húmidas e húmidas.	
Ameaças <i>Sideroxylon marginata</i> , no passado, era cortada com o objectivo de se obter lenha.	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Promover campanhas de reflorestação com esta espécie Espécie prioritária nas ações de educação/sensibilização ambiental	



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Família Scrophulariaceae

Espécie <i>Kickxia elegans ssp. dichondrifolia</i>	Nome Comum Agrião-de-rocha
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Baixo risco de extinção (LR)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Espécie não ameaçada
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão, São Vicente, São Nicolau, Santiago, e Brava	
Distribuição no Parque Natural de Morroços Encontrada nas fendas rochosas húmidas do Vale da Garça (na Garça, a espécie cresce em forma de um pequeno arbusto que pode atingir 30 a 40 centímetros de altura).	
Biologia e Ecologia <i>Kickxia elegans ssp. dichondrifolia</i> é uma espécie que é encontrada em fendas dos rochedos situadas nas zonas sub-húmidas e húmidas, cuja altitude varia entre 800 e 1600 metros.	



Fig. *Campylanthus glaber ssp. glaber* (Alecrim de rocha)

Espécie <i>Campylanthus glaber ssp. glaber</i>	Nome Comum Alecrim de rocha
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Vulnerável (VU)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Vulnerável (VU)
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão, São Vicente, Ilhéu Raso, São Nicolau, Santiago, Fogo e Brava	
Distribuição no Parque Natural de Morroços <i>Campylanthus glaber ssp. glaber</i> (Alecrim de rocha) é relativamente comum no parque, podendo ser encontrada na área de Gudo de Morroços (aproximadamente 1700 metros de altitude) e em Chã de Morroços.	
Biologia e Ecologia <i>Campylanthus glaber ssp. glaber</i> é uma espécie cujo habitat preferencial são as zonas semi-áridas e sub-húmidas. É uma espécie pouco frequente nas zonas húmidas. A sua área de distribuição varia entre 200 e 1500 metros de altitude.	
Ameaças	



Fig. *Euphorbia tuckeyana* (Tortolho)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Morroços



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Espécie <i>Verbascum capitis-viridis</i>	Nome Comum Sabão de feiticeira
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Vulnerável (VU)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Baixo risco de extinção (LR)
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão, São Vicente, São Nicolau, Boa Vista, Maio e Santiago.	
Distribuição no Parque Natural de Morroços Espécie encontrada ocasionalmente no parque.	
Biologia e Ecologia <i>Verbascum capitis-viridis</i> é uma espécie que pode ser encontrada em zonas semi-áridas, sub-húmidas e húmidas e ocorre principalmente a altitudes que variam entre 400 e 1400 metros. Brochmann & Rustan encontraram esta espécie a 1600 metros de altitude na ilha de Santo Antão.	
Ameaças Planta medicinal	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Disseminar o potencial medicinal da espécie nas populações locais Espécie prioritária nas ações de educação/sensibilização ambiental	

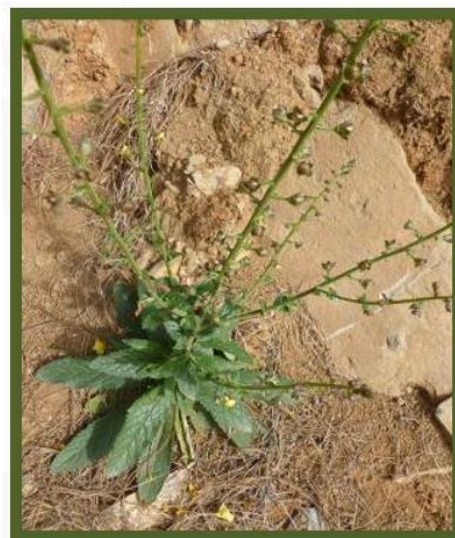


Fig. *Verbascum capitis-viridis* (Sabão de feiticeira)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Morroços

Família Urticaceae

Espécie <i>Forsskaolea procradifolia</i>	Nome Comum Refassaia
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Espécie não ameaçada	Estatuto de ameaça em Santo Antão Espécie não ameaçada
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão, São Vicente, Santa Luzia, Ilhéu Branco, Ilhéu Raso, São Nicolau, Sal, Maio, Santiago, Fogo e Brava	
Distribuição no Parque Natural de Morroços <i>Forsskaolea procradifolia</i> (Refassaia) pode ser encontrada no vale de Garça, próxima as áreas cultivadas.	
Biologia e Ecologia A <i>Forsskaolea procradifolia</i> é uma espécie que pode ser encontrada desde o nível do mar até 1700 metros de altitude em zonas de diferente humidade, desde zonas áridas até zonas húmidas. Pode ser encontrado em solos pedregosos, nas fendas das rochas e nas escórias vulcânicas.	
Ameaças É uma espécie utilizada na alimentação de animais como forrageira e na medicina tradicional. A sua infusão alivia a asma.	



Fig. *Forsskaolea procradifolia* (Refassaia)
Fotos da base de dados do Projecto AP de



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre

Família Apiaceae

Espécie <i>Tornabenea bischoffii</i>	Nome Comum Aipo
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Vulnerável (VU)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Vulnerável (VU)
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão, São Vicente, São Nicolau e Fogo	
Distribuição no Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre Encostas e escarpas localizadas na região norte do parque	
Biologia e Ecologia <i>Tornabenea bischoffii</i> é uma espécie higrófila restrita a três áreas montanhosas de Santo Antão e uma dessas áreas corresponde à região de Pico da Cruz, Ribeira do Paul, Cova e Ribeira da Torre. Essa espécie está confinada às zonas húmidas e sub-húmidas inseridas entre 700m e 1300 metros de altitude. Essa espécie prefere locais íngremes expostas a nordeste. <i>Tornabenea bischoffii</i> pode atingir os 2 metros de altura e possui flores umbeliformes aromáticas.	
Abundância Espécie, relativamente comum dentro do parque, encontrando-se alguns exemplares nas escarpas e em alguns casos, em terrenos agrícolas que não estão a ser usadas.	
Ameaças <ul style="list-style-type: none">Essa espécie é muito apreciada como pasto, principalmente pelas cabras.Também é utilizada como planta medicinal.	
Orientações de gestão <ul style="list-style-type: none">Monitorizar e salvar as populações existentes e locais de (re)colonizaçãoPode ser disseminado pela população local para uso medicinal.	



Fig. *Tornabenea bischoffii* (Aipo)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Cova/Paul/Ribeira da Torre



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Família Asclepidaceae

Espécie <i>Periploca laevigata ssp. chevalieri</i>	Nome Comum Curcabra
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Em Perigo (EN)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Em Perigo (EN)
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão, Santa Luzia, São Nicolau, Santiago, Fogo e Brava	
Distribuição no Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre Encontrada na região semi-árida do parque, principalmente na área de Morro de Vento	
Biologia e Ecologia Arbusto erecto que pode atingir até 2 metros de altura. É uma espécie mesófila que ocorre no lado oeste das ilhas. A maioria dessas localidades está situada em zonas semi-áridas e sub-húmidas. A altitude de ocorrência desta espécie está entre 400 m e 1800 metros. <i>Periploca laevigata ssp. chevalieri</i> era uma importante componente da vegetação natural das montanhas em Cabo Verde.	
Ameaças Essa espécie encontra-se seriamente ameaçada por causa da sua utilização como lenha e pasto para os animais.	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Espécie que pode ser usada nas ações de reflorestação em áreas semi-áridas do parque Inclui-la como espécie prioritária na atividades de educação/sensibilização ambiental	

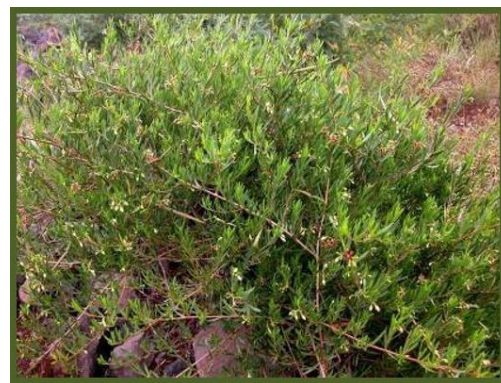


Fig. *Periploca laevigata ssp. chevalieri*

Espécie <i>Sarcostemma daltonii</i>	Nome Comum Ervatão
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Espécie endêmica não ameaçada	Estatuto de ameaça em Santo Antão Espécie endêmica não ameaçada
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão, São Vicente, São Nicolau, Boa Vista, Santiago, Fogo e Brava	
Distribuição no Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre Encontrada nas encostas e escarpas semi-áridas e sub-húmidas do parque	
Biologia e Ecologia <i>Sarcostemma daltonii</i> é uma espécie xerófita frequente nas zonas áridas, semi-áridas e sub-húmidas e pouco comum nas zonas húmidas. Essa espécie, em Santo Antão ocorre, a partir do nível do mar até aproximadamente 1000 metros de altitude. <i>Sarcostemma daltonii</i> cresce principalmente nas escarpas. Ele era uma importante componente da vegetação indígena cabo-verdiana.	
Ameaças Espécie utilizada na medicina tradicional para tratamento de dentes cariados.	



Fig. *Sarcostemma daltonii* (Ervatão)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Cova/Paul/Ribeira da Torre



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Família Asteraceae

Espécie <i>Artemisia gorgonum</i>	Nome Comum Losna
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Vulnerável (VU)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Vulnerável (VU)
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão, Santiago e Fogo.	
Distribuição no Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre Encontrada na área planáltica do parque, principalmente na região Oeste do parque.	
Biologia e Ecologia <i>Artemisia gorgonum</i> é um arbusto aromático cuja altura pode chegar até 2 metros. Apresenta ramos fortes e erectos. As flores são tubulares e apresentam a cor amarela. Essa espécie ocorre em zonas semi-áridas, sub-húmidas e húmidas situadas entre os 400 e 2000 metros de altitude.	
Ameaças <i>Artemisia gorgonum</i> é uma espécie utilizada como pasto e como lenha, por causa desses factores é uma espécie que se encontra ameaçada. Esta espécie é utilizada na medicina tradicional para o tratamento de determinadas doenças Destruição da vegetação arbustiva	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Pode ser disseminada no seio da população do parque para o uso medicinal Usá-la em campanhas de reforestação: no parque foram plantados alguns exemplares que se desenvolveram muito bem Inclui-la nas actividades de educação/sensibilização ambiental	



Fig. *Artemisia gorgonum* (Losna)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Cova/Paul/Ribeira da Torre

Espécie <i>Conyza pinnosa</i>	Nome Comum Taba
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Em Perigo (EN)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Em Perigo (EN)
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão, São Vicente, Ilhéu Raso, São Nicolau, Santiago e Brava	
Distribuição no Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre Encontrada nas escarpas de Ribeira da Torre e de Paul	
Biologia e Ecologia Erva erecta ou sub-arbusto que pode chegar até 1,5 metros de altura. As folhas apresentam muitos pêlos. As flores são minúsculas, amareladas e agrupadas em rosetas florais. Aparece esporadicamente nas encostas rochosas e nas ribeiras das zonas montanhosas. Pode ser encontrada em zonas situadas entre os 500 e 1000 metros de altitude.	
Ameaças Destruição do seu habitat	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Inclui-la como espécie prioritária nas ações de educação/sensibilização ambiental	



Fig. *Conyza pinnosa* (Taba)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Cova/Paul/Ribeira da Torre



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Conyza feae pode ser encontrado nas pequenas ribeiras da região planáltica do parque

Biologia e Ecologia

Sub-arbusto ou arbusto que pode atingir 60 cm de altura. É erecto e esbelto parecendo um candelabro. Apresenta ramificações verticais e as folhas são ligeiramente revestidas de pêlos. As flores são minúsculas, amareladas e agrupadas em grande número. É uma espécie mesófito, que é encontrada mais frequentemente nas zonas semi-áridas, mas ela é comum também nas áreas húmidas.

Ameaças

Planta medicinal

Orientações de gestão

Monitorizar e salvaguardar as populações existentes

Inclui-la como espécie prioritária nas ações de educação/sensibilização ambiental



Fig. *Conyza feae* (Losna brabo)

Fotos da base de dados do Projecto AP de Cova/Paul/Ribeira da Torre

Espécie <i>Conyza varia</i>	Nome Comum Losna brabo
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Em Perigo (EN)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Vulnerável (VU)
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão, Ilhéu Raso, São Nicolau, Santiago, Fogo e Brava	
Distribuição no Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre Encontrada na área de Cova, Corda	
Biologia e Ecologia Arbusto expansivo que pode atingir 2 metros de altura e 1,5 metros de diâmetro. As folhas são ligeiramente cobertas de pêlos. As flores são minúsculas, amareladas e agrupadas em rosetas florais. Essa espécie se encontra distribuída nas zonas sub-húmidas e húmidas situadas entre 800 e 1600 metros de altitude. É uma espécie mesófito.	
Ameaças Espécie utilizada como pasto Destruição da vegetação arbustiva Perda de espaço pela competição com as espécies invasoras, especialmente a <i>Lantana camara</i>	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Controlar as espécies invasoras no território onde essa espécie é encontrada Inclui-la como espécie prioritária nas ações de educação/sensibilização ambiental	



Fig. *Conyza varia* (Losna brabo/Marcelinha)

Fotos da base de dados do Projecto AP de Cova/Paul/Ribeira da Torre



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde

Espécie Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39

Nauplius Fax: (+238) 261 59 39

Estatuto

Baixo risco de extinção (LR)

Baixo risco de extinção (LR)

Área de endemismo

Espécie endêmica de Santo Antão, São Vicente e Santa Luzia

Distribuição no Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre

Encontrada na área semi-árida do parque, na região Oeste do parque (Morro de Vento)

Biologia e Ecologia

Nauplius daltonii ssp. *vogelii* é uma espécie xerófita que cresce em forma de um tufo e pode atingir 0,5 m de altura. As folhas são sedosas e as flores são pequenas, amarelas e agrupadas em grande número em rosetas floridas arredondadas. Esta subespécie apresenta uma larga amplitude ecológica: é frequente nas zonas áridas, semi-áridas e sub-húmidas.

Orientações de gestão

Monitorizar e salvaguardar as populações existentes

Inclui-la nas actividades de educação/sensibilização ambiental



Fig. *Nauplius daltonii* (Macela)

Fotos da base de dados do Projecto AP de Cova/Paul/Ribeira da Torre

Espécie <i>Sonchus daltonii</i>	Nome Comum Coroa de rei
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Indeterminado (I)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Baixo risco de extinção (LR)
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão, São Vicente, São Nicolau, Santiago e Fogo.	
Distribuição no Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre Localizada nas escarpas expostas a norte e nordeste de Ribeira da Torre e Paul	
Biologia e Ecologia <i>Sonchus daltonii</i> é um pequeno arbusto que pode atingir 90 cm de altura e apresenta um pequeno tronco lenhoso. As folhas podem ter até 50 cm de comprimento. É uma espécie frequente nas zonas sub-húmidas e húmidas, cuja altitude se situa entre 800 e 1800m. <i>Sonchus daltonii</i> é uma espécie típica das escarpas, crescendo nos precipícios expostos a norte e nordeste juntamente com <i>Aeonium gorgoneum</i> , <i>Campanula</i> sp., <i>Lotus</i> sp., <i>Phagnalon melanoaleucum</i> e <i>Tolpis farinulosa</i> .	
Ameaças Por ser uma espécie que é utilizada como pasto para os animais, sua população diminuiu bastante, por isso é raro encontrar exemplares com o pequeno tronco lenhoso. Perda de espaço pela competição com as espécies invasoras.	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Produção de exemplares em viveiros para serem usados na reflorestação de locais degradados (perto de estradas) Inclui-la como espécie prioritária nas ações de educação/sensibilização ambiental	



Fig. *Sonchus daltonii* (Coroa de rei)

Fotos da base de dados do Projecto AP de Cova/Paul/Ribeira da Torre



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde

Área de endemismo
Espécie endêmica de Santo Antão, São Vicente, Ilhéu Raso, São Nicolau, Santiago, Fogo e Brava
Distribuição no Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre
Alguns exemplares podem ser encontrados na bordeira de Cova exposta para norte e em Escovadinha.
Biologia e Ecologia
Arbusto perene higrófila. É frequente nas zonas sub-húmidas e húmidas situadas entre 800 e 1800 metros de altitude. Essa espécie cresce principalmente nas escarpas expostas a nor-nordeste
Ameaças
Destruição do habitat



Fig. *Tolpis farinulosa* (Mato branco)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Cova/Paul/Ribeira da Torre

Família Boraginaceae

Espécie	Nome Comum
<i>Echium stenosphon</i> ssp. <i>lindbergii</i>	Lingua-de-vaca
Estatuto de ameaça em Cabo Verde	Estatuto de ameaça em Santo Antão
Indeterminado (I)	Indeterminado (I)
Área de endemismo	
Subespécie endêmica de Santo Antão e São Vicente	
Distribuição no Parque de Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre	
<i>Echium stenosphon</i> ssp. <i>lindbergii</i> é uma relativamente comum no parque, porém por ela ser bastante apreciada como pasto, ela encontra-se ameaçada.	
Biologia e Ecologia	
Esta subespécie ocorre predominantemente em zonas sub-húmidas e húmidas, situadas entre 800 e 1400 metros. Pode ser encontrada em escarpas e em áreas florestadas que apresentam solos castanhos e ricos em húmus. Este rbusto pode atingir até 1 metro de altura. As folhas apresentam a forma de um ovo ou lança e a inflorescência apresenta poucas flores arroseedas e roxas.	
Ameaças	
Bastante apreciada como pasto pelo gado caprino e bovino Presente em áreas com vocação para a agricultura de sequeiro Perda de espaço pela competição com as invasoras, especialmente a <i>Lantana camara</i>	
Orientações de gestão	
Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Controlar as espécies invasoras no território onde essa espécie é encontrada Espécie prioritária que deve ser incluída nas ações de educação/sensibilização ambiental	



Fig. *Echium stenosphon* ssp. *lindbergii* (Lingua de vaca)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Cova/Paul/Ribeira da Torre



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Família Brassicaceae

Espécie <i>Diplotaxis gorgadensis ssp. brochmannii</i>	Nome Comum Mostarda brabo
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Vulnerável	Estatuto de ameaça em Santo Antão Vulnerável
Área de endemismo Subespécie endêmica de Santo Antão	
Distribuição no Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre Essa espécie ocorre exclusivamente em Cova e Pico da Cruz e também nas partes superiores dos vales, em particular Ribeira de Paul. Todas essas áreas estão situadas na zona húmida do parque, entre 1100 m e 1300 metros de altitude. Essa espécie foi encontrada por Chevalier à uma altitude de 1500 metros. Essa planta cresce nas escarpas expostas à Norte e Nordeste.	
Biologia e Ecologia <i>Diplotaxis gorgadensis ssp. brochmannii</i> é uma espécie higrófila com uma distribuição muito limitada na maioria das montanhas à nordeste de Santo Antão.	
Ameaças Utilizada como pasto	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Promover estudos para clarificação taxonómica Espécie prioritária que deve ser incluída nas ações de educação/sensibilização ambiental	



Fig. *Diplotaxis gorgadensis ssp. brochmannii* Mostarda brabo)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Cova/Paul/Ribeira da Torre

Espécie <i>Lobularia canariensis ssp. fruticosa</i>	Nome Comum Sempre-noivinha
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Indeterminado (I)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Baixo risco de extinção (LR)
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão, São Nicolau, Santiago e Fogo	
Distribuição no Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre Esta espécie pode ser encontrada ao longo das estradas, encostas e escarpas nas zonas sub-húmidas e húmidas do parque.	
Biologia e Ecologia Pequeno arbusto, quase erecto que pode atingir 70 centímetros de altura aproximadamente. As folhas são lanceoladas e as pétalas são brancas. <i>Lobularia canariensis ssp. fruticosa</i> é uma espécie mesófila que ocorre principalmente nas zonas húmidas e sub-húmidas e ocasionalmente pode aparecer nas zonas semi-áridas. A altitude de distribuição desta espécie varia entre 400 e 1250 metros.	
Ameaças Perda de espaço pela competição com as espécies invasoras	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes	



Fig. *Lobularia canariensis* (Sempre noiva)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Cova/Paul/Ribeira da Torre



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Família Campanulaceae

Espécie <i>Campanula jacobaea</i>	Nome Comum Contra-bruxa azul
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Espécie não ameaçada	Estatuto de ameaça em Santo Antão Espécie não ameaçada
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão, São Vicente, São Nicolau, Santiago, Fogo e Brava	
Distribuição no Parque de Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre No parque, a <i>Campanula</i> pode ser encontrada ao longo de estradas, nas encostas e em áreas agrícolas.	
Biologia e Ecologia <i>Campanula jacobaea</i> é uma espécie higrófila, que se encontra distribuída pela parte norte da ilha de Santo Antão. É mais frequente nas zonas húmidas e sub-húmidas, e ocorre ocasionalmente em áreas semi-áridas de Santo Antão. Ela pode ser encontrada à altitudes que variam entre 600 e 1000 m. Normalmente <i>Campanula jacobaea</i> cresce em fendas de escarpas.	



Fig. *Campanula jacobaea* (Contra-bruxa)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Cova/Paul/Ribeira da Torre

Família Caryophyllaceae

Espécie <i>Paronychia illecebroides</i>	Nome Comum Palha-de-formiga
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Baixo risco de extinção (LR)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Baixo risco de extinção (LR)
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão, Santa Luzia, Ilhéu Branco, Fogo e Brava	
Distribuição no Parque de Natural de Cova/Paul e Ribeira da Torre Espécie que pode ser encontrada nas escarpas e fendas rochosas	
Biologia e Ecologia <i>Paronychia illecebroides</i> que é mais frequente em zonas semi-áridas e sub-húmidas. Esta espécie também pode ocorrer em zonas húmidas e ocasionalmente em zonas áridas. Ela pode ser encontrada desde o nível do mar até 2000 metros de altitude na ilha do Fogo (Lobin, 1982). Esta planta cresce, frequentemente, em fendas de rochedos.	
Ameaças Essa planta é utilizada na medicina tradicional.	



Fig. *Paronychia illecebroides* (Palha de formiga)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Cova/Paul/Ribeira da Torre



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Espécie <i>Polycarpaea gayi</i>	Nome Comum Palha bidião/Mato- branco
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Baixo risco de extinção (LR)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Baixo risco de extinção (LR)
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão, São Nicolau, Santiago e Fogo	
Biologia e Ecologia Sub-arbusto que pode chegar até 50 cm de altura, que cresce de forma erecta. Mesófito ubíqua que ocorre na maior parte das ilhas do arquipélago. Ele é mais frequente em zonas semi-áridas e sub-húmidas. A espécie, pode ocorrer ocasionalmente nas zonas húmidas e áridas. <i>Polycarpaea gayi</i> encontra-se distribuída desde o nível do mar até 2000 metros na ilha do Fogo, mas ela ocorre principalmente abaixo dos 1400 metros de altitude. Esta planta cresce usualmente nas fendas das rochas. Em Santo Antão, a espécie é bastante comum.	



Fig. *Polycarpaea gayi* (Palha bidião)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Cova/Paul/Ribeira da Torre

Família Crassulaceae

Espécie <i>Aeonium gorgoneum</i>	Nome Comum Saião
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Baixo risco de extinção (LR)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Baixo risco de extinção (LR)
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão, São Vicente e São Nicolau	
Distribuição no Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre Esta espécie é encontrada principalmente nas escarpas do parque expostas a nor-nordeste. O <i>Aeonium gorgoneum</i> é uma espécie bastante comum no parque.	
Biologia e Ecologia O <i>Aeonium gorgoneum</i> é uma espécie que é frequente nas zonas sub-húmidas e húmidas; esta espécie pode também aparecer em algumas localidades em escarpas costeiras em zonas semi-áridas. A altitude de distribuição desta espécie varia entre 400 e 1500 metros. A altitude máxima reportada para esta espécie é de 1500 metros em Pico da Cruz (Chevalier, 1935). Ele cresce exclusivamente em escarpas bastante inclinadas e de preferência expostos para nort-nordeste. As espécies companheiras do <i>Aeonium gorgoneum</i> normalmente são a <i>Campanula jacobaea</i> , <i>Sonchus daltonii</i> e <i>Lotus</i> spp.	
Ameaças O <i>Aeonium gorgoneum</i> é uma espécie utilizada como planta medicinal. Ela é utilizada para curar tosse.	



Fig. *Aeonium gorgoneum* (Saião)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Cova/Paul/Ribeira da Torre



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Espécie <i>Umbilicus schmidtii</i>	Nome Comum Bálsamo/Inhame de rocha
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Raro ®	Estatuto de ameaça em Santo Antão Raro ®
Área de endemismo Espécie endémica de Santo Antão, São Nicolau, Santiago e Fogo	
Distribuição no Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre No Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre, o <i>Umbilicus schmidtii</i> é encontrada nas fendas dos rochedos em sítios sub-húmidos e húmidos. É frequente nas áreas que propiciam o seu desenvolvimento, mas é geralmente considerada rara no parque.	
Biologia e Ecologia <i>Umbilicus schmidtii</i> está confinada a algumas pequenas áreas nas zonas sub-húmidas e húmidas situadas entre 800 e 1600 metros de altitude. Esta planta cresce principalmente nas escarpas expostas a nor-nordeste.	
Ameaças Uso na medicina tradicional	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Inclui-la como espécie prioritária nas ações de educação/sensibilização ambiental	



Fig. *Umbilicus schmidtii* (Inhame de rocha/Bálsamo)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Cova/Paul/Ribeira da Torre



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Família Cyperaceae

Espécie <i>Carex antoniensis</i>	Nome Comum Palha de água
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Em Perigo Crítico (CR)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Em Perigo Crítico (CR)
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão	
Biologia e Ecologia <i>Carex antoniensis</i> é uma herbácea higrófita confinada ao Covão, zona do vale do Paul, em Santo Antão. Esta população está situada na zona húmida entre os 620 e 800 metros de altitude. Essa planta cresce em lugares que estão permanentemente molhados ou em lugares com água correndo. A espécie é bastante rara no parque, encontrando-se confinada a uma área bastante reduzida.	
Ameaças O <i>Carex antoniensis</i> está ameaçado de extinção pois o seu habitat é fortemente ameaçado pela prática de agricultura. Ela poderá tornar-se extinta se o seu suprimento de água mudar como resultado do aumento de irrigação das terras cultivadas. Algumas pessoas utilizam esta espécie como pasto.	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Controlar as espécies exóticas no seu território (<i>Cyperus involucratus</i>) Inclui-la como espécie prioritária nas ações de educação/sensibilização ambiental	

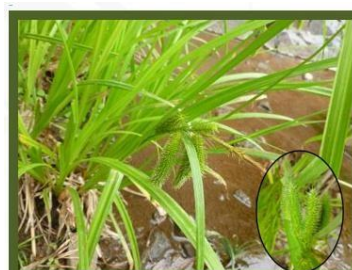


Fig. *Carex antoniensis* (Palha de água)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Cova/Paul/Ribeira da Torre

Espécie <i>Carex paniculata ssp. hansenii</i>	Nome Comum Palha de água
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Em Perigo Crítico (CR)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Em Perigo Crítico (CR)
Área de endemismo Subespécie endêmica de Santo Antão	
Biologia e Ecologia <i>Carex paniculata ssp. hansenii</i> é uma espécie higrófita, com uma área de distribuição bastante restrita. Esta espécie existe numa pequena área no parque: em Ribeira da Torre, Covão e na área de Cova. Estas localidades estão todas situadas na zona húmida entre 800 e 1200 metros de altitude. Esta planta cresce em escarpas húmidas situadas próximas de linhas de água.	
Abundância A espécie é bastante rara no parque. A população desta espécie foi reportada depois de 1980. Em 1934, Chevalier encontrou uma população em Covão e Leyens redescobriu esta população em 1995. Em Ribeira da Torre, existe poucos indivíduos cobrindo uma área de 200*100 metros, segundo Brochmanni e Rustan, 1997.	
Ameaças O <i>Carex paniculata ssp. hansenii</i> não é directamente ameaçada pela prática de agricultura porque esta espécie cresce normalmente em escarpas inacessíveis húmidas. Porém esta espécie pode tornar-se extinta se mais água nessa área for usada na irrigação.	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Inclui-la, como espécie prioritária nas campanhas de educação/sensibilização ambiental	



Fig. *Carex paniculata ssp. hansenii* (Palha de água)
Foto da base de dados do Projecto AP de Cova/Paul/Ribeira da Torre



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Família Dracaenaceae

Espécie <i>Dracaena draco</i>	Nome Comum Dragoeiro
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Em Perigo (EN)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Em Perigo (EN)
Distribuição em Cabo Verde Endêmica das ilhas da Macaronésia. Pode ser encontrado em Santo Antão, São Vicente e São Nicolau	
Distribuição no Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre O dragoeiro é uma espécie que actualmente encontra-se confinada às escarpas e encostas inacessíveis do parque que se encontram dirigidas para nordeste (na área de Cova e Paul). As escarpas viradas para Ribeira da Torre (perto de Escovadinha) possuem uma população relativamente grande desta espécie: que incluem árvores adultas, com aproximadamente 2 metros de altura e algumas juvenis (no total foram contabilizados aproximadamente 50 exemplares).	
Biologia e Ecologia Árvore que pode atingir até 10 metros de alturas. As folhas desta árvore podem ter entre 50 e 75 centímetros de comprimento, são fortes e pontiagudas e estão agrupadas nas extremidades dos ramos.	
Ameaças No passado, esta espécie foi bastante sobre-explorada e por isso encontra-se em perigo de extinção no arquipélago cabo-verdiano. O sangue-de-drago costuma ser utilizado na medicina tradicional como remédio contra tosse.	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Promover campanhas de reflorestação com esta espécie Incluí-la como espécie prioritária nas campanhas de educação/sensibilização ambiental	

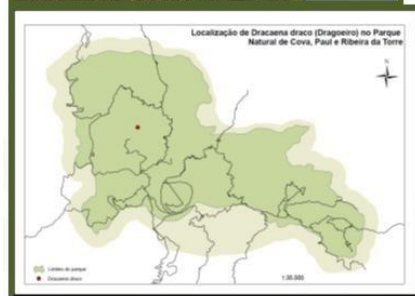


Fig. *Dracaena draco* (Dragoeiro)

Foto da base de dados do Projecto AP de Cova/Paul/Ribeira da Torre

Família Euphorbiaceae

Espécie <i>Euphorbia tuckeyana</i>	Nome Comum Tortolho
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Vulnerável (VU)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Vulnerável (VU)
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão, São Vicente, Santa Luzia, Ilhéu Branco, Ilhéu Raso, São Nicolau, Sal, Boa Vista, Santiago, Fogo e Brava	
Distribuição no Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre Encontrada no sub-bosque arbustivo da área florestal, nas linhas de água	
Biologia e Ecologia A <i>Euphorbia tuckeyana</i> ocorre nas zonas semi-áridas, sub-húmidas e húmidas principalmente acima dos 300 metros de altitude. Ela já foi encontrada em áreas que ficam alguns metros acima do nível do mar até 2500 metros de altitude. <i>Euphorbia tuckeyana</i> é uma das espécies arbustivas características da vegetação indígena cabo-verdiana. Ela pode atingir até 3 metros de altura e pode estar acompanhada normalmente por outras espécies endêmicas como <i>Artemisia gorgonum</i> , <i>Conyza varia</i> , <i>Echium stenosphon</i> , <i>Globularia amygdalifolia</i> e <i>Periploca laevigata</i> .	
Ameaças Esta espécie é ameaçada porque ela é cortada desenfreadamente para se obter lenha. Outra ameaça à população desta espécie é a expansão dos terrenos agrícolas. Perda de espaço pela competição com espécies invasoras. A seiva da <i>Euphorbia tuckeyana</i> era utilizada no passado, no curtimento de peles.	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Utilização da espécie como sebe viva e proteção de solo nos terrenos agrícolas	



Fig. *Euphorbia tuckeyana* (Tortolho)

Fotos da base de dados do Projecto AP de Cova/Paul/Ribeira da Torre



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Família Fabaceae

Espécie <i>Lotus latifolius</i>	Nome comum Cobertalha
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Baixo risco de extinção	Estatuto de ameaça em Santo Antão Baixo risco de extinção
Área de endemismo Endêmica de Santo Antão	
Distribuição no Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre Região semi-árida do Parque (Morro de Conceição)	
Biologia e Ecologia <i>Lotus latifolius</i> é uma espécie que é mais comum nas zonas sub-húmidas, mas ela também pode aparecer nas zonas húmidas e também nas zonas semi-áridas como Tope de Coroa. Esta espécie pode ocorrer em áreas onde a altitude varia entre 600 e 1600 metros. Esta planta normalmente cresce em áreas pedregosas e raramente em escarpas. Ocasionalmente pode crescer perto das estradas. As espécies endêmicas que normalmente estão associadas a elas são <i>Conyza feae</i> , <i>Echium stenosisiphon</i> , <i>Globularia amygdalifolia</i> , <i>Lavandula rotundifolia</i> e <i>Paronychia illecebroides</i> .	
Ameaças Esta espécie é colhida como pasto para os animais	



Fig. *Lotus latifolius* (Cobertalha)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Cova/Paul/Ribeira da Torre

Família Globulariaceae

Espécie <i>Globularia amygdalifolia</i>	Nome Comum Mato botão
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Vulnerável (VU)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Vulnerável (VU)
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão, São Nicolau, Santiago, Fogo e Brava	
Distribuição no Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre <i>Globularia amygdalifolia</i> , muitas vezes, faz parte da vegetação subarbustiva do perímetro florestal do Parque. Também pode ser encontrada em áreas bastante iluminadas (ladeiras e encostas e escarpas).	
Biologia e Ecologia <i>Globularia amygdalifolia</i> é uma espécie higrófito que pode ser encontrada em zonas sub-húmidas e húmidas. A altitude média de distribuição varia entre os 800 metros e 1600 metros. Esta planta cresce em áreas planas e é menos frequente em escarpas. Esta espécie era característica da vegetação indígena das ilhas de Cabo Verde.	
Ameaças Perda de espaço pela competição com as espécies invasoras Apreciada pelo gado caprino Utilizada na medicina tradicional	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Espécie que pode ser usada na reflorestação Incluir como espécie prioritária nas campanhas de educação/sensibilização ambiental Pode ser utilizada como planta ornamental	



Fig. *Globularia amygdalifolia* (Mato-botão)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Cova/Paul/Ribeira da Torre



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Família Lamiaceae

Espécie <i>Lavandula rotundifolia</i>	Nome Comum Lisbon
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Baixo risco de extinção (LR)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Baixo risco de extinção (LR)
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão, São Vicente, São Nicolau, Santiago e Fogo	
Distribuição no Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre Encontrada principalmente na região semi-árida do Parque (Morro de Vento)	
Biologia e Ecologia A maior parte da população desta espécie ocorre, principalmente, nas zonas semi-áridas e sub-húmidas. Porém esta espécie pode ser encontrada em zonas húmidas. <i>Lavandula rotundifolia</i> pode ser encontrada em zonas que variam entre os 400 e os 1500 metros de altitude. Esta espécie no passado era um importante componente da vegetação típica das zonas semi-áridas, cujas espécies companheiras seriam a <i>Periploca laevigata</i> ssp. <i>chevalieri</i> e <i>Globularia amygdalifolia</i> .	
Ameaças Recolhida como pasto	



Fig. *Lavandula rotundifolia* (Lisbon)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Cova/Paul/Ribeira da Torre

Família Mimosaceae

Espécie <i>Acacia albida</i>	Nome Comum Espinhegueira
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Vulnerável (VU)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Vulnerável (VU)
Distribuição em Cabo Verde Nativa de Santo Antão, São Vicente, Sal, Boa Vista, Maio, Santiago, Fogo e Brava .	
Distribuição no Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre Espécie rara no parque, foi identificado um exemplar desta espécie na zona de Chã de Mato e alguns outros exemplares na zona de amortecimento do parque (Lombo de Figueira).	
Biologia e Ecologia Árvore indígena de Cabo Verde que pode atingir até 10-20 metros de altura. Os exemplares mais velhos apresentam uma copa típica em forma de guarda-chuva.	
Ameaças O corte desenfreado desta espécie para a obtenção de lenha no passado terá diminuído de forma drástica a população desta espécie.	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Promover campanhas de reflorestação utilizando esta espécie Inclui-la como espécie prioritária nas ações de educação/sensibilização ambiental	

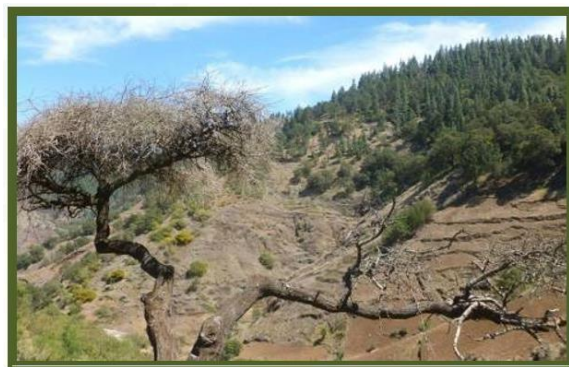


Fig. *Acacia albida* (Espinhegueira)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Cova/Paul/Ribeira da Torre



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Família Moraceae

Espécie <i>Ficus sycomorus ssp. gnaphalocarpa</i>	Nome Comum Figueira brabo
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Em Perigo Crítico (EN)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Em Perigo Crítico (EN)
Distribuição em Cabo Verde Nativa de Santo Antão, São Vicente, Sal, Boa Vista, Maio, Santiago, Fogo	
Distribuição no Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre Árvore que pode chegar a 20 metros de altura. Normalmente alguns exemplares são encontrados nas escarpas inacessíveis e nas linhas de água (região norte do parque).	
Ameaças Destrução do habitat Frutos comestíveis	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar a população existente Campanhas de reflorestação usando esta espécie Espécie prioritária nas ações de educação/sensibilização ambiental	

Família Papaveraceae

Espécie <i>Papaver gorgoneum ssp. theresias</i>	Nome Comum Papoila
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Espécie não ameaçada	Estatuto de ameaça em Santo Antão Espécie nãoameaçada
Área de endemismo Subespécie endêmica de Santo Antão	
Distribuição no Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre A área de distribuição do <i>Papaver gorgoneum ssp. theresias</i> no parque é bastante limitada e foram observadas pequenas populações desta espécie no parque, principalmente nas encostas próximas das estradas.	
Biologia e Ecologia <i>Papaver gorgoneum ssp. theresias</i> é uma espécie higrófila. A maioria das localidades onde esta espécie é encontrada está situada dentro da zona sub-húmida e húmida. Esta planta cresce em escarpas e áreas planas onde a vegetação é pouco densa. A altitude média de distribuição está entre 1200 e 1400 metros.	
Ameaças	



Fig. *Papaver gorgoneum ssp. theresias*
Fotos da base de dados do Projecto AP de Cova/Paul/Ribeira da Torre



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Família Sapotaceae

Espécie <i>Sideroxylon marginata</i>	Nome Comum Marmulano
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Em Perigo (EN)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Em Perigo (EN)
Área de endemismo É a única árvore endémica de Cabo Verde. Espécie endémica de Santo Antão, São Vicente, São Nicolau, Boa Vista, Santiago, Fogo e Brava.	
Distribuição no Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre <i>Sideroxylon marginata</i> é uma espécie encontrada principalmente em áreas inacessíveis do parque. Até o presente momento foi encontrado um único exemplar de <i>Sideroxylon marginata</i> na zona de amortecimento do parque. O número de indivíduos desta espécie era muito maior à algumas décadas atrás. Hoje, existem alguns poucos exemplares desta espécie na ilha e portanto no Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre.	
Biologia e Ecologia O <i>Sideroxylon marginata</i> pode ser encontrado em áreas onde a altitude varia entre os 500 e os 1200 metros de preferência em escarpas de difícil acesso. Pode ser encontrado em zonas semi-áridas, sub-húmidas e húmidas.	
Ameaças <i>Sideroxylon marginata</i> , no passado, era cortada com o objectivo de se obter lenha.	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Promover campanhas de reflorestação usando esta espécie Espécie prioritária nas ações de educação/sensibilização ambiental	



Fig. *Sideroxylon marginata* (Marmulano)
Fotos da base de dados do Projecto AP de Cova/Paul/Ribeira da Torre

Família Scrophulariaceae

Espécie <i>Campylanthus glaber ssp. glaber</i>	Nome Comum Alecrim de rocha
Estatuto de ameaça em Cabo Verde Vulnerável (VU)	Estatuto de ameaça em Santo Antão Vulnerável (VU)
Área de endemismo Espécie endémica de Santo Antão, São Vicente, Ilhéu Raso, São Nicolau, Santiago, Fogo e Brava	
Distribuição no Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre Esta espécie é encontrada nas fendas dos rochedos e normalmente a população é muito pequena consistindo em poucos exemplares.	
Biologia e Ecologia <i>Campylanthus glaber ssp. glaber</i> é uma espécie cujo habitat preferencial são as zonas semi-áridas e sub-húmidas. É uma espécie pouco frequente nas zonas húmidas. A sua área de distribuição varia entre 200 e 1500 metros de altitude.	
Ameaças Esta planta é uma importante planta medicinal, por isso, às vezes ela é arrancada pela população local, contribuindo para a diminuição da sua população	
Orientações de gestão Monitorizar e salvaguardar as populações existentes Pode ser disseminado nas populações locais para ser usado na medicina tradicional	



Fig. *Campylanthus glaber ssp. glaber*
Fotos da base de dados do Projecto AP de Cova/Paul/Ribeira da Torre



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39

Espéc Forss	
Estatuto de ameaça em Cabo Verde	Estatuto de ameaça em Santo Antão
Espécie não ameaçada	Espécie não ameaçada
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão, São Vicente, Santa Luzia, Ilhéu Branco, Ilhéu Raso, São Nicolau, Sal, Maio, Santiago, Fogo e Brava	
Distribuição no Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre <i>Forsskaolea procrisifolia</i> é uma espécie relativamente comum na área do parque, podendo ser encontrada na cratera de Cova e nos vales de Paul e Ribeira da Torre.	
Biologia e Ecologia A <i>Forsskaolea procrisifolia</i> é uma espécie que pode ser encontrada desde o nível do mar até 1700 metros de altitude em zonas de diferente humidade, desde zonas áridas até zonas húmidas. Pode ser encontrado em solos pedregosos, nas fendas das rochas e nas escórias vulcânicas.	
Ameaças É uma espécie utilizada na alimentação de animais como forrageira e na medicina tradicional. A sua infusão alivia a asma.	



Fig. *Forsskaolea procrisifolia* (Forss)

Espécie	Nome Comum
Verbascum capitis-viridis	Sabão-de-feiticeira
Estatuto de ameaça em Cabo Verde	Estatuto de ameaça em Santo Antão
Vulnerável (VU)	Baixo risco de extinção (LR)
Área de endemismo Espécie endêmica de Santo Antão, São Vicente, São Nicolau, Boa Vista, Maio e Santiago.	
Distribuição no Parque Natural de Cova/Paul/Ribeira da Torre Na área do PNCPR, esta espécie pode ser encontrada na zona de Cova, Morro de Vento e Pedra Rachada. Normalmente ela é observada no meio de pedregulhos em áreas que sofreram derrocadas.	
Biologia e Ecologia <i>Verbascum capitis-viridis</i> é uma espécie que pode ser encontrada em zonas semi-áridas, sub-húmidas e húmidas e ocorre principalmente a altitudes que variam entre 400 e 1400 metros. Brochmann & Rustan encontraram esta espécie a 1600 metros de altitude na ilha de Santo Antão. Esta erva pode atingir até 120 centímetros de altura e geralmente a sua inflorescência apresenta-se ramificada. As flores são amarelas e macias e com muitos pêlos.	
Ameaças Planta medicinal Destruição da vegetação arbustiva	
Orientações de gestão Monitorizar e salvar as populações existentes Potencial para ser disseminado entre a população local para ser usado na medicina tradicional Incluir como espécie prioritária nas ações de educação/sensibilização ambiental	



Fig. *Verbascum capitis-viridis* (Sabão de feiticeira)

Fotos da base de dados do Projecto AP de Cova/Paul/Ribeira da Torre



UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Fauna



A



B

Ilustração 5: Fotografias de *Bufo regularis*

A – Filhote

B- Fêmea (em cima) e macho (em baixo) adultos

Chioninia fogoensis ssp. *antaoensis*

Status	Subespécie endémica de Santo Antão
Lista Vermelha de Cabo Verde	Baixo risco de extinção
Lista Vermelha de Santo Antão	Baixo risco de extinção





UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39

Família Gekkonidae

Tarentola caboverdiana ssp. caboverdiana

Status	Subespécie endémica de Santo Antão
Lista Vermelha de Cabo Verde	Baixo risco de extinção
Lista Vermelha de Santo Antão	Baixo risco de extinção





UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

Av. China, Edif. Tribunal Constitucional, 3º andar
CP: 145, Chã-d'Areia, Cidade da Praia, Cabo Verde
Telefones: (+238) 261 75 84 / 261 59 39
Fax: (+238) 261 59 39



Falco tinnunculus ssp. neglectus