

3. SANTO ANTÃO

Breves considerações sobre o meio físico

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 actuais.

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 1500 m, 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).

3.1. MOROÇOS

Estatuto de Protecção proposto: Parque Natural

Justificação do Estatuto de Protecção proposto:

- Moroços apresenta uma sequência de zonas climáticas que vai desde a zona árida de altitude até a zona sub-húmida dos recantos dos paredões da cabeceira da ribeira da Garça e ribeira Manequim. Esta diversidade de zonas climáticas é responsável pela diversidade de flora autóctone que caracteriza esta área;
- Possui ainda comunidades vegetais muito próximas da vegetação natural original;
- Detém uma percentagem (54%), relativamente elevada, de espécies de plantas angiospérmicas endémicas de Cabo Verde;
- Cerca de 38% das espécies endémicas inventariadas na área estão na lista vermelha de Cabo Verde e de Santo Antão;
- A vegetação autóctone está fortemente ameaçada pelas espécies exóticas introduzidas com o objectivo de se constituir na área um coberto vegetal arbóreo;
- As suas características geomorfológicas que consistem na existência de encostas escarpadas e rochosas da cabeceira da ribeira da Garça e Ribeira Manequim, e solos de pozolana podem ser valorizadas a favor do fomento do turismo baseado na natureza;
- Constitui uma amostra de ecossistemas onde a prática de pastoreio deve ser regrada, de modo a contribuir para a harmonização das três vertentes: *sobrevivência* ← *recursos naturais* → *desenvolvimento sustentável*.

Localização geográfica: Moroços situa-se praticamente no centro de Sto. Antão, na região do Planalto Leste, que engloba o planalto leste de Sto. Antão, a partir da altitude de 1000 m, na cabeceira da Bacia Hidrográfica da Ribeira da Garça, entre os paralelos 17° 6' 20'' e 17° 5' 20'' N e os meridianos 25° 9' 55'' e 25° 11' 20'' W.

Delimitação indicativa da área a proteger

A área do futuro Parque Natural de Moroços deve englobar as seguintes zonas: Monte Hortelão, Fonte Hortelão, Gudo dos Moroços, Cruz de Moroços, Monte Moroços, e Chã de Moroços (fig. 3.1.1.).

3.1.1. Caracterização geral

Moroços situa-se entre as cotas altimétricas 1400 e 1700 m, na zona semi-árida do Planalto Leste. Beneficia de precipitações que variam entre os 200-300 mm, sendo a percentagem de chuvas provocadas por nevoeiro, relativamente reduzida. No entanto, as escarpas expostas a N-NE nas Ribeiras da Garça e de Ribeira Manequim, principalmente nesta última, recebem uma quantidade considerável de chuvas originadas por nevoeiros. Sofre a influência de ventos fortes cuja acção se faz sentir com maior intensidade junto das margens das ribeiras que intersectam essa área.

A zona situada à volta do Pico Moroços é uma zona alta com 1767 m de altitude. O pico situa-se no centro da ilha e está limitado a nordeste pelo vale da Ribeira da Garça e a sudoeste pela Ribeira do Alto Mira, terminando no planalto de Chã de Lagoa. O terreno apresenta um relevo suave, onde se enterram desprendimentos, provocados pelos sulcos de erosão, e entulhos de detritos rochosos. No antigo leito da ribeira houve uma lavagem da rocha dura, que constitui o relevo propriamente dito. Junto às aflorações ao longo do caminho, encontram-se, num espaço limitado, diversos tufos em fila, sob os quais se encontra a pozolana. Os tufos apresentam uma textura granulada e grosseiramente porosa. Os diferentes graus de resistência à erosão das rochas deram origem, nalguns locais, a um relevo fortemente acidentado. As superfícies são cobertas por material muito poroso e solto, produzido pela erosão dos vulcanitos, que é muito sensível à erosão. A forte ameaça de erosão a que estão expostas as rochas é minimizada pela cobertura vegetal, relativamente densa. Porém não se verifica a formação de solo apesar de se poder admitir que existe uma boa gestão de água.

Os solos do Moroços estão, na sua maior parte, ocupados com essências florestais. Algumas parcelas estão ocupadas com agricultura, pastagens semi-naturais e vegetação natural autóctone.

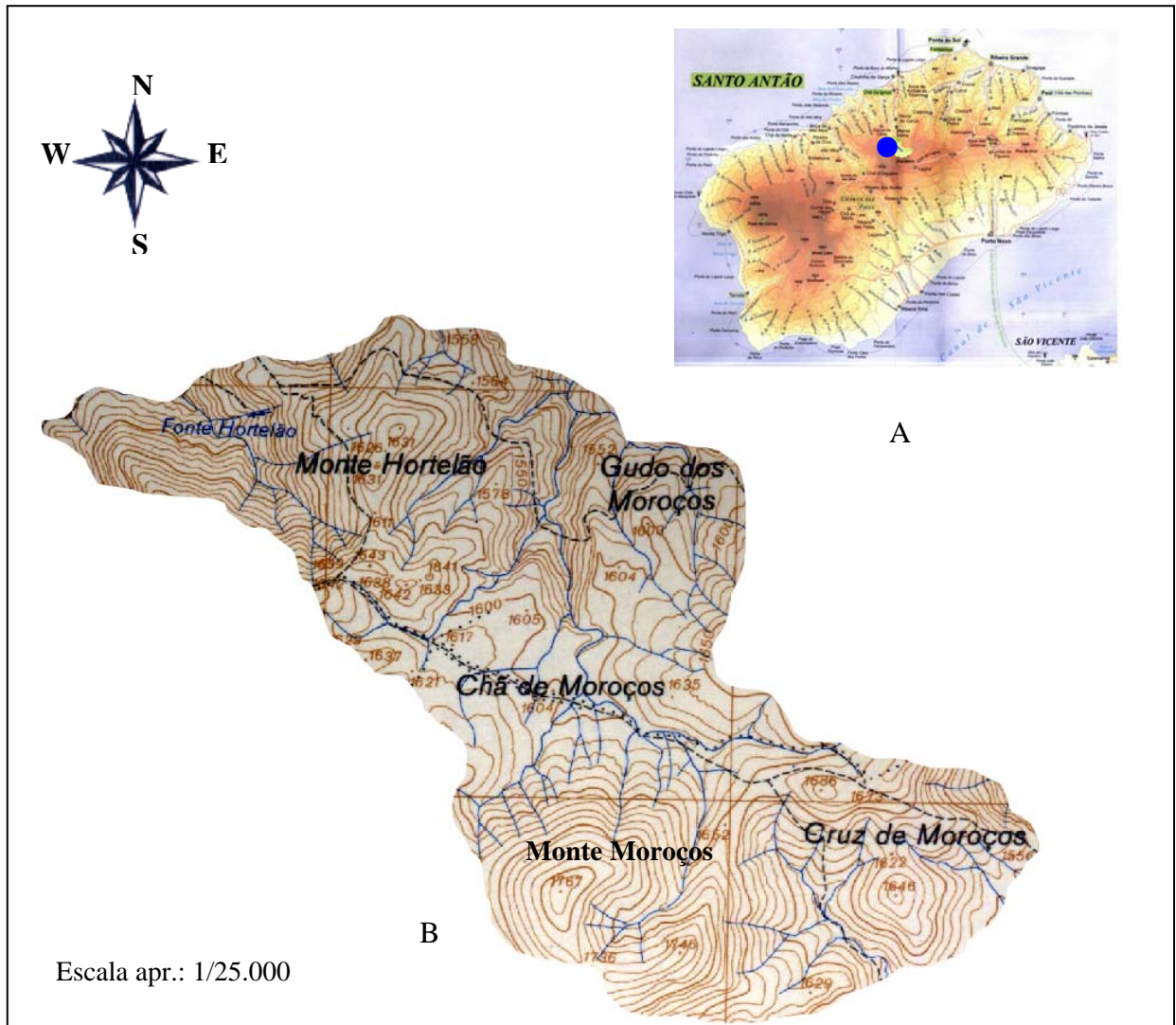


Fig. 3.1.1. A – Localização geográfica da Área de Moroços na ilha de Santo Antão.
B – Delimitação da Área de Moroços na carta topográfica 1:25000.

3.1.2. RECURSOS BIOLÓGICOS

Flora e Vegetação

Vegetação autóctone original

A vegetação de Moroços pertence uma vegetação do tipo arbustivo em forma de tufo, que na parte semi-árida da zona alta substitui os tufos de *Artemisia gorgonum* (Losna), *Conyza varia* (Tábua), *Euphorbia tuckeyana* (Tortolho), que antigamente, deveriam povoar as encostas da zona húmida do leste. A zona exposta a leste estaria ocupada com uma formação mais ou menos densa de *Artemisia gorgonum*, *Echium stenosisiphon* ssp. *linbergii* (Língua-de-vaca), *Nauplius daltonii* ssp. *vogelii* (Macelinha) e *Lavandula rotundifolia* (Lisbon). Na parte virada a oeste, desempenhariam um papel importante, as formações compostas por *Periploca laevigata* ssp. *chevalieri* (Cor-cabra/lantisco), *Lavandula rotundifolia* e *Globularia amygdalifolia* (Mato-boton). Esta espécie estaria associada, sobretudo em solos de pozolana, a *Helianthemum gorgoneum* (Piorno-de-flor-amarela) e *Papaver gorgoneum* ssp. *theresias* (Papoila-de-Cabo-Verde). As

encostas expostas a N – NE da parte ocidental, influenciadas pelos ventos húmidos, apresentavam uma formação relativamente densa do tipo arbustivo, constituída por *Artemisia gorgonum*, *Campylanthus glaber* ssp. *glaber*, *Nauplius daltonii* ssp. *vogelii* e *Conyza feae* (Gomes *et al. in prep*)

Vegetação autóctone actual

A parte ocidental de Moroços está, na sua quase totalidade, ocupada pela cultura de milho (*Zea mays*) e batata-doce (*Ipomoea batatas*). As formações vegetais mais próximas da vegetação original encontram-se nas parcelas das encostas N – NE, a cerca de 1,5 Km a noroeste do Monte Moroços, a cerca de 1480 m de altitude, que não foram ocupadas com espécies exóticas introduzidas. *Campylanthus glaber* ssp. *glaber* (alecrim-brabo), *Nauplius daltonii* ssp. *vogelii* (macelinha), *Artemisia gorgonum* (losna), *Helianthemum gorgoneum* (piorno-de-flor-amarelo) e *Conyza feae* (losna-brabo) são as espécies dominantes dessas formações. *Acacia bivenosa*, *Pinus* sp. e *Eucalyptus* sp. (esta última em menor proporção) são as espécies exóticas que se destacam nas parcelas florestadas.

As encostas expostas a N – NE, particularmente, as viradas a noroeste e a sudeste do Monte Moroços, apresentam uma formação vegetal arbustiva em que as espécies dominantes são *Nauplius daltonii* ssp. *vogelii*, *Globularia amygdalifolia* (mato-boton), e *Helianthemum gorgoneum*. Nalguns locais pontuais existem povoamentos densos de *Papaver gorgoneum* ssp. *theresias* (papoila-de-Cabo-Verde).

Nas encostas áridas, sobretudo as expostas a sudeste do monte Moroços, a vegetação é mais rarefeita. Existem espécimes (exemplares) dispersos de *Lavandula coronopifolia*, *Tricholaena teneriffae*, *Wahlenbergia lobelioides* e *Asphodelus fistulosus*.

As escarpas íngremes localizadas na cabeceira da Ribeira da Garça e Ribeira Manequim situadas a nordeste, beneficiadas pelos ventos húmidos de nordeste, apresentam uma formação vegetal típica de escarpas, em que as espécies dominantes são *Nauplius daltonii* ssp. *vogelii*, *Diploaxis antoniensis* (Mostarda) e *Campylanthus glaber* ssp. *glaber* (Alecrim-brabo). Estas espécies estão acompanhadas de algumas espécies exóticas introduzidas em socacos naturais pontuais.

Fauna

Contrariamente à sua flora, sobretudo a endémica, relativamente rica, a fauna de Moroços é, de acordo com as observações de campo, relativamente pobre. As suas componentes devem restringir-se a alguns representantes de répteis, aves e insectos. Foram observados, durante os trabalhos de inventariação da vegetação, alguns exemplares de répteis, representantes do género *Mabuya* (lagartixas) e insectos representantes de várias ordens, nomeadamente, coleópteros, hemípteros, dípteros, entre outros.

A avifauna é representada por alguns espécimes pertencentes às espécies *Falco tinnunculus* (fili) e *Passer iagoensis* (pardal-di-terra). No entanto, pelas condições orográficas e climatéricas locais, presume-se que *Pterodroma feae* (gon-gon), espécie endémica de Cabo Verde, considerada em perigo crítico (Hazevoet, 1996), *Sylvia atricapilla* (toutinegra) e *Neophron percnopterus* (pássaro-branco/minhoto) se reproduzam na área.

3.1.3. Razões e Acções de conservação de recursos biológicos

A zona de Moroços comporta importantes recursos, particularmente os fitogenéticos selvagens que são de reconhecida aplicação em áreas diversificadas, designadamente, na alimentação do homem e do gado (caprino, bovino, asinino, etc.), e na cura de diversas doenças (quadro 3.1.1.).

Espécies utilizadas na medicina tradicional

Das espécies inventariadas na zona de Moroços, 13 (30%), são utilizadas pelas comunidades locais na medicina tradicional (quadro 3.1.1.). Dessas, as mais conhecidas são Lantisco/cor-cabra (*Periploca laevigata* ssp. *chevalieri* Brow.), cujas raízes são utilizadas na cura de icterícia, erva-cidreira (*Satureja forbesii* (Benth.) Briq.), aplicada no tratamento de prisão de ventre e estimulação do parto, Alecrim-brabo (*Campylanthus glaber* ssp. *glaber*), aplicada na cura de dores musculares, aipo-de-rocha (*Lavandula rotundifolia*), utilizada no combate à febre, e Losna (*Artemisia gorgonum* Webb), aplicada na eliminação de parasitas no intestino.

Realça-se que algumas espécies, nomeadamente, seta-preta (*Bidens pilosa* L.) contera/lantuna (*Lantana camara* Desf.), coroa-de-rei (*Sonchus daltonii* Webb) cujas propriedades fisioterapêuticas ainda são desconhecidas pelas comunidades de Santo Antão, são, devido às suas propriedades curativas, muito utilizadas nas ilhas de S. Nicolau e Santiago.

Espécies forrageiras

Das espécies inventariadas na zona de Moroços, assinalaram-se 13 (30%) que são aplicadas na nutrição do gado bovino, caprino e asinino. Dessas espécies, realçam-se *Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf., *Tricholaena teneriffae* (L. Fil.) Link., pertencentes à família *Poaceae* (gramíneas), Coroa-de-rei (*Sonchus daltonii* Webb) e língua-de-vaca (*Echium stenosiphon* Weeb), espécies endémicas de Cabo Verde, muito utilizadas na alimentação do gado.

Quadro 3.1.1. Lista de espécies de plantas angiospérmicas inventariadas na área de Morroços-Santo Antão. As espécies forrageiras e as utilizadas na medicina tradicional estão assinaladas com **pontos negros**. Os endemismos estão assinalados a **negrito**.

Nome científico	Nome Vernáculo	Forrageiras	Medicinais
<i>Anogramma leptophylla</i>	-		
<i>Aristida cardosoi</i>	rabo-de-gato	•	
<i>Artemisia gorgonum</i> Webb	losna		•
<i>Campanula jacobaea</i>	contra-bruxa-azul		
<i>Campylanthus glaber</i> Benth. ssp. <i>glaber</i>	alecrim-bravo		•
<i>Cenchrus ciliaris</i> L.	balanco	•	
<i>Conyza feae</i> (Beguin) Wild	losna-brabo		•
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	grama	•	•
<i>Diplotaxis antoniensis</i> Rustan	-		
<i>Echium stenosphon</i> ssp. <i>lindbergii</i> (Petters.) Bram.	língua-de-vaca	•	•
<i>Eragrostis barrelieri</i> Daveau	-	•	
<i>Globularia amygdalifolia</i> Webb	mato-boton		•
<i>Helianthemum gorgoneum</i> Webb	-		
<i>Hyparrhenia hirta</i> (L.) Stapf.	palha-dos-pastores	•	
<i>Kickxia</i>	agrião-de-rocha		
<i>Lavandula coronopifolia</i> Poir.	-		•
<i>Lavandula rotundifolia</i> Benth.	lisbon	•	•
<i>Lobularia canariensis</i> ssp. <i>fruticosa</i> (Webb) Borgen	sempre-noivinha		
<i>Lotus</i> sp.	cabritagem	•	
<i>Nauplius daltonii</i> ssp. <i>vogelii</i> (Webb) Wikl.	marcelinha		
<i>Papaver gorgoneum</i> ssp. <i>theresias</i> Kadereit et Lobin	papoila	•	
<i>Periploca laevigata</i> ssp. <i>chevalieri</i> Brow.	lantisco		•
<i>Salvia aegyptiaca</i> L.	bálsamo-de-pastor		
<i>Satureja forbesii</i> (Benth.) Briq.	cidreirinha		•
<i>Sonchus daltonii</i> Webb	coroa-de-rei	•	•
<i>Stipagrostis uniplumis</i> (Licht.) de Winter	barba-de-bode		
<i>Tolpis farinulosa</i>	mato-branco		
<i>Tricholaena teneriffae</i> (L. fil.) Link	palha-vassoura	•	
<i>Wahlenbergia lobelioides</i> (L. fil.) A. DC.	monda-de-cabeça		
<i>Ajuga iva</i>	piorrinho		
<i>Asphodelus fistulosus</i> L.	-		
<i>G. vesicarius</i>	-		
<i>Bidens pilosa</i> L.	gua	•	•
<i>Furcraea gigantea</i>	carrapato		
<i>Lantana camara</i>	trepadera		•
<i>Misopates orontium</i>	coelhinho		
<i>Tagetes</i> sp.	cravo-de-burro		

Quadro 3.1.1. (cont.) Lista de espécies de plantas angiospérmicas inventariadas na área de Moroços-Santo Antão. As espécies forrageiras e as utilizadas na medicina tradicional estão assinaladas com **pontos negros**. Os endemismos estão assinalados a negrito.

Nome científico	Nome Vernáculo	Forrageiras	Medicinais
<i>Urospermum picroides</i> (L.) F.W. Schmidt	-	•	
<i>Trachynia distachya</i>	-		
<i>Trichodesma africanum</i> (L.) Lehm.	taliano		
<i>Rumex vesicarius</i>	-		
<i>Acacia</i> sp.	-		
<i>Pinus</i> sp.	pinheiro		
<i>Eucalyptus</i> sp.	eucalipto		

Endemismos e espécies ameaçadas de extinção

Das 44 espécies inventariadas na zona de Moroços, 24 (53%) são actualmente aceites como endemismos de Cabo Verde (quadro 3.1.2.). Desses endemismos, 9 constam da Primeira Lista Vermelha de Cabo Verde. Desses, 2 (*Periploca laevigata* ssp. *chevalieri*, *Conyza feae*) são classificadas como espécies em perigo (EN), enquanto que *Artemisia gorgonum*, *Campylanthus glaber* ssp. *glaber* e *Globularia amygdalifolia* estão classificadas como vulneráveis (VU).

Quadro 3.1.2. Lista de espécies inventariadas na área de Moroços que constam da Primeira Lista Vermelha de Cabo Verde. Os endemismos estão assinalados a negrito.

Nome científico	Grau da Ameaça: Cabo Verde	Grau da Ameaça: Sto. Antão
<i>Artemisia gorgonum</i>	VU	VU
<i>Campylanthus glaber</i> ssp. <i>glaber</i>	VU	VU
<i>Conyza feae</i>	EN	VU
<i>Echium stenosphon</i> ssp. <i>lindbergii</i>	I	I
<i>Globularia amygdalifolia</i>	VU	VU
<i>Periploca laevigata</i> ssp. <i>chevalieri</i>	EN	EN
<i>Satureja forbesii</i>	I	LR
<i>Sonchus daltonii</i>	I	LR
<i>Tolpis farinulosa</i>	I	LR

EN – espécies em perigo; VU – espécies vulneráveis; LR – espécies de baixo risco;

I – espécie em situação indeterminada.

Fonte: Primeira Lista Vermelha de Cabo Verde. 1996.

3.1.4. Acções Antrópicas sobre a Biodiversidade

Na área de Moroços os efeitos das acções do homem sobre a biodiversidade são mais evidentes na vegetação. Tais acções manifestam-se de forma directa, através do corte de pasto e pastoreio livre, e de forma indirecta, através da agricultura e introdução de espécies arbóreas exóticas.

No caso de Moroços, a pressão sobre as terras, devido às boas potencialidades agrícolas das mesmas, e a sobreexploração da vegetação pelos pastores e criadores de gado, sobretudo do gado caprino, aliados à seca que assola a zona, sobretudo, a partir de 1972, provocaram uma forte degradação dessa zona. Para além desses factores, considera-se ainda a introdução intensiva de espécies exóticas, através da (re)florestação que terá destruído, em grande parte, a vegetação natural.

Espécies introduzidas

À semelhança dos outros espaços naturais, Moroços possui uma flora largamente influenciada por espécies exóticas introduzidas nos últimos 15 anos. Não obstante a área deter uma representatividade de endemismos, relativamente elevada (24 espécies endémicas de um total de 44 espécies), saltam sempre à vista as espécies exóticas, gradualmente introduzidas ao longo dos tempos, devido à sua maior densidade específica e cobertura total (Gomes, 1997). Constatou-se, durante os trabalhos de inventariação florística, que nalguns locais, foram destruídos importantes agrupamentos de espécies arbustivas como *Nauplius daltonii* (macela), *Artemisia gorgonum* (losna) *Periploca laevigata* ssp *chevalieri* (Cor-cabra/lantisco) e *Campylanthus glaber* (alecrim-brabo) da vegetação natural a favor de introdução de espécies exóticas como *Acacia cianophylla*, *Acacia holosericea*, *Acacia salicina* e *Acacia victoriae*. Decorridos cerca de uma dezena de anos após a sua introdução, os exemplares dessas espécies nunca ultrapassaram o porte arbustivo, pelo que se deve questionar a pertinência da substituição da vegetação natural por essas espécies, introduzidas com o objectivo de se criar na área a almejada floresta de conservação. A falta de um plano de (re) florestação, regional e nacional, é geralmente apontada como a causa dessa atitude.

Pastoreio livre

As fezes do gado caprino, encontradas nas encostas N-NE, ainda não ocupadas pela agricultura e essências florestais e as marcas de mordeduras observadas em muitos espécimes (indivíduos) de várias espécies de plantas autóctones, são indicadores de que o pastoreio livre constitui uma forte ameaça à continuidade dos agrupamentos de vegetação natural de Moroços.

3.1.5. Acções imediatas de conservação da biodiversidade

A conservação da vegetação da área de Moroços deve pressupor a adopção de medidas preventivas e correctivas que consistem numa melhor planificação das actividades agro-pecuárias e silvícolas e desenvolvimento de acções que contribuam para a recuperação do coberto vegetal original da área. Assim, devem ser contempladas no plano de conservação da vegetação de Moroços as seguintes acções:

1. Cessação imediata das actividades de (re)florestação que têm consistido na introdução de espécies exóticas na área;
2. Substituição progressiva de plantas exóticas introduzidas que não se adaptaram às condições edafo-climáticas da área por espécies da flora autóctone;
3. Prevenção e combate à erosão eólica e hídrica, através de estabelecimento de barreiras vivas constituídas por espécies autóctones locais, como *Periploca laevigata* (Cor-cabra/Lantisco);
4. Informação, formação e sensibilização dos actuais utilizadores de recursos fitogenéticos da área, designadamente, agricultores, pastores e criadores de gado;
5. Fomento de outras actividades geradoras de rendimento junto das comunidades vizinhas cuja sobrevivência esteja a depender da exploração da área de Moroços;
6. Protecção da área contra o pastoreio livre de modo a permitir a regeneração da vegetação.

3.2. COVA E ZONAS A MONTANTE DAS RIBEIRAS DA TORRE E DO PAÚL

Estatuto de Protecção proposto: Parque Natural

Justificação do Estatuto de Protecção proposto:

- 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;
- Das 30 espécies endémicas inventariadas na área 16 constam da Lista Vermelha de Cabo Verde e de Santo Antão;
- Representam, os ecossistemas com maiores potencialidades agrícolas da ilha de Santo Antão;
- Constituem a zona com melhores condições naturais para a prática do turismo de montanha;
- Constitui uma amostra de ecossistemas onde o homem pode harmonizar três vertentes: *sobrevivência* ← *recursos naturais* → *desenvolvimento sustentável*.

Localização geográfica: As zonas da Cova e montantes das Ribeiras da Torre e do Paúl situam-se na vertente setentrional da ilha de Santo Antão, mais precisamente na parte nordeste, entre os meridianos 25° 2' e 25° 5' 30'' de longitude W e os paralelos 17° 6' 20'' e 17° 8' 30'' de latitude N, e as altitudes 500 e 1500 m.

Delimitação indicativa da Área proposta para protecção

O futuro Parque Natural, deverá englobar uma área interligada, que vai desde a parte oriental da Ribeira da Torre e Ribeira do Paúl, desde as zonas das cabeceiras das ribeiras da Torre e do Paúl, incluindo a Cova, na sua totalidade, até à altitude de cerca de 350 m (fig. 3.2.1.).

2.2.1. Caracterização geral

Geomorfologia

Inseridas na zona sub-húmida/húmida da ilha, as fachadas de Cova e as cabeceiras das ribeiras da Torre e do Paúl, situadas entre as altitudes 900 e 1500 m, beneficiam de elevados valores de precipitação e da acumulação da humidade transportada pelos ventos alísios.

Cova constitui uma cratera cuja base está situada a 1170 m de altitude. Tem um diâmetro de cerca de 1000 m. As suas paredes são escarpadas, frequentemente cobertas por blocos de detritos rochosos. As paredes da cratera apresentam a sua menor altura, a norte, na direcção da cabeceira da Ribeira da Torre, e a nordeste na cabeceira da Ribeira do Paúl.

Entre a base e a cabeceira das ribeiras da Torre e do Paúl existe uma diferença de altitude muito acentuada, estimada em 1200 m. Essa diferença de altitude explica a média de declives das encostas, estimada em 45° e que atinge em zonas próximas das escarpas, valores próximos de 80-90°. Ambas as ribeiras apresentam, a partir dos seus vales principais, uma série de regatos, nos quais se originam cristas planas com encostas íngremes, fazendo com que as duas ribeiras sejam caracterizadas por um relevo montanhoso. Tanto a Ribeira da Torre como a Ribeira do Paúl são muito estreitas e íngremes, a montante e meio montante (até 200 m), alargando-se gradualmente e diminuindo de altitude dos 200 m até ao nível do mar. Nessas ribeiras evidenciam-se os enormes paredões descarnados, talhados a pique e depósitos de vertente que descem em declives pronunciados. Sob o ponto de vista geológico, assinala-se a existência de colunas de basalto negro, denominados enchimento de fissura. Com a sua estrutura de muro essas estruturas contribuem para o enriquecimento da paisagem local.

Ocupação dos solos

Os solos aráveis da base da cratera da Cova estão ocupados com culturas agrícolas de milho, feijões enquanto que a vegetação natural e semi-natural ocupam as paredes da cratera expostas a N-NE. As encostas viradas a sul estão ocupadas com floresta de *Pinus* spp. e *Cupressus* spp.

Nas cabeceiras das Ribeiras da Torre e do Paúl, os solos inseridos entre 1400 e 1500 m, estão ocupados com densas florestas, constituídas por espécies de *Pinus* spp., e *Cupressus* spp. e *Grevillea robusta* que foram introduzidas há mais de duas décadas.

A agricultura de sequeiro ocupa os socacos construídos nas encostas de declive acentuado, e o fundo dos vales das fachadas inseridas entre 1400 e 800 m. Nas encostas proliferam as espécies herbáceas adventícias anuais, remetendo as espécies autóctones para as áreas menos acessíveis.

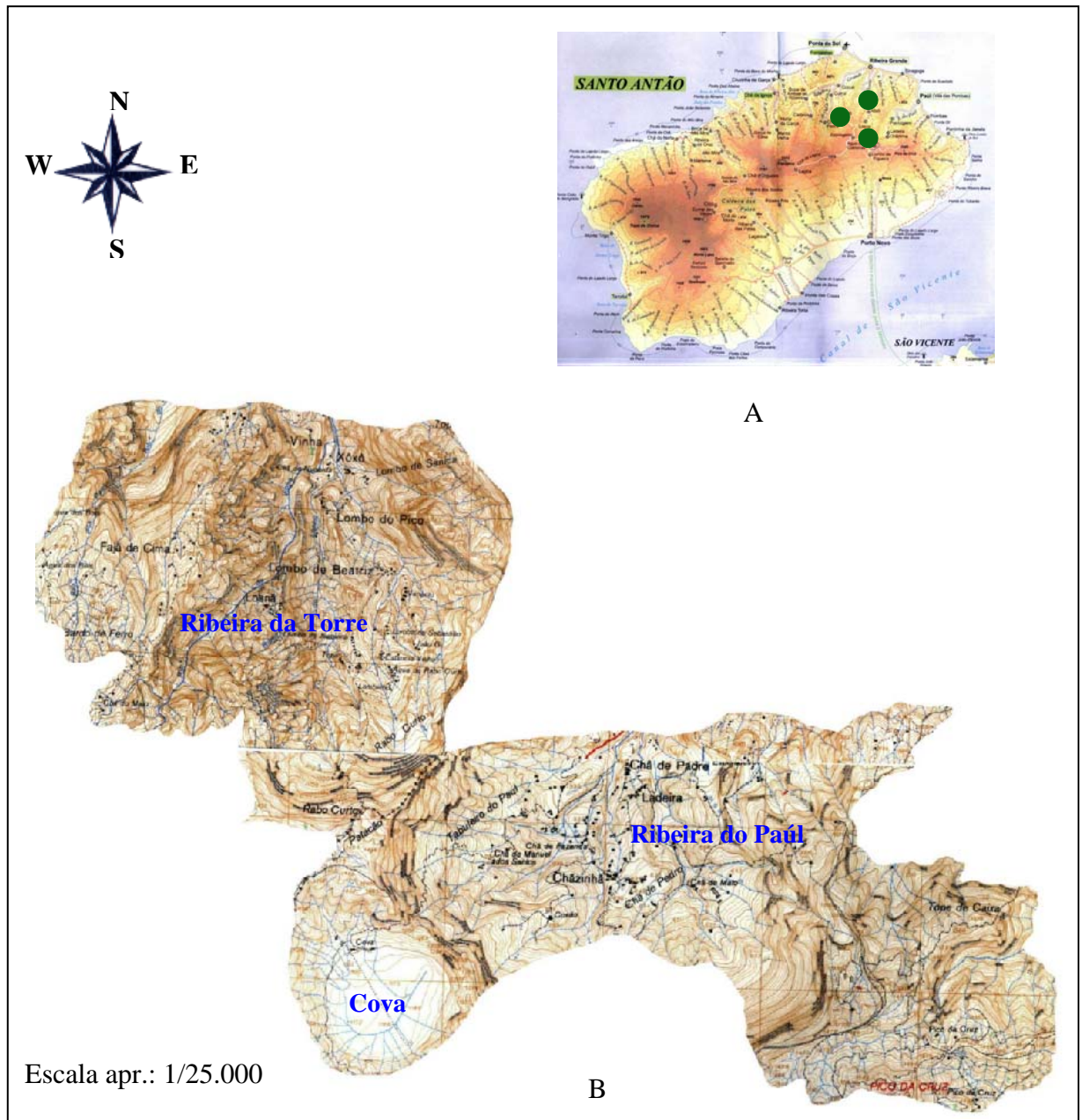


Fig. 3.2.1. A – Localização geográfica da Área de Cova-Ribeira do Paúl-Ribeira da Torre, na ilha de Santo Antão. B – Delimitação da Área da Cova-Ribeira da Torre-Ribeira do Paúl na carta topográfica 1:25000.

3.2.2. Recursos Biológicos

Flora e Vegetação

Vegetação autóctone original

A análise da vegetação actual das duas ribeiras contribui para a reconstituição da vegetação original dessas áreas. As encostas das margens das duas ribeiras apresentam diversas formações de vegetação arbustiva, constituída da seguinte forma: as encostas N – NE, situadas entre 200-1200 m, deveriam apresentar agrupamentos densos de vegetação arbustiva constituídos por Tortolho (*Euphorbia tuckeyana*) e Losna (*Artemisia gorgonum*). Dragoeiro (*Dracaena draco*) deveria ser a espécie que mais se evidenciava no seio das outras. As encostas mais áridas, p. ex. da Cova, comportavam uma vegetação arbustiva dominada mais por Losna (*Artemisia gorgonum*), Losna-brabo (*Conyza varia*), Mato-boton (*Globularia amygdalifolia*) e Língua-de-vaca (*Echium stenosphon ssp. lindbergii*).

De acordo com Gomes *et al.* (*in prep.*), As encostas íngremes expostas a N – NE, inseridas entre 1000-1200 m, cobertas por massas de nevoeiro e fustigadas pelo vento que embate nos rochedos, deveriam comportar uma vegetação muito densa da qual fazem parte Coroa-de-rei (*Sonchus daltonii*), Mato-branco (*Tolpis farinulosa*), Contra-bruxa-azul (*Campanula jacobaea*), Saião (*Aeonium gorgoneum*) e Mato-branco (*Phagnalon melanoleucum*), como espécies dominantes. Nas zonas protegidas pelo vento juntam-se, em grande número, a essas espécies, Lisbon (*Lavandula rotundifolia*), Palha-bidião (*Polycarpha gayi*), (Mato-boton) *Globularia amygdalifolia*, Aipo (*Tornabenea bischoffii*) e Papoila-de-Cabo-Verde (*Papaver gorgoneum ssp. Theresias*).

Vegetação autóctone actual

Nas encostas das margens das ribeiras da Torre e do Paúl, de declive pouco acentuado, encontram-se apenas restos de povoamentos de Tortolho (*Euphorbia tuckeyana*) e Losna (*Artemisia gorgonum*). Dragoeiro (*Dracaena draco*) está representada por cerca de uma dezena de exemplares, dispersos, eventualmente propagados espontaneamente, através de sementes provenientes de exemplares das zonas escarpadas. Constatam-se algumas semelhanças entre a vegetação natural real e a vegetação natural original, sobretudo nos paredões do fundo dos vales principais, onde se desenvolvem grandes populações, de Saião (*Aeonium gorgoneum*), Coroa-de-rei (*Sonchus daltonii*) e Mato-branco (*Tolpis farinulosa*) (quadro 3.2.1). Nessas áreas de maior declive a proporção de Lantuna (*Lantana camara*) e Carrapato (*Furcraea gigantea*) é nitidamente reduzida. Entre 1100 e 1400 m verificam-se, na ribeira do Paúl, densas plantações de *Pinus canariensis* e *Pinus radiata*, *Eucalyptus camaldulensis*, *Grevillea robusta* e culturas que cobrem praticamente toda a área. A zona alta situada sobre a Ribeira da Torre está densamente reflorestada com algumas espécies florestais das quais se destacam *Pinus canariensis*, *Pinus radiata* e *Acacia spp.*

3.2.3. Fauna

Cova, Ribeira da Torre e Ribeira do Paúl possuem, à semelhança das restantes zonas da ilha de Santo Antão, uma fauna selvagem relativamente pobre. Os invertebrados estão representados pelos insectos (Coleópteros, hemípteros, himenópteros, lepidópteros,

entre outros) e aracnídeos (aranhas). Répteis e aves são as classes representantes de vertebrados. Durante a realização dos trabalhos de inventariação da vegetação e flora foram observados, nas três zonas, espécimes (indivíduos) de répteis pertencentes ao género *Mabuya* e representantes de algumas espécies de aves, nomeadamente, *Passer iagoensis* (Pardal-de-terra), *Sylvia atricapilla* (Toutinegra), *Falco tinnunculus* (Fili), *Corvus ruficollis* (Corvo). Acredita-se que nas escarpas das ribeiras da Torre e do Paúl se nidifiquem outras espécies como *Pterodroma feae* (Gon-gon), *Buteo bannermani* (Asa-curta) e *Tyto alba detorta* (Coruja). A prática de agricultura e de outras actividades, aliada à inevitável presença humana nessas áreas, funciona como o principal factor oponente ao sucesso reprodutivo dessas espécies de avifauna.

3.2.4. Razões e acções de conservação de recursos biológicos

As áreas da Cova, Ribeira da Torre e Ribeira do Paúl são muito reconhecidas pelos seus recursos fitogenéticos silvestres e agrícolas. Esses recursos são muito valorizados pelas comunidades locais que os utilizam para a sua alimentação, nutrição dos animais e fisioterapia. Tendo em consideração a ausência de outros meios de sobrevivência nessas áreas, torna-se necessário garantir uma utilização perene das espécies que compõem a vegetação e flora locais, sobretudo as que continuam a garantir, directa ou indirectamente, a sobrevivência dos membros das comunidades locais. No quadro 3.2.1. apresenta-se a lista de espécies utilizadas como forragem e na medicina tradicional.

Espécies utilizadas como forrageiras

Das espécies inventariadas nas áreas de Cova, Ribeira da Torre e Ribeira do Paúl, 28 (23%) são utilizadas na alimentação do gado bovino e caprino. Das restantes espécies, realçam-se às pertencentes às famílias *Fabaceae* (leguminosas) e *Poaceae* (gramíneas), sendo *Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf, *Rhynchelytrum grandiflorum*, *Pennisetum pedicellatum*, *Heteropogon contortus* (L.) PB. Ex Roem. et Schult. e *Lotus* sp., as espécies mais preferidas. No entanto outros representantes, designadamente, *Papaver gorgoneum* ssp. *theresia* (Leituga), *Ipomoea purpurea* e *Sonchus oleraceus* pertencentes as famílias *Papaveraceae*, *Convolvulaceae* e *Asteraceae*, respectivamente, são largamente utilizados como forragem.

Espécies utilizadas na medicina tradicional

Foram inventariadas nas áreas da Cova, Ribeira da Torre e Ribeira do Paúl, 119 taxa. Desses, 26 são reconhecidas pelas comunidades locais de Santo Antão, de outras ilhas ou noutros países africanos (Vera-Cruz, 1999), pelas suas propriedades fitoterapêuticas. Das 26 espécies assinaladas no quadro 3.2.1, as mais utilizadas pelas comunidades das três áreas, são erva-cidreira (*Satureja forbesii*), utilizada para aliviar dores no estômago e perturbações intestinais, Alecrim-brabo (*Campylanthus glaber* ssp. *glaber*), aplicada na cura de dores musculares, Lisbon (*Lavandula rotundifolia*, utilizada no combate à febre, Losna (*Artemisia gorgonum* Webb), aplicada na eliminação de parasitas no intestino, Cor-cabra/Lantisco (*Periploca laevigata* ssp. *chevalieri* Brow.), cujas raízes são utilizadas na cura de icterícia, Aipo/funcho (*Tornabenea bischoffii* Schmidt), utilizada no tratamento do sarampo (quadro 3.2.1.)

Quadro 3.2.1. Lista de espécies de plantas angiospérmicas inventariadas nas áreas de Cova, Ribeira da Torre e Ribeira do Paúl-Santo Antão. As espécies forrageiras e as utilizadas na medicina tradicional estão assinaladas com **pontos negros**. Os endemismos estão assinalados a negrito.

Nome científico	Nome Vernáculo	Forrageiras	Medicinais
<i>Acacia</i> sp.	acácia		
<i>Achyranthes aspera</i>	malpica		
<i>Adiantum incisum</i> Forssk.	feto		
<i>Aeonium gorgoneum</i> Schmidt	saião		•
<i>Agava fatua</i>	-		
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	budim		•
<i>Amaranthus dubius</i> Mart. Ex Thell.	brede		
<i>Andropogon gayanus</i> Kunth.	-	•	
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	-		
<i>Aristida adscensionis</i> L.	rabo-de-gato	•	
<i>Artemisia gorgonum</i> Webb	losna		•
<i>Asplenium aethiopicum</i> L. Var. <i>braithwaitii</i>	-		
<i>Asplenium trichomanes</i> L. ssp. <i>quadrivalens</i>	feto		
<i>Avena</i> cf. <i>fatua</i>	Aveia-brabo	•	
<i>Bidens pilosa</i> L.	gua	•	•
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) PB.	-	•	
<i>Brassica nigra</i> (L.) Koch	mostarda		•
<i>Bromus willdenowii</i> Kunth	-	•	
<i>Cajanus cajan</i> (L.) Millsp.	feijão-congo	•	•
<i>Campanula jacobaea</i> Chr. Sm. Ex Webb	contra-bruxa-azul		
<i>Carex antoniensis</i> Chev.	-	•	
<i>Carex paniculata</i> ssp. <i>hansenii</i> Lewejoh. et Lobin	-	•	
<i>Caylusea hexagyna</i> (Forssk.) M.L. Green	-		
<i>Centaurea melitensis</i> L.	unha-de-gato		
<i>Chamaecytisus proliferus</i> (L. Fil.) Link	-		
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	palha-teixeira		•
<i>Coffea arabica</i> L.	café		
<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott	mafafa		
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronq.	piloto		
<i>Conyza feae</i> (Beguin.) Wild.	losna-brabo		•
<i>Conyza pannosa</i> Webb	tábua		
<i>Conyza varia</i> (Webb) Wild.	tábua	•	
<i>Coronopus didymus</i> (L.) J.E. Sm.	palha-solda		
<i>Cosentinia catanensis</i> (Cos.) H.P. Fuchs	-		
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	grama	•	•
<i>Davallia canariensis</i> (L.) J.E. Sm.	-		
<i>Digitaria</i> sp.	-	•	
<i>Diplazium caudatum</i> (Cav.) Jeremy	-	•	
<i>Diplotaxis gorgadensis</i> ssp. <i>gorgadensis</i>	mostarda-brabo		

Quadro 3.2.1. (cont.). Lista de espécies de plantas angiospérmicas inventariadas nas áreas de Cova, Ribeira da Torre e Ribeira do Paúl-Santo Antão. As espécies forrageiras e as utilizadas na medicina tradicional estão assinaladas com **pontos negros**. Os endemismos estão assinalados a **negrito**.

Nome científico	Nome Vernáculo	Forrageiras	Medicinais
<i>Dracaena draco</i> (L.) L.	dragueiro		•
<i>Dryopteris oligodonta</i> (Desv.) Pic.-Serm.	-		
<i>Echium stenosphon</i> ssp. <i>lindbergii</i> (Petters.) Bram.	língua-de-vaca	•	•
<i>Emex spinosa</i> (L.) Campd.	-		
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.	-		•
<i>Eragrostis barrelieri</i> Daveau	-	•	
<i>Erodium malacoides</i> (L.) L`Her.	-		
<i>Eucalyptus</i> sp.	eucalipto		
<i>Euphorbia tuckeyana</i> Steud. ex Webb	tortolho		
<i>Filago pyramidata</i> L.	-		
<i>Forsskaolea procrdifolia</i> Webb	rafa-saia		•
<i>Furcraea gigantea</i> (L.) Haw.	carrapato		
<i>Galium parisiense</i> L.	-		
<i>Globularia amygdalifolia</i> Webb	mato-boton		•
<i>Gnaphalium luteo-album</i> L.	lençol		
<i>Heteropogon contortus</i>	rabo-de-asno	•	
<i>Hyparrhenia hirta</i> (L.) Stapf.	palha-dos-pastores		•
<i>Hypodematium crenatum</i> (Forssk.) Kunth	feto		
<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Batata		
<i>Kickxia dichondrifolia</i> (Benth.) Rustan et Brochm.	agrião-de-rocha		•
<i>Lantana camara</i> L.	lantuna		•
<i>Launaea gorgadensis</i> (Bolle) Kilian	-		
<i>Lavandula dentata</i> L.	risco		
<i>Lavandula rotundifolia</i> Benth.	lisbon	•	•
<i>Lobularia canariensis</i> ssp. <i>fruticosa</i> (Webb) Borgen	sempre-noivinha		
<i>Lolium canariense</i> Steud.	-		
<i>Lotononis platycarpa</i> (Viv.) Pic.-Serm.	-		
<i>Lotus</i> sp.	cabritagem	•	
<i>Mangifera indica</i> L.	mangueira		•
<i>Medicago polymorpha</i>	palha-mafo		
<i>Melinis minutiflora</i> PB.	palha-mafo	•	
<i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka	palha-mafo	•	
<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf.	coelhinho		
<i>Nauplius daltonii</i> ssp. <i>vogelii</i> (Webb) Winkl.	marcelinha		
<i>Nephrolepis undulata</i> (Afz. ex Sw.) J.E. Sm.	feto		
<i>Notholaena marantae</i> (L.) Domin var. <i>subcordata</i>	feto		
<i>Oenothera rosea</i> Ait.	-		

Quadro 3.2.1. (cont.) Lista de espécies de plantas angiospérmicas inventariadas nas áreas de Cova, Ribeira da Torre e Ribeira do Paúl-Santo Antão. As espécies forrageiras e as utilizadas na medicina tradicional estão assinaladas com **pontos negros**. Os endemismos estão assinalados a **negrito**.

Nome científico	Nome Vernáculo	Forrageiras	Medicinais
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	cacto		
<i>Osmunda regalis</i> L.	-		
<i>Oxalis corniculata</i> L.	tribinho		
<i>Oxalis corymbosa</i> DC.	-		
<i>Panicum maximum</i> Jacq.	-	•	
<i>Papaver gorgoneum</i> ssp. <i>theresias</i> Kadereit et Lobin	papoila	•	
<i>Parietaria debilis</i> G. Forst.	-		
<i>Parietaria judaica</i> L.	-		
<i>Paronychia illecebroides</i> (Chr. Sm. Ex Webb) Webb	palha-formiga		•
<i>Pellaea viridis</i> (Forssk.) Jun	-		
<i>Pennisetum</i> sp.	feto	•	
<i>Phagnalon melanoleucum</i> Webb	matinho-de rocha		
<i>Phaseolus</i> sp.	feijão		
<i>Plantago lanceolata</i>	tanchagem		
<i>Polycarpaea gayi</i> Webb	palha-bidião		
<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.	-		
<i>Polypogon viridis</i> (Gouan) Breistr.	-	•	
<i>Psidium guajava</i> L.	goiaba		•
<i>Psilotum nudum</i> (L.) PB.	-		
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	feto		
<i>Pycreus polystachyos</i>	-		
<i>Saccharum officinarum</i> L.	cana-sacarina		
<i>Salvia coccinea</i> Juss. Ex J. Murr.	trepadeira-de- lisboa		
<i>Salvia leucantha</i> Cav.	-		
<i>Sarcostemma daltonii</i> Webb	alvatão		•
<i>Satureja forbesii</i> (Benth.) Briq.	cidreirinha		•
<i>Setaria barbata</i> (Lam.) Kunth	pega-saia	•	
<i>Sida rhombifolia</i> L.	lolo-fino		
<i>Silene gallica</i> L.	-		
<i>Sonchus daltonii</i> Webb	coroa-de-rei	•	•
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	serralha	•	
<i>Stachys arvensis</i> (L.) L.	-		
<i>Tagetes patula</i> L.	cravo-burro		
<i>Teline stenopetala</i> (Webb et Berth.) Webb et Berth.	-		
<i>Tolpis farinulosa</i> (Webb) Schmidt	mato-branco		
<i>Tornabenea biscoffii</i> Schmidt	aipo	•	•
<i>Trachynia distachya</i> (Hasselq. Ex L.) Link	-		
<i>Trifolium glomeratum</i> L.	-		
<i>Triumfetta rhomboidea</i> Jacq.	-		
<i>Umbilicus schmidtii</i> Bolle	-		

Quadro 3.2.1. (cont.). Lista de espécies de plantas angiospérmicas inventariadas nas áreas de Cova, Ribeira da Torre e Ribeira do Paúl-Santo Antão. As espécies forrageiras e as utilizadas na medicina tradicional estão assinaladas com **pontos negros**. Os endemismos estão assinalados a **negrito**.

Nome científico	Nome Vernáculo	Forrageiras	Medicinais
<i>Urospermum picroides</i> (L.) F.W. Schmidt	-	●	
<i>Verbascum capitis-viridis</i> Hub.-Morg.	sabão-de-feiticeira		●
<i>Wahlenbergia lobelioides</i> (L. fil.) A. DC.	monda-de-cabeça		

Endemismos e espécies ameaçadas de extinção

Foram inventariadas nas zonas de Cova, Ribeira da Torre e Ribeira do Paúl, 30 taxa de plantas angiospérmicas endémicos de Cabo Verde. Desses, 16 constam da Primeira Lista Vermelha, como espécies ameaçadas a nível de Cabo Verde e de Santo Antão (quadro 3.2.2.) *Carex antoniensis* e *Carex paniculata* ssp. *hansenii* são dois endemismos locais que se desenvolvem em solos ocupados pela agricultura, considerados em perigo crítico. *Conyza pannosa* (Tábua) outra espécie que se desenvolve em terrenos agrícolas está classificada como espécie em perigo (EN) a nível nacional e local. Em relação às outras espécies de propagação espontânea, realça-se que pelo menos 7 constam da Lista Vermelha como espécies ameaçadas de extinção a nível nacional e local. Dessas, realçam-se *Asplenium trichomanes* ssp. *quadrivalens* e *Diplazium caudatum*, duas pteridófitas (feto) consideradas, respectivamente, rara (R) e em perigo (EN), em Cabo Verde e em Santo Antão. *Dracaena draco* (dragoeiro), espécie arbórea endémica da Macaronésia, consta da lista de espécies em perigo de extinção (EN), estando representada na ilha de Santo Antão por menos de uma centena de espécimes (indivíduos).

Quadro 3.2.2. Lista de *taxa* de angiospérmicas e pteridófitas que constam da Primeira Lista Vermelha de Cabo Verde. Os endemismos estão assinalados a negrito.

Espécie	Grau da Ameaça: Cabo Verde	Grau da Ameaça: Santo Antão
<i>Artemisia gorgonum</i>	VU	VU
<i>Asplenium trichomanes</i> ssp. <i>quadrivalens</i>	R	R
<i>Carex antoniensis</i>	CR	CR
<i>Carex paniculata</i> ssp. <i>hansenii</i>	CR	CR
<i>Notholaena marantae</i> ssp. <i>subcordata</i>	I	VU
<i>Conyza feae</i>	EN	VU
<i>Conyza pannosa</i>	EN	EN
<i>Conyza varia</i>	EN	VU
<i>Davallia canariensis</i>	R	LR
<i>Diplazium caudatum</i>	EN	EN
<i>Lolium canariensis</i>	I	I
<i>Dracaena draco</i>	EN	EN
<i>Dryopteris oligodonta</i>	CR	CR
<i>Lobularia canariensis</i> subsp. <i>fruticosa</i>	I	LR
<i>Echium stenosisiphon</i> subsp. <i>lindbergii</i>	I	I
<i>Verbascum capitis-viridis</i>	VU	LR
<i>Tornabenea bischoffii</i>	VU	VU
<i>Sonchus daltonii</i>	I	LR
<i>Satureja forbesii</i>	I	LR
<i>Tolpis farinulosa</i>	I	LR
<i>Euphorbia tuckeyana</i>	VU	VU
<i>Globularia amygdalifolia</i>	VU	VU
<i>Osmunda regalis</i>	CR	CR
<i>Pellaea viridis</i>	R	R
<i>Psilotum nudum</i>	CR	EN
<i>Umbilicus schmidtii</i>	R	R

CR – Espécie em Perigo Crítico; EN- Espécie em Perigo; R – Espécie rara; VU – Espécie vulnerável; LR – Espécie de baixo risco; I – Espécie em situação indeterminada.

Fonte: Primeira Lista Vermelha de Cabo Verde. 1996.

3.2.5. Acções Antrópicas sobre a Biodiversidade

A acção do homem sobre os recursos biológicos manifesta-se de forma directa, através da depredação (captura de seres vivos) e de forma indirecta, através de actividades que ponham em causa a vida desses organismos ou os seus *habitat*. De entre as várias actividades antrópicas com efeitos indirectos sobre a biodiversidade evidencia-se, pela amplitude da sua actuação, a introdução de espécies exóticas.

Espécies introduzidas

A introdução de espécies exóticas pode ter efeitos negativos ou positivos sobre os ecossistemas. Quando se avalia o impacto da implantação da floresta nas zonas a montante das Ribeiras da Torre e do Paúl e Cova chega-se a conclusão que os resultados são francamente positivos. Para além da sua reconhecida importância sócio-económica, as espécies arbóreas, *Pinus canariensis*, *Cupressus sempervirens* e *Grevillea robusta*, utilizadas para a implantação desse perímetro florestal, têm contribuído para a valorização da paisagem dessas zonas, consideradas por alguns observadores como uma das paisagens mais atractivas da ilha de Santo Antão e de Cabo Verde. Nos espaços onde a densidade desse povoamento é menor conseguem sobreviver alguns exemplares de espécies endémicas como *Artemisia gorgonum* (losna) e *Euphorbia tuckeyana* (tortolho). No entanto nas zonas de maior declive (encostas) abundam *Lantana camara* (Lantana/contera) e *Furcraea gigantea* (carrapato), duas espécies exóticas invasoras que, consoante a sua menor ou maior densidade, dificultam ou impossibilitam o desenvolvimento e propagação da vegetação natural. Sabe-se que noutras áreas como Serra da Malagueta da ilha de Santiago, essas duas espécies foram intencionalmente introduzidas. Acredita-se que essa atitude também se tenha verificado em Santo Antão.

A presença dessas espécies introduzidas, sobretudo em número de exemplares relativamente elevado, apesar de não constituir, uma situação de excepção em relação a outros ecossistemas insulares, deve merecer sempre alguma preocupação por parte de entidades ligadas à gestão da biodiversidade das ilhas de Cabo Verde. No caso concreto das três áreas em análise, a gestão das espécies arbóreas está a ser feita pelas entidades competentes. Pretende-se que, a médio e a longo prazo, a gestão desse perímetro seja entregue às comunidades locais (PAFN, 1994).

Contrariamente às espécies florestais, cuja gestão aparenta ser de fácil execução, atendendo a importância concreta da floresta, as espécies *Lantana camara* e *Furcraea gigantea* (carrapato) nunca foram bem geridas, embora tenham sido muito utilizadas pelas comunidades locais, como lenha e como matéria prima para a cobertura de casas. Com a modernização do mundo rural, evidenciada pela alternativa “gás butano e betão armado”, verificou-se uma acentuada diminuição da taxa de utilização dessas espécies. Para agravar ainda mais a situação, alguns membros das comunidades locais vêm optando, nos últimos anos, pela destruição de comunidades de espécies autóctones com o objectivo de se obter ou aumentar espaços para a prática de agricultura de sequeiro. Esses espaços quando não utilizados para o fim inicialmente proposto, facilitam a implantação das duas espécies invasoras. Assim se compreende que a vegetação autóctone esteja refugiada nas zonas mais escarpadas, de acesso difícil ou impossível.

3.2.6. Actividades alternativas geradoras de rendimento

Turismo baseado na natureza

O turismo é actualmente entendido como uma forma que o homem tem para satisfazer as necessidades intelectuais e físicas. A satisfação das necessidades básicas da vida (alimentação, vestuário e educação), comporta esforços físicos e intelectuais, pressupondo a posterior satisfação da necessidade de descanso, recreio mental e físico. Nesse sentido o turismo revela-se um indicador complementar básico da qualidade de vida do ser humano.

O turismo pode ser visto como um sistema constituído por um conjunto de partes de subsistemas que se relacionam para alcançar objectivos comuns. Sendo assim os objectivos do sistema turismo estão dirigidos tanto aos turistas, como às pessoas que ocupam activamente o espaço no qual se manifesta o turismo. As comunidades locais constituídas por pessoas que prestam serviços aos turistas são as privilegiadas do sistema.

O turismo baseado na Natureza é entendido como uma das formas do ser humano gozar, na Natureza, os melhores momentos de lazer, sem contudo a perturbar e contaminar. A Natureza é assim um espaço físico onde se pode estudar, desfrutar e apreciar a paisagem e a vegetação natural, seguindo um processo de conservação que pressuponha a minimização da degradação ambiental. O objectivo principal das pessoas que praticam o turismo ecológico é o de terem oportunidade de conseguir na natureza o espaço de lazer que não encontram no meio urbano.

São conhecidas duas modalidades de turismo: o turismo de praia, mais conhecida e vulgarizada, e o turismo de montanha que tem a sua base na paisagem da montanha e vegetação natural.

Santo Antão é uma das ilhas mais montanhosas de Cabo Verde. O relevo da ilha, as altitudes elevadas e a diversidade de exposições determinam a incidência e a orientação dos ventos húmidos e secos sobre as diversas zonas da ilha. Como consequência, surgem na ilha zonalidades climáticas que vão desde zonas com clima árido (zonas S-SE) até zonas com clima do tipo húmido (Zonas N-NW). Gera-se assim uma sucessão de quadros paisagísticos com tipos de comunidades vegetais com composição florística muito diversificada, emprestando a paisagem aspectos que ao longo dos tempos fizeram da sua paisagem rural uma das mais atractivas de Cabo Verde.

As ribeiras da Torre e do Paúl, sobretudo nas zonas a montante e a zona da Cova têm sido nos últimos anos, de acordo com informações recolhidas junto de instituições e comunidades locais, as mais visitadas pelos turistas que visitam a ilha. A vegetação natural, sobretudo as das zonas escarpadas, beneficiada pelos factores climáticos (precipitação e humidade), é geralmente apontada como o elemento mais atraente do quadro paisagístico dessas áreas. Para os visitantes mais interessados no estudo da vegetação, a diversidade florística, relativamente rica, constitui o aspecto mais saliente dessas áreas. Com 29 *taxa* de plantas angiospérmicas endémicos de Cabo Verde, as ribeiras da Torre e do Paúl são consideradas por alguns especialistas como o centro da biodiversidade vegetal de Cabo Verde. A beleza dos agrupamentos de espécies tem sido apreciada pelos visitantes turistas que optam pelo percurso pedestre Cova-Vila das Pombas do Concelho do Paúl (fig.3.2.2.).



Fig. 3.2.2. Percurso pedestre Cova-Vila das Pombas do Concelho do Paúl. Ilha de Santo Antão.

Fonte: Reitmaier. 2001.

No entanto o turismo rural só terá sucesso se for entendido como uma forma de proteger as plantas endémicas existentes nessa área, utilizando o próprio rendimento para a conservação desses mesmos endemismos através da criação de viveiros, formação de guardas vigias, entre outros. Todo esse processo deve ser materializado com o necessário envolvimento da população local, devendo essa modalidade de turismo ter como objectivo, além de proteger a biodiversidade vegetal, outras formas de vida e outros valores, como os paisagísticos, existentes na área, a finalidade de elevar a qualidade de vida das populações locais, através de criação de actividades alternativas geradoras de rendimento. Para que isso aconteça deve-se reforçar a educação ambiental orientada, com a finalidade de resolver os problemas ambientais através da participação activa e responsável de cada indivíduo da comunidade.

Torna-se urgente apelar ao Governo, às autoridades locais, Instituições internacionais e Organizações Não Governamentais (ONG's) para que promovam a informação/formação de todos os sectores da sociedade no domínio das áreas protegidas e dos benefícios sociais e económicos que daí provêm. Desta forma a população converter-se-ia em parte activa e promotora vital da sua protecção, aumentando a sua qualidade de vida.

Apesar de reconhecer o turismo como uma fonte geradora de rendimento, esta actividade quando não controlada, constitui uma causa da degradação da vegetação.

3.2.7. Medidas imediatas de conservação

As acções de conservação da vegetação das zonas da Cova, Ribeira da Torre e Ribeira do Paúl pressupõem a adopção de medidas preventivas e correctivas. Essas medidas devem consistir numa melhor planificação das intervenções dos utilizadores dessas zonas (agricultores, criadores de gado e Serviços Públicos) e no desenvolvimento de acções que contribuam para a recuperação do coberto vegetal original da área. Assim, devem ser contempladas no plano de conservação da vegetação dessas áreas as seguintes acções:

1. Substituição progressiva de plantas exóticas, designadamente, *Acacia* spp., introduzidas à entrada da Ribeira da Torre, por espécies da flora autóctone;
2. Prevenção e combate à erosão hídrica, através de estabelecimento de barreiras vivas

constituídas por espécies autóctones locais, como *Periploca laevigata* (Corcabra/Lantisco);

3. Informação, formação e sensibilização dos actuais utilizadores de recursos fitogenéticos da área, designadamente, agricultores e criadores de gado;

4. Fomento de outras actividades geradoras de rendimento junto das comunidades vizinhas cuja sobrevivência esteja a depender da exploração das três zonas;

5. Protecção da área contra a colheita excessiva do pasto das espécies autóctones de modo a permitir a regeneração da vegetação natural;

6. Controlo da propagação de espécies invasoras, designadamente, *Furcraea gigantea* (Carrapato) e *Lantana camara* (Lantuna) nas encostas, de modo a diminuir a sua interferência nas comunidades de vegetação natural.

3.3. TOPE DE COROA

Localização geográfica:

Estatuto de Protecção proposto: Parque Natural

Justificação do Estatuto de Protecção proposto:

- 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;

Localização geográfica: Tope de Coroa situa-se na parte noroeste da ilha de Santo Antão, entre os meridianos 25° 16' 40'' e 25° 18' 50'' de longitude W e os paralelos 17° 1' 30'' e 17° 3' 5'' de latitude N.

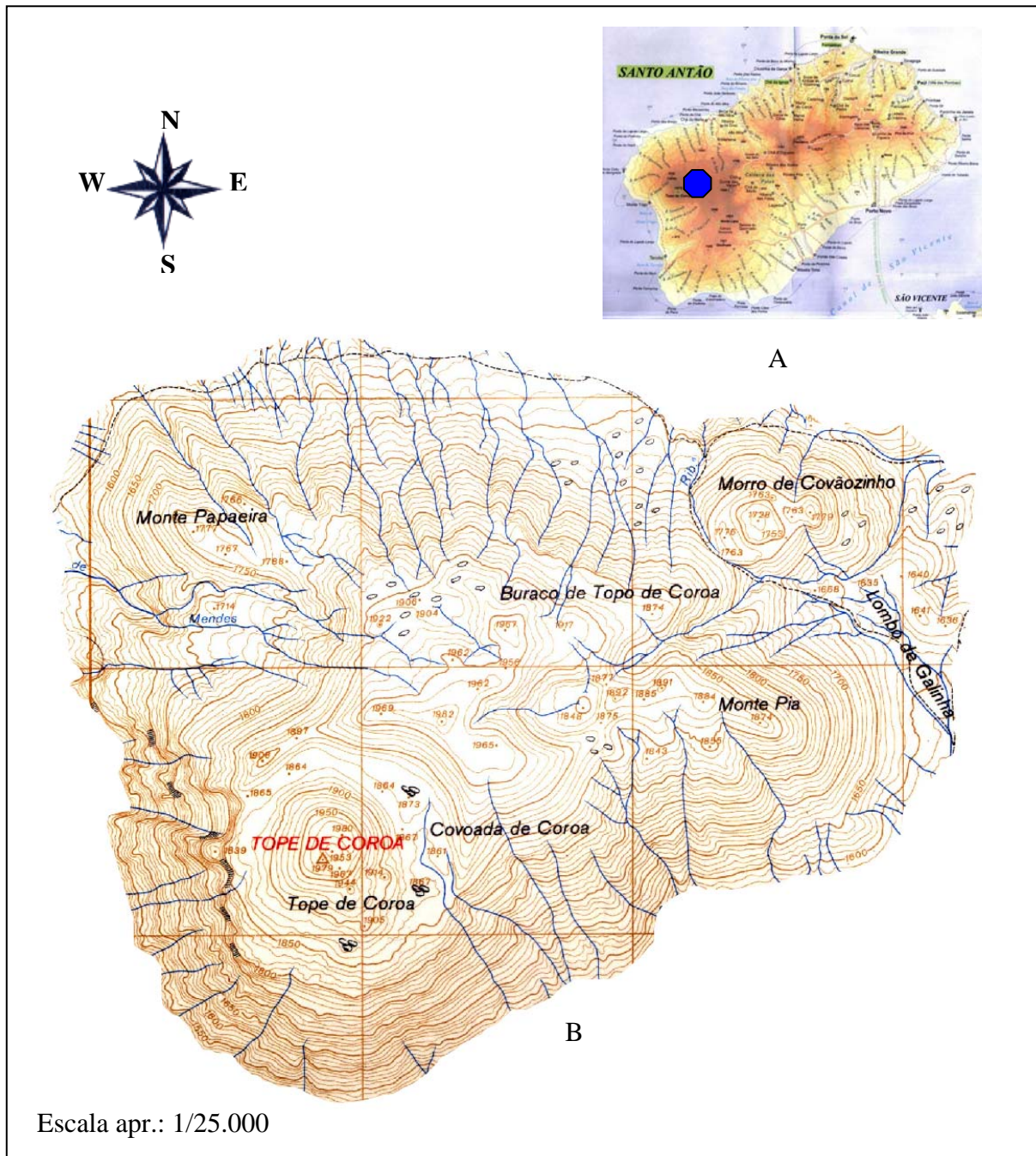
Delimitação indicativa da área proposta para protecção

Propõe-se, como área do futuro Parque Natural, as encostas situadas a 1550 m até o cume do Tope de Coroa. Incluem-se, ainda os Montes de Pia e de Papaeira, o Morro de Covãozinho e o Lombo de Galinha.

3.3.1. 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, despídos de vegetação. Os espaços onde existe alguma vegetação semi-natural são sobreexplorados pelo pastoreio livre.

Área proposta: Toda a zona alta da região do Tope de Coroa, a partir de cerca 1650 m no lado leste até cerca de 1300 m na parte este do Tope, englobando todo o planalto e as partes e escarpas mais altas da Ribeira Curral das Vacas e da Ribeira do Círio.



3.3.2. Recursos Biológicos

Flora e Vegetação

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* (quadro 3.3.1.).

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.

3.3.3. Razões e Acções de conservação de recursos biológicos

A inserção de Tope de Coroa na zona noroeste, onde os recursos fitogenéticos selvagens são escassos, faz com a sua flora seja muito valorizada. As espécies que compõem a flora local vêm sendo utilizadas na ilha de Santo Antão, para as mais diversas finalidades, designadamente, na alimentação do gado bovino, caprino, bovino e asinino e na cura de diversas doenças.

Espécies utilizadas na medicina tradicional

Foram inventariadas no Tope de Coroa 32 espécies de plantas superiores. Dessas, 9 (29%) são conhecidas e utilizadas na ilha de Santo Antão no tratamento de diversas doenças. Dessas, as mais utilizadas são Lantisco/cor-cabra (*Periploca laevigata* ssp. *chevalieri* Brow.), cujas raízes são utilizadas na cura de icterícia, *Satureja forbesii* (Benth.) Briq., aplicada no tratamento de prisão de ventre e estimulação do parto, Alecrim-brabo (*Campylanthus glaber* ssp. *glaber*), aplicada na cura de dores musculares aipo-de-rocha (*Lavandula rotundifolia*), utilizada no combate à febre, Losna (*Artemisia gorgonum* Webb), aplicada na eliminação de parasitas no intestino e Aipo (*Tornabenea bischoffii*), utilizada na cura do sarampo.

Espécies forrageiras

Das espécies inventariadas na zona de Tope de Coroa, apenas 5 (16%) são aplicadas na nutrição do gado bovino, caprino e asinino. Contrariamente às outras áreas, Tope de Coroa detém, aparentemente, uma baixa percentagem de espécies forrageiras. Esta baixa percentagem deve-se, em parte, à natureza fisiológica dessas espécies. As espécies mais utilizadas como forragem são herbáceas anuais, na sua maioria pertencentes às famílias *Poaceae* (gramíneas) e *Fabaceae* (leguminosas), que têm um ciclo de vida curto. A realização dos inventários florísticos na estação seca, altura em que essas plantas estão conservadas sob a forma de sementes, aliada à pressão que o pastoreio livre exerce sobre esse tipo de vegetação são, provavelmente, os factores responsáveis pela aparente pobreza da área em recursos forrageiros. Acredita-se, no entanto, nas potencialidades forrageiras dessa área, atendendo à sua vasta superfície inculta que noutras localidades da vertente noroeste da ilha está ocupada com o pasto semi-natural.

Quadro 3.3.1. Lista de espécies de plantas angiospérmicas inventariadas na área de Tope de Coroa-Santo Antão. As espécies forrageiras e as utilizadas na medicina tradicional estão assinaladas com **pontos negros**. Os endemismos estão assinalados a **negrito**.

Nome científico	Nome Vernáculo	Forrageiras	Medicinais
<i>Anogramma leptophylla</i>			
<i>Aristida cardosoi</i>	rabo-de-gato	•	
<i>Artemisia gorgonum</i> Webb	losna		•
<i>Campanula jacobaea</i>	contra-bruxa-azul		
<i>Campylanthus glaber</i> Benth. ssp. <i>glaber</i>	alecrim-bravo		•
<i>Cenchrus ciliaris</i> L.	balanco	•	
<i>Conyza feae</i> (Beguin) Wild	losna-brabo		•
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	grama	•	•
<i>Diplotaxis antoniensis</i> Rustan	-		
<i>Echium stenosphon</i> ssp. <i>lindbergii</i> (Petters.) Bram.	língua-de-vaca	•	•
<i>Eragrostis barrelieri</i> Daveau	-	•	
<i>Globularia amygdalifolia</i> Webb	mato-boton		•
<i>Helianthemum gorgoneum</i> Webb	-		
<i>Hyparrhenia hirta</i> (L.) Stapf.	palha-dos-pastores	•	
<i>Kickxia</i>	agrião-de-rocha		
<i>Lavandula coronopifolia</i> Poir.	-		•
<i>Lavandula rotundifolia</i> Benth.	lisbon	•	•
<i>Lobularia canariensis</i> ssp. <i>fruticosa</i> (Webb) Borgen	sempre-noivinha		
<i>Lotus</i> sp.	cabritagem	•	
<i>Nauplius daltonii</i> ssp. <i>vogelii</i> (Webb) Wikl.	marcelinha		
<i>Papaver gorgoneum</i> ssp. <i>theresias</i> Kadereit et Lobin	papoila	•	
<i>Periploca laevigata</i> ssp. <i>chevalieri</i> Brow.	lantisco		•
<i>Salvia aegyptiaca</i> L.	bálsamo-de-pastor		
<i>Satureja forbesii</i> (Benth.) Briq.	cidreirinha		•
<i>Sonchus daltonii</i> Webb	coroa-de-rei	•	•
<i>Stipagrostis uniplumis</i> (Licht.) de Winter	barba-de-bode		
<i>Tolpis farinulosa</i>	mato-branco		
<i>Tricholaena teneriffae</i> (L. fil.) Link	palha-vassoura	•	
<i>Wahlenbergia lobelioides</i> (L. fil.) A. DC.	monda-de-cabeça		
<i>Ajuga iva</i>	piorrinho		
<i>Asphodelus fistulosus</i> L.	-		
<i>G. vesicarius</i>	-		
<i>Bidens pilosa</i> L.	gua	•	•
<i>Furcraea gigantea</i>	carrapato		
<i>Lantana camara</i>	trepadera		•

Endemismos e espécies ameaçadas de extinção

Das 31 espécies inventariadas na zona de Tope de Coroa, 19 (61%) são actualmente aceites como endemismos de Cabo Verde. Desses endemismos, 8 (25%) constam da Lista vermelha de Cabo Verde. *Periploca laevigata* ssp. *chevalieri* (Cor-cabra/Lantisco) e *Conyza feae* (Losna-brabo) estão classificadas como espécies em perigo de extinção a nível nacional e local (quadro 3.3.2.).

Quadro 3.3.2. Lista de espécies inventariadas na área de Tope de Coroa que constam da Primeira Lista Vermelha de Cabo Verde. Os endemismos estão assinalados a negrito.

Nome científico	Grau da Ameaça: Cabo Verde	Grau da Ameaça: Santo Antão
<i>Artemisia gorgonum</i>	VU	VU
<i>Campylanthus glaber</i> ssp. <i>glaber</i>	VU	VU
<i>Conyza feae</i>	EN	VU
<i>Cosentinia vellea</i> ssp. <i>vellea</i>	(I)	I
<i>Euphorbia tuckeyana</i>	VU	VU
<i>Tornabenea biscoffii</i>	VU	VU
<i>Periploca laevigata</i> ssp. <i>chevalieri</i>	EN	EN
<i>Satureja forbesii</i>	I	LR
<i>Tolpis farinulosa</i>	I	LR
<i>Verbascum capitiviridis</i>	VU	VU

EN – espécies em perigo; VU – espécies vulneráveis; LR – espécies de baixo risco;
I – espécie em situação indeterminada.

Fonte: Primeira Lista Vermelha de Cabo Verde. 1996.

3.3.4. Acções Antrópicas sobre a Biodiversidade

Na área de Tope de Coroa os efeitos das acções do homem sobre a biodiversidade são mais evidentes na vegetação. Tais acções manifestam-se com maior intensidade, através do pastoreio livre. Durante a realização dos inventários florísticos foram observados algumas marcas que apontam para a sobreexploração da vegetação pelo gado caprino. As informações prestadas pelas comunidades locais confirmaram que o pastoreio é a actividade mais praticada na área de Tope de Coroa.

3.3.5. Actividades alternativas geradoras de rendimento

Tope de Coroa e turismo baseado na natureza

Com 1986 m, Tope de Coroa representa o ponto mais alto da ilha de Santo Antão, com características específicas de um cone vulcânico, à semelhança do Pico da ilha do Fogo. As suas características geológicas, típicas de um cone vulcânico, aliadas à sua elevada altitude e à sua vegetação, sobretudo os agrupamentos arbustivos densos das fachadas ocidentais e orientais, geram uma sucessão de quadros paisagísticos que podem constituir os melhores subsídios para o fomento do turismo rural na ilha de Santo Antão. Dotada dessas características, ausentes noutros pontos da ilha, Tope de Coroa pode funcionar como um espaço onde se pode, desfrutar e apreciar as paisagens local e dos outros pontos da ilha, estudar a vegetação natural e as formações geológicas, seguindo um processo de conservação que pressuponha a minimização da degradação ambiental.

No entanto as potencialidades turísticas de Tope de Coroa só podem ser valorizadas se a prática dessa actividade for entendida como uma forma de proteger a vegetação autóctone e a beleza estética dessa área. Esse objectivo deve ser materializado com o necessário envolvimento dos utilizadores dessa área, designadamente, criadores de gado e outras entidades como Serviços Públicos e Organizações Não Governamentais.

3.3.6. Acções imediatas de conservação de recursos biológicos

Considerando a natureza dos recursos biológicos da área de Tope de Coroa, entende-se que qualquer acção de conservação da sua biodiversidade deve incidir sobre a preservação da sua vegetação e flora. No entanto, deve-se sempre admitir a possibilidade de existência de algumas formas representativas de vida animal, nomeadamente répteis, aves e insectos que pela sua importância biológica e ecológica, venham a merecer as necessárias medidas de conservação.

A conservação da vegetação da área de Tope de Coroa deve pressupor a adopção de medidas preventivas e correctivas que consistem numa melhor planificação das actividades da pecuária que vêm sendo realizadas nessa área, e o desenvolvimento de acções que contribuam para a manutenção do coberto vegetal original, ainda existente, e a recuperação da vegetação semi-natural das zonas sobreexploradas pelo pastoreio livre. Assim, devem ser contempladas no plano de conservação da vegetação de Tope de Coroa as seguintes acções:

1. Criação de actividades alternativas geradoras de rendimento como forma de substituição gradual das actividades de pecuária praticadas na área;
2. Informação, formação e sensibilização dos actuais utilizadores do pasto da área, designadamente, pastores e criadores de gado;
3. Protecção da área contra o pastoreio livre de modo a permitir a regeneração da vegetação.

3.4. CRUZINHA

Estatuto de Protecção proposto: Paisagem Protegida

Justificação do Estatuto de Protecção proposto:

- 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;

Localização geográfica: situa-se na orla costeira da vertente nordeste da ilha de Santo Antão, entre os meridianos 25^o 08' 30" e 25^o 10' de longitude W e os paralelos 17^o 10' 30" - 17^o 11' de latitude N.

Delimitação indicativa da área proposta para protecção

A área central da zona protegida deverá englobar a parte costeira situada a cerca de 1 km a leste de Cruzinha e Lacacão (cerca de 5 Km), totalizando uma área de, aproximadamente, 2,5 km².

3.4.1. Caracterização geral

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.

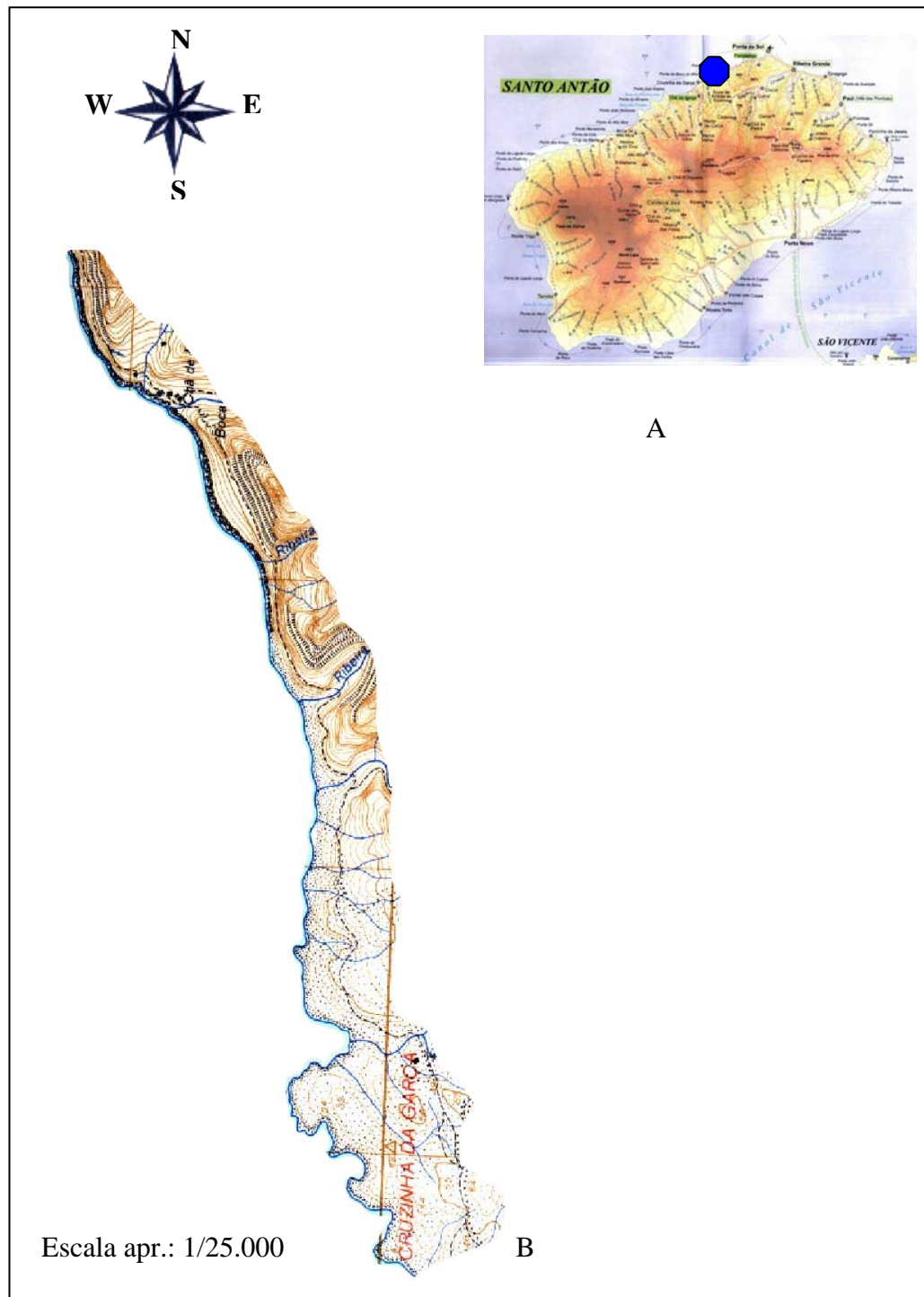


Fig. 3.4.1. . A – Localização geográfica da Área de Cruzinha da Garça na ilha de Santo Antão. B – Delimitação da Área de Cruzinha da Garça na carta topográfica 1:25000.

3.4.2. Recursos Biológicos

Flora e Vegetação

Vegetação natural autóctone original

Considerando a localização de Cruzinha da Garça, na orla costeira, a sua litologia e o seu tipo de solo, acredita-se que faziam parte da sua vegetação autóctone original, sobretudo na costa arenosa, nas localidades onde desembocam as ribeiras, grandes povoamentos de *Tamarix senegalensis* (Tarafe). *Asparagus squarrosus* (Espargo), conhecida pelo seu poder de estabilização das dunas, e *Helianthemum gorgoneum* (Piorno-de-flor-amarela) eram outras espécies típicas da vegetação original. Sobre os substratos arenosos estabilizados, entre os agrupamentos de *Asparagus*, cresciam *Launaea picridioides* e *Paronychia illecebroides*.

Limonium braunii, *Campylanthus glaber* ssp. *spathulatus*, *Launaea gorgadensis*, *L. picridioides* e *Frankenia ericifolia* ssp. *caboverdeana*, dominavam os estratos rochosos enquanto que *Sarcostemma daltonii* e *Limonium braunii* eram as espécies dominantes das escarpas.

Vegetação actual

A vegetação que actualmente existe nas escarpas, zonas arenosas, e solos pedregosos pode ser considerada muito próxima da vegetação original. No entanto alguns povoamentos de espécies, nomeadamente o do *Tamarix senegalensis*, sofreram ao longo dos tempos uma drástica redução tanto no seu efectivo populacional como no tamanho dos espécimes (indivíduos). *Asparagus squarrosus* (Espargo) ainda está bem representada no local. No entanto o tamanho dos indivíduos é inferior ao tamanho esperado. *Frankenia ericifolia* ssp. *caboverdeana*, *Limonium braunii*, *Campylanthus glaber* ssp. *spathulatus*, *Asparagus squarrosus*, *Helianthemum gorgoneum*, *Launaea picridioides*, *L. gorgadensis*, *Nauplius daltonii* ssp. *vogelii*, *Diplotaxis* sp., *Kickxia webbiana*, *Paronychia illecebroides*, *Polycarpaea gayi* e *Lotus* sp. são as espécies que aparecem com maior frequência.

Na parte ocidental evidenciam-se as acácias (*Acacia* sp.), introduzidas no âmbito do Programa de (re)florestação.

3.4.3. Razões e Acções de conservação de recursos biológicos

A zona de Cruzinha da Garça comporta recursos fitogenéticos selvagens aplicadas em áreas diversificadas, designadamente, na alimentação do homem e do gado (caprino, bovino, asinino, etc.), e na cura de diversas doenças (quadro 3.4.1.).

Espécies utilizadas na medicina tradicional

Foram inventariadas na Cruzinha da Garça 40 espécies de plantas angiospérmicas. Dessas, 10 (30%), são conhecidas pelas suas propriedades curativas, na ilha de Santo Antão e nalguns países africanos. Alecrim-brabo (*Campylanthus glaber* ssp. *glaber*), aplicada na cura de dores musculares, aipo-de-rocha (*Lavandula rotundifolia*), utilizada no combate à febre, e Palha-de-ribeira (*Chenopodium murale* L.), utilizada na reparação de fracturas ósseas, sobretudo nos animais e Sistiba (*Sarcostemma daltonii* Webb), são as espécies mais utilizadas na ilha de Santo Antão.

Espécies forrageiras

Cruzinha da Garça não é uma zona muito explorada pelos pastores e criadores de gado. No entanto, acredita-se que nos anos de crise do pasto, essa área tenha sido utilizada como alternativa. Algumas espécies, nomeadamente, *Chloris virgata* Sw., *Enteropogon rupestre* (Schmidt) Chev., *Brachiaria ramosa* (L.) Stapf., *Tricholaena teneriffae* (L. fil.) Link e *Cynodon dactylon* (L.) Pers., pertencentes à família *Poaceae* (gramínea), são muito utilizadas na ilha de Santo Antão na nutrição do gado bovino e caprino.

Quadro 3.4.1. Lista de espécies de plantas angiospérmicas inventariadas na área de Cruzinha da Garça-Santo Antão. As espécies forrageiras e as utilizadas na medicina tradicional estão assinaladas com **pontos negros**. Os endemismos estão assinalados a **negrito**.

Nome Científico	Nome Vernáculo	Forrageiras	Medicinais
<i>Abutilon pannosum</i> (Forst. fil.) Schlecht.	mato-branco		
<i>Aizoon canariense</i> L.	-		
<i>Asparagus squarrosus</i> Schmidt	-		
<i>Brachiaria ramosa</i> (L.) Stapf.	-	●	●
<i>Calotropis procera</i> (Ait) Ait fil.	bombardeiro	●	●
<i>Campylanthus glaber</i> ssp. <i>spathulatus</i> Chev.	alecrim-bravo		●
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	grama	●	●
<i>Diplotaxis antoniensis</i>	-		
<i>Enteropogon rupestre</i> (Schmidt) Chev.	-	●	
<i>Euphorbia forskalii</i> Gay	-		
<i>Frankenia ericifolia</i> ssp. <i>caboverdeana</i> Brochm. et al.	-		
<i>Helianthemum gorgoneum</i> Webb	-		
<i>Kickxia</i> sp.	agrião-de-rocha		
<i>Launaea gorgadensis</i> (Bolle) Kilian	-		
<i>Launaea picridioides</i> (Webb) Engl.	-		
<i>Launaea intybacea</i> (Jacq.) Beauverd	serralha		
<i>Lavandula rotundifolia</i> Benth.	lisbon	●	●
<i>Limonium braunii</i> (Bolle) Chev.	-		
<i>Lotus</i> sp.	cabritagem	●	
<i>Nauplius daltonii</i> ssp. <i>vogelii</i> (Webb) Wikl	marcelinha		
<i>Paronychia illecebroides</i> (Chr. Sm. ex Webb) Webb	agrião-de-rocha		●
<i>Patellifolia patellaris</i> (Moq.) S., F.-L. et W.	-		
<i>Phagnalon melanoleucum</i> Webb	matinho-de-rocha		
<i>Polycarphaea gayi</i> Webb	palha-formiga		
<i>Polycarphaea nivea</i>	-		
<i>Sarcostemma daltonii</i> Webb	alvatão		●

Quadro 3.4.1. (cont.). Lista de espécies de plantas angiospérmicas inventariadas na área de Cruzinha da Garça-Santo Antão. As espécies forrageiras e as utilizadas na medicina tradicional estão assinaladas com **pontos negros**. Os endemismos estão assinalados a **negrito**.

Nome Científico	Nome Vernáculo	Forrageiras	Medicinais
<i>Tamarix senegalensis</i> DC.	tarrafe		
<i>Tricholaena teneriffae</i> (L. fil.) Link	palha-vassoura	●	
<i>Argemone mexicana</i>	cardo-santo		●
<i>Chenopodium murale</i> L.	fedegosa		●
<i>Chloris virgata</i> Sw.	-	●	●
<i>Euphorbia serpens</i> Kunth.	-		
<i>Heliotropium ramosissimum</i> (Lehm.) DC.	-		
<i>Mentzelia aspera</i> L.	dápegá		
<i>Nicotiana glauca</i> Grah.	charuteira		●
<i>Samolus valerandi</i> L.	alface-dos-rios		
<i>Tribulus cistoides</i> L.	-		
<i>Commicarpus helenae</i> (J.A. Schult.) Meikle	-		
<i>Trichodesma africanum</i> (L.) Lehm.	taliano		
<i>Acacia</i> sp.	-		

Endemismos e espécies ameaçadas de extinção

Foram inventariadas na Cruzinha da Garça 40 *taxa*, dos quais 16(40%) são actualmente aceites como endémicos de Cabo Verde. Desses endemismos apenas *Campylanthus glaber* ssp. *glaber* (Alecrim-brabo) consta da Lista Vermelha de Cabo Verde (quadro 3.4.2.). *Campylanthus glaber* ssp. *glaber* é uma espécie muito explorada para o tratamento de doenças. Essa sobreutilização tem ultrapassado a sua regeneração, chegando a ameaçar a continuidade da espécie.

Tamarix senegalensis (Tarafe), é a outra espécie que consta da Lista Vermelha de Cabo Verde. É uma espécie, normalmente, de porte arbóreo que se desenvolve em zonas litorais. Todos os seus povoamentos sofreram, nos últimos anos, uma diminuição muito acentuada, razão pela qual a espécie consta da lista de espécies ameaçadas de extinção.

Quadro 3.4.2. Lista de espécies inventariadas na área de Cruzinha da Garça que constam da Primeira Lista Vermelha de Cabo Verde. Os endemismos e o estado actual dos *taxa* ameaçados (grau de ameaça) na ilha de Santo Antão estão assinalados a **negrito**.

Nome científico	Grau da Ameaça: Cabo Verde	Grau da Ameaça: Santo Antão
<i>Campylanthus glaber</i> ssp. <i>glaber</i>	VU	VU
<i>Tamarix senegalensis</i>	VU	VU

VU – espécies vulneráveis.

Fonte: Primeira Lista Vermelha de Cabo Verde. 1996.

3.4.4. Acções Antrópicas sobre a Biodiversidade

As acções do homem sobre a biodiversidade da Cruzinha da Garça, têm-se manifestado através da sobreexploração do povoamento de *Tamarix senegalensis* (Tarafe) e introdução de espécies exóticas. Acredita-se, pelas observações feitas noutras zonas onde a espécie se desenvolve, que no passado esse povoamento era constituído por uma maior densidade de espécimes (indivíduos) de porte relativamente grande. Os raros exemplares que ainda representam a espécie, continuam sob a ameaça de sobreexploração humana. As acácias, plantadas na fachada ocidental, muito conhecidas pelas suas interferências nos agrupamentos de espécies da vegetação autóctone, poderão, com o tempo, tornar-se agressivas na área, pondo em risco a continuidade das comunidades de vegetação natural (Gomes *et al. in prep.*).

3.4.5. Acções imediatas de conservação da biodiversidade

A conservação da vegetação da área de Cruzinha da Garça deve pressupor a adopção de medidas preventivas e correctivas que consistem numa melhor planificação das actividades silvícolas e desenvolvimento de acções que contribuam para a recuperação do coberto vegetal original da área. Assim, devem ser contempladas no plano de conservação da vegetação de Cruzinha da Garça as seguintes acções:

1. Cessação imediata das actividades de (re)florestação que têm consistido na introdução de Acácias na área;
2. Substituição progressiva das Acácias introduzidas por espécies da flora autóctone (Tarafe, p. ex.).