

### **Euphorbia stygiana Wats.**

*Euphorbia mellifera* Seub. et Drouet, non Ait. (HANSEN & SUNDING, 1985).  
Trovisco-macho (PALHINHA, 1953) e Landro (informação oral 1994).

A primeira referência a esta espécie aparece na Flora azorica de SEUBERT (1844), então referida para as ilhas do Faial e Flores. No entanto, deve-se a WATSON (1844), o nome e a classificação desta espécie endémica, no Hooker's London J. Bot. 3:605, sendo então designada de *Euphorbia stygiana*. Na distribuição da espécie, para além do Faial e das Flores, WATSON (1843) encontra-a nas ilhas de S. Miguel e Pico. De acordo com a checklist de HANSEN & SUNDING (1993) esta espécie existe nas ilhas de S. Miguel, Terceira, S. Jorge, Pico, Faial, Flores e Corvo. Em termos de caracterização ecológica, GUPPY (1917) refere-a para a ilha do Pico na zona superior de bosques, na faixa compreendida entre 600 e 1370 m para a floresta propriamente dita e 1370 a 1600 m para arbustos rasteiros juntamente com o *Juniperus brevifolia* e a *Daphne laureola*. Por sua vez, SJOGREEN (1973), refere que esta espécie tende a ocorrer acima dos 600 m, acrescenta o caso específico do Pico em que é raro a presença de *E. stygiana* acima das 1100 m. Este mesmo autor descreve o *habitat* desta espécie como sendo sítios permanentemente húmidos e abrigados, não só em ravinas mas, também em densos bosques de Louro e Cedro em correntes de lava.

#### ***Distribuição***

Açores: S. Miguel, Terceira, S. Jorge, Pico, Faial, Flores e Corvo.

#### ***Corologia***

Esta é uma endémica dos Açores.

#### ***Protecção e status***

Espécie protegida pela Directiva Habitats 140/99 Diário da Republica - Anexo II e pela Convenção de Berna (1992) - Anexo I. Esta espécie encontra-se em Perigo Crítico (CR) com populações muito fragmentadas e declínio da área, extensão e *habitat*.

### ***Tipos funcionais de plantas***

Esta é uma planta policárpica perene, referida como sendo nanofanerófita, com ramos erectos, por FRANCO (1971). De acordo com os dados de campo, o tamanho dos indivíduos adultos de *E. stygiana* é em média de 2,7 m (+/- 106 cm com um máximo observado de 4 m). Pertencendo ao grupo das *Euphorbiaceae* arborescentes (Sect. *Pachycladae*, na classificação de FRANCO, 1971), possui caule lenhificado de medula oca, nos troncos mais velhos. A sua forma de crescimento com ramificações dicotómicas e folhas apenas em roseta terminal, originam um hábito muito típico de arbusto alto em “*cushion*” e folhas apenas na periferia da copa. Folhas com 70-140 x 15-35 mm, oblongas, glaucas e esparsamente pubescentes na inferior (FRANCO, 1971) inseridas numa densa roseta terminal. A inflorescência é uma pseudo-umbela com 4 a 5 raios, repetidamente ramificados. A informação relativa à secção refere que as flores são pequenas e de tom esverdeado (PRESS & SHORT, 1994). Os frutos são cápsulas de valvas deiscentes que abrem por explosão, que FRANCO (1971) refere ter cerca de 5-7 mm de diâmetro. As sementes são pequenos grãos lisos, de cor castanho escuro e bastante densos

### ***Habitat***

Esta espécie mostrou uma tendência de se desenvolver em altitude, com uma clara preferência altitudinal entre os 701 e os 800 m (34% das populações estudadas), a altitude média das populações estudadas é de 720 m (um mínimo de 78 m, na ilha das Flores, com um clima muito particular a baixa altitude e um máximo observado de 1100 m). Em termos de declive esta espécie aparenta ter um amplo padrão de distribuição, no entanto, dois grupos distintos são possíveis de separar: (1) cerca de 26% das populações apresentam declives inferiores a 20° e (2) cerca de 49% encontram-se em locais com declives superiores a 70°, o que aponta, desde logo, para dois habitats distintos.

Em termos de luminosidade, toda a planta mostra uma morfologia, hábito e comportamento de arbusto fotófito. Sob estas condições desenvolvem-se cerca de 76% das mesmas. As restantes ocorrem em locais menos expostos à radiação (designados de helófito). No entanto, esta espécie necessita de abrigo pela altura e fragilidade dos seus ramos e folhas.

A análise dos dados de campo colhidos sobre as características físicas aponta, desde já, para a existência de dois habitats diferentes para esta espécie, dependente do declive.

A análise dos dados das comunidades vegetais envolventes, por métodos quantitativos, permitiu confirmar estes resultados e acrescentar um outro habitat. Assim, por análise de “cluster” foram identificados para esta espécie três *habitats* distintos que se designaram à partida A, B e C.

O *habitat* A corresponde a formações arborescentes que de comum têm a sua grande heterogeneidade. O número de plantas associados, neste *habitat* é muito grande (aproximadamente 60), tanto árvores de floresta como herbáceas de espaços abertos. Tal situação só se verifica em ecótonos, quer de margem de florestas, quer de clareiras ou mesmo em zonas de distúrbios. Assim, este *habitat* será designado por “Ecotonos de Florestas e Matos”. Este *habitat* caracteriza-se por ser normalmente de encosta (18%) ou de base (24%), de ribeiras (24%), sob material basáltico (71%) ou em depósitos indiferenciados (35%). As populações de *E. stygiana* desenvolvem-se em substratos saxícolas (76%), fissurícolas (24%) ou até em meio terrícola (53%).

O *habitat* B é caracterizado por ser predominantemente de encosta, estando incluídas populações de ribeiras (45%) e mesmo paredes (36%). De material geológico mais diverso que o anterior onde domina também o basalto (36%) e os depósitos indiferenciados (18%). Em termos de substrato predomina o terrícola (82%), sendo frequente também o fissurícola e o saxícola. Neste *habitat* ocorrem com frequência assinalável uma série de infestantes tais como o *Hedychium gardenarum*, *Pittosporum undulatum*, *Rubus inermis*, entre outros. Este *habitat* de taludes é o mais original dos Açores para este grupo de *Euphorbias*. Sempre em condições de abrigo, os indivíduos não atingem uma grande altura. O declive e os espaços abertos parecem ser os principais factores, sendo o substrato e a comunidade associada de menor importância, tal como indicam os dados da ACP e do substrato.

O *habitat* C corresponde a Matos de *Euphorbias*, muitas vezes envolvido por florestas de *Ilex* ou de Matos de *Juniperus*. Estas formações tendem a desenvolver-se em caldeiras (53%), em que cerca de 40% das populações inventariadas ocorrem na base da mesma. Predominância para o material basáltico (73%) mas 40% das populações ocorriam em solo evoluído. Em termos de substrato, domina, tal como para os outros *habitats*, o saxícola (87%) e o terrícola (67%). Estas associações parecem estar sempre

relacionadas com condições de distúrbio natural, seja de erosão seja de depósitos. A composição florística é bastante consistente, sendo a *E. stygiana* de longe, a espécie dominante.

### **Ameaças**

As populações de *E. stygiana*, pelo facto de se desenvolverem em locais bastante declivosos tendem a sofrer devido a processos de erosão (30%), desabamentos (16%) e alteração hidrológica (14%). Acrescenta-se como ameaça natural o avanço de exóticas naturalizadas (21%), muito associadas e favorecidas nestes habitats de perturbação. No entanto outro factor, pouco compreendido neste trabalho, poderá ser muito importante: a dispersão e a provável ausência de agentes dispersores para a *E. stygiana*. A área de expansão destas populações, tem sido, desde longa data, nula. Para as sementes secas e pesadas poderá não existir dispersor apropriado, quer por desarmonia insular, quer por extinção de um antigo vector. Mas, dado estar associado a habitats extemporâneos, a espécie precisa de dispersão activa. Mais estudos da biologia da reprodução são necessários. Em termos de ameaças antrópicas realça-se o pastoreio (23%) e pisoteio marginal (23%). Cerca de 25% das populações desta espécie não apresentavam qualquer ameaça. Na avaliação das ameaças potenciais das populações estudadas foi observado que a erosão (19%), os desabamentos (47%), as doenças (40%), arroteamento (23%), plantação de exóticas (30%), recolha selvagem espécimes (35%), depósito de entulhos (23%) e abate de árvores (19%), são as que poderão por em perigo a sobrevivência de algumas populações desta espécie.

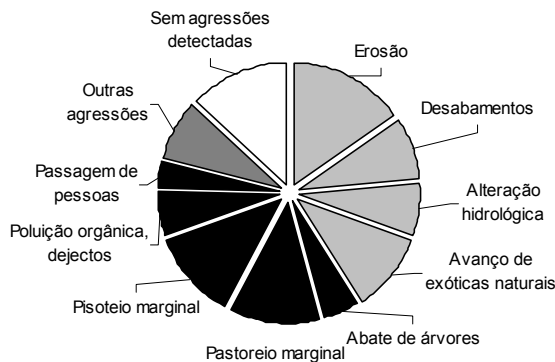


Figura 1 – Ameaças encontradas para as actuais populações de *E. stygiana*. Outras ameaças - herbivorismo, plantação de exóticas, limpezas camarárias, fogo e depósito de entulhos.

## Informação Ecológica

Tabela 1: Avaliação do estado de Conservação/Populacional de Euphorbia stygiana.

Ilha	SIC	Espécie	População	Conservação
São Jorge	Zona Central - Morro Alto	Euphorbia stygiana	C	B
Pico	Mistério da Praínha e Caveiro	Euphorbia stygiana	A	A
Pico	Montanha do Pico	Euphorbia stygiana	A	B
Corvo	Costa e Caldeirão	Euphorbia stygiana	C	C
Flores	Zona Central - Morro Alto	Euphorbia stygiana	B	C
Faial	Caldeira e Capelinhos	Euphorbia stygiana	B	B
São Miguel	Lagoa do Fogo e Lombadas	Euphorbia stygiana	D	C
Terceira	Serra de Santa Bárbara e Pico Alto	Euphorbia stygiana	A	B

**Observação:** estas classificações são realizadas de acordo com as regras estabelecidas pela Comissão Europeia DG XI.D.2

\* **População:** tamanho e densidade da população da espécie presente no sítio em relação à população do território nacional.

A:  $100\% \geq p > 15\%$

B:  $15\% \geq p > 2\%$

C:  $2\% \geq p > 0\%$

D: População não significativa

\* **Conservação:** grau de conservação das características do habitat que são importantes para a espécie em causa e com possibilidades de recuperação.

A: Excelente conservação

B: Boa conservação

C: Conservação média ou reduzida