

CONTRIBUTO PARA O ESTUDO DAS PLANTAS VASCULARES  
DA ILHA GRACIOSA - AÇORES

Duarte S. Furtado\*  
José Manuel P. D'Almeida\*\*  
Margarida C. Medeiros & Maria B. Furtado\*\*\*

\*Departamento de Biologia da Universidade dos Açores,  
P-9502 PONTA DELGADA codex

\*\*Serviços Agrícolas da Ilha de São Miguel  
Secretaria Regional de Agricultura e Pescas  
P-9500 PONTA DELGADA

\*\*\*Divisão de Ambiente da Secretaria Regional do Equipamento Social  
P-9500 PONTA DELGADA

"Prouvera a Deus que a publicação desta  
pequena contribuição tivesse como resultado a  
colheita e estudo de novas plantas não só da  
Graciosa...

... mas novos elementos podem vir".

RUY TELLES PALHINHA 1944

## INTRODUÇÃO

Distando cerca de 55 quilómetros da próxima e vizinha Ilha Terceira e, alicerçada sobre o Rift desta, situa-se a mais setentrional ilha do arquipélago dos Açores - ILHA GRACIOSA - 28° 05' longitude oeste e 39° 05' latitude norte.

De forma oval (12.5 x 8.5) kms e, com cerca de 62 quilómetros quadrados de superfície, é a mais pequena, excepção seja feita à Ilha do Corvo.

Pouco montanhosa e bastante plana, é também entre todas aquela cujos picos se elevam a menor altitude, sendo pois o ponto mais alto (420 metros) no bordo da Caldeira.

Facilmente abordável é o seu litoral, quer a norte e nordeste.

O clima é seco. Segundo a classificação de MARTONNE pertence ao clima português sub-tipo dos climas temperados quentes subtropicais, facto este que poderá ser atribuído, não só ao fraco relevo da ilha, como também à intersecção dos ventos húmidos do quadrante sul, provocada pelas ilhas de São Jorge e Pico.

Os meses de Novembro, Dezembro, Janeiro e Fevereiro são por conseguinte os mais pluviosos do ano, enquanto que Maio, Junho, Julho e Agosto são os de menor pluviosidade. Os restantes, são pois meses de transição.

A pouca área de baldio existente não vai além dos 7% da superfície total da ilha, subdivididos em pequenos núcleos. Tal como acontece em Santa Maria, o povoamento continua a alastrar em sentido interior, salvo o litoral (Santa Cruz, Carapacho e Praia).

Poderemos hoje considerar que cerca de 1/5 da superfície da Ilha Graciosa não é povoada.

Baseados pois, na vontade expressa pelo grande mestre e professor que foi RUY TELLES PALHINHA (04/ Jan / 1871 a 13/Nov/1957) e, nos ensinamentos outrora ministrados pelos professores Erik SJOGREN e Alfred HANSEN, propusemo-nos dar um pequeno mas significativo contributo para o prosseguimento do estudo das plantas vasculares da Ilha Graciosa, trabalho este que foi possível graças à realização, e em boa hora, da EXPEDIÇÃO CIENTÍFICA GRACIOSA/88 (6 a 14 de Junho) organizada pelo Departamento de Biologia da Universidade dos Açores.

Com as suas 9 plantas vasculares endémicas (6 espécies e 3 subespécies) representadas *Asplenium azoricum*, *Daucus carota azoricus*, *Spergularia azorica*, *Corema album azoricum*, *Erica scoparia azorica*, *Euphorbia azorica*, *Hypericum foliosum*, *Festuca petraea* e *Holcus rigidus*, a ilha Graciosa continua sendo a mais pobre, ou seja, 17% do total existente em todo o arquipélago (FURTADO, 1984) mas no entanto, mantém as suas 159 formas distintas: 154 espécies, 3 subespécies e variedades distribuidas por 49 famílias; 2 de pteridófitas, 7 de monocotiledóneas e 40 de dicotiledóneas (PALHINHA, 1944).

Junte-se a este número mais 30 novas espécies de plantas vasculares para a ilha, até hoje nunca citadas e assim distribuidas:

|                  |    |
|------------------|----|
| PTERIDOPHYTA     | 1  |
| GYMNOSPERMAE     | 2  |
| DICOTYLEDONEAE   | 19 |
| MONOCOTYLEDONEAE | 8  |

O trabalho que a seguir se apresenta, merece bem um prosseguimento e actualização bastante aprofundados. Aplicado que foi o método de transectos, desde o ponto mais alto até ao mais baixo e efectuado por observadores conhecedores da matéria, dá bem uma visão do que foi possível estudar, herborizar e agora expôr os resultados encontrados.

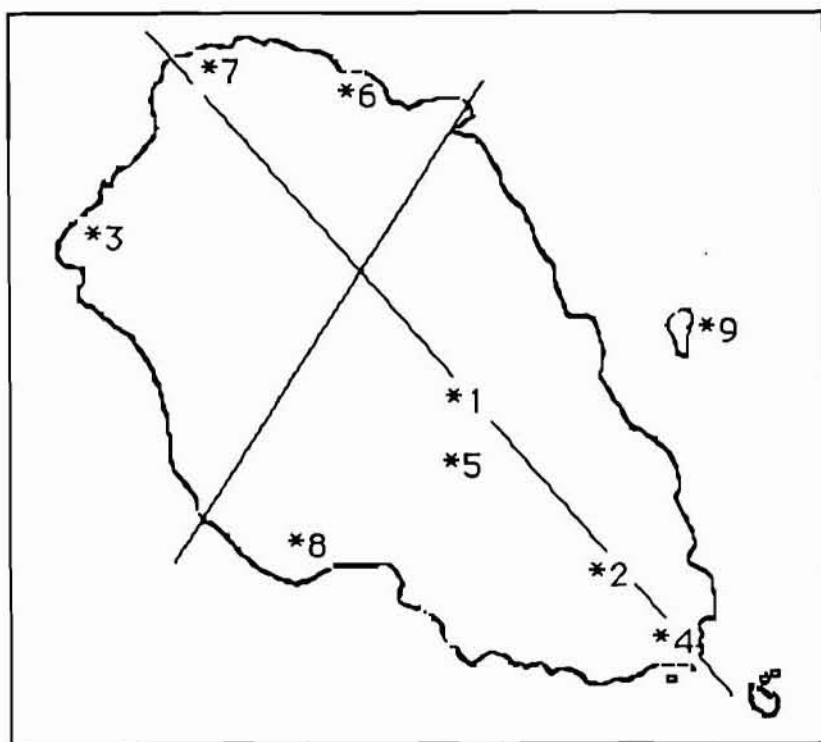


FIG. 1. Transectos (altitude em metros). 1 - Barro Branco (140 m, 7/6/1988); 2 - Caldeira (140 m, 8/6/1988); 3 - Porto Afonso (50 m, 11/6/1988); 4 - Carapacho (45 m, 7/6/1988); 5 - Pico Timão (320 m, 9/6/1988); 6 - Barro Vermelho (40 m, 10/6/1988); 7 - Ponta da Barca (55 m, 11/6/1988); 8 - Serra Branca (320 m, 10/6/1988); 9 - Ilhéu da Praia (50 m, 13/6/1988)



2



3



4

LEGENDA:

2 — *Prunella vulgaris*

3 — *Hedychium gardnerianum*  
Conteira

4 — *Persea indica*  
Vinhático

ESPÉCIES NOVAS PARA A GRACIOSA (1988) SUA LOCALIZAÇÃO POR TRANSECTOS

| TAXA  | TRANSECTOS |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| <b>ASPIDIACEAE</b>                              |            |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Cyrtomium falcatum</i> (L. fil.) C. Presl.   |            |   |   |   | * |   |   |   |   |
| <b>GROSSULARIACEAE</b>                          |            |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Ribes uva-crispa</i> L.                      |            | * |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>PINACEAE</b>                                 |            |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Pinus pinaster</i> Ait.                      |            | * |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>ARALIACEAE</b>                               |            |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Hedera helix canariensis</i> (Willd.) Cout.  |            |   |   |   |   |   |   | * |   |
| <i>Tetrapanax papyriferum</i> (Hook.) K. Koch.  | *          |   |   |   | * |   |   |   |   |
| <b>BRASSICACEAE</b>                             |            |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Brassica nigra</i> (L.) Koch.                |            |   |   |   |   | * |   |   |   |
| <b>CONVOLVULACEAE</b>                           |            |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Ipomea acuminata</i> (Vahl.) R. et S.        |            |   |   | * |   |   |   |   |   |
| <b>GENTIANACEAE</b>                             |            |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Centarium scilloides</i> (L.fil.) Samp.      |            |   |   |   | * |   |   |   |   |
| <b>GERANIACEAE</b>                              |            |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Geranium robertianum</i> L.                  |            | * |   |   | * |   |   | * |   |
| <b>LAMIACEAE</b>                                |            |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Melissa officinalis</i> L.                   |            | * |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Prunella vulgaris</i> L.                     | *          | * |   |   | * |   |   | * |   |
| <b>MIMOSACEAE</b>                               |            |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Acacia melanoxylon</i> R. Br.                |            | * |   |   | * |   |   |   |   |
| <i>Eucalyptus globulus</i> Labill.              |            |   |   |   | * |   |   |   |   |
| <b>OLEACEAE</b>                                 |            |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl.              |            | * |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Ligustrum vulgare</i> L.                     |            |   |   |   | * |   |   |   |   |
| <b>PASSIFLORACEAE</b>                           |            |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Passiflora caerulea</i> L.                   |            | * |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>PITTOSPORACEAE</b>                           |            |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) Ait.         |            | * |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>PORTULACACEAE</b>                            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Portulaca oleracea</i> L.                    |            |   |   |   |   |   |   |   | * |
| <b>PRIMULACEA</b>                               |            |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Anagallis tenella</i> (L.) L.                |            |   |   |   | * |   |   |   |   |
| <b>SALICACEAE</b>                               |            |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Populus alba</i> L.                          |            | * |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>SOLANACEAE</b>                               |            |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Salpichroa origanifolia</i> (Lam.) Baill.    |            | * |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>TROPAEOLACEAE</b>                            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Tropaeolum majus</i> L.                      |            | * |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>AGAVACEAE</b>                                |            |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Agave americana</i> L.                       |            |   |   |   |   |   |   | * |   |
| <b>ARACEAE</b>                                  |            |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Zantedeschia aethiopia</i> (L.) Spreng.      |            | * |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>CYPERACEAE</b>                               |            |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Kyllinga brevifolia</i> Rottb.               |            |   | * |   |   |   |   |   |   |
| <b>IRIDACEAE</b>                                |            |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Tritonia x crocosmiflora</i> (Lem.) Nichols. |            | * |   |   | * |   |   |   |   |
| <b>LILIACEAE</b>                                |            |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Phormium tenax</i> J. R. et G. Forst.        |            | * |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>POACEAE</b>                                  |            |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Festuca jubata</i> Lowe.                     |            | * |   |   | * |   |   | * |   |
| <i>Sporobolus indicus</i> (L.) R. Br.           |            | * |   |   | * |   |   |   |   |
| <b>ZINGIBERACEAE</b>                            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Hedychium gardnerianum</i> Rosc.             | *          | * |   |   | * |   |   | * |   |

## LISTA COMENTADA DAS ESPÉCIES NOVAS PARA A GRACIOSA

Abreviaturas utilizadas no texto:

C - Corvo; D.G. - distribuição geral; F - Faial; Fl - Flores; G - Graciosa; J - São Jorge; O. - origem; P - Pico; Sa - Santa Maria; Sm - São Miguel; T - Terceira; V.d. - observada; x registada pelo autor ou seus colaboradores ; - ilhas não visitadas pelo autor

## PTERIDOPHYTA

## ASPIDIACEAE

*Cyrtomium falcatum* (L. fil.) C. Presl.

D.G. África austral, Madagascar, Celebs, Hawaii, India, China e Japão. Existe em todas as ilhas dos Açores excepto Santa Maria e Corvo. Recentemente observada na ilha Graciosa.

O. originária da Ásia oriental.

V.d. Pico Timão (320m); transecto 5.

|                              | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|------------------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| DROUET, Henri 1866           |    |    |   | - |   |   |   | -  |   |
| PALHINHA, R. Telles 1966 x   |    |    |   |   |   | x |   |    |   |
| SJOGREN, Erik 1971           | x  | -  |   | - | - | x | x | x  | - |
| HANSEN, A. & P. SUNDING 1985 | x  |    | x |   | x | x | x | x  |   |
| Expedição GRACIOSA/88        |    |    |   | x |   |   |   |    |   |

## GYMNOSPERMAE

## GROSSULARIACEAE

*Ribes uva-crispa* L. (*R. grossularia* L., *Grossularia reclinata* (L.) Miller)

D.G. Sul, centro e oeste da Europa. Recentemente observada na Graciosa.

O. originária do sul da Europa.

V.d. Caldeira (140m); transecto 2

|                       | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|-----------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| Expedição GRACIOSA/88 |    |    |   | x |   |   |   |    |   |

nota: nunca citada para os Açores. Existe em várias ilhas.

## GIMNOSPERMAE

## PINACEAE

*Pinus pinaster* Ait.

D.G. Continente e Madeira. Região mediterrânica ocidental. Existe apenas nas ilhas de São Miguel e Pico. Recentemente observada na Graciosa.

O. originária da Região Mediterrânica.

V.d. Caldeira (140m); transecto 2

|                              | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|------------------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| HANSEN, A. & P. SUNDING 1985 | x  |    |   |   |   | x |   |    |   |
| Expedição GRACIOSA/88        |    |    |   | x |   |   |   |    |   |

## DICOTYLEDONEAE

## ARALIACEAE

*Hedera helix canariensis* (Willd.) Cout.

D.G. Norte de África, Continente e Madeira. Canárias. Existe em todas as ilhas dos Açores, excepto na Graciosa. Recentemente observada nesta última.

O. endemismo macaroneso-hispano-mauritânico.

V.d. Serra Branca (320m); transecto 8

|                              | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|------------------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| DROUET, Henri 1866           | x  | x  | x | x | x | x | x | x  | x |
| TRELEASE, William 1897       | x  | x  |   |   | x | x | x | x  | x |
| PALHINHA, R. Telles 1966     | x  | x  | x |   | x | x | x | x  | x |
| SJOGREN, Erik 1971           | x  | -  | x | - | - | x | x | x  | x |
| HANSEN, A. & P. SUNDING 1985 | x  | x  | x |   | x | x | x | x  | x |
| Expedição GRACIOSA/88        |    |    |   | x |   |   |   |    |   |

nota: mencionada por DROUËT (1866) para todas as ilhas. No entanto PALHINHA, (1966) cita-a para todas as ilhas, excepto Graciosa.

## DICOTYLEDONEAE

## ARALIACEAE

*Tetrapanax papyriferum* (Hook.) K.Koch.

D.G. Ásia, América do Sul.

O. Sul da China e Formosa

V.d. Barro Branco (140m); Pico Timão (320m); transectos 1 e 5

|                       | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|-----------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| Expedição GRACIOSA/88 |    |    |   | x |   |   |   |    |   |

nota: nunca citada para os Açores. Existe em várias ilhas.

## DICOTYLEDONEAE

## BRASSICACEAE

*Brassica nigra* (L.) Koch.

D.G. Europa, Ásia, África boreal e Abissínia. Continente, Madeira e Canárias.

Existe nas ilhas de São Miguel, Santa Maria, Terceira, Faial e Flores.

Recentemente observada na Graciosa.

O. originária da Europa central.

V.d. Barro Vermelho (40m); transecto 6

|                              | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|------------------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| PALHINHA, R. Telles 1966     | x  |    | x |   |   |   | x | x  |   |
| HANSEN, A. & P. SUNDING 1985 | x  | x  | x |   |   |   | x | x  | x |
| Expedição GRACIOSA/88        |    |    |   | x |   |   |   |    |   |

## DICOTYLEDONEAE

## CONVOLVULACEAE

*Ipomea acuminata* (Vahl.) R. et S.

D.G. Continente, sul de França e Itália. Madeira e Canárias. Existe nas ilhas de

São Miguel, Santa Maria, Terceira, Pico e Faial. Recentemente observada na Graciosa.

O. originária dos Trópicos

V.d. Carapacho (45m); transecto 4

|                              | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|------------------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| HANSEN, A. & P. SUNDING 1985 | x  | x  | x |   |   | x | x |    |   |
| Expedição GRACIOSA/88        |    |    |   | x |   |   |   |    |   |

## DICOTYLEDONEAE

## GENTIACEAE

*Centaurium scilloides* (L.fil.) Samp.

D.G. Costa Atlântica da Europa desde Portugal até à Grã-Bretanha. Todas as ilhas do arquipélago, exceptuando a Graciosa. Recentemente observada nesta última.

O. originária do este da Europa.

V.d. Pico Timão (320m); transecto 5

|                              | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|------------------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| DROUËT, Henri 1866           |    |    |   |   | - | x | x | x  | x |
| TRELEASE, William 1897       | x  | x  | x |   |   | x | x | x  | x |
| PALHINHA, R. Telles 1966     | x  | x  | x |   | x | x | x | x  | x |
| SJOGREN, Erik 1971           | x  | x  | x | - | - | x | x | x  | x |
| HANSEN, A. & P. SUNDING 1985 | x  | x  | x |   | x | x | x | x  | x |
| Expedição GRACIOSA/88        |    |    |   | x |   |   |   |    |   |

nota: foi outrora considerada como subespécie endémica *Centaurium scilloides* (L.fil.) Samp. ssp *massonii* (Sweet) Palhinha.

## DICOTYLEDONEA

## GERANIACEAE

*Geranium robertianum* L.

D.G. Europa, Ásia, Japão e Himalaia. África boreal. Naturalizada na América do Sul. Existe nas ilhas de São Miguel, Santa Maria, Terceira, São Jorge, Pico, Faial e Flores. Recentemente observada na Graciosa.

O. montanhas d'África boreal.

V.d. Caldeira (140m), Pico Timão (320m), Serra Branca (320m); transectos 2, 5 e 8

|                          | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|--------------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| DROUET, Henri 1866       | x  | x  | x |   |   | x | x | x  |   |
| TRELEASE, William 1897   | x  | x  | x |   | x |   | x | x  |   |
| PALHINHA, R. Telles 1966 | x  | x  | x |   | x |   | x | x  |   |
| SJOGREN, Erik 1971       | x  | -  | x | - | - | x |   |    | - |
| Expedição GRACIOSA/88    |    |    |   | x |   |   |   |    |   |

## DICOTYLEDONEAE

## LAMIACEAE

*Melissa officinalis* L.

D.G. Europa central e austral. Ásia ocidental. África boreal. Continente e Madeira. Existe nas ilhas de São Miguel, Terceira, Pico e Flores. Recentemente observada na Graciosa.

V.d. Barro Branco (60m); transecto 1

|                          | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|--------------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| PALHINHA, R. Telles 1966 | x  |    | x |   |   | x |   | x  |   |
| Expedição GRACIOSA/88    |    |    |   | x |   |   |   |    |   |

## DICOTYLEDONEAE

## LAMIACEAE

*Prunella vulgaris* L.

D.G. Europa. Ásia temperada. África boreal. América boreal e Austrália. Continente e Madeira. Existe em todas as ilhas dos Açores, excepto Graciosa. Recentemente observada nesta última.

O. provavelmente da região mediterrânica.

V.d. Barro Branco (60m), Caldeira (140m), Pico Timão (320m), Serra Branca (320m); transectos 1, 2, 5 e 8.

|                              | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|------------------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| DROUET, Henri 1866           | x  | x  |   |   | - | x | x | x  | - |
| TRELEASE, William 1897       | x  | x  | x |   |   | x | x | x  | x |
| PALHINHA, R. Telles 1966     | x  | x  | x |   | x | x | x | x  | x |
| SJOGREN, Erik 1971           | x  | -  | x | - | - | x | x | x  | - |
| HANSEN, A. & P. SUNDING 1985 | x  | x  | x |   | x | x | x | x  | x |
| Expedição GRACIOSA/88        |    |    |   | x |   |   |   |    |   |

## DICOTYLEDONEAE

## MIMOSACEAE

*Acacia melanoxylon* R. Br.

D.G. Região mediterrânica. Pérsia. Continente, Madeira e Canárias. Existe na ilha de São Miguel. Recentemente observada na Graciosa.

O. originária da Austrália.

V.d. Caldeira (140m), Pico Timão (320m); transectos 2 e 5

|                              | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|------------------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| PALHINHA, R. Telles 1966     | x  |    |   |   |   |   |   |    |   |
| HANSEN, A. & P. SUNDING 1985 | x  |    |   |   |   |   |   |    |   |
| Expedição GRACIOSA/88        |    |    |   | x |   |   |   |    |   |

## DICOTYLEDONEAE

## MYRTACEAE

*Eucalyptus globulus* Labill.

D.G. Sul da Europa. Portugal continental. Cultivado nos Açores, Madeira e Canárias. Recentemente observada na ilha Graciosa.

O. originária da Tasmânia.

V.d. Pico Timão (320m); transecto 5

|                              | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|------------------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| HANSEN, A. & P. SUNDING 1985 | x  |    |   |   |   |   |   |    |   |
| Expedição GRACIOSA/88        |    |    |   | x |   |   |   |    |   |

nota: podemos afirmar que a espécie em causa está a ser cultivada nos Açores, apenas por motivos comerciais (indústria da celulose) e, neste momento alastra por toda a ilha Terceira e Pico, não obstante vir a ser introduzida em outras ilhas.

## DICOTYLEDONEAE

## OLEACEAE

*Fraxinus angustifolia* Vahl.

D.G. Sul e este da Europa. Recentemente observada na ilha Graciosa.

O. originária do sul da Europa.

V.d. Caldeira (140m); transecto 2

|                       | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|-----------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| Expedição GRACIOSA/88 |    |    |   | x |   |   |   |    |   |

nota: subespécie *F. a. angustifolia* para a região mediterrânica, subespécie *F. a. oxycarpa* (Bieb. ex Willd) Franco & Rocha Afonso para o centro e sul da Europa, até ao norte da Espanha.

## DICOTYLEDONEAE

## OLEACEA

*Ligustrum vulgare* L.

D.G. Continente. Toda a Europa excepto Islândia e Finlândia. África boreal.

Existe nas ilhas de São Miguel e Terceira. Recentemente observada na ilha Graciosa.

O. originária da Europa central.

V.d. Pico Timão (320m); transecto 5

|                              | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|------------------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| PALHINHA, R. Telles 1966     | x  |    | x |   |   |   |   |    |   |
| HANSEN, A. & P. SUNDING 1985 | x  |    | x |   |   |   |   |    |   |
| Expedição GRACIOSA/88        |    |    |   | x |   |   |   |    |   |

## DICOTYLEDONEAE

## PASSIFLORACEAE

*Passiflora caerulea* L.

D.G. Na Madeira é naturalizada e cultivada. Existe nas ilhas de São Miguel, Terceira, S. Jorge, Pico, Faial e Flores. Recentemente observada na ilha Graciosa.

O. originária do Brasil.

V.d. Barro Branco (60m); transecto 1

|                              | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|------------------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| PALHINHA, R. Telles 1966     | x  |    |   |   | x | x | x | x  |   |
| HANSEN, A. & P. SUNDING 1985 | x  |    | x |   | x | x | x | x  |   |
| Expedição GRACIOSA/88        |    |    |   | x |   |   |   |    |   |

## DICOTYLEDONEAE

## PITTOSPORACEAE

*Pittosporum tobira* (Thunb.) Ait.

D.G. China e Japão. Cultivada como ornamental no sul e oeste da Europa. Existe nas ilhas de São Jorge, Faial, Flores e Corvo. Recentemente observada na ilha Graciosa.

O. originária da China e Japão.

V.d. Barro Branco (60m); transecto 1

|                              | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|------------------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| PALHINHA, R. Telles 1966     |    |    |   |   | x |   | x | x  |   |
| HANSEN, A. & P. SUNDING 1985 |    |    |   |   | x |   | x | x  | x |
| Expedição GRACIOSA/88        | *  |    |   | x |   |   |   |    |   |

\* existe na ilha de São Miguel (V.d. Ponta Delgada e Vila Franca do Campo) embora nunca fosse citada para esta ilha.

#### DICOTYLEDONEAE

#### PORTULACACEAE

*Portulaca oleracea* L.

D.G. Grande parte da Europa, exceptuando a setentrional. Existe em todas as ilhas dos Açores, excepto Graciosa. Recentemente observada nesta última.

O. originária da Europa meridional.

V.d. Ilhéu da Praia (50m); transecto 9

|                              | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|------------------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| DROUET, Henri 1866           | x  |    |   |   | - | x |   |    | x |
| TRELEASE, William 1897       | x  | x  | x |   |   | x | x | x  | x |
| PALHINHA, R. Telles 1966     | x  | x  | x | - | x | x | x | x  | x |
| SJOGREN, Erik 1971           |    | -  |   | - | - | x | x |    | - |
| HANSEN, A. & P. SUNDING 1985 | x  | x  | x |   | x | x | x | x  | x |
| Expedição GRACIOSA/88        |    |    |   | x |   |   |   |    |   |

nota: citada por PALHINHA, R. T., em 1944. O mesmo autor afirma não existir na Ilha Graciosa em 1966. HANSEN (1985) também não a cita para aquela ilha.

#### DICOTYLEDONEAE

#### PRIMULACEAE

*Anagalis tenella* (L.) L.

D.G. Europa ocidental e austral. Pequenas colónias existem na Itália e Grécia. Norte de África desde Marrocos até à Argélia. Existe nas ilhas de Santa Maria, São Jorge, Pico, Faial e Flores. Recentemente observada na ilha Graciosa.

O. originária da Europa ocidental.

V.d. Pico Timão (320m); transecto 5

|                              | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|------------------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| DROUET, Henri 1866           |    | x  |   |   | - | x |   |    | - |
| TRELEASE, William 1897       |    | x  |   |   |   | x |   | x  |   |
| PALHINHA, R. Telles 1966     |    | x  |   |   | x | x |   | x  |   |
| SJOGREN, Erik 1971           |    | -  |   | - | - | x |   |    | - |
| HANSEN, A. & P. SUNDING 1985 |    | x  |   |   | x | x | x | x  |   |
| Expedição GRACIOSA/88        |    |    |   | x |   |   |   |    |   |

nota: existe também na ilha de São Miguel.

#### DICOTYLEDONEAE

#### SALICACEAE

*Populus alba* L.

D.G. Sudoeste da Europa. Continente e Madeira (cultivada e sub-espontânea). Existe na Terceira. Recentemente observada na ilha Graciosa.

O. originária do sudoeste da Europa e Ásia.

V.d. Caldeira (140m); transecto 2

|                              | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|------------------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| TRELEASE, William 1897       |    |    | x |   |   |   |   |    |   |
| PALHINHA, R. Telles 1966     |    |    | x |   |   |   |   |    |   |
| HANSEN, A. & P. SUNDING 1985 |    |    | x |   |   |   |   |    |   |
| Expedição GRACIOSA/88        |    |    |   | x |   |   |   |    |   |

nota: existe também na ilha de São Miguel.

#### DICOTYLEDONEAE

##### SOLANACEAE

*Salpichroa origanifolia* (Lam.) Baill.

D.G. Naturalizada no sul e sudoeste da Europa. Introduzida nos Açores. Brasil e Argentina. Existe nas ilhas de São Miguel, Santa Maria e Terceira. Recentemente observada na ilha Graciosa.

O. originária da América do Sul.

V.d. Caldeira (140m); transecto 2

|                              | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|------------------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| PALHINHA, R. Telles 1966     |    |    | x |   |   |   |   |    |   |
| HANSEN, A. & P. SUNDING 1985 | x  | x  | x |   |   |   |   |    |   |
| Expedição GRACIOSA/88        |    |    |   | x |   |   |   |    |   |

nota: também já foi observada na ilha de Jorge (TOPO)

#### DICOTYLEDONEAE

##### TROPAEOLACEAE

*Tropaeolum majus* L.

D.G. Continente e Madeira. Perú, Colômbia e Brasil. Existe nas ilhas de São Miguel, Terceira, Pico Faial, Flores e Corvo. Recentemente observada na ilha Graciosa.

O. originária da América do Sul.

V.d. Barro Branco (60m); transecto 1

|                              | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|------------------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| HANSEN, A. & P. SUNDING 1985 | x  |    | x |   |   | x | x | x  | x |
| Expedição GRACIOSA/88        |    |    |   | x |   |   |   |    |   |

nota: PALHINHA, R. T., em 1966 considera a espécie já naturalizada e cultivada em algumas ilhas dos Açores.

#### MONOCOTYLEDONEAE

##### AGAVACEAE

*Agave americana* L.

D.O. Centro e sul de Portugal continental. Açores, Madeira e Canárias. Naturalizada na Região. Sub-exponatânea em Santa Maria. Recentemente observada na ilha Graciosa.

O. originária do México (América Tropical).

V.d. Ponta da Barca (55m); transecto 7

|                              | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|------------------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| DROUET, Henri 1866           |    | x  |   |   |   |   |   |    |   |
| TRELEASE, William 1897       |    | x  |   |   |   |   |   |    |   |
| PALHINHA, R. Telles 1966     |    | x  |   |   |   |   |   |    |   |
| HANSEN, A. & P. SUNDING 1985 |    | x  |   |   |   |   |   |    |   |
| Expedição GRACIOSA/88        |    |    |   | x |   |   |   |    |   |

nota: existe também na ilha de São Miguel.

#### MONOCOTYLEDONEAE

##### ARACEAE

*Zantedeschia aethiopia* (L.) Spreng.

D.G. África (do Nilo ao Cabo da Boa Esperança). Sul da Europa. Madeira e Canárias. Existe em São Miguel, Santa Maria, Terceira, São Jorge, Pico e Corvo. Recentemente observada na ilha Graciosa.

O. originária da África do Sul.

V.d. Caldeira (140m); transecto 2

|                              | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|------------------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| PALHINHA, R. Telles 1966     | x  | x  | x |   |   |   |   |    |   |
| HANSEN, A. & P. SUNDING 1985 | x  | x  | x |   | x | x |   |    | x |
| Expedição GRACIOSA/88        |    |    |   | x |   |   |   |    |   |

## MONOCOTYLEDONEAE

## CYPERACEAE

*Killingia brevifolia* Rottb.

D.G. Regiões tropicais. Existe em todas as ilhas dos Açores, excepto São Jorge e Pico. Recentemente observada na ilha Graciosa.

O. originária da América.

V.d. Porto Afonso (60m); transecto 3

|                              | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|------------------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| DROUET, Henri 1866           |    |    |   |   | - |   |   |    | - |
| PALHINHA, R. Telles 1966     | x  |    | x |   |   |   |   | x  |   |
| SJOGREN, Erik 1971           |    | -  |   | - | - |   | x | x  | - |
| HANSEN, A. & P. SUNDING 1985 | x  | x  | x |   |   |   | x | x  | x |
| Expedição GRACIOSA/88        |    |    |   | x |   |   |   |    |   |

## MONOCOTYLEDONEAE

## IRIDACEAE

*Tritonia x crocosmiflora* (Lem.) Nichols.

D.G. Grã-Bretanha, Irlanda, França e Portugal continental. Existe nas ilhas de São Miguel e Faial. Recentemente observada na ilha Graciosa.

O. originária de África do Sul ou Angola.

V.d. Caldeira (140m), Pico Timão (320m); transectos 2 e 5

|                              | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|------------------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| HANSEN, A. & P. SUNDING 1985 | x  |    |   |   |   |   | x |    |   |
| Expedição GRACIOSA/88        |    |    |   | x |   |   |   |    |   |

## MONOCOTYLEDONEAE

## LILIACEAE

*Phormium tenax* J. R. et G. Forst.

D.G. Nova Zelândia. Norfolk. Existe em São Miguel e Terceira. Recentemente observada na ilha Graciosa.

O. originária da Nova Zelândia.

V.d. Caldeira (140m); transecto 2

|                              | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|------------------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| HANSEN, A. & P. SUNDING 1985 | x  |    | x |   |   |   |   |    |   |
| Expedição GRACIOSA/88        |    |    |   | x |   |   |   |    |   |

## MONOCOTYLEDONEAE

## POACEAE

*Festuca jubata* Lowe

D.G. Madeira. Existe em São Miguel, Santa Maria, Terceira, São Jorge, Pico, Faial, Flores e Corvo. Recentemente observada na ilha Graciosa.

V.d. Caldeira (140m), Pico Timão (320m), Serra Branca (320m); transectos 2, 5 e 8

|                              | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|------------------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| DROUET, Henri 1866           |    |    |   |   | - | x |   |    | - |
| TRELEASE, William 18         | x  |    |   |   |   | x | x |    | x |
| PALHINHA, R. Telles 1966     | x  |    |   |   | x | x | x |    | x |
| SJOGREN, Erik 1971           | x  | -  | x | - | - | x | x | x  | x |
| HANSEN, A. & P. SUNDING 1985 | x  | x  | x |   | x | x | x | x  | x |
| Expedição GRACIOSA/88        |    |    |   | x |   |   |   |    |   |

nota: endemismo açórico-madeirense.

## MONOCOTYLEDONEAE

## POACEAE

*Sporobolus indicus* (L.) R. Br.

D.O. América tropical e subtropical. Naturalizada no continente. Existe nas ilhas de São Miguel, Santa Maria, Terceira, São Jorge, Pico e Faial. Recentemente observada na ilha Graciosa.

V.d. Caldeira (140m), Pico Timão (320m); transectos 2 e 5

|                              | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|------------------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| DROUET, Henri 1866           |    |    |   |   | - |   |   |    |   |
| PALHINHA, R. Telles 1966     | x  |    |   |   | x | x | x |    |   |
| SJOGREN, Erik 1971           |    | -  | x | - | - | x | x |    |   |
| HANSEN, A. & P. SUNDING 1985 | x  | x  | x |   | x | x | x |    |   |
| Expedição GRACIOSA/88        |    |    |   | x |   |   |   |    |   |

## MONOCOTYLEDONEAE

## ZINZEBERACEAE

*Hedychium gardneranum* Rosc.

D.G. China. Himalaia. Existe em todas as ilhas do arquipélago dos Açores, excepto Graciosa. Recentemente observada nesta última.

O. originária do Himalaia.

V.d. Barro Branco (60m), Caldeira (140m), Pico Timão (320m), Serra Branca (320m); transectos 1, 2, 5 e 8.

|                              | Sm | Sa | T | G | J | P | F | Fl | C |
|------------------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| DROUET, Henri 1866           |    |    |   |   | - |   |   |    | - |
| TRELEASE, William 1897       | x  |    |   |   |   |   |   | x  |   |
| PALHINHA, R. Telles 1966     | x  |    | x |   | x | x | x | x  |   |
| SJOGREN, Erik 1971           | x  | -  | x | - | - | x | x |    | - |
| HANSEN, A. & P. SUNDING 1985 | x  | x  | x |   | x | x | x | x  | x |
| Expedição GRACIOSA/88        |    |    |   | x |   |   |   |    |   |

## CONCLUSÕES

Perante tudo o que foi apresentado e o que dado nos foi possível observar sobre a presença de espécies ditas **ameaçadoras** e seu impacto sobre a restante vegetação, citamos:

- 1 - *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle
- 2 - *Arundo donax* L.
- 3 - *Carpobrotus edulis* (L.) N.E. Br., in Phillips
- 4 - *Hedychium gardneranum* Sheppard ex Ker-Gawler
- 5 - *Lantana camara* L.
- 6 - *Phytolacca americana* L.
- 7 - *Pittosporum undulatum* Vent.
- 8 - *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn
- 9 - *Rubus ulmifolius* Schott
- 10 - *Salphicroa organifolia* (Lam.) Baill.

A existência em grande quantidade de pomares e terrenos abandonados, as pastagens de formação espontânea e sem nenhuma técnica de manejo apropriada, são grandes vítimas da invasão por parte de *Pteridium aquilinum* e *Phytolacca americana*.

Por outro lado, a Erva-abelha ou Estrelinha-de-mel *Salphicroa organifolia* inicia o seu domínio na Serra da Caldeira e Pico da Ajuda. A Conteira ou Roca-da-velha *Hedychium gardneranum*, recentemente chegada à Ilha e localizada junto às matas, poderá ser num futuro muito próximo uma verdadeira praga

ameaçando toda a vegetação (excepto as de grande porte e crescimento mais veloz) e paisagem (monotonia), tal como se passa em outras ilhas.

No que concerne à linha costeira, saliente-se a presença de *Carpobrotus edulis* que prolifera a bom ritmo, tornando-se neste momento uma verdadeira ameaça para a vegetação do ilhéu da Praia, já de si muito pobre em número de espécies. O mesmo acontece com *Ailanthus altissima* que já dominou por completo o Pico da Ajuda, avançando agora para a zona da Caldeira. Deverá, por conseguinte, ser combatida a todo o custo de modo que não aconteça o que neste momento se passa na ilha de São Miguel com a presença de *Gunnera chilensis* e *Clethra arborea*, ambas introduzidas voluntariamente pelo homem como ornamentais mas, escapadas que foram dos jardins e já naturalizadas, invadiram a paisagem acabando pois por destruir o pouco que ainda resta da vegetação primitiva.

Por último, é digno de realçar que, para além do trabalho produzido e os novos conhecimentos adquiridos, que nunca são demais, numa das nove ilhas que compõem o Arquipélago dos Açores, achamos oportuno, e a quem de direito, se nos apresentem outras missões deste tipo e nas quais sejam integrados técnicos das várias especialidades e de diferentes organismos, o que certamente proporcionará uma experiência enriquecedora quer para a Ciência quer para a Região, região esta que não é mais do que um verdadeiro Laboratório vivo.

#### BIBLIOGRAFIA CITADA

- DROUËT, H., 1866. Catalogue de la flore des îles Açores, précédé de l'itinéraire d'un voyage dans cet archipel. J.-B. Baillière & Fils. Paris. 153 pp.
- FRANCO, J. Amaral, 1974. A phytogeographical sketch of the Azores. Boletim da Sociedade Broteriana vol. XLVII (2ª série) suplemento. Proceedings of the VII FLORA EUROPAEA SYMPOSIUM. 105-113. Coimbra.
- FURTADO, D. S., 1984. Status e distribuição das plantas vasculares endémicas dos Açores. ARQUIPÉLAGO, série Ciências da Natureza 5: 197-209. Ponta Delgada.
- HANSEN, A. & SUNDING, P., 1985. Sommerfeltia 1: 1-167. Flora of Macaronesia. Checklist of vascular plants. 3th. revised edition. Oslo.
- MARTONNE, E., 1909 [1953]. Geografia Física. In: V. M. Godinho, A. F. Martins & J. Serrão, (Eds.) "Panorama de Geografia", I: 979pp. Edições Cosmos, Lisboa.
- PALHINHA, R. T., 1944. Plantas vasculares da Ilha Graciosa (Açores). AÇOREANA, vol. 3: 163-188.
- PALHINHA, R. T., 1966. Catálogo das plantas vasculares dos Açores (texto revisto e preparado para publicação por A. R. PINTO DA SILVA). Sociedade de Estudos Açoreanos AFONSO CHAVES, 186pp. Lisboa.
- POLUNIN, O., 1982. Guia de campo de las Flores de Europa. Ediciones Omega, S.A. 796pp., 192plts. Barcelona.
- SJOGREN, E., 1973. Recent changes in the vascular flora and vegetation of the Azores islands. Memórias da Sociedade Broteriana vol. XXII, 453pp. Coimbra.
- TRELEASE, W., Botanical observations on the Azores (from the eighth annual report of the Missouri Botanical Garden). September, 9, 1897: 77-220; 66 plts.
- TUTIN, T.G. et al. (Eds.), 1964-1968. Flora Europea, 5 vols. Cambridge.