

O POVOADO FORTIFICADO CALCOLÍTICO DO MONTE DA TUMBA (TORRÃO) II — VEGETAÇÃO*

por J. PAIS

São escassos os elementos conducentes à reconstituição da vegetação da região do Monte da Tumba, aquando das várias fases de ocupação do povoado. Mesmo assim, apresenta-se uma tentativa de reconstituição baseada nos macrorrestos, colhidos no decurso da escavação dirigida por J. Soares e C. Tavares da Silva, bem como na análise polínica dos sedimentos expostos no corte A (TAVARES DA SILVA & SOARES, 1987).

Macrorrestos

É particularmente interessante o aparecimento de escamas de pinhas de pinheiro cuja morfologia não é inteiramente compatível com a dos pinheiros actualmente existentes em Portugal. Comparações com as de *P. pinea*, *P. pinaster*, *P. halepensis* e *P. sylvestris* mostraram maior semelhança com as de *P. pinea*, mas o umbo central elevado distingue-as das desta espécie. Nos cortes D e E foram recolhidos raros fragmentos de pinhões, o que aparentemente reforça a atribuição a *P. pinea*. Dada a escassez do material não é possível ir mais longe.

São bastante mais frequentes restos de bolotas atribuíveis a *Quercus rotundifolia* (azinheira), comum em matas esclerófilicas do NE, Centro e Sul de Portugal (FRANCO, 1971).

Resultados das análises antracológicas dos carvões efectuadas por E. BADAL (1987 neste volume) permitiram reconhecer:

* Linha de Acção n.º 1 do CEPUNL (INIC).

Pinus halepensis
Pinus pinea
Juniperus sp.
Acer monspessulanum
Arbutus unedo
 Cf. *Buxus* sp.
Cistus cf. *monspeliensis*
Crataegus sp.
Daphne gnidium
Fraxinus oxycarpa
 Leguminosa ind.
Olea europaea var. *sylvestris*
Phillyrea sp.
Prunus sp.
Quercus tipo *ilex*
Quercus de folha caduca

Deste conjunto, *Acer monspessulanum*, *Buxus* sp. e *Phillyrea* sp. não ocorrem atualmente na região do Torrão (SW Set., FRANCO, 1971; 1984).

Das espécies de *Juniperus* portuguesas só *J. navicularis* e *J. phoenicea* existem a Sul do Tejo (FRANCO & AFONSO, 1982). Normalmente, estas espécies estão acantonadas à região litoral e têm características acentuadamente xerófilas.

Fraxinus oxycarpa não existe em Portugal (FRANCO, 1984). Trata-se de espécie relativamente rara e que vive no S. da Europa, e do Cáucaso até ao Irão. É mais provável que o fragmento de carvão do Monte da Tumba pertença a *F. angustifolia*, vulgar nas margens de cursos de água, nas planícies de inundação e nas matas caducifólias portuguesas. Estas duas espécies tem algumas semelhanças morfológicas mas, *F. oxycarpa*, tem o tronco liso, cinzento pálido, folíolos em forma de taça alongada e com pelos na página inferior junto da nervura média (MITCHELL, 1974).

| TAXA | CORTES E CAMADAS | | | | |
|-----------------------------|------------------|----|--------|----|---|
| | A | C | C | D | E |
| <i>Pinus</i> sp. | 3a | 6b | 9 | | 5 |
| <i>Pinus pinea</i> | | | | 8a | 5 |
| <i>Quercus rotundifolia</i> | 3a | 6f | 8 9 | 8a | |

Fig. 1 — Distribuição dos macrorrestos de vegetais recolhidos no Monte da Tumba.

Palinologia

A análise palinológica das camadas expostas no corte A permitiu reconhecer os táxones discriminados na fig. 2.

Os sedimentos revelaram-se muito pobres de esporos e polénes. Nestas condições, apenas referimos a presença das várias formas, sem qualquer estudo estatístico. Em regra, não se observaram mais de uma dezena de palinomorfos por lâmina.

Na maioria dos resíduos são frequentes os esporos de fungos, bem como restos de cutículas de folhas e de caules de gimnospérmicas. Nalguns casos, aparecem mesmo restos de tegumento de insectos. Também surgiram formas atribuíveis a algas unicelulares. A matéria orgânica amorfa é, de modo geral, abundante.

As hepáticas são frequentes.

As filicíneas são raras. Apenas merece referência a presença de polipodiáceas. Os táxones arbóreos são raros e pouco variados (*Pinus*, *Quercus*, cf. *Populus*, cf. *Salix*, *Olea*). As restantes formas identificadas pertencem a arbustos ou a ervas. Dentre os primeiros merecem referência especial *Tamarix*, *Cistus* e Ericáceas.

Tamarix (tamargueira) é actualmente vulgar nos terrenos salgados e ao longo dos cursos de água de grande parte de Portugal, bem como da região mediterrânea.

Cistus (esteva *s. l.*) é vulgar em regiões com solos pobres e secos constituindo matos xerofílicos ou matas ralas.

Ericáceas estão representadas em quase todas as camadas. Vivem, actualmente em todo o país e são vulgares, igualmente, em zonas de matas xerofílicas.

As plantas herbáceas são também características de regiões de solo seco. Exceptuam-se algumas formas aquáticas (*Alismataceae* *Typha*, *Hydrocharis*).

CONCLUSÕES

No geral os restos de vegetais do Monte da Tumba são vulgares na vegetação portuguesa actual da mesma região.

Não é evidente qualquer evolução do ponto de vista vegetacional ao longo dos níveis analisados. Apenas se chama a atenção para o aparecimento de maior número de formas de ambientes aquáticos ou da proximidade de cursos de água a partir do nível 7f (corte A). Todavia, a raridade dos palinomorfos inviabiliza qualquer tentativa de conclusões mais aprofundadas.

A escassez de elementos arbóreos nas análises polínicas permite supor que o coberto vegetal era pouco denso e essencialmente dominado por *Quercus* e *Pinus*. Em contrapartida, devia haver um matagal esclerófilo predominantemente constituído

do por Cistáceas e Ericáceas e eventualmente *Juniperus*. Nas margens do Xarrama cresciam, como hoje, tufos de *Tamarix*, para além de choupos, freixos e salgueiros. Na água viviam *Typha* e *Hidrocharis*. Nos campos mais livres do matagal cresciam compostas, umbelíferas e outras ervas.

De modo geral, a paisagem não devia ser muito diferente da actual em regiões do sul de Portugal onde a influência do Homem, através dos trabalhos agrícolas, tem sido menos destruidora do ambiente natural.

| 9 | 8 Inf. | sup. | m2 | m1 | k | l | 7 | h | f | c | b | 6 | 5 Inf. | sup. | 4 | 3 | 2 | 1b | Camadas (Corte A) |
|---|-----------|------|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------|------|---|---|---|----|----------------------|
| | • | | | | | | | | | | | | • | • | | | • | | <i>Pinus</i> |
| | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | <i>Cf. Populus</i> |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | <i>Cf. Salix</i> |
| | | | • | | | | | | • | | • | | • | • | | | | | <i>Tamarix</i> |
| | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | <i>Cf. Vitaceae</i> |
| | • | • | • | | • | | | | | | | | • | | | | | • | <i>Olea</i> |
| • | • | | | | | | | | • | | | | • | • | • | • | • | • | <i>Quercus</i> |
| | • | | • | • | • | | | | • | • | • | | | | | • | | | Ericaceae |
| | • | • | • | • | | | | | | | | • | | | | • | | | <i>Cistus</i> |
| | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | <i>Helianthemum</i> |
| | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | Primulaceae |
| | | | | | | • | | • | | | | | | | • | | | | <i>Polygonum</i> |
| | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | Convolvulaceae |
| • | • | | • | • | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | • | Compositae |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | Umbelliferae |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | Allsmataceae |
| | | | | | | | • | | • | • | | | • | • | | | | | <i>Hidrocharis</i> |
| | | | | | | | | • | | | | | • | | | | | • | <i>Typha</i> |
| | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | Briófita Ind. |
| | | | | | | | • | | | | | • | | | | | | • | Hepáticas Ind. |
| • | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | <i>Anthoceros</i> |
| • | | | • | • | | | | | | | | | • | • | • | • | • | • | Fillicales |

Fig. 2 — Análise polínica dos depósitos expostos no Corte A do Monte da Tumba.

BIBLIOGRAFIA

- BADAL, E. (1987) — O povoado fortificado calcolítico do Monte da Tumba (Torrão). III — Estudo antracológico. *Setúbal Arqueológica*, vol. VIII.
- FRANCO, J. A. (1971) — Nova Flora portuguesa (Continente e Açores) Vol. I, Lycopodiaceae — Umbelliferae. *Ed. do Autor*. Lisboa, 647 p.
- FRANCO, J. A. (1984) — Nova flora de Portugal (Continente e Açores). Vol. II — Clethraceae-Compositae. *Ed. do autor*. Lisboa, 660 p.
- FRANCO, J. A. & AFONSO, M. L. R. (1982) — Distribuição de Pteridófitos e Gimnospérmicas em Portugal. *Parques Naturais*, Lisboa, n.º 14, 327 p.
- MENKE, B. (1976) — Pliozäne und ältestquartäre sporen-und pollenflora von Schleswig-Holstein. *Geologisches Jahrbuch*, Hannover, 200 p. taf. 1-52.
- MITCHELL, A. (1974) — A field guide to the trees of Britain and Northern Europe. *Collins*, London, 415 p., 40 pl.
- PUNT, W. (editor) (1976, 1978, 1981-1984) The Northwest european pollen flora. *Elsevier*, Amsterdam, Oxford, New York.
- SAMPAIO, G. (1974) — Flora portuguesa (2.ª edição) dirigida por A. Pires de Lima). *Imprensa Moderna*, Porto, 792 p., 13 est.
- TAVARES DA SILVA, C. & SOARES, J. (1987) — O povoado fortificado calcolítico do Monte da Tumba (Torrão). I — Escavações arqueológicas de 1982-86. (Resultados preliminares). *Setúbal Arqueológica*, vol. VIII.

J. PAIS

Centro de Estratigrafia e Paleobiologia
da Universidade Nova de Lisboa
Quinta da Torre
2825 MONTE DA CAPARICA