

## Os topónimos algarvios na Paleontologia portuguesa

Rogério Bordalo da Rocha<sup>a</sup>, José Carlos Kullberg<sup>b</sup> & Paulo Sá Caetano<sup>c</sup>

Departamento de Ciências da Terra e Centro de Investigação em Geociências Aplicadas (CIGA), Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, Campus de Caparica, 2829-516 Caparica; <sup>a</sup> rbr@fct.unl.pt; <sup>b</sup> jck@fct.unl.pt; <sup>c</sup> pesc@fct.unl.pt

### Resumo

**Palavras-chave:** Paleontologia, Algarve, Carbonífero, Triásico, Jurássico, Cretácico, Miocénico, topónimo

Desde o século XIX geólogos portugueses e estrangeiros definiram novos *taxa* de invertebrados (47) (foraminíferos, ostracodos, celenterados, braquiópodes, gastrópodes, amonóides, equinodermes), de vegetais fósseis (2) (carófito e pteridófito) e um icnofóssil, utilizando nomes da toponímia algarvia; estes *taxa* englobam 1 género, 47 espécies e 2 variedades.

Além do topónimo Algarve, o mais utilizado como restritivo específico, vinte outros, maioritariamente do Algarve ocidental, foram já utilizados; estes topónimos estão associados a unidades:

- miocénicas, particularmente da Ribeira de Cacela e de Ferragudo;
- cretácicas entre Zavial e Marim;
- do Jurássico Superior de Sagres, Carrapateira e Loulé e do Jurássico Médio de Sagres e de Guilhim;
- triásicas da base do Mesozóico, desde Vila do Bispo a Tavira;
- carboníferas particularmente da região de Aljezur-Bordeira-Carrapateira.

As mais antigas destas designações foram atribuídas a sete gastrópodes do Miocénico Superior de Cacela (COSTA, 1866-1867). A maioria das formas assinaladas são tipicamente algarvias, mas algumas delas foram recolhidas, também, na Bacia Lusitaniana.

Apesar de largamente citados na bibliografia geológica, alguns destes *taxa* ou não cumprem as regras do ICZN, ou caíem em sinonímia com *taxa* mais antigos ou devem ser considerados, formalmente, nomes não válidos (*nomem nudum* e *nomen oblitum*). Só pesquisa bibliográfica alargada, associada a revisão paleontológica de alguns destes grupos e a correcta interpretação dos artigos do ICZN, permitirá confirmar, ou não, as dúvidas agora levantadas.

### Résumé

**Mots-clés:** Paléontologie, Algarve, Carbonifère, Trias, Jurassique, Crétacé, Miocène, toponyme

Depuis le XIX<sup>ème</sup> siècle des géologues et paléontologues portugais et étrangers ont créé de nouveaux *taxa* d'invertébrés (47) (foraminifères, ostracodes, coelentérés, brachiopodes, gastéropodes, ammonoïdés, échinodermes), de végétaux fossiles (2) (charophyte et ptéridophyte) et un ichnofossile, en utilisant des noms de la toponymie de l'Algarve; ces *taxa* correspondent à 1 genre, 47 espèces et 2 variétés.

En dehors du toponyme Algarve, le plus souvent utilisé comme restrictif spécifique, une vingtaine d'autres, majoritairement de l'Algarve occidentale, ont déjà été utilisés; ces toponymes ont été associés à des unités:

- miocènes, particulièrement de la Rivière de Cacela et de Ferragudo;
- crétacées, entre Zavial et Marim;
- du Jurassique Supérieur de Sagres, de Carrapateira et de Loulé et du Jurassique Moyen de Sagres et de Guilhim;
- triasiques, de la base du Mésozoïque, depuis Vila do Bispo jusqu'à Tavira;
- carbonifères, particulièrement de la région d'Aljezur-Bordeira-Carrapateira.

Les plus anciens de ces *taxa* ont été attribués à sept gastéropodes du Miocène Supérieur de Cacela (COSTA, 1866-1867). La plupart des espèces citées sont typiques de l'Algarve, mais quelques uns de ces individus ont été recoltés, aussi, dans le Bassin Lusitanien.

Bien que largement cités dans la bibliographie, ces *taxa* ou bien ne respectent pas les règles du CINZ, ou bien ils tombent en synonymie avec des *taxa* plus anciens. Ils doivent donc être considérés, formellement, comme des noms non valables (*nomem nudum* et *nomen oblitum*). Seulement une recherche bibliographique très élargie, en parallèle avec la révision paléontologique de quelques uns de ces groupes et une parfaite interprétation des articles du CINZ, permettra de confirmer, ou non, les doutes soulevés en ce moment.

## Abstract

**Key-words:** Palaeontology, Algarve, Carboniferous, Triassic, Jurassic, Cretaceous, Miocene, toponym

Since the XIX century, Portuguese and foreign geologists have defined 47 new invertebrate *taxa* (foraminifera, ostracods, coelenterates, brachiopods, gastropods, ammonoids, echinoids), 2 new fossil plant *taxa* (charophyte and pteridophyte) and 1 ichnofossil, using toponymy from the Algarve; these *taxa* refer to 1 genera, 47 species and 2 varieties.

Besides the Algarve toponym, the most used as specific name, twenty others have been used, mostly from western Algarve; these toponyms are associated to:

- Miocene units, particularly from Ribeira de Cacela and Ferragudo;
- Cretaceous units between Zavial and Marim;
- Upper Jurassic units from Sagres, Carrapateira and Loulé and Middle Jurassic units from Sagres and Guilhim;
- Triassic units from Vila do Bispo to Tavira;
- Carboniferous units, particularly from the Aljezur-Bordeira-Carrapateira region.

The earliest of these designations were attributed to seven gastropods from the Upper Miocene of Cacela (COSTA, 1866-1867). The majority of the named species are typical of the Algarve, but some have been collected, as well, in the Lusitanian Basin.

Although extensively cited in the geological literature, some of these *taxa* either do not fulfill the ICZN rules, or fall into synonymy with previously established *taxa*, or should be formally considered as non valid names (*nomem nudum* and *nomen oblitum*). Only widespread bibliographical review, associated with the palaeontological revision of some of these groups and the correct interpretation of the ICZN articles, will allow confirming, or not, the doubts that have now arisen.

## Introdução

Na paleontologia portuguesa tem sido corrente, na definição de novos *taxa*, a utilização de nomes de topónimos portugueses e de geocientistas portugueses e estrangeiros, ligados intimamente às geociências em Portugal. Este hábito, permitido pelos Códigos Internacionais de Nomenclatura Zoológica (ICZN) e Botânica (ICBN), faz com que existam na bibliografia mais de oito centenas de *taxa* com esta particularidade, se considerarmos também os definidos para fósseis provenientes dos actuais países africanos e asiáticos de expressão oficial portuguesa (ROCHA, 2003).

Os restritivos específicos mais utilizados são, sem dúvida, os referentes à Lusitânia (*lusitanensis*, *lusitaniae*, *lusitanica*, *lusitanicum* e *lusitanicus*) (113), a Lisboa (*olissiponense*, *olissiponensis*, *olyssiponensis* e *ulyssiponensis*) (25), ao Algarve (*algarbiensis*, *algarbiorum*, *algarvensis*, *algarviensis*, *subalgarbiorum*) (20), ao rio Tejo (*tagana*, *taganus*, *tagica*, *tagicus* e *transtaganaensis*) (11) e ao rio Mondego (*mondegoense*, *mondegoensis* e *mundae*) (11); quanto a geocientistas, a lista é liderada pelos *taxa* dedicados a Paul Choffat (77), a J. Nery Delgado (50), a Carlos Ribeiro (31), a Carlos Teixeira (19) e a F. Pereira da Costa (17) (ROCHA & KULLBERG, 2002; ROCHA, 2003)<sup>1</sup>.

No que se refere ao Algarve são vinte e um os topónimos utilizados, os quais se encontram associados a cinco unidades cronostratigráficas, a saber:

- a) unidades miocénicas da ribeira de Cacela e de Portimão-Ferragudo;
- b) unidades cretácicas dos perfis de Zavial, Burgau, Luz-Porto de Mós, Algoz, Estoi-Pão Branco, S. João da Venda e Alfandanga-Marim;
- c) unidades jurássicas particularmente da região ocidental (Carrapateira, Vila do Bispo, Sagres) e central (Loulé, Guilhim, Alportel);
- d) unidades triásicas da região de Silves;
- e) unidades carboníferas da região de Aljezur-Bordeira-Carrapateira, sendo de salientar os excelentes perfis geológicos das praias de Murração e de Quebradas.

### 1. Os topónimos ligados a unidades miocénicas

As mais antigas destas designações foram atribuídas a sete gastrópodes do Miocénico Superior de Cacela, a saber: *Conus caccelesensis*<sup>2</sup> COSTA (1866, pp. 13-14, tab. III, fig. 4-6) (Est.1, fig. 1a-c), *Terebra caccellensis*<sup>3</sup> COSTA

<sup>1</sup> Estes números estão actualizados em relação às publicações citadas, visto a continuidade de pesquisa bibliográfica ter permitido a localização de *taxa* não referenciados anteriormente.

<sup>2</sup> Para F. SACCO (1893, p. 5) esta espécie é “provavelmente uma variedade de *Conus betulinoides* (LAMARCK, 1810)”.

<sup>3</sup> F. DAVOLI (1977, p. 139) engloba esta espécie no subgénero *Terebra* (*Myurellina*).

(1866, p. 81, tab. XIII, fig. 3-6) (Est.1, fig. 2a-b), *T. algarbiorum*<sup>4</sup> COSTA (1866, pp. 84-85, tab. XIII, fig. 11-12) (Est.1, fig. 3), *Buccinum cacceense*<sup>5</sup> COSTA (1866, p. 92, tab. XIV, fig. 9 a-b) (Est.1, fig. 4a-b), *B. algarbiorum*<sup>6</sup> COSTA (1866, pp. 95-96, tab. XIV, fig. 15 a-b) (Est.1, fig. 5a-b), *Cancellaria cacceensis*<sup>7</sup> COSTA (1867, p. 209, tab. XXVI, fig. 3 a-b) (Est.1, fig. 6a-b) e *Pleurotoma cacceensis*<sup>8</sup> COSTA (1867, pp. 243-244, tab. XXVIII, fig. 8 a-b) (Est.1, fig. 7a-b), associação a que F. Pereira da Costa atribuiu idade terciária; actualmente, a unidade onde estes fósseis são recolhidos, na ribeira de Cacela, constitui o membro inferior da Formação de Cacela e é datada do Tortoniano Sup. (zonas N16/N17 de Blow e zona CN9a de Bukry, *in* PAIS & *al.*, 2000, pp. 280-284).

Ainda referentes a unidades miocénicas, podem citar-se:

- a) O equinóide irregular *Agassizia algarbiensis* FERREIRA (1962, pp. 293-295, est. I, fig. 1-6), que ocorre em camadas calcareníticas da Formação de Lagos-Portimão, de idade Langhiano-Serravaliano, sobre as quais está construído o Forte de S. João de Ferragudo.
- b) O gastrópode *Spineoterebra spinulosa* (DODERLEIN) var. *subalgarbiorum* SACCO (1891, p. 58, tav. II, fig. 64), de que não conhecemos qualquer referência na bibliografia portuguesa nem a presença no Terciário de Portugal. Para B. Landau (*in* comun. escrita de C. M. Silva) F. Sacco criou esta espécie como forma intermédia entre “*Terebra*” *algarbiorum* e “*T.*” *spinulosa*; segundo ele, aquela variedade entra na variabilidade de *Spineoterebra spinulosa* (DOD.). Actualmente *S. spinulosa* é considerado *nomen nudum*, entrando na sinonímia de *S. doderleiniana* (FORESTI, 1882).
- c) O gastrópode *Contortia (Merica) contorta* (BASTEROT, 1823) var. *dertocacceensis* SACCO (1894, p. 49), variedade criada tendo como tipo o exemplar algarvio de *Cancellaria contorta* BAST. (*in* COSTA, 1867, pp. 197-198, tab. XXIV, fig. 6) (Est.1, fig. 8a-b); esta forma foi também assinalada no Tortoniano VII (?) da região de Mina do Ouro (Adiça, a Norte da Lagoa de Albufeira) (ZBYSZEWSKI & *al.*, 1965, p. 22).

<sup>4</sup> F. SACCO (1891, pp. 56-57) atribui esta espécie ao género *Hastula* e cria as variedades *dertonensis*, *subcinereoides*, *conicotrasiensis*, *crassoconica* e *laevigatoides*, que figura (*op. cit.*, tav. II, fig. 56-60); estes indivíduos são assinalados no Tortoniano do Piemonte e da Liguria (Itália). F. DAVOLI (1977, pp. 139, 146) inclui todas estas variedades de F. Sacco na variabilidade de *Hastula (H.) algarbiorum* (COSTA).

<sup>5</sup> C. M. Silva (comun. escrita) atribui esta espécie ao subgénero *Nassarius* (*Sphaeronassa*); estes indivíduos seriam próximos dos de *N. (S.) pliomagna* (SACCO), mas as conchas seriam mais pequenas e mais globosas.

<sup>6</sup> C. M. Silva (comun. escrita) atribui esta espécie ao subgénero *Nassarius* (*Amyclina*).

<sup>7</sup> B. Landau (*in* comun. escrita de C. M. Silva) atribui esta espécie ao subgénero *Cancellaria* (*Bivetiella*); para ele trata-se de uma forma diferente de *C. cancellata* (LIN.), a qual é corrente, actualmente, em fundos lodosos ou arenosos com cascalho, da zona infralitoral da costa meridional portuguesa (MACEDO & *al.*, 1999, p. 210).

<sup>8</sup> B. Landau (*in* comun. escrita de C. M. Silva) atribui, com reservas, esta espécie ao género *Asthenotoma*.

- d) O icnofóssil *Lacrimichnus cacceensis* SANTOS, MAYORAL & MUÑIZ (2003, pp. 184-185, pl. 1, fig. 1-5, pl. 2, fig. 7), estrutura bioerosiva de idade Tortoniano Superior-Holocénico, identificada no membro inferior da Formação de Cacela, em associação com epifauna de pectinídeos [*Gigantopecten tournali* (de SERRES)] de grandes dimensões.

## 2. Os topónimos ligados a unidades cretácicas

Nas unidades cretácicas existem dezasseis *taxa*, na maioria dedicados a formas de ostracodos (14):

- a) O gastrópode *Nerinea algarbiensis* CHOFFAT (1887, p. 228), descrito, mais tarde, pelo mesmo autor como *Nerinella algarbiensis* CHOFFAT (1901, p. 121, pl. IV, fig. 1-8) (Est.1, fig. 9), é uma forma típica dos calcários areníticos situados a ocidente da praia da Luz; estes calcários englobam-se, actualmente, nos Arenitos e calcários com *Palorbitolina lenticularis* e *Nerinea algarbiensis*, datados do Aptiano Inf. (?) (REY, 1983, pp. 95-97; REY & RAMALHO *in* OLIVEIRA, 1984, pp. 41, 43).
- b) Os ostracodos *Platycythereis algarvensis* DAMOTTE, RAMALHO & REY (1988, pp. 42-43, pl. 2, fig. 3-6) e *Asciocythere algarvensis* DAMOTTE, CABRAL & BERTHOU (1990, pp. 81-82, pl. 2, fig. 15-18) recolhidos nas unidades carbonatadas do Aptiano sup. de S. João da Venda (DAMOTTE & *al.*, 1990, p. 76); a primeira destas formas foi, inicialmente, recolhida no Aptiano Sup. do Algarve ocidental (unidade sup. das Margas da Luz e Margas e Calcários de Porto de Mós).
- c) O ostracodo *Rosacythere lagosensis* CABRAL & COLIN *in* M. C. CABRAL (1995, pp. 316-317, est. 34, fig. 11-19), posteriormente atribuído a *R. lacobrigensis* pelos mesmos autores (CABRAL & COLIN, 1998, pp. 274-276, pl. 1, fig. 9-17), foi recolhido nas Margas da Luz do perfil da praia da Luz a Porto de Mós, datadas do Aptiano Inf. (REY, 1983, pp. 96-97; REY & RAMALHO *in* OLIVEIRA, 1984, pp. 41, 43). Esta forma foi assinalada, também, na base dos Calcários e margas com *Palorbitolina lenticularis* (=Formação de Cresmina, Membro de Cobre *in* REY, 1992, pp. 109-110; CABRAL, 1995, pp. 86-89) do perfil de Rio de Mouro, a Norte de Lisboa.
- d) O ostracodo *Paranotacythere luzensis* DAMOTTE, RAMALHO & REY (1988, pp. 43-44, pl. 2, fig. 10-14) que, posteriormente, M. C. CABRAL (1995, pp. 154-156, est. 6, fig. 3-7) atribuiu ao género *Perissocytheridae*. Trata-se, também, de forma do Aptiano da bacia algarvia (perfis de Burgau, Luz-Porto de Mós, Algoz, S. João da Venda, Estoi-Pão Branco, Alfandanga-Marim), recolhida nas Margas da Luz, na unidade inf. das Margas e Calcários de Porto de Mós e na unidade carbonatada sup. do perfil de S. João da Venda.

- e) Os ostracodos *Cythereis (Rehacythereis) almadensis* CABRAL (1995, pp. 221-225, est. 19, fig. 10-21), *Cytheropterina estoiensis*<sup>9</sup> (op. cit., pp. 289-293, est. 30, fig. 4-14), *Centrocythere brancoensis* (op. cit., pp. 202-205, est. 15, fig. 7-15), *Cytheropteron ? farensis* (op. cit., pp. 301-305, est. 32, fig. 1-14) e *Vocontiana olhaensis* (op. cit., pp. 311-314, est. 33, fig. 12-21) do Aptiano Inf. de toda a bacia algarvia, desde a Luz até Marim. As duas primeiras destas formas foram também assinaladas, na região a Norte de Lisboa, nos perfis de Rio de Mouro e de S. Julião.
- f) A carófito *Stenochara zavialensis* GRAMBAST-FESSARD (1980, p. 44, pl. 3, fig. 10-13) das margas do Albiano (?) da praia do Zavial, a SE de Vila do Bispo, e do Aptiano do perfil da Luz, onde esta forma foi identificada como *Clavatorites* sp. (nível 10, in REY & RAMALHO, 1973-1974, p. 178; topo das Margas da Luz e/ou base das Margas e Calcários de Porto de Mós).
- g) Os ostracodos *Asciocythere burgausensis* CABRAL (1995, pp. 158-160, est. 6, fig. 12-19), *Lycoperocypris ? calhetaensis*<sup>10</sup> CABRAL (op. cit., pp. 344-347, est. 39, fig. 11-16), *Stenestroemia mosensis* CABRAL & COLIN<sup>11</sup> (1998, pp. 272-274, pl. 1, fig. 1-8), *Dolococytheridae vendaensis* DAMOTTE, CABRAL & BERTHOU (1990, pp. 83-84, pl. 3, fig. 1-3) e *Cytheropterina marimensis* CABRAL (1995, pp. 295-298, est. 31, fig. 1-9) do Aptiano Sup. de Burgau, Ponta da Calheta e do perfil Luz-Porto de Mós (Margas e Calcários de Porto de Mós) e do Algarve oriental (Estoi-Pão Branco, São João da Venda e Alfundanga-Marim).

### 3. Os topónimos ligados a unidades jurássicas

Este grupo é o mais numeroso (17 espécies), situação a que não é alheia a riqueza paleontológica das unidades jurássicas. O topónimo Algarve, o mais utilizado na criação de novos *taxa*, foi maioritariamente usado na criação de novos restritivos específicos (10) em populações jurássicas. Assim, assinalam-se:

- a) Os gastrópodes *Neritopsis algarbiensis*<sup>12</sup> BOEHM (1901, p. 215, taf. VIII, fig. 21-23; 1903-04, pp. 6-7, pl. I, fig. 22-23) (Est.2, fig. 11a-b) e *Coelostylina algarbiensis*<sup>13</sup> BOEHM (1901, p.

220, taf. VIII, fig. 10-12; 1903-04, p. 11, pl. I, fig. 10-12) (Est.2, fig. 12a-b), conhecidos nas unidades hetangianas (= nível AB 3 in PALAIN, 1975; = Calcário dolomítico intercalado no Complexo margo-carbonatado de Silves, in ROCHA, 1976, pp. 65-66, fig. 3.1) desde Vila do Bispo até Castro Marim. P. CHOFFAT (1903-1904, pp. 83, 89, quadro entre pp. 92 e 93) assinala estas formas nos afloramentos de Santiago de Cacém e, com reservas, a presença de *C. algarbiensis* na Bacia Lusitaniana.

- b) O braquiópode "*Terebratula*"<sup>14</sup> *algarbiensis* CHOFFAT [1887, p. 245; 1947, p. 23, pl. VIII, fig. 1(?), 2-5, 7(?)] (Est. 2, fig. 22a-c) dos calcários do Bajociano Sup.-Batoniano a Norte do vértice geodésico de Guilhim (Formação Malhão ou Form. Guilhim?), forma de que não se conhecem outras citações posteriores.
- c) O foraminífero lagenídeo *Lenticulina (Astacolus) algarviensis* RUGET & SIGAL in C. Ruget (1973-74, pp. 523-525, pl. III, fig. 8, 11-12, pl. IV, fig. 1-11), recolhido em margas acinzentadas do Batoniano Médio (=base de C2 in ROCHA, 1976, pp. 37-38, fig. 2.8) da praia de Mareta e, também, apenas assinalado no Algarve.
- d) O ostracodo *Bisulcocypris algarbiensis* HELMDACH & RAMALHO (1976, pp. 158-160, fig. 1-4, pl. I, fig. 1-3), recolhido em leito decimétrico de margas betuminosas no seio dos Calcários compactos e calcários margosos com *Alveosepta jaccardi* da Praia de Tonel (ROCHA & al., 1979, pp. 66-67; RAMALHO, ROCHA & MARQUES in OLIVEIRA, 1984, pp. 37-38), datados do Kimeridgiano Médio (?). Esta forma foi assinalada mais a Norte, na região de Bordeira-Carrapateira, nos Calcários e margas de Três Angras (RIBEIRO & al., 1987, p. 15), de idade Kimeridgiano Inf.
- e) O celenterado *Stylina algarvensis* GEYER (1955, pp. 323-324, taf. 1, fig. 5) recolhido, também, em níveis dos Calcários e margas de Três Angras (RIBEIRO & al., 1987, pp. 14-16) de idade Kimeridgiano Inf.; estas formas foram, posteriormente, assinaladas por J. C. PRATSCH (1958, p. 54) e S. ROSENDAHL (1985, pp. 28, 40).
- f) O crinóide *Millericrinus algarbiensis* LORIOLE (1891, p. 138, pl. XXV, fig. 4-6) (Est. 2, fig. 13a-b) dos Calcários bioconstruídos de Cerro da Cabeça (MARQUES, 1983, pp. 486-487; 1985, pp. 37-38), do Kimeridgiano da região entre Loulé e S. Bráz de Alportel. Esta forma fora já assinalada por P. CHOFFAT (1887, p. 263), mas identificada como *Millericrinus horrida* d'ORBIGNY.

<sup>9</sup> Considerado por M. C. CABRAL & J. P. COLIN (1998, p. 277) como *nomen nudum*.

<sup>10</sup> Considerado por M. C. CABRAL & J. P. COLIN (1998, p. 276) como *nomen nudum*.

<sup>11</sup> A primeira descrição desta espécie é apresentada na dissertação de doutoramento de M. C. CABRAL (1995, pp. 314-315, est. 34, fig. 1-7).

<sup>12</sup> Em 1901 descrito por J. BOEHM como *N. algarvensis*; esta foi, também, a grafia usada por J. C. FISCHER & C. PALAIN (1971, p. 118).

<sup>13</sup> Em 1901 descrito por J. Boehm como *C. algarvensis*. Para J. C. FISCHER & C. PALAIN (1971, p. 118), *C. algarbiensis* é uma espécie só conhecida em Portugal. Além destes autores, também P. CHOFFAT (1887, 1903-1904), J. BOEHM (1901, 1903-04) e J. PRATSCH (1958) assinalam esta espécie no Algarve.

<sup>14</sup> Aos géneros citados entre aspas é-lhes atribuída, actualmente, distribuição temporal que não coincide com a sua datação nas formações algarvias; trata-se de formas que necessitam de revisão paleontológica, e que devem ser integradas em géneros diferentes daqueles em que os autores os incluíram aquando da descrição original.

g) Os equinóides irregulares *Glypticus algarbiensis* LORIOI (1890, p. 96, pl. XVI, fig. 6) (Est. 2, fig. 14a-c) e *Pygaster algarbiensis* LORIOI (1891, pp. 114-115, pl. XIX, fig. 5) (Est. 2, fig. 15a-c), respectivamente, do Jurássico Sup. da região de Tavira e da unidade carbonatada do Aaleniano-Bajociano Médio (?) que limita a Este a praia do Belixe (antiga baía de Direito). O *Holectypus* “spécifiquement indéterminable” citado por P. CHOFFAT (1887, p. 237) é provavelmente o exemplar de *P. algarbiensis* determinado por P. Loriol e citado como do Aaleniano (?) da “Bahia de Direito”; J. C. PRATSCH (1958, p. 54) cita esta espécie no Kimeridgiano Inf. de Carrapateira.

h) A amonite *Decipia algarbiensis* MARQUES (1983, pp. 421-424, est. XXIII, fig. 2, est. XXIV, fig. 1 a-b) (Est. 1, fig. 10) dos Calcários margosos e margas de Peral (perfil de Vale da Burra, Loulé), datados do Oxfordiano Sup., zona de Planula.

Além destas, sete outras espécies jurássicas têm como restritivos específicos topónimos do Algarve ocidental e central:

i) Os celenterados *Stylina carrapateirensis* KOBY (1904, pp. 28-29, pl. VI, fig. 1-4) (Est. 2, fig. 16), “*Astrocoenia*” *carrapateirensis* KOBY (1904, pp. 52-53, pl. XIV, fig. 10-13) (Est. 2, fig. 17a-b) e *Axosmia carrapateirensis* (KOBY) (1904, p. 62, pl. XVIII, fig. 7-8, 10, non 9) (Est. 2, fig. 18a-b) dos Calcários e margas de Três Angras (Carrapateira), datados do Kimeridgiano Inf. (RIBEIRO & al., 1987, pp. 14-16). J. C. PRATSCH (1958, p. 54) apresenta, para o último destes *taxa*, distribuições mais largas, tanto estratigráfica (Oxfordiano Sup.-Titoniano) como geográfica (regiões de Loulé, Cerro de S. Miguel e Santa Catarina da Fonte do Bispo). Para O. GEYER (1955, pp. 321-322) e S. ROSENDAHL (1985, pp. 33, 38) os dois primeiros celenterados acima citados entram na sinonímia, respectivamente, de *Stylina girodi* ÉTALON, 1859 e de *Actinastrea furcata* (ÉTALON, 1859).

j) Os equinóides cidarídeos “*Cidaris*” *sagresensis* LORIOI (1889, p. 17, pl. III, fig. 1) (Est. 2, fig. 21a-b) e *Rhabdocidaris sagresensis* LORIOI (1889, p. 34, pl. VI, fig. 1) (Est. 2, fig. 20a-c) recolhidos no horizonte conglomerático com nódulos e macrofauna fosfatados (=C 25 in ROCHA, 1976, pp. 41, 74) da praia de Mareta, datados do Oxfordiano Médio, zona de Plicatilis.

k) O celenterado *Myriophyllia loulensis* ROSENDAHL (1985, p. 41, taf. 4, fig. 1 a-b) dos Calcários de S. Romão (RAMALHO in OLIVEIRA, 1992, p. 57) entre Loulé e Querença, datados do Oxfordiano Sup.-Kimeridgiano.

l) O equinóide cidarídeo “*Cidaris*” *louleensis* LORIOI (1889, p. 27, pl. IV, fig. 10-11) (Est. 2, fig. 19a-c) dos Calcários bioconstruídos de Cerro da Cabeça (MARQUES, 1983, pp. 486-487; 1985, pp. 37-38), do Kimeridgiano de Cerro de S. Miguel e da região de Loulé.

#### 4. O topónimo ligado a unidades triásicas

Apenas um topónimo foi usado para definir uma nova espécie triásica, a pteridófita equisetácea *Schizoneura algarbiensis* TEIXEIRA (1948, p. 17, est. III, fig. 5-11), recolhida em níveis argilosos do topo dos Arenitos de Silves (=unidade AB 1 de C. Palain; =membro inferior dos “Grés” de Silves in ROCHA, 1976, pp. 66-67, fig. 3.2), no relevo onde se situa o Moinho de Cabeços, a ENE de Silves. A ocorrência de numerosos restos vegetais atribuídos a esta espécie, que não se afastam muito do tipo das grandes folhas de *Schizoneura gondwanensis* FEISTMANTEL, 1876, confere afinidades gonduanianas a esta unidade litostratigráfica.

#### 5. Os topónimos ligados a unidades carboníferas

Nas unidades carboníferas existem cinco *taxa* de amonóides que utilizam quatro topónimos algarvios, três dos quais particularmente ligados à região de Aljezur-Carrapateira e à costa ocidental algarvia, onde se situam os excelentes perfis das praias de Murração e de Quebradas. Assim, citam-se:

a) O prolecanítideo *Becanites algarbiensis* (PRUVOST) (1914, pp. 17-18, fig. 1) da Formação de Bordaleta, do Turnaciano Médio a Superior da região de Aljezur-Carrapateira (RIBEIRO & al., 1987, pp. 7-8). P. Pruvost ao defini-la, atribuiu esta espécie ao género *Prolecanites*; posteriormente, a espécie foi atribuída ao género *Protocanites* (DELÉPINE, 1957, pp. 297, 301, 304; PERDIGÃO, 1978, pp. 387, 389-390, 392, 395). A revisão paleontológica dos amonóides do Carbonífero do Sul de Portugal, feita por D. Korn, confirmou o desaparecimento do holótipo de P. Pruvost; assim, D. KORN propôs um neotipo (1997, pl. I, fig. 8) da mesma formação da área tipo, a região a SE de Bordeira.

b) A goniatite *Lusitanoceras algarviensis* SOUSA (1923, p. 304, pl. IX, fig. 3, non 1-2, 4-6; 1924, pp. 47-48, pl. II, fig. 3, non 1-2, 4-6), fóssil corrente na parte superior das Formações de Murração e de Mértola, datadas do Viseano Sup., zona de Poststriatum, das regiões de Aljezur-Bordeira, no Algarve ocidental e de Cachopo e Vaqueiros (a Sul de Martim Longo), no Algarve oriental. F. P. Sousa definiu esta espécie como espécie única do nov. gén. *Lusitanoceras*; porém, no Tratado de R. C. MOORE (1957), este género é dado com entrando na sinonímia de *Neoglyphioceras*. D. KORN (1997, p. 58) mantém a designação original de F. P. Sousa, atribuindo apenas a *Neoglyphioceras* o exemplar da fig. 6 de F. P. SOUSA (*op. cit.*); ele atribuiu a esta espécie apenas um dos sintipos da série-tipo, aquele que V. RUZHENCEV & M. BOGOSLOWSKAYA (1971, p. 322, fig. 3) já haviam designado como lectotipo.

c) A goniatite *Sudeticeras murracaoense* KORN (1997, pp. 40-42, pl. 2, fig. 6-8), do Membro Vale de Figueira da Formação de Murração, datado do Viseano Superior, zona de Suerlandense, do perfil da praia de Quebradas (camada 145).

d) As goniatites *Ramosites quebradas* KORN (1997, pp. 64-66, pl. 9, fig. 1-2) e *Aljezurites katharinae* KORN (1997, pp. 67-69, pl. 9, fig. 8), da Formação de Quebradas, de idade Namuriano B (zona R1c) da Praia de Quebradas (cam. 214). Para este último género D. Korn apenas definiu a espécie *A. katharinae*, pelo que ela é uma espécie-tipo por monotipia (RIDE & al., 1985, Artº 68d, p. 128).

## 6. Conclusões

Todos estes *taxa* foram, posteriormente à sua criação, citados em vários trabalhos de estratigrafia e paleontologia e em notícias explicativas de cartas geológicas portuguesas e são, na generalidade, considerados válidos à luz das regras do ICZN (RIDE & al., 1985); assim, o seu uso é correcto e apenas sujeito a actualizações de ordem nomenclatural.

No entanto, nalguns casos pontuais os binómios género-espécie parecem não cumprir as regras do ICZN e noutros deverão mesmo ser abandonados por caírem em sinonímia com *taxa* mais antigos. Serão estes os casos de:

- a) “*Terebratula*” *algarbiensis* CHOFFAT que, não tendo qualquer descrição nem referência a tal, não cumpre o Artº 13(a) e, assim, parece ser um *nomen nudum*;
- b) alguma das espécies de gastrópodes descritas por F. P. Costa para o Tortoniano de Cacela, praticamente esquecidas na bibliografia geológica posterior e que, como tal, poderão ser consideradas *nomen oblitum*;

c) as duas variedades de *F. Sacco* de gastrópodes terciários que poderão constituir também *nomen nudum* ou *oblitum* [Artº 12 e 23(b)];

d) *Decipia algarbiensis* MARQUES e algumas das novas espécies de ostracodos de M. C. CABRAL (1995), criadas em volumes de dissertações de doutoramento, que podem não cumprir os critérios de publicação definidos no Artº 8; duas destas últimas foram mesmo já consideradas *nomen nudum* (CABRAL & COLIN, 1998, pp. 276-277);

e) *Stylina carrapateirensis* KOBY, 1904 e “*Astrocoenia*” *carrapateirensis* KOBY, 1904, que entram na sinonímia de espécies mais antigas (ICZN, Lei da prioridade, Artº 23) e que, como tal, deixam de ser nomes válidos.

Assim, só pesquisa bibliográfica de pormenor, associada a revisão paleontológica destes grupos e a correcta interpretação dos Artigos do ICZN, permitirá confirmar, ou não, as dúvidas acima expressas.

## Agradecimentos

Agradecemos ao Prof. C. Marques da Silva (Univ. de Lisboa) e ao Dr. B. Landau (Intern. Health Centres) os preciosos dados sobre a nomenclatura actual dos gastrópodes terciários. À Drª Ana Santos (Univ. do Algarve) a informação sobre o novo icnofóssil de Cacela.

## Bibliografia

- ANTUNES, M. T., BIZON, G., NASCIMENTO, A. & PAIS, J. (1981) – Nouvelles données sur la datation des dépôts miocènes de l’Algarve (Portugal) et l’évolution géologique régionale. *Ciências Terra (UNL)*, Lisboa, nº 6, pp. 153-168, fig. 1-2.
- BOEHM, J. (1901) – Ueber die Fauna der Pereiros – Schichten. *Zeitschr. Deutsch. Geol. Gesellsch.*, Berlin, bd. 53, pp. 211-252, taf. VIII-X.
- (1903-1904) – Description de la faune des couches de Pereiros. *Com. Com. Serv. Geol. Portugal*, Lisboa, t. V, pp. 1-48, fig. 1-32, pl. I-III.
- CABRAL, M. C. (1995) – Ostracodos do Cretácico inferior do Algarve e da região de Lisboa: sistemática, biostratigrafia, aspectos paleoecológicos e paleobiogeográficos. *Tese Univ. Lisboa*, pp. 1-442, fig. 1.1-4.115, quadr. 1.1-4.13, est. 1-39.
- CABRAL, M. C. & COLIN, J. P. (1998) – Nouvelles espèces de Limnocytheridae (Ostracodes limniques) dans l’Aptien du Portugal: systématique et paléoécologie. *Rev. Micropal.*, Paris, vol. 41(4), pp. 269-279, 4 fig., 1 pl.
- CHOFFAT, P. (1887) – Recherches sur les terrains secondaires au Sud du Sado. *Comm. Com. Trab. Geol. Portugal*, Lisboa, t. I (2), pp. 222-312, fig. 1-4.
- (1901) – Recueil d’études paléontologiques sur la faune crétacique du Portugal. Espèces nouvelles ou peu connues, 4<sup>ème</sup> série. *Com. Trab. Geol. Portugal*, Lisboa, pp. 105-171, 18 pl.
- (1903-1904) – L’Infralias et le Sinémurien du Portugal. *Comm. Com. Serv. Geol. Portugal*, Lisboa, t. V, pp. 49-114, fig. 1-15, 3 tabl.
- (1947) (Coord. C. Teixeira) – Description de la faune jurassique du Portugal: Brachiopodes. *Mem. Serv. Geol. Portugal*, Lisboa, pp. 1-46, est. I-XIX.
- COSTA, F. P. (1866-67) – Gastéropodes des dépôts tertiaires du Portugal. *Comm. Geol. Portugal, Acad. Real Sciencias*, Lisboa, 1º cad., pp. 1-116, est. I-XV, 1866; 2º cad., pp. 117-252, est. XVI-XXVIII, 1867.
- DAMOTTE, R., CABRAL, M. C. & BERTHOU, P. Y. (1990) – Ostracodes aptiens de la coupe de São João da Venda (Algarve oriental, Portugal). *Rev. Micropal.*, Paris, vol. 33 (2), pp. 73-91, 1 tabl., pl. 1-3.
- DAMOTTE, R., RAMALHO, M. & REY, J. (1988) – Les ostracodes aptiens de l’Algarve occidental (Portugal). *Rev. Micropal.*, Paris, vol. 31 (1), pp. 38-48, 2 fig., pl. 1-2.
- DAVOLI, F. (1977) – Terebridae (Gastropoda). In: MONTANARO GALLITELLI, E. (Ed.), Studi monografici sulla malacologia miocenica modenese. Parte I – I Molluschi tortoniani di Montegibbio. *Palaeontogr. Ital.*, Pisa, vol. LXX (N. Sér. Vol. XL), pp. 135-169, 6 fig., tav. XVII-XX.

- DELÉPINE, G. (1957) – Observations sur les goniatites du Carbonifère portugais. *Com. Serv. Geol. Portugal*, Lisboa, t. XXXVIII (2), pp. 295-304.
- DOLLFUS, G. F., COTTER, J. C. B. & GOMES, J. P. (1903-1904) – Mollusques tertiaires du Portugal. Planches de Céphalopodes, Gastéropodes et Pélécypodes laissées par F. A. Pereira da Costa, accompagnées d'une explication sommaire et d'une esquisse géologique. *Comm. Serv. Géol. Portugal, Acad. Royale Sciences*, Lisbonne, pp. IX+48+VIII, pl. XXVIII-XXXVII + I-II, IV, VII-XXII.
- FERREIRA, O. V. (1962) – Nota sobre a presença do género “Agassizia” no Miocénico do Algarve. *Com. Serv. Geol. Portugal*, Lisboa, t. XLVI, pp. 293-295, est. I.
- FISCHER, J. C. & PALAIN, C. (1971) – Nouvelles observations sédimentologiques et paléobiologiques sur l'Hettangien du Portugal. *Com. Serv. Geol. Portugal*, Lisboa, t. LV, pp. 105-132, 5 fig., pl. I.
- GEYER, O. F. (1955) – Korallen-Faunen aus dem Oberen Jura von Algarve. *Senck. Lethaea*, Frankfurt am Main, band 35 (5/6), pp. 317-356, 4 Abb., 3 taf.
- GONZALEZ DELGADO, J. A., ANDRES, I. & SIERRA, F. (1995) – Late Neogene molluscan faunas from the Northeast Atlantic (Portugal, Spain, Morocco). *Geobios*, Lyon, vol. 28 (4), pp. 459-471, 8 fig., pl. 63.
- GRAMBAST-FESSARD, N. (1980) – Quelques espèces de *Clypeator* Grambast (Clavatoraceae) et les Charoptytes associés. *Rev. Micropal.*, Paris, vol. 23 (1), pp. 37-47, pl. 1-3.
- HELMDACH, F. F. & RAMALHO, M. M. (1976) – *Bisulcocypris algarbiensis* n. sp., un nouvel ostracode du Malm portugais. *Rev. Micropal.*, Paris, vol. 19, n° 3, pp. 156-160, 4 fig., 1 pl.
- KOBY, F. (1904-1905) – Description de la faune jurassique du Portugal. Polypiers du Jurassique supérieur. *Mem. Comm. Serv. Geol. Portugal*, Lisbonne, pp. 1-168, pl. I-XXX.
- KORN, D. (1997) – The Palaeozoic Ammonoids of the South Portuguese Zone. *Mém. Inst. Geol. Min.*, Lisboa, n° 33, pp. 1-98, 69 text-fig., pl. 1-16.
- LORIOU, P. (1890-1891) – Description de la faune jurassique du Portugal. Embranchement des Echinodermes. 2<sup>ème</sup> Fasc. et dernier - Échinides irréguliers ou exocycliques. *Mem. Comm. Trav. Geol. Portugal*, Lisbonne, pp. 1-179, pl. I-XXIX.
- (1896) – Description des Echinodermes tertiaires du Portugal. *Mem. Com. Trab. Geol. Portugal*, Lisboa, pp. 1-50, pl. I-XIII.
- MACEDO, M. C., MACEDO, M. I. & BORGES, J. P. (1999) – Conchas marinhas de Portugal. *Verbo*, Lisboa, 516 p.
- MARQUES, B. (1983) – O Oxfordiano-Kimeridgiano do Algarve oriental: estratigrafia, paleobiologia (*Ammonoidea*) e paleobiogeografia. *Tese Univ. Nova Lisboa*, pp. 1-545, fig. 1-77, est. I-XXVIII.
- (1985) – Litostratigrafia do Oxfordiano-Kimeridgiano do Algarve. *Com. Serv. Geol. Portugal*, Lisboa, t. 71 (1), pp. 33-39, 1 fig.
- MOORE, R. C. (Dir. de) (1957) – Treatise on Invertebrate Paleontology. Part L, Mollusca 4: *Cephalopoda – Ammonoidea*. *Univ. Kansas Press*, Lawrence, 490 p., in 8°, 558 fig.
- OLIVEIRA, J. T. (1984) (Coord. de) – Carta geológica de Portugal escala 1/200 000. Notícia explicativa da folha 7. *Serv. Geol. Portugal*, Lisboa, 77 p., 2 fig.
- (1992) (Coord. de) – Carta geológica de Portugal escala 1/200 000. Notícia explicativa da folha 8. *Serv. Geol. Portugal*, Lisboa, 91 p., 2 fig.
- PAIS, J., LEGOINHA, P., ELDERFIELD, H., SOUSA, L. & ESTEVENS, M. (2000) – The Neogene of Algarve (Portugal). *Ciências Terra (UNL)*, Lisboa, n° 14, pp. 277-288, fig. 1-7.
- PALAIN, C. (1975) – Une série détritico terrigène. Les “Grès de Silves”: Trias et Lias inférieur du Portugal. *Mem. Serv. Geol. Portugal*, Lisboa, N. S., n° 25, pp. 1-377, 46+57 fig., pl. I-XXXIX.
- PERDIGÃO, J. (1978) – Observações sobre o Carbónico do Sul de Portugal. *Com. Serv. Geol. Portugal*, Lisboa, t. LXIII, pp. 385-404, 1 fig., 3 quadros, est. I-IX.
- PRATSCH, J. C. (1958) – Stratigraphisch-tektonische Untersuchungen im Mesozoikum von Algarve (Sudportugal). *Beih. Geol. Jahrb.*, Hannover, heft 30, 123 p., 14 fig., 2 taf.
- PRUVOST, P. (1914) – Observations sur les terrains dévoniens et carbonifères du Portugal et sur leur faune. *Com. Com. Serv. Geol. Portugal*, Lisboa, t. X, pp. 1-21, 2 fig.
- REY, J. (1983) – Le Crétacé de l'Algarve. *Com. Serv. Geol. Portugal*, Lisboa, t. 69 (1), pp. 87-101, 6 fig.
- (1992) – Les unités lithostratigraphiques du Crétacé inférieur de la région de Lisbonne. *Com. Serv. Geol. Portugal*, Lisboa, t. 78 (2), pp. 103-124, 1 tabl., 16 fig.
- REY, J. & RAMALHO, M. M. (1973-1974) – Le Crétacé inférieur de l'Algarve occidentale. *Com. Serv. Geol. Portugal*, Lisboa, t. LVII, pp. 155-182, 6 fig., pl. I-II.
- RIBEIRO, A., OLIVEIRA, J. T., RAMALHO, M., RIBEIRO, M. L. & SILVA, L. (1987) – Carta Geológica de Portugal na escala 1/50 000. Notícia explicativa da folha 48-D, Bordeira. *Serv. Geol. Portugal*, Lisboa, pp. 1-30, 5 fig.
- RIDE, W.D., SABROSKY, C., W., BERNARDI, G. & MELVILLE, R. V. (1985) – International Code of Zoological Nomenclature adopted by the XX General Assembly Int. Union Biological Sciences. *Int. Trust Zool. Nomencl.*, London, 3<sup>rd</sup> éd., pp. xx+338 p.
- ROCHA, R. B. (1976) – Estudo estratigráfico e paleontológico do Jurássico do Algarve ocidental. *Ciências Terra (UNL)*, Lisboa, n° 2, pp. 1 178, fig. 1.1-6.7, est. 1-6, 2 cartas geol.

- (2003) – Os topónimos da península de Setúbal na paleontologia portuguesa. *Ciências Terra (UNL)*, Lisboa, n° esp. V, CD-ROM, pp. J69-J72.
- ROCHA, R. B. & KULLBERG, J. C. (2004) – A Geologia na toponímia e na história da cidade de Lisboa. *4ª Jornadas Toponímia Lisboa*, Lisboa 2001, pp. 29-50, fig. 1-9.
- ROCHA, R. B., MARQUES, B., ANTUNES, M. T. & PAIS, J. (1989) – Carta Geológica de Portugal na escala 1/50 000. Notícia explicativa da folha 52-B, Albufeira. *Serv. Geol. Portugal*, Lisboa, pp. 1-36.
- ROCHA, R. B., RAMALHO, M. M., ANTUNES, M. T. & COELHO, A. P. (1983) – Carta Geológica de Portugal na escala 1/50 000. Notícia explicativa da folha 52-A, Portimão. *Serv. Geol. Portugal*, Lisboa, pp. 1-57.
- ROCHA, R. B., RAMALHO, M. M., MANUPPELLA, G., ZBYSZEWSKI, G. & COELHO, A. P. (1979) – Carta Geológica de Portugal na escala 1/50 000. Notícia explicativa da folha 51-B, Vila do Bispo. *Serv. Geol. Portugal*, Lisboa, pp. 1-118, 3 fig., 6 quadros.
- ROSENDAHL, S. (1985) – Die oberjurassische Korallenfazies von Algarve (Sudportugal). *Arb. Inst. Geol. Palaont. Univ. Stuttgart*, NF 82, pp. 1-125, 13 abb., 3 tab, taf. 1-11.
- RUGET, C. (1973-74) – Inventaire des microfaunes du Bathonien moyen de l'Algarve (Portugal). *Rev. Fac. Ciênc. Lisboa*, 2ª sér., C, vol. XVII (2º), pp. 515-541, pl. I-VIII.
- RUZHENCEV, V. & BOGOSLOWSKAYA, M. (1978) – Namiurskii etap v evolutsii ammonoidei. Pozdnenamyurskie ammonoidei [Namurian time in ammonoid evolution. Early Namurian ammonoids]. *Trudy Paleontol. Inst. Akad. Nauk SSSR*, Moskva, vol. 167, pp. 1-336, fig. 1-108, tab. 1-4, pl. 1-44.
- SACCO, F. (1891-1894) – I Molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria. *Carlo Clausen*, Torino, Parte X, pp. 1-66, tav. I-II, 1891; Parte XIII, pp. 1-143, tav. I-XI, 1893; Parte XVI, pp. 1-78, tav. I-III, 1894.
- SANTOS, A., MAYORAL, E. & MUÑIZ, F. (2003) – New trace fossils produced by etching molluscs from the Upper Neogene of the southwestern Iberian Peninsula. *Acta Geologica Polonica*, Warszawa, vol. 53, n° 3, pp. 181-188, pl. 1-2.
- (2004) – Additional note to new trace fossils produced by etching molluscs from the Upper Neogene of the southwestern Iberian Peninsula. *Acta Geologica Polonica*, Warszawa, vol. 54, n° 1, pp. 53-54.
- SOUSA, F. L. P. (1923) – Sur un nouveau genre de Goniatite: *Lusitanoceras*. *Bull. Soc. Géol. France*, Paris, sér. 4, t. XXIII, p. 204, pl. IX.
- (1924) – Aperçu sur le Carbonique de la rive droite du Guadiana. *Com. Serv. Geol. Portugal*, Lisboa, t. XV, pp. 43-48, 1 carte géol., pl. II.
- TEIXEIRA, C. (1948) – Flora mesozóica portuguesa. *Serv. Geol. Portugal*, pp. 1-119, est. I-XLV.
- ZBYSZEWSKI, G., FERREIRA, O. V., MANUPPELLA, G. & ASSUNÇÃO, C. T. (1965) – Carta Geológica de Portugal na escala 1/50 000. Notícia explicativa da folha 38-B, Setúbal. *Serv. Geol. Portugal*, Lisboa, pp. 1-134.

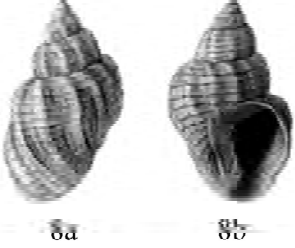
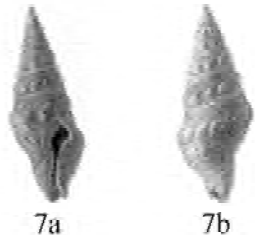
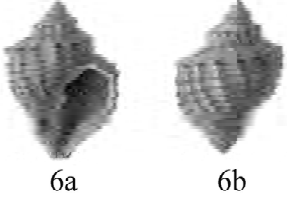
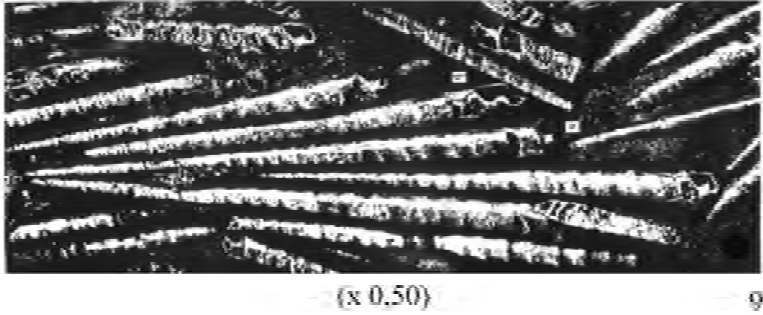
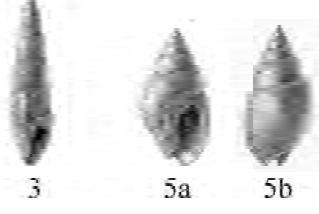
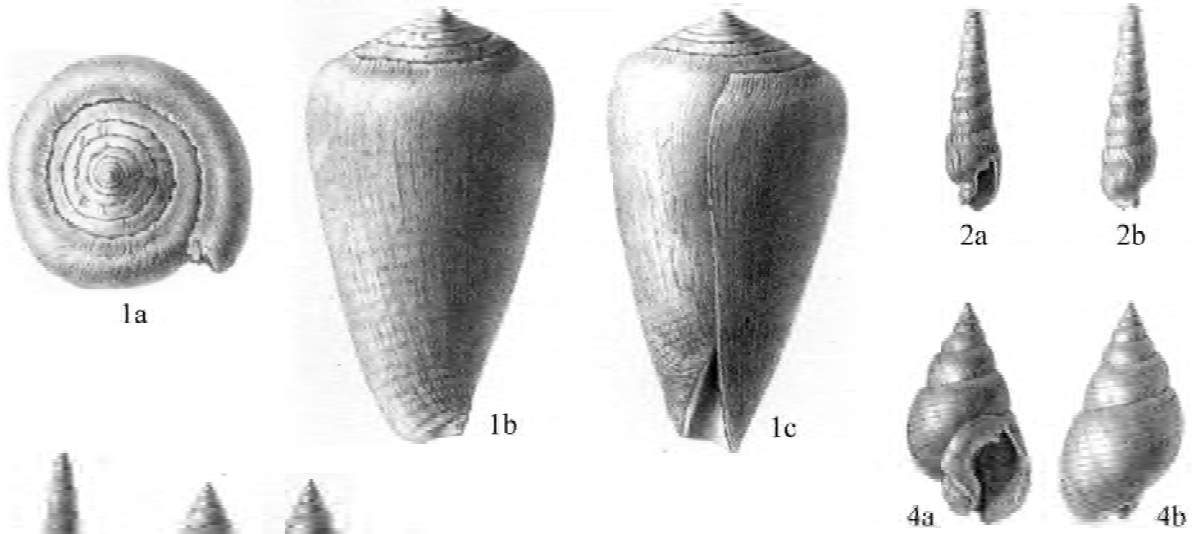
### Estampa 1

- Fig. 1 a-c** – *Conus caccelesensis* COSTA (1866, tab. III, fig. 4b, 5a-b).
- Fig. 2 a-b** – *Terebra (Myurellina) caccelesensis* COSTA (1866, tab. XIII, fig. 3a-b).
- Fig. 3** – *Hastula (H.) algarbiorum* (COSTA) (1866, tab. XIII, fig. 12).
- Fig. 4 a-b** – *Nassarius (Sphaeronassa) caccelesensis* (COSTA) (1866, tab. XIV, fig. 9a-b).
- Fig. 5 a-b** – *Nassarius (Amyclina) algarbiorum* (COSTA) (1866, tab. XIV, fig. 15a-b).
- Fig. 6 a-b** – *Cancellaria (Bivetiella) caccelesensis* COSTA (1867, tab. XXVI, fig. 3a-b).
- Fig. 7 a-b** – *Asthenotoma (?) caccelesensis* (COSTA) (1867, tab. XXVIII, fig. 8a-b).
- Fig. 8 a-b** – *Contortia (Merica) contorta* (BASTEROT) var. *dertocaccelesensis* SACCO (= *Cancellaria contorta* BAST. in COSTA, 1867, tab. XXIV, fig. 6 a-b).
- Todos os exemplares acima figurados foram recolhidos no membro inferior da Formação de Cacula, em Cacula; Tortonian Superior.
- Fig. 9** – *Nerinella algarbiensis* CHOFFAT (1901, pl. IV, fig. 1) (x 0,50).
- Arenitos e calcários com *P. lenticularis* e *N. algarbiensis*, Praia da Luz; Aptiano Inferior (?).
- Fig. 10** – *Decipia algarbiensis* MARQUES (1983, Est. XXIII, fig. 2) (x 0,75).
- Calcários margosos e margas de Peral, Vale da Burra (Loulé); Oxfordiano Superior, zona de Planula.

*Nota dos autores* – São apenas reproduzidos exemplares figurados em publicações raras ou de localização difícil, por se tratarem de trabalhos do final do século XIX e início do século XX, ou de teses de divulgação restrita.



Estampa 1



## Estampa 2

- Fig. 11 a-b** – *Neritopsis algarbiensis* BOEHM (1904, pl. I, fig. 22-23) (x 1,50).  
Nível AB3 do Complexo margo-carbonatado de Silves, Silves (a) e Alportel (b); Hetangiano.
- Fig. 12 a-b** – *Coelostylina algarbiensis* BOEHM (1904, pl. I, fig. 11-12) (x 1,50).  
Nível AB3 do Complexo margo-carbonatado de Silves, Alportel; Hetangiano.
- Fig. 13 a-b** – *Millericrinus algarbiensis* LORIOLO (1891, pl. XXV, fig. 4, 4a).  
Calcários bioconstruídos de Cerro da Cabeça, Alportel; Kimeridgiano.
- Fig. 14 a-c** – *Glypticus algarbiensis* LORIOLO (1891, pl. XVI, fig. 6, 6 a-b).  
Jurássico Superior, Tavira.
- Fig. 15 a-c** – *Pygaster algarbiensis* LORIOLO (1891, pl. XIX, fig. 5, 5 a-b).  
Calcários calciclásticos de Almadena, Praia de Belixe; Aaleniano (?) – Bajociano Médio.
- Fig. 16** – *Stylina carrapateirensis* KOBAY (1904, pl. VI, fig. 1) [= *Stylina* (S.) *girodi* ÉTALON, 1859].  
Calcários e margas de Três Angras, Carrapateira; Kimeridgiano Inferior.
- Fig. 17 a-b** – “*Astrocoenia*” *carrapateirensis* KOBAY (1904, pl. XIV, fig. 10-11) [= *Actinastrea furcata* (ÉTALON, 1859)].  
Calcários e margas de Três Angras, Carrapateira; Kimeridgiano Inferior.
- Fig. 18 a-b** – *Axosmilia carrapateirensis* (KOBAY) (1904, pl. XXVIII, fig. 7 a-b).  
Calcários e margas de Três Angras, Carrapateira; Kimeridgiano Inferior.
- Fig. 19 a-c** – “*Cidaris*” *louleensis* LORIOLO (1889, pl. IV, fig. 10, 10a, 11).  
Calcários bioconstruídos de Cerro da Cabeça, Loulé; Kimeridgiano.
- Fig. 20 a-c** – *Rhabdocidaris sagresensis* LORIOLO (1889, pl. VI, fig. 1, 1a, 1b).  
Horizonte conglomerático com nódulos fosfatados, praia de Mareta (Sagres); Oxfordiano médio, zona de Plicatilis.
- Fig. 21 a-b** – “*Cidaris*” (*Paracidaris* ?) *sagresensis* LORIOLO (1889, pl. III, fig. 1, 1b).  
Horizonte conglomerático com nódulos fosfatados, praia de Mareta (Sagres); Oxfordiano médio, zona de Plicatilis.
- Fig. 22 a-c** – “*Terebratula*” *algarbiensis* CHOFFAT (1947, pl. VIII, fig. 2a, c-d).  
Formação Malhão (ou Guilhim ?), Guilhim; Bajociano Superior-Batoniano.

Estampa 2

