

**AVALIAÇÃO TAXONÔMICA E ECOLÓGICA DAS DIATOMÁCEAS
(CHRYSTOPHYTA-BACILLARIOPHYCEAE) MARINHAS E ESTUARINAS NOS
ESTADOS DE PERNAMBUCO, PARAIBA, RIO GRANDE DO NORTE, CEARÁ,
PIAUI, MARANHÃO, PARÁ E AMAPÁ, BRASIL**

Hermes MOREIRA FILHO

Universidade Federal do Paraná

Enide ESKINAZI-LEÇA

Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ita Moema VALENTE-MOREIRA

Universidade Federal do Paraná

José Augusto CUNHA

Universidade Federal do Paraná

RESUMO

Foram inventariados os táxons a níveis genéricos e infra-genéricos de diatomáceas já referidos para os estados de Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí, Maranhão, Pará e Amapá. O inventário foi feito nas várias publicações, tendo sido possível o reconhecimento de 347 táxons, distribuídos em 107 gêneros, entre os quais predominaram *Nitzschia* (32 táxons), *Chaetoceros* (28 táxons), *Coscinodiscus* (22 táxons), *Amphora* (15 táxons), *Navicula* (15 táxons), *Triceratium* (15 táxons), *Rhizosolenia* (15 táxons), *Mastogloia* (10 táxons), *Surirella* (9 táxons), *Pleurosigma* (8 táxons), *Campylodiscus* (8 táxons), *Cocconeis* (6 táxons), *Actinocyclus* (6 táxons), *Gyrosigma* (6 táxons), *Actinophthycus* (5 táxons), *Diploneis* (5 táxons), *Grammatophora* (5 táxons) e os demais com menor número de táxons. Foram reenquadrados e incluídos vários gêneros (*Asterionellopsis*, *Biddulphiopsis*, *Cosmioneis*, *Ctenophora*, *Delphineis*, *Falacia*, *Heliotheca*, *Luticola*, *Lyrella*, *Pedroctyon*, *Petroneis*, *Prosbacia*, *Psamodictyon*, *Psamodiscus*, *Pseudosolenia*, *Sellaphora*, *Stauropsis*, *Tabularia* e *Toxarium*). São mais conhecidos os elementos marinhos (78%) que os de água salobra e doce-salobra (22%).

Palavras-chave: Diatomáceas, Marinhas, Nordeste do Brasil

ABSTRACT

A taxonomic survey was carried out for referred generic and infra-generic diatoms taxa for Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí, Maranhão, Pará and Amapá States. The inventory was based in different publications and it was possible to recognize 347 taxa, distributed in 107 genera, among which dominated *Nitzschia* (32 taxa), *Chaetoceros* (28 taxa), *Coscinodiscus* (22 taxa), *Amphora* (15 taxa), *Navicula* (15 taxa), *Triceratium* (15 taxa), *Rhizosolenia* (15 taxa), *Mastogloia* (10 taxa), *Surirella* (9 taxa), *Pleurosigma* (8 taxa), *Campylodiscus* (8 taxa), *Cocconeis* (6 taxa), *Actinocyclus* (6 taxa), *Gyrosigma* (6 taxa), *Actinophthycus* (5 taxa), *Diploneis* (5 taxa), *Grammatophora* (5 taxa) and the other with lower taxa. It was fitted and included the genera (*Asterionellopsis*, *Biddulphiopsis*, *Cosmioneis*, *Ctenophora*, *Delphineis*,

Falacia, Heliotheca, Luticola, Lyrella, Pedroctyon, Petroneis, Prosbacia, Psamodictyon, Psamodiscus, Pseudosolenia, Sellaphora, Stauropsis, Tabularia e Toxarium). It is better known the marine taxa than estuarine and freshwater ones (78%) que os de água salobra e doce-salobra (22%).

Key words: Diatoms, Marine, Northeastern Brazil

INTRODUÇÃO

Os estudos sobre as diatomáceas do Brasil foram iniciados por Zimmermam (1913-1918), tendo a autor relacionado e descrito espécies encontradas em águas costeiras de vários estados brasileiros. Desde então, vários trabalhos tem sido publicados, os quais, apesar de terem contribuído para o conhecimento taxonômico e ecológico da flora das diatomáceas, estão contidos em vários periódicos publicados em diversas partes do Brasil, o que tem dificultado um conhecimento global da flora.

Por este motivo, foi elaborado um projeto de pesquisa com a finalidade de inventariar, catalogar e apresentar os dados ecológicos de todas as espécies já referidas para os vários estados do Brasil e, assim, contribuir para o conhecimento da biodiversidade das diatomáceas nos diversos habitat marinhos da costa brasileira.

Os resultados destes inventarios estão sendo publicados de acordo com as regiões geográficas e, posteriormente, comporão um catálogo, no qual estarão contidas as diatomáceas já referidas para o Brasil. As partes já publicadas referem-se aos táxons encontrados nos estados do Sul (Moreira Filho et al., 1990), Sudeste (Moreira Filho et al. 1993) e parte do Nordeste (Moreira Filho et al., 1996).

O presente trabalho representa o prosseguimento do referido projeto e relaciona as diatomáceas, em níveis genéricos e infra-genéricos, já mencionadas para os estados localizados em parte no Nordeste e Norte do Brasil, ou seja, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí, Maranhão, Pará e Amapá. São relevantes em Pernambuco, os trabalhos de Eskinazi-Leça & Sato (1963/64); Eskinazi-Leça (1965/66, 1967/69, 1974); Eskinazi-Leça & Passavante (1972); Barros-Fonseca & Eskinazi-Leça (1981); Barros-França & Batista (1981); Cunha & Eskinazi-Leça (1990); Eskinazi-Leça & Vasconcelos Filho (1976); Eskinazi-Leça & Koenig (1980, 1981, 1985/86); Eskinazi-Leça, Macedo & Passavante (1980); Eskinazi-Leça, Alves & Vasconcelos (1981); Eskinazi-Leça, França & Macedo (1984); Gomes (1992); Moreira Filho et alii (1968); Muller-Melchers (1957) e Santana (1978). Na Paraíba, Sassi et alii (1990). No Rio Grande Do Norte, Oliveira & Lima (1990). No Ceará, Fonseca & Klein (1976); Muller-Melchers (1957); Thaim et alii (1990). No Maranhão, Eskinazi-Leça et alii (1985); Muller-Melchers (1957). No Pará, Muller-Melchers (1957) e no Amapá, (Silva Cunha et alii (1990) e Muller-Melchers (1957).

Foram relacionados os taxa de ambientes marinhos, estuarinos, lagunares, baías, praias, plataforma continental, recifes costeiros, viveiros e conteúdo estomacal de peixes capturados nesses locais.

No processo de catalogação, foram reenquadrados e atualizados vários táxons, com base nas obras de Vanlandingham (1967-1979), Hasle (1974), Simonsen (1974, 1979), Round et al. (1990), Hasle et. al. (1992) e Lange et al. (1992).

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa baseou-se na bibliografia específica da região estudada. Abreviaturas: PER.= PERNAMBUCO; PAB.= PARAÍBA; RGN.= RIO GRANDE DO NORTE; CEA.= CEARÁ; PIA.= PIAUÍ; MAR.= MARANHÃO; PAR.= PARÁ; AMP.= AMAPÁ.; SLI = sem local ou ambiente indicado. DADOS ECOLÓGICOS: EE.= taxa em estudo; d.= taxa de água doce; e = epífita; es.= estuarina; eu = eurihalina; l = litoral; lvs = de ambiente levemente salobro; m = de ambiente marinho; me = mesohalóbia; n = nerítica; o = oceânica; ocp = ocasional no plancton; s = de ambiente de águas salobras.

Os dados ecológicos foram obtidos na bibliografia especializada, principalmente em Hustedt (1930-1966); Hustedt (1955); Hustedt et alii (1985); Hendey (1964); Eskinazi-Leça et alii (1980,1981,1984); Navarro (1982); Moreira Filho et alii (1981,1990,1993) e em observações próprias,

RESULTADOS

Achnanthes Bory 1822

Actinocyclus Ehrenberg 1837

A. brasiliensis M.Melchers; PAR.;m.p.

A. cholnokyi V.Land. (*Coscinodiscus divisus* Grun.);PER.,PAR.; m.p.n.eu.

A. octonarius Ehr. (*A. ehrenbergi* Ralfs); PAR.,MAR.; m.p.

A. platensis M.Melchers; PAR.; m.p.n.eu.

A. roperii (Breb.) Grun.; PER.; m.l.

A. subtilis (Greg.) Ralfs; PER.; m.p.n.

Actinoptychus Ehrenberg 1841

A. annulatus (Wall.) Grun.; MAR.; m.l.eu.ocp.

A. campanulifer A.Schm.; PAR.; m.l.eu.ocp.

A. senarius (Ehr.)Ehr.(*A.undulatus* (Bail.)Ralfs. *A. areolatus* Ehr.); E.,MAR.; m.l.eu.ocp.

A. splendens (Shadb.) Ralfs; PER.,MAR.,RGN.; m.eu.ocp.EE.

A. turgidus Temp. & Brun.; PAR.; m.l.EE

Amphiprora Ehrenberg 1841

A. alata (Ehr.) Kutz.; PER.,NANOR; m.l.me.ocp.

A. gigantea Grun.var. *sulcata* (O Mea.)Cl.; PER.; m.l.me.ocp.

A. sp. ; CEA.,PER.,RGN.

Amphora Ehrenberg 1844

A. arenaria Donk.; PER.,MAR.; m.l.

A. angusta Greg. ; PER., m.l.e.eu.
A. cingulata Cl.; RGN.; m.l.
A. coffeaeformis (Ag.) Kutz.; PER., m.s.l.
A. coffeaeformis (Agr.)Kutz. var.*acutiuscula* (Kutz.)Hust.; SLI, d.s.l.
A. delphinea Bail.; PAR.; m.l.
A. fontinalis Hust.; SLI ;m.l.
A. gigantea Grun.; RGN.; m.l.
A. granulata Greg. var.?.; PER.; m.l.EE.
A. lineolata Ehr. var. *plicata* Cl.; PER.; s.l.
A. macilenta Greg.; SLI; m.l.
A. ovalis Kutz. var. *lybica* (Ehr.) Cl.; m.l.e.
A. ovalis Kutz. var. *pediculus* Kutz.; SLI; m.l.e.
A. proteus Greg.; PER.; m.l.eu.
A. veneta Kutz.; SLI; d.s.l.
A. spp.; CEA.,PER.,PAB.

Anomoeoneis Pfeitzer 1871

A. sphaerophora (Kutz.) Pfitz.; SLI; d.s.l.
A. sphaerophora (Kutz.) Pfitz.var. *sculpta* (Ehr.) Mull.; SLI; d.s.l.

Asterionella Hassal 1850

A. notata Grun.; PER.,CEA.; m.l.EE.
A. sp. ; CEA.

Asterionellopsis Round 1990

A. glacialis (Castr.)Round (*Asterionella glacialis* Castr., *Asterionella japonica* Cl.); PER.,PAR.,CEA., RGN.; m.p.n.o.eu.

Asterolampra Ehrenberg 1844

A. marylandica Ehr.; RGN.; m.o.

Asteromphalus Ehr. 1844

A. hookerii Ehr.; PAB.; m.p.o.po.

Aulacodiscus Ehrenberg 1844

A. crux Ehr.; PER.; m.l.eu.

Aulacoseira Thwaites 1848

A. granulata (Ehr.)Ralfs (*Melosira granulata* (Ehr.)Ralfs); PER., PAR.; d.s.l.

Auliscus Ehrenberg 1843

A. pruinus Bail.; PER.; m.l.eu.

A. caelatus Bail.; PER.,RGN.; m.l.eu.

A. sp.; PER.

Auricula Castracanei 1873

A. complexa (Greg.) Cl.; PER.; m.l.

A. spp.; PER.

Bacillaria Gmelin 1788

B. paxilifer (O.F.Mull.) Hendeý (Nitzschia paradoxa (Gm.)Grun.); PER., MAR., PAB., RGN.; m.l.eu.ocp.

Bacteriastrum Shadbolt 1854

B. delicatulum Cl.; PER.,PAR.,RGN.; m.p.o.

B. furcatum Shadb.; RGN.; m.p.

B. hyalinum Laud.; PER., PAR., RGN.; m.p.n.o.

B. sp.; CEA.

Bellerochea V.Heurck 1885

B. maleus (Bright.)V.H.; PER.,MAR., PAB.,RGN.; m.p.

Biddulphia Gray 182

B. biddulphiana W Sm. (*B.pulchella* Gray); PER., RGN.; m.l.e.ocp.

B. tridens Ehr.; PER., RGN.; m.p.

B. sp.; CEA., PER.

Biddulphiopsis v.Stoch & Simonsen 1984

B. titiana (Grun.) v.Stoch & Simonsen; PER.; m.p.n.

Caloneis Cleve 1891

C. bivittata (Pant.) Cl.; PER.; m.l.

C. formosa (Greg.) Cl; SLI; d.s.l.

C. sp.; PAB.

Campylodiscus Ehrenberg 1844

C. biangulatus Grev.; PER.; m.l.

C. clypeus Ehr.; PER.; m.s.d.l.es.eu.

C. clypeus Ehr.var. *bicostata* (Wm.Sm.) Hust.; m.s.d.l.es.eu.

C. ecclesianus Grev.; PER.; m.l.

C. brightwellii Grun. (*C.grevillei* (Leud.-Fort) Grun.); PER.; m.EE.

C. imperialis Grev.; PER.;m.l.

C. birostratus Deby (*C. impressus* Grun.); PER.; m.l.

C. fastuosus Ehr. (*C.thuretii* Breb.); PER.; m.l.

C. spp.; PER., RGN.

Campyloneis Grunow 1862

C. grevillei (Wm.Sm.) Grun.; PER.; m.l.e.

Cerataulina H.Peragallo 1892

C. pelagica (Cleve) Hendey (*C. bergonii* Per.); PER., PAR.; m.p.po.

C. sp.; CEA.

Cerataulus Ehrenberg 1843

C. smithii Ralfs; PER.; m.l.eu. ocp.

C. turgidus Ehr.; PER., PAR.; m.po.

Chaetoceros Ehrenberg 1844

C. affinis Laud.; PER., PAR., RGN.; m.p.n.o.

C. affinis Laud. var. *willei* (Gran.) Hust.; PER.; m.p.n.o.

C. atlanticus Cl.; PER.; m.p.o.

C. brevis Schutt; PER.; m.p.n.o.

C. coarctatus Laud.; PER., PAB., RGN., CEA., MAR., PAR.; m.p.o.

C. compressus Laud.; PER., PAR., RGN.; m.p.n.o.

C. constrictum Gran.; PER.; m.p.n.

C. convolutum Castr.; RGN.; m.p.o.

C. curvisetus Cl.; PER., RGN., PAB.; m.p.n.po.

C. decipiens Cl.; PER.; m.p.n.o.eu.

C. didymus Ehr.; PER., PAR.; m.p.n.o.eu.

C. didymus Ehr. var. *anglica* (Grun.) Gran.; PER.; m.p.n.o.eu.

C. diversus Cl.; PER.; m.p.n.

C. neogracile V.Land. (*Ch. gracilis* Schutt); PAB.; m.p.n.

C. laeve Leud-Fort.; PER., RGN.; m.p.n.po.

C. lauderi Ralfs; PER.; m.p.n.

C. lorenzianus Grun. PER., MAR., PAR., CEA., RGN.; m.p.n.po.

C. mitra (Bail.) Cl.; PER.; m.p.

C. muelleri Lem.; SLI.; m.p.

C. pelagicus Cl.; PER.; m.p.

C. peruvianus Bright. (*Ch. okamurai* Ik.); PER., MAR., PAR., RGN.; m.p.o.

C. pseudo-curvisetus Mang.; PER., PAR.; m.p.n.

C. rostratus Laud.; PER., PAR.; m.p.n.

C. simplex Ost.; PER.; m.p.n.eu.

C. subtilis Cl.; PER.; m.p.n.po.

C. teres Cl.; PER.; m.p.

C. tetrastichon Cl.; PER.; m.p.o.

C. vanheurcki Gran.; PER.; m.p.

C. spp. ; CEA., MAR., PAR.

Climacodium Grunow 1868

C. frauenfeldianum Grun.; PER., RGN., CEA., MAR., PAR.; m.p.o.

Climacosphenia Ehrenberg 1841

C. moniligera Ehr.; PER., RGN.; m.l.e.

C. sp. ; CEA.

Cocconeis Ehrenberg 1835

C. californica (Grun.)Grun.(*C.scutellum* Ehr.var.*brasiliensis* Grun.) PER.; m.l.e.

C. distans Greg.; PER.; m.l.e.eu.

C. heteroidea Hantz.; MAR.; m.l.e.

C. placentula Ehr.; RGN.; d.s.e.l.

C. placentula Ehr. var. *euglypta* Cl.; PER.; d.s.e.l.

C. pseudomarginata Greg.; PER.; m.l.e.eu.

C. scutellum Ehr.; PER.; m.l.e.eu.

C. sp.; CEA.

Corethron Castracane 1886

C. hystrix Hensen; PER.; m.p.o.

C. pelagicum Brun.; PAR.; m.p.o.

Coscinodiscus Ehrenberg 1840

C. asteromphalus Ehr.; MAR., PAR.; m.p.n.o.eu.

C. asteromphalus Ehr. var. ?; MAR.; m.

C. centralis Ehr.; PER., MAR., RGN., CEA.; m.p.n.o.

C. commutatus Grun.; PAR.; m.es.p.

C. concinnus Grun.; MAR., PAR., AMP.; m.p.n.o.

C. curvatus Grun.; PER.; m.p.n.

C. denarius Schm.; RGN.; m.p.

C. gigas Ehr. (*C.gigas* Ehr.var.*praetexta* (Jan.) Hust.); PER.; m.p.n.o.

C. granii Gough.; PER., MAR.; m.p.n.po.

C. hustedtii M.Melchers; PAR., MAR.; m.p.

C. jonesianus (Grev.) Ost.; PER., MAR., PAB., RGN., CEA.,PAR.; m.p.n.

C. kurzii Grun.; SLI; m.s.

C. kutzingii Schm.; PER.; m.l. eu.

C. lineatus Ehr.; PER., MAR., RGN., PAR.; m.p.n.o.

C. marginatus Ehr.; PER.; m.p.n.o.

C. oculusiridis Ehr.; PER., MAR., RGN.,PAR.,AMP.; m.p.n.o.

C. pacificus Grun.; PAR.; m.p.

C. perforatus Ehr.; PAR.; m.p.n.o.

C. punctiger (Castr.) H.Per.; PAR.; m.p.
C. radiatus Ehr.; MAR., PAR., AMP.; m.p.n.eu.
C. rothii (Ehr.) Grun.; MAR., RGN.,PAR.; m.p.n.eu.
C. vidovichii M.Melch.; PAR.; m.p.
C. spp. PER., MAR., RGN., CEA.

Cosmioneis Mann & Stickle 1990
C. pusilla (Wm.Sm.)Man.& Stic.(*Navicula pusilla* Wm.Sm.); SLI;d.lvs.l.

Ctenophora Williams & Round 1986
C. pulchella (Ralfs ex Kutz.)Williams & Round(*Synedra pulchella*(Ralfs) Kutz.);SLI; d.s.

Cyclotella (Kutzing) Brebisson 1838
C. stylorum Bright.; PER., MAR., RGN.; m.l.eu.ocp.
C. striata (Kutz.) Grun.; PER.; m.l.eu.
C. striata (Kutz.) Grun. var. *ambigua* Grun.; PAR.; m.l.eu.
C. sp.; PER., MAR., PAR.

Cylindrotheca Rabenhorst 1859
C. closterium (Ehr.) Reim.& Lew. (*Nitzschia closterium* (Ehr.) Wm.Sm.);
PER.,PAB.;RGN.; m.l.eu.ocp.

Cymatosira Grunow 1862
C. adaroi Azpt.y Moros; PER.; m.l.eu.ocp.

Diatoma A.P.de Candolle 1805
D. elongatum (Lyngb.) Ag.; SLI;d.s.l.

Diploneis Ehrenberg 1840
D. bombus (Ehr.) Cl.; PER., MAR., RGN., PAR.; m.l.e.eu.
D. gruendlerii (Schm.) Cl. (*Navicula gruendleri* Schm.); PAR.;m.l.ocp.
D. ovalis (Hil.)Cl. PER.; d.lvs.l.
D. smithii (Breb.) Cl.; PER.; m.l.e.eu.
D. vacillans (Schm.) Cl.;PER.; m.l.e.eu.
D. sp.; RGN.

Ditylum Bailey 1862
D. brightwellii (West.) Grun.; PER.,MAR., RGN., PAR., AMP.; m.p.n.po
D. sp.; PER.

Delphineis Andrews 1977
D. surirella (Ehr.) Andr.(*Rhaphoneis surirella* (Ehr.)Grun.); PER.; m.l.eu.

Ethmodiscus Castracane 1886

E. gazellae (Jan.) Hust.; PER.; m.p.o.

Eucampia Ehrenberg 1839

E. sp.; PER.

Eunotogramma Weise 1854.

E. frauenfeldii Grun.; PER.; m.l.

E. laevis Grun; PER. m. l.

E. sp. ; CEA.

Eupodiscus Ehrenberg 1844

E. antiquus (Cox) Hanna; PER., MAR., PAR.; m.p.n.po.

Falacia Stickle & Mann 1990

F. insociabilis (Kras.)Mann (*Navicula insociabilis* Krasske); SLI;EE.

F. forcipata (Grev.) Stick.&Mann (*Navicula forcipata* Grev.);PER.; m.l.ocp.

F. nummularia (Grev.) Mann (*Navicula nummularia* Grev.); PER.; m.l.eu.

F. pygmaea (Kutz.) Stick.& Mann (*Navicula pygmaea* Grev.);SLI ;d.s.l.

Fragilaria Lyngbye 1819

F. pinnata Ehr. ; SLI ; d.lvs.l.

F. spp. PER., CEA.;

Frickea Heiden 1906

F. lewisiana (Grev.)Heiden; PER., MAR.; m.l.eu.

Frustulia Agardh 1824

F. rhomboides (Ehr.) De Toni (*F.rhomboides* var.*saxonica* (Rabh.) DeToni); PER., MAR., PAR., SLI; d.s.l.

Grammatophora Ehrenberg 1840.

G. angulosa Ehr.; PER.; m.l.e.ocp.

G. flexuosa Grun.; PER., RGN.; m.l.

G. hamulifera Kutz.; PER.; m.l.e.

G. marina (Lyng.) Kutz.; PER., PAB., RGN., SLI ; m.l.e.po.

G. oceanica (Ehr.) Grun.; PER., RGN.; m.l.e.eu.ocp.

G. sp.; PER., CEA., PAB.

Guinardia H. Peragallo 1892

G. delicatula (Cl.) Hasle (*Rhizosolenia delicatula* Cl.); PAR.; m.p.n.

G. flacida (Castr.) H.Per.; RGN; m.p.n.po.

G. stolterfothii (H.Per.) Hasle (*Rhizosolenia stolterfothii* H.Per.); PER., RGN.; m.p.n.o.

Gyrosigma Hassal 1845

G. acuminatum (Kutz.) Rabh.; SLI; d.l.lvs.

G. hippocampus (Ehr.) Has. (*G. attenuatum* (Kutz.) Cl. var. *hippocampus* W. Sm.); PER.; m.l.

G. balticum (Ehr.) Cl.; PER., MAR.; m.l.eu.

G. peisonis (Grun.) Hust.; SLI; d.s.l.

G. prolongatum (Wm.Sm.) Griff & Henfr.; SLI; m.l.

G. wansbeckii (Donk.) Cl.; SLI; s.l.

G. spp.; PER.

Hantzschia Grunow 1877

H. amphioxys (Ehr.) Grun.; PER., SLI; d.s.l.

H. amphioxys (Ehr.) Grun. var. *maior* Grun.; SLI; d.s.l.

H. amphioxys (Ehr.) Grun. var. *pusilla* (Grun.) Dippel; SLI ; d.s.l.

H. marina (Donk.) Grun. ; PER.; m.l.

Heliotheca Ricard 1987

H. tamesis (Shrub.) Ricard (*Streptotheca thamesis* Shrub.); PER., PAB.; m.p.n.po.

Hemiaulus Ehrenberg 1844

H. hauckii Grun.; PER.; m.p.n.o.

H. indicus Karst.; PER.; m.p.

H. sinensis Grev.; PER., MAR., CEA., RGN., PAR.; m.p.n.

H. membranaceus Cl.; PER., RGN.; m.p.n.o.

Hemidiscus Wallich 1860

H. membranaceus Cl.; PAR.; m.EE.

H. ovalis Loh.; PAR.; m.p.n.eu.

H. sp.; RGN.

Hyalodiscus Ehrenberg 1845

H. laevis Ehr.; PER., PAR.; m.l.

Isthmia Agardh 1832

I. enervis Ehr. PER., RGN.; m.l.e.

Lauderia Cleve 1873

L. annulata Cl. (*L. borealis* Gran.); PER., MAR., RGN., PAR.; m.p.n.

Leptocylindrus Cleve 1889

L. danicus Cl.; PER., PAB.; m.p.n.po.

Licmophora Agardh 1827

L. abbreviata Ag.; PER.; m.l.e.

L. paradoxa (Lyngb.) Ag.; PER.; m.l.

L. sp.; PER., PAB., CEA.

Lithodesmium Ehrenberg 1839

L. undulatum Ehr.; PER., MAR., RGN.; m.p.n.

L. sp.; CEA.

Luticola Mann 1990

L. mutica (Kutz.) Mann (*Navicula mutica* Kutz.); SLI; m.l.me.

Lyrella Karajeva 1978

L. lyra (Ehr.) Karaj. (*Navicula lyra* Ehr.); PER., MAR., RGN.; m.l.eu.ocp.

Mastogloia Thwaites 1856

M. apiculata Wm.Sm.; PER., RGN.; m.l.

M. binotata (Grun.) Cl.; PER.; m.l.eu.ocp.

M. dicephala Voight; PER.; m.l.

M. elliptica (Ag.) Cl.; SLI; m.s.l.eu.

M. elliptica (Ag.) Cl. var. *dansei* (Thw.) Grun.; SLI; m.s.l.eu.

M. exigua Lew.; PER.; m.l.eu.

M. fimbriata (Bright.) Cl.; PER., MAR.; m.l.

M. smithii Thw.; PER.; m.l.s.

M. smithii Thw. var. *lacustris* Grun.; SLI; s.l.

M. splendida (Greg.) Cl.: PER., RGN.; m.l.e.

M. sp.; PER., CEA.

Melchersiella Teixeira 1958

M. hexagonalis C.Teixeira; PER.; m.p.n.

Melosira Agardh 1824

M. moniliformis (Mull.) Ag.; PER.; m.l.eu.

M. sp.; CEA., PAB.

Navicula Bory 1822

N. cincta (Ehr.) Ralfs.; SLI; s.l.

N. clementis Grun.; SLI; s.l.

N. crucicula (Wm.Sm.) Donk. (*Stauroneis crucicula* Wm.Sm.); PER.; SLI; m.s. l.eu.

N. cryptocephala Kutz.var. *veneta* (Kutz.)Rabh.(*N.cryptocephala* Kutz.var. *subsalina* Hust.); SLI; d.s.l.
N. gregaria Donk.; SLI; d.s.l.
N. halofila (Grun.) Cl.; SLI;d.s.l.
N. halofila (Grun.) CL. var. *subcapitata* Ostr.; SLI; d.s.l.
N. minima Grun.; SLI; d.lvs.l.
N. perrotetti (Grun.) Cl.; SLI; d.lvs.l.
N. protacta (Grun.) Cl.; SLI; lvs.l.
N. rhyncocephala Kutz.; SLI; d.s.l.
N. rostelata Kutz.; SLI; m.l.
N. subrhyncocephala Hust.; SLI; d.l.lvs.
N. viridula (Kutz.) Kutz.; SLI; d.lvs.l.
N. zosteretii Grun.; PER.; m.l.e.eu.
N. spp.; PER.,MAR., CEA., PAB., RGN.

Nitzschia Hassal 1845

N. amphibia Grun.; PER., SLI; d.lvs.l.
N. angustata (Wm.Sm.) Grun.; SLI; d.s.l.
N. angustata (Wm.Sm.) Grun.var. *acuta* Grun.; SLI;d.s.l.
N. brevissima Grun. ; PER.; m.l.eu.
N. circumscuta (Bail.) Grun.; PER.; s.eu.l.
N. compressa (Bail.) Boy. (*N. punctata* (Wm.Sm.)Grun.); PER.; m.eu.
N. compressa (Bail.) Boy. var. *apiculata* Cl.-Eul. (*N.punctata* Wm.Sm.) Grun. var. *apiculata* Cl.-Eul.); SLI; d.s.l.
N. compressa (Bail.) Boy.var. *coarctata* Grun. (*N.punctata* (Wm.Sm.) Grun. var. *coarctata* Grun.); SLI; d.s.l.
N. commutata Grun.; SLI; d.lvs.l.
N. constricta (Kutz.) Ralfs. (*N.apiculata* (Greg.) Grun.); PER.; m.l.
N. debilis (Arn.) Grun. (*N. tryblionella* Hantz. var. *debilis* Arn.); SLI ; d.lvs.
N. fasciata Grun.; PER.; d.s.l.
N. filiformis (Wm.Sm.) Hust.; SLI ; s.eu.l.
N. frustulum (Kutz.) Grun. var. *perminuta* Grun.;SLI; d.s.l.
N. frustulum (Kutz.) Grun. var. *perpusilla* (Rabh.) Grun.; SLI; d.lvs.
N. fusiforme Grun.; PAB.; d.s.l.
N. hungarica Grun.; SLI; d.lvs.l.
N. longissima (Breb.) Grun.; PER., PAB.; m.p.
N. lorenziana Grun. var. *subtilis* Grun.; PAB.; d.s.l.
N. microcephala Grun.; SLI; d.s.p.
N. obtusa Wm.Sm.; PER.; m.l.eu.
N. obtusa Wm.Sm.var. *scalpeliformis* Grun.; PER., SLI; s.l.eu.
N. palea (Kutz.) Wm.Sm.; SLI; d.s.l.
N. palea (Kutz.) Wm.Sm. var. *tenuirostris* Grun.; SLI; d.s.l.

N. parvula Wm.Sm.; SLI; d.lvs.l.
N. scalaris (Ehr.) Wm.Sm.; PER., SLI; d.lvs.l.es.
N. sigma (Kutz.) Wm.Sm.; PER., MAR., RGN.,SLI; m.s.l.eu.ocp.
N. sigma (Kutz.) Wm.Sm. var. *curvula* (Ehr.) Brun.; SLI; s. EE.
N. sigmoidea (Nitz.) Wm.Sm.; PER.; d.m.
N. tryblionella Hantz.; PER., RGN., SLI; d.s.es.eu.l.
N. tryblionella Hantz. var. *levidensis* (Wm.Sm.)Grun.; SLI; d.s.l.
N. tryblionella Hantz. var. *obtusiuscula* Grun.; PER.; d.s.l.
N. spp. ; PER., MAR., PAB., RGN., CEA.

Odontella Agardh 1832.

O. aurita (Lyngb.) Ag. (*Biddulphia aurita* (Lyngb.) Ag.) PER.,MAR.,PAR.
m.l.ocp.
O. longicuris Grev. (*Biddulphia longicuris* Grev.); PAB.; m.p.n.es.
O. mobiliensis (Bail.) Grun.(*Biddulphia mobiliensis* (Bail.)Grun.); PER., MAR., RGN.,
PAR.; m.p..po.
O. regia (Shult.) Hønd. (*Biddulphia regia* (Schul.) Ostenf.); PER., MAR., RGN., PAR.;
m.p.n.
O. rhombus (Ehr.) Kutz. (*Biddulphia rhombus* (Ehr.)Wm.Sm.);MAR., PAR., m.l.e.eu. ocp.
O. sinensis (Grev.) Grun. (*Biddulphia sinensis* Grev.); PAR.;m.p.
O. sp. PAB.

Opephora Petit 1882/83

O. schwarzii (Grun.) Petit; PER.; m.po.

Paralia Heiberg 1863

P. sulcata (Ehr.) Kutz. (*Melosira sulcata* (Ehr.) Kutz.); PER., MAR., PAB., PAR.; m.l.eu.
ocp.

Petrodictyon Mann 1930

P. gemma (Eh.) Mann (*Surirella gemma* Ehr.); PER.; m.l.eu.

Petroneis Stickle 1990

P. humerosa (Breb.) Stick. & Mann (*Navicula humerosa* Breb.);
PER.,RGN.; m.p.eu.

P. marina (Ralfs.) Mann (*Navicula marina* Ralfs.; *N. punctulata* Wm.Sm. var. *marina*
(Ralfs.) Cl.-Eul.; PER.; m. l.eu.

Phaeodactylum Bohlin 1897

P. tricornutum Boh.; PAB.; m.s.p.

Pinnularia Ehrenberg 1843

P. viridis (Nitz.) Ehr.; PER., SLI; d.lvs.l.

P. sp. ; PER., CEA.

Palmeria Greville 1865

P. hardmanniana Grev. (*Hemidiscus hardmanianus* (Grev.) Mann); PER., MAR.; m.p.n.

Pleurosigma Wm. Smith 1852

P. angulatum (Quek.) Wm.Sm.; PER., RGN.; m.l.eu.

P. brasiliانا M.Melch.; PAR.; m.l.

P. delicatulum Wm.Sm.; RGN., SLI; m.l.eu.

P. elongatum Wm.Sm.; PER.; m.l.eu.ocp.

P. formosum Wm.Sm.; RGN.; m.l.eu. ocp.

P. naviculaceum Breb.; PER., PAR.; m.l.eu. ocp.

P. normanii Ralfs. (*P.affine* Grun.); PAR.; m.l.eu.ocp.

P. stuxbergii Cl.& Grun.; PAR.; m.p.

P. spp. ; PER., RGN., CEA., PAB.

Pleurosira (Meneghini) Trevisan 1848

P. laevis (Ehr.) Comp.; (*Bidulphia laevis* Ehr.) PER., PAR.; m.l.eu.

Podocystis Bailey 1854

P. americana Bail.; PER.; m.l.e.

P. sp. ; RGN.

Podosira Ehrenberg 1840

P. stelliger (Bail.) Mann (*Hyalodiscus stelliger* Bail.); PER.,RGN.; m.l.e.eu.

Prosbozia Sundstrom 1986

P. alata (Bright.) Sunds. (*Rhizosolenia alata* Bright.; *R. alata* Bright.f. *indica* (H.Per.) Ostenf.; *R. alata* Bright. f. *gracillima* (Cl.) Hust.; PER., MAR.,RGN., PAR.; m.p.o.po.

Psamodictyon Mann 1990

P. panduriforme (Greg.) Mann (*Nitzschia panduriformis* Greg.); PER., MAR., PAB.; m.l.eu.ocp.

Psamodiscus Round & Mann 1990

P. nitidus (Greg.) Round & Mann (*Coscinodiscus nitidus* (Greg.); PER., MAR., RGN., PAR.; m.p.n.

Pseudonitzschia H. & M.Peragallo 1900

P. pungens (Grun.in Cleve & Moll.)Hasle (*Nitzschia pungens* Grun.; *N. pungens* Grun. var. *atlantica* Cl.); PER., MAR.,PAB.,PAR.; m.p.n.

P. seriata (Cl.) H.& M. Per. (*Nitzschia seriata* Cl.); RGN., PAR.; m.p.n.po.

Pseudosolenia Sundstrom 1986

P. calcaravis (Schult.) Sundst. (*Rhizosolenia calcaravis* Schult.); PER., PAR.; RGN., CEA., PAR.; m.p.o.po.

Rhabdonema Kutzing 1844

R. adriaticum Kutz.; PER., RGN.; m.l.e. ocp.

R. punctatum (Harv. & Bail.) Stodder (*Rhabdonema mirificum* W.Sm.); PER.,MAR; m.l.

R. sp. ; RGN.

Raphoneis Ehrenberg 1844

R. amphiceros (Ehr.) Ehr.; PER., MAR., RGN.; m.l.es.eu.

R. castracanei Grun.; PER.; m.l.eu.

R. discoides Subrah.; PER.; m.l.eu.

Rhizosolenia Ehrenberg 1841

R. acuminata (H.Per.) H.& M.Peragallo ; PER., RGN; m.p.o.

R. bergonii H.Per.; PER., PAR.; m.p.o.

R. castracanei H.Per.; PER.; m.p.o.

R. crassispina Schr.; (*R. setigera* Bright. var.daga M.Melch.); PER., RGN.; m.p.n.o.

R. cylindrus Cl.; PER.; m.p.n.

R. hebetata Bail. f *semispina* (Hens.) Gran. (*R. semispina* Hens.); PER.; RGN.; m.p.o.

R. hyalina Ostenf.; PAR.; m.p.

R. imbricata Bright. (*R.shrubsolei* Cl.;*R.imbricata* Bright. var. *shrubsolei* (Cl.) V.Herck); PER., MAR., RGN., PAR.; m.p.n.o.

R. robusta Norm.; PER., RGN., PAR.; m.p.o.

R. setigera Bright.; PER., MAR., CEA.; m.p.n.

R. styliiformis Bright.; PER., MAR., RGN., CEA.; PAR.; m.p.n.o.eu.

R. styliiformis Bright. var.*latissima* Bright.; PER.; m.p.

R. spp. ; PAB., CEA.

Rhoicosphenia Grunow 1860

R. curvata (Kutz.) Grun.; SLI; d.s.l.es.

Rhopalodia Muller 1895

R. gibba (Ehr.)Mull.; SLI; d.s.l.

R. gibberula (Ehr.) Mull.; SLI; d.s.l.

R. musculus (Kutz.) Mull. (*R. gibberula* (Ehr.) var.*musculus* (Kutz.) Mull.); PER., MAR., RGN., SLI; m.l.eu.

Sellaphora Mereschkowsky 1902

S. bacillum (Grun.)Meresch. (*Navicula bacillum* Ehr.);SLI;d. l.lvs

Skeletonema Greville 1865

S. costatum (Grev.) Cl.; PER., MAR., PAR.; m.p.n.o.

S. sp. CEA.

Stauropsis Meunier 1910

S. membranacea (Cl.) Meun. (*Stauroneis membranacea* (Cl.) Mill.; *Navicula membranacea* Cl.); PAB.; m.EE.

Stephanodiscus Ehrenberg 1845

S. astrea (Ehr.) Grun.; SLI; d.lvs.p.

Stephanopyxis Ehrenberg 1845

S. palmeriana (Grev.)Grun.; PER.; m.p.n.

S. sp. ; PER.

Striatella Agardh 1832

S. interrupta (Ehr.) Heib.; PER.; m.p.

S. unipunctata (Lyngb.) Ag.; PER.; m.l.e.

Surirella Turpin 1828

S. didyma Kutz.; SLI; d.es.lvs.eu.l.

S. fastuosa Ehr.; PER.,PAB., RGN., PAR.; m.l.eu.

S. fastuosa Ehr. var. *recedens* (A.Schm.) Cl.; PER.; m.l.eu. ocp.

S. febigerii Lew.; PER., MAR., RGN.; m.l.eu.

S. nervata (Grun.) Meresch. (*S. reniformis* Grun.); PER.; m.l.

S. ovalis Breb.; SLI; d.s.l.eu. ocp.

S. ovata Kutz.; RGN.; d.lvs.l.

S. recedens Schm.; PER.; m.s.l.eu.

S. rotata Freng.; PER., SLI; m.l.eu.

Synedra Ehrenberg 1844

S. acus Kutz.; SLI; d.l.lvs.

S. goulardi Breb.; SLI; d.lvs.es..

S. sp.; PER., CEA.

Tabularia Williams & Round 1986

T. tabulata (Kutz.) Willm.& Round. (*Synedra tabulata* (Ag.)Kutz.; *S. tabulata* (Ag.) Kutz. var. *fasciculata* (Kutz.) Grun.; PER., RGN., SLI; m.l.eu.

Terpsinoe Ehrenberg 1841

T. americana (Bail.) Ralfs.; PER.; m.l.eu.
T. musica Ehr.; PER., MAR., RGN., PAB.; m.l.eu.

Thalassionema Grunow 1881

T. nitzschioides (Grun.) V.Heurck; PER., MAR., RGN., PAR.; m.p.n.o.
T. sp.; CEA.

Thalassiosira Cleve 1873

T. angulata (Greg.) Hasle (*T. decipiens* (Grun.) Jorgensen); PAR; m.p.n.
T. excentrica Cl. (*Coscinodiscus excentricus* Ehr.); PER., MAR., RGN., PAR.; m.l.eu. ocp.
T. excentrica Cl. (*Coscinodiscus excentricus* Ehr. var.*fasciculata* Hust.); PER.; m.l.eu.ocp.
T. subtilis (Ostenf.)Gran.; PAR.; m.p.o.
T. sp.; MAR., CEA.

Thalassiothrix Cleve & Grun. 1880

T. frauenfeldii (Grun.) Grun.; PER., MAR., RGN., PAR., AMP.; m.p.n.o.
T. frauenfeldii (Grun.) Grun. (*Thalassionema frauenfeldii* (Grun.) Temp.& Per.); PER., MAR.; m.p.n.o
T. longissima Cl.& Grun.; PAR.; m.p.n.o.
T. mediterranea Pav. var. *pacifica* Cupp; PAR.; m.p.o.
T. sp.; CEA.

Toxarium Bailey 1854

T. undulatum Bail. (*Synedra undulata* Bail.); PER., RGN.; m.l.

Trachyneis Cleve 1894

T. aspera (Ehr.) Cl.; PER., RGN.; m.l.eu. ocp.
T. antillarum (Cl.) Cl.; PAR.; m.s.l.

Triceratium Ehrenberg 1839

T. alternans V.Heurck; (*Biddulphia alternans* (Bail.) V. Heurck; PER.; m.l.
T. antediluvianum (Ehr.) Grun.; PER.; m.l.e.ocp.
T. antediluvianum (Ehr.) Grun. f. *pentagona* Hust.; PER.; m.l.e.ocp.
T. balearicum Cl.& Grun. f. *biquadrata* (Jan.) Hust.; (*T. biquadratum* Jan.); RGN.; m.l.eu.
T. broeckii Leud.-Fort.; PER.; m.l.
T. contortum Shad.; PER., MAR.; m.l.
T. dubium Bright.; MAR.; m.l.
T. favus Ehr.; PER., MAR., PAR.; m.l.eu. ocp.
T. favus Ehr. fa. *quadrata* Grun.; PER., RGN.; m.l.
T. formosum Bright.; PER., MAR.; m.l. EE.

T. grande Bright.; RGN.; m.l.
T. orbiculatum Shadb.; PER.; m.l.
T. patagonicum Schm.; PAR.; m.p.
T. pentacrinus (Ehr.) Wall.; PER., RGN.; m.l.
T. shadboltianum Grev. var. *elongata* (Grun.) Hust.; PER.; PAB., MAR.; m.l.
T. sp. ; PER., CEA.

Tropidoneis Cleve 1891
T. lepidoptera (Greg.) Cl.; SLI; m.l.ocp.
T. seriata Cl.; PER.; m.l.ocp.
T. sp. ; RGN.

Tryblionella William Smith 1853
T. coarctata (Grun.) Mann.; (*Nitzschia coarctata* Grun. var. *oceanica* Freng.)
PAR.; m.l.ocp.
T. granulata (Grun.) Mann; 0(*Nitzschia granulata* Grun.); PER.,MAR.;
m.l.e.eu.

ENQUADRAMENTO TAXONÔMICO

Seg.Round, Crawford e Mann (1990), com inclusões de taxons.

Classe COSCINODISCOPHYCEAE

Ordem THALASSIOSIRALES Glezer & Marakowa 1986

Família Thalassiosiraceae Lebour 1930

Thalassiosira Cleve 1873

T. angulata (Greg.) Hasle

T. excentrica Cl.

T. subtilis (Ostenf.) Gran.

T. sp.

Família Skeletonemataceae Lebour 1930

Skeletonema Greville 1865

S. costatum (Grev.) Cl.

S. sp.

Família Stephanodiscaceae Glezer & Makarova 1986

Cyclotella (Kutz.) Breb. 1838

C. stylorum Bright.

C. striata (Ktuz.) Grun.

C. striata (Kutz.) Grun. var.*ambigua* Grun.

C. sp.

Stephanodiscus Ehr. 1845

S. astrea (Ehr.)Grun.

Família Lauderiaceae (Schutt) Lemmermann 1899

Lauderia Cl. 1873
L. annulata Cl.
 Sub-classe COSCINODISCOPHYCIDAE Round & Crawford
 Ordem CHRYSANTHEMODISCALES Round
 Família Chrysanthemodiscaceae Round 1978
Merchersiela Teixeira 1958
M. hexagonalis C.Teixeira
 Ordem Melosirales Crawford
 Família Melosiraceae Kutz. 1844
Melosira Agardh 1824
M. moniliformis (Mull.)Ag.
 Família Stephanopyxidaceae Nikolaev
Stephanopyxis Ehr. 1845
S. palmeriana (Grev.)Grun.
S. sp.
 Família Hyalodiscaceae Crawford
Hyalodiscus Ehrenberg 1845
H. laevis Ehr.
Podosira Ehrenberg 1840
P. stelliger (Bail.) Mann
 Ordem PARALIALES Crawford
 Família Paraliaceae Crawford 1988
Paralia Heiberg 1863
P. sulcata (Ehr.)Kutz.
 Ordem AULACOSEIRALES Crawford
 Família Aulacoseiraceae Crawford
Aulacoseira Thwaites 1848
A. granulata (Ehr.) Ralfs.
 Ordem COSCINODISCALES Round & Crawford
 Família Coscinodiscaceae Kutzing 1844
Coscinodiscus Ehrenberg 1840
C. asteromphalus Ehr.
C. asteromphalus Ehr. var.?
C. centralis Ehr.
C. commutatus Grun.
C. concinnus Grun.
C. curvatulus Grun
C. denarius Schm.
C. gigas Ehr.
C. granii Gough.
C. hustedtii M.Melchers
C. Jonesianus (Grev.)Ostenf.

C. kurzii Grun.
C. kutzingii Schm.
C. lineatus Ehr.
C. marginatus Ehr.
C. oculusiridis Ehr.
C. pacificus Grun.
C. perforatus Ehr.
C. punctiger (Castr.) H.Per.
C. radiatus Ehr.
C. rothii (Ehr.)Grun.
C. vidovichii M.Melchers
C. spp.
Palmeria Greville 1865
P. hardmanniana Grev.
 Família Aulacodiscaceae (Schutt) Lemmermann 1903
Aulacodiscus Ehrenberg 1844
A. crux Ehr.
 Família Hemidiscaceae Hendey 1937
Hemidiscus Wallich 1860
H. membranaceus Cl.
H. ovalis Lohm.
H. sp.
Actinocyclus Ehrenberg 1837
A. brasiliensis M.Melchers
A. cholnokyi Laud.
A. octonarius Ehr.
A. platensis M.Melchers
A. roperii (Breb.) Grun.
A. subtilis (Greg.) Ralfs.
 Família Heliopeltaceae H.L.Smith 1872
Actinoptychus Ehrenberg 1841
A. annulatus (Wall.) Grun.
A. campanulifer A.Schm.
A. senarius (Ehr.) Ehr.
A. splendens (Shadb.) Ralfs.
A. turgidus Temp.& Brun.
 Ordem ETHMODISCALES Round
 Família Ethmodiscaceae Round
Ethmodiscus Castracane 1886
E. gazellae (Jan.)Hust.
 Ordem ASTEROLAMPRALES Round & Crawford
 Família Asterolampraceae H.L.Smith 1872

Asterolampra Ehrenberg 1844
A. marylandica Ehr.
Asteromphalus Ehrenberg 1844
A. hookerii Ehr.
 Sub-Classe BIDDULPHIOPHYCIDEAE
 Ordem TRICERATIALES Round & Crawford
 Família Triceratiaceae (Schutt) Lemmermann 1899
Triceratium Ehrenberg 1839
T. alternans V. Heruck
T. antediluvianum (Ehr.) Grun.
T. antediluvianum (Ehr.) Grun. fa. *pentagona* Hust.
T. balearicum Cl. & Grun. fa. *biquadrata* (Jan.) Hust.
T. broeckii Leud.-Fort.
T. contortum Shadb.
T. dubium Bright.
T. favus Ehr.
T. favus Ehr. fa. *quadrata* Grun.
T. formosum Bright.
T. grande Bright.
T. orbiculatum Shadb.
T. patagonicum Schm.
T. pentacrinus (Ehr.) Wall.
T. shadboltianum Grev. var. *elongata* (Grun.) Hust.
T. sp.
Odontella Agardh 1832
O. aurita (Lyngb.) Ag.
O. longicruris Grev.
O. mobiliensis (Bail.) Grun.
O. regia (Shult.) Hend.
O. rhombus (Ehr.) Kutz.
O. sinensis (Grev.) Grun.
O. sp.
Eupodiscus Ehrenberg 1844
E. antiquus (Cox) Hanna
Pleurosira (Meneghini) Trevisan 1848
P. laevis (Ehr.) Comp.
Cetataulus Ehrenberg 1843
C. smithii Ralfs
C. turgidus Ehr.
Auliscus Ehrenberg 1843
A. caelatus Bail.
A. pruninosus Bail.

A. sp.

Ordem BIDDULPHIALES Krieger 1954

Família Biddulphiaceae Kuzing 1844

Biddulphia Gray 1821

B. biddulphiana W.Sm.

B. tridens Ehr.

B. sp.

Biddulphiopsis V. Stoch & Simonsen 1984

B. titiana (Grun.) V. Stoch & Simonsen

Isthmia Agardh 1832

I. enervis Ehr.

Terpsinoe Ehrenberg 1841

T. americana (Bail.) Ralfs

T. musica Ehr.

Ordem HEMIAULALES Round & Crawford

Família Hemiaulaceae Heiberg 1863

Hemiaulus Ehrenberg 1844

H. hauckii Grun.

H. indicus Karst.

H. sinensis Grev.

H. membranaceus Cl.

Eucampia Ehrenberg 1839

E. sp.

Climacodium Grunow 1868

C. fraunfeldianum Grun.

Cerataulina H. Perragallo 1892

C. pelagica (Cl.) Hendey

C. sp.

Família Bellerocheaceae Crawford

Bellerochea V. Heuck 1885

B. maleus (Bright.) V. Heurck

Família Streptothecaceae Crawford

Heliotheca Ricard 1987

H. tamesis (Shrub.) Ricard

Ordem ANAULALES Round & Crawford

Família Anaulaceae (Schutt) Lemmermann 1899

Eunotogramma Weise 1854

E. frauenfeldii Grun.

E. sp.

Sub-Classe LITHODESMIOPHYCIDAE Round & Crawford

Ordem LITHODESMIALES Round & Crawford

Família Lithodesmiaceae Round

Lithodesmium Ehrenberg 1839

L. undulatum Ehr.

L. sp.

Ditylum Bailey 1862

D. brightwellii (West.) Grun.

D. sp.

Sub-Classe CORETHROPHYCIDAE

Ordem CORETHRALES Round & Crawford

Família Corethraceae Lebour 1930

Corethron Castracane 1886

C. hystrix Hensen

C. pelagicum Brun.

Sub-Classe CIMATOSIROPHYCIDAE

Ordem CIMATOSIRALES Round & Crawford

Família Cymatosiraceae Hasle, V.Stosch & Syvertsen

Cymatosira Grun 1862

C. adaroi Azpt.y Moros

Sub-Classe RHIZOSOLENIOPHYCIDAE Round & Crawford

Ordem RHIZOSOLENIALES Silva 1962

Família Rhizosoleniaceae De Toni 1890

Rhizosolenia Ehrenberg 1841

R. acuminata (H.Per.) H.et M.Peragallo

R. bergoni H.Per.

R. castracanei H.Per.

R. crassispina Schr.

R. cylindrus Cl.

R. hebatata Bail fa.*semispina* (Hens.) Gran.

R. hyalina Ostenf.

R. imbricata Bright.

R. robusta Norm.

R. setigera Bright.

R. styliformis Bright.

R. styliformis Bright. var. *latissima* Bright.

R. spp.

Prosdocia Sundstrom 1986

P. alata (Bright.)Sunds.

Pseudosolenia Sundstron 1986

P. calcaravis (Shult.) Sundst.

Guinardia H.Peragallo 1892

G. delicatula (Castr.) H.Per.

G. stolterfothii (H.Per.) Hasle

Sub-Classe CHAETOCEROPHYCIDAE

Ordem CHAETOCERALES Round & Crawford

Fam. Chaetoceraceae Ralfs 1861

Chaetoceros Ehrenberg 1844

C. affinis Laud.

C. affinis Laud. var. *willei* (Gran.) Hust.

C. atlanticus Cl.

C. brevis Schutt

C. coarctatus Laud.

C. compressus Laud.

C. constrictum Gran.

C. convolutum Castr.

C. curvisetus Cl.

C. decipiens Cl.

C. didymus Ehr.

C. didymus Ehr. var. *anglica* (Grun.) Gran.

C. diversus Cl.

C. neogracile v. Land.

C. laeve Leud.-Fort.

C. lauderi Ralfs.

C. lorenzianus Grun.

C. mitra (Bail.) Cl.

C. muellerii Lem.

C. pelagicus Cl.

C. peruvianus Bright.

C. pseudo-curvisetus Mang.

C. rostratus Laud.

C. simplex Ost.

C. subtilis Cl.

C. teres Cl.

C. tetrastichon Cl.

C. vanheurcki Gran.

C. spp.

Bacteriastrum Shadbolt 1854

B. delicatulum Cl.

B. furcatum Shadb.

B. hyalinum Laud.

B. sp.

Ordem LEPTOCYLINDRALES Round & Crawford

Família Leptocylindraceae

Leptocylindrus Cleve

L. danicus Cl.

Classe FRAGILARIOPHYCEAE

Sub-Classe FRAGILARIOPHYCIDEAE Round
Ordem FRAGILARIALES Silva 1962
Família Fragilariaceae Greville 1833
Fragilaria Lyngbye 1819
F. pinnata Ehr.
F. spp.
Asterionella Hassal 1850
A. notata Grun.
A. sp.
Diatoma A.P.de Candolle 1805
D. elongatum (Lyngb.) Ag.
Synedra Ehrenberg 1844
S. acus Kutz.
S. goulardi Breb.
S. sp.
Ctenophora William & Round 1986
C. pulchella (Ralfs ex Kutz.) Williams & Round
Tabularia Williams & Round 1986
T. tabulata (Kutz.) Will. & Round
Opephora Petit 1882/83
O. schwarzii (Grun.) Petit
Asterionellopsis Round 1990
A. glacialis (Castr.) Round.
Podocystis Bailey 1854
P. americana Bail.
P. sp.
Ordem LICMOPHORALES Round
Fam. Licmophoraceae Kutz. 1844
Licmophora Agardh 1827
L. abbreviata Ag.
L. paradoxa (Lyngb.) Ag.
L. sp.
Ordem RAPHONEIDALES Round
Família Raphoneidaceae Forti 1912
Raphoneis Ehrenberg 1844
R. ampiceros (Ehr.)Ehr.
R. castracanei Grun.
R. discoides Subrah.
Delphineis Andrews 1977
D. surirella (Ehr.) Andr.
Família Psamodiscaceae Round & Mann
Psamodiscus Round & Mann 1990

P. nitidus (Greg.) Round & Mann
Ordem TOXARIALES Round
Fam. Toxariaceae Round
Toxarium Bailey 1854
T. undulatum Bail.
Ordem THALASSIONEMATALES Round
Família Thalassionemataceae Round
Thalassionema Grunow 1881
T. nitzschioides (Grun.) V.Heurck
T. sp.
Thalassiothrix Cleve & Grun 1880
T. frauenfeldii (Grun.)Grun.
T. longissima Cl.& Grun.
T. mediterranea Pav. var.*pacifica* Cupp
T. sp.
Ordem RHABDONEMATALES Round & Crawford
Fam. Rhabdonemataceae Round & Crawford
Rhadonema Kutz. 1844
R. adriaticum Kutz.
R. punctatum (Harv.& Bail.) Stodder
R. sp.
Ordem STRIATELLALES Round
Fam. Striatellaceae Kutzing 1844
Striatella Agardh 1832
S. interrupta (Ehr.) Heib.
S. unipunctata (Lyngb.) Ag.
Grammatophora Ehrenberg 1840
G. angulosa Ehr.
G. flexuosa Grun.
G. hammulifera Kutz.
G. marina (Lyngb.) Kutz.
G. oceanica (Ehr.) Grun.
G. sp.
Ordem CLIMACOSPHEINIALES Round
Fam. Climacospheniaceae Round
Climacosphenia Ehrenberg 1841
C. moniligera Ehr.
Classe BACILLARIOPHYCEAE
Sub-Classe BACILLARIOPHYCIDAE
Ordem LYRELLALES D.G. Mann
Família Lyrellaceae D.G.Mann
Lyrella Karajeva 1978

L. lyra (Ehr.) Karaj.
Petroneis Stickle 1990
P. humerosa (BReb.) Stick.& Mann
P. marina (Ralfs) Mann
 Ordem MASTOGLOIALES D.G.Mann
 Família Mastogloiaceae Mereschkowsky 1908
Mastogloia Thwaites 1856
M. apiculata Wm.Sm.
M. binotata (Grun.) Cl.
M. dicephala Voight
M. elliptica (Ag.) Cl.
M. elliptica (Ag.) Cl. var. *dansei* (Thw.) Grun.
M. exigua Lew.
M. fimbriata (Brightw.) Cl.
M. smithii Thw.
M. smithii Thw. var. *lacustris* Grun.
M. splendida (Greg.) Cl.
M. sp.
 Ordem CYMBELLALES D.G.Mann
 Família Rhoicospheniaceae Chen & Zhu 1983
Rhoicosphenia Grun. 1860
R. curvata (Kutz.) Grun.
 Família Anomoeneidaceae D.G.Mann
Anomoeneis Pfeitzer 1871
A. sphaerophora (Kutz.) Pfitz.
A. sphaerophora (Kutz.) Pfitz. var. *sculpta* (Ehr.) Mull.
 Ordem ACHNANTHALES Silva 1962
 Família Achnanthaceae Kutzing 1844
Achnanthes Bory 1822
A. brevipes Ag.
A. delicatula Kutz.
A. hungarica Grun.
A. longipes Ag.
A. spp.
 Família Cocconeidaceae Kutzing 1844
Cocconeis Ehrenberg 1835
C. californica (Grun.) Grun.
C. distans Greg.
C. heteroidea Hantz.
C. placentula Ehr.
C. placentula Ehr. var. *euglypta* Cl.
C. pseudomarginata Greg.

C. scutellum Ehr.
C. sp.
Campyloneis Grunow 1862
C. grevillei (Wm.Sm.) Grun.
Ordem NAVICULALES Bessey 1907
Sub-ordem NEIDIINEAE D.G.Mann
Família Cosmionidaceae D.G.Mann
Cosmionis Mann & Stickle 1990
C. pusilla (Wm.Sm.)Mann & Stick.
Família Diadesmidaceae D.G.Mann
Luticola Mann 1990
L. mutica (Kutz.)Mann
Família Amphipleuraceae Grunow 1862
Frickea Heiden 1906
F. lewisiana (Grun.) Heiden
Frustulia Agardh 1824
F. rhomboides (Ehr.) De Toni
Sub-Ordem SELLAPHORINEAE D.G.Mann
Família Sellaphoraceae Mereschkowsky 1902
Sellaphora Mereschkowsky 1902
S. bacillum (Grun.) Meresch.
Falacia Stickle & Mann 1990
F. insociabilis (Kras.) Mann
F. forcipata (Grev.)Stick. & Mann
F. nummularia (Grev.) Mann
F. pygmaea (Kutz.) Stick. & Mann
Família Pinnulariaceae D.G.Mann
Caloneis Cleve 1891
C. bivittata (Pant.) Cl.
C. formosa (Greg.) Cl.
Pinnularia Ehrenberg 1848
P. viridis (Nitz.)Ehr.
P. sp.
Sub-Ordem PHAEODACTYLINAE J.Lewis 1958
Família Phaeodactylaceae Silva1960
Phaeodactylum Bohlin 1887
P. tricornutum Boh.
Sub-Ordem DIPLONEIDINEAE D.G.Mann
Família Diploneidaceae D.G.Mann
Diploneis Ehr. 1840
D. bombus (Ehr.) Cl.
D. gruendlerii (Schm.) Cl.

D. ovalis (Hil.) Cl.
D. smithii (Breb.) Cl.
D. vacillans (Schm.) Cl.
D. sp.
 Sub-Ordem NAVICULINEAE Hendey 1937
 Família Naviculaceae Kutzing 1844
Navicula Bory 1822
N. cincta (Ehr.) Ralfs
N. clementis Grun.
N. crucicula (Wm.Sm.) Donk.
N. cryptocephala Kutz.var. *veneta* (Kutz.) Rabh.
N. gregaria Donk.
N. halofila (Grun.) Cl.
N. halofoba (Grun.) Cl. var. *Subcapitata* Ostr.
N. minima Grun.
N. perrotetii (Grun.) Cl.
N. protacta (Grun.) Cl.
N. rhyncocephala Kutz.
N. rostelata Kutz.
N. subrhyncocephala Hust.
N. viridula (Kutz.) Kutz.
N. zosteretii Grun.
N. spp.
Trachyneis Cleve 1894
T. aspera (Ehr.) Cl.
T. antillarum (Cl.) Cl.
 Família Pleurosigmataceae Mereschkoswsky 1903
Pleurosigma Wm.Smith 1852
P. angulatum (Quek.) Wm.Sm.
P. brasiliiana M.Melch.
P. delicatulum Wm.Sm.
P. elongatum Wm.Sm.
P. formosum Wm.Sm.
P. naviculaceum Breb.
P. normanii Ralfs
P. stuxbergii Cl.& Grun.
P. spp.
Gyrosigma Hassal 1845
P. acuminatum (Kutz.) Rabh.
P. hippocampus (Ehr.) Has.
G. balticum (Ehr.) Cl.
G. peisonis (Grun.) Hust.

G. prolongatum (Wm.Sm.) Griff & Henfr.

G. wansbeckii (Donk.) Cl.

G. spp.

Família Plagiotropidaceae D.G.Mann

Tropidoneis Cleve 1891

T. lepidoptera (Greg.) Cl.

T. seriata Cl.

T. sp.

Família Stauroneidaceae D.G.Mann

Stauropsis Meunier 1910

S. membranacea (Cl.) Meun.

Ordem THALASSIOPHYSALES D.G.Mann

Família Catenulaceae Mereschkowsky 1902

Amphora Ehrenberg 1844

A. arenaria Donk.

A. angusta Greg.

A. cingulata Cl.

A. coffeaeformis (Ag.) Kutz.

A. coffeaeformis (Ag.)Kutz.var. *acutiuscula* (Kutz.) Hust.

A. delphinea Bil.

A. fontinalis Hust.

A. gigantea Grun.

A. granulata Greg. var.?

A. lineolata Ehr. var. *plicata* Cl.

A. macilenta Grag.

A. ovalis Kutz.var. *lybica* (Ehr.) Cl..

A. ovalis Kutz. var. *pediculus* Kutz.

A. proteus Greg.

A. veneta Kutz.

A. spp.

Amphiprora Ehrenberg 1844

A. alata (Ehr.) Kutz.

A. gigantea Grun. var. *sulcata*

A. sp.

Ordem BACILLARIALES Hendey 1937

Família Bacillariaceae Ehrenberg 1831

Bacillaria Gmelin

B. paxilifer (O.F.Muller) Hendey

Hantzschia Grunow 1877

H. amphioxys (Ehr.) Grun.

H. amphioxys (Ehr.) Grun.var. *maior* Grun.

H. amphioxys (Ehr.) Grun. var. *pusilla* (Grun.) Dippel

H. marina (Donk.) Grun.
Psamodictyon Mann 1990
P. panduriforme (Greg.) Mann
Tryblionella Wm.Smith 1853
T. coarctata (Grun.) Mann
T. granulata (Grun.) Mann
Nitzschia Hassal 1845
N. amphibia Grun.
N. angustata (Wm.Sm.) Grun.
N. angustata (Wm.Sm.) Grun.var. *acuta* Grun.
N. brevissima Grun.
N. circumscuta (Bail.) Grun.
N. compressa (Bail.) Boy.
N. compressa (Bail.) Boy. var. *apiculata* Cl.-Eul.
N. compressa (Bail.) Boy. var. *coarctata* Grun.
N. commutata Grun.
N. constricta (Lkutz.) Ralfs.
N. debilis (Arn.) Grun.
N. fasciata Grun.
N. filiformis (Wm.Sm.)Hust.
N. frustulum (Kutz.)Grun. var. *perminuta* Grun.
N. frustulum (Kutz.)Grun. var. *perpusilla* (Rabh.)Grun.
N. fusiforme Grun.
N. hungarica Grun.
N. longissima (Breb.)Grun.
N. lorenziana Grun.var. *subtilis* Grun.
N. microcephala Grun.
N. obtusa Wm.Sm.
N. obtusa Wm.Sm.var. *scalpeliformis* Grun.
N. palea (Kutz.)Wm.Sm.
N. palea (Kutz.)Wm.Sm. var.*tenuirostris* Grun.
N. parvula Wm.Sm.
N. scalaris (Ehr.)Wm.Sm.
N. sigma (Kutz.)Wm.Sm.
N. sigma Kutz.) Sm.var. *curvula* (Ehr.)Brun.
N. sigmoidea (Nitz.) Wm.Sm.
N. tryblionella Hantz.
N. tryblionella Hantz.var. *levidensis* (Wm.Sm.)Grun.
N. tryblionella Hantz.var. *obtusiuscula* Grun.
N. spp.
Cylindrotheca Rabenhorst 1859
C. closterium (Ehr.) Reim. & Lew.

Pseudonitzschia H.et M. Peragallo 1900
P. pungens (Grun. in Cl.& Moll.) Hasle
 Ordem RHOPALODIALES D.G.Mann
 Família Rhopalodiaceae (Karsten) Topachevskij & Oksiyuk 1960
Rhopalodia Muller 1895
R. gibba (Ehr.) Mull.
R. gibberula (Ehr.) Mull.
R. musculus (Kutz.) Mull.
 Ordem SURIRELLALES D.G.Mann
 Família Auriculaceae Hendey 1964
Auricula Castracanei 1873
A. complexa (Greg.) Cl.
A. sp.
 Família Surirellaceae Kutzing 1844
Petrodictyon Mann 1930
P. gemma (Ehr.)Mann
Surirella Turpin 1828
S. didyma Kutz.
S. fastuosa Ehr.
S. fastuosa Ehr. var. *recedens* (A.Schm.) Cl.
S. febigeri Lew.
S. nervata (Grun.) Meresch.
S. ovalis Breb.
S. ovata Kutz.
S. recedens Schm.
S. rorata Freng.
Campylodiscus Ehrenberg 1844
C. biangulatus Grev.
C. birostratus Deby
C. clypeus Ehr.
C. clypeus Ehr. var. *bicostata* (Wm.Sm.) Hust.
C. ecclesianus Grev.
C. brightwellii Grun.
C. imperialis Grev.
C. fastuosus Ehr.
C. spp.

COMENTÁRIOS E CONCLUSÕES

A análise global dos taxons até o momento determinados e catalogados, permitiu a determinação de 347 taxons específicos e infra-específicos, distribuídos em 107 gêneros, entre os quais predominaram *Nitzschia* (32 taxons), *Chaetoceros* (28 taxons), *Coscinodiscus* (22 taxons), *Amphora* (15 taxons), *Navicula* (15 taxons),

Triceratium (15 taxons), *Rhizosolenia* (12 taxons), *Mastogloia* (10 taxons), *Surirella* (9 taxons), *Pleurosigma* (8 taxons), *Campylodiscus* (8 taxons), *Cocconeis* (7 taxons), *Actinocyclus* (6 taxons), *Gyrosigma* (6 taxons), *Actinophycus* (5 taxons), *Diploneis* (5 taxons), *Grammatophora* (5 taxons) e os demais gêneros com menor número de taxons determinados.

Os elementos marinhos (78,7%), predominaram sobre os de água salobra e doce-salobra (21,3%). Foram mais frequentes os taxons litorais sobre os planctônicos neríticos e os oceânicos.

Foram reenquadrados e incluídos vários gêneros (*Asterionellopsis*, *Biddulphiopsis*, *Cosmioneis*, *Ctenophora*, *Delphineis*, *Falacia*, *Heliotheca*, *Luticola*, *Lyrella*, *Petrodictyon*, *Petroneis*, *Prosbozia*, *Psamodiscus*, *Pseudosolenia*, *Sellaphora*, *Stauropsis*, *Tabularia* e *Toxarium*).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARROS-FRANÇA, L. M. & ESKINAZI-LEÇA, E. Estudo ecológico da Região de Itamaracá, Pernambuco, Brasil . XIV-Microfitoplancton do Rio Botafogo. **An. II Congr. Bras. Eng. Pesca**, Recife, pp 207-220, 1981.
- BARROS-FRANÇA, L. M. & BATISTA, R. N. Distribuição e Abundância relativa do fitoplancton no complexo estuarino lagunar de Suape. **An. IV Enc. Bras. Plancton**, Recife:, pp 97-116, 1990.
- CUNHA, M. G. G. S. & ESKINAZI-LEÇA, E. **Catálogo das Diatomáceas (Bacillariophyceae) da Plataforma Continental de Pernambuco**. Recife, SUDENE, 318 p.,1990.
- CURVELLO, W. S. **Diatomáceas Brasileiras**. Rio de Janeiro, Mus. Nac. (mimeografado), 74 p.,1962.
- ESKINAZI-LEÇA, E. & SATO, S. Contribuição ao estudo das Diatomáceas da Praia de Piedade. **Trab. Inst. Ocean. UFPE**, Recife, v. 5/6, pp 73-114, 1963/4.
- ESKINAZI-LEÇA, E. Estudo da Barra das Jangadas - Parte VI: Distribuição das Diatomáceas. **Trab. Inst. Ocean. UFPE**, Recife, v. 7/8, pp 17-32, 1965/66.
- ESKINAZI-LEÇA, E. Estudo da Plataforma Continental na área do Recife (Brasil),) III: Diatomáceas do Fitoplancton. **Trab. Ocean. UFPE**, Recife, v. 9/11, pp 159-172, 1967/69.
- ESKINAZI-LEÇA, E. & PASSAVANTE, J. Z. O. Estudo da Plataforma Continental na área do Recife (Brasil); IV - Aspectos Quantitativos do Fitoplancton, **Trab. Ocean. UFPE**, Recife, v.13, pp 83-106, 1972.
- ESKINAZI-LEÇA, E. & VASCONCELOS FILHO, A. L. Diatomáceas no conteúdo estomacal de *Mugil* spp.(Pisces-Mugillidae). **Trab. Ocean. UFPE**, Recife,13, pp 107-118, 1972.
- ESKINAZI-LEÇA, E. **Composição e Distribuição do microfitoplancton na Região do Canal de Santa Cruz, Brasil**. Recife, 1974, 129 p.(Tese de Livre Docente- UFPE).

- ESKINAZI-LEÇA, E. ; VASCONCELOS FILHO, A.L.; SILVA, J.E. Aspectos gerais sobre a alimentação de peixes mugilídeos ocorrentes no Canal de Santa Cruz, Pernambuco, Brasil. **An. UFRPE**, Cienc. Biol., Recife, v. 3, n. 1, pp 143-155, 1976.
- ESKINAZI-LEÇA, E. & KOENING, M.L. Composição do fitoplâncton dos viveiros de criação de peixes mugilídeos da região de Itamaracá (Pe.). **Simpósio Bras.Aquic.**, pp 87-97, Rio de Janeiro, 1980.
- ESKINAZI-LEÇA, E. ; MACEDO, S. J.; PASSAVANTE, J.Z. Estudo ecológico da Região de Itamaracá, Pernambuco, Brasil. V. Composição e distribuição do microfitoplâncton na região do canal de Santa Cruz. **Trab.Ocean. UFPE**, Recife, v. 15, pp 185-272, 1980
- ESKINAZI-LEÇA, E. & KOENING, M. L. Estudo ecológico da Região de Itamaracá, Pernambuco, Brasil., XII-Fitoplâncton de Viveiros Estuarinos. **An II Congr. Bras. Eng. Pesca**, Recife: pp 221-232, 1981.
- ESKINAZI-LEÇA, E.; ALVES, M. L. C.; VASCONCELOS FILHO, A. L. Estudo Ecológico da Região de Itamaracá, Pernambuco, Brasil. XVI Disponibilidade de alimento para peixes Mugilídeos cultivados em viveiros estuarinos. An. II **Congr. Bras. Eng. Pesca**, Recife: pp 271-283, 1981.
- ESKINAZI-LEÇA, E.; FRANÇA, L. M. B.; MACEDO, S. J. Estudo ecológico da área de Itamaracá, Pernambuco, Brasil. XXIV. "Standing Stock" do fitoplâncton do Estuário do Rio Botafogo, durante janeiro a dezembro de 1975. **Trab.Ocean.UFPE**, Recife, v. 18, pp 153-192, 1984.
- ESKINAZI-LEÇA, E.; GUSMÃO, L. M. O.; SILVA, M. G. G. Microfitoplâncton da Baía do Capim, Estado do Maranhão, Brasil. **An.VIII Reun. Nord. Botânica**, pp 57-81, 1985.
- ESKINAZI-LEÇA, E. & KOENING, M.L. Distribuição da Diatomáceas (Bacillariophyceae) na área de Suape (Pernambuco-Brasil). **Trab. Ocean. UFPE**, Recife, v. 19 pp 73-100, 1985/6
- ESKINAZI-LEÇA, E. SILVA, M. G. G.; VASCONCELOS FILHO, A. L. Diatomáceas no conteúdo estomacal de *Mugil curema* Valenciennes, 1836 (Pisces- Mugilidae). **Trab.Ocean.UFPE**, Recife, v. 19, pp 131-146, 1985/6.
- FONSECA, V.G. & KLEIN, V.L.M. Estudo sobre a composição do plancton no estuário do Rio Jaguaribe (Ceará, Brasil), **Arq. Cienc. Mar.**, Fortaleza, v.16, n.1, pp 1-8, 1976.
- HASLE, G. R. Some marine plankton genera of the Diatom Family Thalassiosiraceae. **Nova Hedwigia**, Beiheft, v. 45, pp 1-49, 1974.
- HASLE, G. R. & LANGE, C. B. Morphology and Distribution of *Coscinodiscus* species from the Oslofjord, Norway and the Skagerrak, North Atlantic. **Diatom Research**, v.7, v.1, pp 37-68, 1992.
- HUSTEDT, F. Die Kieselagen. In: Rabenhorst, L. ed. **Kryptogamen-Flora von Deutschland, osterreich und der Schweiz**. John. Repr. Corp. 3 vol., v.7. 1930-1966.
- HUSTEDT, F. Marine littoral diatoms of Beauforth, North Carolina. **Duke Univ. Mar. Stat.**, Durham v. 6, pp 5-67, 1955.

- HUSTEDT, F. & JENSEN, N.G. Koeltz Sc. Books, vol 2. 918 p. 1985.
- LANGE, C. B.; HASLE, G. R.; SYVERTSEB, E. E. Seasonal cycle of Diatoms in the Skagerrak, North Atlantic, with emphasis on the period 1980-1990. **Sarsia**, v. 77, pp 173-187, 1992.
- GOMES, N. A. **Composição e variação anual do fitoplâncton na plataforma continental norte de Pernambuco**. Recife, Univ. Fed. Pernambuco, 198 p. 1989, (Dissertação de Mestrado em Botânica, UFPE).
- MOREIRA FILHO, H.; MARUO, Y.; VALENTE-MOREIRA, I. M.; ESKINAZI-LEÇA, E. Diatomáceas da Lagoa Olho D Água, Pernambuco, Brasil. **Bol. Univ. Fed. Paraná**, Botânica, Curitiba, v. 21, pp 1-17, 1968.
- MOREIRA FILHO, H. & VALENTE-MOREIRA, I. M. Avaliação Taxonômica e Ecológica das Diatomáceas (Bacillariophyceae) epífitas em algas pluricelulares obtidas no litorais dos Estados do Paraná, Santa Catarina e São Paulo. **Bol. Mus. Bot. Munic.**, Curitiba, v. 47, pp 1-17, 1981.
- MOREIRA FILHO, H.; VALENTE-MOREIRA, I. M.; MOSIMANN, R. S.; CUNHA, J. A. Avaliação florística e ecológica das Diatomáceas (Chrysophyta-Bacillariophyceae) marinhas e estuarinas nos Estados do Parana, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **Estudos de Biologia PUC**, Curitiba, v. 25, pp 5-48, 1990.
- MOREIRA FILHO, H.; VALENTE-MOREIRA, I. M.; CUNHA, J. A.; RODRIGUES, L. Estudos preliminares sobre a Avaliação Taxinômica e Ecológica das Diatomáceas (Chrysophyta-Bacillariophyceae) marinhas e estuarinas nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro. **Estudos de Biologia PUC**, Curitiba, v. 22, pp 5-52, 1993.
- MOREIRA FILHO, H.; ESKINAZI-LEÇA, E.; VALENTE-MOREIRA, I. M.; CUNHA, J. A. Avaliação taxonômica e ecológica das diatomáceas (Chrysophyta-Bacillariophyceae) marinhas e estuarinas nos Estados do Espírito Santo, Bahia, Sergipe e Alagoas. **Biologica Brasilica**, Recife, v.6, n.1 e 2, pp 87-110, 1996
- MULLER-MELCHERS, F. C. Plankton Diatoms of the "Toko Maru" voyage (Brasil coast). **Bol. Inst. Oceanogr. São Paulo**, v. 8, pp 111-136, 1957.
- OLIVEIRA, D. B. F. & LIMA, C. Y. Composição e variação sazonal do microfitoplâncton da região de Maxaranguape (R.G.do Norte- Brasil). **An. IV Encon. Bras. Plancton**, Recife, pp 199-219, 1990.
- NAVARRO, J. N. Marine diatoms associated with mangrove prop. roots in the Indian River, Florida, U.S.A. **Bibl..Phycol.**, v. 61, Lehre, J. Cramer, 151p. 1982.
- ROUND, F. E.; CRAWFORD, R. M.; MANN, D. G. **The Diatoms. Biol., Morph. of Genera**. Cambridge, Univ. Press, 747 p., 1990.
- SANTANA, M. S. R. **Variação do plancton em viveiro de tainha na Ilha de Itamaracá - Pernambuco**. Curitiba, 1978, 106 p. (Dissertação de Mestrado Zoologia UFPR).
- SILVA, M. G. G. **_Diatomáceas (Bacillariophyceae) da plataforma continental de Pernambuco-Brasil**. Recife, 1982, 345 p. (Dissertação Mestrado Botânica, UFPE)
- SILVA CUNHA, M. G.; ESKINAZI-LEÇA, E.; ALMEIDA, C. D. P. Estrutura e distribuição do microfitoplâncton na região compreendida entre o Amapá e Paraíba (Operação Norte-Nordeste II). **An. IV Enc. Bras. Plancton**, Recife, pp 9-38, 1990.

- SIMONSEN, R. The Diatom Plankton of the Indian Ocean Expedition of R/V "METEOR" 1964-1965. Gebruder Borntraeger, Berlin, v. 19, pp 1-107, 1974.
- SIMONSEN, R. The Diatom System: Ideas on Phylogeny, **Bacillaria**, Braunschweig, v.2, pp 9-72, 1979.
- SASSI, R.; VELOSO, T. M.; MELO, G. N.; MOURA, G. F. Variações diurnas do fitoplankton e de parâmetros hidrológicos em recifes costeiros do Nordeste do Brasil. **An. IV Enc. Bras. Plancton**, Recife, pp 61-95, 1990.
- THAIM, E. F.; VERDE, N. G. L.; ESKINAZI-LEÇA, E. Florescimento de algas planctônicas (Fortaleza-Ceará). **An. IV Enc. Bras. Plancton** , Recife, pp 117-122, 1990.