

PRIMEIROS REGISTROS DOS GOLFINHOS *STENELLA COERULEOALBA*, *STENELLA* CFR. *PLAGIODON* E *STENO BREDANENSIS* PARA O SUL DO BRASIL, COM NOTAS OSTEOLOGICAS*

MARIA CRISTINA PINEDO e HUGO P. CASTELLO
Base Oceanográfica Atlântica, Fundação Universidade do Rio Grande,
Rio Grande, RS, Brasil

SYNOPSIS

Stenella coeruleoalba is a dolphin widely distributed in temperate and tropical waters. This species is recorded for our marine fauna on the basis of a 2.35 m long specimen found at 20 km North of the East rocky jetty on the access channel into Lagoa dos Patos, RS, (MORG 064) and also from a sighting in front of Santa Catarina coast. Its vertebral formula is: C 7 + D 14 + L 21 + Ca 34 = 76, with 23 Chevron bones. The number of alveoli is 48 - 48 / 43 - 42, it presents 14 pairs of ribs, 8 of them double-headed. The skull measurements of this specimen are compared with other three from the Southern Hemisphere. Through colour slides obtained in front of Rio de Janeiro coasts, *Steno bredanensis* was recorded. This dolphin also presents a wide distribution similar to the previous species. During the first cruise of the R/V "Atlântico Sul", two pods of the spotted dolphin, *Stenella* cfr. *plagiodon* were sighted and photographed. This species can be easily identified on the basis of the clear brown tegument with numerous white rounded spots, in adults. One of the skull (MCNRS 026) studied may belong to this species.

Introdução

Registra-se a ocorrência de 3 espécies de golfinhos (Delphinidae) para o Atlântico Sul Ocidental brasileiro, *Stenella coeruleoalba*, *Stenella* cfr. *plagiodon* e *Steno bredanensis*, até agora não citadas na lista de cetáceos elaborada por Carvalho (1975).

Stenella coeruleoalba (Meyen, 1833)

Material estudado: 1 ex., 2,35m comp. tot., encachado 20km N. Molhe Leste do Canal de Acesso à Lagoa dos Patos, RS (MORG 064), 22/11/77. Col. H.P.C. e M.C.P.

1 slide colorido, manada de golfinhos brincando na proa do "Atlântico Sul", 10/12 milhas da costa de Tramandaí (30°00'S-49°05'W, prof. 36m), 23/02/78, obtido pelo Prof. R. Perez Habiaga, BOA-FURG.

Distribuição geográfica: O tipo desta espécie foi descrito em base a um espécimen fêmea de 1,67m, arpoado frente ao Rio de La Plata (Meyen, 1833). Encontra-se distribuído em águas temperadas subtropicais e tropicais ao redor do mundo (Rice, 1977). No Atlântico Sul Ocidental os únicos registros são para: águas do Balneário Solymar, Uruguay (34°49'S-55°55'W), 08/59, (MNHN Montevideo 1305) e para Miramar, Pcia. de Buenos Aires, Argentina (38°17'S) (MACN 2625) ambos já mencionados por Brownell & Praderi (1976).

Coloração: Em estado fresco o dorso é cinza escuro ou azulado, sendo as regiões laterais e o ventre cinza. Apresenta distintas listras negras desde: 1) olho ao anus; 2) olho até a nadadeira peitoral. Marca negra distinta desde a região anterior da nadadeira dorsal até a origem da peitoral (Leatherwood *et al.*, 1976). No slide obtido pelo Prof. Habiaga nota-se com nitidez uma marca clara que se origina na região ventral e termina embaixo da dorsal em forma de ponta de lança, que em inglês é conhecida como "brush mark", "flank pigment" ou "spinal blaze", de acordo com Morze Bruyns (1974).

Morfologia externa: Pode alcançar 2,70m ou algo mais de comprimento, sendo seu corpo alongado e com nadadeira dorsal levemente falcada. O adiantado estado de decomposição de nosso exemplar impediu a visualização dos padrões de coloração característico da espécie.

Medidas corporais: Comprimento total: 2,35 m; dist. orig. focinho a comissura bucal: 0,33m; dist. orig. focinho ao olho: 0,38m; dist. orig. focinho ao respiradouro: 0,36m; dist. orig. focinho a orig. peitoral: 0,55m; dist. orig. focinho a orig. dorsal: 1,05 m; comprimento anterior da peitoral: 0,29m; comp. post. peitoral: 0,21 m; alt. nad. dorsal: 0,16m; larg. da cauda: 0,35m.

Medidas do crânio: Foram tomadas as medidas do crânio e mandíbula (Tab. I) e comparadas com as obtidas por Brownell & Praderi (*opus cit.*) para o exemplar da Argentina (MACN 2625) e com as do exemplar de Nova Zelândia (Dominion Mus. 30) dadas por Baker & Stephenson (1982) (Fig. 4).

Nota-se uma protuberância óssea supra-occipital acentuada, localizada entre o nasal e o occipital. A fossa temporal apresenta-se de forma ovalada, sendo seu comprimento maior que a altura (66x56mm respectivamente).

O número de dentes varia de 42-48 pares em ambas mandíbulas, sendo o número dado como comum para esta espécie de 39 a 47 pares, e de 48-50 pares no exemplar tipo.

Esqueleto: A fórmula vertebral é: C7 + D14 + L21 + Ca34 = 76. O atlas e o axis estão fusionados. A fórmula vertebral dada para *S. coeruleoalba* por Nishiwaki (1972) é C7 + D15 + L22 +

+ Ca35 = 79. O número de ossos de chevron é de 23; o primeiro deles encontra-se articulado entre as vertebrae 42a. e 43a. ou seja, a vértebra 42a. é a primeira caudal. Apresenta 14 pares de costelas, das quais 8 são de dupla cabeça e 6 simples (Tab. II). A morfologia dos ossos hióides, esterno e escápula estão representados nas Figs. 1, 2 e 3 e suas respectivas medidas na Tabela II.

O esterno encontra-se dividido em duas peças.

Observação: A foto do crânio do exemplar MORG 064 foi observada pelo Dr. W. F. Perrin do S. W. Fish. Center, La Jolla, California, USA, que confirmou a identificação do material. O exemplar citado trata-se do primeiro a ser coletado completo e estudado, perto da localidade típica da espécie, ou seja, o Rio de La Plata.

Stenella cfr. *plagiodon*

Material estudado: 1 crânio sem mandíbula, Torres, RS, 02/1956, Rio Grande do Sul (MCNRS 026). Col. Zwenegon.

3 fotos coloridas, manada de golfinhos nadando na proa do "Atlântico Sul" 10/12 milhas da costa de Tramandaí (30°00'S-49°05'W, prof. 36m), 23/02/78 obtidas pelo Prof. N. Gianuca - BOA-FURG.

Distribuição geográfica: É uma espécie comum, encontrada em águas tropicais e temperadas do Atlântico Norte Ocidental, desde New Jersey até o Panamá, incluindo o Golfo do México (Caldwell & Caldwell, 1966).

Até o presente momento não existe registros da espécie para o Atlântico Sul Ocidental, a não ser um crânio examinado por Brownell & Praderi (*opus cit.*), procedente de Mar de Plata, Pcia. de Buenos Aires, Argentina (38°00'S) (MACN 23-46). Contudo os autores, tendo em vista o pouco conhecimento sistemático das espécies, se referem a esse crânio como pertencente ao complexo dos golfinhos estriados (*S. attenuata*, *S. dubia*, *S. frontalis* e *S. plagiodon*).

Coloração: *S. plagiodon* apresenta dorsalmente numerosas pintas brancas e ventralmente pintas escuras, sendo que esta coloração incrementa-se com a idade. Os juvenis são de coloração uniforme (Leatherwood *et al.*, 1976).

No caso de *S. attenuata*, espécie do Pacífico, os machos só atingem a completa pigmentação aos 11 anos de idade e a fêmea aos 9 anos (Kasuya, Miyasaki & Dawbin, 1974).

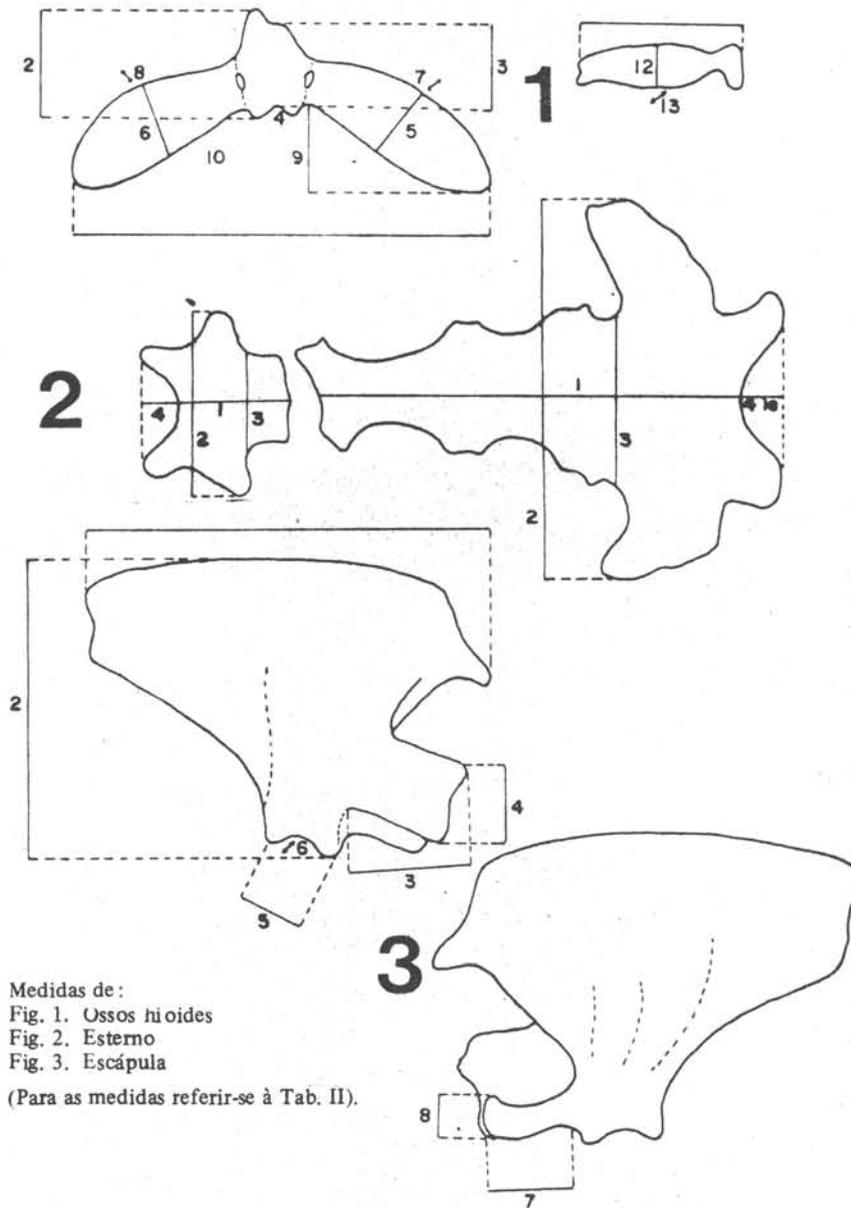
Observação: O crânio examinado (MCNRS 026), embora semelhante a *S. coeruleoalba*, apresenta características distintas, tais como: a forma da fossa temporal é triangular, sendo seu comprimento maior que a altura, em contraste com a de *coeruleoalba* que se apresenta ovalada. As larguras do pré-orbital e orbital são bem menores, o mesmo acontecendo para a largura do arco zigomástico (Tab. I). A foto deste crânio e as medidas foram enviadas ao Dr. Perrin, que estima que o mesmo pertenceria à espécie *S. cfr. plagiodon*. Examinando uma das fotos coloridas nota-se a presença de uma manada com 10 golfinhos, sendo que dois deles apresentam as pintas características, e os outros uma coloração uniforme. Estimamos que o processo de pigmentação deve ser semelhante ao que ocorre com a espécie do Pacífico, *S. attenuata*.

Steno bredanensis

Material estudado: 1 slide colorido, 5 exemplares de golfinhos nadando na proa do N/Pq. "Riobaldo" da SUDEPE entre Cabo Frio e Baía da Guanabara (RJ), no primeiro semestre de 1974, obtido pelo Prof. Mitsuo Yesaki.

Distribuição geográfica: Registros de *Steno bredanensis* (rough toothed dolphin) para o Atlântico N.O. e áreas adjacentes

* - Contribuição da Base Oceanográfica Atlântica-nº 8.



Medidas de:
 Fig. 1. Ossos hioides
 Fig. 2. Esterno
 Fig. 3. Escápula
 (Para as medidas referir-se à Tab. II).

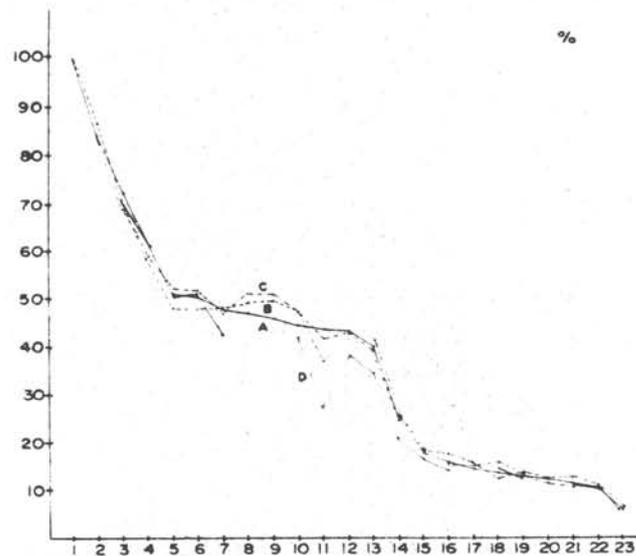


Fig. 4. Medidas do crânio de *S. coeruleoalba* e *S. cfr. plagiodon*.
 A = MORG. 064; B = D.M. 30; C = MACN. 2625; D = MCNRS. 026
 Obs.: As medidas estão em ordem decrescente; tomou-se como referência o exemplar MORG. 064.
 As abscissas do gráficos apresentam numeração de acordo com a tabela I.

Tab. I – Quadro comparativo de medidas do crânio (milímetros) e número de dentes de *S. coeruleoalba* e *S. cfr. plagiodon*

MEDIDAS	MORG.	064	D.M.	30	MACNBA		MCNRS	
	mm	%CBL	mm	%CBL	2625 mm	%CBL	026 mm	%CBL
01. Comprimento côndilo-basal	479	100	479	100	442	100	440	100
02. Comprimento da mandíbula	406	84.7	416	86.8	374	84.6	—	—
03. Ponta do rostró às narinas	348	72.6	341	71.1	305	69.0	311	70.6
04. Comprimento do rostró	293	61.1	280	58.4	260	58.8	270	61.3
05. Comprimento da linha dentária superior direita	245	51.1	230	48.0	230	52.0	222	50.4
06. Comprimento da linha dentária superior esquerda	242	50.5	230	48.0	229	51.8	224	50.9
07. Largura pós-orbital	228	47.5	231	48.2	206	46.6	186	42.2
08. Comprimento da linha dentária inferior direita	226	47.1	237	49.4	226	51.1	—	—
09. Comprimento da linha dentária inferior esquerda	221	46.1	239	49.8	226	51.1	—	—
10. Largura do arco zigomático	214	44.6	227	47.3	209	47.2	185	42.0
11. Largura do pré-orbital	210	43.8	178	37.1	185	41.8	119	27.0
12. Largura do orbital	208	43.4	—	—	191	43.2	170	38.6
13. Largura da caixa craniana entre os parietais	193	40.2	200	41.7	150	33.9	151	34.3
14. Largura rostró na base	117	24.4	120	25.0	111	25.1	90	20.4
15. Larg. máxima do pré-maxilar	85	17.7	88	18.3	—	—	73	16.5
16. Larg. rostró a 60mm da base	77	16.0	84	17.5	70	15.8	62	14.0
17. Altura do coronóide	70	14.6	76.5	15.9	67	15.1	—	—
18. Comp. da fossa temporal	66	13.7	61	12.7	71	16.0	65	14.7
19. Larg. do rostró no meio	61	12.7	67	13.9	59	13.3	56	12.7
20. Comp. da sínfisis mandibular	60	12.5	59	12.3	50	11.3	—	—
21. Altura da fossa temporal	56	11.6	62	12.9	46	10.4	49	11.1
22. Com. do rostró a 3/4 de distância da base	51	10.6	54	11.2	—	—	46	10.4
23. Larg. do pré-maxilar ao meio	27	5.6	31	6.4	—	—	28	6.3
24. Número de alvéolos sup. direita	48		43		44		43*	
25. Número de alvéolos sup. esquerda	48		42		45		43*	
26. Número de alvéolos inf. direita	43		47		43		—	
27. Número de alvéolos inf. esquerda	42		47		43		—	

* Mais 3cm do rostró sem dentes

Tab. II – Medidas do osso hióide, esterno, escapulares e costelas de *S. coeruleoalba* (MORG 064), em mm.

Osso hióide

01. Comprimento reto	152
02. Maior altura	59
03. Altura no centro	53
04. Profundidade da fossa	8
05. Altura no meio da asa direita	24
06. Altura no meio da asa esquerda	24
07. Espessura no meio da asa direita	1
08. Espessura no meio da asa esquerda	1
09. Comprimento da asa direita	18
10. Comprimento da asa esquerda	19
11. Comprimento total do stylohyal	90
12. Altura no meio do stylohyal	16
13. Espessura no meio	8

Esterno

	Peça maior	Peça menor
01. Comprimento	188	43
02. Largura máxima	135	60
03. Largura na parte anterior	65	37
04. Comprimento da cavidade	13	55

Escapulares

	Direito	Esquerdo
01. Largura máxima	220	216
02. Altura máxima	145	145
03. Comprimento do coracóide	45	45
04. Largura máxima do coracóide	Quebrado	30
05. Comprimento da fossa glenóide	28	28
06. Largura da fossa glenóide	22	22
07. Comprimento do acrômio	53	50
08. Largura máxima do acrômio	52	50

Costelas

Número	Direita	Esquerda
2	202	203
5	325	325
8	320	331
11	298	293
14	242	

inclui espécimens desde o Caribe, até o Golfo do México (Layne, 1965; Richardson, 1973). Há registros também para o Pacífico Norte Ocidental, fazendo parte a espécie de sua fauna tropical (Leatherwood & Evans, 1972). São também conhecidos registros de exemplares encalhados na Costa Ocidental da África, ilhas de Cabo Verde, de *Steno* sp., provavelmente *S. bredanensis* (Cadenat, 1948).

Morfologia externa e coloração: Pode alcançar 2,40m ou algo mais em comprimento total. Suas principais características são de grandes olhos e nadadeiras peitorais, e a ausência de demarcação entre o longo bico e a cabeça, dando-lhe uma aparência quase cômica. Sua coloração é bastante variável: cinza no dorso com a presença ou não de pintas brancas nos lados e ventre. As nadadeiras peitorais, caudal e dorsal são escuras e o ventre é branco (Leatherwood *et al.*, *opus cit.*).

Bibliografia

- BAKER, A. N. & STEPHENSON, A.B. 1972. The occurrence of the dolphin genus *Stenella* in New Zeland waters. *Rec. Domin. Mus.* 8(1): 107-114.
- BROWNELL JR., R. L. & PRADERI, R. 1976. Records of the delphinid genus *Stenella* in Western South Atlantic waters. *Sci. Rep. Whales Res. Inst., Japan*, (28) 129-135.
- CADENAT, J. 1948. Notes sur les cétacés observés sur les côtes du Sénégal de 1941 a 1948. *Bull. Ifan*, 11: 1-15.
- CALDWELL, D.K. & CALDWELL, M. C. 1966. Observations on the distribution, coloration, behavior and audible production of the spotted dolphin *Stenella plagiodon* (Cope). *Contr. Sci. Los Angeles Count. Mus.* (104): 1-104.
- CARVALHO, C.T. de 1975. Ocorrências de mamíferos marinhos no Brasil. *Bolm Téc. Inst. Flor.*, São Paulo, (16): 12-32.
- KASUYA, T.; MIYAZAKI, N. & DAWBIN, W. H. 1974. Growth and reproduction of *Stenella attenuata* in the Pacific coast of Japan. *Sci. Rep. Whales. Res. Inst., Japan* (26): 257-226.
- LAYNE, J. N. 1965. Observation on marine mammals in Florida waters. *Bull. Florida St. Mus. Biol. Sc.*, Gainesville, 9(4): 131-181.
- LEATHERWOOD, S. & EVANS, W. E. 1972. The whales, dolphins and porpoises of the E.N.Pacific. A guide to their identification in the water. *Nav. Und. Cent. California: TP 282*; 175 p.
- LEATHERWOOD, S.; CANDWELL, D. K. & WINN, H. E. 1976. Whales, dolphins and porpoises of the Atlantic. A guide to their identification. *N.O.A.A. Tech. Rep. NMFC Circ.*, (396): 176 p.
- MEYEN, F. J. F. 1833. Beitrage zur Zoologie, gesammelt auf einer Reise un die Erde. *Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Carol. Nat. Curios.*, 16(2): 551-610.
- MORZER BRUYNS, W. F. J. 1974. On sighth-records of the euphrosyne dolphin, *Stenella coeruleoalba* (Meyen, 1843), in the Mediterranean. *Mammalia*, Paris 38(3): 503-507.
- NISHIWAKI, M. 1972. (Marine Mammal) General Biology. In "Mammals of the sea. Biology and Medicine" (Ed. Ridway). Illinois, Ch. C. Thomas, 812 p.
- RICE, D. W. 1977. A list of the marine mammals of the world. *N.O.A.A. Tech. Rep. NMFS*, (711): 1-15.
- RICHARDSON, J. I. 1973. A confirmed occurrence of the rough-toothed dolphin (*Steno bredanensis*) on the Atlantic coast of the United States. *J. Mammal.*, Washington, 54(2): 275.