

Notas sobre *Kogia breviceps* (Cetacea, Physeteridae)

por

Cory T. de Carvalho*

(Recibido para su publicación el 23 de junio de 1966)

Na manhã de 8 de outubro de 1965, recebemos do Instituto de Pesca de Santos, comunicado cientificando-nos que dera à praia José Menino, junto ao canal 1, no litoral de S. Paulo, um "filhote de Cachalote". Alí fôra morto e deixado na linha da maré alta (preamar), onde o encontramos bem mais tarde. Seu corpo estava razoavelmente perfeito, embora um tanto encoberto por fina camada de areia e lama, daí não precisaríamos bem a distribuição de côres, marcas cicatrizes, etc. Só à tardinha do mesmo dia conseguimos transporte e o retalhamos à noite, com várias dificuldades.

Na realidade não era um jovem, mas um bem crescido "Cachalote pigmeu" ou seja, um *Kogia breviceps* (Blainville), animal não muito comum e mesmo, o primeiro a ser assinalado na costa ocidental do Atlântico Sul. O registro feito em VIEIRA (11) não é válido, visto haver engano na identificação do crânio recolhido por H. Lüderwaldt em Cananéia, litoral sul de S. Paulo, em data não assinalada, e depositado no Departamento de Zoologia, sob o nº 4192. Este crânio, pertence ao gênero *Globicephala*, e não se encontra incluído na referida lista. Seus principais caracteres são: forma geral do crânio e aspecto dos intermaxilares alargados distalmente, presença de 20 alvéolos no maxilar superior e 20 na mandíbula (10(0).10(0)/10.10), e pela típica formação óssea esponjosa nos alvéolos superiores, evidenciando a dentição decídua.

Há em verdade, um outro crânio incompleto, achado numa praia do Pacífico e até o presente única referência na América do Sul, colhido durante a viagem realizada por R. C. Murphy na baía de la Independencia, em Ica, no Perú, em busca de aves oceânicas, em meados de novembro de 1919 (ALLEN, 1) e depositado no Museum of Comparative Zoology, Cambridge, Mass., USA sob o nº 18489.

* Departamento de Zoologia, Secretaría de Agricultura, S. Paulo.

No presente trabalho, incluímos o crânio do espécime tipo (cópia da pr. 20, VAN BENEDEEN & GERVAIS, 10), não só para nominar os ossos correspondentes como para mostrar detalhes ajustáveis entre os dois: tipo e o aqui descrito - uma (1) fêmea adulta, não velha devido as condições ósseas, grávida (um feto bem formado com 26 cm) e indícios de não ser a primeira vez, embora não aleitasse.

SOMATOMETRIA.—As principais medidas, tomadas de acôrdo com a recente sugestão do "Committee on Marine Mammals", USA (NORRIS, 7), são apresentadas a seguir:

*1.	Comprimento total (no caso, da parte mais anterior da cabeça do animal, o focinho, visto maxila e mandíbula ficarem retraídas)	280 cm	
*2.	Comprimento da ponta do focinho ao centro do olho	33 "	
*4.	Comprimento da fenda bucal (rima)	18 "	
5.	Comprimento da ponta do focinho ao meato auditivo	41 "	
6.	Comprimento do centro do olho ao meato auditivo	8 "	
*9.	Comprimento da ponta do focinho ao espiráculo (direto)	35 "	
*10.	Comprimento da ponta do focinho à inserção da nadadeira peitoral	—	
*11.	Comprimento da ponta do focinho a ponta da nadadeira ou aleta dorsal	170 "	
13.	Comprimento da ponta da mandíbula ao ponto mediano da fenda genital	180 "	
*14.	Comprimento da ponta da mandíbula ao centro ânus	—	
18 }	Espessura de camada de gordura (blubber) no meio lateral 4,0 cm; meio		
19 }			ventral 3,5 cm
21 }	Circunferências na altura da axila, 167 cm; na base da aleta dorsal 190 cm;		
22 }			no ânus, 120 cm
23 }			

Aberturas:

24. Dimensões da fenda do olho: 4 × 2 cm
25. Dimensões da fenda mamaria: 3,5 e 4 cm
26. Dimensões da fenda genital: 16 cm
27. Dimensões do espiráculo: 9 × 1,5 cm
28. Diâmetro do meato auditivo: 25 mm

Apêndices:

- | | | |
|------|---|-------|
| *29. | Comprimento da nadadeira peitoral (inserção anterior à ponta) | 40 cm |
| 31. | Maior largura da nadadeira peitoral | 15,5 |
| *32. | Altura da aleta dorsal | 9 |
| 33. | Comprimento (subjetivo) na base da aleta dorsal | 18 |
| *34. | Largura da nadadeira caudal (ponta à ponta) | 73 |
| *36. | Profundidade da ranhura ou corte na cauda | 7 |
- Pêso total: 342 quilos (em partes isoladas).

MORFOLOGIA EXTERNA.—Cabeça embora subretângular tem linhas suaves e quase hidrodinâmicas, sem contudo apresentar a curvatura dorsal dos fetos e desenhos vistos (OWEN, 8, pr. 10 e 11). É reta e estreita, desfazendo-se para trás e lados; a parte anterior (borda de ataque ou frontal) é inclinada e losângica, tornando-se mais curva para cima, para baixo e para os flancos (vide silhuetas de fotos, Figs. 1 e 2). O resto do espécime possui contornos comuns (de outros delfínídeos), talvez um pouco mais cheio.

A aleta dorsal não é muito firme, mas baixa e falcada; está colocada logo atrás do meio dorsal. As peitoriais são curtas e quase losangicas, um tanto largas. As caudais amplas, lisas na borda de fuga ou distal, com ranhura bem visível e extremos (pontas) destacados.

A abertura nasal ou do espiráculo é única, algo assimétrica como uma fenda plana e transversa, em vez da semi-lunar comum (arciforme). Um dos extremos é mais apical e o outro distal à ponta do focinho (respectivamente o direito e esquerdo), e os cantos angulosos, mas na linha mediana. Difere pois das figuras de OWEN (8) e BENHAM (2, pr. 8, fig. 1) que assinalam em semi-círculo à esquerda, e DELAGE (5) à direita.

A boca extremamente pequena se situa por baixo da volumosa cabeça, encaixando-se perfeitamente numa depressão plana de rebordos vivos que a contornam. O palato é chato e simples, não possuindo qualquer espécie de dente (mesmo na maxila). A excavação recebe não só os dentes como toda a mandíbula em conjunto, formando carena contínua com o focinho, ventre e lados do animal.

OSTEOLOGIA.—Os ossos são de estrutura claramente porosa, tendo de mais característico a assimetria do crânio e a dentição. As condições apresentadas pelo esqueleto indicam um adulto, mas ainda capaz de certo crescimento. Toda a coluna vertebral possui discos intermediários livres nas superfícies cranial e caudal, revestidos ainda de cartilagem de crescimento; também os bordos mediais das escápulas têm uma estreita faixa de cartilagem.

O crânio (fig. 3) mostra regular assimetria e patente diferença em volume nas porções rostral e cranial. A primeira comporta os ossos maxilares (mx), premaxilares (pm), vomer (v) e ponta do préfrontal (pf) que se prolonga por sobre o vomer com uma cartilagem dura separando os dois premaxilares lanceolados; o conjunto rostral é curto e triangular, estreito dorsoventralmente, deixando uma concavidade ou câmara para abrigar o órgão do espermaceto; pela elevação dos maxilares latero-posteriormente. Para trás o crânio é volumoso, alto e largo com rebordos elevados; o septo nasal (na) divide as narinas em dois ductos desiguais: o direito mais estreito e o esquerdo como um amplo canal, ligeiramente curvo para diante.

Os ramos mandibulares são delgados, côncavo-convexos nas faces internas e externas, formando um ângulo maior até a sínfise, na altura. Também a parte distal da mesma é mais estreita e baixa, a proximal larga e ligeiramente escavada anteriormente; o côndilo articular fica num ângulo posterior aberto e vai ter a

superfície articular do esquamosal (sq).

Os dentes, em número de 14 em cada hemi-mandíbula (o último é duplo à direita, no presente caso), se implantam nos alvéolos mandibulares, bem afastados entre si e em seu maior número na junção dos hemi-arcos mandibulares. São pequenos, cilindro-cônicos ($4 \times 4,5$ mm de diâmetros), com ápices agudos e curvos para dentro e para trás, gradativamente, à proporção que se afastam do extremo distal. Toda a área mede cerca de $15,7 \times 7,5$ cm do primeiro ao último dente e da direita para a esquerda, nos últimos.

A coluna vertebral consta da justaposição de 53 vértebras e respectivos discos, das quais 7 cervicais, todas fusionadas numa peça única e onde só aparecem as lâminas que formam os forames intervertebrais (3 no lado direito e 2 no esquerdo); o corpo e o processo espinhoso (apófise neural) estão completamente fundidos. Seguem-se ao corpo cervical, 13 vértebras torácicas, nas quais a crista vertebral dos processos espinhosos aumenta de altura até atingir o máximo na 23 ou 24a. vértebra, decrescendo depois. Nas 7 ou 8 primeiras vértebras torácicas aparecem os processos articulares (zigapófises) onde se prendem os artículos (nas facetas dos processos transversos e do corpo da vértebra) das costelas biarticuladas, sendo que na 8a. o tubérculo e o capítulo são recebidos na mesma vértebra e quase juntos. Nas outras cinco, só na faceta distal dos processos transversos. As vértebras lombares são 9, e a elas seguem-se as sacro-caudais em número de 24, contadas a partir sempre, da articulação do primeiro osso em "V" ou chevron (fig. 4) estes são em número de 16, sendo que o primeiro e o último são simples aletas, à direita e à esquerda.

As costelas são 13 de cada lado, prendendo-se os 7 pares anteriores na coluna por dupla articulação (na faceta articular do corpo da vértebra e no processo transversal da vértebra caudalmente seguinte - pela cabeça ou capítulo e tubérculo respectivamente) e os outros numa única vértebra até a 13a. que é pequena com uns 10 cm ou seja, $\frac{1}{4}$ do tamanho da penúltima. O aspecto delas é normal, sendo que o primeiro par é largo, chato e um tanto anguloso na parte proximal; os outros dois são largos na parte distal, algo losânicos e depois alongados apenas. Somente as quatro primeiras se articulam ao esterno por meio de cartilagens costais, as quais cremos não se tornarem ósseas durante toda a vida.

O esterno (fig. 5) é composto na presente espécie por três peças independentes sendo o manúbrio largo anteriormente e depois estreito - as outras esternobras fusionam-se dando uma central maior e pouco larga, em continuação a base posterior do manúbrio, seguindo-se outra menor. Nelas, vê-se indícios patentes da origem bilateral.

A escápula (fig. 6) é chata e triangular, sem espinha e fossas aparentes; o processo coracóide é largo distalmente e triangular. Como em outros detalhes, exceto o crânio, o animal mais se aproxima dos delfínideos que aos fiseterídeos (cachalotes).

Os ossos dos braços (nadadeiras peitorais) úmero, rádio e ulna, obedecem ao padrão geral do grupo, com alguns pequenos detalhes especiais. A região carpal é composta normalmente de cinco ossículos, em duas fileiras - a proximal ou procarpo (formada pelo radial, semilunar e cubital) e a distal ou mesocarpo

(pelo trapezóide e capitato). Os metacarpianos são alongados e constam de 3, 9, 8, 7 e 6 ossículos; todos possuem cartilagens de crescimento nos extremos ou contornando um núcleo ósseo nas falanges distais (fig. 7), conforme consta da radiografia.

Os ossos pélvicos, embora cuidadosamente procurados não foram encontrados na área que circunda a fenda genital - também não tivemos em mãos o trabalho de WALL (12) nem foi figurado em OWEN (8), daí não se comentar a sugestão de BENHAM (3).

MORFOLOGIA INTERNA.—Após a válvula externa do espiráculo, dilata-se o conduto, formando um pequeno vestíbulo, no qual se abrem dois canais, o esquerdo, amplo e provido de válvula aparente que veda o conduto ligeiramente convexo no sentido aboral, e o direito difere não só em proporção como em estrutura, sendo quase imperceptível. Embora estreito, percorre caminho maior, atravessando duas câmaras - inicialmente entre uma compacta massa oval, cheia de trabéculas ou canais radiais, convexa na face rostral e côncava na cranial, em posição inclinada dorso-labial, medindo uns 12 cm no diâmetro maior. Ela recobre uma outra câmara globular, inferior (pouco) e com abertura cupular em fenda, revestida no interior por um tecido recobrimdo a "bacia" do nasal, cheio de papilas na parte média e superior da câmara, a qual recebe da porção anterior uma almofada bulbosa, macia e rósea, com aspecto glandular (aberta deixa vêr um envoltório e substância oleosa no centro); a base do bulbo e da cavidade formada atravessa a estreita passagem inferior do canal, no conjunto ósseo. Tais câmaras são melhor descritas em BENHAM (2) e KERMAN & SCHULTE (6) que inclusive as analisam.

O órgão do espermacete ou, como preferimos, a região do espermacete, se situa logo abaixo da capa ou camada de tocinho (blubber) da região cefálica. Sob o tecido pigmentado há uma camada branco-leitosa (talvez mais fibrosa) que se continua com a capa que recobre todo o corpo com maior ou menor espessura, como manta. Depois, como aspecto não muito diferenciado do resto das parêdes latero-dorsais do "melon" (garrafa) surge um tecido poroso, branco amarelado, rijo e cheio de alvéolos nos quais se encontra o líquido oleoso e transparente, o espermacete ou cetina, o "branco das baleias". Este tecido esponjoso não forma a nosso ver, dois reservatórios como descritos em DANOIS (4) mas um único, ovóide e algo septado na parte inferior, daí as porções anterior ampla e posterior menor e mais interna, junto e por sôbre o prefrontal.

Admite-se que tôda essa estrutura atue como amortecedora de choques mecânicos, ja que o animal pode colidir fâcilmente com o solo ou rochas do fundo ao procurar colher o alimento. A mandíbula e os osso do rostro são fáceis de fraturar, devido à espessura e textura, ao baterem com maior violência em obstáculos mais resistentes, daí tal proteção. Seu alimento (calamares e caranguejos) é composto de razoáveis nadadores e de pequeno tamanho, os quais costumam pousar no solo arenoso para fugir ao inimigo, escondendo-se ou disfarçando-se ao meio ambiente.

VÍSCERAS — Foram removidas mas infelizmente não bem examinadas após a retirada apressada do feto, ovário, abertura da bolsa estomacal (a primeira câmara, ou seja, a dilatação do esôfago dos autores) e da dilatação próxima ao

ânus, contendo abundante porção líquida pastosa, como aspecto de sangue-coagulado, porém um tanto granulosa - ésta, depois viemos a saber, seria o reservatório ou saco depósito de tinta (sépia) dos cefalópodes digeridos (?).

ALIMENTO — A bolsa estomacal aberta estava vazia, mas nas reentrâncias das pregas internas colhemos duas unhas verdosas (dactilopoditos - parte distal dos apêndices locomotores) de caranguejos, mas que não os conservamos. Na bibliografia posteriormente consultada vimos que noutras regiões do globo, subsistem de caranguejos e cefalópodes (identificados como: green crab, *Carcinides maenas*; squid beak and eyes of cuttlefish, *Sepia officinalis*).

PARASITOS — Colhemos facilmente diversas larvas reenquistadas e alojadas na camada de gordura em diferentes partes do corpo e, adultos de outra espécie de acantocéfalo (Acanthocephala, Polymorphidae) da subfamília Corynosomatinae (provavelmente dos gêneros *Corynosoma* ou *Balbosoma*) na região das escápulas e cervical, em meio ao tecido muscular e que se apresentava como longos filamentos (mais de 30 cm) de uns 2 a 3 mm de diâmetro. Possivelmente a infestação se processa através do hospedeiro intermediário, crustáceos e cefalópodes dos quais se alimenta.

Havia também próximo à bôca, marcas e cicatrizes não identificadas. As primeiras como rosetas ovóides, concêntricas e pigmentadas, as outras, entalhes mais profundos dirigidos para um ponto central sem pigmentação.

PELOS E SULCOS — No feto, como assinala ALLEN (op. cit.), são bem aparentes as quatro pontuações em frente aos olhos e em posição inclinada à linha deles (tirada ao longo do maior diâmetro dos olhos), para baixo; o mesmo não se dá com os sulcos gulares que no presente feto são inexistentes.

RESUMO

Cetáceos de dois a três metros e meio. Cór enegrecida com o ventre mais claro; rosto encimado por proeminente "melon" subretangular, bôca pequena e ventral com dentes só no mandíbula (0/9 a 14 em cada hemi-arco), aleta dorsal baixa e falcada. Crânio curto, largo e alto posteriormente, com patente assimetria nos condutos nasais (o esquerdo amplo); coluna vertebral com as 7 cervicais fundidas, 13 torácicas (12 a 14), 9 lombares e 24 caudais (contadas a partir da primeira articulação do chevron). Esterno com três peças óseas (neonato com duas - v. SCHULTE & SMITH, 9).

Vivem um tanto afastados da faixa litorânea, em águas tépidas e por todo o mundo, isolado ou aos casais, catando alimento e nadando vagarosamente. Até o momento diz-se cosmopolita e aceita-se apenas uma espécie única.

AGRADECIMENTO

Desejamos expressar nossos agradecimentos aos colegas G. R. Kloss e S. A. Melhem, respectivamente pela ajuda no reconhecimento dos endoparasitos e esqueletização do espécime, bem como ao sr. Moraes do Instituto de Pesca, pela comunicação imediata após tomar conhecimento do exemplar ensalhado. À minha

esposa em particular, pela constante companhia e por tomar parte nos trabalhos gerais de retalhamento, minha permanente gratidão.

SUMMARY

One female of *Kogia breviceps* (Blainv., 1838) in gestation is described (foetus 26 cm long) collected at Santos, José Menino beach, State of São Paulo, Brazil, on October 8, 1965. Measurements, notes on external features, anatomical details, and parasites are given. The stomach was empty.

RIASSUNTO

Descriviamo in questo lavoro una femina in gestazione (feto di 26 cm di lunghezza) della specie *Kogia breviceps* (Blainv., 1838) approdata alla spiaggia José Menino della città di Santos, nello Stato di São Paulo, Brasile, l'8 ottobre 1965. Sono date le sure esterne, i dettagli anatomici e se ne citano i parassiti. Lo stomaco era completamente vuoto.

RESUMEN

Se describe una hembra en gestación de *Kogia breviceps* (Blainv., 1838) cuyo feto medía 26 cm, encontrada en la playa José Menino de Santos, Estado de São Paulo, Brasil, el 8 de octubre de 1965. Se dan las medidas, detalles de la morfología externa y de la anatomía, y se citan los parásitos. El estómago estaba

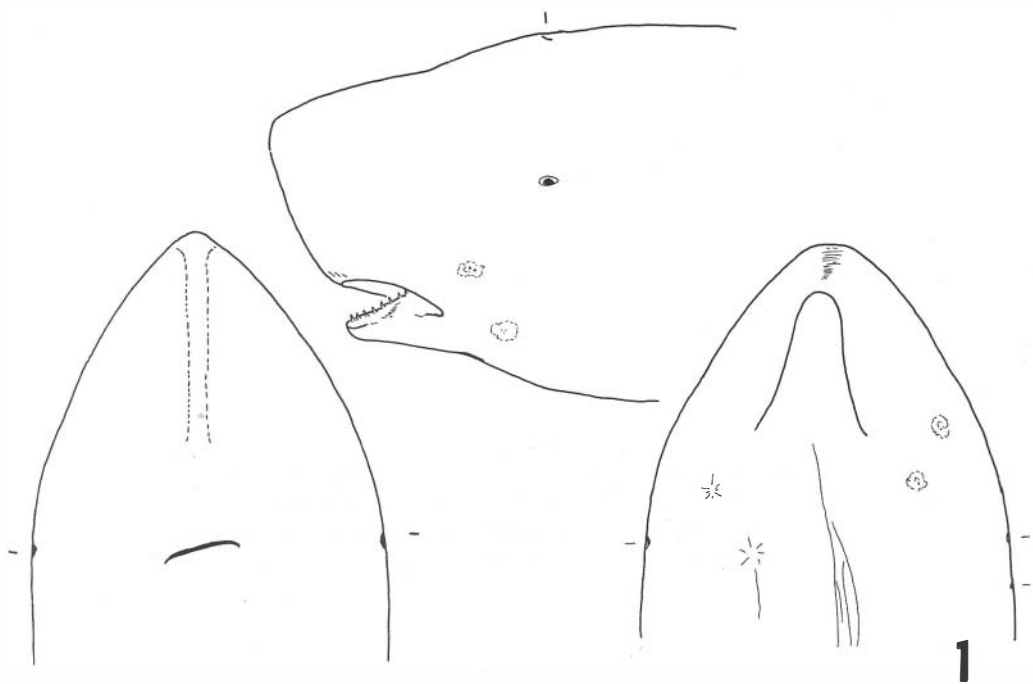
REFERÊNCIAS

1. ALLEN, G. M.
1941. Pygmy Sperm Whale in the Atlantic. *Zool. Ser., Field Mus. Nat. Hist.*, 27: 17-36.
2. BENHAM, W. B.
1901. On the Anatomy of *Cogia breviceps*. *Proc. Zool. Soc. London*, 2: 107-134, prs. 8-11.
3. BENHAM, W. B.
1902. Notes on the Osteology of the Short-nosed Sperm Whale. 1: 54-62, prs. 2-4.
4. DANOIS, E.
1910. Sur l'organe à spermaceti du *Kogia breviceps* Blainv. *C. R. Acad. Sci. Paris*, 151: 690-692.
5. DELAGE, Y.
1906. Capture d'un cachalot du genre *Kogia* Gray sur les côtes de la Manche à Rascoff. *C. R. Acad. Sci. Paris*, 142: 258-260, 2 figs.

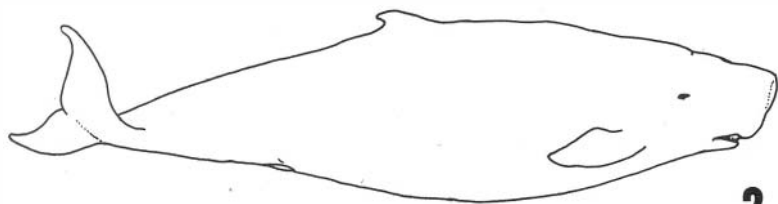
6. KERMAN, J. D. & H. W. SCHULTE
1918. Memoranda upon the anatomy of the respiratory tract, foregut and thoracic viscera of foetal *Kogia breviceps*. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 38: 231-267.
7. NORRIS, K. S.
1961. Standardized methods for measuring and recording data on the smaller cetaceans. *J. Mammal.*, 42 (4): 471-476.
8. OWEN, R.
1869. On some Indian Cetacea collected by Walter Elliot, Esq. *Trans. Zool. Soc.*, 6: 17-47, prs. 3-4 (*Physeter simus*, pp. 30-45, prs. 11-14).
9. SCHULTE, H. W., & M. F. SMITH
1918. The external characters, skeletal muscle, and peripheral nerves of *Kogia breviceps* (Blainville). *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 38: 7-72.
10. VAN BENEDEN, J. & P. GERVAIS
1868-80. *Ostéographie des Cétacés*. Paris: A Bertrand Ed., viii - 634 pp. Atlas (*Kogia*: 347-354, pr. 20 fig. 1-2).
11. VIEIRA, C. C.
1955. Lista remissiva dos mamíferos do Brasil. *Arq. Zool. S. Paulo*, 8: 341-474.
12. WALL, W. S.
1887. *History and description of the skeleton of a New Sperm Whale... with account of a new Genus of Sperm Whale called Euphyseter*. Sydney: 64 pp. 4 prs.

Fig. 1. Vistas da cabeça: lateral (a), ventral (b) e dorsal (c), copiadas de fotos, mostrando os contornos, posição do espiráculo, olhos e marcas junto à boca.

Fig. 2. Esboço do plano lateral do espécime apanhado em Santos (silhueta de *Kogia*, fêmea DZ. 10597).

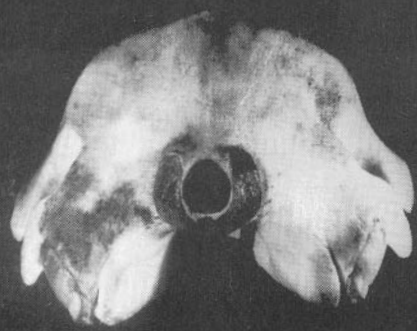
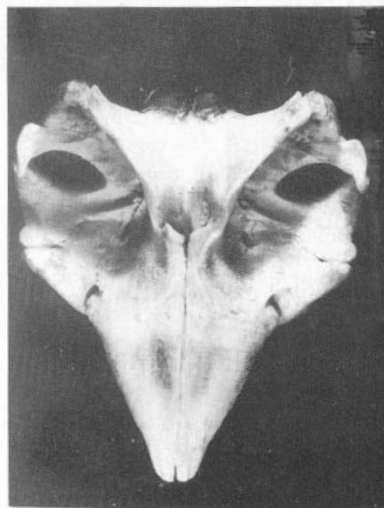
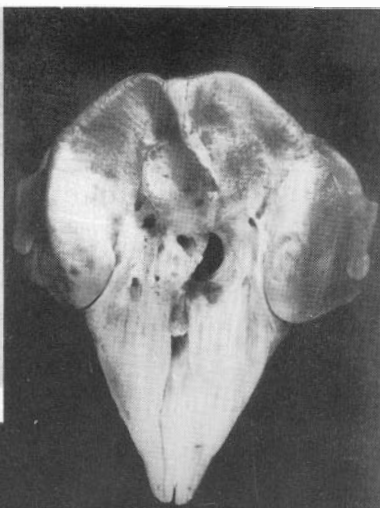
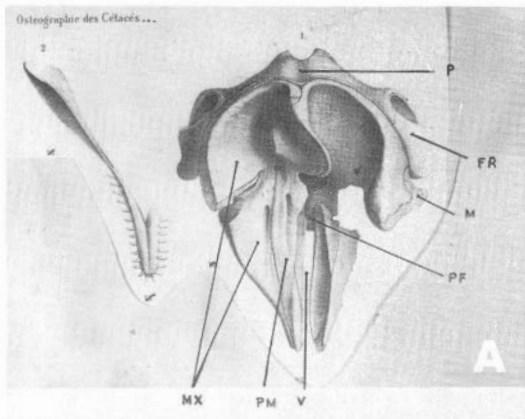


1



2

Fig. 3. Crânios (A— o tipo, cópia de Van Beneden; B—
♀ ad. DZ. 10597): vista dorsal, ventral e posterior,
pesando com a mandíbula 2,560 kg (o conjunto como
na fig. 1, pesava 54 kg).



B

- Fig. 4. Figura do 1º e 2º hemapófise (osso em V ou chevron), com aspecto de aletas.
- Fig. 5. Esterno (vista ventral externa) mostrando as peças ósseas e a implantação das cartilagens costais.
- Fig. 6. Escápula de *Kogia*, mostrando aspecto geral.
- Fig. 7. Nadadeira peitoral: formato e composição óssea da mão, copiado da radiografia.
- Fig. 8. Vista ventral do osso hióide, mostrando (a) corpo ou basehióide, (b) processos ou tirohióides (cornos), (c) estilohióides e ligamentos que vão ter aos processos estilóides dos temporais.

