

ESTIMATIVA DE IDADES DO GOLFINHO-ROTADOR, *STENELLA LONGIROSTRIS*,
(CETACEA, DELPHINIDAE) NO NORDESTE DO BRASIL

AGES ESTIMATION OF SPINNER DOLPHINS, *STENELLA LONGIROSTRIS*
(CETACEA, DELPHINIDAE) IN THE NORTHEAST OF BRAZIL

André BARRETO*
Liliane LODI**

RESUMO

Foram coletados dentes de dois exemplares de golfinhos-rotadores, Stenella longirostris (Gray, 1828), no Arquipélago de Fernando de Noronha (3°51'S ; 32°25'W), para a realização de estimativa de idades através da contagem de camadas de lâminas de crescimento nos dentes (Growth Layer Groups - GLGs). Utilizou-se a metodologia de Myrich et al. (1983) alterando-se apenas o corante histológico, optando-se pela hematoxilina de Harris de acordo com Molina e Oporto (1993). A análise das secções dos dentes mostrou que o exemplar N° 1 (fêmea, 55,5 Kg e 1,87m de comprimento total) tratava-se de um adulto, com pelo menos 18 GLGs. O exemplar N° 2 (fêmea, 27 Kg e 1,49m de comprimento total) tratava-se de um juvenil entre um e dois anos. O exemplar N° 1 está acima dos limites dos estoques "eastern" e "whitebelly", mas encontra-se dentro dos limites dos estoques costarriquenho e havaiano, descritos por Perrin (1975).

O exemplar N° 2 encontra-se acima da curva descrita por Perrin (1975) para o desenvolvimento do comprimento total de S. longirostris, se considerarmos que ele tem 1,5 anos. Este trabalho representa uma contribuição ao conhecimento da história natural de S. longirostris no Atlântico Sul Ocidental, ainda pobremente conhecida.

ABSTRACT

Teeth were collected from two specimens of spinner dolphins, Stenella longirostris (Gray, 1828), in the Fernando de Noronha archipelago (3°51'S ; 32°25'W), in order to carry out age estimates through counting of Growth Layer Groups (GLGs). The methodology developed by Myrick et al. (1983) was used changing only the histological

(*) Laboratório de Mamíferos Marinhos / Depto. de Oceanografia. FURG. Caixa Postal 474, Rio Grande - RS, Brasil. 96201-900. E-mail: posasb@super.furg.br. Bolsista CNPq.

(**) Projeto Golfinhos. Caixa Postal 24075, Rio de Janeiro - RJ, Brasil. 20522-970. E-mail: lodi@domain.com.br

stain opting for Harris' hematoxylin following Molina and Oporto (1993). The analysis of the tooth sections has shown that specimen No 1 (female, 55.5kg and 1.87m long) was an adult, with at least 18 GLGs. Specimen No 2 (female, 27kg and 1.49m long) was a juvenile between one and two years old. The No 1 specimen was over the limits of the Eastern and Whitebelly stocks, but is within the limits of the Costa-rican and Hawaiian stocks, described by Perrin (1975). The No 2 specimen was also above the growth curve described by Perrin (1975) for the total length of *S. longirostris*, if we consider that it was 1.5 years of age. This report represents a contribution to a better understanding of the natural history of *S. longirostris* in the Western South Atlantic, which is still poorly known.

INTRODUÇÃO

O primeiro registro sobre a ocorrência do golfinho-rotador (*Stenella longirostris*) no Brasil, foi reportado por Castello e Barcellos (1986) através do encalhe de uma fêmea, em janeiro de 1979, no Arquipélago de Fernando de Noronha (3°51'S; 32°25'W) localizado a 345 Km a nordeste do Cabo de São Roque, Rio Grande do Norte.

O esqueleto completo deste espécime encontra-se depositado no Museu Oceanográfico "Prof. Eliézer de C. Rios" (MORG 080) constituindo o único exemplar de *S. longirostris* depositado em uma coleção osteológica na América do Sul.

Embora Fernando de Noronha abrigue uma população residente de golfinhos-rotadores que realizam deslocamentos tróficos ao longo do arquipélago e em áreas adjacentes (Lodi e Fiori, 1987 ; Lodi e Hetzel, 1994), em 20 anos são conhecidos apenas cinco registros de encalhes de golfinhos-rotadores nessa localidade (dados não publicados), dos quais, só foi possível coletar dois exemplares. A existência de grandes profundidades próximas as ilhas (especialmente na face norte do arquipélago), do sistema de correntes (o arquipélago é banhado por águas da corrente Equatorial Atlântica, que se movem na direção oeste) e a presença constante de elasmobrânquios na área podem ter contribuído para o reduzido número de encalhes conhecidos.

Em 29 de agosto de 1992 e em 3 de maio de 1994, dois espécimens de golfinhos-rotadores encalharam na Ilha de Fernando de Noronha.

Foram coletados dentes dos dois exemplares de forma aleatória, para a realização de estimativas de idades visto que, estudos deste tipo para *S.*

longirostris são, até o momento, inexistentes no continente sul-americano.

Os esqueletos incompletos dos dois exemplares foram recuperados e encontram-se na Sede do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha (PARNAMAR-FN, N°s 001 e 002).

MATERIAL E MÉTODOS

A estimativa das idades foi realizada através da contagem de camadas de lâminas de crescimento nos dentes, Growth Layer Groups (GLGs). As GLGs representam grupos de lâminas incrementais de crescimento (lâminas paralelas de dentina que contrastam com lâminas adjacentes) que podem ser reconhecidas em virtude de sua natureza repetitiva cíclica (Perrin e Myrick, 1980). Seguiu-se a metodologia desenvolvida por Myrick et al. (1983) para a análise de idades no golfinho-pintado-pantropical, *S. attenuata*, e em *S. longirostris*. Esta técnica envolve a descalcificação dos dentes, o corte de sessões histológicas dos mesmos em micrótomo de congelamento, e posterior coloração destas. Alterou-se a metodologia descrita por Myrick et al. (1983) no que se refere ao corante utilizado, dando-se preferência à hematoxilina de Harris, de acordo com o sugerido por Molina e Oporto (1993). A escolha deve-se à maior facilidade no preparo, por não ser necessário a maturação do corante e da maior permanência da cor ao longo do tempo.

Myrick et al. (1984), trabalhando com animais em cativeiro, verificaram que a deposição de GLGs em *S. longirostris* é anual. Como em toninhas, *Tursiops truncatus*, observou-se que a deposição das GLGs não se altera do ambiente natural para o cativeiro (Hohn et al., 1989; Myrick e Cornell, 1990). Portanto, assumiu-se que cada

GLG nos dentes de *S. longirostris* representa um ano de vida.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em 29 de agosto de 1992, uma fêmea de 1,87 m de comprimento total e 55,5 Kg de peso foi coletada na Enseada do Abreu (Exemplar N° 1) e em 3 de maio de 1994, outra fêmea de 1,49 m e 27 Kg foi localizada morta flutuando na Baía dos Golfinhos (Exemplar N° 2).

A análise das sessões dos dentes mostrou que o exemplar N°1 já havia preenchido completamente a cavidade polpar, permitindo determinar apenas a idade mínima. Tratava-se de um animal adulto, com pelo menos 18 GLGs.

O exemplar N° 2 era um juvenil, com mais de uma GLG depositada, porém sem haver completado a 2ª GLG.

Portanto o exemplar N°1 teria pelo menos 18 anos de idade e o exemplar N° 2 entre um e dois anos.

Os comprimentos totais dos dois animais aqui reportados encontram-se dentro dos intervalos de variação dos exemplares estudados por Perrin (1975) para o golfinho-rotador do Pacífico tropical oriental. O exemplar N° 1 está acima dos limites dos estoques "eastern" e "whitebelly", mas encontra-se dentro dos limites dos estoques costa-riquenho e havaiano, descritos pelo autor acima citado. O exemplar N° 2 encontra-se acima da curva descrita por Perrin (1975) para o desenvolvimento do comprimento total de *S. longirostris*, se considerarmos que ele tem 1,5 anos. Contudo, o tamanho deste exemplar está próximo dos comprimentos exibidos por animais com dois anos de idade. Assim é possível que este animal estivesse prestes a completar o seu segundo ano de vida.

Embora o tamanho amostral seja pequeno, esse trabalho reporta pela primeira vez informações sobre comprimento total, peso, sexo e estimativa de idades em *S. longirostris* no Atlântico Sul Ocidental contribuindo com o conhecimento da história natural da espécie, ainda pobremente conhecido. O golfinho-rotador encontra-se citado na categoria Dados Deficientes (IUCN, 1996).

AGRADECIMENTOS

À equipe do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha pela coleta de dentes e outras informações dos exemplares encalhados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CASTELLO, H. P., BARCELLOS, L. Primer registro del "delfin rotador", *Stenella longirostris*, para la isla Fernando de Noronha, Brasil. In: REUNIÓN DE TRABAJO DE EXPERTOS EN MAMÍFEROS ACUÁTICOS DE AMÉRICA DEL SUR, 1, 25-29.7.94, Buenos Aires, Argentina. **Actas**. Reunión de Trabajo de Expertos en Mamíferos Acuáticos de América del Sur, 1984. Buenos Aires. 1986. 247p. p 56-60.
- HOHN, A. A., SCOTT, M. D., WELLS, R. S., SWEENEY, J. C., IRVINE, A. B. Growth layers in teeth from known-age, free-ranging bottlenose dolphins. **Marine Mammal Science**, Lawrence, v. 5, n. 4, p. 315-342, October, 1989.
- IUCN. **IUCN Red List of Threatened Animals**. The IUCN Species Survival Commission. J. Baillie and B. Groombridge (eds). Gland, Switzerland. 1996. 368 pp.
- LODI, L., FIORI, B. Observações sobre o comportamento do golfinho rotador, *Stenella longirostris*, (Cetacea, Delphinidae) na ilha de Fernando de Noronha, Brasil. REUNIÃO DE TRABALHO DE ESPECIALISTAS EM MAMÍFEROS AQUÁTICOS DA AMÉRICA DO SUL, 2, 4-8.8.86, Rio de Janeiro, Brasil. **Anais**. Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul, 1986. Rio de Janeiro. 1987. 119p. p. 60-68.
- LODI, L., HETZEL, B. **Golfinhos-rotadores do arquipélago de Fernando de Noronha**. Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, São José dos Pinhais, 1994. 31 p.
- MOLINA, D. M., OPORTO, J. A. Comparative study of dentine staining techniques to estimate age in the Chilean Dolphin, *Cephalorhynchus eutropia* (Gray, 1846). **Aquatic Mammals**, Hawaii, v.19, n.1, p. 45-48, 1993.
- MYRICK A. C., CORNELL, L. H. Calibrating dental layers in captive bottlenose dolphins from serial tetracycline labels and tooth extractions. In S. Leatherwood and R. R. Reeves (eds) **The Bottlenose Dolphin**. San Diego : Academic Press. 1990. 635p. p.101-128

- MYRICK, A. C., HOHN, A. A., SLOAN, P. A., KIMURA, M., STANLEY, D. D. Estimating age of spotted and spinner dolphins (*Stenella attenuata* and *Stenella longirostris*) from teeth. **NOAA Technical Report**. NMFS SWFC, La Jolla, n. 30, p.1-7, 1983.
- MYRICK, A. C., SHALLEMBERGER, E. W., KANG, I., MACKAY, D. B. Calibration of dental layers in seven captive Hawaiian spinner dolphins, *Stenella longirostris*, based on tetracycline labelign. **Fishery Bulletin**, v. 82, n. 1, p.207-225, 1984.
- PERRIN, W. F. Variation of spotted and spinner porpoise (genus *Stenella*) in the eastern Tropical Pacific and Hawaii. **Bulletin of the Scripps Institute of Oceanography**, La Jolla, v.21, 206 pp, 1975.
- PERRIN, W. F., MYRICK, A. C. **Age Determination of Toothed Whales and Sirenians**. Cambridge: W. F. Perrin and A. C. Myrick (eds). Reports of the International Whaling Commission (Special Issue 3). 1980. viii +229 p.