



EFICIÊNCIA DO MÉTODO DE DESGASTE COM DESCALCIFICAÇÃO POSTERIOR (PIERCE & KAMIJIMURA, 1980) PARA DETERMINAÇÃO DE IDADE DE UMA POPULAÇÃO DE *SOTALIA GUIANENSIS*, (VAN BÉNÉDEN, 1864) (DELPHINIDAE) DO LITORAL DO ESTADO DO PARANÁ.

Sydney, N. V.¹ e Monteiro-Filho, E. L. A.²

¹Museu de Ciências Naturais da Universidade Federal do Paraná; ²Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná e Instituto de Pesquisas Cananéia

INTRODUÇÃO

O boto-cinza é um pequeno cetáceo comum no litoral brasileiro. Como todos os outros mamíferos ele é tecodonte, ou seja, apresenta os dentes inseridos em alvéolos. Sua dentição difere da dos outros mamíferos por ser homodonte (todos os dentes apresentam a mesma forma) e monofiodonte (uma única dentição ao longo da vida). Os dentes são constituídos por três tecidos - esmalte, dentina e cimento - sendo que os dois últimos apresentam deposição contínua ao longo da vida do animal e formam camadas de crescimento que podem indicar a idade do mesmo (Ridgway & Harrison, 1994).

O reconhecimento das diferentes classes etárias de uma população é de extrema importância para estudos de avaliação de estoques reprodutivos, causas de mortalidade além de padrões demográficos, e segundo Hohn (1990), para cetáceos odontocetos a estimativa de idade pode ser considerada prioridade nos estudos relacionados ao ciclo de vida e à biologia de populações.

Várias técnicas vêm sendo utilizadas para a determinação da idade de cetáceos através da contagem do “grupo de camadas de crescimento”, formada pela deposição de dentina e cimento. Porém, para *Sotalia guianensis* a grande maioria dessas técnicas é bastante custosa, já que envolvem processos sofisticados de cortes histológicos e coloração para leitura ao microscópio óptico. Uma das técnicas mais simples e baratas, que vem sendo utilizada com sucesso para odontocetos maiores como *Tursiops truncatus* e *Orcinus orca*, é a que utiliza desgaste manual do dente seguido de descalcificação e observação sob lupa (Pierce & Kamijimura, 1980).

Sendo assim, a proposta deste trabalho é aplicar e testar a técnica de desgaste manual com

descalcificação posterior, a fim de baratear e simplificar o processo de estimativa de idade desses animais, possibilitando um aporte maior de estudos sobre estruturas etárias e diminuindo a grande falta de informações sobre materiais osteológicos depositados em coleções científicas.

MATERIAL E MÉTODOS

O método utilizado neste trabalho para determinação de idade se baseia na técnica proposta por Pierce & Kamijimura (1980).

Foram selecionados 30 dentes depositados na coleção do Museu de Ciências Naturais da UFPR para a preparação. Esta seleção teve como base os dentes maiores, menos curvos e sem desgaste por oclusão dentária. Depois de selecionados, cada dente foi incluído em resina acrílica auto polimerizada, para que o material pudesse ser desgastado.

O desgaste foi realizado utilizando lixas d'água, com as granulações 320, 400, 600 e 1200, nessa ordem, para eliminar falhas e ranhuras. A peça foi então, lavada e seca. Posteriormente os dentes foram submersos em ácido fórmico por cerca de uma hora para ocorrer a desmineralização diferencial das bandas de dentina e cimento. Dessa maneira, após 24 horas foram evidenciadas conseqüentemente as camadas de crescimento (Ramos *et al.* no prelo)

A leitura foi feita sob lupa com aumento de 6,7 a 8 vezes, contando-se somente as camadas que partem da base, atingem o ápice e descem até a base novamente, evitando a contagem de linhas acessórias. A primeira linha, conhecida como linha neonatal, também não foi contada, já que a mesma é formada antes do nascimento do animal (Ramos & Di Benedetto., 2005).

O dados obtidos nesta análise foram comparados, através do teste t, aos resultados obtidos

anteriormente pelo método de seção fina de dente descalcificado, tratado com alúmen e corado (Crespo *et al.*, 1994) para os mesmos espécimes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 30 dentes selecionados para esse trabalho, somente 16 foram analisados até agora. De acordo com a leitura de idades feita durante este estudo, foi possível verificar uma variação de 2 a 23 anos, ao passo que os dados da leitura de idade apresentadas pelo método sugerido por Crespo *et al.* (1994) para os mesmos espécimes, variou de 3 a 24 anos, não havendo diferença significativa entre as médias de idades entre os dois métodos ($t = 0,49$; g.l. = 24; $p = 0,5$).

Somente em 23,08% dos casos, a idade estimada pelos dois métodos foi exatamente a mesma e em outros 53,85% , a idade estabelecida pelo método de desgaste com descalcificação posterior era de um ano a menos do que a estabelecida pelo método de seção fina de dente descalcificado, tratado com alúmen e corado. Essa diferença de um ano encontrada entre os dois métodos pode estar ocorrendo por um erro na interpretação das camadas de crescimento, e não propriamente por um erro do método de preparação dos dentes, uma vez que não existe um padrão de leitura definido a ser seguido para a *Sotalia guianensis*. Sendo assim destaca-se aqui a importância do estabelecimento de um padrão para esta espécie, para que estruturas etárias de diferentes populações possam ser efetivamente comparadas.

Além disso, verificou-se que em alguns casos onde o dente apresenta 18 ou mais camadas de crescimento, a contagem pelo método de desgaste com descalcificação posterior pode ficar confusa, já que as camadas ficam sobrepostas. Em dentes de três indivíduos com mais de 18 anos, não foi possível realizar a contagem das camadas de crescimento por este método.

Sendo assim, o método agora aplicado vem se mostrando eficiente para a determinação da idade de *Sotalia guianensis* com idade inferior a 18 anos, o que virá a facilitar o estudo de estruturas etárias de populações, permitindo a utilização de um método mais custoso somente para indivíduos com idades avançadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

-Crespo, E. A.; Schiavini, A.; Perez Macri, G.; Reyes, L. & Dans, S., 1994. Estudos sobre la

Determination de Edad em Mamíferos del Atlântico Sudoccidental. *In: Actas de la IV Reunion de Trabajo de Especialistas en Mamíferos Acuáticos da América del Sur.* p. 31-55.

- Hohn, A. A., 1990. Reading between the lines: analysis of age determination in dolphins. *In: Leatherwood, S., Reeves, R. R. (eds) The bottlenose Dolphin*, p.575-585. Academic Press, Sna Diego. 635p.
- Pierce, K. V. & Kajimura, H., 1980. Acid etching and highlighting for defining growth layers in cetacean teeth. *Rep. Int. Whal. Commn. (special issue 3): 99-104*
- Ramos, R. M. A. e Di Benedetto, A. P. M., 2005. **Guia para Estudos de Cetáceos - volume 3 - Métodos para Determinação de Idade em Cetáceos Odontocetos.** Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro.
- Ramos, R. M. A.; Rosas, F. C. W.; Simões-Lopes, P. C.; Zanelatto, R. C.; Dans, S. e Crespo, E. A., no prelo. Estimativa de idade. *In: Monteiro-Filho, E. L. A. & Monteiro, K. D. K. A. (eds) Biologia, Ecologia e Conservação do Boto-Cinza.* Capítulo 16. SEMA/PR, Curitiba.
- Ridgway, S. H. & Harrison, S. R. (Ed.), 1994. **Handbook of marine mammals.** London, Academic Press, XX+416p.