



## CARACTERIZAÇÃO DOS GRUPOS DE *SOTALIA GUIANENSIS* (CETACEA, DELPHINIDAE), NA BAÍA DE SEPETIBA, RJ

M.A. Espécie<sup>1,3</sup>; M.F. Nery<sup>2,3</sup>; S.M. Simão<sup>3</sup> & T.C.C.L. Pereira<sup>3</sup>

1. Bolsista do Programa de Iniciação Científica (PROIC/UFRRJ), Graduação em Ciências Biológicas, UFRRJ. 2. Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, UFRRJ, Seropédica, Brasil. 3. Laboratório de Bioacústica e Ecologia de Cetáceos/ DCA/ IF/ UFRRJ.

### INTRODUÇÃO

O boto-cinza marinho, *Sotalia guianensis*, é um pequeno delfínido que apresenta uma distribuição provavelmente contínua, desde Honduras (14°35'N, 83°14'W) até o sul do Brasil (27°35'S, 48°35'W), e que mostra preferência por áreas estuarinas e baías (Flores, 2002). Apesar de sua distribuição tipicamente costeira, existe escassez de informações disponíveis sobre a ecologia e a história natural dessa espécie nas águas do Atlântico Sul-Occidental. A IUCN o considera como espécie insuficientemente conhecida (Borobia & Rosas, 1991). A caracterização dos grupos de *S. guianensis*, incluindo aspectos da sua organização social, correlacionando-os com fatores abióticos e bióticos têm sido estudada por alguns autores (Lodi, 2003; Santos, 2004; Azevedo *et al.*, 2005) no Brasil. Devido à acelerada degradação do habitat marinho costeiro, estudos sobre a forma como os cetáceos utilizam os ecossistemas em que vivem tornam-se cada vez mais necessários.

### OBJETIVOS

Investigação das características de grupo dos golfinhos encontrados na Baía de Sepetiba, relacionando o tamanho do mesmo ao repertório comportamental e ao modo de uso da área.

### MATERIAL E MÉTODOS

De janeiro de 1997 a maio de 1998, foram realizadas campanhas de campo cinco dias por semana, sempre que as condições meteorológicas permitiram. As observações foram feitas a partir de um ponto fixo, localizado na Ilha da Marambaia, na Ponta do Zumbi, com auxílio de lunetas e binóculos, os quais permitiram um alcance de 10 km em condições ideais. A área de estudo foi dividida em três sub-áreas, levando-se em conta marcos naturais e características particulares de cada uma das sub-áreas. A Área I (109,3 km<sup>2</sup>), é caracterizada por possuir uma maior influência do mar aberto. A Área

II (187,5km<sup>2</sup>), é caracterizada pelo canal de trânsito de navios e pelo porto da Ilha Guaíba. A Área III (68,8km<sup>2</sup>), é caracterizada pela presença de várias ilhas. O tamanho do grupo foi dividido em seis classes: Classe A (1 a 10 indivíduos), Classe B (11 a 20 indivíduos); Classe C (21 a 30 indivíduos); Classe D (31 a 40 indivíduos); Classe E (41 a 50 indivíduos); e Classe F (mais de 50 indivíduos). As atividades desenvolvidas pelos botos foram classificadas em cinco categorias: deslocamento, pesca, descanso, socialização e *milling*. Durante as observações foram registrados: os dados das condições climáticas do local, segundo Escala de Beaufort; horário inicial e final da avistagem; presença de filhotes e aves marinhas em associação com os botos.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

De janeiro de 1997 a maio de 1998, foram realizadas 1.140 horas de observação em ponto fixo, sendo obtidas 145 horas (12,7%) de observação direta dos animais. Foram observados 249 grupos de animais em 173 dias de observações, sendo que somente foram avistados indivíduos em 108 desses dias (62,4%). Verificou-se através do teste  $\chi^2$ , que as atividades e o tamanho do grupo ( $\chi^2=46,009$ ,  $gl=15$ ,  $p<0,0001$ ), estão significativamente associados. Após análise da distribuição percentual das classes de tamanho dos grupos para cada atividade, foi observado que os grupos menores (classe A) encontram-se frequentemente envolvidos em atividades essenciais, tais como deslocamento, pesca e *milling*, e os grupos maiores (classes B, C, D, E e F) em atividades como descanso e socialização. Lodi (2003), para o boto-cinza da Baía de Paraty, também verificou que o tamanho de grupo variou de acordo com o tipo de atividade. Segundo Geise *et al.* (1999) para os tucuxis na Baía de Guanabara e em Cananéia os maiores grupos foram observados durante a atividade de pesca. Esta posição difere da observada neste estudo, que pode ter sua explicação nas diferentes estratégias de pesca desenvolvidas pelos botos nestas áreas. Devido aos baixos valores

encontrados para as classes de tamanho dos grupos D, E e F, estas foram unidas para que pudesse ser feita a análise estatística, através da qual se verificou que não existe associação significativa entre as variáveis tamanho de grupo e a área, com  $\chi^2=410,306$  (gl=8 e  $p=0,2442$ ). Entretanto, observamos que, apesar das diferentes classes de tamanho de grupo distribuírem-se de forma razoavelmente homogênea pelas áreas, houve uma pequena preferência de grupos A e C pela Área I; de grupos D, E e F pela Área III; e de grupos B na Área II. No caso da Baía de Sepetiba, há uma tendência de se encontrar grupos maiores (de 31 a mais de 50 animais) na Área III, que é aquela em que há passagens entre as ilhas e as águas são mais profundas. Como discutido por Norris & Dohl (1980), as razões para as variações no tamanho dos grupos com a fisiografia podem estar relacionadas com as técnicas de forrageamento e a proteção contra predadores. Entretanto, esta tendência não é observada em todos os locais estudados e Azevedo *et al.* (2005) não encontraram relação entre tamanho de grupo e profundidade da água para os botos-cinza da Baía de Guanabara. Foi observado também que as classes de tamanho de grupo dos botos da Baía de Sepetiba estão significativamente associadas com as estações do ano. Analisando-se a distribuição percentual das classes de tamanho para cada estação do ano, verificou-se que a classe de tamanho dos grupos A é a mais freqüente em todas as estações, tendo pico no inverno. As classes B, C e F têm menor representabilidade durante o inverno. O verão é a estação em que as classes D e E têm picos de ocorrência e o mesmo ocorre para as classes B, C e F durante a primavera. Esta associação com o tamanho do grupo talvez seja um reflexo das mudanças sazonais nos recursos alimentares e na relativa vantagem dos grupos serem maiores ou menores conforme a situação. Santos (2004) e Azevedo *et al.* (2005) não encontraram diferenças sazonais no tamanho dos grupos de boto-cinza marinho no Estuário de Cananéia e na Baía de Guanabara, respectivamente. Lodi (2003) verificou que houve diferença significativa entre as categorias de tamanho de grupo e estação do ano para os botos da Baía de Paraty.

## CONCLUSÃO

Na Baía de Sepetiba pudemos observar que os menores tamanhos de grupo estão relacionados com a realização de atividades essenciais (deslocamento, pesca e *milling*). Além disso, observamos que há uma preponderância de certos tamanhos de grupo em relação às estações do ano. Isso provavelmente se deve ao fato de que a disponibilidade e o tipo de

alimento variam sazonalmente, e esses são fatores que influem nas estratégias a serem utilizadas e, portanto, na determinação do tamanho dos grupos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Azevedo, A.F., Viana, S.C., Oliveira, A.M.L., VanSluys, M. Group characteristics of marine tucuxis (*Sotalia fluviatilis*) (Cetacea: Delphinidae) in Guanabara Bay, south-eastern Brazil. *J. Mar. Biol. Ass. U.K.*, 85: 209-212, 2005.
- Borobia, M., Rosas, F.C. Estado de conservacion de los mamiferos marinos del Atlántico Sudoccidental. *Informes y estudios del Programa de Mares Regionales Del PNUMA*, Argentina, 138: 36-41. 1991.
- Flores, P.A.C. Tucuxi *Sotalia fluviatilis*. In : Perrin, W.F.; Würsig, B.; Thewissen, J.G.M. (eds.). *Encyclopedia of Marine Mammals*. Academic Press, San Diego. 2002. p. 1267-1269.
- Geise, L., Gomes, N., Cerqueira, R. Behavior, habitat use and population size of *Sotalia fluviatilis* (Gervais 1853) in the Cananéia Estuary region, São Paulo, Brazil. *Rev. Bras. Biol.*, 59(2):183-194. 1999.
- Lodi, L. Tamanho e Composição de grupo dos botos-cinza, *Sotalia guianensis* (van Bénédén, 1864) (Cetacea, Delphinidae), na Baía de Paraty, Rio de Janeiro, Brasil. *Atlântica*, 25(2): 135-146. 2003.
- Norris, K.S. & Dohl, T.P. The behavior of the Hawaiian spinner porpoise, *Stenella longirostris*. *Fish. Bull.*, 77(4): 821-847. 1980.
- Santos, M.C.O. Uso de área e organização social do boto tucuxi marinho, *Sotalia fluviatilis* (Cetacea, Delphinidae), no Estuário de Cananéia, SP. Instituto de Biociências, São Paulo, SP, USP. 2004, 265p.