



# A INFLUÊNCIA DE EMBARCAÇÕES NO COMPORTAMENTO DO BOTO-CINZA (*SOTALIA GUIANENSIS*) NO ESTUÁRIO DO RIO PARAGUAÇU, ESTADO DA BAHIA.

Juliana Lima Spinola e Maria do Socorro Reis

Instituto Mamíferos Aquáticos. Caixa postal: 7314. Salvador-Bahia. CEP 41811-970. E-mail: jujuspp@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

A ecologia comportamental tenta demonstrar porque um determinado comportamento é executado, qual a sua função e qual seu efeito no valor adaptativo do indivíduo que o executa (DELCARO & OLIVEIRA, 2003). O estudo realizado por Spínola (2006) demonstrou que o comportamento de alimentação é, significativamente, o mais executado pelos botos-cinza (*Sotalia guianensis*) na Barra do Rio Paraguaçu, o que indica que esta é uma área de suma importância na ecologia da população desta espécie existente na Baía de Todos os Santos (BTS). De acordo com Rezende (2006 no prelo) um alto número de embarcações, provavelmente, cria barreiras acústicas para os golfinhos, a qual é provocada pelos ruídos gerados por motores de embarcações, impactando as populações de boto-cinza. Junior (2003) relata que possivelmente o tráfego intenso de barcos nas áreas de uso dos animais, ou certa densidade de barcos, pode eliciar respostas comportamentais negativas, e que talvez a conduta ofensiva das embarcações possa causar alterações adversas nos animais fazendo com que se afastem. Poucos estudos têm sido realizados sobre os possíveis impactos gerados por embarcações nas populações de *S.guianensis* no Brasil (Rezende, 2006 no prelo; Pereira, 2004; Zappes, 2003; Junior, 2003; Vale e Mello, 2005; Watanabe *et al.*, 2007). Rezende (2006 no prelo) relata que na região de Cananéia (SP) foram encontrados indícios de que o boto-cinza pode apresentar alterações tanto comportamentais quanto acústicas em função da atividade de embarcações em movimento. Corroborando, um estudo realizado por Pereira (2004), na Baía Norte (SC), constatou que em grande parte dos encontros (64,3%) entre embarcações e botos, foram detectadas respostas negativas. Adicionalmente, Spínola (2006) levanta a hipótese de que a alteração na frequência nos comportamentos de *S.guianensis* encontrada em seu estudo, nos meses de Dezembro

e Janeiro, tenha relação com o aumento do fluxo de embarcações relacionado à atividade turística nesse período na Barra do Paraguaçu.

## OBJETIVO

O presente estudo teve como objetivo verificar a influência de diferentes modalidades de embarcações sobre o comportamento de *Sotalia guianensis*.

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado entre os meses de agosto de 2006 até abril de 2007, totalizando 1267 horas de esforço amostral, correspondendo a uma média de 10 horas de monitoramento diário na região da desembocadura do canal do Rio Paraguaçu, localizado na BTS, no Recôncavo baiano (BA). Quatro categorias comportamentais foram definidas, e registradas através do método grupo focal (*cf.* Altman, 1974), para *S. guianensis*: Alimentação, Deslocamento, Descanso, Outras atividades Sociais. Para verificar a influência das distintas modalidades de embarcações sobre o comportamento dos grupos de *S.guianensis* durante os encontros, foram definidos, baseado em Pereira (2004), três tipos de reações comportamentais: **Negativa**, caracterizada pela interrupção ou alteração perceptível do padrão comportamental do grupo, devido à aproximação de embarcações; **Neutra**, os animais permanecem no local e não apresentam alteração em seu comportamento; **Positiva**, os animais se aproximam da embarcação, ou executam comportamentos aéreos ou de "surf" nas ondulações produzidas pela passagem das embarcações. Ressaltando que os encontros foram definidos como episódios nos quais as embarcações cruzavam a área que os animais utilizavam em uma das suas atividades, a no máximo 100 m de distância dos mesmos. Foi contabilizado, também, o número total de cada modalidade de embarcação no período

amostral referente.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em 71% (n=212) dos episódios as reações comportamentais foram neutras, 19% (n=56) negativas e em 10% (n=31) positivas. A grande parte das reações comportamentais neutras, foi registrada em encontros com embarcações pequenas (7 a 9 metros) com motor de centro (EPC) (36%) que são típicas dos pescadores e moradores, sendo, constantemente, as mais frequentes na área (51%). Também foram registradas reações negativas nos encontros com esse tipo de embarcação. No caso tanto das reações positivas como das negativas, uma boa parte delas foi registrada em encontros com Rebocadores (RE) da PETROBRÁS que são embarcações com cerca de 250 m de comprimento. Reações negativas também foram registradas nos encontros com embarcações grandes com motor de popa (EPG, ex: grandes lanchas de passeio) e veleiros (VE). Por seu reduzido tamanho e por possuírem motores pouco potentes (MNS 75), o que não permite às mesmas alcançarem grandes velocidades, é compreensível que a maior parte dos encontros com EPCs não tenha provocado reações comportamentais em *S. guianensis*. Além disso, por serem muito frequentes na área, pode ser que os botos-cinza já tenham se adaptado, comportamentalmente, à presença das mesmas. No entanto como são muitas, inevitavelmente, existe um número maior de encontros que com as demais embarcações e, conseqüentemente, em alguns casos os animais reagem negativamente. No caso dos Rebocadores, pelo seu grande porte que provoca grandes ondulações na água, provavelmente, os animais reagem seja negativamente afastando-se, seja positivamente, desenvolvendo certos comportamentos nas ondulações, ou mesmo, aproximando-se por “curiosidade”. Pelo fato destes não serem tão frequentes (4,2%) na área, os encontros seriam um “evento” novo para os animais. Em relação às EPGs, as reações negativas podem ser provocadas pelo seu grande porte e por que locomovem-se na área em altíssima velocidade, permitida pelo motor muito potente (40 a 80 HP), no caso dos VE, em geral são episódios em que turistas tentam aproximar-se dos botos. Por tanto, durante esses encontros os animais, provavelmente, assustam-se não só pelo porte, mas também pela conduta impactante destas embarcações.

## CONCLUSÃO

No encontro com EPCs, na maioria das vezes não

ocorreu reação comportamental de *S. guianensis*, e assim essas não representam uma perturbação para estes animais. Rebocadores, EPGs e VE provocaram a maioria das reações negativas e dessa maneira a presença e a conduta destes tipos de embarcação precisa ser avaliado pois podem gerar danos na ecologia comportamental de *S. guianensis*. Reações positivas são um sinal de que os animais oportunamente podem aproveitar-se da presença e passagem de embarcações para executar determinados comportamentos.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS

- DEL-CLARO, K; OLIVEIRA, P.S. O que é Ecologia comportamental? **In: As distintas faces do comportamento animal.** DEL-CLARO, K & PREZOTO, F (Eds.), p. 160-173, 2003.
- DO VALLE, A.L; MELO, F.C.C. Alterações comportamentais do golfinho *Sotalia guianensis* (Gervais, 1953) provocadas por embarcações. **Biotemas**, 19(1), p.75-80, 2006.
- REZENDE, F. Alterações Acústico comportamentais. **In: Biologia, Ecologia, e Conservação do Boto-Cinza**, Cap. 14, p. 239-257, (2006 no prelo).
- PEREIRA, M.G. **Reações Comportamentais de *Sotalia fluviatilis* (Cetacea:Delphinidae) em encontros com embarcações na Baía Norte de Santa Catarina.** 2004. 66 f. (Trabalho de Monografia), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.
- SANTOS JUNIOR, E. Estudo do comportamento do boto cinza, *Sotalia fluviatilis* (GERVAIS, 1853)(Cetacea . Delphinidae) em presença de barcos de turismo na praia de Pipa .RN. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 65 f, 2003
- SPÍNOLA, J.L. **Atividade comportamental diurna do Boto-cinza (*Sotalia guianensis*) na Barra do Rio Paraguaçu, Estado da Bahia.** Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Paraná.
- WATANABE, P. L.; CREMER, M. J. & KULEVICZ, T. L. **The Influence of Boats Traffic on *sotalia guianensis* Communication at Babitonga Bay, SC, Brazil**
- ZAPPES, C.A. **Análise das possíveis variações comportamentais do botocinza (*sotalia guianensis*) em relação ao movimento turístico em uma praia da Ilha do Cardoso, Cananéia, São Paulo** Trabalho de Monografia, Universidade Vale do Rio Doce - UNIVALE, 35f, 2003.