



OCORRÊNCIA DE *TURSIOPS TRUNCATUS* NA REGIÃO DA FÓZ DO RIO ITAJAÍ ENTRE OS ANOS DE 2004 E 2008

E. G. Paiva

A. de Oliveira; A. S. Barreto

Universidade do Vale do Itajaí, Laboratório de Oceanografia Biológica
Rua Uruguai, 458. Itajaí, SC. 88302 - 202 - Brasil - Caixa - Postal: 360
esteniopaiva@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A denominação do gênero *Tursiops* origina-se do latim *Tursio* (golfinho) e do sufixo grego *-ops* (aparência). A espécie *Tursiops truncatus* (Montagu, 1821), conhecida popularmente como golfinho - nariz - de - garrafa, flíper ou boto - da - tainha, se caracteriza pelo corpo robusto relativamente grande, nadadeira dorsal alta, falcada, localizada no centro do corpo, e evidente demarcação entre o melão e o rosto. A coloração e o tamanho podem variar geograficamente, predominando os tons de cinza. Machos adultos podem alcançar 3,8 metros de comprimento e pesar até 450kg (Wells & Scott, 2002; Siciliano *et al.*, 2006; Pinedo *et al.*, 1992).

É uma espécie cosmopolita encontrada em águas temperadas e tropicais, sendo bastante associada a ambientes estuarinos e costeiros. Frequentemente pode-se observar a ocorrência de grupos com centenas de indivíduos em mar aberto (Siciliano *et al.*, 2006), enquanto que a presença de grupos menores é mais frequente em áreas costeiras (Wells & Scott, 2002). A distribuição do alimento é um dos fatores ecológicos determinantes para a organização social e influencia a composição e o comportamento do grupo. A ocupação costeira é relacionada à abundância de alimentos e às estratégias de captura dos mesmos (Di Benedetto *et al.*, 2001).

Segundo Reeves *et al.*, (2003), do Grupo de Especialistas em Cetáceos da International Union for Conservation of Nature (IUCN), as maiores ameaças aos pequenos cetáceos estão intimamente relacionadas com a pesca excessiva, como captura e colisões incidentais, bem como efeitos indiretos da pesca industrial. Além destas, também merecem destaque as ameaças globais que colocam em risco toda a biota marinha devido ao impacto humano no planeta, como poluição química e sonora, exposição a biotoxinas, mudanças na dinâmica dos oceanos e perda e degradação de habitat.

O monitoramento sistemático da foz do Rio Itajaí, em Itajaí, SC, vem registrando a presença de *T. truncatus* desde o segundo semestre de 2000 através do Programa Botos do Itajaí, vinculado ao Laboratório de Oceanografia Biológica

da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI). A região é frequentada por *T. truncatus*, sendo utilizada principalmente como local de alimentação (Barreto *et al.*, 2005). Nesta mesma região, o Porto de Itajaí, um dos principais portos do país, representa potencialmente uma grande perturbação ao meio aquático devido ao intenso tráfego de embarcações.

Os estudos sistemáticos são importantes para o monitoramento de cetáceos por permitirem a obtenção de padrões de ocorrência sazonal, possibilitando o aprimoramento de atividades que visem a preservação da espécie através de meios que conciliem o intenso tráfego de embarcações com a presença dos golfinhos.

OBJETIVOS

O objetivo do presente trabalho é realizar uma comparação da ocorrência de *T. truncatus* na região da foz do Rio Itajaí entre os anos de 2004 e 2008.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de Estudo

O estuário do Rio Itajaí está localizado no litoral norte de Santa Catarina, aproximadamente 80 km ao norte de Florianópolis, desaguando no oceano Atlântico em 26°54'S e 48°38,1'W e drenando uma área de 15.500 km². O monitoramento vem sendo feito a partir de um ponto fixo localizado no farol do molhe sul da praia do Atalaia, no município de Itajaí, e abrange as praias do Atalaia, Navegantes, Cabeçadas e o Porto do Rio Itajaí.

Coleta de Dados

Neste trabalho foram utilizados dados coletados entre os anos de 2004 e 2008. As saídas de campo foram realizadas nos períodos da manhã e da tarde em dias com

condições ambientais favoráveis para avistagens. As observações foram feitas a olho nu e, quando necessário, utilizando binóculos (7x50) a partir do ponto fixo. Os dados relativos à composição dos grupos e localização dos mesmos foram registrados de 5 em 5 minutos. Apesar de não serem o foco deste trabalho, dados ambientais (estado do mar, condições atmosféricas, direção e intensidade do vento), tráfego de embarcações e observações relativas ao comportamento dos indivíduos (eventos comportamentais) também são regularmente coletados.

RESULTADOS

Entre 2004 e 2008 foram realizadas 646,17h de esforço amostral no ponto fixo de observação. Destas, em 17,3% do tempo houve registro de animais na área. O tamanho médio dos grupos variou significativamente entre anos, com o maior valor para 2007 e o menor para 2004, como indicam os dados abaixo:

2004 (média = 1,67 ind., desv. pad. = 1,06, N = 66);
2005 (média = 4,15 ind., desv. pad. = 1,98, N = 352);
2006 (média = 3,84 ind., desv. pad. = 1,38, N = 127);
2007 (média = 4,64 ind., desv. pad. = 2,30, N = 519); e
2008 (média = 3,00 ind., desv. pad. = 1,76, N = 280).

Uma ANOVA entre os anos indicou diferenças estatisticamente significativas (N=1.344; GL=4; F=54,06; p=0,00), um teste post - hoc (HSD para amostras desiguais) indicou diferenças significativas entre todos os anos, exceto entre 2005 e 2006. Apesar da variação, os tamanhos de grupo observados estão dentro do usual para a espécie em ambientes costeiros rasos ou semi - fechados, onde são registrados grupos de 3 a 7 animais (Brown, 2007).

Uma vez que o esforço amostral foi diferente entre anos, analisou - se a presença dos animais utilizando - se uma taxa de avistagem, que corresponde ao percentual do tempo onde houve esforço no qual se observou animais na área. Comparando - se estas taxas, observaram - se diferenças entre os anos:

2004 = 8,12%;
2005 = 20,86%;
2006 = 8,61%;
2007 = 19,53%; e
2008 = 26,59%.

Os menores valores de ocorrência (2004 e 2006) coincidem com períodos nos quais houveram fortes alterações de origem antrópica nos molhes de Itajaí. Em 2004 houve uma reforma na estrutura dos molhes e, durante o segundo semestre de 2006, foi realizado um aprofundamento do canal de acesso ao Porto de Itajaí, com ocorrência de explosões subaquáticas e dragagem intensa (Porto de Itajaí, 2007). A coincidência de períodos com obras e a redução da ocorrência pode ter ocorrido por influência direta ou indireta. Os ruídos provocados pelas obras podem ter contribuído para que os animais se deslocassem para outras áreas ou podem ter ocasionado a redução de presas no local. Na maior parte do tempo em que são observados na área, os botos exibem comportamento de forrageamento (Barreto, 2005). Assim, uma redução na ocorrência de presas poderia reduzir a atratividade do local para estes animais.

Após o encerramento das atividades de aprofundamento do canal, no final de 2006, o retorno dos botos foi registrado

somente no segundo semestre de 2007. É feita regularmente uma dragagem de manutenção no local ao longo de todo o ano, utilizando uma draga de injeção, principalmente durante as marés de sizígia. Nos dias em que esta draga está operando geralmente não se observa animais no local, mas este fator não parece influenciar negativamente o padrão de ocorrência interanual, ao contrário das obras que ocorreram em 2006. De 2007 em diante, tem se observado um aumento na frequência de *T. truncatus* na região da foz do rio Itajaí (2006 = 8,61%; 2007 = 19,53%; e 2008 = 26,59%). Para se confirmar se este padrão se manterá, o monitoramento sistemático do local será mantido.

CONCLUSÃO

Considerando - se que a região do Porto representa grande influência nas atividades e na distribuição da população de botos que frequenta a área, é evidente a necessidade da realização de estudos acerca da ecologia de *T. truncatus* que relacionem a presença dos animais na foz do Rio com a intensa atividade antrópica observada no local. Apesar do aparente aumento de avistagens de botos na área de estudo, há uma grande variabilidade entre os anos, provavelmente influenciada por ações humanas. Este trabalho continua em andamento e faz - se necessário o aprimoramento destas análises para a obtenção de padrões que sirvam de subsídio para ações de conservação da espécie no local.

Este trabalho faz parte do Programa Botos do Itajaí e foi possível devido ao esforço voluntário de todos os estagiários que passaram pelo Programa ao longo dos anos.

REFERÊNCIAS

- Barreto, A. S.; Barros, L. T.; Britto, M. K.; Ruiz, D. G. Programa Botos do Itajaí: ocorrência e comportamento de *Tursiops truncatus* em um estuário altamente antropizado. Anais do IV Encontro sobre Conservação e Pesquisa de Mamíferos Aquáticos, Itajaí, SC. 2005, p. 51.
- Di Benedetto, A. P. M.; Ramos, R. M. A.; Lima, N. R. W. *Os Golfinhos: origem, classificação, captura acidental, hábito alimentar*. Cinco Continentes, Rio Grande do Sul, 2001, 148p.
- Pinedo, M. C.; Rosas, F. C. W.; Marmontel, M. *Cetáceos e Pinípedes do Brasil: uma revisão dos registros e guia para identificação das espécies*. Vol 1. Imprensa Universitária, Manaus, 1992, 213p.
- Porto de Itajaí. 2007. Site do Porto de Itajaí-Notícias. Disponível em: < http://www.portoitajai.com.br/noticias/det_noticia.php?vfNot_codigo=1193 >. Acessado em 15/01/2007.
- Reeves, R. R.; Smith, B. D.; Crespo, E. A.; Di Sciara, G. N. *Dolphins, Whales and Porpoises*. IUCN, United Kingdom, 2003, 139p.
- Siciliano, S.; Moreno, I. B.; Silva, E. D.; Alves, V. C. *Baleias, botos e golfinhos na Bacia de Campos*. ENSP/FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2006, 99p.
- Wells, R. S.; Scott, M. D. Bottlenose Dolphins. In: Perrin, F. W.; Wursig, B.; Thewissen, J. G. M. (eds.). *Encyclopedia of Marine Mammals*. Academic Press: United States of America, 2002, p.122 - 128.