

## **Variação sazonal do comportamento do Boto-cinza, *Sotalia fluviatilis* (Gervais, 1853) (CETACEA, DELPHINIDAE), em Pipa/RN – Brasil.**

**Fernando Roberto Guilherme Silveira<sup>1</sup>; Flávio José de Lima Silva<sup>2</sup>; Renata Gonçalves Ferreira<sup>3</sup>.**

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia (Mestrado) - Departamento de Fisiologia - Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil.

<sup>2</sup> Lab. de Mastozoologia – Grupo de Cetáceos da Costa Branca - Departamento de Ciências Biológicas, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró, RN, Brasil. e-mail: flaviogolfinho@yahoo.com.br

<sup>3</sup> Departamento de Fisiologia - Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil. Correspondência para: Fernando Roberto Guilherme Silveira e-mail: fernandoroberto@interjato.com.br

### **Introdução**

Modificações comportamentais correlacionadas a variações climáticas podem ser observadas na maioria dos vertebrados. Alguns cetáceos são exemplos de movimento migratório de acordo com estações do ano ou ciclo claro/escuro (fotoperíodo) (Norris *et al*, 1994; Whitehead e Weilgart, 2000; Silva, 2001). Contudo, dadas às dificuldades inerentes ao estudo dos cetáceos, nem sempre estas flutuações comportamentais são visíveis (Urian *et al*, 1996; Iñiguez, 2001). A dificuldade é ainda maior quando o habitat destes animais localiza-se próximo ao equador, pois, nesta latitude, a variação climática é sutil a ponto de causar influências fisiológicas ou comportamentais. Nesse trabalho objetivamos verificar se o regime pluviométrico, fator primordial na marcação das estações do ano no nordeste brasileiro, poderia ser um destes fatores ambientais que levaria a uma flutuação comportamental no *Sotalia fluviatilis* (Gervais, 1853) (CETACEA, DELPHINIDAE).

### **Material e Métodos**

A área de estudo localiza-se no litoral sul do estado do Rio Grande do Norte a 35°3'36" de latitude sul e 4°48'00" de longitude oeste, e dista de Natal cerca de 90 km. A enseada do Curral possui aproximadamente um quilômetro de extensão e na extremidade direita, o relevo proporciona uma curva suave caracterizando-a como uma enseada. É uma região abrigada de ventos e das correntes costeiras proporcionando uma área de relativa estabilidade, sofrendo apenas, a influência das amplitudes de maré e precipitação. A profundidade dentro da enseada não ultrapassa os 5 metros. Dois observadores, com auxílio de binóculos, fizeram o monitoramento de um ponto fixo na falésia (cerca de 30m acima do nível do mar). Os estados comportamentais observados foram: Forrageio; Atividade Aérea e Socialização. Também foi anotado o número de indivíduos dentro da enseada. Foram feitos em média quatro dias de observação por mês. O horário de chegada dos monitores no ponto de observação foi aleatório, variando ao longo do dia e o tempo de observação diária foi em média de seis horas. Chamou-se de grupo, todos os animais dentro da enseada, que variou de dois a dez indivíduos. Foram considerados animais adultos, animais entre 1,60m a 2,00m e imaturos animais com até 3/4 do tamanho do adulto (Lodi, 2003). Ao final de cada hora registraram-se o total de cada comportamento realizado pelo grupo, o número máximo de animais na enseada e a faixa etária (Adulto e Imaturo). Para a composição dos dados comportamentais diários obteve-se a média através da razão entre o total de cada comportamento registrado durante o período de observação pelo número de intervalos de observação daquele dia. Para a composição dos dados diários de número de indivíduos, considerou-se o máximo de indivíduos adultos durante o dia. A variável independente precipitação foi coletada na estação climatológica do departamento de geografia da UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Apesar da distância do ponto de observação, estes dados são válidos para um raio de 150 Km [segundo o manual de meteorologia publicado em 1999 pelo INMET – Instituto Nacional de Meteorologia, sediado em Brasília]. Foram considerados dias chuvosos, aqueles em que a precipitação era igual ou acima de 2,0 mm de chuva. Este estudo foi desenvolvido tendo como base os dados coletados no período entre OUT/1999 a SET/2003. Foram feitas 1.195,23 horas de observação sendo 1.067 horas de esforço efetivo, num total de 157 dias. O teste estatístico usado em todas as análises foi Wilcoxon para amostras dependentes, uma vez que a cada hora os animais poderiam ou não estar se repetindo nas amostras. Para o nível de significância considerou-se 5% ( $\alpha = 0,05$ ).

### **Resultados**

O número de indivíduos adultos não apresentou diferença significativa entre dias chuvosos ( $md = 4$ ) e dias secos ( $md = 4$ ) ( $z = 1,4286$ ;  $p = 0,1531$ ). Por outro lado, o comportamento de Forrageio apresentou diferença significativa entre dias chuvosos ( $md = 3,2857$ ) e dias secos ( $md = 2,2857$ ) ( $z = 1,9677$ ;  $p = 0,0491$ ). De forma semelhante, os registros das Atividades Aéreas para dias chuvosos ( $md = 2,1667$ ) foram significativamente superiores aos dias secos ( $md = 0,6000$ ) ( $z = 3,2759$ ;  $p = 0,00105$ ). O número de registros

do comportamento de Socialização para dias chuvosos ( $md = 0,4286$ ) também foi significativamente superior ao registrado nos dias secos ( $md = 0,1667$ ) ( $z = 2,7557$ ;  $p = 0,0059$ ).

### Discussão e Conclusão

É interessante notar que embora o número de botos na área não tenha variado ao longo do ano, no período chuvoso (março a setembro) apresentou uma maior frequência dos registros de Forrageio, Atividades Aérea e Socialização comparado ao período seco (outubro a fevereiro). Essa condição indica que o período chuvoso é o período do ano de maior atividade dos animais na área. Tal situação pode estar relacionada com a elevação do aporte de nutrientes carreados para a enseada pelas chuvas, repercutindo numa maior concentração de presas e aumento do sucesso de forrageio dos botos. Como consequência os animais podem apresentar nesse período uma redução do tempo de procura por alimento e elevar o tempo investido para outras atividades.

Lodi (2003) indica que a interação entre os animais e a adaptação aos fatores abióticos poderiam estar propiciando a estes animais um melhor aproveitamento dos recursos disponíveis nos locais onde vivem. Geise, Gomes & Cerqueira (1999) verificaram situação semelhante ao encontrado no presente estudo em *S. guianensis* na região estuarina de Cananéia (São Paulo-Brasil), considerando que a elevação da atividade de forrageio estava associada ao aumento da disponibilidade de presas no período chuvoso. Marinho-Simão e Poletto (2002) verificaram alterações no uso de habitat e expressão do comportamento de *S. fluviatilis* na Baía de Sepetiba (Rio de Janeiro-Brasil) entre as estações climáticas do ano, com elevação do comportamento de forrageio em áreas mais externas da Baía no período de maior intensidade das chuvas. É possível considerar que a variação da pluviometria influencia a expressão do comportamento do Boto-cinza, *S. fluviatilis*, podendo ser essa condição um padrão para a espécie em diferentes áreas de sua distribuição, mesmo em se tratando de áreas localizadas em Zonas Tropicais e Equatoriais.

### Referências Bibliográficas

- Geise, L. Gomes, N. e Cerqueira, R. (1999). Behaviour, habitat use and population size of *Sotalia fluviatilis* (GERVAIS, 1853) (CETACEA, DELPHINIDAE) in the Cananeia estuary region, São Paulo, Brazil, *Rev. Brasil. Biol.*, 59(2): 183-194;
- Iñíguez, M.A. (2001). Seasonal distribution of Killer Whale (*Orcinus orca*) in northern Patagonia, Argentina, *Aquatic Mammals*, 27.2, 154-161;
- Lodi, L. (2003). Tamanho e composição de grupo dos botos-cinza, *Sotalia guianensis* (VAN BÉNÉDEN, 1864) (CETACEA, DELPHINIDAE), na Baía de Paraty, Rio de Janeiro, Brasil, *Atlântica*, Rio Grande, 25(2): 135-146;
- Marinho-Simão, S. e Poletto, F., R. (2002). Áreas preferenciais de pesca e dieta do ecótipo marinho do Boto-cinza (*Sotalia fluviatilis*) na Baía de Sepetiba, RJ, *Floresta e Ambiente*, 9(1):18-25;
- Norris, K.S., Würsig, B. e Wells, R.S. (1994). *The Hawaiian Spinner Dolphin*, Los Angeles, University of California Press;
- Silva, F.J.L. (2001) Descrição de comportamento, sazonalidade de número de indivíduos e reprodução de Golfinho Rotador *Stenella longirostris* em Fernando de Noronha. [Tese de Doutorado], 118 p, Natal, Universidade Federal do Rio Grande do Norte;
- Urian, K.W., Duffield, D.A., Read, A.J., Well, R.S. e Shell, E.D. (1996). Sasonality of reproduction in Bottlenose Dolphins, *Tursiops truncatus*, *Journal of Mammalogy*, 77(2):394-403;
- Whitehead, M. e Weilgart, L. (2000), *The Sperm Whale: Social Females and Roving Male* In: Mann, J. Connor, R. C. Tyack, P. L. e Whitehead, H. 2000, *Cetacean Societies: Field Studies of Dolphins and Whale*, Chicago, University of Chicago press, 1ªed;

### AGRADECIMENTOS

Érico dos Santos Junior; Kelly Cristina de Araújo Pansard; Lídio França do Nascimento; Mariana Alves Gondim; Luiza; Priscila Izabel Alves Pereira; de Medeiros; Sandra Mara de Araújo Ananias; Rose Emília Macedo de Queiroz pelo esforço e dedicação sem os quais este trabalho não poderia ser realizado.