



INTERAÇÕES ENTRE O BOTO-CINZA (*SOTALIA GUIANENSIS*) E AVES MARINHAS NA REGIÃO DE CANANÉIA, SP.

Letícia Quito; Gislaíne de Fatima Filla

1 - Universidade Federal de São Carlos; 2 - Instituto de Pesquisas Cananéia; 3 - Universidade Federal do Paraná.

INTRODUÇÃO

Associações entre cetáceos e aves marinhas são relativamente comuns e taxonomicamente diversas em todo o mundo, no entanto, o significado ecológico das mesmas não é bem conhecido (Hodges & Woehler, 1994). Embora, em muitos casos, as associações sejam consideradas oportunísticas (Evans, 1982), alguns estudos sugerem que as aves estejam se beneficiando de atividades realizadas por cetáceos (Martin, 1985) enquanto outros mostram relações menos pacíficas como cleptoparasitismo (Lodi & Hetzel, 2000) ou parasitismo (Thomas, 1988) por parte das aves.

Relações interespecíficas governam fluxos de energia, reciclam alimentos e influenciam a distribuição de outras espécies dentro das comunidades, estruturando ecossistemas (Ricklefs, 2003). O gênero *Sotalia* ainda se inclui na categoria “Dadods Deficientes” do IBAMA (2001), fazendo-se necessário mais estudos acerca da espécie. Assim, o presente trabalho propôs-se a estudar as interações entre o boto-cinza e as aves marinhas da região de Cananéia.

OBJETIVOS

Caracterizar as associações entre botos-cinza e aves marinhas da região de Cananéia; verificar se há diferenças entre as frequências de interações para as espécies de aves e verificar possíveis prejuízos e/ou benefícios à população de botos em decorrência das associações.

MATERIAL E MÉTODOS

Entre julho e outubro de 2006, foram realizadas 28 saídas de campo, totalizando 104 horas e 36 minutos de esforço de campo. Os comportamentos foram amostrados a partir de um ponto-fixado situado na Ponta da Trincheira, (Ilha Comprida) com auxílio de binóculos 9 - 27 x 50 mm. Utilizou-se Amostragem Sequencial com Registro Contínuo (Lehner, 1996) para a coleta sistemática dos dados. Avistagens de agrupamentos de botos-cinza foram

registradas, juntamente com o número de indivíduos, o tempo de permanência dos mesmos na área de observação e ocorrência ou não de interações com aves marinhas. Considerou-se interação quando as aves alteraram seu comportamento em função da atividade dos botos e engajaram-se à mesma atividade que eles. Os casos em que mais de uma espécie de ave esteve envolvida na interação, simultaneamente, foram classificados como interações mistas. Durante as interações, registrou-se a(s) espécie(s) e o número de aves presentes, o tempo de duração da associação e o comportamento dos animais envolvidos. Para os botos, foram considerados três estados comportamentais: pesca, deslocamento e descanso.

Foram realizadas análises qualitativas, através de descrições empíricas dos comportamentos realizados por cada espécie de ave envolvida nas associações. As frequências de interações para as diferentes espécies de aves foram comparadas entre si pela análise do Qui-quadrado, com uso de tabela de contingência ($\alpha=0,05$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os botos-cinza estiveram presentes em 75,62% do esforço amostral, e em 11,94% do tempo em que os botos estiveram presentes na área de estudo, havia aves interagindo com eles. Atobás (*Sula leucogaster*); trinta-réis (*Sterna sp.*); fragatas (*Fregata magnificens*) e biguás (*Phalacrocorax brasilianus*) interagiram com os botos em 37,19%; 31,4%; 4,95% e 0,82% do número total de interações, respectivamente. Interações mistas corresponderam a 25,61%. De modo geral, as aves passavam a sobrevoar os botos, realizando comportamentos de pesca de duração variável ($=12,01 \text{ min}, \pm 11,09$) investindo e mergulhando na área onde os mesmos forrageavam, capturando presas e passando a se alimentar junto a eles. As frequências de interações para as quatro espécies de aves junto com a categoria mista apresentaram diferenças significativas ($X^2=63,59; \text{gl}=04; p<0,001$), enquanto Monteiro-Filho (1992), também em

Cananéia, não observou essas diferenças. Tal fato está provavelmente relacionado às diferenças entre períodos de amostragem, uma vez este realizou seu estudo ao longo de 10 anos, obtendo uma amostragem muito maior e sob mais variadas condições.

As associações sempre estiveram relacionadas às atividades de pesca dos botos, não sendo observado nenhum caso em que as aves permanecessem sobrevoando um agrupamento de botos em outra atividade. Outros estudos verificaram aves se associando a cetáceos mesmo em atividades não alimentares, sugerindo que elas estejam deliberadamente se aproximando dos mesmos na expectativa de obter presas fornecidas por eles (Martin, 1985). A ausência destes comportamentos na região de Cananéia leva a crer que as interações ocorreram de modo oportunístico, passando a acontecer em casos de interesse das aves pelo recurso já explorado pelos botos.

Os animais devem estar adaptados a localizar e capturar suas presas a fim de sobreviverem e reproduzirem-se. Uma hipótese plausível é que os animais devem se alimentar de modo a otimizar a energia gasta durante o tempo em que passaram forrageando (Alcock, 1984). A pesca junto aos botos pode estar servindo como uma oportunidade valiosa para as aves, pois estas visualizam mais facilmente os botos do que os cardumes e têm seu acesso à presa facilitado pelos botos em decorrência de seus comportamentos de cercar os cardumes e levar as presas para a superfície (Monteiro-Filho, 1992), reduzindo os gastos energéticos das aves no forrageio.

Os botos aparentemente não tiveram seus comportamentos de pesca alterados, nem abandonaram a área de alimentação após o início de alguma interação, o que pode indicar que o comportamento das aves não esteja prejudicando a atividade dos botos.

CONCLUSÕES

As aves marinhas parecem estar se associando aos botos-cinza de modo oportunístico, de acordo com o interesse pela presa que está sendo explorada por eles; aparentemente não há desvantagem aos botos-cinza em decorrência das interações; as interações podem ser classificadas como comensais não-obrigatórias, sendo as aves as únicas beneficiadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALCOCK, J. 1984. **Animal behavior. An evolutionary approach**. Sinauer Associates, 596p.
- EVANS, P.G. H. 1982. Associations between seabirds and cetaceans: a review. **Mammal. Rev.** 12 (4): 187-206.
- HODGES, C. L., WOEHLER, E. J. 1994. Associations between seabirds and cetaceans in the Australian sector of the Southern Indian Ocean. **Marine Ornithology** 22: 205-212.
- IBAMA. 2001. **Mamíferos Aquáticos do Brasil: Plano de Ação. Versão II**. Brasília, 96p.
- Lehner, P. N. 1996. **Handbook of ethological methods**. Garland STPM Press, 430p.
- LODI, L., HETZEL, B. 2000. Cleptoparasitismo entre fragatas (*Fregata magnificens*) e os botos-cinza (*Sotalia fluviatilis*) na Baía de Paraty, Rio de Janeiro, Brasil. **Biociências** 8 (1): 59-64.
- MARTIN, A. R. 1985. Feeding associations between dolphins and shearwaters around the Azores Islands. **Can. J. Zool.** 64: 1372-1374.
- MONTEIRO-FILHO, E. L. A. 1992. Pesca associada entre golfinhos e aves marinhas. **Rev. Bras. Zool.** 9 (1): 29-37.
- RICKLEFS, R. E. 2003. **A Economia da Natureza**. Guanabara Koogan S.A., 503p.
- THOMAS, P. O. 1998. Kelp gulls, *Larus dominicanus*, are parasites on flesh of the right whale, *Eubalaena australis*. **Ethology** 79: 89-103.