



texto Rodrigo Hipolito Tardin Oliveira^{1,2}, Mariana C Espécie^{2,3}, Felipe D'Azeredo Torresz e Sheila Marinho



O BOTO-CINZA e o *El Niño*

O *El Niño* influencia a população de boto-cinza da Baía da Ilha Grande?

O fenômeno *El Niño* tem sido conhecido no Brasil, principalmente por aumentar a temperatura e o índice pluviométrico das regiões do país.

A palavra *El Niño* é derivada do espanhol, e refere-se à presença de águas quentes que todos os anos aparecem na costa norte de Peru na época de Natal. Os pescadores do Peru e Equador chamaram a esta presença de águas mais quentes de *Corriente de El Niño* em referência ao *Niño Jesus* ou Menino Jesus. Sua ocorrência está relacionada com a interação entre o oceano e a atmosfera, resultando em uma mudança na temperatura da água. No oceano Atlântico, as mudanças oceanográficas incluem um aumento na temperatura superficial da água através de mudanças nos ventos atlânticos e em uma elevada exportação de águas doces para o oceano Atlântico.

Apesar de afetar a vida das pessoas, sempre que este efeito ocorre poucas sabem de que maneira o *El Niño* pode afetar o comportamento dos animais, em especial grandes vertebrados marinhos, como os cetáceos, ou seja, as baleias e os golfinhos. Grande parte dos trabalhos tem sido realizada fora do país, como nos Estados Unidos, México, Chile e Nova Zelândia, por isso pouco se sabe sobre os efeitos do *El Niño* nas baleias e golfinhos que habitam águas brasileiras.

Nesse sentido, nós do Laboratório de Bioacústica e Ecologia de Cetáceos, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, tivemos a

oportunidade de investigar o efeito do *El Niño* numa das espécies de golfinhos mais comuns da costa brasileira: o boto-cinza (*Sotalia guianensis*).

O boto-cinza é um golfinho de pequeno porte, alcançando no máximo cerca de 2 metros, que costuma habitar estuários e baías desde o norte de Honduras, na América Central ao Sul do Brasil. Esta espécie é considerada como “dados deficientes” pela União Internacional de Conservação da Natureza (IUCN), por isso pouco se sabe sobre diversos aspectos de seu comportamento, ecologia, genética, dentre outros. Este trabalho foi realizado na parte oeste da Baía da Ilha Grande (RJ), onde trabalhos anteriores demonstraram que há uma população de botos-cinzas que costuma habitar preferencialmente aquela região.

A Baía da Ilha Grande está localizada na costa sul do estado Rio de Janeiro formando juntamente com a Baía de Sepetiba, um grande sistema estuarino. Esta baía é uma área de grande interesse ambiental, na qual se encontram unidades de conservação que incluem parques e reservas biológicas. Por outro lado, a presença de um terminal marítimo de petróleo, duas usinas nucleares, um porto, um estaleiro naval de grande porte e diversas marinas, além da proximidade com a Baía de Sepetiba (bastante poluída), constituem ameaças à manutenção de sua condição atual, que inclui também intensa atividade turística, pesqueira e de aquicultura.

Nesse trabalho, nós conduzimos 7 saídas de barco no período sem *El Niño* e 5 saídas no período com o *El Niño* com o objetivo de investigar se o comportamento do boto-cinza era, de alguma forma, afetado por esse fenômeno climático. Investigamos características da população como o tamanho dos grupos, o número total de grupos, a presença de filhotes em cada grupo e os comportamentos realizados pelos.

Nosso trabalho indicou que houve algumas diferenças entre os aspectos investigados no ano com a influência do *El Niño* e sem a influência.

No ano em que não havia o *El Niño* nós observamos quase 3 vezes mais grupos do que no ano com *El Niño* e os tamanhos dos grupos também foram maiores no ano sem *El Niño*. Na ausência deste fenômeno oceanográfico os grupos eram compostos em média por 13 indivíduos, enquanto

o ano com *El Niño* os grupos eram compostos em média por 8 indivíduos. Estes dados podem nos dizer que a disponibilidade de presas na Baía da Ilha Grande pode ser menor durante o ano com *El Niño*. Isso faz com que os botos não se agreguem em grupos muito grandes, porque eles estariam competindo entre si pelo alimento. Por isso, eles tendem a se separar em grupos menores.

Pudemos observar também que durante o ano em que o *El Niño* era presente os grupos eram praticamente compostos por adultos e filhotes, ou seja, cerca de 98% de todos os grupos eram compostos por adultos e filhotes. Já no ano sem o *El Niño*, 84% de todos os grupos eram compostos por adultos e filhotes, indicando um maior número de grupos formados apenas por adultos. Grupos compostos por mães e filhotes se deslocam de maneira mais lenta e costumam escolher águas rasas, quentes e protegidas, uma vez que os filhotes possuem uma fisiologia pouco desenvolvida. Grupos formados apenas por adultos não possuem essas limitações e podem explorar águas mais abertas e perigosas sem nenhum limitante a mais, como os filhotes. Dessa forma, a hipótese que levantamos a partir desses dados é a de que os grupos formados só por adultos irão usar áreas diferentes que não as águas rasas e protegidas da Baía da Ilha Grande, até porque durante o *El Niño* a disponibilidade de presas parece ser escassa na baía.

Além do mais, evidências têm nos indicado que o interesse dos grupos formados apenas por adultos está muito relacionado com atividades sexuais. Como durante o *El Niño*, 98% de todos os grupos eram compostos só por mães e filhotes e que durante esse período em que as fêmeas cuidam de seus filhotes, não são sexualmente ativas, não parece ser vantajoso ter um alto número de grupos compostos apenas por adultos na Baía.

Durante o ano com El Niño, os botos gastaram muito mais tempo vasculhando a área em busca de comida do que efetivamente se alimentando

Outra observação interessante foi que durante o ano com *El Niño*, os botos gastaram muito mais tempo vasculhando a área em busca de comida do que efetivamente se alimentando. Já no ano em que o *El Niño* não estava presente o comportamento de alimentação foi o mais frequente. Todos esses dados foram testados com testes estatísticos e os resultados que apresentamos foram todos significativos.

Este trabalho apresenta uma primeira evidência do efeito do *El Niño* no comportamento do boto-cinza. A maneira que o *El Niño* afeta a dinâmica dos oceanos molda diretamente o comportamento deste predador de topo de cadeia, o que pode, por sua vez, influenciar um vasto número de espécies que habitam a Baía da Ilha Grande.

Dessa forma, pudemos observar que o *El Niño* afeta a população do boto-cinza diminuindo o número dos grupos, o número de indivíduos em cada grupo, o número de grupos de adultos e faz com que os botos passem mais tempo procurando por alimentos do que no ano em que não tem *El Niño*. Essas mudanças no comportamento da população parecem estar diretamente ligadas à disponibilidade de alimentos na região que durante o *El Niño* diminui.

Este estudo, portanto, pode representar um primeiro passo para melhorar o nosso entendimento de como as mudanças climáticas podem influenciar e moldar o comportamento das populações dos botos-cinza ao longo de sua distribuição.

Agradecimentos

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento (CNPq) e Cetacean Society International (CSI). 🐬

¹ Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Evolução, Instituto de Biologia, Departamento de Ecologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (RJ)

² Laboratório de Bioacústica e Ecologia de Cetáceos, Departamento de Ciências Ambientais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rodovia BR 465, km 7, 23890-000, Seropédica (RJ)

³ Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rodovia BR 465, km 7, 23890-000, Seropédica (RJ)



As pessoas protegem aquilo que amam.

(Jacques-Ives Cousteau)

Conheça o PROJETO ECOBOAT
www.ecoboatambiental.com.br
55 (021) 9235-1900 (Lourenço Ravazzano)
contato@ecoboatambiental.com.br