

OS GOLFINHOS-FLÍPER E O ARQUIPÉLAGO DAS CAGARRAS

O golfinho-flíper é um dos mamíferos marinhos mais bem distribuído e melhor conhecido. No entanto seu mundo submarino permanece alienígena para a maioria dos humanos, mas uma crescente conscientização sobre este animal tem conduzido a demandas de pesquisas tanto para a conservação da espécie quanto para o seu hábitat.

Distribuição – Onde vivem ?

O golfinho-flíper, *Tursiops truncatus* (Montagu, 1821) apresenta uma distribuição cosmopolita em águas tropicais, temperadas e subtropicais. Encontra-se bem adaptado a uma variedade de habitats marinhos e estuarinos sendo que, ocasionalmente, pode penetrar em rios e lagoas costeiras. Apesar dos hábitos essencialmente costeiros, pode ser encontrados também em águas pelágicas, principalmente nas proximidades de ilhas oceânicas, atóis e na borda da plataforma continental, apresentando, portanto, uma grande plasticidade ambiental. As populações costeiras e oceânicas apresentam diferenciações morfológicas, osteológicas, moleculares e variações ecológicas.

No Atlântico Sul Ocidental, a ocorrência da espécie encontra-se assinalada em águas costeiras desde o Estado do Amapá, norte do Brasil, até a Província da Terra do Fogo, sul da Argentina e em áreas oceânicas como nos Arquipélagos de São Pedro e São Paulo e Fernando de Noronha, Atol das Rocas e na Ilha de Trindade.

Pequenas populações residentes são encontradas em regiões costeiras nos Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, geralmente associadas à desembocadura de rios, estuários e complexos lagunares como os de Rio Grande, Tramandaí, Torres (RS), Araranguá, Laguna, Florianópolis e Itajaí (SC), e há uma população semiresidente registrada para o Arquipélago das Cagarras (RJ). Em áreas oceânicas populações residentes ocorrem no Arquipélago de São Pedro e São Paulo e possivelmente na Ilha de Trindade.

Ao longo da costa Atlântica da América do Sul, a existência de uma forma norte (de menor tamanho, que habitaria águas mais quentes sob a influência da Corrente do Brasil) e outra sul (de maior tamanho, que ocorreria em águas mais frias influenciadas pela Corrente das Falklands) foi sugerida com base em dados morfológicos cranianos e moleculares. Trabalhos mais recentes deixaram claro que a variação geográfica da espécie no Atlântico Sul Ocidental é complexa, e a potencial ocorrência de formas/ecótipos/espécies diferentes, tanto no eixo norte/sul como no aspecto costeiro/oceânico, necessita ser melhor investigada, com uma possível reavaliação do status taxonômico no futuro.



Devido a sua ampla distribuição, no Brasil o golfinho-flíper é conhecido por vários nomes populares tais como golfinho-nariz-de-garrafa, boto, toninha, tunina, boto-da-tainha ou boto-da-corvina.

Ocorrência no Rio de Janeiro

O litoral do Estado do Rio de Janeiro, com extensão aproximada de 800 km, incluindo-se as baías e enseadas, abrange desde a Ponta de Trindade, no extremo sul, na divisa com o Estado de São Paulo até Barra de Itabapoana, na fronteira com o Estado do Espírito Santo.

Uma compilação dos registros de avistagens e encalhes do golfinho-flíper no Rio de Janeiro entre 1980 e 2010 indicou que a espécie apresenta uma distribuição contínua ao longo do estado sendo comum em áreas costeiras associadas às ilhas, restingas, praias abertas e baías (por exemplo, Baía da Ilha Grande). Informações sobre a sua ocorrência em áreas afastadas da costa, como na plataforma externa, no talude e em regiões oceânicas permanecem escassas. Ainda que a presença da espécie tenha sido verificada em todas as estações do ano, a maior frequência dos registros foi assinalada para o verão no norte do estado, especialmente entre Cabo Frio e Arraial do Cabo, podendo estar associada ao sistema de ressurgência costeira.

Características da espécie: Como identificar o golfinho-flíper ?

Apesar de haver grande variação na forma do corpo e das nadadeiras, assim como na coloração, de acordo com a região geográfica, *T. truncatus* possui um corpo robusto, rostró curto (truncado), largo e a maxila ligeiramente mais curta que a mandíbula. Há um vinco ou prega bem definido separando o rostró do melão. A nadadeira peitoral é recurvada e algumas vezes pontiaguda na extremidade. A nadadeira dorsal está posicionada no centro do dorso, sendo alta, falcada ou triangular com base larga. O pedúnculo da nadadeira caudal é espesso e a nadadeira caudal possui uma distinta reentrância mediana.

Sua coloração é acinzentada-escura na porção dorsal e vai tornando-se gradativamente mais clara em direção ao ventre, mas sem uma demarcação nítida entre os elementos. O ventre pode ser cinza-claro ou rosado. Possui uma capa dorsal escura que geralmente começa no

ápice do melão e estende-se até aproximadamente a base inferior da nadadeira dorsal. Deve-se destacar que a luminosidade incidente pode alterar a percepção da cor dos animais, fazendo com que muitas vezes pareçam mais escuros ou claros do que realmente são. Adultos geralmente apresentam marcas, arranhões e cicatrizes ao longo do corpo. O comprimento varia entre 2,4 e 3,9 m para machos e 2,4 e 3,7 m para fêmeas, que pesam em torno de 250 a 350 kg, respectivamente. O comprimento no nascimento varia entre 1 e 1,3m e o peso entre 15 e 30 kg.



A origem do nome científico é proveniente do latim *tursio* (golfinho), e do sufixo grego *ops* (similaridade, parecido) e do latim *trunco* (cortado), talvez uma referência ao rostró curto, quando comparado aos de outros golfinhos descritos na época.

Ecologia e comportamento: Como vivem?

As populações ao longo de sua distribuição mundial apresentam plasticidade comportamental incluindo uma ampla gama de estratégias de forrageamento e repertórios comportamentais.

O tamanho de grupo é comumente constituído por até 20 indivíduos, mas grandes manadas de centenas de animais têm sido registradas em áreas oceânicas como no leste do Pacífico e oeste do Índico. No Rio de Janeiro grupos com mais de 50 indivíduos foram reportados para a Ilha Grande, Praia de Ipanema e Arraial do Cabo.



Golfinhos passam a maior parte de suas vidas sob a água. Um breve vislumbre na superfície é muitas vezes tudo o que obtemos.

Golfinhos-flíper comumente se associam com baleias e outros tipos de golfinhos. Híbridos com outras espécies de delfínidos tais como o golfinho-de-dentes-rugosos (*Steno bredanensis*), golfinho-comum-de-bico-curto (*Delphinus delphis*), golfinho-de-risso (*Grampus griseus*), falsa-orca (*Pseudorca crassidens*) e baleias-piloto-de-peitorais-curtas (*Globicephala macrorhynchus*) tem sido reportados tanto em cativeiro quanto na natureza.

Costuma nadar na proa de embarcações podendo realizar saltos acrobáticos durante a realização desse comportamento. Algumas vezes também pode nadar nas ondas produzidas pelos deslocamentos das baleias bem como surfar nas ondas da arrebentação. Golfinhos-flíper tendem a ser bem ativos especialmente durante a alimentação e socialização. Frequentemente saltam e batem com a nadadeira caudal na superfície da água além de outros comportamentos aéreos.

A história de vida tem sido estudada em várias áreas e existe uma larga variação geográfica nos parâmetros reprodutivos. Fêmeas alcançam a maturidade sexual entre 5 e 13 anos e machos entre 9 e 13. Picos de nascimentos no verão e primavera são conhecidos para várias populações. Filhotes são tipicamente amamentados por períodos de 1,5 a 2 anos. A longevidade das fêmeas é de até 50 anos e dos machos entre 45 e 50 anos.

Sociedade: Como se organizam?

Populações costeiras exibem um rico espectro de movimentos, incluindo migrações sazonais, padrões de residência estável, residência periódica mantendo certo grau de fidelidade sazonal ou anual e alternância de movimentos ocasionais com períodos variáveis de residência.

O comportamento e sistemas sociais desses animais é altamente adaptável e diverso. A composição do grupo tem sido relacionada à idade

e condição reprodutiva. A unidade social básica é composta por: 1) imaturos, incluindo machos e fêmeas subadultos e machos em maturação, 2) machos adultos, 3) fêmeas adultas sem filhotes e fêmeas receptivas, e 4) fêmeas grávidas e fêmeas com filhotes.

Dieta: O que comem?

Alimentam-se de forma oportunista, utilizando uma larga variedade de presas principalmente peixes (com uma tendência para espécies das Famílias Scianidae, Scombridae e Mugilidae) e lulas. Ocasionalmente alimentam-se de camarões e outros crustáceos. O comportamento alimentar é elaborado com diferentes estratégias de captura que variam de acordo com o ambiente.

No Rio de Janeiro, até o momento, sabe-se que fazem parte da parte da dieta de *T. truncatus* os seguintes peixes: corvina (*Micropogonias furnieri*), marimbá (*Diplodus argenteus*), peixe-porco (*Stephanolepis hispidus*), cocoroça (*Orthopristis ruber*), enxada (*Chaetodipterus faber*), peixe-espada (*Trichiurus lepturus*), mangangá-liso (*Porichthys porosissimus*), pargo (*Pagrus pagrus*), roncador (*Conodon nobilis*) e congrinho (*Raneya fluminensis*), além da lula (*Loligo plei*) e do polvo (*Octopus vulgaris*).

Ameaças e status de conservação

Nas zonas costeiras esses golfinhos são expostos a uma ampla variedade de ameaças diretas e indiretas. As ameaças que são motivo de preocupação incluem: 1) os efeitos tóxicos dos produtos químicos, 2) a disponibilidade de presas reduzida devido à degradação ambiental e a pesca predatória; 3) distúrbios e molestamentos (por exemplo, tráfego de barcos, turismo e programas interativos) e 4) e outras formas de destruição e degradação de habitats (incluindo o ruído antropogénico). Embora estas e outras ameaças sejam tecnicamente desafiadoras para quantificar, o impacto cumulativo é susceptível para provocar o declínio

longitudinal da população. Em muitos casos, a falta de dados históricos dificulta a compreensão das tendências de longo prazo. *Tursiops truncatus* é considerada como uma das principais espécies de cetáceos sob forte pressão antrópica na costa brasileira.

De acordo com a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) *T. truncatus* encontra-se incluído na categoria Menor Preocupação (Versão 2010.4). Embora existam várias ameaças para as populações locais, a espécie é amplamente distribuída e abundante, e acredita-se que nenhuma destas ameaças possam resultar em um declínio maior população mundial. No Brasil a espécie encontra-se incluída na categoria Dados Deficientes, segundo o Plano de Ação para a Conservação de Mamíferos Aquáticos (IBAMA, 2001).

Arquipélago das Cagarras: Refúgio dos golfinhos-flíper

O Arquipélago das Cagarras tem um ambiente complexo e delicado, fruto das mudanças do clima, das rochas, das águas e da vida ao longo de milhões de anos. No inverno e primavera o arquipélago recebe a visita dos golfinhos-flíper cuja ocorrência é esporádica em outras épocas do ano.

O primeiro registro publicado sobre a presença do golfinho-flíper no Arquipélago das Cagarras foi reportado em 1993. Contudo, apenas em 2004 foram realizados os primeiros estudos sobre comportamento, tamanho, composição e geometria de grupo. Nesse mesmo ano, foi dado início à elaboração de um catálogo fotográfico de distintos indivíduos identificados viabilizando a obtenção de informações sobre uso de área e organização social.

Um total de 29 indivíduos adultos encontra-se catalogado. Em 2004 e entre 2006 e 2010 todos os golfinhos-flíper identificados foram reavistados, em pelo menos, duas diferentes ocasiões. Os indivíduos identificados exibiram diferentes padrões de residência anual. Poucos animais considerados visitantes (avistados em apenas um mês) foram

registrados anualmente sendo verificada uma maior ocorrência de indivíduos residentes (avistados todos os meses). De um modo geral, os indivíduos apresentaram alto grau de fidelidade ao arquipélago. Não há uma marcada tendência nos padrões de recapturas interanuais. Por exemplo: apenas um indivíduo foi registrado em seis anos no arquipélago, três por cinco anos e dez em um só ano.

Oito indivíduos identificados no arquipélago foram reavistados na Ilha Grande. A distância linear entre as duas localidades é de aproximadamente 54 milhas náuticas (~ 100 km) o que sugere que esses animais possam ter de uma extensa área de vida. Deslocamentos lineares de populações costeiras de *T. truncatus* podem variar de curtas (25-65 km) a longas distâncias (1340 km). Deslocamentos de indivíduos entre Laguna e Tramandai (219 km), Laguna e Torres (80 km), Laguna e Lagoa dos Patos (400 km), Laguna e Guaratuba (270 km) e entre o Uruguai e águas adjacentes a Lagoa dos Patos (250 km) foram registrados no Brasil. A interação de fatores tais como abundância, distribuição e disponibilidade dos recursos alimentares determinam o tamanho da área de vida. De um modo geral informações sobre os padrões de deslocamentos e área de vida de *T. truncatus* ainda permanecem escassas no Atlântico Sul Ocidental.

O tamanho dos grupos variou entre três e 30 indivíduos, sendo que grupos com 20 ou menos indivíduos compreenderam a maioria dos registros. A alta taxa de imaturos (neonatos, filhotes e/ou juvenis) nos grupos, sugere que o arquipélago possa ser utilizado uma época do ano como área de cria. A face interna do arquipélago trata-se de uma área protegida e rasa, propicia um ambiente adequado para cria dos indivíduos imaturos. O alto número de imaturos nos grupos também sugere o predomínio de fêmeas. Os benefícios dos agrupamentos de fêmeas incluem a redução do risco de predação, melhor proteção da coerção sexual por machos, incremento ao acesso de recursos alimentares, cuidados com a prole, aprendizado social e formação de vínculos.



A alta taxa de imaturos nos grupos indica a importância do arquipélago como área de cria, aprendizado e socialização de filhotes e juvenis.

As relações individuais dos golfinhos-fliper no arquipélago são fluidas e dinâmicas caracterizando a natureza típica de uma sociedade de fissão-fusão na qual ocorrem mudanças frequentes no tamanho, na composição de grupo e nos relacionamentos sociais.

Necessidade de proteção: Especiais ou não?

Ao longo do período de estudo verificou-se que está havendo uma redução da ocorrência assim como uma diminuição do número de indivíduos nos grupos. A taxa de encontro decresceu de 1,0 (2004 e 2006 a 2008) para 0,4 (2009 e 2010). O maior tamanho médio de grupo foi observado em 2004 (21,4). A partir de 2008 notou-se uma drástica

redução do tamanho médio de grupo: 4,4 em 2008; 5,5 em 2009 e 5 em 2010.

Variações de uso de área, tamanho e composição de grupo, poderia ser um reflexo de quatro fatores ou de uma combinação entre eles, tais como: 1) o comportamento flexível e altamente adaptável da espécie, 2) a fluida natureza da sociedade de fusão-fissão, na qual ocorrem mudanças frequentes no tamanho, na composição de grupo e nos relacionamentos sociais, 3) a distribuição irregular de presas nos ambientes costeiros 4) a degradação e/ou diminuição da diversidade biológica do arquipélago, que se encontra sob um processo de degradação.

Em um levantamento conduzido sobre a composição da ictiofauna, pesquisadores da Universidade Federal Fluminense reportam que o Arquipélago das Cagarras apresenta uma fauna de peixes recifais relativamente diversa quando comparada a outras áreas do sudeste do Brasil. Porém, a ausência de algumas espécies de peixes recifais, principalmente predadores de topo, sugerem que a área encontra-se sob severo impacto ambiental. O arquipélago também se encontra diretamente afetado por fontes poluidoras, como o emissário submarino de Ipanema e as águas eutrofizadas da Baía de Guanabara.

Além de possíveis conexões com a diminuição dos recursos e com a poluição, outros distúrbios humanos foram observados. Nos fins de semana e feriados já foram registrados lanchas e *jet skies* sendo conduzidos em alta velocidade na direção dos golfinhos (o que é especialmente preocupante em função da alta frequência de filhotes e juvenis) e são feitas tentativas forçadas de mergulhos com os animais. Níveis crescentes de atividades antropogênicas podem impactar a dinâmica de grupo. A repetida desrupção da estrutura dos subgrupos pode mudar a dinâmica de associação que, por sua vez, pode influenciar a aptidão reprodutiva dos indivíduos a longo prazo.

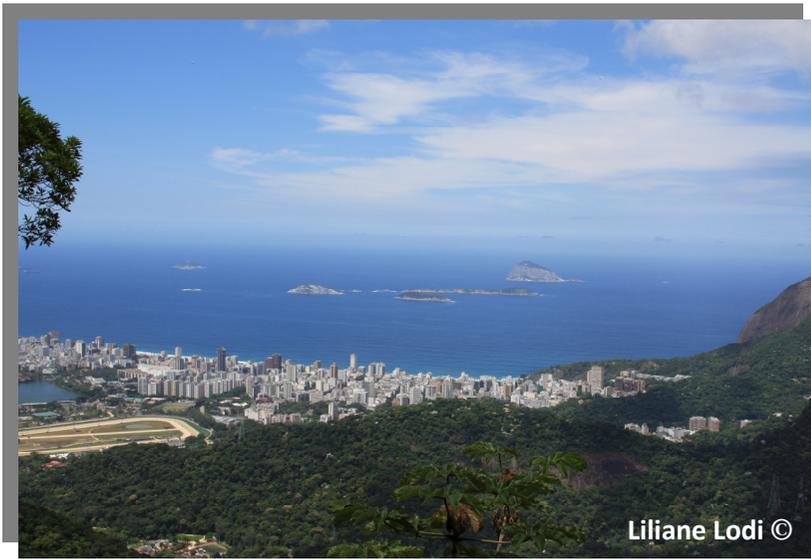


Sinal da degradação ambiental: No Arquipélago das Cagarras golfinhos-flíper brincam com sacos plásticos carregando-os em suas nadadeiras dorsal e caudal.

Problemas de conservação derivados das atividades impactantes da pesca, poluição e molestar sobre os golfinhos-flíper podem pôr em risco a ocorrência desses animais no arquipélago.

Colaboradores do Projeto Golfinho-flíper: Faça parte dessa rede!

Por si só, os resultados de uma pesquisa não contribuirão de forma efetiva para a conservação dos golfinhos-flíper sem antes de tomarmos medidas positivas para melhorar a saúde de nossos mares. Comunidades de golfinhos e humanos dependem de um ambiente marinho limpo e produtivo para que só então possamos ajudar a promover o uso racional deste precioso recurso.



Arquipélago das Cagarras. O complexo insular deve ser considerado como hábitat crítico para sobrevivência e/ou crescimento populacional de *T. truncatus* no sudeste do Brasil.

Os golfinhos observados em seu ambiente natural, como no Arquipélago das Cagarras, são animais selvagens que podem sofrer sérias injúrias e molestamentos se não forem tratados com a devida distância, admiração, cuidado e respeito. Interações irresponsáveis ou desenformadas entre o homem e esses animais podem ameaçar a saúde e a segurança de todos.

Existe uma extensa documentação científica comprovando que o incremento da tolerância a humanos e barcos podem comprometer golfinhos selvagens causando alterações no comportamento natural, dependência e habituação fazendo com que os animais fiquem vulneráveis a enredamentos, injúrias causadas por hélices e vandalismo.

Golfinhos podem....

Abandonar uma área se forem continuamente molestados.

Não fazer parte do seu cotidiano, mas podem fazer falta na sua vida!

Lembre-se:

- ✓ Golfinhos não reconhecem fronteiras humanas;
- ✓ Golfinhos vivem no mar. Nós somos visitantes do seu território;
- ✓ Golfinhos habitam a Terra a milhões de anos. A maioria de seus problemas é ocasionada pela nossa presença e o uso indevido dos recursos marinhos;
- ✓ Muitas coisas são boas para os golfinhos assim como para nós: ar e água limpos, abundância de peixes, liberdade e convívio em família;
- ✓ Tenha interesse pela preservação dos golfinhos, pois eles fazem parte da nossa comunidade ambiental;
- ✓ Você é parte do esforço global para ensinar as pessoas a protegerem os golfinhos e o seu ambiente.

O objetivo geral do Projeto Ilhas do Rio, sob responsabilidade do Instituto Mar Adentro, é consolidar a criação do Monumento Natural do Arquipélago das Ilhas Cagarras (Lei Federal Nº 12229, de 13 de abril de 2010), através da disponibilização de um banco de dados que embasará a elaboração do plano de manejo desta unidade de conservação marinha; da demonstração de sua efetividade na recuperação do ecossistema local; e do envolvimento da sociedade para o apoio às suas regulamentações.

Um dos objetivos inseridos no Projeto Ilhas do Rio é monitorar a dinâmica populacional dos golfinhos-flíper que vem sendo estudada no Arquipélago das Cagarras desde 2004 através da obtenção de dados sobre fidelidade de área, tamanho e composição de grupo e organização social.

O golfinho-flíper é uma espécie comum em águas costeiras do Rio de Janeiro. No entanto, informações sobre seus padrões de ocorrência, distribuição e movimentos ao longo do estado ainda permanecem pobremente conhecidos. Se você viu este golfinho preencha a ficha de avistamento que está disponível nos seguintes endereços:

<http://www.cagarras.com.br>

<http://www.clubecariocadecanoagem.com.br>

Sua colaboração é valiosa! Com a obtenção de informações mais precisas, medidas de conservação efetivas poderão ser adotadas!

Liliane Lodi

Projeto Golfinho-flíper / Instituto Aqualie

fliper.rj@gmail.com

