

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**

**ANAIS DA 6ª REUNIÃO DE TRABALHO DE ESPECIALISTAS
EM MAMÍFEROS AQUÁTICOS DA AMÉRICA DO SUL**

FLORIANÓPOLIS - 24 À 28 DE OUTUBRO DE 1994

EDITORES

A. XIMENEZ & P.C. SIMÕES-LOPES



USO DE FOTOIDENTIFICAÇÃO NO ESTUDO DO DESLOCAMENTO DE BOTOS *Tursiops truncatus* (CETACEA, DELPHINIDAE) NA COSTA SUL DO BRASIL

L.M. MÖLLER¹; P.C. SIMÕES-LOPES²; E.R. SECCHI¹ e A.N. ZERBINI¹

1) Lab. Mamíferos Marinhos, Museu Oceanográfico "Prof. Eliézer de C. Rios". C.P.379, 96200-970, Rio Grande, RS, Brasil, E.mail Museu@brfurg.bitnet

2) Lab. Mamíferos Aquáticos (LAMAQ), Depto. Biologia, Univ. Fed. Sta. Catarina, C.P.5102, Florianópolis, SC, 88040-970, Brasil

A fotoidentificação tem sido utilizada com êxito em estudos de migrações e deslocamentos curtos de *Tursiops truncatus* (Wells *et al.*, 1990; Hansen & Defran, 1990).

No sul do Brasil, grupos costeiros de *T. truncatus* podem ser observados com maior frequência tanto na desembocadura de rios, lagoas e estuários, como em suas águas interiores (Castello & Pinedo, 1977; Simões-Lopes, 1991), no entanto seus padrões de deslocamento são inteiramente desconhecidos.

Técnicas de fotoidentificação (*eg.* Defran *et al.*, 1990) foram aplicadas em quatro áreas no sul do Brasil: sistema lagunar Imaruí/Santo Antônio em Laguna (SC) (28°30'S); foz do rio Mampituba em Torres (RS) (29°20'S), barra da Lagoa de Tramandaí, RS (29°59'S) e estuário da Lagoa dos Patos em Rio Grande (RS) (32°07'S) (Fig. 1). Utilizou-se máquinas fotográficas 35mm com lentes zoon 80-200mm, 75-300mm ou fixa 300mm e filmes preto e branco *Kodak Plus-X*, *Kodak T-Max* e *Ilford 400 ASA* ou empurrado para 800 ASA. Filmes coloridos e diapositivos foram utilizados de forma complementar. Nas três primeiras localidades, as fotografias foram tomadas de pontos fixos nos molhes e, no estuário da Lagoa dos Patos, a partir de um bote de alumínio (4,5m e motor de 15-25 HP). A comparação dos catálogos de indivíduos fotoidentificados ao longo de vários anos, utilizando-se apenas animais com marcas permanentes e bem evidentes, foi feita para verificar a ocorrência de deslocamentos entre as áreas. A sobreposição de imagens e o "índice dorsal" (Defran *et al.*, 1990) foram aplicados para confirmar a identificação dos animais.

No canal de Laguna 31 indivíduos foram fotoidentificados em onze saídas não sistemáticas entre 1989 e 1992. Na foz do rio Mampituba apenas 2 indivíduos foram fotoidentificados num único esforço realizado em 1992. Na barra da Lagoa de Tramandaí, em dez campanhas isoladas realizadas em 1982, 1985, 1990 e 1994, foram catalogados 9 indivíduos. No estuário da Lagoa dos Patos foram fotoidentificados 31 indivíduos em 14 saídas entre 1993 e 1994.

A comparação dos catálogos permitiu a confirmação de quatro casos de deslocamentos entre as áreas de estudo. Dois machos adultos, avistados com frequência na

barra da Lagoa de Tramandaí (I₃ e I₅) foram observados em Laguna 219 km ao norte. O primeiro foi identificado no canal de Laguna em junho de 1990 e reavistado em abril, maio e junho de 1991 e, o segundo, foi avistado nesta área em abril e setembro do mesmo ano. Uma fêmea adulta (I₁₁), também observada com frequência na barra de Tramandaí, foi identificada na foz do rio Mampituba ao norte, em fevereiro de 1990, percorrendo, no entanto, uma distância menor (82 km) que os dois primeiros animais. Um quarto indivíduo, de sexo indeterminado, identificado na barra da Lagoa de Tramandaí (I₂) e observado nesta área ao longo de todo ano entre 1982 e 1990, foi recentemente fotoidentificado 314 km ao sul no estuário da Lagoa dos Patos em abril de 1993, não sendo mais visto posteriormente.

A residência de botos em pequenas áreas geográficas, mantendo certo grau de fidelidade sazonal ou anual, assim como casos de ausência de fidelidade ao local, vem sendo estudadas em diferentes áreas (e.g. Wells, 1991; Ballance, 1990; Hansen & DeFran, 1990). No sistema lagunar Imaruí/Sto. Antônio em Laguna, na barra da Lagoa de Tramandaí e no estuário da Lagoa dos Patos, *T. truncatus* pode ser observado ao longo de todo ano (Simões-Lopes, 1991; Möller, 1993), no entanto, a composição dos grupos e o grau de fidelidade local ainda não estão bem conhecidos.

Deslocamentos individuais ou de grupos de *T. truncatus* variam de curtas distâncias (20-65 km) no Golfo da Califórnia (Ballance, 1992) a longas viagens (1340 km) como o caso de um boto identificado em San Diego e reavistado posteriormente em Monterey Bay na Califórnia (E.U.A) (Wells *et al.*, 1990). Para o Atlântico Sul Ocidental, Würsig (1978) relata um deslocamento de 300 km para o norte de seis indivíduos fotoidentificados na Península Valdes (Argentina), com o retorno de quatro animais nove meses depois.

Hipóteses para deslocamentos de *T. truncatus* incluem tanto mudanças climáticas, quanto disponibilidade de recursos alimentares e intercâmbios genéticos (Wells *et al.*, 1990; Wells, 1991; Duffield & Wells, 1991; Ballance, 1992). Na costa sul do Brasil os casos de deslocamento de *T. truncatus* envolvem tanto machos quanto fêmeas observados com frequência na barra da Lagoa de Tramandaí. Três dos quatro casos ocorreram na época da migração de tainhas (*Mugil spp*) no sul do Brasil, as quais permanecem durante certo tempo dentro de áreas estuarinas, sendo presas importantes para *T. truncatus*. Assim, acredita-se que os deslocamentos de *T. truncatus* no sul do Brasil possam estar relacionados à busca de recursos alimentares, no entanto, não se descarta a possibilidade de estarem relacionados a intercâmbios genéticos entre grupos que ocorrem em áreas adjacentes.

LITERATURA CITADA

- BALLANCE, L.T. 1990. Residence patterns, group organization and surfacing associations of bottlenose dolphins in Kino Bay, Gulf of California, Mexico. *In: S. Leatherwood and R. Reeves (eds) The Bottlenose Dolphin*, New York: A. Press. Cap. 13 p.267-283.
- BALLANCE, L.T. 1992. Habitat use patterns and ranges of the bottlenose dolphin in the Gulf of California, Mexico. *Mar. Mamm. Sci.*, 8(3):262-274
- CASTELLO, H.P. & PINEDO, M.C. 1977. Botos na Lagoa dos Patos. *Natureza em Revista*, 2: 46-49
- DEFRAM, R.H.; SCHULTZ, G.M. and WELLER, D.W. 1990. A technique for photographic identification and cataloging of dorsal fins of the bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*). *Report of the International Whaling Commission* (Special Issue 12). p. 53-55.
- DUFFIELD, D.A. & WELLS, R.S. 1991. The combined application of chromosome, protein and molecular data for the investigation of social unit structure and dynamics in *Tursiops truncatus*. *Report of the International Whaling Commission* (Special Issue 13): p. 155-169
- HANSEN, L.J. & DEFRAN, R.H. 1990. A comparison of photo-identification studies of California coastal bottlenose dolphins. *Report of the International Whaling Commission* (Special Issue 12). p.101-104.
- MÖLLER, L.M. 1993. Comportamento e Ecologia do boto, *Tursiops truncatus*, no estuário da Lagoa dos Patos, Rio Grande. Univ. do Rio Grande, Monografia de Graduação. Oceanologia. 32p.
- SIMÕES-LOPES, P.C. 1991. Interaction of coastal populations of *Tursiops truncatus* (Cetacea, Delphinidae) with the mullet artisanal fisheries in southern Brazil. *Biotemas*, 4(2):83-94
- WELLS, R.S. 1991. The role of long-term study in understanding the social structure of a bottlenose community. *In: K. Pryor & K.S. Norris (eds) Dolphin Societies: Discoveries and Puzzles*. Berkeley: Univ. of California Press. p. 199-225
- WELLS, R.S.; HANSEN, L.J.; BALDRIDGE, A.B.; DOHL, T.P.; KELLY, D.L. and DEFRAN, R.H. 1990. Northward extension of the range of bottlenose dolphins along the California coast. *In: S. Leatherwood and R.R. Reeves (eds.), The Bottlenose Dolphin*. New York: Academic Press. Cap. 24. pp.421-31.
- WÜRSIG, B. 1978. Occurrence and group organization of Atlantic bottlenose porpoises (*Tursiops truncatus*) in an Argentine bay. *Biol. Bull.*, 77(2):399-412