

USO DE HABITAT DAS BALEIAS FRANCAS AUSTRALS E SUA RELAÇÃO COM FATORES AMBIENTAIS NA TEMPORADA REPRODUTIVA DE 2005, PRAIA DA VILA, IMBITUBA – SC, BRASIL

Corrêa, A.A.; Groch, K.R.

Projeto Baleia Franca – IWC/Brasil, Av. Atlântica s/nº, Itapirubá Norte. Caixa Postal 201, Imbituba-SC, Brasil, CEP 88780-000.
E-mail para contato: audrey@baleiafranca.org.br

ABSTRACT

During the breeding season of 2005, the southern right whales were studied at Praia da Vila, the central bay of the Right Whale Environmental Protection Area, in the southern Brazilian coast, regarding its occurrence and distribution in relation to environmental factors. A total of 302.3 hours of sampling effort were made during 105 days, with 80.5 hours of direct observations. A total of 88 sightings including 75 mother/calf pairs and 19 adults were registered. October and September were the peak months of sightings. The results of the present study confirm the preference of mother/calf pairs by shallow waters (~5m) and areas close to shore (up to 500m), as well as the preference of adults not accompanied by calves to deeper waters (~10m) and areas a bit farther (between 500 and 1000m) from the coast. The wind direction appeared to have had some influence on the occurrence of right whales in the study area.

Palavras-chave: *Eubalaena australis*, ocorrência, área de reprodução.

INTRODUÇÃO

Historicamente, as baleias francas austrais distribuíam-se na costa brasileira desde o Rio Grande do Sul até a Bahia. A intensa caça praticada por quase 400 anos levou a espécie à beira da extinção na década de 70, reduzindo drasticamente sua população para 10% da original. Além da queda na abundância das baleias francas, a caça comercial provocou forte impacto na distribuição da espécie no Brasil. Atualmente, a população remanescente de baleias francas austrais freqüenta principalmente a costa centro-sul do estado de Santa Catarina, de julho a novembro para acasalar, parir e amamentar seus filhotes (LODI *et al.*, 1984; CAMARA *et al.*, 1986; SIMOES-LOPES *et al.*, 1992; PALAZZO *et al.*, 1998). O principal período de ocorrência é entre agosto e outubro, com pico em setembro. A maioria das avistagens é de pares de fêmeas com filhotes, porém é crescente o número de indivíduos adultos (solitários e em grupos) (GROCH, 2005). A presença das baleias francas austrais na área de concentração reprodutiva do Brasil pode estar relacionada a características ambientais associadas a este ambiente, conforme sugerido por Best (2000) na área de concentração reprodutiva da África do Sul. Estudos sobre a influência dos fatores ambientais na distribuição dos mysticetos em áreas costeiras vêm sendo desenvolvidos, sendo importante destacar as características de águas calmas para fêmeas de baleias jubartes (WHITEHEAD *et al.*, 1982; SMULTEA, 1994), baleias francas austrais (THOMAS, 1987; PAYNE, 1995; GROCH, 2000; ELWEN *et al.*, 2004) e baleias cinzentas (SWARTZ, 1986) e pouca profundidade para baleias francas austrais (PAYNE, 1986; CORREA *et al.*, 2006). O objetivo deste trabalho é analisar o padrão de ocorrência e distribuição das baleias francas na enseada da Praia da Vila na temporada reprodutiva de 2005 em relação aos fatores ambientais.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os dados do presente estudo foram coletados durante a temporada reprodutiva das baleias francas no ano de 2005, a partir de um ponto estratégico (16,7 m de altura) situado no norte da Praia da Vila (28°14'34.6 S 48°39'50.3 W), enseada central da Área de Proteção Ambiental (APA) da Baleia Franca. As observações foram realizadas diariamente, divididas em dois turnos com duração de aproximadamente 3 horas cada. O tempo de observação variou de acordo com os fatores ambientais considerados desfavoráveis. Devido a esta variação, os dados de avistagens foram convertidos na forma de índice CPUE (Captura por Unidade de Esforço). Em planilhas padronizadas foram registrados esforço amostral, condições ambientais, ocorrência, distribuição, freqüência, composição dos grupos e comportamento das baleias. A posição dos grupos dentro da enseada (relacionados a pontos de referência na costa) foi plotada em carta náutica. Os grupos foram divididos em três

categorias: pares de fêmea e filhote (FeFi), adultos (grupos contendo somente adultos não acompanhados de filhotes) (Ad) e subadultos (Sb). Para auxiliar a coleta de dados foram utilizados binóculos PENTAX 12 x 50, escala Beaufort de vento e agitação do mar, carta náutica da enseada e fichas de campo padronizadas. Para as análises de distribuição espacial e sazonal dos grupos de baleias, e da relação entre a ocorrência dos animais e os fatores ambientais, foram utilizados os programas GPS Track Maker-Pró, Arc-View GIS 3.2 e Statistica 6.0.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As observações foram realizadas de 03 de junho a 25 de novembro de 2005, totalizando 105 dias de estudo. Um total de 302.3 horas de esforço amostral foi realizado, sendo 80.5 horas (26,6%) de observação direta (em presença das baleias). Foi registrado um total de 88 avistagens (incluindo possíveis contagens duplas), apresentando variação entre os meses. Outubro foi o mês com pico de avistagens (n=31), seguido de setembro (n=28), agosto (n=19), julho (n=6) e novembro (n=4). Este padrão apresenta-se semelhante ao observado em anos anteriores na área de estudo (Corrêa *et al.*, 2006). A ocorrência mensal do total de indivíduos variou significativamente ($H = 25,2908$, $gI=4$, $p < 0,000$; p (Jul e Set) $< 0,0019$; p (Jul e Out) $< 0,0000$; p (Ago e Out) $< 0,0025$; p (Set e Nov) $< 0,0366$; p (Out e Nov) $< 0,0008$). Foram avistados 75 pares de FeFi, 5 grupos de Ad (totalizando 11 indivíduos) e 8 adultos solitários, não sendo registrados grupos Sb. Outubro foi o mês com maior registro de FeFi (n=30), e Setembro foi o mês com maior registro de Ad (n=8). A ocorrência de FeFi diferiu significativamente ao longo dos meses ($H = 26,0024$, $gI = 4$, $p < 0,000$; p (Jul e Ago) $< 0,0477$; p (Jul e Set) $< 0,001$; p (Jul e Out) $< 0,0000$; p (Ago e Out) $< 0,0033$; p (Out e Nov) $< 0,0046$). A ocorrência de Ad não apresentou diferença significativa ao longo da temporada ($H = 1,3998$, $gI = 4$, $p < 0,8442$), sendo que Julho foi o único mês em que foram registrados mais Ad do que FeFi. Com relação à profundidade, observou-se que 68% (n=51) dos pares de FeFi encontravam-se na isóbata menor ou igual a 5m, 27% (n=20) entre 5 e 10m e 5% (n=4) em isóbata maior que 10m. Já a maioria dos Ad (46%; n=6) encontravam-se em isóbata entre 5 e 10m, 31% (n=4) em isóbata maior que 10m e 23% (n=3) em isóbata menor que 5m. Estudos realizados por Payne (1986) e Best (1990) já haviam relatado a preferência de pares de FeFi por regiões com 5m de profundidade na Argentina e África do Sul, respectivamente, da mesma forma como observado previamente por Corrêa & Groch (2006) e Groch (2000). Com relação à distância da costa, a maioria dos pares de FeFi (92%) estavam a distância de até 500 m da costa, e 8% entre 500 e 1000 m. Já os grupos de Ad concentraram-se de maneira distinta, onde 46% estavam a distância de até 500 m, 39% entre 500 e 1000 m e 15% a distância maior que 1000 m da costa. Segundo Elwen & Best (2004), na África do Sul as FeFi são encontradas significativamente mais próximas da costa e em águas mais rasas do que indivíduos adultos. Com relação à influência de fatores ambientais na presença das baleias, os pares de FeFi foram observados com maior frequência com ventos dos quadrantes SW a N ($\chi^2 = 4,669$; $gI = 1$; $p < 0,0307$), velocidade do vento 2 (n=27) e estado do mar 2 (n=38). Para os Ad a maioria das avistagens ocorreram em dias com velocidade do vento 2 (n=5), estado do mar 2 (n=8) e ventos NE e Sul (n=6; n=5). Nas avistagens, a velocidade do vento variou de 1 a 5 e o estado do mar de 2 a 5. Estudos sobre a influência dos fatores ambientais na distribuição das baleias francas na África do Sul demonstram importância em áreas que proporcionam proteção razoável contra a ondulação do mar e os ventos sazonais, assim como áreas de fundo sedimentados e declives suaves (Elwen *et al.*, 2004). Corrêa & Groch (2006) já haviam relatado relação entre a distribuição das baleias francas e a direção do vento na área de estudo.

CONCLUSÕES

Estudos sobre a influência dos fatores ambientais no uso de habitat das baleias francas vêm sendo desenvolvidos devido a sua relevância para uma melhor compreensão sobre os hábitos da espécie. Os resultados do presente estudo confirmam, na área de concentração reprodutiva do Brasil, a preferência de fêmeas com filhotes por áreas rasas (~ 5 m) e próximas da costa (até 500m), e de indivíduos adultos por locais um pouco mais profundos (~ 10 m) e mais afastados da costa (até 1000 m). A direção do vento parece ter tido alguma influência na distribuição das baleias francas na área de estudo. Pesquisas mais detalhadas sobre a definição das características dos habitats das baleias francas tornam-se imprescindíveis, e contribuirão para o adequado manejo e conservação da espécie.

REFERÊNCIAS

- BEST, P. B. 1990. Natural markings and their use in determining calving intervals in right whales off South Africa. **South African Journal of Zoology** 25, 114-123.
- BEST, P.B. 2000. Coastal distribution, movements and site fidelity of right whales *Eubalaena australis* off South Africa, 1969-1998. **South African Journal of Marine Science** 22:43-55.
- CÂMARA, I. G. & J. T. PALAZZO. 1986. Novas informações sobre a presença de *Eubalaena australis* no sul do Brasil. **In Primera Reunión de Trabajo de Expertos en Mamíferos Acuáticos de América del Sur**. Actas: Buenos Aires, pp. 35-41.
- CORREA, A.A.; GROCH, K.R. 2006. Distribuição e ocorrência de baleias francas, *Eubalaena australis* (DESMOULINS, 1822), na enseada central na Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca, Imbituba – SC. **Dissertação (Graduação)** – Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 50pp.
- ELWEN, S. H & BEST, P. B. 2004. Environmental factors influencing the distribution of southern right whales (*Eubalaena australis*) on the south coast of South Africa I: Broad scale patterns. **Marine Mammal Science**, 20(3):567-582.
- GROCH, K. R. 2000. Ocupação preferencial de áreas de concentração pela Baleia Franca Austral, *Eubalaena australis* (Desmoulins, 1822), CETACEA, MYSTICETI, no litoral sul do Brasil. **Dissertação (Mestrado)**-Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 61pp.
- GROCH, K.R. 2005. Biologia Populacional e Ecologia Comportamental da Baleia Franca Austral, *Eubalaena australis* (Desmoulins, 1822), CETACEA, MYSTICETI, no litoral sul do Brasil. [em Português e Inglês]. **Dissertação (Doutorado)**-Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 168 pp.
- LODI, L. F. & BERGALLO, H.G. 1984. Presença da Baleia-Franca (*Eubalaena australis*) no litoral brasileiro. **Boletim FBCN**, 19: 157-163.
- PALAZZO JR., J.T. & FLORES, P. A. C. 1998. Right whales *Eubalaena australis* in southern Brazil: a summary of current knowledge and research needs. **Documento SC/M98/RW14 submetido à Reunião Especial do Comitê Científico da Comissão Internacional da Baleia - CIB** para avaliação do status mundial das baleias francas - Cape Town, África do Sul.
- PAYNE, R. 1995. **Among whales**. Scribner, New York, NY.
- PAYNE, R. 1986. Long term behavioral studies of the southern right whale (*Eubalaena australis*). **Report of the International Whaling Commission** (Special Issue 10): 161-167.
- SIMÕES-LOPES, P.C., PALAZZO JR., J. T., BOTH, M. C. & XIMENEZ, A. 1992. Identificação, movimentos e aspectos biológicos da baleia franca austral (*Eubalaena australis*) na costa sul do Brasil. Páginas 62-66. **In: Anales de la III Reunión de Trabajo de Especialistas en Mamíferos Acuáticos de América del Sur**, 25-30 Julio 1988, Montevideo, Uruguay.
- SMULTEA, M.A. 1994. Segregation by humpback whale (*Megaptera novaeangliae*) cows with a calf in coastal habitat near the island of Hawaii. **Canadian Journal of Zoology** 72:805-811.
- SWARTZ, S.L. 1986. Gray whale migratory, social and breeding behaviour. **Report of the International Whaling Commission** (Special Issue 8):207-229.
- THOMAS, P.O. 1987. Social behaviour, habitat use and interspecific interactions of southern right whale (*Eubalaena australis*) mother-calf pairs. **Dissertação (Doutorado)**, University of California, Santa Cruz, CA. 000pp.
- WHITEHEAD, H.; MOORE, M.J. 1982. Distribution and movements of West Indian humpback whales in winter. **Canadian Journal of Zoology** 60:2203-2211.