

FAUNA DE ELASMOBRÂNQUIOS DO LITORAL DO ESTADO DE SERGIPE, BRASIL

Elasmobranch fish fauna off Sergipe State, Brazil

Thiago Silveira Meneses¹, Fábio Neves Santos¹, Célia Waylan Pereira¹

RESUMO

Apesar da grande importância ecológica e na pesca dos Elasmobrânquios (tubarões e raias), as informações sobre estes animais no litoral sergipano são insuficientes para análises mais detalhadas. Com o objetivo de fornecer informações sobre as espécies de tubarões e raias que ocorrem no litoral de Sergipe, desde agosto de 2000 vem sendo realizado um acompanhamento dos desembarques da frota sediada na Praia do Mosqueiro e no Terminal Pesqueiro de Aracaju. Até o momento, foram registradas 27 espécies de Elasmobrânquios, sendo 20 de tubarões e 7 de raias, pertencentes a 13 famílias e 15 gêneros, tendo sido observada a presença de espécies típicas da fauna nordestina.

Palavras-chaves: Elasmobrânquios, tubarões, raias, Sergipe, Brasil.

ABSTRACT

In spite of the great ecological and fisheries importance of the Elasmobranchs (sharks and rays), information on these animals off Sergipe State are insufficient. With the objective of knowing the species of sharks and rays that occur in the coast of Sergipe, since August, 2000 fishing trips have been performed in the Mosqueiro Beach and around the Aracaju fishing harbor. A total of 27 Elasmobranch species were registered, out of which 20 sharks and 7 rays, belonging to 13 families and 15 genera, with a noticeable presence of typical species of the Northeastern fauna.

Key words: Elasmobranchs, sharks, rays, Sergipe State, Brazil.

¹ Pesquisador do Grupo de Estudo de Elasmobrânquios de Sergipe (GEES). Universidade Tiradentes, Campus Farolândia. Av. Murilo Dantas, 300, Bairro Farolândia, CEP: 49032-490, Aracaju – Sergipe. E-mail: gees.sergipe@bol.com.br

INTRODUÇÃO

O litoral sergipano, localizado na região Nordeste do Brasil, está compreendido entre as latitudes de 11° S e 10° S e as longitudes de 37° W e 36° W, tendo uma faixa litorânea de 163 km de extensão.

A fauna de Elasmobrânquios no litoral norte de Sergipe foi previamente estudada por Araújo *et al.* (1995), que registraram a presença de quatro espécies, sendo três de tubarões e uma de raia, e Silva & Fraga (1998), que verificaram a presença de nove espécies, sendo seis de tubarões e três de raias. Meneses *et al.* (2002) citaram a ocorrência de 14 espécies de tubarões, sendo três delas baseadas em revisões na literatura.

O objetivo principal deste trabalho foi fornecer informações e dados relativos às espécies de tubarões e raias que são capturadas no litoral do Estado de Sergipe.

MATERIAL E MÉTODOS

Desde agosto de 2000 tem sido realizado um levantamento através de consultas à bibliografia especializada, e o acompanhamento de desembarques da frota artesanal, que opera com rede-de-espera, rede-de-arrasto, espinhel-de-fundo e linha-de-mão, e está sediada na Praia do Mosqueiro e no Terminal Pesqueiro de Aracaju. Alguns exemplares foram coletados e depositados na Coleção de Elasmobrânquios do Grupo de Estudo de Elasmobrânquios de Sergipe, na Universidade Tiradentes.

Para a identificação dos espécimes analisados foram utilizadas as chaves de Sadowsky (1965), Figueiredo (1977), Compagno (1984), Gadig (1994) e Aguiar (2002).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Até o momento foram identificadas 20 espécies de tubarões, o que representa 24,4% das 82 com ocorrência na costa brasileira, listadas por Soto (2001) e 7 espécies de raias, correspondendo a 15,5% das 45 distribuídas ao longo do litoral do Brasil segundo Lessa *et al.* (1999). Os tubarões estão representados por 4 ordens, 7 famílias e 9 gêneros, enquanto as raias por 3 ordens, 6 famílias e 6 gêneros.

Dentre as 11 espécies da família Carcharhinidae, oito (72,7%) pertencem ao gênero *Carcharhinus*. O tubarão-flamengo, *Carcharhinus acronotus*, foi capturado ao longo da Praia do Mosqueiro utilizando-se espinhel-de-fundo, em profundidades variando entre 35 e 40 metros, com exceção de um espécime neonato capturado por rede-de-espera de fundo. Dentre as 14 fêmeas analisadas, que variaram entre 64,2 e 129,2 cm de comprimento total, não havia nenhuma grávida.

Tabela I – Lista das espécies de elasmobrânquios ocorrentes no litoral de Sergipe.

Famílias	Nome Científico	Nome Vulgar (Sergipe)
Hexanchidae	<i>Heptranchias perlo</i>	-
Squalidae	<i>Squalus sp.</i>	Cação-de-esporão
Dalatiidae	<i>Isistius sp.</i>	Cação-charuto
Ginglymostomatidae	<i>Ginglymostoma cirratum</i>	Tubarão-lixia
Triakidae	<i>Mustelus sp.</i>	Angulixo
	<i>Mustelus cf. canis</i>	Angulixo
Carcharhinidae	<i>Carcharhinus acronotus</i>	Tubarão-flamengo
	<i>Carcharhinus falciformis</i>	-
	<i>Carcharhinus leucas</i>	Cabeça-chata
	<i>Carcharhinus limbatus</i>	Tubarão-galha-preta
	<i>Carcharhinus obscurus</i>	-
	<i>Carcharhinus perezi</i>	-
	<i>Carcharhinus plubeus</i>	-
	<i>Carcharhinus porosus</i>	Cação-galhudo
	<i>Galeocerdo cuvieri</i>	Tubarão-tigre, jaguara
	<i>Rhizoprionodon lalandii</i>	Cação-macaxeira
	<i>Rhizoprionodon porosus</i>	Cação-estrela, cação-rabo-seco
	Sphyrnidae	<i>Sphyrna lewini</i>
<i>Sphyrna mokarran</i>		Pateira-de-galha-preta
<i>Sphyrna tiburo</i>		Pateira-pintada
Narcinidae	<i>Narcine cf. brasiliensis</i>	Treme-treme
Rhinobatidae	<i>Rhinobatos percellens</i>	Cação-viola
Dasyatidae	<i>Dasyatis americana</i>	Raia-verdadeira
	<i>Dasyatis guttata</i>	Raia-verdadeira
Gymnuridae	<i>Gymnura micrura</i>	Raia-Manteiga
Myliobatidae	<i>Aetobatus narinari</i>	Raia-pintada
Rhinopterae	<i>Rhinoptera bonasus</i>	Raia-de-duas-cabeças

Quatro espécimes de *Carcharhinus falciformis*, medindo entre 73,8 e 111,8 cm de comprimento, todos imaturos sexualmente foram capturados entre 35 e 40

metros de profundidade com o uso de espinhel de fundo na Praia do Mosqueiro. Alguns exemplares de grande porte foram capturados por embarcações que operam com o mesmo apetrecho no Terminal Pesqueiro de Aracaju.

Gadig (1994) cita que o tubarão galha-preta, *Carcharhinus limbatus*, foi encontrado em toda a extensão do litoral norte e nordeste, com exceção do Estado de Sergipe, atribuindo o fato à ausência de levantamentos ao longo do seu litoral. Durante as prospecções pesqueiras na Praia do Mosqueiro utilizando rede-de-espera de superfície, realizadas nos meses de janeiro e fevereiro de 2003, foram capturados 27 exemplares do de *C. limbatus*, sendo 11 machos e 16 fêmeas. Todos os espécimes estavam imaturos sexualmente, sendo que 85,2% eram neonatos.

De acordo com Silva & Fraga (1998), *Carcharhinus porosus* foi a espécie mais abundante nas capturas com rede-de-espera no litoral norte de Sergipe, sendo composta basicamente de indivíduos que não atingiram a maturidade sexual. Durante o período estudado, foram capturados espécimes neonatos e juvenis na Praia do Mosqueiro, utilizando rede-de-espera de fundo e três adultos com espinhel de fundo, inclusive uma fêmea grávida medindo 109,1 cm, contendo 8 embriões (sendo 6 machos e 2 fêmeas) com tamanho variando entre 17,7 e 20,6 cm.

Foram analisadas arcadas dentárias, extraídas de exemplares capturados ao longo do litoral sergipano e mantidas na coleção do Grupo de Estudo de Elasmobrânquios de Sergipe, das espécies: *Carcharhinus leucas*, *Carcharhinus perezi* e *Carcharhinus plumbeus*. Além disso, foi capturado um espécime de *Carcharhinus* não identificado. A espécie *Carcharhinus obscurus* é citada no Boletim Estatístico da Pesca Marítima e Estuarina do Estado (IBAMA, 1997), entretanto não se sabe se a citação desta foi realizada através de identificação de material oriundo de Sergipe.

O tubarão-tigre, *Galeocerdo cuvieri*, foi observado em desembarques de barcos que trabalham com espinhel no Terminal Pesqueiro, onde uma arcada dentária e uma cabeça foram coletadas e mantidas na coleção. Araújo *et al.* (1995) já haviam observado espécimes juvenis de ambos os sexos capturados com rede de emalhe ao largo da Reserva Biológica de Santa Isabel (Município de Pirambu).

As duas espécies do gênero *Rhizoprionodon* (*R. lalandii* e *R. porosus*), ambas registradas para todo o litoral brasileiro, foram encontradas no presente estudo. Durante o primeiro semestre de 2003, 132 exemplares (65 machos e 67 fêmeas) de *Rhizoprionodon lalandii* foram capturados na Praia do Mosqueiro, utilizando-se o espinhel de fundo. Das fêmeas, 29 estavam grávidas, sendo que a menor mediu 63,1 cm,

tamanho compatível com o descrito na literatura para o tamanho de maturação desta espécie, entre 60,0 e 65,0 cm (Motta *et al.*, 2000, Andrade *et al.*, 2004).

O cação-estrela, *Rhizoprionodon porosus*, foi a espécie mais abundante nas capturas com espinhel-de-fundo e rede-de-espera (superfície e fundo) na Praia do Mosqueiro. Menezes & Menezes (2004) citam que esta espécie correspondeu a 49,8% dos tubarões capturados por rede-de-espera fixa de fundo, sendo representado em sua grande maioria por exemplares imaturos sexualmente, constituindo uma espécie costeira de elevada importância para a pesca artesanal. Menezes *et al.* (2004) observaram que o cação-estrela representou 72,3% da captura oriunda de rede de superfície e uma proporção sexual de 30:1 (90 machos; 3 fêmeas) e por estágio de maturação sexual de 92:1 (92 maturos; 1 imaturo), sugerindo também a segregação sexual e maturacional já mencionadas por Mattos (1998).

Dentre os tubarões-martelos, pertencentes à família Sphyrnidae, 3 espécies foram identificadas. Alguns exemplares imaturos sexuais de *Sphyrna lewini* e *S. mokarran* são capturados por espinhel de fundo na Praia do Mosqueiro. Espécimes de *S. tiburo* foram observados em desembarques de embarcação que realizam arrasto para pesca de camarão. Nas prospecções realizadas na Praia do Mosqueiro, desde maio de 2002, apenas dois indivíduos foram capturados com rede.

Dois exemplares do gênero *Mustelus* foram capturados, sendo uma fêmea de espécie não identificada capturada aos 120 metros de profundidade com linha-de-mão e um macho de *Mustelus cf. canis* imaturo, capturado aos 20 metros de profundidade na Praia do Mosqueiro, utilizando uma rede-de-espera de fundo. Pescadores da localidade descreveram um cação que, segundo características externas e tamanho máximo, sugere ser *M. higmani*. A confirmação da espécie não pôde ser realizada devido a sua ausência nas coletas.

O tubarão-lixia, *Ginglymostoma cirratum*, tem sido uma espécie freqüente nos desembarques de barcos no Terminal Pesqueiro de Aracaju que operam linha-de-mão e espinhel. Alguns exemplares são capturados na Praia do Mosqueiro e soltos por não apresentar valor comercial na região. Entretanto, sua venda tem sido registrada no Mercado Central de Aracaju.

Durante o presente estudo, foi coletada uma fêmea de *Squalus* sp., capturada a 150 metros de profundidade utilizando a linha-de-mão. Segundo Montealegre-Quijano & Lessa (2000), a sistemática do gênero *Squalus* é ainda bastante confusa, devido à grande semelhança de características morfológicas de espécimes obtidos em diferentes regiões.

Foi observado um boto-cinza, *Sotalia fluviatilis*, encontrado encalhado na Praia do Mosqueiro, com marcas características e recentes das mordidas causadas por tubarões do gênero *Isistius*, não sendo possível a identificação da espécie, mas sugerindo a presença de tubarões desse gênero no litoral de Sergipe.

O registro da espécie *Heptranchias perlo* foi realizado no âmbito das prospecções do Programa REVIZEE no litoral nordestino, sendo o espécime capturado no talude do litoral norte do Estado de Sergipe.

Dois espécimes da raia treme-treme, *Narcine cf. brasiliensis*, foram capturados na Praia do Mosqueiro com rede-de-espera de fundo, em profundidades de 10 metros. Contudo, Jordão *et al.* (2004), estudando o grupo Torpediniformes no Brasil, sugerem que a distribuição se restringe às regiões Sudeste e Sul do Brasil, e que *N. brancrofti* ocorre no Norte e Nordeste, sendo por isso sugerida uma nova análise do material.

Meneses *et al.* (2003) registraram a ocorrência da raia-viola, *Rhinobatos percellens*, baseado em exemplares coletados por rede-de-espera de fundo e um espécime capturado com linha-de-mão no Rio Vaza Barris. Esta espécie, ao contrário de *R. horkelii* no sul do Brasil, não possui valor comercial na Praia do Mosqueiro, e é capturada acidentalmente pela frota artesanal.

As raias *Dasyatis americana* e *D. guttata*, ambas capturadas basicamente por espinhel-de-fundo na Praia do Mosqueiro, são as que apresentam maior valor comercial. *D. americana* é capturada em profundidades entre 35 e 40 metros, enquanto que *D. guttata* é pescada em águas mais rasas, com cerca de 7 a 10 metros, inclusive no estuário do Rio Vaza Barris. As raias *Gymnura micrura*, *Aetobatus narinari* e *Rhinoptera bonasus* são capturadas na Praia do Mosqueiro, com o uso de rede-de-espera e espinhel (duas últimas), sendo aproveitadas comercialmente.

Existem relatos informais sobre a ocorrência do tubarão-baleia, *Rhincodon typus*, do tubarão-azul, *Prionace glauca*, e do tubarão-raposa, *Alopias* spp., devendo ser confirmados pela análise de materiais desembarcados, já que estas espécies têm registros para a região Nordeste do Brasil.

No atual levantamento foi observada a presença de espécies típicas da fauna nordestina de Elasmobrânquios, e que registros de outras espécies, principalmente aquelas das ordens Squaliformes e Rajiformes, depende da intensificação do controle dos desembarques da frota pesqueira, principalmente de embarcações que atuam no talude. Desta forma, o presente trabalho atingiu os objetivos a que se propôs.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguiar, A. A. *Proposta de uma nova chave de identificação para os Myliobatiformes (Senso Compagno, 1999) (Chondrichthyes; Elasmobranchii, Batoidea) do Brasil*. Monografia de Graduação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.

Andrade, A. C.; Silva Júnior, L. C. & Vianna, M. Aspectos da reprodução e estrutura populacional do cação-frango, *Rhizoprionodon lalandii* (Valenciennes, 1839), na área de captura da frota artesanal da Associação de pescadores do Recreio dos Bandeirantes (APREBAN), no município do Rio de Janeiro, Brasil. *Resumos da IV Reunião da Sociedade Brasileira para o Estudo de Elasmobrânquios*, p. 30, Recife, 2004.

Araújo, M. L. G.; Silva, V. C. & Silva, A. C. C. Resultados preliminares do estudo sobre elasmobrânquios capturados ao longo da Reserva Biológica de Santa Isabel, Pirambu – SE. *Resumos do VII Encontro do Grupo de Trabalho sobre Pesca e Pesquisa de Tubarões e Raias no Brasil*, p. 22, Rio Grande, 1995.

Compagno, L. J. V. *FAO species catalogue, Vol. 4. Sharks of the world: an annotated and illustrated catalogue of shark species known to date. Part II: Carcharhiniformes*. *FAO Fish. Synop.*, v. 4, n. 125, p. 251-655, 1984.

Figueiredo, J. L. *Manual de peixes marinhos do Sudeste do Brasil. I. Introdução. Cações, raias e quimeras*, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, 104p., São Paulo, 1977.

Gadig, O. B. F. *Fauna de tubarões da costa Norte/Nordeste do Brasil (Chondrichthyes, Elasmobranchii)*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal da Paraíba, 230 p., João Pessoa, 1994.

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. *Boletim estatístico da pesca marítima e estuarina do Estado de Sergipe no ano de 1996*, 21 p., 1997.

Jordão, M. D. L.; Carvalho, M. R. & Gomes, U. L. Torpediniformes no Brasil (Chondrichthyes: Elasmobranchii). *Resumos do I Congresso Brasileiro de Oceanografia*, p. 93, Itajaí, 2004.

Lessa, R.; Santana, F. M.; Rincón, G.; Gadig, O. B. F. & El-Deir, A. C. A. *Biodiversidade de elasmobrânquios do Brasil*. Ministério do Meio Ambiente, Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira – PRONABIO, 174 p., Brasília, 1999.

Mattos, S. M. G. *Aspectos da biologia e dinâmica populacional de Rhizoprionodon porosus (Poey, 1861) (Pisces-Elasmobranchii-Carcharhinidae) na plataforma continental do Estado de Pernambuco*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Pernambuco, 99 p., Recife, 1998.

- Meneses, T. S.; Santos, F. N. & Dória, M. O. Resultados preliminares do levantamento das espécies de tubarões que ocorrem no litoral de Sergipe. *Resumos da III Reunião da Sociedade Brasileira para o Estudo de Elasmobrânquios*, p. 65, João Pessoa, 2002.
- Meneses, T. S.; Santos, F. N. & Chaves, L. C. T. Ocorrência da raia-viola, *Rhinobatos percellens* Walbaum, 1792 (Chondrichthyes; Rhinobatidae) no litoral de Sergipe. *Anais da Semana de Pesquisa da Universidade Tiradentes*, Aracaju, 2003.
- Meneses, T. S. & Menezes, I. R. Pesca de tubarões por embarcações artesanais que operam com rede-de-espera de fundo no litoral de Sergipe. *Resumos da IV Reunião da Sociedade Brasileira para o Estudo de Elasmobrânquios*, p. 124, Recife, 2004.
- Menezes, I. R.; Meneses, T. S.; Santos, A. M. & Santos, F. N. Tubarões na pesca artesanal com rede-de-espera de superfície na Praia do Mosqueiro. *VI Semana de Pesquisa da Universidade Tiradentes*, Aracaju, 2004.
- Montealegre-Quijano, S. & Lessa, R. Caracterização morfológica das espécies de tubarão do gênero *Squalus* presentes na costa nordeste do Brasil. *Resumos da II Reunião da Sociedade Brasileira para o Estudo de Elasmobrânquios*, Santos, 2000.
- Motta, F. S.; Gadig, O. B. F.; Namora, R. C. & Braga, F.M.S. Aspectos da biologia reprodutiva do cação-frango *Rhizoprionodon lalandii* no litoral sul de São Paulo. *Resumos da II Reunião da Sociedade Brasileira para o Estudo de Elasmobrânquios*, Santos, 2000.
- Sadowsky, V. The hammerhead sharks of the littoral zone of São Paulo, Brazil, with the description of a new species. *Bull. Mar. Sci.*, v. 15, n. 1, p. 1-12, 1965.
- Silva, A. C. C. & Fraga, R. T. Levantamento de elasmobrânquios capturados dentro das três milhas do litoral norte de Sergipe. *Resumos do XXII Congresso Brasileiro de Zoologia*, p. 248, Recife, 1998.
- Soto, J. M. R. Annotated systematic checklist and bibliography of the coastal and oceanic fauna of Brazil. I. Sharks. *Maré Magnum*, v. 1, n. 1, p. 51-120, 2001.