

Sucesso reprodutivo do tubarão-pintado *Scyliorhinus sp.* (Chondrichthyes: Scyliorhinidae) em cativeiro, Projeto TAMAR, Bahia, Brasil.

Maria Isabel de Paiva¹, Guy Marcovaldi¹, Gonzalo Rostan¹,
Flávia Almeida¹, Gabriel Soeiro¹, Thaís Pires¹

1. Projeto Tamar.- Av. Farol Garcia D'Ávila, s/n, Praia do Forte, Mata de São João-BA, Caixa postal 2219.
E-mail: bebel@tamar.org.br



INTRODUÇÃO

Os tubarões do gênero *Scyliorhinus* são encontrados na plataforma continental e talude de regiões tropicais a temperadas, em profundidades de 50 a 550m. São animais de pequeno a médio porte (a maioria inferior a 80cm de comprimento total). Alimentam-se de peixes, lulas e crustáceos e pela baixa motilidade são adequados para manutenção em cativeiro. Reproduzem-se por oviparidade, depositando seus ovos geralmente em pares, com período de incubação variando de 8 a 12 meses. Um grande número de estudos sobre os aspectos reprodutivos de *Scyliorhinus*, são realizados principalmente no Atlântico Norte ocidental e Europa (Wourms 1977, Hamlett *et al.*, 2005), porém no Brasil há apenas dois trabalhos publicados sobre o gênero, um sobre dimorfismo sexual secundário (Gomes & Tomás, 1991) e outro sobre a descrição do ovo (Gomes & Carvalho, 1995). Alguns outros estudos com o gênero foram realizados, porém não publicados. Este trabalho relata o sucesso reprodutivo em cativeiro de três indivíduos de *Scyliorhinus sp.* (espécie ainda não identificada), no Museu da Tartaruga Marinha do Projeto Tamar na Praia do Forte, Bahia, Brasil.



Figura 1. Adulto de *Scyliorhinus sp.* no Museu da Tartaruga Marinha do Projeto TAMAR em Praia do Forte.

MATERIAL E MÉTODOS

Três indivíduos de *Scyliorhinus sp.* foram capturados entre 2013 e 2014 a cerca de 10km da costa da Praia do Forte-BA, em profundidades de 400m durante as atividades do projeto de pesquisa "Testes com anzóis circulares no litoral norte da Bahia" (Sisbio nº13093-2), desenvolvido pelo Projeto TAMAR e que avalia a eficiência deste anzol na redução da captura incidental de tartarugas marinhas. Estes indivíduos, duas fêmeas (CT 46,3cm e 47,2cm), e um macho (CT 51,2cm), são mantidos em aquário de 750 L, com circulação de 4000L/h, e temperatura entre 14 e 16°C (Figura 1). São alimentados 3 vezes por semana, com lula, camarão ou peixes. No período estudado, diversos ovos foram colocados, pelas duas fêmeas. Os ovos são mantidos em um aquário de 200L, com circulação de 750L/h, temperatura entre 13 a 15°C (Figura 2). Alguns filhotes nasceram e foram transferidos para outro aquário de 800L, com circulação 1500L/h e temperatura entre 14 e 16°C (Figura 3). Ovos e filhotes são acompanhados diariamente. Há troca diária de 10% de água e sistema de refrigeração constante com chiller.



Figura 2. Ovos de *Scyliorhinus sp.* com diferentes etapas do desenvolvimento embrionário.

RESULTADOS

No período de 17 meses, entre 08 de julho de 2014 e 28 de dezembro de 2015, as duas fêmeas colocaram 105 ovos, destes 19 embriões nasceram, 38 ovos estão em fase de desenvolvimento e 48 não foram viáveis. As desovas foram contínuas durante todo o ano, não sendo observada sazonalidade. Os ovos possuem cerca de 6cm de comprimento por 3cm de largura, e sua coloração ambar translúcida, permite a visualização de grande parte do desenvolvimento do embrião (Figura 2). Todos os ovos são numerados, de acordo com a data de postura, para que seja feito o acompanhamento embrionário, é realizada a biometria dos embriões após o nascimento. O período de incubação observado foi de 7 a 10 meses (Tabela 1) e os filhotes nasceram com comprimento total variando entre 10,4 a 11,5cm (Figura 4).

Tabela 1. Data de postura, eclosão dos ovos e período de incubação dos *Scyliorhinus sp.* As etiquetas de três ovos se perderam, não sendo possível o acompanhamento do período de incubação.

Data de Postura	Data de Eclosão	Período de Incubação (dias)
23/10/2014	17/05/15	206
6/11/2014	25/6/2015	231
24/11/2014	29/6/2015	217
2/12/2014	5/7/2015	216
5/12/2014	11/7/2015	218
15/12/2014	1/8/2015	229
20/12/2014	2/8/2015	225
1/2/2015	18/9/2015	227
1/2/2015	20/9/2015	229
1/3/2015	11/12/2015	285
1/3/2015	30/12/2015	304
28/4/2015	23/12/2015	239
30/4/2015	14/12/2015	228
13/5/2015	11/02/16	274
13/5/2015	12/02/16	275
1/6/2015	01/02/16	245



Figura 3. Filhote de *Scyliorhinus sp.*



Figura 4. Cápsula e filhote recém nascido.

DISCUSSÃO

Os *Scyliorhinus* põe seus ovos geralmente em pares, com diferentes intervalos de tempo entre eles. Castro *et al.* (1988) relatam que o intervalo entre a deposição do primeiro ovo e o segundo, varia de alguns minutos a alguns dias, com o intervalo mais longo sendo observado de 8 dias, e que fêmeas mantidas em aquários depositam seus ovos durante vários meses seguidos. Neste trabalho foi observado períodos semelhantes de postura, com intervalo de poucas horas à 9 dias e em todos os 17 meses observados. Quando comparado com outras espécies de elasmobrânquios ovíparos, o *Scyliorhinus sp.* tem um longo período de incubação de 206 a 304 dias, a 13-15°C. O *Chiloscyllium griseum* possui período de incubação de 70-80 dias (Dral, 1981), e que o *C. plagiosum* entre 112-140 dias, a 18-26°C (West & Carter 1990) e *Hemiscyllium ocellatum* 124-142 dias a 25°C (Masuda 1998). O tempo do desenvolvimento embrionário pode variar de acordo com a temperatura, embriões mantidos a 16°C crescem e eclodem mais rapidamente que os mantidos a 10°C (Thomason, *et al.* 1996). Recintos e manejo adequados, foram essenciais para alcançar o sucesso reprodutivo do *Scyliorhinus sp.*, o equilíbrio alcançado permite novos estudos sobre a biologia e reprodução destes tubarões em cativeiro.

REFERÊNCIAS

- Castro, J. I., Bubucis, P. M. & Overstrom, N. A. 1988. The reproductive biology of the chain dogfish, *Scyliorhinus retifer*. *Copeia*: 740-746.
Capapé, C., Yvan Yergne, Y., Régis Vianet, R., Olivier Guelorget, O. & Quinard, J.P. 2006. Biological observations on the nursehound, *Scyliorhinus stellaris* (Linnaeus, 1758) (Chondrichthyes: Scyliorhinidae) in captivity. *Acta Adriat* 47 (1): 29 - 35.
Dral, A. J. 1981. Reproduction en aquarium du requin de fond tropical *Chiloscyllium griseum* Mull. et Henle (Orectolobidae). *Revue Française d'Aquariologie Herpétologie* 7: 99-104.
Gomes, U.L. & Tomás, A. R. G. 1991. Dimorfismo sexual secundário no cação *Scyliorhinus haeckelli* Ribeiro, 1907, (Elasmobranchii, Scyliorhinidae). *An Acad Bras Ci* 63 (2): 193-200.
Gomes, U. L. & Carvalho, M. R. 1995. Egg capsules of *Schroederichthys tenuis* and *Scyliorhinus haeckelli* (Chondrichthyes, Scyliorhinidae). *Copeia* 1:232-236.
Hamlett, W. C., Kormanik, G., Storrie, M., Stevens, B. & Walker, T.J. Chondrichthyan Parity, Lecithotrophy and Matrotrophy. In: Hamlett WC (eds.), *Reproductive Biology and Phylogeny of Chondrichthyes: Sharks, Batoids and Chimaeras*. Enfield, New Hampshire, USA: Science Publishers. pp.301-335.
Masuda, M. 1998. Mating, spawning and hatching of the white spotted bamboo shark in an aquarium. *Jap J Ich* 45: 29-35.
Thomason, J.C., Conn, W., Le Comte, E. & Davenport, J. 1996. Effect of temperature and photoperiod on the growth of the embryonic dogfish, *Scyliorhinus canicula*. *Journal of Fish Biology*. 49, 739-742.
Wourms, J.P. 1977. Reproduction and development in chondrichthyan fishes. *American Zoology* 17, 379-410.
West, J. G. & Carter, S. 1990. Observations on the development and growth of the epaulette shark *Hemiscyllium ocellatum* (Bonaterre) in captivity. *Journal Aquiculture Aquatic Science* 5: 111-117.

Criado há 35 anos, o Projeto TAMAR é uma soma de esforços entre a Fundação Pró-TAMAR e o Centro Tamar/ICMBio, e tem o patrocínio oficial da PETROBRAS.