

## ACOMPANHAMENTO DAS OCORRÊNCIAS (EMERGÊNCIAS) DE TARTARUGAS MARINHAS, NA TEMPORADA REPRODUTIVA 1989/1990, NAS PRAIAS ENTRE O RIO DOCE E BARRA SECA, ES.

**Cláudio Bellini, Denise Rieth e Antônio de Pádua L.S. de Almeida (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) – IBAMA, Centro TAMAR, Base Lagoa Monsarás, Povoação, ES.**

O Projeto Tamar – Programa de Proteção e Pesquisa das tartarugas Marinhas, criado em 1980, visa restabelecer o ciclo reprodutivo de tartarugas marinhas no litoral brasileiro. Até poucas décadas as populações destes animais eram abundantes e alimentaram várias gerações. Devido ao hábito de abater fêmeas matrizes e colher seus ovos, além da ocupação de nidificação, elas foram praticamente dizimadas. O litoral do Espírito Santo é o limite meridional de concentração de desovas no Brasil. A área de reprodução destes animais no estado, é classificada como uma planície costeira, ambiente de formação geológica relativamente recente, ligada ao máximo de 5.000 anos A.P. (Antes do Presente)<sup>1</sup>. As praias originalmente desertas estão sendo gradativamente ocupadas por loteamento e construções irregulares, algumas muito próximo a praia. Estas interferências são fatores de preocupação para manutenção destas populações a médio, longo prazo.

**LOCAL DE ESTUDO:** A Base Lagoa Monsarás, em Povoação, ES, é responsável pelos trabalhos de fiscalização e proteção de tartarugas marinhas na área de estudo. Monitorando mais de 70Km de praias, todas ainda inabitadas, tem como limite Sul o Rio Doce (19° 40'S) e Norte a Barra Seca(19° 40'S). Apesar de contíguas, existem naquela região sete diferentes praias, denominadas de praia de Povoação, Monsarás, das Cacimbas, do Degredo, do Ipiranga, do Pontal do Ipiranga e da Barra Seca. A praia nos 45Km a partir da foz do Rio Doce em direção Norte, possui como característica granulometria grossa, com deposição de areia mineralizada (Placers marinhos), perfil alto e grande batimentos de ondas. Deste ponto até o final, o perfil da praia é baixo, a granulometria da areia e o batimento de ondas são menores.<sup>2</sup>

**MATERIAL E MÉTODOS:** O monitoramento das praias fiscalizadas iniciou-se em meados do mês de agosto, utilizando-se um veículo Jeep Engesa 4 e um quadriciclo Lavralle Quattor, adaptados. A partir do primeiro registro, as saídas foram realizadas diariamente, preferencialmente à noite, com o intuito de identificar, anotar dados biométricos e marcar fêmeas em ato de postura. A fêmea ao sair à praia para a desova, desloca-se até um nível seguro da ação das marés, onde cava com as nadadeiras anteriores um espaço largo e raso, denominado de cama; em seguida, com as nadadeiras posteriores, escavam a câmara onde deposita os ovos. Após a postura, a câmara e a cama são cobertos de areia, retornando ao mar. Quando este processo é realizado por completo, ninhos são denominados verdadeiros, e a ocorrência registrada com "CD" (com desova). A confecção de cama sem postura caracteriza um ninho falso, sendo a ocorrência registrada com "SD"(sem desova). As emergências em que o retorno à água ocorre sem qualquer vestígio de confecção de cama, registra-se como "ML" (meia lua)<sup>4</sup>. As tartarugas mortas, indivíduos adultos e juvenis, são registradas como "MT" (Morta). A

marcação das fêmeas ocorre durante o processo de postura e consiste na aplicação de um grampo de aço na nadadeira anterior direita, contendo um número de ordem e o endereço para possível contato. No acompanhamento de campo, são registrados o número das ocorrências, data, hora da emergência, tipo de rastro, maré, local(Km), largura do rastro de subida, profundidade do ninho, número da marca, comprimento e largura curvilíneos da carapaça, observações e a espécie. E desenhado um croqui da ocorrência e feito registros fotográficos sempre que possível. A marcação é importante para obtenção de dados sobre flutuações das populações de tartarugas marinhas, estabelecimento de rotas migratórias, além de fornecer importantes subsídios para estudos sobre dinâmica populacional. Analisa-se posteriormente, local de retorno de fêmeas surpreendidas e intervalo internidal/espécie.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Foram realizadas 142 saídas, entre 28 de agosto de 1989 e 3 de março de 1990. Registrou-se 600 ocorrências de cinco diferentes espécies, Caretta caretta, Dermodochelys coriacea, Lepidochelys olivacea, Eretmodochelys imbricata e Chelonia mydas. Deste total, 435 ocorrências foram ninhos verdadeiros, “CD” ou com desova, sendo 418 para C. caretta, 13 para a D. coriacea, 2 para L. olivacea e 2 para E. imbricata; 135 ocorrências com “ML” ou meia lua, sendo, 133 para C.caretta e 2 para D. Coriacea; 10 ocorrências classificadas como ninhos falsos, “SD” ou sem desova, 7 para C.caretta e 3 para D. Coriacea; 19 tartarugas apareceram mortas, 8 C.caretta, 8 C.mydas e 3 L. olivacea. A distribuição mensal de ocorrências e desovas foi a seguinte: mês de agosto com 1 ocorrência; mês de setembro, 9 ocorrências e 5 desovas; mês de outubro com 100 ocorrências e 75 desovas; mês de novembro 226 ocorrências e 163 desovas, mês de dezembro com 203 ocorrências e 148 desovas; mês de janeiro com 55 ocorrências e 40 desovas e mês de fevereiro com 6 ocorrências e 4 desovas. É interessante observar que manteve-se uma proporção aproximadamente igual, em torno de 73% dos ninhos verdadeiros em função do número de ocorrências totais nos meses de outubro, novembro, dezembro e janeiro (Pico reprodutivo). Observou-se no período uma maior concentração de ocorrências e de ninhos verdadeiros na Praia do Ipiranga com 121 registros, sendo 85 com desova, média de 9,31 ocorrências/Km e 6,54 desovas/Km. A menor concentração foi na praia de Monsarás com 55 registros, sendo 37 com desova e médias de 6,11 ocorrências/Km e 4,11 desovas/Km. Foram surpreendidas 36 fêmeas, 33 espécie C.caretta, 2 de D. coriacea e 1 de L.olivacea, sendo marcadas 25 fêmeas, as restantes foram retornos ou marcadas em outra praia ou temporada. Surpreendeu-se duas fêmeas de D.coriacea sendo uma das fêmeas em duas desovas subseqüentes com período internidal de 19 dias. Estas praias apresentaram nesta temporada um potencial reprodutivo surpreendente. Houve um aumento de mais de 50% no número de emergências totais em relação a temporada 1988/1989<sup>5</sup>. Através do número de desovas registradas pode-se inferir o número de fêmeas matrizes anuais que para esta temporada esteve entre 100 e 120 fêmeas aproximadamente. Normalmente as fêmeas da espécie C.caretta nidificam de 4 a 5 vezes por estação<sup>6</sup>, os registros de tartarugas mortas foram resultado em sua maioria devido a captura acidental por barcos camaroeiros, muito comum no litoral nesta época do ano. Coincidentemente os registros de tartarugas juvenis e subadultas ( quase todos os

registros) mortas ocorreram na época que estas embarcações se concentram próximo a praia e aumentam o esforço de pesca. Os registros da espécie C. mydas, foram indivíduos capturados, 7 juvenis e 1 subadulto. Existe apenas um registro desta espécie nidificando na praia de Monsarás na temporada de 1987/1998. Apesar destas praias não possuírem ainda, áreas de desenvolvimento urbano, são freqüentadas por muitos pescadores. Devido a isso e a sua grande extensão ocorre alguma predação humana das desovas. Foram registradas 7 desovas roubadas. É importante salientar que o trabalho de conscientização realizado junto as comunidades litorâneas, associada a presença constante da equipe técnica, reduziu a predação humana para menos de 2%. Os status mundial para a espécie mais abundante na região, C.caretta é classificada como vulnerável, em situação não absolutamente segura, muito próxima da classificação de ameaças de extinção<sup>6</sup>. Para a região podem ser consideradas como espécie pelo reduzido número de fêmeas matrizes anuais. A espécie D.coriacea, com status mundial como ameaçada de extinção, é no país a espécie em situação mais delicada pois o único sítio reprodutivo conhecido encontra-se no litoral do Espírito Santo e com um número reduzidíssimo de fêmeas matrizes. Outro fator a ser considerado é a construção de obras civis muito próximo da praia (em desrespeito a RESOLUÇÃO COMANA nº 004/85 e Lei nº 6938/81) que poderá a médio longo prazo causar modificações no comportamento e distribuição de fêmeas ao longo do litoral. Em conclusão final, os resultados indicam um aumento significativo no número de ocorrências e desovas protegidas devido, em parte, a intensificação dos trabalhos de monitoramento e fiscalização (maior esforço, maior número de de pessoas envolvidas) associado a flutuações anuais pouco conhecidas destas populações. As praias entre o Rio Doce e a Barra Seca é a principal área de reprodução de quelônios marinhos do Estado do Espírito Santo e sem dúvida umas das principais do Atlântico Sul. A espécie C.caretta é amais freqüente na região, seguida pela D. coriacea cuja população apresenta-se muito reduzida. As espécies L.olivacea e E.imbricata tem ocorrências anuais porém esporádicas e a C.mydas aproxima-se do litoral utilizando-a provavelmente como área de alimentação.

**NOTAS E REFERÊNCIAS:** 1. K.Suguió, L. Martín e J.L.M. Domínguez – Evolução da Planície Costeira do Rio Doce(ES) durante o quaternário: Influência das flutuações do nível do mar. In Atas do IV Simpósio no quaternário no Brasil: 93-116 (1982)

2.Espírito Santo, Secretaria do Estado para Assuntos do Meio Ambiente (SEAMA), Coordenação de Recursos Naturais (CRN), relatórios e pareceres técnicos, referências sem publicação, (1989).

3.C. Baptistotte, C. Bellini, L.M. de P. Moreira e J.C.A. Thomé, Relatório das atividades desenvolvidas pelo Programa de proteção e Pesquisa das Tartarugas Marinhas – Projeto TAMAR, no estado do Espírito Santo, Brasil – Biênio 1988/1989, IBAMA, não publicado (1989).

4.P.Pritchard, R. MarquezM., L.Ogren,W. Pringle,Jr., H.Reichard e R. Witham. Marinas, Segunda Edición. K.A.Bjorndal y G.H.Balazs, editores. Center for environmental Education, Washington, D.C.

- 5.C.Bellini e A. de P.L.S. Almeida, Proteção e acompanhamento da temporada reprodutiva 1988/1989 de tartarugas marinhas na Base Lagoa do Monsarás, Povoação, ES. In Ciência e Cultura, volume 41, número 7, suplemento (1989).
- 6.IUNC – The IUNC Amphibia – Reptilia red data book – part I – Testudines, Crocodylia e Rhynchocephalia, by B. Groombridge(1982).
- 7.C.Bellini, Relatório Técnicos das Atividades de proteção e Pesquisa de Tartarugas Marinhas na temporada reprodutiva de 1987/1988 – Uma avaliação preliminar sobre o potencial reprodutivo nas praias de Povoação,Es – PROJETO TAMAR – IBDF, não publicado, (1988).

BELLINI, C.; RIETH, D.; ALMEIDA, A. de P.L.S. de. Acompanhamento das ocorrências (emergências) de tartarugas marinhas, na temporada reprodutiva 1989/1990, nas praias entre o Rio Doce e Barra Seca, ES. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA, 42., 1990. Porto Alegre. **Anais (comunicações)...**, Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1990, v. 42, n.7, p. 371-372. ref. 14-E.1.