

ESTUDO DE CRESCIMENTO DE LONGO PRAZO E SOBREVIVÊNCIA DE TARTARUGAS-VERDES (*Chelonia mydas*) NO ARQUIPÉLAGO DE FERNANDO DE NORONHA, BRAZIL

Autores: Liliana P. Colman · Ana Rita C. Patrício · Andrew McGowan · Armando J. B. Santos · Maria Ângela Marcovaldi · Cláudio Bellini · Brendan J. Godley

L. P. Colman · A. R. C. Patrício · A. McGowan · B. J. Godley
Centre for Ecology and Conservation, College of Life and Environmental Sciences, University of Exeter, Cornwall Campus, Penryn, UK
e-mail: lilianacolman@hotmail.com

L. P. Colman · A. J. B. Santos · M. Â. Marcovaldi
Fundação Pró-TAMAR, Rua Rubens Guelli 134 sala 307 - Itaigara, Salvador, BA 41815-135, Brazil

C. Bellini
Projeto TAMAR-ICMBio, CLBI-Setor Oeste, Avenida Joaquim Patrício 4000, Distrito Litoral-Pium, Parnamirim, RN 59160-530, Brazil

Para o manejo efetivo de espécies relevantes para a conservação, é fundamental o conhecimento acerca de parâmetros básicos de seus ciclos-de-vida, incluindo recrutamento, taxas de crescimento, probabilidade de sobrevivência e abundância. Os estudos de longo prazo são chaves para determinação destes parâmetros e essenciais para acessar o status e para avaliação da eficiência dos esforços de conservação. No presente trabalho são apresentados os resultados de um dos programas mais longos de marcação, captura e recaptura em curso em todo o mundo, realizados através de mergulhos livre e autônomo com juvenis de tartaruga-verde (*Chelonia mydas*). O estudo vem sendo desenvolvido pelo Projeto TAMAR – ICMBio no Arquipélago de Fernando de Noronha (3°51'S, 32°25'W) desde 1988, usando grampos marcadores da liga metálica inonel produzidos pela National Band and Tag Company (#681). Neste trabalho, foram analisados os dados entre 1988 e 2013, durante este período 1.279 indivíduos de *Chelonia mydas* foram marcados em um total de 2.979 capturas. A distribuição de tamanho na primeira captura variou entre 27 e 87 cm (média \pm DP 47.9 \pm 11.3 cm) de comprimento curvilíneo de carapaça (CCC). Apenas um indivíduo encontrado em Fernando de Noronha já possuía marcação aplicada pelo TAMAR em outra base, de Ubatuba 11 anos antes. O tempo de residência médio foi de 2,4 anos (com intervalo máximo de até 11,2 anos), e alguns indivíduos exibindo fidelidade a sítios particulares dentro do Arquipélago. As tartarugas nesta região apresentaram padrão de crescimento devagar (média 2,6 \pm 1.6 cm ano⁻¹; variação -0,9 a 7,9 cm ano⁻¹; n = 1.022) com uma função de taxa de crescimento esperada apresentando um padrão não monotônico, com um pico na taxa crescimento ocorrendo entre os tamanhos 50 e 60 cm de comprimento curvilíneo de carapaça. Considerando estas taxas, as tartarugas em Fernando de Noronha precisariam de cerca de 22 anos para crescerem de 30 a 87 cm CCC, e até mesmo mais para atingir o tamanho mínimo observado nos adultos reprodutivamente ativos desta espécie no Brasil. A composição dos tamanhos na primeira captura variou significativamente entre as áreas, com as tartarugas do Sueste sendo maiores (52,5 cm) que aquelas das Ilhas Secundárias (46,5 cm) e Mar de Dentro (43,4 cm), entretanto se manteve relativamente constante ao longo dos anos, quando considerada a média geral. As taxas de crescimento também variaram de acordo com o local, com o Sueste apresentando as taxas de crescimento mais aceleradas; talvez pela condição de ser uma área abrigada com grande disponibilidade de alimento, embora estudos no futuro devem ser endereçados para melhor investigar esta questão. Um modelo Cormack-Jolly-Seber foi utilizado para estimar a sobrevivência aparente das tartarugas residentes, assim como as probabilidades de recaptura, considerando os anos entre 2001 e 2012. A abundância anual foi estimada como sendo

de aproximadamente 420 a 1.148 indivíduos. A confiança associada às estimativas de abundância foi baixa, não havendo nenhum padrão significativo ao longo do período, apesar de aumentos populacionais terem sido recentemente reportados para as populações da Ilha de Ascensão, no Oceano Atlântico, considerada uma das principais áreas de origem para os indivíduos encontrados se alimentando nas águas de Fernando de Noronha. Este estudo apresenta informações valiosas sobre a biologia das tartarugas-verdes no Atlântico Sul Ocidental e destaca a importância de se manter estudos de longo prazo para melhor entender a dinâmica de populações em diferentes áreas de alimentação. Além disso, as principais informações provenientes deste trabalho são: (1) tamanho de recrutamento, (2) padrões de residência, (3) taxas de crescimento e tempo de residência na área de estudo, (4) tendências temporais e abundância e (5) sobrevivência. Em animais como as tartarugas marinhas de maturação tardia, com características como grande dispersão e crescimento lento, em que a maioria dos estudos são focados em adultos reprodutivos nas praias de desovas, os estudos com juvenis são especialmente importantes. Os resultados deste trabalho sugerem que crescimento lento (mais lento que a maioria de outras populações do Atlântico e do Caribe), alta proporção de transientes (animais marcados uma vez e nunca mais vistos), associado a números de estoque populacional estáveis, podem indicar que esteja ocorrendo nesta área a regulação dependente da densidade, que possivelmente ocorreu após os estágios iniciais de recuperação desta população nos sítios de desova, previamente ao período do presente estudo.

AGRADECIMENTOS

A coleta de dados foi autorizada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) através da licença nº 14122, emitida pelo SISBIO. Agradecemos a todos os membros da equipe que realizaram a coleta de dados, e também às operadoras de mergulho de Fernando de Noronha. O Projeto TAMAR, um programa de conservação do Ministério do Meio Ambiente, é vinculado ao ICMBio, e co-administrado pela Fundação Pró-TAMAR e patrocínado oficialmente pela Petrobrás.