

## **Osteocronologia em tartarugas-verdes - *Chelonia mydas* (LINNAEUS, 1758) do litoral do Rio de Janeiro, Brasil**

Maria Eduarda da Silva Ribeiro<sup>1</sup>, Roger da Silva Carlos<sup>1</sup>, Mariah Bianchi Reis Gusmão Petronilha<sup>1</sup>, Aline de Oliveira Felix<sup>1</sup>

(1) Triade Vet Laboratório de Patologia Veterinária, Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil, (2) Universidade Estácio de Sá (UNESA)

A osteocronologia, também denominada esqueletocronologia, é um campo da esclerocronologia, que se dedica ao estudo da temporalidade associada às características de história de vida dos organismos por meio da análise de estruturas duras ou calcificadas. Essa técnica possibilita a determinação de idade e o acompanhamento do crescimento de indivíduos e populações, oferecendo uma ferramenta eficiente para a caracterização de parâmetros populacionais de forma rápida e abrangente. O presente trabalho objetiva estimar a idade das tartarugas da espécie *Chelonia mydas* encalhadas no litoral de Paraty a Saquarema, no litoral do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Nos indivíduos encalhados mortos, um total de 60 exemplares de úmeros de *Chelonia mydas*, foram coletados. Estes ossos foram macerados, secados, medidos, e então cortes com 3 mm de espessura em região de metáfise foram realizados. Os fragmentos ósseos foram descalcificados e seguiram para o processamento histológico de rotina. Após a visualização e verificação de linhas circunferenciais e justapostas de crescimento, os ossos que apresentarem a primeira linha de crescimento “annulus”, a idade equivalente das tartarugas, será o total de linhas observadas. Nos animais que não retinham a primeira linha de crescimento “annulus” a idade equivalente será o número de linhas de crescimento observadas adicionada ao número de linhas perdidas, baseado no fator de correção. Os indivíduos apresentaram comprimento curvilíneo de carapaça (CCC) entre 31 e 60,5 centímetros (média=43,05 cm). Nos 12 úmeros analisados, foi possível realizar a contagem das linhas de crescimento, indicando idade de 1 e 5 anos. A partir desses dados iniciais obteve-se a primeira estimativa de idade para a população de *Chelonia mydas* no litoral do Rio de Janeiro e pode-se concluir que a população que habita a área em questão é constituída predominantemente por indivíduos juvenis, que provavelmente estão em um estágio inicial de desenvolvimento costeiro.

**Palavras-chave:** tartaruga marinha. *Chelonia mydas*. osteocronologia.

## Osteochronology in green turtles - *Chelonia mydas* (LINNAEUS, 1758) from the coast of Rio de Janeiro, Brazil

Maria Eduarda da Silva Ribeiro<sup>1</sup>, Roger da Silva Carlos<sup>1</sup>, Mariah Bianchi Reis Gusmão Petronilha<sup>1</sup>, Aline de Oliveira Felix<sup>1</sup>

(1) Triade Vet Veterinary Pathology Laboratory, Campos dos Goytacazes, RJ, Brazil. (2) University Estácio de Sá (UNESA)

Osteochronology, also known as skeletochronology, is a subfield of sclerochronology that focuses on studying the temporal aspects of life history traits in organisms through the analysis of hard or calcified structures. This technique allows for age determination and growth assessment of individuals and populations, providing an efficient tool for the rapid and comprehensive characterization of population parameters. The present study aimed to estimate the age of green sea turtles (*Chelonia mydas*) stranded along the coast between Paraty and Saquarema, in the state of Rio de Janeiro, Brazil. From deceased stranded individuals, a total of 60 humeri from *Chelonia mydas* were collected. These bones were macerated, dried, measured, and sectioned into 3 mm-thick slices at the metaphyseal region. The bone fragments were decalcified and processed for routine histological analysis. After visualization and verification of circumferential and juxtaposed growth lines, the age of turtles that retained the first growth line (“annulus”) was determined by the total number of lines observed. For individuals that did not retain the first annulus, the estimated age corresponded to the number of visible growth lines plus the number of lost lines, based on a correction factor. The individuals exhibited a curved carapace length (CCL) ranging from 31 to 60.5 cm (mean = 43.05 cm). In the 12 humeri analyzed, growth line counts indicated ages between 1 and 5 years. Based on these preliminary data, this study provides the first age estimation for the *Chelonia mydas* population along the coast of Rio de Janeiro and suggests that the population inhabiting this area is composed predominantly of juvenile individuals, likely in an early stage of coastal development.

**Keywords:** sea turtle. *Chelonia mydas*. skeletochronology.