



# XIII Congresso de ECOLOGIA

## III International Symposium of Ecology and Evolution

Múltiplas ecologias: evolução e diversidade

08 a 12 de outubro de 2017 • UFV - VIÇOSA | MG

### PARALELISMO EVOLUTIVO NAS NADADEIRAS DE TARTARUGAS-MARINHAS

Isadora Gerheim<sup>1\*</sup>, Pedro S. R. Romano<sup>1</sup>

1. Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, 36570-900, Brasil. \*Autor para correspondência: isagvm@gmail.com

Tema/Meio de apresentação: Evolução/Oral

A mudança do hábito terrestre para o aquático requer diversas adaptações morfológicas nas patas, pois afeta o modo de locomoção dos animais. As falanges das tartarugas-marinhas (Pan-Chelonioidea) não possuem mobilidade (são desprovidas de cêndilos articulares nas falanges) e possuem dígitos longos, resultando em nadadeiras compridas e rígidas. Além disso, cágados e jabutis se propulsionam através da mobilidade da pata posterior, enquanto que nas tartarugas-marinhas essa função é feita pela pata anterior, que por ser comprida e rígida, tem a eficiência de um remo. Nosso objetivo foi inferir o grau de especialização das nadadeiras nos ancestrais das três famílias de Pan-Chelonioidea. O grau de mobilidade dos dígitos, estimado pela presença de cêndilos articulares, de 19 espécies de tartarugas-marinhas fósseis e viventes foi plotado em uma árvore filogenética gerada com dados morfológicos e seus ancestrais foram estimados com a análise de reconstrução dos estados ancestrais. A primeira linhagem (representada pela *Toxochelys latiremis*) que divergiu a partir do ancestral de Pan-Chelonioidea, tinha dígitos curtos como de cágados semi-aquáticos. A reconstrução estimou que os ancestrais de cada família e o ancestral de Pan-Chelonioidea tinham cêndilos articulares em alguns dígitos, conferindo mobilidade parcial à nadadeira, também similar aos cágados. A partir desses ancestrais com dígitos parcialmente flexíveis, cada família especializou independentemente por paralelismo evolutivo, resultando em nadadeiras com dígitos completamente rígidos nas três linhagens. Dois desses ancestrais e três espécies fósseis tinham dígitos anteriores parcialmente rígidos e posteriores completamente móveis, indicando que o enrijecimento das nadadeiras anterior e posterior não foi simultâneo. Nós hipotetizamos que as nadadeiras anteriores começaram a enrijecer antes, e por serem mais rígidas, assumiram a função de órgão propulsor do nado por seleção natural. Uma vez que as nadadeiras posteriores já não eram responsáveis pela propulsão, sua função foi desviada para o equilíbrio do nado, enrijecendo posteriormente também por seleção natural.

Agradecimentos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão de bolsa de estudo à IG.