

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA GERAL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GENÉTICA

Érica Molfetti Martins

**Filogeografia e Estrutura Populacional da  
Tartaruga de Couro, *Dermochelys coriacea*,  
em áreas de desova da Guiana Francesa,  
Martinica e Guadalupe**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Genética do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Genética.

Área de concentração: Genética Evolutiva e de Populações.

ORIENTADOR: Fabrício Rodrigues dos Santos.

CO-ORIENTADOR: Benoit de Thoisy.

BELO HORIZONTE  
2012

## RESUMO

A tartaruga de couro *Dermochelys coriacea* é a espécie de tartaruga marinha mais amplamente distribuída e é classificada como criticamente ameaçada pela World Conservation Union. Contudo, o grupo do Atlântico Noroeste é considerado com estando sob baixo risco e enfrentando poucas ameaças, e inclui algumas das maiores colônias de desova com mais de 10000 ninhos colocados a cada ano na Guiana Francesa. Analisamos duas populações de desova da Guiana Francesa e algumas populações menores das Índias Ocidentais Francesas (Guadalupe e Martinica), com o objetivo de investigar a diversidade e as histórias demográficas dessas populações. Utilizamos 12 locos microssatélites, dos quais quatro foram isolados pela primeira vez, e sequências de DNAm da região controle e do citocromo b. Os três sítios de desova (Caiena, Awala e Guadalupe/Martinica) mostraram estrutura limitada embora significativa com DNA mitocondrial e com DNA nuclear, corroborando considerações prévias de uma única Unidade Regional de Manejo. Além disso, foram detectados “gargalos de garrafa” em todas as populações, datados de meados do Holoceno, o que pode ser explicado por flutuações climáticas ocorridas neste período. Sugerimos que estas populações devem ser manejadas como uma unidade evolutiva, mas os esforços de conservação locais são necessários, pois cada sítio de desova abriga parte da diversidade genética.

Palavras-chave: tartaruga de couro, história demográfica, genética da conservação, DNA mitocondrial, microssatélites

## ABSTRACT

The leatherback turtle *Dermochelys coriacea* is the most largely distributed sea turtle species and it is classified as critically endangered by the World Conservation Union. Nevertheless the Northwest Atlantic group is considered as under low risk and facing low threats, and includes some of the largest nesting rookeries with over 10,000 nests laid every year in the French Guiana. We analyzed two French Guiana nesting populations and some smaller populations from the French West Indies (Guadeloupe and Martinique), with the aim to investigate the diversity and demographic histories of these populations. We used 12 microsatellite loci, of which four were newly isolated, and mtDNA sequences of the control region and cytochrome b. The three rookeries (Cayenne, Awala and Guadeloupe/Martinique) showed limited although significant structuration with mitochondrial DNA and with nuclear DNA, corroborating the previous considerations as a single Regional Management Unit. Furthermore, bottlenecks were detected in all the populations, dating from the mid Holocene, which can be explained by the climate fluctuations of this period. We suggest that these populations should be managed as an evolutionary unit, but the local conservation efforts are necessary, since each nesting site hosts part of the genetic diversity.

Keywords: leatherback turtle, demographic history, conservation genetics, mitochondrial DNA, microsatellites