

RÉPTEIS



Panorama Geral dos Répteis Ameaçados do Brasil

Marcio Martins¹
Flávio de Barros Molina²

Tradicionalmente chamamos de répteis um grupo de animais que possui em comum a ectotermia (capacidade de utilizar fontes externas de calor para regular a temperatura corporal) e a pele recoberta por escamas. Esse grupo inclui diversas linhagens (lagartos, serpentes, anfisbenas, quelônios e jacarés), embora algumas delas sejam pouco aparentadas entre si. Por exemplo, sabe-se hoje que os jacarés são mais aparentados às aves (e também aos extintos dinossauros) do que aos lagartos, às cobras e às tartarugas, embora na prática os jacarés continuem sendo tratados junto com esses animais, dentro do grupo que chamamos de répteis.

Até julho de 2005, segundo um levantamento coordenado pela Sociedade Brasileira de Herpetologia (SBH, 2005), eram conhecidas para o território brasileiro 641 espécies de répteis, o que representa cerca de 8% das mais de oito mil espécies conhecidas no mundo (Uetz, 2005). São seis espécies de jacarés (26% de todas as espécies do mundo), 35 de quelônios (11% da fauna mundial), 217 de lagartos (5% da fauna mundial), 326 de serpentes (11% da fauna mundial) e 57 de anfisbênias (as cobras-de-duas-cabeças; 35% da fauna mundial). O Brasil é o quarto colocado em relação ao número total de répteis, ficando atrás apenas da Austrália, do México e da Índia, que possuem de 750 a 850 espécies. Além da enorme riqueza de espécies de répteis que caracteriza nosso país, mais de um terço da nossa fauna de répteis é endêmica, ou seja, só ocorre em território brasileiro.

Atualmente, 20% da fauna mundial de quelônios é formada por espécies da subordem Pleurodira (que contém as espécies que retraem a cabeça para dentro da carapaça dobrando o pescoço horizontalmente) e 80% da subordem Cryptodira (aquelas que retraem a cabeça dobrando o pescoço em “S”). No Brasil, entretanto, dois terços das espécies pertencem à subordem Pleurodira e apenas um terço à subordem Cryptodira. Esses valores colocam o Brasil em posição de destaque, sendo o país com maior biodiversidade de Pleurodira, juntamente com a Austrália.

Os répteis ocorrem em praticamente todos os ecossistemas brasileiros e, por serem ectotérmicos, são especialmente diversos e abundantes nas regiões mais quentes do país. Assim, nossa maior diversidade de répteis é encontrada na Amazônia (cerca de 350 espécies), na Mata Atlântica (quase 200 espécies), no Cerrado (mais de 150 espécies) e na Caatinga (mais de 110 espécies). É possível encontrar até mais de uma centena de espécies de répteis coexistindo na mesma área. Em uma mesma floresta da região de Manaus, por exemplo, são encontradas mais de 110 espécies de répteis, a maioria delas de serpentes e lagartos.

A maioria dos répteis é especialista em habitats, ou seja, só consegue sobreviver em um ou em poucos ambientes distintos. A grande maioria das espécies de lagartos e serpentes das florestas tropicais brasileiras não consegue sobreviver em ambientes alterados, como pastos, plantações de diversos tipos e até de florestas monoespecíficas para extração de madeira e celulose, como eucaliptais e pinheirais. Por outro lado, algumas espécies parecem se beneficiar da alteração de habitats pela ação humana, como é o caso da cascavel. Ao contrário do que ocorre com a imensa maioria dos répteis brasileiros, a distribuição geográfica da cascavel está aumentando, pois essa espécie é capaz de invadir áreas abertas criadas pela derrubada de florestas tropicais (Marques *et al.*, 2004).

¹ Universidade de São Paulo, Instituto de Biociências, Departamento de Ecologia Geral – Rua do Matão, Travessa 14, s/n, Cidade Universitária, CEP: 05508090 – São Paulo/SP.

² Universidade Ibirapuera, Curso de Ciências Biológicas – Avenida Interlagos, 1329, Chácara Flora, CEP: 04661-100 – São Paulo/SP.

Uma boa parte desses animais é constituída por predadores, muitas vezes de topo de cadeia trófica. Os jacarés, o matamatá (*Chelus fimbriatus*) e boa parte das serpentes são bons exemplos. Outros répteis como as anfisbenas, a maioria dos lagartos, algumas cobras e algumas tartarugas são consumidores secundários, alimentando-se principalmente de insetos. Há ainda alguns lagartos e tartarugas que são herbívoros, funcionando como consumidores primários nas cadeias tróficas. Além das espécies folívoras, como as iguanas, vários outros lagartos consomem frutos e podem atuar como dispersores para várias espécies de plantas. Por ocorrerem muitas vezes em densidades relativamente altas, esses animais possuem papel de grande importância no funcionamento dos ecossistemas brasileiros.

Além da importância ecológica tratada acima, várias espécies de répteis possuem também importância socioeconômica, especialmente alguns quelônios, por servir de alimento a populações humanas, e as serpentes venenosas, cujos venenos dão origem a medicamentos utilizados amplamente no Brasil e ao redor do mundo. Devido ao seu tamanho e ao fato de desovar em grandes grupos, as tartarugas amazônicas e as marinhas sempre tiveram grande importância socioeconômica no Brasil (ver, e.g., Pritchard & Trebbau, 1984). O consumo de carne, óleo e ovos destas espécies vem de longa data, como apontam os relatos de naturalistas que passaram pelo Brasil em séculos passados. Por esses motivos, quatro tartarugas amazônicas aparecem na lista da IUCN (2006) como ameaçadas (todas como VU), embora não tenham sido incluídas na lista brasileira. Além disso, as cinco espécies de tartarugas marinhas que ocorrem no Brasil aparecem como ameaçadas na lista brasileira (como EN e CR), na lista da IUCN (2006) e em seis listas estaduais (Tabela 1). Em 1980, o Governo Brasileiro criou o Projeto TAMAR para proteger as tartarugas marinhas e os ambientes nos quais essas espécies desovam.

O veneno da jararaca comum (*Bothrops jararaca*), que ocorre ao longo de grande parte da porção leste do Brasil, do Rio Grande do Sul à Bahia, deu origem a medicamentos como os anti-hipertensivos captopril (que garantem um faturamento anual de cinco bilhões de dólares à multinacional Squibb) e evasin (sigla para *endogenous vasoepitidase inhibitor*), este último patenteado recentemente por pesquisadores do Instituto Butantan, de São Paulo. Outro novo produto é o opak (sigla para *endogenous pain killer*), uma proteína com poder analgésico obtida do veneno da cascavel (*Crotalus terrificus*), cujo efeito pode vir a ser 600 vezes mais poderoso que o da morfina (Bellinghini, 2004). Portanto, a conservação das serpentes venenosas brasileiras preservará também o potencial farmacêutico e socioeconômico de seus venenos.

Vale atentar para o fato de que na lista brasileira estão incluídas como ameaçadas três espécies de jararacas (*Bothrops pirajai* como EN, e *B. alcatraz* e *B. insularis* como CR), além de uma espécie incluída como Quase Ameaçada (*B. fonsceai*) e três outras como Deficiente em Dados (as jararacas *B. cotiara* e *B. muriciensis*, e a surucucu da Mata Atlântica *Lachesis muta rhombeata*). Corroborando essas classificações, em uma revisão não oficial do estado de conservação das jararacas brasileiras, *B. muriciensis* foi classificada como CR, *B. fonsceai* como VU e *B. cotiara* como NT (Martins, 2005). Na lista de espécies ameaçadas da IUCN (2006) encontram-se as mesmas três espécies consideradas ameaçadas na lista brasileira (*B. pirajai*, *B. alcatraz* e *B. insularis*). Além disso, seis outras espécies de jararacas (*Bothrops* spp.) e a surucucu da Mata Atlântica (*L. m. rhombeata*) aparecem como ameaçadas em várias listas estaduais (Tabela 1). É importante notar, também, que as categorias de ameaça listadas para as espécies citadas neste capítulo estão em conformidade com Machado *et al.* (2005), uma vez que a lista oficial da fauna brasileira não relaciona o grau de ameaça de cada espécie, sendo todas classificadas apenas como ameaçadas.

A lista brasileira de répteis ameaçados

A revisão dos répteis brasileiros para a nova lista de espécies ameaçadas teve como ponto de partida listas de todas as espécies de cada grupo (lagartos, anfisbenas, serpentes, quelônios e jacarés), ou seja, todas as espécies foram avaliadas. A partir destas listas, os pesquisadores consultados sugeriram espécies candidatas para avaliação durante o *workshop* final do processo de revisão da lista. Nesta última etapa, um grupo de dez pesquisadores especialistas em répteis avaliou cuidadosamente cada uma das sugestões de inclusão ou exclusão de espécies e produziu a lista final, publicada em 2003.

Nesta nova lista, das mais de 640 espécies de répteis brasileiros, 20 (ou 3% do total) foram consideradas ameaçadas ou extintas (nas categorias de VU para cima), quatro foram consideradas na categoria NT e 16 foram



enquadradas como DD. Dentre as 20 espécies consideradas ameaçadas ou extintas, nove são lagartos, cinco são serpentes e seis são quelônios, o que representa 4%, 1% e 19% da nossa fauna de cada um desses grupos, respectivamente. A pior situação é, de longe, a dos quelônios, pois praticamente uma em cada cinco espécies brasileiras desse grupo encontra-se ameaçada.

A lista oficial anterior, produzida em 1989, contava com uma serpente (a surucucu da Mata Atlântica), seis quelônios (as cinco espécies marinhas e *Phrynops hoguei*) e dois jacarés (de papo amarelo e açu). Os dois jacarés e a surucucu não foram incluídos na lista atual. As mudanças ocorridas entre a lista atual e a lista de 1989 se devem, principalmente, às diferenças entre a metodologia utilizada na produção da lista atual e aquela utilizada para composição da lista de 1989. Na preparação da lista atual, houve (1) a participação de diversos especialistas no processo; (2) a necessidade de substanciar com informações científicas as sugestões para a inclusão/exclusão de espécies na lista; e (3) a utilização efetiva das categorias e critérios da União Mundial para a Natureza – IUCN. Também foram importantes para as diferenças entre as listas passada e atual a pressão de ocupação humana sobre alguns ambientes, que levaram algumas espécies a se tornar ameaçadas (como no caso da inclusão de alguns lagartos de restingas litorâneas), e a quantidade de conhecimentos sobre os répteis brasileiros acumulados nas últimas duas décadas (como no caso da exclusão do jacaré-açu). De fato, embora o número de especialistas em répteis tenha aumentado significativamente nas últimas décadas no Brasil, nosso conhecimento sobre a fauna brasileira de répteis ainda é incipiente, principalmente devido à enorme diversidade da nossa fauna. Como exemplo, a não inclusão de espécies de anfisbenas na lista atual certamente se deve à falta de conhecimento sobre esse grupo.

Em comparação com outras listas de espécies ameaçadas, a lista brasileira tem exatamente o mesmo número de espécies da lista internacional da IUCN (2006), nas categorias de VU para cima (Tabela 1). Entretanto, a categoria de uma mesma espécie pode ser diferente entre as duas listas. Por exemplo, a tartaruga verde (*Chelonia mydas*) é considerada EN na lista da IUCN (2006) e VU na lista brasileira. Além dessas diferenças em categorização, embora ambas as listas contenham 20 espécies de répteis brasileiros, as listas da IUCN e brasileira não são iguais. As principais diferenças se devem ao número relativamente grande de espécies de quelônios na lista da IUCN (13 espécies nesta lista contra apenas seis na lista brasileira) e ao número grande de lagartos na lista brasileira (nove nesta lista contra apenas quatro na lista da IUCN). Em grande parte, essas diferenças se devem ao fato de que a lista da IUCN considera as espécies como um todo (englobando todas as populações de uma dada espécie que existem no mundo), ao passo que a lista brasileira é uma lista regional, ou seja, ela considera somente as populações dessas espécies que ocorrem em território brasileiro. Por exemplo, a lista brasileira reflete nossa preocupação com as populações de tartarugas marinhas que desovam em nossas praias ou visitam nosso litoral, ao passo que a lista global da IUCN reflete a preocupação com todas as populações de tartarugas marinhas que existem no mundo. Em consequência disso, uma espécie que está bem protegida e tem populações viáveis no Brasil pode ser considerada ameaçada globalmente por ter populações em declínio em várias outras partes do mundo.

Outra fonte de diferenças entre as listas é a atitude tomada pelos pesquisadores envolvidos na confecção das mesmas. Em um dos extremos a atitude pode ser extremamente precavida, no sentido de incluir nas listas espécies para as quais ainda há dúvidas sobre seu estado de conservação, visando assegurar sua preservação caso ela esteja realmente ameaçada; caso se descubra posteriormente que a espécie não estava ameaçada, ela é simplesmente retirada da lista. No outro extremo está uma atitude baseada fortemente em evidências; neste caso, uma espécie só é incluída em uma lista quando existem fortes evidências de que ela está realmente ameaçada. Uma atitude mais precavida invariavelmente resulta em uma lista com um maior número de espécies, ao passo que uma atitude fortemente baseada em evidências resulta em listas menores.

Com relação às listas estaduais (Tabela 1), a lista do Estado de Minas Gerais (Machado *et al.*, 1998) possui dez espécies de répteis, sendo que apenas três delas também constam da lista brasileira: a tartaruga de água doce *Phrynops hoguei* e as lagartixas *Placosoma cipoense* e *Heterodactylus lundii*. A lista do Estado do Rio de Janeiro (Bergallo *et al.*, 2000) possui nove espécies de répteis, das quais seis encontram-se também na lista brasileira: todas as tartarugas marinhas, exceto *Lepidochelys olivacea*, a tartaruga *Phrynops hoguei* e a lagartixa *Liolaemus lutzae*. A lista do Estado de São Paulo (SMA/SP, 1998) possui 25 espécies de répteis ameaçadas (nas categorias de VU para cima), sendo que apenas nove espécies aparecem em ambas as listas: as cinco tartarugas marinhas e as serpentes *Dipsas albifrons cavaleiroi*, *Bothrops insularis*, *Bothrops alcatraz* (chamada de

Bothrops sp. na lista paulista) e *Corallus cropanii*. Já a lista de espécies ameaçadas do Estado do Paraná (Mikich & Bérnils, 2004) possui apenas três espécies de répteis ameaçadas, sendo que apenas uma delas também consta da lista brasileira: a lagartixa *Cnemidophorus vacariensis*. A lista do Estado do Rio Grande do Sul (Marques *et al.*, 2002) possui 17 espécies de répteis ameaçadas (nas categorias de VU para cima), sendo que destas, apenas três espécies de lagartos encontram-se também na lista brasileira: *Cnemidophorus vacariensis*, *Liolaemus occipitalis* e *Anisolepis undulatus*. Finalmente, da lista do Estado do Espírito Santo (SEAMA/ES, 2005) constam dez espécies de répteis, estando sete delas também na lista brasileira: as seis tartarugas e a lagartixa *Cnemidophorus nativo*.

Boa parte das espécies consideradas ameaçadas nas listas estaduais foram avaliadas em todas as fases da revisão da lista brasileira, embora não tenham sido consideradas ameaçadas quando se considera todo o território nacional. Novamente, parte das diferenças entre a lista brasileira e as listas estaduais se deve ao fato de que as estaduais refletem preocupação apenas com as espécies que ocorrem nos respectivos Estados, levando em conta apenas as populações dessas espécies que ali ocorrem. Por outro lado, algumas espécies listadas como ameaçadas nos Estados talvez estejam ameaçadas também no nível nacional e, portanto, podem ser incluídas na lista brasileira na próxima vez em que esta lista for revista. Esse parece ser o caso da jararaca *Bothrops fonsecai*, que aparece na lista brasileira como Quase Ameaçada, mas que, em uma revisão preliminar do estado de conservação das jararacas brasileiras, foi classificada como VU (Martins, 2005).

Além das 23 espécies consideradas ameaçadas (nas categorias de VU para cima) ou NT na lista brasileira, outras 16 espécies aparecem como DD, sendo nove serpentes, cinco lagartos e duas tartarugas. A maioria dessas espécies é conhecida apenas de uma ou de algumas poucas localidades, embora em regiões relativamente pouco estudadas por cientistas, ou seja, regiões nas quais ainda não foram feitos esforços intensivos no sentido de inventariar a fauna de répteis. Por este motivo, uma avaliação mais segura do estado de conservação dessas espécies depende de estudos adicionais nessas regiões. Outras espécies consideradas como DD são conhecidas de várias localidades, mas aparentemente tiveram declínios em suas populações, como *B. cotiara* e *L. m. rhombeata*, em ambos os casos por destruição de seus habitats. Entretanto, a situação dessas duas espécies é ainda muito precariamente conhecida para uma avaliação mais segura de seu estado de conservação. Assim, estudos com o objetivo de conhecer melhor a situação das populações das espécies brasileiras de répteis consideradas DD são urgentes, pois algumas dessas espécies podem se encontrar em situação crítica e demandar rápidos esforços para sua conservação.

Em geral, nosso maior problema é o desconhecimento sobre a biologia e a distribuição dos répteis brasileiros. Além disso, não há programas de monitoramento de populações para a grande maioria das espécies. Por conseguinte, quase nada sabemos sobre os tamanhos das populações das diferentes espécies, o que praticamente impossibilita avaliações seguras sobre seu estado de conservação. Em alguns casos, novos conhecimentos podem nos mostrar que as populações de algumas espécies DD são viáveis e em número suficiente para garantir a preservação da espécie no futuro. Entretanto, talvez na maioria dos casos o contrário aconteça, resultando em aumento no número de espécies listadas como ameaçadas.

Dentre as espécies ameaçadas da lista brasileira, cinco são marinhas (as tartarugas marinhas) e, entre as espécies continentais, 13 ocorrem no bioma Mata Atlântica (seis delas restritas a restingas litorâneas) e duas no bioma Cerrado (ambas em áreas de campos rupestres dentro deste bioma). A maior representação de espécies da Mata Atlântica na lista de espécies ameaçadas se deve principalmente ao fato de este bioma ser um dos mais ricos em espécies de répteis, e por ele ter perdido mais de 90% de sua vegetação original, desde a época do descobrimento. Também contribui para esse fato a maior concentração humana nas porções Leste, Sudeste e Sul do Brasil. A pressão de ocupação de ambientes naturais pelo homem é bastante evidente nas áreas litorâneas, onde ocorrem as restingas (diferentes tipos de vegetação litorânea sobre solos arenosos). Por estarem localizadas à beira mar, essas áreas geralmente estão sujeitas a forte pressão de ocupação para a construção de casas de veraneio. As cinco espécies de lagartos que ocorrem unicamente em restingas (três espécies de *Cnemidophorus* e duas de *Liolaemus*) são consideradas ameaçadas em decorrência dessa pressão de ocupação humana. Além disso, as maiores concentrações de remanescentes de Mata Atlântica encontram-se no Sudeste e no Sul do Brasil, regiões nas quais concentra-se grande parte dos centros de pesquisa brasileiros (universidades e institutos de pesquisa). Essa maior concentração de pesquisadores resulta em maior grau de conhecimento da fauna e de seu estado de conservação.



Ameaças aos répteis brasileiros

Uma revisão recente sobre o estado de conservação dos répteis apontou seis principais fontes de ameaças a esses animais: perda e degradação de habitats, introdução de espécies invasoras, poluição, doenças, uso insustentável e mudanças climáticas globais (Gibbons *et al.*, 2000). Sem dúvida, as principais causas de ameaça para os répteis brasileiros são a perda e a degradação de seus habitats. É o caso dos lagartos que ocorrem exclusivamente em áreas de restinga, de tartarugas que ocorrem em rios que cortam regiões com grandes concentrações humanas (e.g., *Phrynops hoguei*) e de serpentes que ocorrem em ilhas onde continua havendo destruição de habitats (e.g., *B. alcatraz*). Para outras espécies, a principal causa de ameaça é a sobreexploração, como é o caso das tartarugas marinhas e de algumas amazônicas. Há, ainda, espécies sobre as quais temos tão pouco conhecimento que não sabemos o que as fazem estar ameaçadas. Como exemplo, foram encontrados até hoje apenas quatro indivíduos da serpente *Corallus cropanii*, que ocorre em uma área relativamente próxima a grandes centros urbanos e onde ainda são encontrados grandes fragmentos de floresta nativa. Talvez esta espécie esteja se extinguindo naturalmente, embora nós humanos possamos estar acelerando esse processo através da perturbação de seu hábitat.

De maneira geral, a preservação de habitats e o controle da exploração direta são as medidas mais efetivas para a conservação dos répteis brasileiros. A criação e a manutenção de Unidades de Conservação (ver MMA, 2002), sejam elas iniciativas do poder público (Governos Federal, Estaduais e Municipais) ou de particulares (como aquelas incluídas na categoria Reserva Particular do Patrimônio Natural, conhecidas como RPPN), são sem qualquer dúvida medidas de grande importância para a conservação dos répteis. Nestas Unidades de Conservação ficam preservados os habitats dos répteis brasileiros, o que, na grande maioria das vezes, significa a preservação de suas populações. Nas regiões nas quais os habitats dos répteis já se encontram degradados ou fragmentados pela ação humana, seria importante a recuperação de áreas degradadas (aumentando assim, a extensão do hábitat das espécies) e a criação de conexões entre os fragmentos, que possibilitariam maior fluxo gênico entre as populações.

Por outro lado, é essencial a fiscalização, visando diminuir ou até eliminar a exploração direta de algumas espécies de répteis, em especial dos quelônios. Um bom exemplo neste sentido é a fiscalização dos locais de desova, tanto nos grandes rios da Amazônia quanto nas praias de nosso litoral. Ao contrário dessas medidas que envolvem grandes somas de recursos financeiros e, geralmente, a mobilização de grande número de pessoas, em alguns casos medidas relativamente simples podem garantir a preservação de algumas espécies. É o caso, por exemplo, da jararaca da ilha de Alcatrazes: esta espécie deixaria de ser considerada como ameaçada (e não estaria neste livro) se simplesmente a Marinha Brasileira interrompesse definitivamente os exercícios de tiros de canhão na ilha.

Mudanças recentes nos nomes das espécies

Algumas mudanças nos nomes dos répteis brasileiros ameaçados ocorreram desde a publicação da lista brasileira em 2003. *Phrynops hoguei* pode ser chamada atualmente de *Ranacephala hoguei*, após a revisão recente de McCord *et al.* (2001), embora essa mudança não seja universalmente aceita (ver, e.g., Uetz, 2005). Passos *et al.* (2005) realizaram uma revisão do status taxonômico da serpente dormideira *Dipsas albifrons* e concluíram que a população chamada de *D. a. cavalleiroi*, que ocorre na ilha da Queimada Grande, não é diferenciada morfológicamente das populações do continente e que, portanto, a população da Queimada Grande não deveria ser considerada como uma subespécie. Entretanto, essa conclusão não muda a situação da população de *D. albifrons* que ocorre na ilha da Queimada Grande, que evoluiu isoladamente das populações do continente nos últimos milhares de anos.

Tabela 1. Espécies de répteis ameaçadas nas listas brasileira, da IUCN e de seis Estados brasileiros.

Espécie	Brasil	IUCN	MG	RJ	SP	PR	RS	ES
Sauria								
Gymnophthalmidae								
<i>Heterodactylus lundii</i>	VU	—	VU	—	—	—	—	—
<i>Placosoma cipoense</i>	EN	—	EN	—	—	—	—	—
Hoplocercidae								
<i>Hoplocercus spinosus</i>	—	—	EN	—	—	—	—	—
Polychrotidae								
<i>Anisolepis undulatus</i>	VU	VU	—	—	—	—	EN	—
<i>Urostrophus vautieri</i>	—	—	—	—	—	—	VU	—
Scincidae								
<i>Mabuya caissara</i>	—	—	—	—	VU	—	—	—
Teiidae								
<i>Cnemidophorus abaetensis</i>	VU	—	—	—	—	—	—	—
<i>Cnemidophorus littoralis</i>	VU	—	—	—	—	—	—	—
<i>Cnemidophorus nativo</i>	VU	—	—	—	—	—	—	VU
<i>Cnemidophorus vacariensis</i>	VU	—	—	—	—	VU	VU	—
<i>Tupinambis</i> sp.*	—	—	—	—	VU	—	—	—
Tropiduridae								
<i>Liolaemus lutzae</i>	CR	VU	—	VU	—	—	—	—
<i>Liolaemus occipitalis</i>	VU	VU	—	—	—	—	VU	—
Serpentes								
Boidae								
<i>Corallus cropanii</i>	CR	—	—	—	PE	—	—	—
<i>Corallus hortulanus</i> **	—	—	VU	—	VU	—	—	—
<i>Epicrates cenchria crassus</i>	—	—	—	—	VU	—	—	—
Colubridae								
<i>Calamodontophis paucidens</i>	—	VU	—	—	—	—	VU	—
<i>Calamodontophis</i> sp.	—	EN	—	—	—	—	—	—
<i>Clelia plumbea</i>	—	—	—	—	—	—	VU	—
<i>Dipsas albifrons cavaleiroi</i>	CR	—	—	—	VU	—	—	—
<i>Dipsas incerta</i>	—	—	—	—	—	—	VU	—
<i>Ditaxodon taeniatus</i>	—	—	—	—	—	VU	—	—
<i>Helicops carinicaudus</i>	—	—	—	—	—	—	VU	—
<i>Helicops gomesi</i>	—	—	—	—	VU	—	—	—
<i>Hydrodynastes gigas</i>	—	—	—	—	—	—	VU	—
<i>Liophis atraventer</i>	—	VU	—	—	VU	—	—	—
<i>Lystrophis histricus</i>	—	—	—	—	—	—	VU	—
<i>Phalotris multipunctatus</i>	—	—	—	—	EN	—	—	—
<i>Philodryas araldoi</i>	—	—	—	—	—	—	VU	—
<i>Pseudoboa haasi</i>	—	—	—	—	—	—	VU	—
<i>Siphlophis longicaudatus</i>	—	—	—	—	—	—	EN	—
<i>Tropidodryas striaticeps</i>	—	—	—	—	—	—	EN	—
<i>Uromacerina ricardinii</i>	—	—	—	—	—	—	EN	—
Viperidae								
<i>Bothrops alcatraz</i> ***	CR	CR	—	—	VU	—	—	—
<i>Bothrops alternatus</i>	—	—	—	—	VU	—	—	—
<i>Bothrops bilineatus</i>	—	—	—	EN	—	—	—	VU
<i>Bothrops cotiara</i>	—	—	—	—	EN	—	VU	—
<i>Bothrops fonsecai</i>	—	—	—	—	VU	—	—	—



Continuação

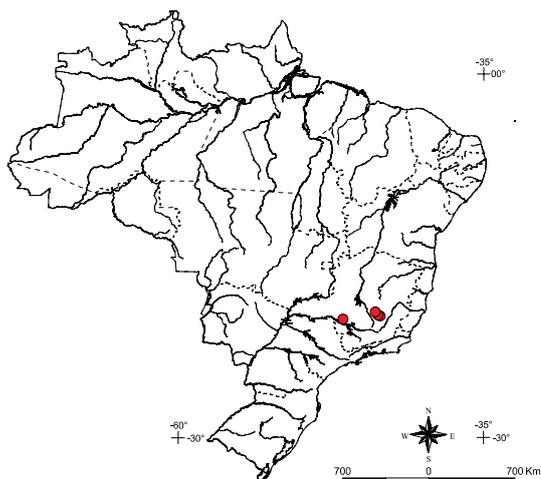
Espécie	Brasil	IUCN	MG	RJ	SP	PR	RS	ES
Serpentes								
<i>Bothrops insularis</i>	CR	CR	—	—	EN	—	—	—
<i>Bothrops itapetiningae</i>	—	—	VU	—	EN	—	—	—
<i>Bothrops jararacussu</i>	—	—	—	—	—	—	EN	—
<i>Bothrops pirajai</i>	EN	VU	—	—	—	—	—	—
<i>Lachesis muta rhombeata</i>	—	—	CR	EN	—	—	—	VU
Testudines								
Chelidae								
<i>Acanthochelys spixii</i>	—	—	—	—	VU	—	—	—
<i>Hydromedusa maximilliani</i>	—	VU	CR	—	VU	—	—	VU
<i>Phrynops hogeii</i> ****	EN	EN	CR	VU	—	—	—	EN
<i>Phrynops williamsi</i>	—	—	—	—	—	VU	—	—
Cheloniidae								
<i>Caretta caretta</i>	VU	EN	—	VU	EN	—	—	VU
<i>Chelonia mydas</i>	VU	EN	—	VU	EN	—	—	VU
<i>Eretmochelys imbricata</i>	EN	CR	—	VU	EN	—	—	EN
<i>Lepidochelys olivacea</i>	EN	EN	—	—	EN	—	—	EN
Dermochelidae								
<i>Dermochelys coriacea</i>	CR	CR	—	VU	EN	—	—	CR
Emydidae								
<i>Trachemys adiutrix</i>	—	EN	—	—	—	—	—	—
Podocnemidae								
<i>Peltocephalus dumerilliana</i>	—	VU	—	—	—	—	—	—
<i>Podocnemis erythrocephala</i>	—	VU	—	—	—	—	—	—
<i>Podocnemis sextuberculata</i>	—	VU	—	—	—	—	—	—
<i>Podocnemis unifilis</i>	—	VU	—	—	—	—	—	—
Testudinidae								
<i>Geochelone carbonaria</i>	—	—	—	—	EN	—	—	—
<i>Geochelone denticulata</i>	—	VU	—	—	—	—	—	—
Crocodylia								
Crocodylidae								
<i>Caiman latirostris</i>	—	—	VU	EN	VU	—	—	—
<i>Paleosuchus palpebrosus</i>	—	—	EN	—	VU	—	—	—

* Na lista de São Paulo aparece como *Tupinambis cf. merianae*.** Na lista de Minas Gerais aparece como *Corallus emydris*, nome sinonimizado a *C. hortulanus*.*** Na lista de São Paulo aparece como *Bothrops cf. jararaca*.**** Na lista do Espírito Santo, aparece como *Ranacephala hogeii*.

Referências Bibliográficas

- Bellinghini, R.H. 2004. Brasil: Laboratórios redescobrem a pesquisa. *O Estado de S. Paulo*. São Paulo. 15 de fev. de 2004.
- Bergallo, H.G., C.F.D. Rocha, M.A.S. Alves e M.V. Sluys (org.). 2000. *A fauna ameaçada de extinção do Estado do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Ed. UERJ. 166p.
- Gibbons, J.W., D.E. Scott, T.R. Avis, J. Ryan, K.A. Buhlmann, T.R. Acey, D. Tuberville, B.S. Metts, J.L. Greene, T. Mills, Y. Leiden, S. Poppy and C.T. Winne. 2000. The global decline of reptiles, déjà vu amphibians. *BioScience*. 8(50):653-666.
- Machado, A.B.M., G.A.B. Fonseca, R.B. Machado, L.M.S. Aguiar e L.V. Lins (ed.). 1998. *Livro Vermelho das Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas. 605p.
- Machado, A.B.M., C.S. Martins e G.M. Drummond (ed.). 2005. *Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Incluindo as Espécies Quase Ameaçadas e Deficientes em Dados*. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas. 160p.
- Marques, O.A.V., A. Eterovic and I. Sazima. 2004. *Snakes of the Brazilian Atlantic Forest: an Illustrated Field Guide for the Serra do Mar Range*. Ribeirão Preto: Holos.
- Marques, A.A.B., C.S. Fontana, E. Vélez, G.A. Bencke, M. Schneider e R.E. dos Reis (org.). 2002. *Lista das Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção no Rio Grande do Sul*. Decreto nº 41.672, de 11 de junho de 2002. Porto Alegre, FZB/MCT-PUCRS/PANGEA. 52p.
- Martins, M. 2005. Conservation status of Brazilian Lanceheads *Bothrops* spp. Brasília, *Book of Abstracts, XIX Annual Meeting of the Society of Conservation Biology*, Universidade de Brasília. p.128.
- McCord, W.P., M. Joseph-Ouni and W.W. Lamar. 2001. A taxonomic reevaluation of *Phrynops* (Testudines: Chelidae) with the description of two new genera and a new species of *Batrachemys*. *Revista de Biología Tropical*. 49(2):715-764.
- Mikich, S.B. & R.S. Bérnils (ed.). 2004. *Livro Vermelho da Fauna Ameaçada no Estado do Paraná*. Curitiba: Instituto Ambiental do Paraná. 764p.
- Ministério do Meio Ambiente – MMA . 2002. *SNUC: Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza*. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente.
- Molina, F.B. 2001. Class Reptilia, Order Chelonia (Testudinata) (cheloniens): Turtles, tortoises. Biology, management, and free-living populations, p.15-22. In: M.E. Fowler & Z.S. Cubas (eds.). *Biology, Medicine, and Surgery of South American Wild Animals*. Ames, Iowa State, University Press.
- Passos, P., R. Fernandes and M. Porto. 2005. Geographical variation and taxonomy of the snail-eating snake *Dipsas albifrons* (Sauvage, 1884), with comments on the systematic status of *Dipsas albifrons cavalleiroi* Hoge, 1950 (Serpentes: Colubridae: Dipsadinae). *Zootaxa*. 1013:19-34.
- Pritchard, P.C.H. & P. Trebbau. 1984. *The Turtles of Venezuela*. Oxford: Society for the Study of Amphibians and Reptiles. 403p.
- Secretaria de Estado de Meio Ambiente e de Recursos Hídricos / Espírito Santo - SEAMA/ES. *Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção no Espírito Santo*. Decreto nº 1499-R, Diário Oficial Estadual, 14 de junho de 2005.
- Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo - SMA/SP. 1998. *Fauna Ameaçada no Estado de São Paulo*. Documentos Ambientais - Série Probio/SP. 56p.
- Sociedade Brasileira de Herpetologia – SBH. 2005. *Lista Brasileira de Anfíbios e Répteis*. Disponível em: <http://www2.sbherpetologia.org.br/>. Acesso em: nov. 2005.
- The World Conservation Union – IUCN. 2004. *The IUCN Red List of Threatened Species*. Disponível em: <http://www.redlist.org>. Acesso em: jul. 2005.
- The World Conservation Union – IUCN. 2006. *2006 IUCN Red List of Threatened Species*. Disponível em: <http://www.iucnredlist.org>. Acesso em: mai. 2006.
- Turtle Conservation Fund. 2002. *A Global Action Plan for Conservation of Tortoises and Freshwater Turtles. Strategy and Funding Prospectus 2002-2007*. Washington, D.C.: Conservation International/Chelonian Research Foundation. 30pp.
- Uetz, P. 2005. *The EMBL Reptile Database*. Disponível em: <http://www.embl-eidelberg.de/~uetz/LivingReptiles.html>. Acesso em: nov. 2005.





Heterodactylus lundii Reinhardt & Lütken, 1862

NOME POPULAR: Briba; Cobrinha; Calango-que-vira-cobra; Cobra-de-vidro

FILO: Chordata

CLASSE: Lepidosauromorpha

ORDEM: Squamata

FAMÍLIA: Gymnophthalmidae

STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: MG (VU)

CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): não consta

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – B1ab(i) + 2ab(ii)**

INFORMAÇÕES GERAIS

Heterodactylus lundii é um lagarto pequeno, castanho, sem ouvido externo aparente, com membros muito reduzidos e corpo alongado, que não ultrapassa os 70 mm de comprimento rostro-anal. A cauda é cerca de duas vezes mais longa que o corpo, daí o seu nome popular. Tem hábitos subterrâneos, vivendo entre troncos, raízes, cupinzeiros, sob pedras ou sob o folheto de paisagens abertas das regiões montanhosas de Minas Gerais. Como nas demais espécies da família, a ninhada é composta por apenas dois ovos. Os poucos indivíduos conhecidos foram coletados entre 900 e 1.300 m de altitude, em campos rupestres ou topos de chapadas recobertos por cerrados abertos. No topo da serra da Piedade, a espécie é relativamente abundante, mas é pouco conhecida no restante de sua área de ocorrência. Quando amostrada com métodos adequados para inventariar formas fósseis, é possível que se releve mais abundante do que se admite atualmente.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A espécie é endêmica das regiões de altitude do Estado de Minas Gerais. Atualmente, é conhecida de campos rupestres isolados entre 900 e 1.300 m de altitude.

PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

PARNA da Serra do Cipó e PARNA da Serra da Canastra (MG).

PRINCIPAIS AMEAÇAS

As maiores ameaças atuais à sua conservação são o fogo e a destruição e fragmentação de habitats. Por se tratar de espécie endêmica dos campos de altitude e com distribuição restrita, poluentes que possam afetar a qualidade ambiental devem ser cuidadosamente monitorados na sua área de ocorrência, sejam eles de atividades industriais ou do uso indiscriminado de preventivos contra pragas agrícolas.

ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Como a espécie é muito pouco conhecida atualmente, devem ser incentivados levantamentos utilizando armadilhas de interceptação e queda, indicadas para a captura de animais fósseis e de difícil coleta, como este pequeno lagarto. É possível que, após levantamento apropriado, a espécie venha a ser considerada mais comum do que atualmente. Seriam importantes, ainda, pesquisas científicas visando o melhor conhecimento de sua biologia.

ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Miguel T. U. Rodrigues (IBUSP); Cristiano Nogueira (CI).

REFERÊNCIAS

96 e 133.

Autor: *Miguel T. U. Rodrigues*



Placosoma cipoense Cunha, 1966

NOME POPULAR: Lagartinho-do-cipó

FILO: Chordata

CLASSE: Lepidosauroomorpha

ORDEM: Squamata

FAMÍLIA: Gymnophthalmidae

STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: MG (EN)

CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): não consta

Brasil (Biodiversitas, 2002): EN – B1ab(i) + 2ab(ii)

INFORMAÇÕES GERAIS

Placosoma cipoense é um pequeno lagarto restrito ao Estado de Minas Gerais, com comprimento rostro-cloacal não superior a 80 mm e cauda mais longa que o corpo. Conhece-se muito pouco sobre a sua biologia. Os poucos exemplares para os quais há informação biológica foram obtidos sob troncos ou em frestas de pedras, em regiões de campos rupestres sem vegetação arbustiva ou próximas a matas de galeria baixas, na região da serra do Espinhaço e adjacências, entre 900 e 1.200 m de altitude.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Sua distribuição geográfica passada é desconhecida, mas presumivelmente não era muito diferente da atual, que parece estar associada a regiões elevadas, com climas frios. Essa espécie é conhecida apenas de Congonhas do Norte e da região da serra do Cipó, no Estado de Minas Gerais.

PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

PARNA da Serra do Cipó (MG).

PRINCIPAIS AMEAÇAS

O fogo, a destruição e a descaracterização e fragmentação das matas dos campos rupestres representam as ameaças mais imediatas à conservação da espécie.

ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

A proteção das florestas de altitude relictuais da região da serra do Espinhaço e adjacências é essencial para a manutenção da espécie. Recomendam-se levantamentos com metodologia adequada, para



verificar sua real distribuição e abundância e obter dados sobre sua história natural, de modo a planejar medidas mais efetivas de conservação. Para ampliar o conhecimento sobre a espécie, o Parque Nacional da Serra do Cipó poderia implementar um projeto de educação ambiental solicitando a colaboração dos visitantes.

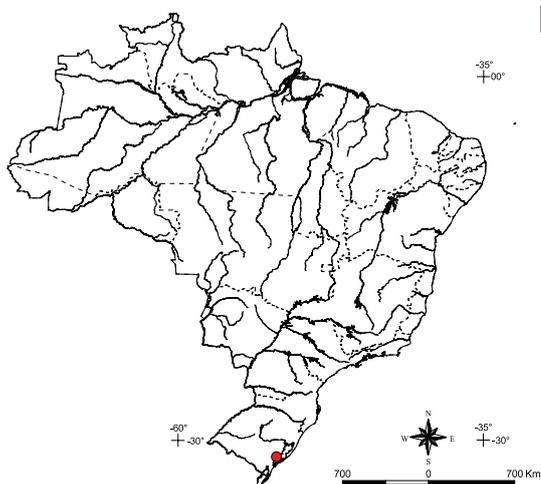
ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Jaime Bertoluci (ESALQ/USP); José Casimiro da Silva Jr. e Miguel T. U. Rodrigues (IBUSP); Felipe Leite (Consultor Autônomo).

REFERÊNCIA

21.

Autor: *Miguel T. U. Rodrigues*



Anisolepis undulatus (Wiegmann, 1834)

NOME POPULAR: Papa-vento-do-sul (Rio Grande do Sul)

SINONÍMIAS: *Laemanctus undulatus* Wiegmann, 1834; *Anisolepis Iheringii* Boulenger, 1885; *Anisolepis bruchi* Koslowsky, 1895

FILO: Chordata

CLASSE: Reptilia

ORDEM: Squamata

FAMÍLIA: Iguanidae

STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: RS (EN)

CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – B1ab(i) + 2ac(ii)**

INFORMAÇÕES GERAIS

Anisolepis undulatus é uma espécie de pequeno porte, que atinge cerca de 30 cm de comprimento total; a cauda é longa, correspondendo a cerca de 70% desse comprimento (Etheridge & Williams, 1991). Pouco se conhece sobre a biologia da espécie. Gallardo (1980) afirmou que *A. undulatus* possui hábito arborícola, vivendo na mata, em troncos de árvores, mas Etheridge & Williams (1991) ponderaram que essas observações podem ter sido baseadas em outra espécie, *A. grilli*. Rand (1982) e Langone *et al.* (2000) observaram que a espécie é ovípara e citaram o achado de fêmeas contendo de quatro a sete ovos, com volume de 0,5 ml cada. Segundo Achaval & Olmos (2003), *A. undulatus* alimenta-se de artrópodos e vive sobre árvores e arbustos, a 2 m de altura ou mais, podendo também se deslocar pelo solo. Os indivíduos são de difícil visualização, por sua coloração críptica.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Anisolepis undulatus foi registrado para o extremo sul do Brasil (sudeste do Estado do Rio Grande do Sul), centro e sul do Uruguai e Punta Lara, em Buenos Aires, na Argentina (Etheridge & Williams, 1991; Langone *et al.*, 2000; Achaval-Elena, 2001; Di-Bernardo *et al.*, 2003). Registros atuais da espécie

existem apenas para o Uruguai (Langone *et al.*, 2000). No Brasil, há registros precisos, porém antigos, apenas para São Lourenço do Sul (RS), localidade-tipo da espécie (Etheridge & Williams, 1991). Na Argentina, é considerada uma espécie rara; recentemente, não tem sido encontrada em algumas localidades onde havia sido registrada no passado (Gallardo, 1977; Etheridge & Williams, 1991).

PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Desconhecida.

PRINCIPAIS AMEAÇAS

No Rio Grande do Sul, a principal ameaça para *A. undulatus* é a destruição e descaracterização dos ambientes florestados das regiões sudeste e sul do Estado, hábitat da espécie, particularmente a sudoeste da Lagoa dos Patos. Esta é a região onde a ocorrência da espécie é mais provável, já que dela procedem todos os exemplares do Rio Grande do Sul com localidade conhecida (Etheridge & Williams, 1991). No Uruguai, Achaval & Olmos (2003) classificam a espécie como ameaçada, em função da destruição de seu hábitat.

ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

A estratégia prioritária é a criação de Unidades de Conservação, com remanescentes de floresta estacional e matas de galeria, nas regiões sudeste e sul do Rio Grande do Sul (Di-Bernardo *et al.*, 2003).

ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Não se conhece.

REFERÊNCIAS

1, 2, 25, 32, 35, 36, 50 e 94.

Autores: Marcos Di-Bernardo e Márcio Borges-Martins





Cnemidophorus abaetensis Dias, Rocha & Vrcibradic, 2002

NOME POPULAR: Lagartinho-de-abaeté

SINONÍMIAS: até a sua descrição formal, a espécie era tratada como sendo *Cnemidophorus ocellifer*

FILO: Chordata

CLASSE: Reptilia

ORDEM: Squamata

FAMÍLIA: Teiidae

STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: não consta

CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): não consta

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – B1b(i)c(i) + 2b(ii)c(ii)**

INFORMAÇÕES GERAIS

Cnemidophorus abaetensis habita o ambiente de restingas, em areia ou em vegetação herbáceo-arbustiva, preferencialmente onde a serrapilheira é abundante, podendo também ocupar as bordas de matas de restinga. Geralmente, abriga-se em tocas que escava na areia, junto à vegetação. Possui atividade diurna, saindo do abrigo por volta das 7h30 da manhã. A espécie tem o máximo de atividade entre 10h e 11h e permanece ativa até por volta de 13h-14h, quando retorna à toca, encerrando a sua atividade diária. *Cnemidophorus abaetensis* é um lagarto heliotérmico, cuja temperatura corpórea média é de cerca de 37° C nos meses de verão. Pouco se conhece sobre a biologia da espécie durante os meses de inverno, pois nesse período é raramente vista no ambiente. É um lagarto primariamente insetívoro, alimentando-se principalmente de larvas de lepidópteros, de aranhas e cupins. Além desses itens, a espécie alimenta-se também de frutos, principalmente o murici (*Brysonima microphyla*), e de outros lagartos de tamanho inferior, como *Coledactylus meridionalis* e jovens de *Tropidurus hygomi*. Não há diferenças entre os machos e as fêmeas desta espécie, seja em tamanho do corpo ou da cabeça ou na coloração. É uma espécie que tem reprodução contínua durante todo o ano, com ninhadas que variam de um a dois ovos. Como todos os lagartos que vivem em ecossistemas de restingas, *C. abaetensis* é relativamente sensível às alterações em seu hábitat provocadas pela ação humana. São lagartos que necessitam de condições específicas de temperatura e de alimento; portanto, mudanças nessas condições podem levar a seu declínio ou mesmo à sua extinção local.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Como a descrição da espécie é recente (2002), a sua distribuição no passado não é conhecida. Atualmente, a espécie ocorre desde a região de Salvador (BA) até a região de divisa da Bahia com Sergipe, ao longo de aproximadamente 400 km da costa brasileira. Vive apenas nos habitats de restinga, não ocorrendo nas porções interiores, o que torna a sua ocorrência restrita a uma faixa de vegetação de restinga relativamente estreita.

PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Desconhecida.

PRINCIPAIS AMEAÇAS

A principal ameaça é a contínua perturbação e fragmentação do hábitat de *C. abaetensis*, o que vem reduzindo as populações da espécie. Em áreas como a restinga de Abaeté (onde a espécie foi descrita), a ocupação e a construção de vias destruíram grande parte de sua área de ocorrência.

ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

A principal estratégia para a conservação de *C. abaetensis* é a proteção de porções de seu hábitat, mediante a criação de Unidades de Conservação. Também seriam importantes programas de recuperação do hábitat da espécie ao longo de toda a sua área de distribuição. Nas áreas em que a espécie está sob risco de ser erradicada (restinga de Abaeté), é fortemente recomendável que, após a recuperação do hábitat, seja feito um programa de monitoramento da espécie, de forma a acompanhar a evolução do tamanho populacional. São importantes, ainda, pesquisas adicionais sobre a biologia da espécie e programas de educação ambiental, visando a conscientização sobre a importância de sua preservação e de seus habitats. Chama-se a atenção de que parte dos dados disponibilizados no presente capítulo foram obtidos de um projeto direcionado à espécie, subvencionado com recursos da Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, além de um segundo projeto financiado pelo Fundo de Parcerias para Ecossistemas Críticos (CEPF), coordenado pela Aliança para Conservação da Mata Atlântica, uma parceria entre a Conservação Internacional do Brasil e a Fundação SOS Mata Atlântica.

ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Carlos Frederico Duarte Rocha, Eduardo José dos Reis Dias e Vanderlaine Amaral de Menezes (IB/ UERJ).

REFERÊNCIAS

22, 23 e 24.

Autores: *Carlos Frederico Duarte Rocha, Eduardo José dos Reis Dias, Vanderlaine Amaral de Menezes e Davor Vrcibradic*



Cnemidophorus littoralis Rocha, Araújo,
Vrcibradic & Costa, 2000

NOME POPULAR: Lagarto-da-cauda-verde

SINÓNIMIAS: Até a descrição da espécie, a mesma era referenciada como *Cnemidophorus ocellifer*

FILO: Chordata

CLASSE: Reptilia

ORDEM: Squamata

FAMÍLIA: Teiidae

STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: não consta

CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): não consta

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – B1b(i)c(i) + 2b(ii)c(ii)**

INFORMAÇÕES GERAIS

Cnemidophorus littoralis habita áreas de restinga caracterizadas por moitas de vegetação de tamanhos variados espalhadas por grandes extensões de areia branca. É exclusivamente diurna e permanece ativa durante os períodos mais quentes do dia. Seu período de atividade estende-se das 8h às 15h, sendo que o pico de atividade se concentra entre 10h e 12h. Sua temperatura corpórea em atividade atinge em média



38-39 °C, estando entre as mais altas conhecidas para lagartos brasileiros. *Cnemidophorus littoralis* forrageia ativamente ao longo da periferia das moitas nas restingas em que habita. Sua dieta é composta por artrópodos, com predomínio de cupins (Isoptera), que são capturados em meio à serrapilheira ou diretamente nos cupinzeiros. A biologia reprodutiva de *C. littoralis* ainda é praticamente desconhecida. A espécie apresenta dimorfismo sexual, com os machos atingindo maiores tamanhos do que as fêmeas. *Cnemidophorus littoralis* é aparentemente uma espécie de distribuição restrita a ambientes de restinga e, mais especificamente, a restingas relativamente abertas, com largas extensões de areia nua entre as moitas. Esses ambientes estão freqüentemente sujeitos a alterações causadas pela ocupação humana, por se localizarem ao longo do litoral.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Cnemidophorus littoralis é uma espécie descrita apenas recentemente, em 2000, e não se sabe qual a extensão de sua distribuição original no passado. Atualmente, a espécie é conhecida de apenas três áreas de restinga no Estado do Rio de Janeiro: Barra de Maricá (município de Maricá), restinga de Jurubatiba (municípios de Macaé, Carapebus e Quissamã) e restinga de Grussaí (município de São João da Barra).

PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A única Unidade de Conservação onde a espécie ocorre é o PARNA da Restinga de Jurubatiba (RJ).

PRINCIPAIS AMEAÇAS

O principal fator de ameaça para as populações de *C. littoralis* é a destruição de seu hábitat. Extensos trechos de vegetação de restinga têm sido destruídos nas últimas duas décadas ao longo da distribuição da espécie. Na restinga de Jurubatiba, a implantação de um oleoduto ocorreu sobre a zona da restinga em que havia a maior densidade de *C. littoralis* da região. Na restinga de Grussaí, o hábitat da espécie está sendo destruído pela ocupação humana desorganizada e pela favelização.

ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

A principal estratégia para a conservação de *C. littoralis* é a proteção de porções adicionais de seu hábitat a partir da criação de novas Unidades de Conservação. Também seriam importantes programas de recuperação do hábitat da espécie ao longo de toda a sua área de distribuição. Nas áreas em que a espécie está sob maior risco (restinga de Grussaí), é recomendável que, após a recuperação do hábitat, seja feito um programa de monitoramento da espécie, de forma a acompanhar a evolução do tamanho populacional. São importantes, ainda, pesquisas adicionais sobre a biologia da espécie e programas de educação ambiental, visando a conscientização sobre a importância da preservação da espécie e de seus habitats. Ressalta-se que parte dos dados disponibilizados no presente capítulo foram obtidos de um projeto direcionado à espécie, subvencionado com recursos da Fundação O Boticário de Proteção à Natureza.

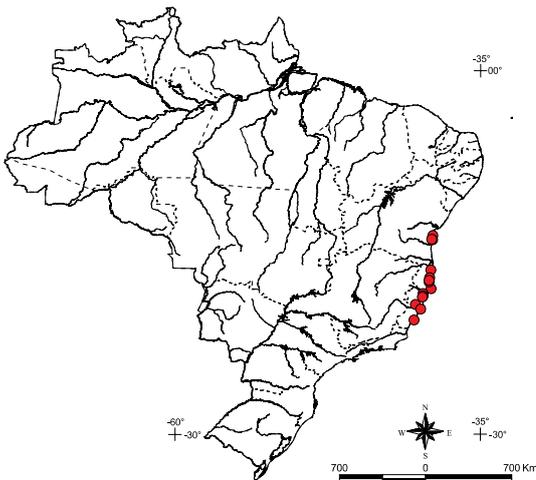
ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Carlos Frederico Duarte Rocha, Davor Vrcibradic e Vanderlaine Amaral de Menezes (IB/UERJ).

REFERÊNCIAS

41, 100, 113, 114, 128 e 137.

Autores: *Carlos Frederico Duarte Rocha, Davor Vrcibradic e Vanderlaine Amaral de Menezes*



Cnemidophorus nativo Rocha, Bergallo & Peccinini-Seale, 1997

NOME POPULAR: Lagartinho-de-Linhares; Lagartinho nativo

SINONÍMIAS: *Cnemidophorus ocellifer*

FILO: Chordata

CLASSE: Reptilia

ORDEM: Squamata

FAMÍLIA: Teiidae

STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: ES (VU)

CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): não consta

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – B1b(i)c(i) + 2b(ii)c(ii)**

INFORMAÇÕES GERAIS

Cnemidophorus nativo é um lagarto partenogenético, forrageador ativo, endêmico de áreas de restinga do Sudeste e Nordeste do Brasil. Sua distribuição vai desde a restinga de Setiba, em Guarapari, no Estado do Espírito Santo, até a restinga de Trancoso, no Estado da Bahia. Nas restingas em que ocorre, esta espécie tem preferência por locais abertos, deslocando-se principalmente sob vegetação herbácea, fora de moitas ou ao longo da borda de moitas. *Cnemidophorus nativo* é uma espécie heliotérmica, com hábito exclusivamente diurno. De forma geral, inicia sua atividade por volta de 8h, possuindo um pico de atividade entre 10h e 12h, permanecendo ativa até aproximadamente 13h. Durante o seu período de atividade, *C. nativo* regula sua temperatura corporal utilizando o calor do substrato em que se encontra, o calor do ar e a radiação direta do sol, possuindo uma temperatura corpórea média de aproximadamente 37° C. É um lagarto carnívoro, com uma dieta constituída predominantemente de presas relativamente sedentárias (como larvas) ou que ocorrem de forma agregada (como cupins). A espécie é ovípara e possui uma reprodução extensa ao longo do ano. O tamanho da ninhada varia de um a quatro ovos, sendo mais freqüente a ocorrência de dois ovos. O tamanho mínimo na maturidade da espécie (com base na menor fêmea reprodutiva com folículos em vitelogênese ou ovos no oviduto) é de cerca de 49 mm. Associadas a *C. nativo* têm sido encontradas seis espécies de helmintos, sendo *Physaloptera retusa* (22,8%) e *Physalopteroides venancioi* (11,9%) os parasitas mais prevalentes.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Considerando a recente descrição da espécie, a distribuição geográfica pretérita conhecida corresponde, relativamente, à distribuição atual, à exceção de alguns trechos (como Guaratiba, no município do Prado, BA), cuja área de restinga foi destruída e a espécie foi erradicada. Este lagarto se distribui nas restingas ao longo da costa do Espírito Santo e da Bahia. No Espírito Santo, ocorre desde Setiba até o extremo norte do Estado, no município de Linhares. Na Bahia, ocorre desde as restingas da porção sul do Estado, no município de Prado, até a região de Trancoso. Possui distribuição apenas em restingas costeiras.

PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A espécie está presente no PE Paulo Cesar Vinhas, em Setiba, na REBIO de Comboios e na borda externa da RF de Linhares, da Companhia Vale do Rio Doce, todas três localizadas no Estado do Espírito Santo. Unidades de Conservação adicionais devem ser criadas, especialmente na Bahia, onde a espécie ainda não é protegida.



PRINCIPAIS AMEAÇAS

O principal fator de ameaça e que vem colocando em risco as populações de *C. nativo*, ao longo de sua distribuição, é a destruição dos habitats de restinga. Tem ocorrido acentuada destruição de amplas porções de restingas, de forma simultânea, nos diferentes municípios de ocorrência da espécie. Um exemplo: em Guaratiba, no município de Prado (BA), onde a espécie ocorria extensamente, tendo sido a população local estudada em 2001 e 2002, a área de restinga foi destruída nos últimos anos e a espécie foi localmente extinta.

ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

As principais estratégias de conservação envolvem prioritariamente ações dirigidas à proteção dos ambientes de restinga onde *C. nativo* ocorre e que estão sob intensa pressão de degradação ou erradicação. Nas áreas em que o hábitat da espécie vem sendo destruído, devem ser desenvolvidos programas de recuperação, levando em conta as características estruturais do hábitat que favorecem a espécie. Nas áreas onde a espécie ainda ocorre, é importante que seja implementado o monitoramento dos estoques populacionais. Adicionalmente, recomenda-se a criação de novas Unidades de Conservação na área de ocorrência da espécie. Também é preciso investir em pesquisa científica, para obter mais subsídios à elaboração das estratégias de conservação de *C. nativo*, além de um programa de educação ambiental visando a conscientização sobre a importância da preservação da espécie e de seus habitats. Caso a situação de *C. nativo* se agrave excessivamente nas próximas décadas, seria recomendável a recuperação do hábitat nas áreas em que a espécie foi extinta, seguida de um programa de reintrodução, com subsequente monitoramento. Parte dos dados disponibilizados nesse capítulo foram obtidos de um projeto direcionado à espécie, subvencionado pela Fundação O Boticário de Proteção à Natureza.

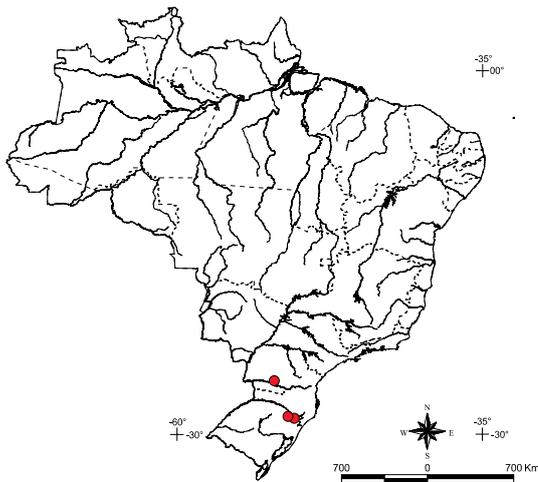
ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Carlos Frederico Duarte Rocha, Vanderlaine Amaral Menezes e Helena G. Bergallo (IB/UERJ).

REFERÊNCIAS

71, 72, 73, 105, 111, 112 e 136.

Autores: *Carlos Frederico Duarte Rocha, Vanderlaine Amaral de Menezes e Helena G. Bergallo*



Cnemidophorus vacariensis Feltrim & Lema, 2000

NOME POPULAR: Lagartinho-pintado

FILO: Chordata

CLASSE: Reptilia

ORDEM: Squamata

FAMÍLIA: Teiidae

STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: RS (VU); PR (VU)

CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): não consta

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – B1ab(i) + 2ab(ii)**

INFORMAÇÕES GERAIS

Cnemidophorus vacariensis é uma espécie de lagarto de pequeno porte, com cerca de 15 cm de comprimento total (Feltrim & Lema, 2000). É terrícola e vive em afloramentos rochosos situados em áreas de campo do planalto meridional do Brasil, em altitudes superiores a 900 m. Os indivíduos são encontrados ativos (termorregulando) entre 10h e 15h e inativos (sob pedras) nas primeiras horas da manhã e no final da tarde (Feltrim & Lema, 2000).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A espécie foi registrada nos municípios de Bom Jesus e Vacaria, no Rio Grande do Sul, e no município de Candió, no Paraná (Di-Bernardo *et al.*, 2003; Bérnils *et al.*, 2004).

PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Desconhecida.

PRINCIPAIS AMEAÇAS

A principal ameaça para *C. vacariensis* é a utilização dos campos para a pecuária e a silvicultura (introdução de monoculturas de *Pinus* spp.). A expansão crescente das monoculturas de pínus parece ser a ameaça mais séria à espécie, tendo em vista a drástica alteração estrutural resultante da conversão de áreas campestres em florestais (Di-Bernardo *et al.*, 2003; Bérnils *et al.*, 2004). A prática de queimadas também contribui para a descaracterização dos habitats campestres onde a espécie ocorre (Bérnils *et al.*, 2004).

ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

É importante realizar estudos visando avaliar o impacto das atividades de pecuária e silvicultura sobre as populações de *C. vacariensis*; promover um levantamento mais detalhado das áreas de sua ocorrência; obter informações sobre a biologia da espécie e criar Unidades de Conservação na área de sua distribuição. Como a espécie ocorre em afloramentos rochosos pouco extensos, Unidades de Conservação de pequeno tamanho poderiam ser efetivas para a sua conservação.

ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Laura Verrastro Viñas (UFRGS).



REFERÊNCIAS

12, 25 e 33.

Autores: *Marcos Di-Bernardo e Márcio Borges-Martins****Liolaemus lutzae* Mertens, 1938**

NOME POPULAR: Lagartixa-da-areia; Lagartinho-branco-da-praia

FILO: Chordata

CLASSE: Reptilia

ORDEM: Squamata

FAMÍLIA: Liolaemidae

STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: RJ (VU)

CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU

Brasil (Biodiversitas, 2002): **CR – A1c; B1ab(iii) + 2b(iii)c(ii)**

INFORMAÇÕES GERAIS

Liolaemus lutzae é uma espécie de lagarto que se restringe às áreas de praia e dunas nas restingas em que ocorre, raramente invadindo as porções mais arbustivas. Seu hábitat característico é a faixa de areia localizada junto ao mar (de 50 a 150 m de largura), colonizada por vegetação herbácea halófila-psamófila reptante. Abriga-se em tocas que escava na areia, em geral junto à vegetação. Possui atividade diurna, saindo do abrigo por volta das 6h30 da manhã, possuindo um pico de atividade entre 9h-11h e permanecendo ativo por volta de 13h-14h, quando retorna à toca, encerrando o seu período diário de atividade. Durante o tempo em que permanece ativo, *L. lutzae* obtém calor para regular a temperatura corpórea utilizando a radiação direta do sol e o calor da areia e do ar. A temperatura corpórea média em atividade da espécie é de 34° C, nos meses de verão, sendo um pouco mais baixa (32° C) nos meses de inverno. É um lagarto onívoro, que se alimenta tanto dos artrópodes do solo como das folhas e flores de quatro das espécies de plantas que ocorrem em seu hábitat (*Alternanthera maritima*, *Blutaparon portulacoides*, *Ipomoea littoralis* e *Ipomoea pes-caprae*). A dieta da espécie varia ontogeneticamente: os jovens recém-eclodidos são essencialmente carnívoros, aumentando sucessivamente a taxa de consumo de material vegetal à medida que crescem. Entre os adultos, a dieta é também onívora, mas primariamente composta de material vegetal (cerca de 60-70%). O tamanho da área de vida dos machos (cerca de 60 m²) é aproximadamente três vezes o tamanho da área de vida das fêmeas (cerca de 22 m²). *Liolaemus lutzae* possui reprodução sazonal, com uma estação reprodutiva bem definida, que vai de setembro a março. Após o acasalamento, as fêmeas produzem de um a quatro ovos (dois é o número mais freqüente), que são colocados, a partir de outubro/novembro, em galerias escavadas na areia. Os filhotes eclodem dos ovos com aproximadamente 30 mm de comprimento rostró-cloacal, a partir da segunda quinzena de dezembro. As fêmeas podem colocar ovos até o término do período reprodutivo, em março. Os jovens crescem de forma relativamente rápida e, na estação reprodutiva seguinte, a maioria deles já atingiu a maturidade sexual, podendo reproduzir com cerca de oito meses de idade. Este lagarto é fortemente dependente da qualidade do hábitat de praia das restingas onde vive. As alterações antrópicas no hábitat causam forte diminuição de sua probabilidade de sobrevivência, resultando inicialmente na redução do seu tamanho populacional, podendo levar, em seguida, à sua extinção local.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Liolaemus lutzae distribuía-se pelas áreas de praia e dunas de restinga do Estado do Rio de Janeiro, cobertas por vegetação herbáceo-arbustiva, desde a restinga da Marambaia até as restingas do município de Cabo Frio. Ao longo dessa extensão, a espécie só não era encontrada nos trechos de litoral rochoso. Nas áreas onde ocorria, era restrita ao hábitat de praia das restingas (zona de vegetação halófila-psamófila reptante), raramente adentrando porções mais interiores (trechos de restinga arbustiva) das restingas. A distribuição atual da espécie vai da restinga da Marambaia às restingas de Cabo Frio (sempre nas áreas de praia e dunas de restinga cobertas por vegetação herbácea). Contudo, em várias áreas de restinga, a espécie foi erradicada pela alteração e/ou destruição do hábitat. Exemplos: Prainha, Praia da Macumba, extenso trecho da Barra da Tijuca, Barra Nova (Saquarema) e Praia dos Anjos (Arraial do Cabo). Na localidade-tipo da espécie (Recreio dos Bandeirantes, no município do Rio de Janeiro), a espécie já não mais ocorre, tendo em vista as alterações locais do hábitat (remoção da vegetação herbácea de praia para a construção de via litorânea e calçamento e pisoteio da vegetação por banhistas).

PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Unidades de Conservação onde a espécie atualmente ocorre: APA de Grumari, REBIO da Barra da Tijuca, APA de Massambaba e Reserva Ecológica de Jacarepiá (RJ). Todas essas unidades têm grande relevância para a efetiva proteção da espécie, mas de forma geral necessitam de maior grau de proteção, em especial as APAs.

PRINCIPAIS AMEAÇAS

O principal fator de ameaça que vem provocando a redução dos estoques populacionais de *L. lutzae* é a destruição de hábitat. No Brasil os habitats de praia e dunas de restinga estão localizados nas porções com maior concentração humana (região litorânea do Sudeste) e de maior valorização econômica, o que tem resultado na destruição de amplas porções de restingas. Especialmente nas duas últimas décadas, houve a erradicação de extensos trechos de vegetação da área de praia das restingas (região de vegetação halófila psamófila reptante – hábitat da espécie), de forma simultânea, nos diferentes municípios de ocorrência de *L. lutzae*. A alteração do hábitat tem suprimido o substrato arenoso e a vegetação, que não apenas constitui abrigo e sítio térmico para o lagarto, mas também é alimento. *Liolaemus lutzae* possui dieta onívora, com porção relevante composta por folhas e flores de pelo menos quatro espécies de plantas do hábitat.

ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Diferentes estratégias de conservação devem ser conduzidas, simultaneamente, para a efetiva conservação de *L. lutzae*. Deve ser ampliada a rede de proteção da espécie, em termos de Unidades de Conservação, seja pela criação de novas unidades em áreas onde a espécie ainda ocorre, seja pela maior proteção daquelas que já existem. Deve ser fomentada a continuidade da pesquisa científica que fornecerá subsídios adicionais à elaboração das estratégias de conservação. Também devem ser elaborados programas de recuperação do hábitat da espécie em cada um dos municípios de ocorrência, com base nas características estruturais do micro-hábitat que favoreçam a espécie. Seria interessante o monitoramento de populações, especialmente daquelas com evidência de declínio. Recomendam-se ainda programas de educação ambiental visando a conscientização sobre a importância da preservação da espécie e de seus habitats. Caso a situação venha a se agravar excessivamente nas próximas décadas, seria recomendável a recuperação do hábitat nas áreas em que a espécie foi extinta, seguida de um programa de reintrodução, com subsequente monitoramento. Parte dos dados disponibilizados nesse capítulo foram obtidos a partir de um projeto financiado pelo Programa de Proteção às Espécies Ameaçadas de Extinção da Mata Atlântica Brasileira, coordenado pela Fundação Biodiversitas em parceria com o CEPAN – Centro de Pesquisas Ambientais do Nordeste.



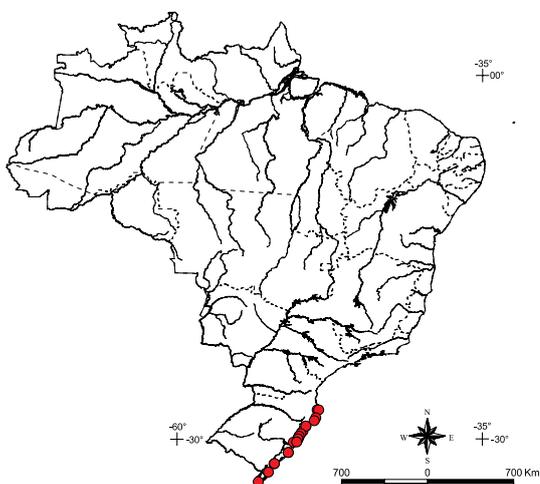
ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Carlos Frederico Duarte da Rocha (UFRJ). Através do Instituto Biomas, o pesquisador também desenvolve um projeto com a espécie mediante financiamento do Programa de Proteção às Espécies Ameaçadas de Extinção da Mata Atlântica Brasileira, coordenado em parceria pela Fundação Biodiversitas e CEPAN.

REFERÊNCIAS

101, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 109 e 110.

Autores: *Carlos Frederico Duarte Rocha, Cristina Valente Ariani e Carla da Costa Siqueira*

***Liolaemus occipitalis* Boulenger, 1885**

NOME POPULAR: Lagartixa-da-praia; Lagartinho-da-praia

SINONÍMIAS: *Liolaemus glieshi* Ahl, 1925

FILO: Chordata

CLASSE: Reptilia

ORDEM: Squamata

FAMÍLIA: Iguanidae

STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: RS (VU)

CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – B1b(i)c(i) + 2b(ii)c(ii)**

INFORMAÇÕES GERAIS

Liolaemus occipitalis é uma espécie de lagarto de pequeno porte, que atinge cerca de 12 cm de comprimento total. O comprimento rostro-cloacal médio é de 6,2 cm para machos e de 5,3 cm para fêmeas (Verrastro & Bujes, 1998). Possui hábito terrestre e ocorre exclusivamente em ambientes arenosos das restingas litorâneas do extremo sul do Brasil, em altitudes pouco superiores ao nível do mar. Apresenta coloração críptica em relação à areia, substrato onde vive. Pode enterrar-se superficialmente no solo arenoso ou escavar tocas de 20 a 30 cm de profundidade (Bujes & Verrastro, 1998; Verrastro & Bujes, 1998). Sua atividade é exclusivamente diurna e determinada pela temperatura do substrato (Verrastro & Bujes, 1998) e a dieta é basicamente insetívora (Verrastro & Krause, 1994). *Liolaemus occipitalis* é uma espécie ovípara e sua atividade reprodutiva ocorre nos meses de primavera e verão, de setembro a março (Verrastro & Krause, 1994). As fêmeas depositam até quatro ovos por desova.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Liolaemus occipitalis ocorre na costa do sul do Brasil, nos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Peters & Donoso-Barros, 1970; Müller & Steineger, 1977). A ocorrência da espécie, ao longo de toda a sua distribuição, está restrita a uma faixa muito estreita de restingas arenosas litorâneas. No Rio Grande do Sul, ocorre em toda a zona costeira, desde Torres até o Chuí (Verrastro & Bujes, 1998). Em Santa Catarina, a espécie é encontrada da ilha de Florianópolis para o sul. Atualmente, pode ser encon-

trada ao longo de boa parte da distribuição pretérita conhecida, porém não é mais observada em muitas localidades onde era abundante em um passado recente, especialmente nas proximidades das principais concentrações urbanas. Em algumas áreas do litoral norte do Rio Grande do Sul, as restingas arenosas foram totalmente urbanizadas e as dunas primárias foram drasticamente alteradas ou até mesmo suprimidas. Há cerca de 20 anos, indivíduos desta espécie eram freqüentemente avistados nas dunas frontais à praia de Imbé e no solo arenoso contíguo aos molhes do rio Tramandaí, mas não há registros recentes da ocorrência da espécie nesses locais (Di-Bernardo *et al.*, 2003). Em outros balneários, como Capão da Canoa e Nova Tramandaí, as populações também vêm desaparecendo de forma notória.

PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A espécie tem sido registrada nas seguintes Unidades de Conservação: PE de Itapeva, Horto Florestal do Litoral Norte, PARNA da Lagoa do Peixe e EE do Taim (RS).

PRINCIPAIS AMEAÇAS

Liolaemus occipitalis é uma espécie ainda abundante nas costas arenosas do Rio Grande do Sul (Lema, 1994; Bujes & Verrastro, 1998; Verrastro & Bujes, 1998; obs. pess.), mas o rápido processo de urbanização que vem ocorrendo no litoral norte do Rio Grande do Sul, associado à baixa plasticidade ecológica da espécie, tem ocasionado acentuado declínio em suas populações. A principal ameaça para *L. occipitalis* no Rio Grande do Sul é a destruição e descaracterização das dunas costeiras, em função do processo de urbanização de sua região litorânea. Embora o litoral sul do Estado tenha sofrido poucos impactos nesse aspecto, havendo ainda grandes populações da espécie, o panorama no litoral norte é oposto: grande parte das populações foi reduzida e algumas foram até mesmo extintas. Não há relatos da situação populacional de *L. occipitalis* em Santa Catarina, mas a grande e crescente ocupação humana no litoral desse Estado indica que a espécie está sujeita às mesmas ameaças observadas no Rio Grande do Sul.

ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

A principal medida seria a conservação das dunas costeiras. A manutenção e a criação de Unidades de Conservação abrangendo a região costeira também são medidas importantes, especialmente no litoral norte do Rio Grande do Sul, para evitar que os núcleos urbanos se interliguem completamente, ocupando a costa de forma contínua. Algumas Unidades de Conservação existentes, como o Horto Florestal do Litoral Norte, têm área irrisória e são pouco ou nada efetivas para a manutenção de populações. Por outro lado, o Parque Estadual de Itapeva, em Torres (RS), é a principal área protegida e ainda preservada no extremo norte do litoral do Estado. Uma área sugerida como prioritária é Passo das Cabras, entre Tramandaí e Cidreira, no litoral norte do Rio Grande do Sul. Também seriam úteis para a conservação de *L. occipitalis* programas de educação ambiental em regiões já urbanizadas mas que ainda mantêm áreas de dunas costeiras com a presença da espécie.

ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Laura Verrastro Viñas, Caroline Maria da Silva e Clóvis de Souza Bujes (UFRGS).

REFERÊNCIAS

16, 25, 51, 85, 89, 134 e 135.

Autores: *Marcos Di-Bernardo e Márcio Borges-Martins*





Corallus cropanii (Hoge, 1953)

NOME POPULAR: Boa-de-cropani; Jibóia-de-cropani

SINONÍMIAS: *Xenoboa cropanii*

FILO: Chordata

CLASSE: Reptilia

ORDEM: Squamata

FAMÍLIA: Boidae

STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: SP (PEX)

Anexos da CITES: Anexo II

CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): não consta

Brasil (Biodiversitas, 2002): **CR – A4b**

INFORMAÇÕES GERAIS

Corallus cropanii tem distribuição restrita à Mata Atlântica do vale do Ribeira, na planície litorânea sul do Estado de São Paulo, entre 0 e 60 m de altitude. São conhecidos apenas quatro indivíduos da espécie em coleções científicas, coletados em 1953, 1960 e 2003. Como consequência, as informações sobre a espécie são extremamente escassas. Foi encontrada em áreas alteradas, como plantações e pastos, vizinhas a áreas extensas de floresta ombrófila densa. Um indivíduo coletado em área alterada foi encontrado sobre a vegetação, a 1,5 m de altura; em cativeiro, manteve-se a maior parte do tempo empoleirado em ramos. O último exemplar colecionado foi encontrado locomovendo-se no chão, à margem da floresta, pela manhã. O único conteúdo alimentar registrado é a cuíca terrestre *Metachirus nudicaudatus* (Didelphimorphia, Didelphidae).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Aparentemente, a espécie é restrita ao vale do Ribeira, na planície litorânea sul do Estado de São Paulo, com registros para os municípios vizinhos de Miracatu (localidade-tipo, 1953) e Pedro de Toledo (1960), recentemente estendida para o município de Eldorado (2003), localizado a cerca de 75 km de Miracatu. Um exemplar de procedência duvidosa foi registrado em Santos (1978), também no litoral sul do Estado, a cerca de 180 km de Miracatu.

PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Possível ocorrência na planície litorânea da EE Juréia-Itatins (SP) (M. T. U. Rodrigues, com. pess. sobre exemplar observado, mas não coletado, em 1969).

PRINCIPAIS AMEAÇAS

Considerando sua área de distribuição restrita, a maior ameaça é a destruição de habitat. O vale do Ribeira encontra-se sob forte pressão antrópica, pela rápida substituição da Mata Atlântica original por plantações de banana, principalmente, entre outras culturas agrícolas e pastagens.

ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Recomenda-se pesquisa científica com maior esforço de amostragem na área de ocorrência, visando novos registros e melhor caracterização dos hábitos, habitat e distribuição geográfica da espécie.

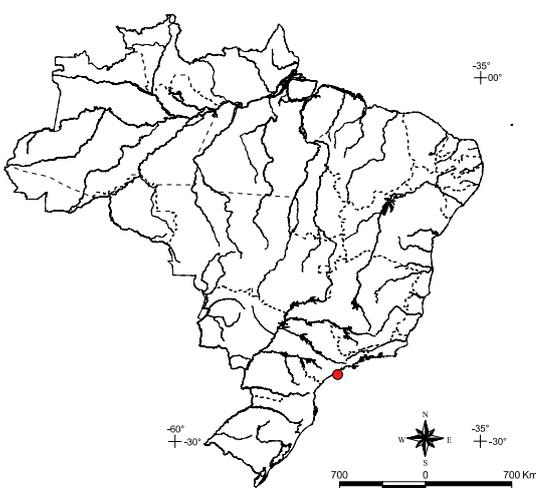
ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Otávio A. V. Marques, Hebert Ferrarezzi e Ricardo J. Sawaya (Instituto Butantan); Lígia Pizzato do Prado (UNICAMP).

REFERÊNCIAS

4, 42, 45, 62, 63 e 64.

Autores: *Ricardo J. Sawaya, Herbert Ferrarezzi e Otávio A. V. Marques*



Dipsas albifrons cavalheiroi (Sauvage, 1884)

NOME POPULAR: Dormideira-da-Ilha-da-Queimada-Grande

SINONÍMIAS: *Dipsas albifrons*

FILO: Chordata

CLASSE: Reptilia

ORDEM: Squamata

FAMÍLIA: Colubridae

STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: SP (VU)

CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): CR

Brasil (Biodiversitas, 2002): **CR – B1ab(iii)**

INFORMAÇÕES GERAIS

Dipsas albifrons cavalheiroi (população em questão) é endêmica da ilha da Queimada Grande, em São Paulo, embora tenha sido recentemente sinonimizada a *Dipsas albifrons*, que apresenta ampla distribuição ao longo da Mata Atlântica, do Espírito Santo a Santa Catarina, no Sudeste e Sul do Brasil. A população da Queimada Grande alimenta-se de lesmas e a atividade dos adultos é concentrada na estação chuvosa, entre outubro e março.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A população considerada como *Dipsas albifrons cavalheiroi* é endêmica da ilha da Queimada Grande, Itanhaém, costa sul do Estado de São Paulo.

PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

ARIE da Ilha da Queimada Grande (SP).

PRINCIPAIS AMEAÇAS

Embora a maior parte da ilha da Queimada Grande ainda permaneça coberta pela floresta original (principal habitat da espécie), algumas porções de floresta nativa da ilha foram queimadas no passado e encontram-se atualmente cobertas por capim. Ao longo dos últimos sete anos, nota-se que essas áreas estão sendo novamente invadidas pela floresta, mas a sua completa recuperação deverá ainda se estender por dezenas ou talvez centenas de anos.



ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Proteção e recuperação das áreas degradadas da ilha, pesquisa científica visando conhecer a biologia da população e monitoramento do tamanho da população são importantes estratégias para a preservação da espécie.

ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Otávio A. V. Marques e Ricardo J. Sawaya (Instituto Butantan); Márcio R. C. Martins (IBUSP); Ronaldo Fernandes e Paulo Passos (MNRJ).

REFERÊNCIA

88.

Autores: *Ricardo J. Sawaya, Otávio A. V. Marques e Marcio R. C. Martins*



Bothrops alcatraz Marques, Martins & Sazima, 2002

NOME POPULAR: Jararaca-de-Alcatrazes (SP)

FILO: Chordata

CLASSE: Reptilia

ORDEM: Serpentes

FAMÍLIA: Viperidae

STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: não consta

CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): CR

Brasil (Biodiversitas, 2002): **CR – B1ab(iii)**

INFORMAÇÕES GERAIS

Bothrops alcatraz é registrada no sub-bosque da Mata Atlântica na ilha dos Alcatrazes, litoral norte de São Paulo. Ativa durante a noite, no chão da mata ou na vegetação baixa e durante o dia repousa sobre troncos caídos, folhas de palmeiras e em bromélias de chão. Um de seus locais preferidos é sob poleiros de aves marinhas, perto do guano acumulado. Essa preferência pode estar relacionada à presença, nesses locais, de centopéias (*Otostigmus* sp.), uma vez que se alimenta delas, além de lagartos de pequeno porte (*Mabuya macrorhyncha* e *Hemidactylus mabouia*). Machos atingem cerca de 45 cm de comprimento rostro-cloacal e fêmeas alcançam 50 cm. O menor macho sexualmente maduro conhecido mediu 36 cm e a menor fêmea alcançou 47 cm (Marques *et al.*, 2002).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Conhecida somente da ilha dos Alcatrazes, ao largo de São Sebastião, costa norte do Estado de São Paulo.

PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A ilha dos Alcatrazes (principal ilha do arquipélago de Alcatrazes), onde ocorre a jararaca, não é uma Unidade de Conservação, embora esteja no entorno da EE Tupinambás (SP), que inclui lajes e ilhotas do arquipélago de Alcatrazes.

PRINCIPAIS AMEAÇAS

A maior ameaça é a destruição de hábitat causada por exercícios de artilharia realizados pela Marinha brasileira (Marques *et al.*, 2002). Além do impacto direto dos projéteis, em algumas ocasiões os exercícios provocam incêndios de grandes proporções, como o que ocorreu em novembro de 2004.

ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Proteção e recuperação de habitats e fiscalização (Marques *et al.*, 2002).

ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Otávio A. V. Marques e Ricardo S. Sawaya (Instituto Butantan); Márcio R. C. Martins (IBUSP); Ivan Sazima (UNICAMP).

REFERÊNCIA

66.

Autores: *Ivan Sazima, Márcio R. C. Martins e Otávio A. V. Marques*



Bothrops insularis (Amaral, 1922)

NOME POPULAR: Jararaca-ilhoa

SINONÍMIAS: *Lachesis insularis* Amaral, 1921

FILO: Chordata

CLASSE: Reptilia

ORDEM: Squamata

FAMÍLIA: Viperidae

STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: SP (EN)

CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): CR

Brasil (Biodiversitas, 2002): **CR – B1ab(iii)**

INFORMAÇÕES GERAIS

Bothrops insularis é encontrada apenas na ilha da Queimada Grande (43 ha), distante 33 km da costa na região de Itanhaém, litoral sul do Estado de São Paulo. Embora seja eventualmente encontrada em áreas cobertas por capim, a jararaca-ilhoa ocorre principalmente na Mata Atlântica, que cobre boa parte da ilha. Os adultos são freqüentemente encontrados sobre a vegetação, mas também utilizam o chão da mata. Essas jararacas podem estar ativas tanto de dia quanto à noite. A dieta de adultos é baseada em pássaros migratórios, que são capturados tanto no chão como nas árvores. Os jovens alimentam-se de



anfíbios, lagartos e centopéias. O acasalamento da jararaca-ilhoa ocorre no outono e início do inverno (entre março e julho) e os nascimentos de filhotes foram registrados no verão. Embora seja fácil encontrar indivíduos adultos de *B. insularis* na ilha, o mesmo não ocorre com os filhotes, mesmo durante o período dos nascimentos. Isso poderia ser explicado por uma baixa taxa de natalidade da população e/ou pela dificuldade de localização dos filhotes, que podem ficar abrigados a maior parte do tempo. A taxa de natalidade da jararaca-ilhoa parece ser de fato baixa: o tamanho de uma ninhada nesta espécie dificilmente ultrapassa 10 filhotes. Além disso, expedições recentes à ilha da Queimada Grande têm registrado poucas fêmeas prenhes na população. Apesar desses fatos, a jararaca-ilhoa é extremamente abundante na ilha da Queimada Grande. Estimativas recentes indicam que há em torno de 1.500 a 2.000 indivíduos nos cerca de 30 ha de florestas da ilha, o que representa uma densidade de aproximadamente 50 a 70 serpentes por hectare.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Ilha da Queimada Grande, no litoral do Estado de São Paulo.

PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

ARIE Ilha da Queimada Grande (SP).

PRINCIPAIS AMEAÇAS

Embora a maior parte da ilha da Queimada Grande ainda permaneça coberta pela floresta original (principal hábitat da jararaca-ilhoa), algumas de suas porções foram queimadas no passado e encontram-se atualmente cobertas por capim. Ao longo dos últimos sete anos, nota-se que essas áreas estão sendo novamente invadidas pela floresta, embora a completa recuperação das mesmas ainda deva se estender por dezenas ou talvez centenas de anos. Além dessa ameaça, que parece estar controlada, existem evidências de capturas ilegais dessas jararacas, provavelmente para o mercado negro de espécies exóticas – que geralmente acabam em zoológicos ou como animais de estimação.

ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Recomendam-se ações de proteção e recuperação das áreas degradadas da ilha, assim como a fiscalização, visando evitar a captura ilegal. É também importante desenvolver programa de conservação *ex situ*, além de pesquisa científica para conhecer a biologia da espécie e o monitoramento do tamanho da população.

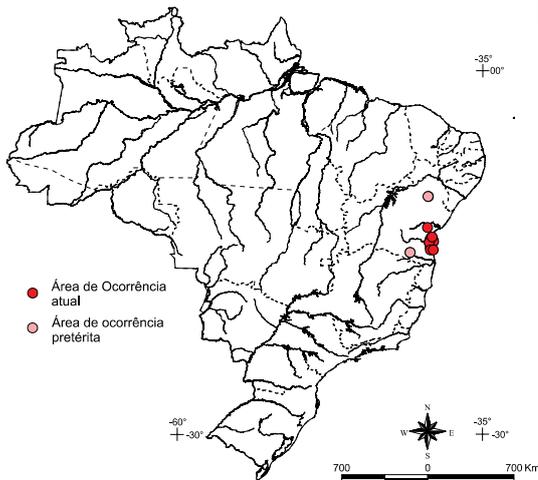
ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Otávio A. V. Marques, Marcelo R. Duarte e Ricardo J. Sawaya (Instituto Butantan); Marcio R. C. Martins (IBUSP).

REFERÊNCIAS

65, 66, 67 e 68.

Autores: *Márcio R. C. Martins e Otávio A. V. Marques*



Bothrops pirajai Amaral, 1923

NOME POPULAR: Jaracuçu-tapete; Tapete
 SINONÍMIAS: *Bothrops neglecta* Amaral, 1923
 FILO: Chordata
 CLASSE: Reptilia
 ORDEM: Squamata
 FAMÍLIA: Viperidae

STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada
 Estados Brasileiros: não consta

CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU
 Brasil (Biodiversitas, 2002): **EN – B1ab(iii)**

INFORMAÇÕES GERAIS

Bothrops pirajai é uma espécie noturna, terrícola, de compleição robusta e que apresenta comprimento total em torno de 1 m. Habita floresta ombrófila densa, em altitudes de até 600 m. Sua área de ocorrência abrange a zona cacauceira do sudeste da Bahia, onde grande parte das lavouras é cultivada sob o sombreamento da mata nativa. Em geral, as plantações também conectam florestas em diferentes graus de perturbação. Aparentemente, os cacauais funcionam como corredores para a espécie. *Bothrops pirajai* parece ocorrer em densidades relativamente baixas. Nas áreas mais ao norte de sua distribuição, os solos são marginais para o cultivo do cacau e a lavoura divide espaço principalmente com plantações de seringa, dendê, guaraná, cravo-da-índia, pequenas pastagens e fragmentos de florestas. Esses cultivos são explorados a céu aberto e, ao contrário dos cacauais, não são eficazes como corredores para a fauna. Nessas áreas, todos os exemplares foram obtidos em capoeiras, durante desmatamentos, ou em cacauais. O limite norte conhecido da distribuição de *B. pirajai* é a serra da Jibóia, coberta ainda em boa parte por florestas, mas limitada ao norte e ao oeste por caatingas. As únicas informações publicadas sobre a biologia de *B. pirajai* referem-se à dieta e reportam restos de mamíferos em um adulto e em um jovem.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Exemplares corretamente identificados e com procedência confiável são oriundos de uma área restrita na porção meridional da Bahia, entre as latitudes 12°30' e 15°00'S. A extensão da sua distribuição em direção oeste não é conhecida, mas é provável que coincida com os limites da floresta ombrófila densa. Durante muito tempo a espécie foi referida na literatura apenas para a região de Ilhéus-Itabuna. O tipo de *B. neglecta* foi alegadamente obtido em Monte Santo, no sertão baiano, mas essa informação nunca constou nos registros do Instituto Butantan, tendo surgido apenas 40 anos após a descrição da espécie. A partir de então, esse município tem sido incluído na área de ocorrência de *B. pirajai*. As diferenças ecológicas entre a região de Monte Santo e os locais de coleta de *B. pirajai* (*sensu stricto*) são gritantes e, portanto, a ocorrência da espécie naquela localidade é questionável. Indicações na literatura sobre a presença de *B. pirajai* no nordeste de Minas Gerais e em Vitória da Conquista, no planalto sul-baiano, são baseadas em exemplares de *B. jararacussu*.

PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A EE Estadual Wenceslau Guimarães (BA) é uma das únicas Unidades de Conservação existentes na área de ocorrência da espécie. Embora exemplares tenham sido obtidos em municípios relativamente próximos, nenhum esforço foi realizado ainda para detectar a sua presença na referida EE. O PM Mata da Boa Esperança (BA) situa-se na localidade-tipo da espécie e possui uma área de mata com cerca de



400 ha, porém sua ocorrência não foi ali confirmada. Os únicos registros dessa espécie em outras áreas protegidas ou de uso sustentável são da Reserva Ecológica Michellin (BA) e da APA Municipal Serra da Jibóia (BA).

PRINCIPAIS AMEAÇAS

Bothrops pirajai ocorre em uma região de intensa exploração agrícola. Nesses locais, as florestas encontram-se bastante fragmentadas e reduzidas a 3 e 5% da cobertura original. A principal ameaça à espécie é a perda ou redução do hábitat, além da intensa perseguição pelo homem.

ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Estudos visando definir com maior precisão a distribuição geográfica da espécie, além de pesquisas detalhadas sobre ecologia e história natural, são de extrema prioridade. Não menos importantes são a proteção e a recuperação das florestas onde a espécie ocorre. A criação de Unidades de Conservação adicionais ao longo da área de ocorrência da espécie ajudaria na preservação da sua variabilidade genética. São também fundamentais programas de educação ambiental visando a conscientização sobre a importância da preservação da espécie e de seus habitats.

ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Antônio Jorge Suzart Argôlo (UESC).

REFERÊNCIAS

3, 5, 15, 17, 34 e 130.

Autor: *Antônio Jorge Suzart Argôlo*



Phrynops hogei Mertens, 1967

NOME ATUAL: *Mesoclemmys hogei*

NOME POPULAR: Cágado (RJ, ES e MG); Cágado-de-hoge (RJ)

SINONÍMIAS: *Ranacephala hogei*

FILO: Chordata

CLASSE: Reptilia

ORDEM: Testudines

FAMÍLIA: Chelidae

STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: MG (CR); RJ (VU)

CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): EN

Brasil (Biodiversitas, 2002): EN – B1ab(iii)

INFORMAÇÕES GERAIS

Mesoclemmys hogei foi descrita somente em 1967, com base em um único exemplar (Mertens, 1967). Treze anos depois, Mittermeier *et al.* (1980) apresentaram dados sobre oito espécimes preservados, en-

contrados em museus, e quatro espécimes vivos, encontrados em coleções particulares. Em 1982, Rhodin *et al.* acrescentaram informações à espécie a partir de mais dois espécimes encontrados preservados em coleções museológicas. Segundo Rhodin *et al.* (no prelo), há três conjuntos de características em *M. hogei* que a distinguem de outros *Phrynops*: cabeça relativamente estreita, sem marcas, uniformemente marrom na parte dorsal e clara em sua parte ventral, com uma linha bem definida que se estende da borda da maxila até o tímpano; carapaça lisa, sem quilha ou sinal marginal na parte superior; e plastrão uniformemente amarelo ou com manchas cinzentas irregulares. A região inferior das partes moles apresenta uma singular coloração róseo-alaranjada sobre um fundo de cor creme claro. *Mesoclemmys hogei* apresenta hábitos aquáticos e uma área de distribuição bastante restrita, estando presente nos Estados do Rio de Janeiro, sudeste de Minas Gerais e sul do Espírito Santo, em altitudes localizadas abaixo dos 500 m (Mittermeier *et al.*, 1980; Rhodin, 1982; Rhodin *et al.*, 1982). No rio Carangola, a altitude correspondente à maior frequência de registros se estendeu de 285 a 353 m ao longo de sua calha central (Drummond, 2002). A distribuição de *M. hogei* parece relacionar-se com rios de maior grandeza, ocupando preferencialmente os trechos em remanso (Drummond, 2002). Rocha-e-Silva & Kischlat (1994) consideram a espécie como típica da bacia do rio Paraíba do Sul. Suas populações são aparentemente disjuntas (Rhodin, 1982) e apresentam baixas densidades (Mittermeier *et al.*, 1980). As populações do rio Carangola, em Minas Gerais, e do Rio de Janeiro são hoje as mais bem estudadas para a espécie. Os estudos realizados no rio Carangola, conduzidos por Drummond (2002), permitiram uma caracterização detalhada do padrão morfométrico de *M. hogei*, cujos resultados demonstram que as fêmeas, quando adultas, são maiores que os machos, tanto no que diz respeito ao comprimento da carapaça quanto ao peso. O comprimento médio de *M. hogei* é de aproximadamente 27 cm de carapaça, podendo atingir 38 cm. O maior peso encontrado para a espécie foi de 3,5 kg. Quanto aos hábitos alimentares, a espécie é onívora (Rocha-e-Silva & Kischlat, 1994), deslocando-se, em média, apenas de 3 a 15 m por dia (Drummond, 2002). Para as populações do rio Carangola, Drummond (2002) verificou que o período de desova de *M. hogei* está associado ao final dos meses chuvosos, e estimado que o período de incubação dos ovos é superior a 6 meses, de modo que o nascimento dos filhotes coincida com o início do período chuvoso. Verificou-se o número de sete ovas para cada fêmea da espécie. Os filhotes parecem utilizar os pequenos corpos d'água, até ganhar os rios maiores. Embora Rhodin (apud Reed *et al.*, 1991) tenha considerado *M. hogei* como a espécie osteologicamente mais divergente do gênero, a análise citogenética realizada por Reed *et al.* (1991) mostrou um cariótipo idêntico ao de outros membros do gênero ($2n=58$). Ao longo das últimas décadas, a monofilia do gênero *Phrynops* tem sido questionada (e.g., Seddon *et al.*, 1997; Georges *et al.*, 1998), sendo que McCord *et al.* (2001) foram além, descrevendo o gênero monoespecífico *Ranacephala* para conter a espécie *Ranacephala hogei*. O fato de a espécie ter sua distribuição em uma bacia densamente ocupada, com intensa interferência antrópica, torna urgente o estabelecimento de ações emergenciais para sua proteção e conservação.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Da bacia do rio Paraíba, no Estado do Rio de Janeiro e sul de Minas Gerais, até o rio Itapemirim, nas regiões costeiras do Estado do Espírito Santo. Não ocorre no Estado de São Paulo, sendo que Mertens (1967) possivelmente incorreu em erro ao determinar a localidade-tipo como sendo rio Pequena, sudoeste de São Paulo (Mittermeier *et al.*, 1980; Rhodin *et al.*, 1982).

PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Desconhecida.

PRINCIPAIS AMEAÇAS

Em Minas Gerais, Moreira in Lins *et al.* (1997) cita a perda de hábitat e a perseguição como as principais ameaças à espécie. No Rio de Janeiro, Mittermeier *et al.* (1980), Rocha-e-Silva & Kischlat (1994) e Rocha *et al.* (2000) mencionam perda, descaracterização e fragmentação de habitats; erosão das margens dos rios da bacia do rio Paraíba, com conseqüente assoreamento do recurso hídrico e a poluição das águas do rio Paraíba do Sul (despejos industriais, domésticos e agropecuários). Outro grave problema é a destruição das matas ciliares, comprometendo os abrigos e a disponibilidade alimentar para este cágado.



ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Entre as medidas mais recomendadas estão a recuperação das matas ciliares dos locais onde vive a espécie; a contenção dos processos erosivos; a manutenção dos trechos lóticos; a despoluição dos rios; e, mais enfaticamente, a criação de Unidades de Conservação nos trechos dos rios que conservam populações remanescentes. A implementação de programas de educação ambiental voltados para as populações ribeirinhas, o desenvolvimento de um programa de conservação *ex-situ* e a continuidade dos estudos de ecologia e genética de populações também são estratégias recomendadas.

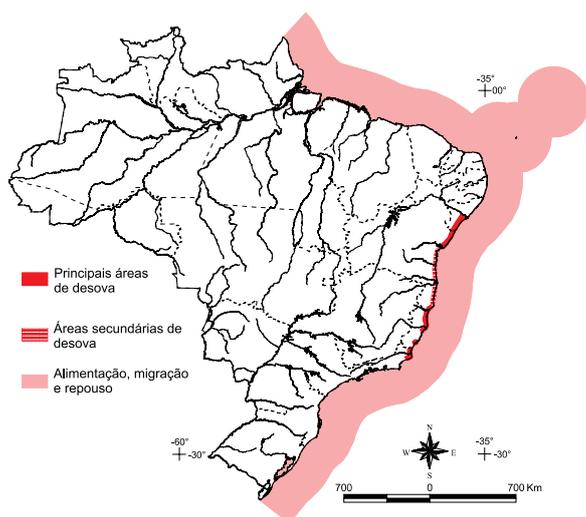
ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

RAN/IBAMA; Gláucia Moreira Drummond (Fundação Biodiversitas).

REFERÊNCIAS

27, 37, 53, 70, 74, 75, 95, 97, 98, 99, 115, 116 e 121.

Autores: *Gláucia Moreira Drummond e Flávio de Barros Molina*



Caretta caretta (Linnaeus, 1758)

NOME POPULAR: Tartaruga-cabeçuda, Tartaruga-amarela, Tartaruga-meio-pente, Tartaruga-mestiça (BA); Careba-dura, Carebadura, Careba-amarela (ES)

SINONÍMIAS: *Testudo caretta*; *Testudo nasicornis*; *Testudo caouana*; *Chelonia multiscutata*; *Testudo corianna*; *Caouana elongata*; *Chelonia caretta*; *Thalassochelys caretta*

FILO: Chordata

CLASSE: Reptilia

ORDEM: Testudines

FAMÍLIA: Cheloniidae

STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: ES (VU); RJ (VU); SP (EN); PR (DD)

Anexos da CITES: Anexo I

CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): EN

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – C1**

INFORMAÇÕES GERAIS

Caretta caretta ou tartaruga-cabeçuda, como indica seu nome vulgar, distingue-se morfológicamente dos demais Cheloniidae por sua cabeça proporcionalmente grande em relação a seu comprimento total. Atinge 180 kg (Dodd, 1988), e as fêmeas que desovam no Brasil apresentam comprimento médio curvilíneo da carapaça de 102,8 cm no litoral norte da Bahia (Marcovaldi & Laurent, 1996) e 102,7 cm no litoral norte do Espírito Santo (Baptistotte *et al.*, 2003). De hábitos onívoros, sua dieta inclui crustáceos, moluscos, peixes e cnidários (Dodd, 1988). A reprodução no Brasil ocorre entre os meses de setembro e março (Marcovaldi & Marcovaldi, 1999). As fêmeas nidificam a cada dois ou três anos, realizando em média três desovas em cada temporada reprodutiva, em um intervalo de 13-14 dias (Dodd, 1988).

Em cada desova são depositados cerca de 120 ovos, em média; Baptistotte *et al.* (2003) encontraram média de 119,7 ovos por ninho no Espírito Santo, e Marcovaldi & Laurent (1996) encontraram cerca de 127 ovos por ninho na Bahia. Após um período de incubação de aproximadamente 50 a 60 dias (Dodd, 1988) (no Brasil esses valores encontram-se entre 59,5 dias para o Espírito Santo [Baptistotte *et al.*, 2003] e 53 dias para a Bahia [Marcovaldi & Laurent, 1996]), os filhotes eclodem, normalmente à noite, rumando imediatamente para o mar. Carr (1987) propõe um cenário em que os recém-nascidos realizariam passivamente migrações pelágicas, associados a bancos de *Sargassum* em zonas de convergência de correntes marinhas. Essas migrações passivas poderiam ocorrer repetidamente, até que os animais, já no estágio juvenil, se incorporassem às populações conhecidas, em zonas costeiras. Estudos posteriores reforçam esse comportamento e evidenciam a realização dessas migrações oceânicas em populações no Atlântico, Índico e Pacífico (Musick & Limpus, 1997). O sexo dos filhotes é determinado pela temperatura de incubação dos ovos (Mrosovsky, 1980). À temperatura pivotal, a proporção dos sexos é de 1:1; temperaturas mais altas geram maior proporção de fêmeas, enquanto temperaturas mais baixas geram mais machos (Mrosovsky & Pieau, 1991). Uma vez que a temperatura pivotal não apresenta variações latitudinais significativas (Mrosovsky, 1994), praias localizadas em diferentes latitudes geram ninhadas com razão sexual variável (Mrosovsky & Provancha, 1992). No Brasil, estudos mostraram a existência de diferentes proporções sexuais nas ninhadas originadas em áreas distintas (Marcovaldi *et al.*, 1997), o que atribui a cada uma dessas áreas a condição de unidades de manejo distintas. Estudos genéticos estão sendo conduzidos com o objetivo de compreender as relações entre os diferentes sítios de desova da espécie no Brasil.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Informações anteriores sobre a distribuição da tartaruga-cabeçuda no Brasil são pontuais; e geralmente restritas às áreas onde a espécie ocorre atualmente. Os relatos de moradores das comunidades próximas aos sítios atuais de desova, entretanto, são unânimes em registrar um grande declínio no número de ninhos verificados atualmente em relação a um passado recente, anterior ao início das atividades do Projeto TAMAR-IBAMA, em 1980. Durante minucioso levantamento realizado entre 1980 e 1982, foi observada a existência de registros esparsos de ninhos na área compreendida do Rio de Janeiro até o Maranhão, sendo que as principais concentrações coincidem com as áreas atualmente monitoradas pelo projeto TAMAR. *Caretta caretta* apresenta distribuição global, habitando a plataforma continental, baías, lagunas e estuários em águas temperadas, subtropicais e tropicais dos oceanos Atlântico, Pacífico e Índico (Pritchard & Trebbau, 1984). No Brasil, o litoral norte da Bahia e o litoral de Sergipe constituem o principal sítio de desova da espécie (Marcovaldi & Marcovaldi, 1999), com cerca de 5.000 ninhos anuais, seguidos pelo litoral norte do Espírito Santo, com cerca de 1.500 ninhos por ano, e o litoral norte do Rio de Janeiro, mais recentemente monitorado, com cerca de 1.200 ninhos (Marcovaldi & Chaloupka, em prep.). Registros não reprodutivos incluem Rio Grande do Sul (Monteiro, 2004), Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Bahia, Sergipe e Ceará, com concentrações maiores nos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul e águas adjacentes, até a elevação do Rio Grande (Marcovaldi *et al.*, 2004).

PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

PARNA Marinho dos Abrolhos, APA Rio Capivara, APA Lagoas de Guarajuba, APA Litoral Norte, APA de Mangue Seco, APA Ponta da Baleia/Abrolhos e APA da Plataforma Continental do Litoral Norte (BA); REBIO de Comboios, PE de Itaúnas, APA Estadual de Conceição da Barra e APA Municipal da Praia da Guanabara (ES); REBIO de Santa Isabel, APA Estadual do Litoral Sul e APA Estadual do Litoral Norte (SE); PARNA da Restinga de Jurubatiba (RJ).

PRINCIPAIS AMEAÇAS

A captura incidental relacionada à pesca, as pressões por ocupação desordenada dos ambientes de desova, a poluição marinha, além da predação de ninhos, constituem as principais ameaças conhecidas a esta espécie.



ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Monitoramento das áreas de desova, garantindo a proteção dos ninhos *in situ*, filhotes e fêmeas; continuidade das ações educativas e de desenvolvimento local, incluindo geração de renda, , junto às comunidades costeiras onde a espécie ocorre; proteção legal das áreas de desova e concentração desta espécie; desenvolvimento de medidas mitigadoras e políticas públicas capazes de minimizar a captura incidental da espécie pelas diferentes pescarias; manutenção de estudos de longo prazo capazes de avaliar as tendências das populações (crescimento, estabilidade, diminuição); manutenção de programas de marcação e recaptura, estudos genéticos que busquem a determinação das rotas migratórias dos adultos, a origem e o destino de filhotes e juvenis, bem como a determinação dos impactos da pesca sobre a espécie; criação e manutenção de Unidades de Conservação litorâneas e marinhas; e criação de corredores ecológicos marinhos.

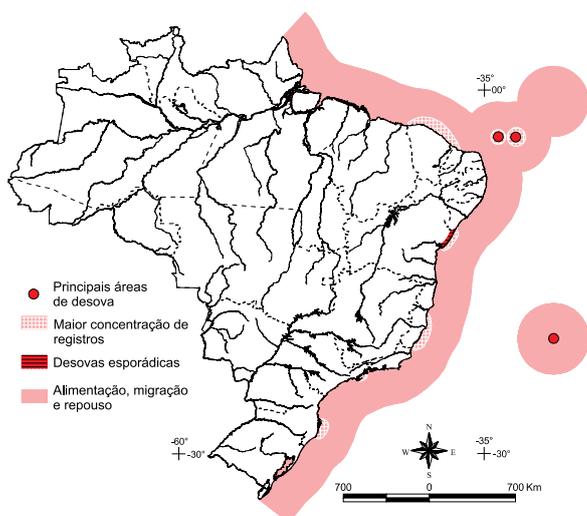
ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Centro TAMAR-IBAMA; Fundação PRÓ-TAMAR.

REFERÊNCIAS

8, 18, 26, 55, 56, 57, 61, 76, 81, 82, 83, 84, 86 e 92.

Autores: *Maria Ângela Marcovaldi, Cecília Baptistotte, João C. A. Thomé e Antonio de Pádua Almeida*

**Chelonia mydas** (Linnaeus, 1758)

NOME POPULAR: Tartaruga-verde, Aruanã, Uruanã

SINONÍMIAS: *Testudo mydas*; *Testudo macropus*; *Testudo marina vulgaris*; *Testudo cepediana*; *Caretta cepedii*; *Chelonia lachrymata*; *Euchelus macropus*; *Chelonia midas*; *Mydas viridis*; *Chelone mydas*; *Natator tessellatus*

FILO: Chordata

CLASSE: Reptilia

ORDEM: Testudines

FAMÍLIA: Cheloniidae

STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: ES (VU); RJ (VU); SP (EN); PR (DD)

Anexos da CITES: Anexo I

CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): EN

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – C1**

INFORMAÇÕES GERAIS

Chelonia mydas, conhecida popularmente como tartaruga-verde ou aruanã, é herbívora e habita pastagens tropicais e subtropicais nas principais bacias oceânicas do planeta (Hirth, 1997). As colônias reprodutivas têm distribuição circum-global, principalmente entre os trópicos. No Atlântico, as maiores áreas de desova encontram-se na Costa Rica (Bjorndal *et al.*, 1999) e na ilha de Ascencion (Mortimer & Carr, 1987). No Brasil, a espécie desova principalmente nas ilhas oceânicas, sendo que Trindade (ES) figura

entre as maiores colônias reprodutivas do Atlântico (Moreira *et al.*, 1995). De menor magnitude, o Atol das Rocas (RN) é o segundo maior sítio reprodutivo (Grossman *et al.*, 2003), seguido por Fernando de Noronha (PE), onde a espécie apresentou drástica redução no número de desovas, em decorrência da exploração humana (Bellini *et al.*, 1996). Atualmente, estima-se que cerca de 1.000 fêmeas desovem anualmente na ilha de Trindade, entre 50 e 140 fêmeas no Atol das Rocas e não mais do que 17 fêmeas no arquipélago de Fernando de Noronha (Banco de Dados Projeto TAMAR-IBAMA). Registros são encontrados esporadicamente ao longo da costa, a partir do Estado do Rio de Janeiro em direção ao norte (Marcovaldi & Marcovaldi, 1999). As fêmeas têm biometria semelhante nos três sítios reprodutivos, com média de 115 cm de comprimento curvilíneo de casco, variando de 100 a 134 cm. Nas ilhas oceânicas do Brasil, a sazonalidade reprodutiva segue o mesmo padrão, iniciando em dezembro, com um pico reprodutivo entre os meses de fevereiro e março, prolongando-se até junho, quando nascem os últimos filhotes. Estas áreas de nidificação revelam semelhanças nos padrões reprodutivos. Cada fêmea realiza entre uma e 11 posturas, sendo que o mais freqüente são quatro desovas por temporada, com intervalos que variam principalmente de 10 a 13 dias. Cada desova normalmente tem entre 122 e 124 ovos, variando de 50 a 193. A remigração reprodutiva, com intervalo de três anos, representa o comportamento mais freqüente para os três sítios, podendo variar de um a sete anos (Moreira *et al.*, 1995; Bellini *et al.*, 1996; Grossman *et al.*, 2003). O tempo de incubação dos ovos em Fernando de Noronha é de 53 dias (Bellini *et al.*, 1996) e de 55 para o Atol das Rocas (Grossman *et al.*, 2003), com percentual de eclosão médio de 73%. Ao entrar na água, o filhote adquire temporariamente um comportamento alimentar onívoro, habitando a zona nerítica (Carr, 1987). A próxima fase caracteriza-se por uma área de alimentação fixa. *Chelonia mydas* torna-se essencialmente herbívora quando atinge um comprimento aproximado de 20 a 35 cm, sendo a única tartaruga marinha a ocupar este nicho. A ampla distribuição geográfica desta espécie propicia, dentro de seu hábito herbívoro, uma composição da dieta alimentar que varia conforme a localização de sua área de alimentação e a disponibilidade de alimento (Musick & Limpus, 1997). Ao atingir a maturidade sexual, as tartarugas verdes realizam suas migrações reprodutivas entre as áreas de alimentação e de reprodução (Hirth, 1997). Durante os períodos não reprodutivos, adultos e juvenis podem se sobrepor em determinada área de alimentação (Seminoff *et al.*, 2003).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

O táxon apresenta como área de reprodução as ilhas oceânicas de Fernando de Noronha, Trindade e Atol das Rocas. No arquipélago de Fernando de Noronha, segundo registros históricos, a espécie apresentou drástica redução no número de desovas, em decorrência da exploração humana. No continente, o registro de desovas deste táxon é esporádico, não sendo possível indicar se houve ou não exploração e, conseqüentemente, o colapso desta população (Banco de Dados Projeto TAMAR-IBAMA). Tanto filhotes quanto pequenos juvenis e adultos podem ocorrer nas zonas oceânicas durante suas migrações. No Brasil, juvenis e adultos têm suas áreas de alimentação associadas a bancos de algas ao longo de toda a costa brasileira. Indivíduos juvenis ocorrem em todo o litoral brasileiro, com predominância de adultos reproduzindo-se nas ilhas oceânicas de Trindade, Atol das Rocas e Fernando de Noronha. Presença monitorada pelo TAMAR no litoral Paulista, ilhas oceânicas e Ceará. Neste último, em toda a extensão de 560 km da costa do Estado, com áreas preferenciais para alimentação e corredores migratórios, incluindo presença de adultos, como os que se reproduzem na ilha de Ascencion, Reino Unido (Godley *et al.*, 2003). Outros Estados, como Piauí e Maranhão, ainda não foram avaliados.

PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

PARNA Marinho de Fernando de Noronha e APA Costa dos Corais (PE); APA de Fernando de Noronha - Rocas - São Pedro e São Paulo e REBIO do Atol das Rocas (PE/RN) (Áreas mistas de alimentação e reprodução); REBIO do Arvoredo, APA Municipal da Praia da Guanabara (ES); PARNA Marinho de Abrolhos (BA); PARNA de Jericoacoara, APA de Jericoacoara, PE Marinho da Pedra da Risca do Meio (CE); APA do Delta do Parnaíba (CE/PI); PARNA dos Lençóis Maranhenses (MA) (áreas de alimentação e corredores migratórios); PE Marinho do Parcel do Manuel Luís (MA); Presença esporádica na REBIO de Comboios e PE de Itaúnas (ES); REBIO Santa Isabel (SE); APA de Piaçabuçu (AL); APA de Mangue Seco, APA Litoral Norte, APA Ponta da Baleia/Abrolhos e APA da Plataforma Continental do Litoral Norte (BA); PARNA da Restinga de Jurubatiba (RJ).



PRINCIPAIS AMEAÇAS

A captura incidental relacionada à pesca, a caça, a poluição marinha, a redução da principal fonte alimentar, a ocorrência de doenças e as pressões por ocupação desordenada dos ambientes de desova configuram-se as principais ameaças conhecidas a esta espécie.

ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Monitoramento das áreas de desova, garantindo a proteção dos ninhos *in situ*, filhotes e fêmeas; continuidade das ações educativas e de desenvolvimento local, incluindo geração de renda, junto às comunidades costeiras onde a espécie ocorre; proteção legal das áreas de desova e concentração desta espécie; desenvolvimento de medidas mitigadoras e políticas públicas capazes de minimizar a captura incidental da espécie pelas diferentes pescarias; manutenção de estudos de longo prazo capazes de avaliar as tendências das populações (crescimento, estabilidade, diminuição); manutenção de programas de marcação e recaptura, estudos genéticos que busquem a determinação das rotas migratórias dos adultos, a origem e o destino de filhotes e juvenis, bem como a determinação dos impactos da pesca sobre a espécie; criação e manutenção de Unidades de Conservação litorâneas e marinhas; e criação de corredores ecológicos marinhos.

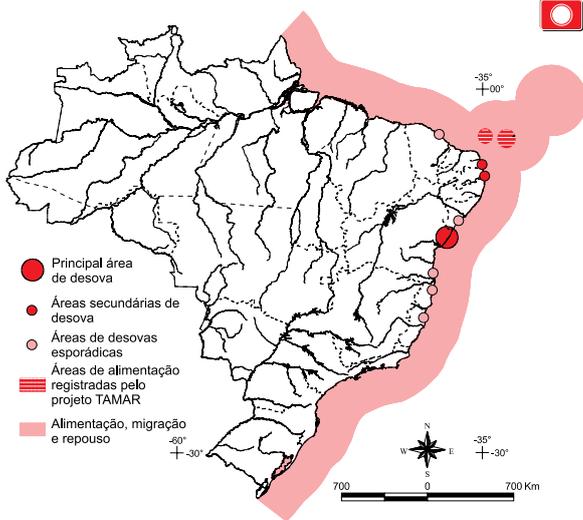
ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Centro TAMAR-IBAMA; Fundação PRÓ-TAMAR.

REFERÊNCIAS

10, 11, 13, 18, 39, 40, 44, 56, 77, 78, 80, 86, 119, 120 e 122.

Autores: *Cláudio Bellini, Alice Grossmann e Eduardo Henrique S. M. Lima*



Eretmochelys imbricata (Linnaeus, 1766)

NOME POPULAR: Tartaruga-de-pente (em todo o Brasil);

Tartaruga-verdadeira (CE)

SINÔNIMIAS: *Testudo imbricata*; *Chelonia radiata*; *Chelonia imbricata*; *Chelone imbricata*; *Onychochelys kraussi*; *Caretta bissa*; *Eretmochelys squamata*; *Testudo squamata*; *Caretta squamosa*; *Caretta rostrata*; *Caretta squamata*; *Eretmochelys squamosa*

FILO: Chordata

CLASSE: Reptilia

ORDEM: Testudines

FAMÍLIA: Cheloniidae

STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: RJ (VU); SP (EN); ES (EN); PR (DD)

Anexos da CITES: Anexo I

CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): CR

Brasil (Biodiversitas, 2002): **EN – D**

INFORMAÇÕES GERAIS

Eretmochelys imbricata ou tartaruga-de-pente é a mais tropical das espécies de tartarugas marinhas, ocorrendo principalmente no Norte-Nordeste do Brasil. Tanto espécimes juvenis quanto adultos podem ser encontrados em águas brasileiras. As áreas de desova distribuem-se desde o Espírito Santo ao Ceará, porém desovas regulares com maior concentração encontram-se apenas no litoral norte do Estado da Bahia (Marcovaldi *et al.*, 1999), atualmente com cerca de 1.000 desovas por temporada (Banco de Dados do Projeto TAMAR-IBAMA). Na praia da Pipa (RN), estão sendo monitoradas desovas desde 2000, com 150 ninhos registrados em 8 km, na temporada de 2002/2003 (Marcovaldi *et al.*, 2005). Fêmeas matrizes apresentam comprimento curvilíneo da carapaça de 97,5 cm em média. O período de desova estende-se de outubro a março, com 80% das desovas entre dezembro e fevereiro. As fêmeas apresentam ciclo reprodutivo médio de cerca de 2,9 anos, depositando em média, a cada postura, 135,9 ovos (Marcovaldi *et al.*, 2005). Seus hábitos de desova são noturnos, porém eventualmente podem ocorrer desovas no período diurno. Juvenis distribuem-se em todo o litoral Norte-Nordeste do Brasil e, com menor frequência, no Sul-Sudeste, sendo as principais áreas de alimentação conhecidas no Brasil o arquipélago Fernando de Noronha (PE) (Sanches & Bellini, 1998) e o Atol das Rocas-RN (Marcovaldi *et al.*, 1998), havendo também registros para a ilha de Trindade (ES) (obs. pess. Equipe Projeto TAMAR-IBAMA). Registros de encalhes de tartarugas-de-pente e capturas incidentais pela pesca na costa indicam a presença de indivíduos juvenis e adultos com comprimento curvilíneo da carapaça variando entre 9 e 115 cm. Nas ilhas oceânicas (arquipélago Fernando de Noronha e Atol das Rocas), indivíduos capturados por meio de mergulho apresentaram comprimentos entre 31 e 105 cm. Juvenis e adultos alimentam-se principalmente em locais com substratos duros, como recifes, sendo suas presas: crustáceos, moluscos, briozoários, celenterados, ouriços, esponjas e algas (Sanches, 1999). No arquipélago Fernando de Noronha, são encontradas normalmente em profundidades rasas até cerca de 40 m (Sanches, 1999). Assim como outras espécies de tartarugas marinhas, realizam migrações de longas distâncias entre áreas de alimentação e de reprodução. Dados de marcação realizados no Brasil mostram migrações de longa distância a partir de dois indivíduos subadultos marcados em Fernando de Noronha e no Atol das Rocas, recapturados no Gabão e no Senegal (África), respectivamente.



DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Existem poucas informações a respeito da distribuição desta espécie no passado. Evidências históricas indicam uma extensão de ocorrência de desovas desde o litoral norte do Rio de Janeiro até o Estado do Ceará (Levantamento Projeto TAMAR-IBAMA, não publicado). Indivíduos adultos distribuem-se em áreas de desova do Espírito Santo ao Ceará (Marcovaldi *et al.*, 1999; Lima, 2002; Mascarenhas & Santos, 2004) e juvenis encontram-se desde o Rio Grande do Sul (Soto & Beheregaray, 1997) ao Ceará (Marcovaldi & Marcovaldi, 1999). As ilhas oceânicas (arquipélago Fernando de Noronha, Atol das Rocas, ilha de Trindade e Penedos São Pedro e São Paulo) abrigam principalmente juvenis, porém há registros de indivíduos adultos.

PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Ao longo da costa, há Unidades de Conservação que abrangem a área de ocorrência da espécie, sendo: PE Marinho do Parcel do Manuel Luís (MA); REBIO do Atol das Rocas (RN); REBIO de Santa Isabel e APA Estadual do Litoral Sul (SE); APA de Piaçabuçu (AL); APA de Fernando de Noronha – Rocas São Pedro e São Paulo, PARNA de Fernando de Noronha e APA Costa dos Corais (PE); PARNA Marinho dos Abrolhos, APA Rio Capivara, APA Lagoas de Guarajuba, APA Litoral Norte, APA de Mangue Seco, APA Ponta da Baleia/Abrolhos, APA da Plataforma Continental do Litoral Norte (BA); REBIO de Comboios, PE de Itaúnas e APA Municipal da Praia de Guanabara – Anchieta (ES).

PRINCIPAIS AMEAÇAS

Atualmente, as principais ameaças são a descaracterização de habitats, pesca incidental e poluição. A crescente urbanização na linha de costa acarreta a descaracterização dos ecossistemas costeiros, onde há áreas de desova da espécie, gerando problemas como fotopoluição, predação por animais domésticos e alteração das características naturais das praias de desovas. A captura incidental pela pesca é uma ameaça, ocorrendo em toda a costa brasileira, tanto na pesca artesanal quanto na industrial. A poluição dos oceanos gera problemas como a ingestão de resíduos sólidos, aumento do risco de doenças, entre outros.

ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Monitoramento das áreas de desova, garantindo a proteção dos ninhos *in situ*, filhotes e fêmeas; continuidade das ações educativas e de desenvolvimento local, incluindo geração de renda, junto às comunidades costeiras onde a espécie ocorre; proteção legal das áreas de desova e concentração desta espécie; desenvolvimento de medidas mitigadoras e políticas públicas capazes de minimizar a captura incidental da espécie pelas diferentes pescarias; manutenção de estudos de longo prazo capazes de avaliar as tendências das populações (crescimento, estabilidade, diminuição); manutenção de programas de marcação e recaptura, estudos genéticos que busquem a determinação das rotas migratórias dos adultos, a origem e o destino de filhotes e juvenis, bem como a determinação dos impactos da pesca sobre a espécie; criação e manutenção de Unidades de Conservação litorâneas e marinhas; e criação de corredores ecológicos marinhos.

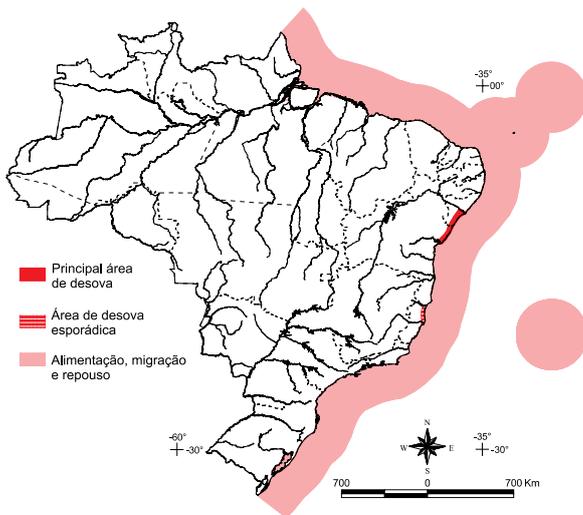
ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Centro TAMAR-IBAMA; Fundação PRÓ-TAMAR.

REFERÊNCIAS

7, 37, 52, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 69, 87, 117, 118 e 124.

Autores: *Maria Ângela Marcovaldi, Gustave Gilles Lopez e Cláudio Bellini*



Lepidochelys olivacea (Eschscholtz, 1829)

NOME POPULAR: Tartaruga-pequena (SE); Xibirro; Tartaruga-oliva; Oliva (BA/SE)
SINÓNIMIAS: *Chelonia olivacea*; *Chelonia dussumierii*; *Chelonia subcarinata*; *Caouana rippelli*; *Caouana olivacea*; *Caouana dessumierii*; *Lepidochelys dussumierii*; *Thalssochelys olivacea*; *Caretta olivacea*; *Caretta remivaga*; *Caretta caretta olivacea*
FILO: Chordata
CLASSE: Reptilia
ORDEM: Testudines
FAMÍLIA: Cheloniidae

STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada
 Estados Brasileiros: SP (EN); ES (EN); PR (DD)
 Anexos da CITES: Anexo I

CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): EN
 Brasil (Biodiversitas, 2002): **EN – D**

INFORMAÇÕES GERAIS

Lepidochelys olivacea ou tartaruga-oliva é uma das menores tartarugas marinhas do mundo, com peso entre 35 e 50 kg, segundo Pritchard & Mortimer (1999), e entre 31,2 e 58,4 kg de acordo com Castilhos & Tiwary (2006); o comprimento curvilíneo médio da carapaça é de 73 cm (Castilhos *et al.*, em preparação). Alimenta-se principalmente de crustáceos (camarões), moluscos, peixes e algas. Apresenta três tipos de comportamento de desova: solitária, em pequenos grupos e em arribada (desova simultânea de centenas a milhares de tartarugas). As arribadas são registradas na Costa Rica, Nicarágua, Panamá, México, Suriname e Índia (Plotkin *et al.*, 1997; Hope, 2002). No Brasil, a principal área de reprodução do táxon está localizada entre o litoral sul do Estado de Alagoas e o litoral norte da Bahia, com maior densidade de desovas no Estado de Sergipe (Marcovaldi & Marcovaldi, 1999). Sergipe e Bahia totalizam uma média anual de 3.000 desovas. As olivas apresentam ciclo reprodutivo anual ou com intervalos de dois a três anos. Desovam uma, duas ou no máximo três vezes a cada ciclo (Plotkin *et al.*, 1997), com uma média de 100 ovos a cada desova registrada (Castilhos *et al.*, em preparação). O tempo necessário para atingir a maturidade sexual é estimado entre 7 e 9 anos (Dutro, 1994) e 10 e 30 anos (Bolten & Bjorndal, 1993). No Brasil, desovas são registradas ao longo de todo o ano, embora apresentem pico entre outubro e fevereiro (Castilhos *et al.*, em preparação). A exemplo das demais espécies de tartarugas marinhas, o sexo dos filhotes é influenciado pela temperatura de incubação dos ovos, com temperaturas mais altas gerando maior proporção de fêmeas, e temperaturas mais baixas, proporcionalmente, gerando mais machos (Mrosovsky & Pieau, 1991). Após atingir o ambiente marinho, o destino dos filhotes nascidos nas praias brasileiras é ainda desconhecido.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

No Brasil, há poucas informações a respeito da distribuição desta espécie no passado. Evidências históricas indicam áreas com ocorrências de desovas desde o Estado do Ceará até o litoral norte do Espírito Santo (Levantamento Projeto TAMAR-IBAMA, não publicado). A tartaruga-oliva é considerada uma das mais abundantes espécies de tartarugas marinhas no mundo (Pritchard, 1997) e está presente nos oceanos Atlântico, Pacífico e Índico. No Brasil, o táxon está presente nas áreas costeiras e marinhas (habita as águas rasas, mas também é encontrado em locais de grandes profundidades). Os principais sítios reprodutivos localizam-se entre o litoral sul de Alagoas e o litoral norte da Bahia, porém existem registros reprodutivos do Ceará até o Espírito Santo, registros de captura incidental na pesca oceânica do Norte e Sul/Sudeste e na



pesca costeira nos Estados de Ceará, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro; além de serem encontradas vivas ou mortas nas praias nos Estados do Rio Grande do Norte, São Paulo e Rio Grande do Sul (Marcovaldi *et al.*, 2004; Banco de dados do Projeto TAMAR, não publicado).

PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

PARNA Marinho de Fernando de Noronha (PE); APA de Piaçabuçu (AL); APA Estadual do Litoral Norte, REBIO de Santa Isabel e APA Estadual do Litoral Sul (SE); APA de Mangue Seco, APA da Plataforma Continental do Litoral Norte e APA Estadual do Litoral Norte (BA); PE de Itaúnas (ES).

PRINCIPAIS AMEAÇAS

Atualmente, as maiores ameaças são: a captura incidental em artes de pesca, a destruição e a descaracterização dos habitats reprodutivos (terrestre e marinho), a coleta de ovos em praias de desova, a poluição marinha. A captura incidental em artes de pesca tem sido considerada uma das principais causas de mortalidade desses animais no Brasil e no mundo (Henwood & Stuntz, 1987; Magnuson *et al.*, 1990; TEWG, 2000; Epperly *et al.*, 2002). A área de maior ocorrência do táxon no Brasil sobrepõe-se a um importante banco camaroeiro, e a forte interação destes animais com usuários dos recursos e ambientes marinhos tem resultado na perda de dezenas de tartarugas marinhas adultas e subadultas que poderiam compor a população ativa em termos reprodutivos (Silva *et al.*, em preparação). A proliferação de orlas e balneários, de áreas de segunda residência e de grandes projetos hoteleiros constituem séria ameaça à conservação dos ambientes costeiro e marinho. A ocupação e construção irregular em áreas de preservação permanente, a conseqüente utilização de iluminação artificial e o tráfego de veículos na praia são apenas alguns dos exemplos mais comuns de ameaças à integridade dos sítios reprodutivos das tartarugas marinhas. A coleta de ovos para consumo da população local ainda ocorre, em menores proporções, em áreas monitoradas pelo TAMAR. E, por último, a poluição dos mares, que pode causar a morte de animais.

ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Monitoramento das áreas de desova, garantindo a proteção dos ninhos *in situ*, filhotes e fêmeas; continuidade das ações educativas e de desenvolvimento local, incluindo geração de renda, a partir de alternativas econômicas ambientalmente sustentáveis, junto às comunidades costeiras onde a espécie ocorre; proteção legal das áreas de desova e concentração desta espécie; desenvolvimento de medidas mitigadoras e políticas públicas capazes de minimizar a captura incidental da espécie pelas diferentes pescarias; manutenção de estudos de longo prazo capazes de avaliar as tendências das populações (crescimento, estabilidade, diminuição); manutenção de programas de marcação e recaptura, estudos genéticos que busquem a determinação das rotas migratórias dos adultos, a origem e o destino de filhotes e juvenis, bem como a determinação dos impactos da pesca sobre a espécie; criação e manutenção de Unidades de Conservação litorâneas e marinhas; e criação de corredores ecológicos marinhos.

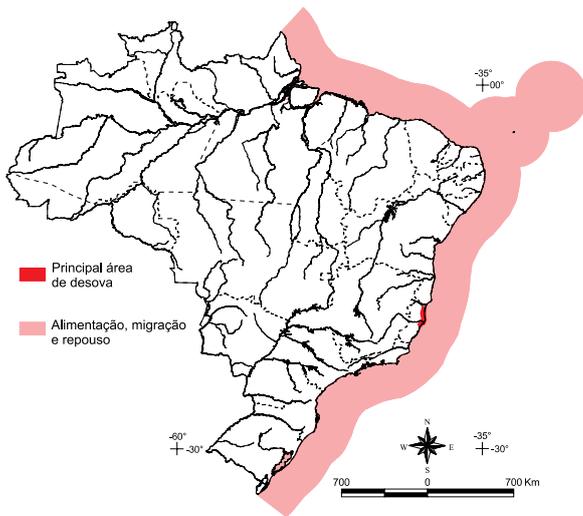
ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Centro TAMAR-IBAMA; Fundação PRÓ-TAMAR.

REFERÊNCIAS

14, 19, 20, 28, 30, 31, 43, 47, 48, 54, 56, 61, 83, 90, 91, 93, 123, 126, 127, 129 e 132.

Autores: Augusto César C. D. da Silva, Jaqueline Comin de Castilhos e Alessandro Sant'Ana dos Santos



Dermochelys coriacea (Vandelli, 1761)

NOME POPULAR: Tartaruga-gigante; Tartaruga-de-couro; Tartaruga-de-cerro; Tartaruga-de-quilha; Careba-mole (ES); Careba-gigante (ES); Tartaruga-de-leste (BA)
SINÔNIMIAS: *Testudo coriacea*; *Testudo arcuata*; *Testudo lyra*; *Testudo tuberculata*; *Chelonia lutaria*; *Sphargis mercurialis*; *Dermochelis atlantica*; *Dermatochelys porcata*; *Sphargis coriacea*; *Dermatochelys coriacea*; *Sphargis angusta*

FILO: Chordata

CLASSE: Reptilia

ORDEM: Testudines

FAMÍLIA: Dermochelyidae

STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: ES (CR); RJ (VU); SP (EN); PR (DD)

Anexos da CITES: Anexo I

CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): CR

Brasil (Biodiversitas, 2002): **CR – D**

INFORMAÇÕES GERAIS

Dermochelys coriacea é a única espécie da família Dermochelyidae, sendo a maior das espécies de tartarugas marinhas. Sua carapaça não é ossificada como nos Cheloniidae, sendo revestida por um tecido coriáceo, que deu origem ao nome da espécie. É a maior das tartarugas marinhas, atingindo até 500 kg (há um registro de um macho capturado em redes de pesca, com cerca de 1.000 kg – Morgan, 1989). As fêmeas que desovam no Brasil apresentam um comprimento curvilíneo médio da carapaça de 159,8 cm (Thomé *et al.*, no prelo). De hábitos pelágicos, alimenta-se de cnidários, ctenóforos e tunicados. É capaz de mergulhos profundos, atingindo mais de 1.000 m de profundidade, embora a maior parte dos mergulhos não ultrapasse 200 m (Eckert *et al.*, 1989). Acredita-se que esses mergulhos estejam relacionados ao acompanhamento de movimentações do plâncton na coluna d'água (Eckert *et al.*, 1989). Apresenta grande tolerância térmica, com registros frequentes em águas frias, quando a temperatura corporal dos animais situa-se vários graus acima da temperatura da água (James & Mrosovsky, 2004). No Brasil, reproduz-se principalmente entre os meses de setembro e janeiro, embora o monitoramento realizado ao longo de 20 anos tenha mostrado registros de ninhos em todos os meses, em diferentes anos (Thomé *et al.*, no prelo). As fêmeas retornam para desovar a cada dois ou três anos, em média, realizando normalmente de cinco a sete desovas em cada temporada reprodutiva (Spotila *et al.*, 2000). Em cada desova são depositados entre 70 e 90 ovos. A incubação dura cerca de 60 dias, e o sexo das ninhadas é influenciado pela temperatura de incubação dos ovos. As migrações pré e pós-reprodutivas são ainda desconhecidas para as tartarugas que desovam no Brasil. O número anual de fêmeas que reproduzem no litoral brasileiro, estimado a partir do número de desovas, situa-se entre dois e 19 indivíduos (Thomé *et al.*, no prelo).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

As informações pretéritas sobre a distribuição desta espécie no Brasil são escassas e pontuais; entretanto, considerando a existência de registros esporádicos da tartaruga-gigante no litoral sul do Estado da Bahia e no litoral norte do Rio de Janeiro, é possível que essas regiões representem antigos sítios reprodutivos da espécie. A tartaruga-gigante é a espécie com maior amplitude de distribuição geográfica, ocorrendo em todos os oceanos temperados e tropicais, havendo registros inclusive em águas subpolares (Pritchard



& Trebbau, 1984); as desovas, entretanto, estão restritas a praias tropicais e, raramente, subtropicais. No Brasil, a única área conhecida com concentração e ocorrência regular de desovas no litoral do Brasil é a costa norte do Espírito Santo (Marcovaldi & Marcovaldi, 1999). Existem relatos esporádicos de desovas no norte do Rio Grande do Sul, em Santa Catarina, no Rio de Janeiro e no sul da Bahia (Barata & Fabiano, 2002). Há registros não reprodutivos da espécie ao longo de todo o litoral brasileiro.

PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

REBIO de Comboios e PE de Itaúnas (ES).

PRINCIPAIS AMEAÇAS

A captura incidental relacionada à pesca, a poluição marinha, as pressões por ocupação dos restritos ambientes de desova desta espécie no Brasil e – considerando-se o tamanho extremamente reduzido da população – a predação de ninhos nas áreas de desova constituem as principais ameaças conhecidas a esta espécie.

ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

A existência de lacunas no conhecimento sobre a biologia da espécie dificulta a avaliação da intensidade dos impactos antrópicos nos diferentes estágios de desenvolvimento da espécie e impede estimativas a respeito do tamanho mínimo para a viabilidade da população. Populações com milhares de fêmeas encontram-se em declínio em diversas partes do mundo (Spotila *et al.*, 2000). Sugere-se então o monitoramento das áreas de desova, garantindo a proteção dos ninhos *in situ*, filhotes e fêmeas; continuidade das ações educativas e de desenvolvimento local, incluindo geração de renda, junto às comunidades costeiras onde a espécie ocorre; proteção legal das áreas de desova e concentração desta espécie; desenvolvimento de medidas mitigadoras e políticas públicas capazes de minimizar a captura incidental da espécie pelas diferentes pescarias; manutenção de estudos de longo prazo capazes de avaliar as tendências das populações (crescimento, estabilidade, diminuição); manutenção de programas de marcação e recaptura, estudos genéticos que busquem a determinação das rotas migratórias dos adultos, a origem e o destino de filhotes e juvenis, bem como a determinação dos impactos da pesca sobre a espécie; criação e manutenção de Unidades de Conservação litorâneas e marinhas; criação de corredores ecológicos marinhos; e criação de uma nova Unidade de Conservação na foz do rio Doce, protegendo totalmente a principal área de desova da espécie no Brasil.

ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Centro TAMAR-IBAMA; Fundação PRÓ-TAMAR.

REFERÊNCIAS

9, 29, 49, 56, 79, 92, 125 e 131.

Autores: João C. A. Thomé, Cecília Baptistotte e Antônio de Pádua Almeida

Referências Bibliográficas

1. Achaval, F. 2001. Actualización sistemática y mapas de distribución de los reptiles del Uruguay. *Smithsonian Herpetological Information Service*. 129:1-37.
2. Achaval, F. & A. Olmos. 2003. *Anfíbios y Reptiles de Uruguay*. 2ª. ed. Montevideo: Graphis Impresora. 136p.
3. Amaral, A. 1923. New genera and species of snakes. *Proceedings of a New England Zoological Club*. 8:85-105.
4. Amaral, A. 1978. *Serpentes do Brasil: Iconografia colorida*. Melhoramentos. 247p.
5. Argôlo, A.J.S. 2004. *As Serpentes dos Cacauais do Sudeste da Bahia*. Ilhéus: Editus. 259p.
6. Baillie, J., C. Hilton-Taylor, S.N. Stuart and D. Brackett (ed.). 2004. *IUCN Red List of Threatened Species*. Disponível em: http://www.iucn.org/themes/ssc/red_list_2004/GSA_book/Red_List_2004_book.pdf. Acesso em: 20 jun. 2005.
7. Baptistotte, C., J.T. Scalfoni and N. Mrosovsky. 1999. Male-producing thermal ecology of a southern loggerhead turtle nesting beach in Brasil: implications for conservation. *Animal Conservation*. 2:9-13.
8. Baptistotte, C., J.C. Thomé and K.A. Bjorndal. 2003. Reproductive biology and conservation status of the loggerhead sea turtle (*Caretta caretta*) in Espírito Santo state, Brazil. *Chelonian Conservation and Biology*. 4(3):523-529.
9. Barata, P.C.R. & F.F.C. Fabiano. 2002. Evidence for leatherback sea turtle (*Dermochelys coriacea*) nesting in Arraial do Cabo, State of Rio de Janeiro, and a review of occasional leatherback nests in Brazil. *Marine Turtle Newsletter*. 96:13-16.
10. Bellini, C. & T.M. Sanches. 1996. Reproduction and feeding of marine turtles in the Fernando de Noronha Archipelago, Brazil. *Marine Turtle Newsletter*. 74:12-13.
11. Bellini, C., M.Â. Marcovaldi, T.M. Sanches, A. Grossman and G. Sales. 1996. Atol das Rocas Biological Reserve: second largest *Chelonia* rookery in Brazil. *Marine Turtle Newsletter*. (72):1-2.
12. Bérnils, R.S., J.C. Moura-Leite e S.A.A. Morato. 2004. Répteis, p.497-535. In: S.B. Mikich & R.S. Bérnils (org.). *Livro Vermelho da Fauna Ameaçada no Estado do Paraná*. Curitiba: Instituto Ambiental do Paraná. 764p.
13. Bjorndal, K.A., J.A. Wetherall, A.B. Bolten and J.A. Mortimer. 1999. Twenty-six years of nesting data from Tortuguero, Costa Rica: an encouraging trend. *Conservation Biology*. 13:126-134.
14. Bolten, A.B. & K.A. Bjorndal (ed.). 1993. *Marine Turtles: an Action Plan for their Conservation*. Part 1:1993-1998. Washington, D.C., USA: IUCN/SSC/MTSG.
15. Brongersma, L.D. 1966. Poisonous snakes of Surinam. *Memórias do Instituto Butantan*. 33:73-79.
16. Bujes, C.S. & L. Verrastro. 1998. Observações sobre o comportamento de *Liolaemus occipitalis* em cativeiro (Sauria, Tropiduridae). *Revta. Brasil. Zool.* 15:907-912.
17. Campbell, J.A. & W.W. Lamar. 2004. *The Venomous Reptiles of the Western Hemisphere*. New York: Comstock Publishing Associates.
18. Carr, A. 1987. New perspectives on the pelagic stage of sea turtle development. *Conservation Biology*. 1(2): 103-121.
19. Castilhos, J.C. de & M. Tiwari. 2006. Preliminary data and observations from an increasing Olive ridley population in Sergipe, Brazil. *Marine Turtle Newsletter*. 113:6-7.
20. Castilhos, J.C. de, G.G. Lopez, P.C.R. Barata and A.C.C.D. da Silva. [em preparação]. Twelve years of olive ridley (*Lepidochelys olivacea*) nesting and conservation in Brazil.
21. Cunha, O.R. 1966. Sobre uma nova espécie de lagarto de Minas Gerais *Placosoma cipoense* sp. n. (Lacertilia, Teiidae). *Bol. Mus. Paraense Emilio Goeldi, Sér. Zool.* 61:1-9.
22. Dias, E.J.R. 2002. *Ecologia de duas espécies de lagartos (Cnemidophorus sp. n. e C. ocellifer – Teiidae) das Dunas de Abaeté, Salvador, Bahia, Brasil*. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro, Universidade Estadual do Rio de Janeiro. 145p.
23. Dias, E.J.R. & C.F.D. Rocha. 2004. Thermal ecology, activity patterns and microhabitat use by two sympatric whiptail lizards (*Cnemidophorus abaetensis* and *Cnemidophorus ocellifer*) from northeastern Brazil. *J. Herpetology*. 38(4):586-588.
24. Dias, E.J.R., C.F.D. Rocha and D. Vrcibradic. 2002. New *Cnemidophorus* (Squamata; Teiidae) from Bahia State, Northeastern Brazil. *Copeia*. 4:928-937.
25. Di-Bernardo, M., M. Borges-Martins e R.B. Oliveira. 2003. Répteis. In: C.S. Fontana, G.A. Bencke e R.E. Reis (org.). *Livro Vermelho da Fauna Ameaçada de Extinção no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: EDIPUCRS. 632p.
26. Dodd, C.K., Jr. 1988. Synopsis of the biological data on the loggerhead sea turtle *Caretta caretta* (Linnaeus, 1758). *United States Fish and Wildlife Service Biological Report*. 88(14). 110p.



27. Drummond, G.M. 2002. *Distribuição, status populacional e conservação do cágado Phrynops hoguei (Mertens, 1967) (Testudines: Chelidae) no rio Carangola*. Dissertação de Mestrado. Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais. 101p.
28. Dutro, N.P. (ed.). 1994. *Turtles of the United States and Canada*. Washington, D.C., USA: Smithsonian Institute.
29. Eckert, S.A., K.L. Eckert, P. Ponganis and G.L. Kooyman. 1989. Diving and foraging behavior of leatherback sea turtles (*Dermochelys coriacea*). *Canadian J. Zool.* 67:2834-2840.
30. Epperly, S., L. Avens, L. Garrison, T. Henwood, W. Hoggard, J. Mitchell, J. Nance, J. Poffenberger, C. Sasso, E. Scott-Denton and C. Yeung. 2002. Analysis of sea turtle bycatch in the commercial shrimp fisheries of southeast U.S. waters and the Gulf of Mexico. *NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC 490*. 88p.
31. Ernst, C.H. & R.W. Barbour. 1989. *Turtles of the world*. Washington: Smithsonian Institution Press. 313pp.
32. Etheridge, R. & E.E. Williams. 1991. A Review of the South American Lizard Genera *Urostrophus* and *Anisolepis* (Squamata: Iguania: Polychridae). *Bull. Mus. Comp. Zool.* 152:317-361.
33. Feltrim, A.C. & T. de Lema. 2000. Uma nova espécie de *Cnemidophorus* (Wagler, 1830) do estado do Rio Grande do Sul, Brasil (Sauria, Teiidae). *Biociências*. 8:103-114.
34. Freitas, M.A. de. 1999. *Serpentes da Bahia e do Brasil*. Feira de Santana: Dall. 79p.
35. Gallardo, J.M. 1977. *Reptiles de los alrededores de Buenos Aires*. Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires. 213pp.
36. Gallardo, J.M. 1980. Estudio ecologico sobre los anfibios y reptiles del noreste de la provincia de Buenos Aires (Argentina). *I Reunión Iberoamericana Zoología: Vertebrados, La Rábida*.
37. Georges, A., J. Birrell, K.M. Saint, W.P. McCord and S.C. Donnellan. 1998. A phylogeny for side-necked turtles (Chelonia: Pleurodira) based on mitochondrial and nuclear gene sequence variation. *Zool. J. Linn. Soc.* 67:213-246.
38. Godfrey, M.H., A.F. D'Amato, M.A. Marcovaldi and N. Mrosovsky. 1999. Pivotal temperature and predicted sex ratios for hatchling hawksbill turtles from Brazil. *Canadian J. Zool.* 77:1465-1473.
39. Godley, B.J., E.H.S.M. Lima, M. Godfrey and G.C. Hays. 2003. Movement patterns of green turtles in Brazilian coastal waters described by satellite tracking and flipper tagging. *Marine Ecology Progress Series*. [S.l.] 253:279-288.
40. Grossman A., C. Bellini and M.A. Marcovaldi. 2003. Reproductive biology of the green turtle at the Biological Reserve of Atol das Rocas off northeast Brazil (2002). Miami. *Proceedings of the XXII Annual Symposium on Sea Turtle Biology and Conservation*. NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC-503.
41. Hatano, F.H., D. Vrcibradic, C.A.B. Galdino, M. Cunha-Barros, C.F.D. Rocha and M.V. Sluys. 2001. Thermal ecology and activity patterns of the lizard community of the restinga of Jurubatiba, Macaé, RJ. *Brazilian J. of Biology*. 61(2):287-294.
42. Henderson, R.W. & G. Puerto. 1993. *Corallus cropanii* (Hoge). *Catalogue of American Amphibians and Reptiles*. 575:1-2.
43. Henwood, T.A. & W.E. Stuntz. 1987. Analyses of sea turtle captures and mortalities during commercial shrimp trawling. *Fishery Bull.* 85:813-817.
44. Hirth, H.F. 1997. Synopsis of the biological data on the green turtle, *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758). *United States Fish and Wildlife Service Biological Report*. 97(1). 120p.
45. Hoge, A.R. 1953. A new genus and species of Boinae from Brazil. *Xenoboa cropanii*, gen. nov. sp. nov. *Memórias do Instituto Butantan*. 25:27-34.
46. Hoge, A.R. & S.A.R.W.L. Romano-Hoge. 1978/79. Sinopse das serpentes peçonhentas do Brasil. *Memórias do Instituto Butantan*. 42/43:373-496.
47. Hope, R.A. 2002. Wildlife harvesting, conservation and poverty: the economics of olive ridley egg exploitation. *Environmental Conservation*. 29(3):375-384.
48. Iverson, J.B. 1992. *A revised checklist with distribution maps of the turtles of the world*. Richmond: Privately Printed.
49. James, M.C. & N. Mrosovsky. 2004. Body temperatures of leatherback turtles (*Dermochelys coriacea*) in temperate waters off Nova Scotia, Canada. *Canadian J. Zool.* 82(8):1302-1306.
50. Langone, J.A., B.M. Espinosa y R. Rodriguez-Mazzini. 2000. Nuevos registros y observaciones sobre *Anisolepis undulatus* (Wiegmann, 1834) (Squamata: Polychrotidae) en Uruguay. *Cuad. Herpetol.* 14:83-84.
51. Lema, T. de. 1994. Lista comentada dos répteis ocorrentes no Rio Grande do Sul, Brasil. *Com. Mus. Ciênc. PUCRS, Sér. Zool.* 7:41-150.

52. Lima, E.H.S.M. 2002. Alguns dados sobre desova de tartaruga de pente (*Eretmochelys imbricata*) no litoral leste do Ceará. Itajaí, *Resumos do XXIV Congresso Brasileiro de Zoologia*. p.426.
53. Lins, L.V., A.B.M. Machado, C.M.R. Costa e G. Herrmann. 1997. Roteiro metodológico para elaboração de listas de espécies ameaçadas de extinção (contendo a Lista Oficial da Fauna Ameaçada de Extinção de Minas Gerais). *Publicações Avulsas da Fundação Biodiversitas*.
54. Magnuson, J.J., K.A. Bjordnal, W.D. DuPaul, G.L. Graham, G.E. Saul and C.W. West. 1990. *Decline of the Sea turtles: causes and prevention*. Washington: National Academy of Science Press. 259pp.
55. Marcovaldi, M.Â. & A. Laurent. 1996. A six season study of marine turtle nesting at Praia do Forte, Bahia, Brazil, with implications for conservation and management. *Chelonian Conservation and Biology*. 2(1):55-59.
56. Marcovaldi, M.Â. & G.G. Marcovaldi. 1999. Marine turtles of Brazil: the history and structure of Projeto TAMAR-IBAMA. *Biological Conservation*. 91:35-41.
57. Marcovaldi, M.Â., M.H. Godfrey and N. Mrosovsky. 1997. Estimating Sex ratios of loggerhead turtles in Brazil from pivotal incubation durations. *Canadian J. Zool.* 75:755-770.
58. Marcovaldi, M.Â., C.F. Vieitas and M.H. Godfrey. 1999. Nesting and conservation of hawksbill turtles (*Eretmochelys imbricata*) in northern Bahia, Brazil. *Chelonian Conservation and Biology*. 3(2):301-307.
59. Marcovaldi, M.Â., G.G. Lopez and P.C.R. Barata. 2005. The hawksbill sea turtle (*Eretmochelys imbricata*) in Brazil. Savannah, XXV Int. *Symposium on Sea Turtle Conservation and Biology*.
60. Marcovaldi, M.Â., C. Baptistotte, J.C. de Castilhos, B.M.G. Gallo, E.H.S.M. Lima, T.M. Sanches and C.F. Vieitas. 1998. Activities by Project TAMAR in Brazilian sea turtle feeding grounds. *Marine Turtle Newsletter*. 80:5-7.
61. Marcovaldi, M.Â., G. Sales, J.C.A. Thomé, A.C.C.D. Silva, B.M.G. Gallo, E.H.S.M. Lima, E.P. Lima and C. Bellini. 2004. *The Brazilian National Plan to Reduce the Incidental Capture of Sea Turtles in Fisheries*. Relatório. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations (Expert Consultation on Interactions between Sea Turtles and Fisheries within an Ecosystem Context).
62. Marques, O.A.V. 1998. *Composição faunística, história natural e ecologia de serpentes da Mata Atlântica, na região da Estação Ecológica Juréia-Itatins, São Paulo, SP*. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo – Instituto de Biociências.
63. Marques, O.A.V. & J. Cavalheiro. 1998. *Corallus cropanii* (NCN). Habitat and Diet. *Herpetological Review*. 29:170.
64. Marques, O.A.V., A. Eterovic e I. Sazima. 2001. *Serpentes da Mata Atlântica guia ilustrado para a Serra do Mar*. Ribeirão Preto: Holos. 184p.
65. Marques, O.A.V., M. Martins e I. Sazima. 2001. A jararaca da Ilha da Queimada Grande. *Ciência-Hoje*. 31:56-59.
66. Marques, O.A.V., M. Martins and I. Sazima. 2002. A new insular species of pitviper from Brazil, with comments on evolutionary biology and conservation of the *Bothrops jararaca* group (Serpentes, Viperidae). *Herpetologica*. 58(3): 303-312.
67. Martins, M., O.A.V. Marques and I. Sazima. 2002. Ecological and phylogenetic correlates of feeding habits in Neotropical pitvipers (Genus *Bothrops*), p.307-328. In: G.W. Schuett, M. Höggren, M.E. Douglas and H.W. Greene (org.). *Biology of the vipers*. Eagle Mountain.
68. Martins, M., M.S. Araújo, R.J. Sawaya and R. Nunes. 2001. Diversity and evolution of macrohabitat use, body size and morphology in a monophyletic group of Neotropical pitvipers (*Bothrops*). *J. of Zoology*. 254(4):529-538.
69. Mascarenhas, R. & R.G. dos Santos. 2004. Projeto Tartarugas Urbanas – Paraíba, Brasil. Itajaí, *Congresso Brasileiro de Oceanografia*. 440p.
70. McCord, W.P., M. Joseph-Ouni and W.W. Lamar. 2001. A taxonomic reevaluation of *Phrynops* (Testudines: Chelidae) with the description of two new genera and a new species of *Batrachemys*. *Revta. Biol. Trop.* 49(2):715-764.
71. Menezes, V.A., C.F.D. Rocha e G.F. Dutra. 2000. Termorregulação no lagarto partenogenético *Cnemidophorus natio* (Teiidae) em uma área de restinga do nordeste do Brasil. *Revta. de Etologia*. 2(2):103-109.
72. Menezes, V.A., C.F.D. Rocha and G.F. Dutra. 2004. Reproductive Ecology of the Parthenogenetic whiptail lizard *Cnemidophorus natio* in a Brazilian Restinga habitat. *J. Herpetology*. 38(2):280-282.
73. Menezes, V.A., D. Vrcibradic, J.J. Vicente, G.F. Dutra and C.F.D. Rocha. 2004. Helminths infecting the Parthenogenetic whiptail lizard *Cnemidophorus natio* in a Restinga habitat of Bahia State, Brazil. *J. Helminthology*. 78(4):323-328.
74. Mertens, R. 1967. Bemerkenswerte süsswasserschildkroten aus Brasilien. *Senck. Biol.* 48:71-82.
75. Mittermeier, R.A., A.G.J. Rhodin, R. Rocha-e-Silva and N.A. de Oliveira. 1980. Rare Brazilian sideneck turtle. *Oryx*. 15:473-475.



76. Monteiro, D.S. 2004. *Encalhes e interação de tartarugas marinhas com a pesca no litoral do Rio Grande do Sul*. Monografia de Conclusão de Curso – Ciências Biológicas. Rio Grande, Fundação Universidade do Rio Grande.
77. Moreira, L.M. de P. 2003. *Ecologia reprodutiva e estimativa de ninhos da tartaruga verde-auranã – *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758) (Testudines, reptilia) na ilha da Trindade – Espírito Santo – Brasil*. Dissertação de Mestrado – Ciências Biológicas. Universidade Federal do Espírito Santo. 63p.
78. Moreira, L.M. de P., C. Baptistotti, J. Scalfone, J.C. Thomé and A.P.L.S. de Almeida. 1995. Occurrence of *Chelonia mydas* on the Island of Trindade, Brazil. *Marine Turtle Newsletter*. 70:2.
79. Morgan, P.J. 1989. Occurrence of leatherback turtles (*Dermochelys coriacea*) in the British Islands in 1988 with reference to a record specimen, p.119-120. In: S.A. Eckert, K.L. Eckert and T.H. Richardson (ed.). *Proc. 9th Annual Conference on Sea Turtle Conservation and Biology*. NOAA technical memorandum NMFS-SEFC-232. 306pp.
80. Mortimer, J.A. & A. Carr. 1987. Reproduction and migration of the Ascension Island green turtle (*Chelonia mydas*). *Copeia*. 1987:103-113.
81. Mrosovsky, N. 1980. Thermal biology of Sea Turtles. *American Zoologist*. 20:531-547.
82. Mrosovsky, N. 1994. Sex Ratios of Sea Turtles. *The J. of Experimental Zoology*. 270:16-27.
83. Mrosovsky, N. & C. Pieau. 1991. Transitional range of temperature, pivotal temperatures and thermosensitive stages for Sex determination in reptiles. *Amphibia-Reptilia*. 12:169-179.
84. Mrosovsky, N. & J. Provancha. 1992. Sex ratio of hatchling loggerhead sea turtles: Data and estimates from a 5-year study. *Canadian J. Zool.* 70:530-538.
85. Müller, P. & H. Steiniger. 1977. *Evolutionsgeschwindigkeit, Verbreitung und Verwandtschaft brasilianischer Erdleguane der Gattung *Liolaemus* (Sauria – Iguanidae) - Mitteilungen 9*. Saarbrücken, Schwerpunkt für Biogeographie der Universität des Saarlandes. 17p.
86. Musick, J.A. & C.J. Limpus. 1997. Habitat utilization and migration in juvenile sea turtles, p.137-164. In: P.L. Lutz & J.A. Musick (ed.). *The Biology of Sea Turtles*. Boca Raton, CRC Press.
87. Naro-Maciel, E., N. Mrosovsky and M.Â. Marcovaldi. 1999. Thermal profiles of sea turtle hatcheries and nesting areas at Praia do Forte, Brazil. *Chelonian Conservation and Biology*. 3(3):407-413.
88. Passos, P., R. Fernandes and M. Porto. 2005. Geographical variation and taxonomy of the Snail-Eating Snake *Dipsas albifrons* (Sauvage, 1884), with comments on the systematic status of *Dipsas albifrons cavalleiroi* (Hoge, 1950) (Serpentes: Colubridae: Dipsadinae). *Zootaxa*. 1013:19-34.
89. Peters, J.A. & R. Donoso-Barros. 1970. Catalogue of the Neotropical Squamata. Part 2, Lizards and Amphisbaenians. *Bull. U. S. Nat. Mus.* 297:1-293.
90. Plotkin, P.T., D.C. Rostal, R.A. Byles and D.W. Owens. 1997. Reproductive and Developmental synchrony in female *Lepidochelys olivacea*. *J. Herpetology*. 1:17-22.
91. Pritchard, P.C.H. 1997. Evolution, phylogeny and current status, p.1-28. In: J.A. Musick & P.L. Lutz (ed.). *The biology of Sea Turtles*. New York, CRC Press.
92. Pritchard, P.C.H. & P. Trebbau. 1984. The turtles of Venezuela. SSAR. *Contributions in Herpetology*. 2:1-403.
93. Pritchard, P.C.H. & J.A. Mortimer. 1999. Taxonomy, external morphology and species identification. In: K.L. Eckert, K.A. Bjorndal, F.A. Abreu-Gobrois and M. Donnelly (ed.). *Research and Management Techniques for the conservation of sea turtles*. IUCN/SSC Marine Turtle Specialist Group Publication.
94. Rand, A.S. 1982. Clutch and egg size in Brazilian iguanid lizards. *Herpetologica*. 38:171-178.
95. Reed, K.M., B.G. Hanks, J.W. Bickham, A.G.J. Rhodin, I.F. Greenbaum, R.A. Mittermeier and L.P. Fedullo. 1991. Cytogenetic analysis of the pleurodine turtle *Phrynops hoguei* and its taxonomic implications. *Amphibia-Reptilia*. 12:203-212.
96. Reinhardt, J. & C. Lütken. 1962. Bidrag til Kundskab om Brasiliens Padder og Krybdyr. *Vid. Medd. Nat. Foren.* 141-242.
97. Rhodin, A.G.J. 1982. *Phrynops hoguei*. In: *IUCN Amphibia and Reptilia Red Data Book Part I: Testudines, Crocodylia and Rhynchocephalia*. Gland, IUCN.
98. Rhodin, A.G.J., R.A. Mittermeier and R. Rocha-e-Silva. 1982. Distribution and taxonomic status of *Phrynops hoguei*, a rare chelid turtle from southeastern Brazil. *Copeia*. (1):179-181.
99. Rhodin, A.G.J., R.A. Mittermeier, G.M. Moreira and R. Rocha-e-Silva. [no prelo]. *Phrynops hoguei* Mertens, 1967, Hoge's Side-Necked Turtle. In: P.C.H. Pritchard & A.G.J. Rhodin (ed.). *The Conservation Biology of Freshwater Turtles*. Lunenburg, Chelonian Research Foundation (Chelonian Research Monographs 2).

100. Ribas, S.C., C.F.D. Rocha, P.F. Teixeira-Filho and J.J. Vicente. 1995. Helminths (Nematoda) of the lizard *Cnemidophorus ocellifer* (Sauria: Teiidae): Assessing the effect of rainfall, body size and sex in the nematode infection rates. *Ciência e Cultura*. 47(1-2):88-91.
101. Rocha, C.F.D. 1992. Reproductive and fat body cycles of the tropical sand lizard (*Liolaemus lutzae*) of Southeastern Brazil. *J. Herpetology*. 26(1):17-23.
102. Rocha, C.F.D. 1995. Ecologia termal de *Liolaemus lutzae* (Sauria: Tropicuridae) em uma área de Restinga do Sudeste do Brasil. *Revta. Brasil. Biol.* 55(3):481-489.
103. Rocha, C.F.D. 1995. Growth of the tropical sand lizard *Liolaemus lutzae* in Southeastern Brazil. *Amphibia-Reptilia* 16(3):257-264.
104. Rocha, C.F.D. 1996. Seasonal shift in lizard diet: the seasonality in food resources affecting the diet of *Liolaemus lutzae* (Tropicuridae). *Ciência e Cultura*. 48(4):264-270.
105. Rocha, C.F.D. 1998. Lagarto clone: uma nova espécie brasileira. *Ciência-Hoje*. 23(135):68-70.
106. Rocha, C.F.D. 1998. Ontogenetic Shift In The Rate of Plant Consumption In a Tropical Lizard (*Liolaemus lutzae*). *J. Herpetology*. 32(2):274-279.
107. Rocha, C.F.D. 1998. Population dynamics of the endemic tropidurid lizard *Liolaemus lutzae* in a tropical seasonal restinga habitat. *Ciência e Cultura*. 50(6):446-451.
108. Rocha, C.F.D. 1999. Home range of the tropidurid lizard *Liolaemus lutzae*: sexual and body size differences. *Revta. Brasil. Biol.* 59(1):125-130.
109. Rocha, C.F.D. 2000. Selectivity in plant food consumption in the lizard *Liolaemus lutzae* from Southeastern Brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*. 35(1):14-18.
110. Rocha, C.F.D. & H.G. Bergallo. 1992. Population decrease: The case of *Liolaemus lutzae*, an endemic lizard of Southeastern Brazil. *Ciência e Cultura*. 44(1):52-54.
111. Rocha, C.F.D., H.G. Bergallo and D. Peccinini-Seale. 1997. Evidence of an unisexual population of the Brazilian whiptail lizard genus *Cnemidophorus* (Teiidae) with description of a new species. *Herpetologica*. 53(3):374-382.
112. Rocha, C.F.D., V.A. Menezes and H.G. Bergallo. 1999. *Cnemidophorus nativo* (Brazilian whiptail lizard): Geographic distribution. *Herpetological Review*. 30(2):109.
113. Rocha, C.F.D., A.F.B. Araújo, E.M.M. Costa and D. Vrcibradic. 2000. New *Cnemidophorus* (Squamata: Teiidae) from coastal Rio de Janeiro State, Southeastern Brazil. *Copeia*. 2:501-509.
114. Rocha, C.F.D., M.V. Sluys, D. Vrcibradic, F.H. Hatano, C.A.B. Galdino, M.C. Barros e M.C. Kiefer. 2004. A Comunidade dos Répteis da Restinga de Jurubatiba, p.179-198. In: C.F.D. Rocha, FA. Esteves e F.R. Scarano. *Pesquisas de Longa Duração na Restinga de Jurubatiba - Ecologia, História Natural e Conservação*. São Carlos, Editora Rima.
115. Rocha, C.F.D., M.V. Sluys, G. Puerto, R. Fernandes, J.D. Barros Filho, R. Rocha e Silva, F.A. Neo e A. Melgarejo. 2000. Répteis, p.79-87. In: H.G. Bergallo, C.F.D. Rocha, M.A.S. Alves e M.V. Sluys (org.). *A Fauna Ameaçada de Extinção do Estado do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, EDUERJ. 166p.
116. Rocha-e-Silva, R. & E.E. Kischlat. 1994. Considerações sobre quelônios de água-doce no Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, *Anais do II Simpósio Internacional de Estudos Ambientais em Florestas Tropicais Úmidas*. Sociedade Brasileira para a Valorização do Meio Ambiente. p.206-210.
117. Sanches, T.M. 1999. *Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da zona costeira marinha*. Tartarugas Marinhas. Disponível em: <http://www.bdt.org.br/workshop/costa/tartaruga/>.
118. Sanches, T.M. & C. Bellini. 1998. Estudo de juvenis de tartaruga marinhas (*Eretmochelys imbricata* e *Chelonia mydas*) no Arquipélago de Fernando de Noronha, Brasil. Rio Grande, *Resumos Expandidos da XXI Semana Nacional de Oceanografia*. Fundação Universidade Rio Grande. p.221-223.
119. Sanches, T.M. & C. Bellini. 1999. Juvenile *Eretmochelys imbricata* and *Chelonia mydas* in the Archipelago of Fernando de Noronha, Brazil. *Chelonian Conservation and Biology*. 3(2):308-311.
120. Sanches, T.M. & C. Bellini. 2002. *Chelonia mydas* (Green sea turtle) Adult Male Size. *Herpetological Review*. 33(3):199-200.
121. Seddon, J.M., A. Georges, P.R. Baverstock and W. McCord. 1997. Phylogenetic relationships of chelid turtles (Pleurodira: Chelidae) based on mitochondrial 12S rRNA gene sequence variation. *Mol Phylogenet Evol*. 7(1):55-61.
122. Seminoff, J.A., T.T. Jones, A. Resendiz, W.J. Nichols and M.Y. Chaloupka. 2003. Monitoring green turtles (*Chelonia mydas*) at a coastal foraging area in Baja California, Mexico: multiple indices describe population status. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*. 83:1355-1362.



123. Silva, A.C.C.D. da, L. Brondízio and J.C. de Castilhos. [em preparação]. Marine Monitoring Program: addressing the incidental capture of sea turtles through a cooperative process – The case of shrimp fishery in the State of Sergipe, Brazil.
124. Soto J.M.R. & R.C.P. Beheregaray. 1997. New records of *Lepidochelys olivacea* (Eschscholtz, 1829) and *Eretmochelys imbricata* (Linnaeus, 1766) in the southwest Atlantic. *Marine Turtle Newsletter*. 77:8-10.
125. Spotila, J.R., R.D. Reina, A.C. Steyermark, P.T. Plotkin and F.V. Paladino. 2000. Pacific leatherback turtles face extinction. *Nature*. 405:529-530.
126. TAMAR-IBAMA. 2004. *Relatório Técnico de Atividades Projeto TAMAR/Bahia. Temporada 2003-2004*. ISSN 1677-4701.
127. TAMAR-IBAMA. 2004. *Relatório Técnico de Atividades Projeto TAMAR/Sergipe. Temporada 2003-2004*. ISSN 1677-986X.
128. Teixeira-Filho, P.F., S. Ribas e C.F.D. Rocha. 1995. Aspectos da ecologia termal e uso do habitat por *Cnemidophorus ocellifer* (Sauria: Teiidae) na restinga da Barra de Maricá, Rio de Janeiro, p.155-165. In: F.A. Esteves (ed.). *Estrutura, Funcionamento e Manejo de Ecossistemas Brasileiros*. Programa de Pós-Graduação em Ecologia. (Serie Oecologia Brasiliensis, 1). Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
129. The European Molecular Biology Laboratory. 2005. *The EMBL Reptile Database*. Disponível em: <http://www.reptile-database.org>.
130. Thomas, W., A.M. de Carvalho and O. Herrera-Macbryde. 1997. Atlantic moist forest of southern Bahia, South-eastern Brazil, p.364-367. In: S.D. Davis, V.H. Heywood, O. Herrera-Macbryde, J. Villa-Lobos and A.C. Hamilton (ed.). *Centres of Plant Diversity – A Guide and Strategy for their conservation*. Vol. 3. Washington, Smithsonian Institution Press.
131. Thomé J.C.A., C. Baptistotte, L.M.P. Moreira, J.T. Scalfoni, A.P. Almeida, D.B. Rieth and P.C.R. Barata. [no prelo]. Nesting biology and conservation of the leatherback sea turtle (*Dermochelys coriacea*) in the State of Espírito Santo, Brazil, 1988/1989 to 2003/2004. *Chelonian Conservation and Biology*.
132. Turtle Expert Working Group – TEWG. 2000. Assessment update for the Kemp's ridley and loggerhead sea turtle populations in the Western North Atlantic. *NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC-444*. 115p.
133. Vanzolini, P.E. & A.M.M. Ramos. 1977. A new species of *Colobodactylus*, with notes on the distribution of a group of stranded microteiid lizards (Sauria, Teiidae). *Pap. Avuls. Dep. Zool. S. Paulo*. 31(3):19-47.
134. Verrastro, L. & L. Krause. 1994. Analysis of Growth in a Population of *Liolaemus occipitalis* (Boul. 1885), from the Coastal Sand-dunes of Tramandai, RS, Brazil (Reptilia, Tropiduridae). *Stud. Neotrop. Fauna Environ*. 29:99-111.
135. Verrastro, L. & C.S. Bujes. 1998. Ritmo de atividade de *Liolaemus occipitalis* Boulenger (Sauria, Tropiduridae) na praia de Quintão, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revta. Brasil. Zool*. 15:913-920.
136. Vrcibradic, D., C.F.D. Rocha and R.L. Teixeira. 2002. *Cnemidophorus natio* geographic distribution. *Herpetological Review*. 33(3):223.
137. Vrcibradic, D., J.J. Vicente, C.A.B. Galdino, M.C. Barros, F.H. Hatano, M.V. Sluys and C.F.D. Rocha. 2000. Nematode infection patterns in four sympatric lizards from a restinga habitat in Rio de Janeiro State, Southeastern Brazil. *Amphibia Reptilia*. 21(2):1-10.
138. Wermuth, H. & R. Mertens. 1961. *Schildkroten Krokodile Bruckenechsen*. Jena, Veb Gustav Fischer Verlag. 422p.

Anisolepis undulatus
(Papa-vento-do-sul)
Foto: Santiago Carreira



Cnemidophorus abaetensis
(Lagartinho-de-abaeté)
Foto: Eduardo J. R. Dias



Cnemidophorus natio
(Lagartinho-de-Linhares)
Foto: João Luiz Gasparini





Dipsas albifrons
(Dormideira-da-Ilha-da-Queimada-Grande)
Foto: Márcio R. C. Martins



Bothrops alcatraz
(Jararaca-de-Alcatrazes)
Foto: Márcio R. C. Martins



Bothrops insularis
(Jararaca-ilhoa)
Foto: Márcio R. C. Martins

Bothrops pirajai
(Jaracuçu-tapete)
Foto: Antônio Argolo



Phrynops hogeni
(Cágado-de-hogeni)
Foto: Gláucia M. Drummond



Eretmochelys imbricata
(Tartaruga-de-pente)
Foto: Banco de imagens
Projeto TAMAR-IBAMA



