

*Macho*: desconhecido.

*Holótipo*: fêmea, Cobija, Pando, BOLÍVIA, XII.1956, Prosin col., na coleção do Museu de História Natural de La Plata, Argentina.

Difere das outras espécies de porte médio pela coloração do cuneo e do segmento I da antena.

O nome específico é alusivo ao país de origem do tipo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARVALHO, J. C. M. 1954. Neotropical Miridae, 74: Two new genera of Cylapinae from Brazil (Hemiptera). *Proc. Iowa Acad. Sci.*, 61:504-510, il.
- KIRKALDY, G. W. 1903. On the nomenclature of the genera of Rhynchota, Heteroptera and Auchenorrhynchos Homoptera. *Ent.*, 26(6):203.
- POPPIUS, B. 1909. Zur Kenntniss der Miriden-Unterfamilie Cylapina Reuter. *Acta Soc. Sci. Fenn.*, 37(4):1-46, il.
- STÄL, C. 1860. Bidrag till Rio de Janeiro-traktens Hemipter-fauna. *Ofv. Sv. Kongl. Vet. Akad. Handl.*, 2(7):45-59.

Recebido em 08.09.88  
Aprovado em 07.04.89

## OCORRÊNCIA DE OFÍDIOS DE AMBIENTES FLORESTAIS EM ENCLAVES DE MATAS ÚMIDAS DO CEARÁ (OPHIDIA: COLUBRIDAE)

Francisco Paiva do Nascimento<sup>1</sup>  
José Santiago Lima-Verde<sup>2</sup>

**RESUMO** – Registra-se a ocorrência de *Apostolepis quinquelineata* Boulenger 1896, *Imantodes cenchoa* (Linnaeus 1758), *Mastigodryas boddaerti boddaerti* (Santzen 1796) e *Sibon nebulata nebulata* (Linnaeus 1758), próprias de áreas florestais, em enclaves de matas úmidas das formações orográficas do Maciço Baturité (4°00' – 4°30'S e 38°45' – 39°15'W) e do Planalto da Ibiapaba (3°30' – 6°30'S e 40°45' – 41°10'W), Estado do Ceará. Comentam-se os locais de procedência das espécies e sugere-se a preservação desses refúgios florestados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ofídios, Colubridae, Taxonomia, Zoogeografia, Ecologia.

**SUMMARY** – The *Colubridae* species *Apostolepis quinquelineata* Boulenger (1896), *Imantodes cenchoa* (Linnaeus 1758), *Mastigodryas boddaerti boddaerti* (Santzen 1796), and *Sibon nebulata nebulata* (Linnaeus 1758) were found for the first time in humid forest enclaves of the Maciço Baurité uplands (4°00' – 4°30'S and 38°45' – 39°15'W) and Planalto da Ibiapaba (3°30' – 6°30'S and 40°45' – 41°10'W) in the State of Ceará, Northeast Brazil. Data on the environment of the collection localities are presented, as well as on the need for preservation of these forest refuges.

**KEY WORDS:** Snakes, Colubridae, Taxonomy, Zoogeography, Ecology.

<sup>1</sup> SCT-PR/CNPq Museu Paraense Emilio Goeldi – Deptº de Zoologia.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Ceará.

## INTRODUÇÃO

No decorrer dos trabalhos de levantamento da herpetofauna do Ceará, encontramos 7 espécimes de ofídios que, com base na bibliografia e comparação com exemplares depositados na Coleção Herpetológica do Departamento de Zoologia do Museu Paraense Emílio Goeldi, constatamos serem os mesmos pertencentes a 4 novas ocorrências de espécies para o referido Estado. As espécies identificadas, *Apostolepis quinquelineata* Boulenger (1896), *Imantodes cenchoa* (Linnaeus 1758), *Mastigodryas boddaerti boddaerti* (Sentzen 1896) e *Sibon nebulata nebulata* (Linnaeus 1758), são características de formações florestadas, cujas distribuições geográficas conhecidas se limitam quase exclusivamente ao Domínio Morfoclimático e Fitogeográfico sul-americano, chamado por Ab'Sáber (1977) de Domínio Equatorial Amazônico.

O material deste trabalho foi coletado nos enclaves de matas úmidas situadas nos Municípios de Guaramiranga (4°17'S, 39°00'W) onde se estende a formação orográfica do chamado Maciço Baturité e Ubajara (3°51'S, 40°56'W), no Planalto do Ibiapaba. Os espécimes estão depositados na coleção Herpetológica do Núcleo Regional de Ofiologia de Fortaleza (Departamento de Biologia do Centro de Ciências da Universidade Federal do Ceará - UFCe).

### Família COLUBRIDAE

*Apostolepis quinquelineata* Boulenger 1896

*Apostolepis quinquelineata* Boulenger 1896:235

Localidade-tipo: Demerara; Guiana, Peters & Orejas-Miranda, 1970:23; Cunha & Nascimento 1978:57.

*Distribuição geográfica* – Guianas e Brasil (Amazônia e hileia do Maranhão e enclaves florestais da Serra de Baturité, Ceará).

*Diagnose* – Supralabiais 6/6, 2º e 3º em contato com o olho; infralabiais 8/8, 4 em contato com o par de mental anterior, menor que o posterior; dorsais em 15, lisas e sem fosseta apical; ventrais 217; anal dividida, caudais 38/38. Comprimento cabeça-corpo 437mm e cauda 55mm.

*Coloração* – Cabeça e região nugal escuras com manchas claras na parte superior do rostral, nasais, internasais e supralabiais; dorso pardo-avermelhado, com 3 linhas escuras bem destacadas e mais duas menos acentuadas que iniciam na região nugal e seguem longitudinalmente até a ponta da cauda; ventre amarelo-esbranquiado. Ponta da cauda negra, alcançando as últimas 8 escamas.

*Comentários* – Gomes (1915:122) havia descrito *Apostolepis cearensis* como ocorrendo no Ceará e, de acordo com a literatura, não mais se referiu outra espécie para este Estado. Agora outra espécie deste gênero, representada por um espécime, da Serra de Baturité, apresenta dados merísticos que se identificam aos do Pará e região do Maranhão.

*Material examinado* – UFCe. Nº 1.349, ♂, Sítio Santana, em Ubajara, novembro de 1987, coletado por Herbert Klein.

*Imantodes cenchoa* (Linnaeus 1758).

*Coluber cenchoa* Linnaeus 1758:226 Localidade-tipo: América (Suriname, conforme Myers 1982:14)

*Imantodes cenchoa*; Myers 1982:14 Cunha, Nascimento & Avila-Pires 1985:51.

*Distribuição geográfica* – Litoral leste do México, Panamá, Trinidad, Venezuela, Guianas, Bolívia, Argentina, Paraguai e Brasil (Amazônia, região Central e enclaves florestais da Serra de Baturité, Ceará).

*Diagnose* – Supralabiais 8/8, 4º e 5º tocando o olho; infralabiais 10/10, 5 em contato com os mentais anteriores; dorsais em 17, as da fila vertebral mais largas (3 ou 4 vezes maiores que as laterais); ventrais 262; anal dividida; subcaudais 176/176. Comprimento total 920mm.

*Coloração* – Cabeça amarelada, com manchas pardo-escuras bem destacadas; dorso amarelo-ocre alternado por faixas pardo-escuras de contorno preto, algumas chegando às bordas das ventrais e estas amareladas com pequenas manchas pardo-escuras e pretas, irregulares.

*Comentários* – No enclave florestal da Serra de Baturité foi capturado um indivíduo cujos dados merísticos se enquadram perfeitamente aos das populações amazônicas do Pará e hileia do Maranhão. Esta espécie encontra-se frequentemente em matas primárias e formações vegetais alteradas.

*Material examinado* – UFCe. Nº 1.358, ♂, Sítio Venezuela, em Guaramiranga, fevereiro de 1988, coletado por Carlos

*Mastigodryas boddaerti boddaerti* (Sentzen 1796).

*Coluber boddaerti* Sentzen 1796:59 Localidade-tipo: desconhecida.

*Mastigodryas boddaerti boddaerti*; Peters & Orejas-Miranda 1970:193 Cunha & Nascimento 1978:108.

*Distribuição geográfica* – Venezuela, Guianas, Colômbia, Bolívia, Equador a leste dos Andes e Brasil (Amazônia, Mato Grosso e as populações isoladas da Bahia e, agora, em matas da Serra de Baturité, Ceará).

*Diagnose* – Supralabiais 9/9, 4º, 5º e 6º tocando o olho; infralabiais 10/10,5 em contato com o par de mental anterior, menor que o posterior; dorsais em 17, lisas e com duas fossetas apicais; ventrais 183; anal dividida; caudais 107/107. Comprimento cabeça-corpo 275mm e cauda 10mm.

*Coloração* – Indivíduo jovem conservado em álcool, apresenta cabeça clara com manchas escuras irregulares; uma faixa retrocular que se inicia no escudo nasal e vai até a última supralabial; infralabiais, mentais e gulares, brancos com a borda dos escudos escuros; dorso castanho-claro com faixas transversais intercaladas; paraventrals com pequenas manchas escuras irregulares; parte dorsal da cauda castanho-clara, mais uniforme; ventrais cinza-claras.

**Comentários** – Esta subespécie é a que apresenta maior área de ocorrência, e caracteriza-se principalmente pelo padrão cromático que é mais ou menos constante, com uma única linha clara longitudinal de cada lado do corpo. O espécime capturado nas matas úmidas da Serra de Baturité ajusta-se aos padrões merísticos e cromáticos das populações amazônicas do Pará oriental. Encontra-se em mata primária, formações vegetais alteradas e roçados.

**Material examinado** – UFCE. Nº 1.348, ♂, Sítio Santana, em Ubajara, janeiro de 1987, coletado por Herbert Klein.

*Sibon nebulata nebulata* (Linnaeus 1758).

*Coluber nebulata* Linnaeus 1758:222 Localidade-tipo: América.

*Sibon nebulata nebulata*: Peters 1960:199; Cunha & Nascimento 1978:139.

**Distribuição geográfica** – Desde o México através da América Central, Venezuela, Colômbia, Equador, ilhas Trinidad e Tobago, Brasil (parte norte-ocidental e toda a porção oriental da Amazônia, oeste do Maranhão e, agora, em enclave de matas úmidas da Serra de Baturité, Ceará).

**Diagnose** – Supralabiais 7/7, 4º e 5º tocando o olho; infralabiais 8/9, 6 em contato com o mental anterior; dorsais em 15, lisas e sem fossa apical; ventrais 185 a 187; anal inteira, caudais 79/79 a 90/90. Comprimento do maior espécime nº 1.350 cabeça-corpo 530mm e cauda 165mm.

**Coloração** – Cabeça marrom com manchas irregulares; dorso pardo com manchas negras transversais, marginadas de róseo-claro; paraventrais com manchas menores; ventre amarelo-esbranquiçado com pontos negros irregulares e faixas negras alcançando quase a metade de cada escama intercaladamente.

**Comentários** – A espécie *Sibon nebulata* apresenta 4 subespécies. Cunha & Nascimento (1978) constataram pequenas discordâncias, principalmente nas escamas ventrais com relação às populações do leste do Pará, mas quanto às subcaudais estão dentro da variação apresentada por Peters (1960), para esta subespécie. Considerando este aspecto, os 4 exemplares coletados nos enclaves florestais de Guaramiranga foram admitidos como idênticos às populações amazônicas do leste do Pará.

**Material examinado** – UFCE. Nº 1.347, ♂, 1.350, ♀, Sítio Água Boa, fevereiro de 1987; nº 1.379, ♂, Sítio Venezuela, fevereiro de 1988 e nº 1.380, ♂, Sítio Água Boa, março de 1988, todos de Guaramiranga, coletados por Antônio J. de Souza e Evilásio Teixeira.

**Discussão** – Para explicarmos a ocorrência, no Ceará, de ofídios típicos de faunas dos Domínios Florestados, será necessário expor algumas considerações sobre o ambiente onde estes foram encontrados.

Os Municípios de Guaramiranga e de Ubajara fazem parte, respectivamente, da Serra de Baturité, conhecido como Maciço Baturité (4º00' – 4º30'S e 38º45' – 39º15'W) e do Planalto da Ibiapaba (3º30' – 6º30'S e 40º45' – 41º10'W) os quais compreendem relevos residuais, que se distinguem na planura do sertão cearense, diferenciando-se desta última pelas características geológicas, altitudinais, climáticas e, conseqüentemente, bióticas. As altitudes

do Maciço Baturité e do Planalto da Ibiapaba atingem cerca de 1.100m, apresentando, em determinadas épocas do ano (junho, julho e agosto), baixas temperaturas e umidade bastante elevada, com precipitações pluviométricas (março-abril) cuja média anual é de 1.490mm (Gomes 1978). Tais fatores têm contribuído essencialmente para o desenvolvimento de uma cobertura vegetal característica nas áreas mais elevadas (onde se situam Guaramiranga e Ubajara, ambas com 870m de altitude), formada, segundo Gomes (1978), por Florestas Tropicais Plúvio-Nebulares Perenifólias. As temperaturas médias anuais em Guaramiranga e Ubajara se situam, respectivamente, em torno de 20,6°C, 21,7°C, facilitando, juntamente com os parâmetros climáticos acima referidos, a existência e conservação de remanescentes de espécies da herpetofauna, característica de florestas, o que foi registrado por Marques & Lima-Verde (1988) para os lacertílios *Enyalium catenatus bibronii* (Boulenger 1885); *Polychrus marmoratus* (Linnaeus 1758); *Mabuya bistriata* (Spix 1825) e *Bufo typhonius* (Linnaeus 1758).

O Maciço Baturité mantém sua biota isolada em torno de um milhão de anos (AB' Sáber, comunicação pessoal 1977, a um dos autores), constituindo, portanto, um refúgio florestal bem definido que conserva, como sugere Vanzolini (1986), personalidade própria que, devido ao tempo de isolamento, poderá motivar condições ao processo de especiação. Pelo exposto, seria extremamente importante preservar os refúgios de florestas úmidas destas serras no Nordeste do Brasil, não só para conhecermos melhor como se originaram a sua flora e fauna nas seqüências paleoclimáticas, mas também por considerarmos os citados ambientes como verdadeiros reservatórios genéticos onde, certamente, vem atuando de forma isolada o processo evolutivo.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Pesquisador Titular Osvaldo Rodrigues da Cunha, da Herpetologia do Museu Goeldi, pela orientação, sugestão e revisão deste trabalho; à Pesquisadora Helena Matheus Cason, do CNPq, pelo sumário em inglês e também à Sra. Carmen Nazaré de Souza Martins pelo serviço datilográfico.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AB' SÁBER, A. N. 1977. Os domínios morfoclimáticos na América do Sul. Primeira aproximação. *Geomorfol.*, São Paulo, (52):1-23.
- BOULENGER, G. A. 1896. *Catalogue of the Snakes in the British Museum (Natural History)*. London. v.3.
- CUNHA, O. R. da. & NASCIMENTO F. P. do. 1978. Ofídios da Amazônia. 10. As cobras da região leste do Pará. *Publ. Avulsas Mus. Para. Emilio Goeldi. Zool.*, Belém, (31):218, il.
- CUNHA, O. R. da; NASCIMENTO, F. P. do & ÁVILA-PIRES, T. C. S. de. 1985. Os répteis da área de Carajás, Pará, Brasil (Testudines e Squamata). I. *Publ. Avulsas. Mus. Para. Emilio Goeldi, Zool.*, Belém., (40):9-89, il.
- GOMES, J. F. 1915. Contribuição para o Conhecimento dos Ofídios do Brasil. *Ann. Paul. Med. Cirurg.* 4 (6):121-129, il.
- GOMES, M. A. 1978. O Maciço de Baturité – Uma abordagem ecológica. In: ENCONTRO NACIONAL DE GEÓGRAFOS, 3, Fortaleza. p.41-59.

- LINNAEUS, C. 1758. *Systema Naturae per regna tria naturae secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, Synonymis locis* 10 ed., Stockholm. col. 1 p. ii + 1-824.
- MARQUES, R. B. & LIMA-VERDE, J. S. 1988. Ocorrência no Estado do Ceará de espécies da herpetofauna típica de florestas tropicais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA, 15. *Resumo*. Curitiba. 681p.
- MYERS, C. W. 1982. Blunt-Headed Vine Snakes (*Imantodes*) in Panamá, including a new Species and other revisionary notes. *Am. Mus. Novit.*, New York, 278:50, il.
- PETERS, J. A. 1960. The Snakes of the Sufamily Dipsadinae. *Mis. Publ. Mus. Zool. Univ. Mich.*, Michigan.:114-224, il.
- PETERS, J. A. & OREJAS-MIRANDA, B. 1970. Catalogue of the neotropical Squamata: Part. I. Snakes. *Bull. U. S. Nat. Mus.*, Washington, 297: 347.
- SENTZEN, U. I. 1796. Ophiologische Fragmente. *Meyr's. Zool. Arch.* (2):49-74.
- VANZOLINI, P. E. 1986. Paleoclima e especialização em animais da América do Sul Tropical. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS DO QUATERNÁRIO. *Publ. Avulsas.*, (1):1-35.

Recebido em 01.08.88  
Aprovado em 16.05.89

## IMPACTO DE DESMATAMENTO EM INVERTEBRADOS DE SOLO DE FLORESTAS INUNDÁVEIS NA AMAZÔNIA CENTRAL E SUAS ESTRATÉGIAS DE SOBREVIVÊNCIA ÀS INUNDAÇÕES DE LONGO PRAZO

Joachim Adis<sup>1</sup>  
Maria Olívia de Albuquerque Ribeiro<sup>2</sup>

**RESUMO** – O impacto de desmatamento sobre a fauna de invertebrados do solo de uma floresta inundável (várzea) na Amazônia Central, Brasil, foi pesquisado, em 1986 e 1987, comparando-se uma área florestal e uma área convertida em plantação. Foram obtidos cerca de 42.300 invertebrados por m<sup>2</sup> de solo extraído (0 – 7 cm de profundidade) em uma floresta de várzea e 13.550 numa área próxima que foi desflorestada cerca de 15 anos atrás e desde então usada como uma plantação (de milho e mandioca durante o estudo). Ambos os sítios se situam na ilha do Careiro (primeira ilha no rio Amazonas abaixo de Manaus) que é anualmente inundada por um período de 5 a 6 meses. Excluídos os artrópodos, os demais invertebrados representam menos de 0,5% da fauna coletada. De todos os invertebrados, 71% foram encontrados nos primeiros 3,5 cm de profundidade do solo. Ácaros e colêmbolos atingiram de 83 a 89% do número total de artrópodos coletados, mas somente de 1,6 a 8,5% do peso seco total. Abundância, biomassa e

<sup>1</sup> Max-Planck-Institut für Limnologie, Postfach 165, D-2320 Ploen, Alemanha Oc., em colaboração com o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Manaus, Brasil (Projeto INPA/Max-Planck).

<sup>2</sup> Estudante de Graduação da Universidade do Amazonas (FUA), Manaus, e bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq (Cooperação Científica FUA/Max-Planck).