



CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA



BOLETIM DO MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI

NOVA SÉRIE

BELEM — PARÁ — BRASIL

ZOOLOGIA

Nº 112

7, JUNHO, 1982

OFÍDIOS DA AMAZÔNIA

XIV — AS ESPÉCIES DE **MICRURUS**, **BOTHROPS**, **LACHESIS** E **CROTALUS** DO SUL DO PARÁ E OESTE DO MARANHÃO, INCLUINDO ÁREAS DE CERRADO DESTE ESTADO. (OPHIDIA: ELAPIDAE E VIPERIDAE).

Oswaldo Rodrigues da Cunha

Museu Goeldi

Francisco Paiva do Nascimento

Museu Goeldi

RESUMO: Estudam-se neste trabalho as espécies dos gêneros *Micrurus* (*filiformis*, *hemprichii hemprichii*, *lemniscatus*, *paraensis*, *spixii martiusi*, *surinamensis*), *Bothrops* (*atrox*, *brazili*, *castelnaudi castelnaudi*), *Lachesis* (*muta muta*) e *Crotalus* (*durissus cascavella*), que ocorrem no sul do Pará e oeste do Maranhão, incluindo floresta hileiana e cerrado. Inserem-se notas sobre o meio ambiente diversificado da área, distribuição das espécies e ecologia.

INTRODUÇÃO

O propósito deste trabalho é divulgar uma parcela dos resultados já alcançados com o Projeto Ofídios e Lagartos do sul do Pará e oeste do Maranhão, desenvolvido pelos autores, a partir de 1975, através do Museu Paraense Emílio Goeldi.

O Projeto em foco começou a desenvolver-se desde de 1975, tomando maior ênfase em 1976, porém decrescendo em 1977, com apenas uma viagem de coleta de espécimes e de informações do ambiente. Em 1978 e 1979 os trabalhos foram acelerados em todos os sentidos, obtendo-se então um acentuado incremento na captura de exemplares, assim como valiosos dados no que respeita à ecologia das espécies. Em 1980 os autores foram forçados a suspender, pelo menos pro-



FALANGOLA
OFFSET
BELEM PARA

visoriamente, as pesquisas de campo por deficiência de recursos financeiros para satisfazer aos sucessivos aumentos do combustível.

Apesar dos entraves ponderáveis, com a conseqüente paralização das coletas e dos estudos de ecologia, em particular no sul do Pará, esperamos ainda que proximamente possamos reativar o Projeto nesta área do Estado, levando em conta a importância que a mesma apresenta para a pesquisa dos répteis (e outros grupos zoológicos), tão pouco conhecidos, tanto no aspecto taxonômico, como no zoogeográfico e ecológico. Acresce esta consideração pelo fato de a região periférica da hiléia do Pará achar-se em fase acelerada de desequilíbrio ambiental, promovida pela ocupação intensa de programas agropecuários e fixação de comunidades humanas.

MÉTODOS DE ESTUDO

A área para os estudos de campo no Pará, Maranhão e uma pequena extremidade norte de Goiás, engloba aproximadamente 300.000 km². Os métodos utilizados para a captura de ofídios e lacertílios foi o mesmo empregado para o leste do Pará, isto é, fixação de pontos diversos de coleta, considerando os tipos de cobertura vegetal, particularmente acentuados no Maranhão, tentando agregar em torno dos mesmos os moradores locais como auxiliares de base e por fim completando a coleta com observações ecológicas das espécies, quando possível, e do meio ambiente, conforme o que estabelecemos em nosso trabalho anterior (Cunha & Nascimento, 1978:10).

A fase seguinte vem consistindo na identificação dos espécimes obtidos, selecionando-os por famílias e gêneros, também segundo o processo tradicional em taxonomia de acordo com o trabalho acima citado. Até fevereiro de 1980 haviam sido capturados 2555 exemplares das famílias representadas.

O MEIO AMBIENTE

RELÊVO — A área do Pará e Maranhão, abrangida pelos nossos trabalhos, apresenta configuração geomorfológica muito diversa com vários tipos de relêvo, unidades morfoestruturais, morfoclimáticas e fitoecológicas. A região setentrional da área Pará-Maranhão caracteriza-se pela unidade do planalto rebaixado da Amazônia, que se estende em grande parte do oeste do Maranhão e uma pequena parte ao sul do rio Guamá. Esta unidade é constituída de superfícies pediplanadas, elaborada em rochas sedimentares, com alguns vales aplainados de erosão recente.

Mais para o sul do Pará e parte do oeste do Maranhão estende-se o planalto setentrional em terrenos sedimentares pouco acidentados (colinas aplainadas). No Maranhão, mais para o sul estende-se o pediplano central, muito dissecado em áreas de contato entre floresta e cerrado. Contígua à esta zona encontra-se a depressão ortoclinal do médio Tocantins com a ocorrência dos chapadões e depressões periféricas, domínio do cerrado. As observações acima foram deduzidas e resumidas dos mapas publicados pelo Projeto Radam, para o Pará e Maranhão (Brasil, 1973 e 1974).

A região sul do Pará e oeste do Maranhão é recortada por importantes rios, dos quais salientamos o baixo Tocantins e Araguaia, o Itacaiúnas, o Moju, Acará, Capim, Guamá, Gurupi, Turiaçu, Pindaré, Grajaú e Mearim.

O CLIMA — Na região em foco existem basicamente dois tipos climáticos, segundo a classificação de Köppen, com variações. O tipo *Am* para a área de floresta da hiléia e o tipo *Aw* para áreas semi-úmidas do cerrado. O primeiro tipo é o mesmo que ocorre para o leste do Pará: verão curto de setembro a novembro e época invernal com chuvas intensas, temperatura variável (média 24,9 graus) e umidade relativa alta.

No oeste do Maranhão já fora da floresta úmida, domínio dos cerrados, ocorre o tipo *Aw*, caracterizado por clima

quente semi-úmido com período de verão de 4 a 5 meses secos. A pluviosidade em alguns pontos pode alcançar 2.000 mm por ano em Grajaú, pouco mais de 1.000 mm em Barra do Corda. A temperatura média é elevada e alcança 27° nesta última localidade e naquela 26°. Nesta área o verão tem início em junho e estende-se até outubro. (Nimer, 1977:76; Galvão, 1959:93 a 101).

COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA — A área sul do Pará e oeste do Maranhão apresenta capital importância, sob o ponto de vista florístico e faunístico, por constituir em alguns pontos zona de transição para as regiões Central e Nordeste do Brasil, áreas de campos, cerrados e caatingas. Parte do presente Projeto levou em conta este aspecto transicional da área, para levantamento da fauna de ofídios e lagartos em especial, bem como outros grupos de répteis e anfíbios em geral, posto que nada de importante havia sido feito até então. Os trabalhos de campo tinham urgência, como ainda têm, de serem efetuados o quanto antes, por causa da rápida devastação do meio ambiente da região. A abertura de estradas federais, como as BR-316 (Pará-Maranhão), BR-010 (Belém-Brasília), BR-230 (Transamazônica); as estaduais, especialmente PA-150 (Belém-Marabá), PA-332, antiga PA-70 (entre a BR-010 e Marabá) no Pará e outras menores no Maranhão, além de inúmeras outras municipais e particulares, estão proporcionando intensamente o desequilíbrio ecológico desta imensa área.

A área abrangida neste trabalho está revestida na maior parte pela vegetação da floresta amazônica (hiléia) do Pará e Maranhão. Neste Estado estende-se para os rios Pindaré superior e Mearim inferior, onde contacta com o cerrado e infletindo para o sudeste esbarra no rio Tocantins (Rizzini, 1979:52; Kuhlmann, 1977a:76-80). Grandes extensões desta área florestada vêm sendo abatidas para dar lugar à largos projetos latifundiários, com fins agropecuários e madeireiros geralmente fixados ao longo das rodovias acima citadas,

sendo as mais recentes a PA-332 (antiga PA-70), com 10 anos de aberta e onde se localizam no momento importantes núcleos habitacionais, como Vila Rondon e Vila Abel Figueiredo; e a PA-150 recentemente construída e ainda em fase pioneira. No Maranhão a floresta vem, desde a abertura da BR-316, sendo abatida implacavelmente com o mesmo objetivo das anteriores, isto é, a exploração maciça da madeira.

Mais da metade do Maranhão encontra-se revestido pela vegetação conhecida como cerrado, áreas agrícolas e vegetação agreste.

O cerrado (ou campo cerrado, como também se diz) é a **forma brasileira** da formação chamada **savana**. Muitas vezes é uma savana arborizada, não poucas é uma savana arbustiva, chegando a ser um simples campo sujo, com apenas arbustos mal desenvolvidos e esparsos por cima do tapete gramináceo. (Rizzini, 1979:103).

O cerrado neste Estado limita com a floresta amazônica, e toda a extremidade norte de Goiás entre o Tocantins e Araguaia para o sul. A área de cerrado estudada por nós é relativamente pequena não ultrapassando além dos limites da rodovia BR-226 (Porto Franco-Presidente Dutra-Peritoró).

O cerrado está relacionado a um clima quente semi-úmido, com 4 a 5 meses sem chuvas. (Kuhlmann, 1977:99).

Neste ambiente as espécies de ofídios e lagartos apresentam-se com características de região mais seca que não aquela da vegetação (hiléia) pluvial úmida. Alguns elementos que habitam a caatinga encontram-se no cerrado, como a serpente *Crotalus durissus cascavella* Wagler, 1824 e os lagartos *Micrablepharus maximiliani* (Reinhardt & Lütken, 1862) e *Cnemidophorus ocellifer* (Spix, 1825). (Vanzolini *et al.* 1980).

Em uma pequena área do noroeste do Maranhão ocorre em abundância a palmeira babaçu (babaçual ou cocal), *Orbi-*

gnya martiana B. Rodrigues. Ocupando um espaço um tanto impreciso, os babaçuais estão imiscuídos entre a região úmida da floresta da hiléia, e a região semi-árida das caatingas do nordeste e uma pequena parte com a região semi-úmida dos cerrados. Sua ocorrência segundo Kuhlmann (1959:127), **engloba a planície maranhense, começando próximo ao litoral noroeste, junto ao Turiaçu, abrangendo os cursos dos rios Pindaré, Grajaú, Mearim e finalmente, quase todo o Itapicuru.** O babaçal conforme a opinião dos botânicos modernos, é uma *formação secundária*, sem *existência real*, sendo um **produto artificial derivado da intervenção humana na Natureza.** (Rizzini, 1979 : 246 e 249). A palmeira babaçu, como se observa facilmente, está associada às capoeiras, resultado de queimadas para o estabelecimento de roçados.

Complementando este resumo das comunidades vegetais da região, podemos ainda incluir aqui a área dos campos inundáveis do litoral do Maranhão. Segundo explica Kuhlmann (1977b : 104), estes campos se estendem **desde as proximidades da baía de Turiaçu, onde é muito estreita e se alarga em torno da baía de São Marcos, acompanhando os baixos cursos dos rios Pindaré, Grajaú e Mearim. A leste da baía de São Marcos torna-se outra vez estreita, acompanhando, apenas, uma pequena porção do baixo Itapicuru, não ultrapassando para leste os limites da baía de São José.**

Os campos da baixada Maranhense, como são conhecidos, são constituídos especialmente por gramíneas. As inundações periódicas dos rios acima citados, são o principal elemento da formação destes campos. Os nossos trabalhos incluíram uma parte desta formação para o estudo dos ofídios e lagartos na área entre Santa Inês, Vitória do Mearim e Miranda. O Instituto Butantan em 1962 esteve fazendo estudos do ambiente e coleta de ofídios, através de A. Hoge, J. Cavaleiro e P. Villela, na área leste destes campos, em São Bento, Peri-Mirim, Palmeirândia e outros locais. Os resultados foram publicados por Hoge *et al.* (1976/77:37-52).

SISTEMÁTICA

No sul do Pará e oeste do Maranhão ocorrem 7 famílias de ofídios *Typhlopidae*, *Leptotyphlopidae*, *Aniliidae*, *Boidae*, *Colubridae*, *Elapidae* e *Viperidae*. Neste trabalho, apenas são estudados representantes das duas últimas famílias.

O gênero *Micrurus* da família *Elapidae* está relativamente representado, com as mesmas 6 espécies que ocorrem no leste do Pará: *M. filiformis*, *M. h. hemprichii*, *M. l. lemniscatus*, *M. paraensis*, *M. spixii martiusi* e *M. s. surinamensis*. A distribuição geográfica de todas estas espécies apresenta-se agora bastante ampliada, em especial *M. spixii martiusi* que se estende até os cerrados do Maranhão às proximidades de Barra do Corda; *M. l. lemniscatus* ocorre em grandes extensões da hiléia do Pará e Maranhão, como o lugar Jarbas Pasrinho no rio Araguaia (rodovia Transamazônica) no limite com o cerrado de Goiás-Maranhão e mais ao norte no lugar Gancho do Arará (entre as cidades de Arará e Miranda, na rodovia para São Luís); *M. paraensis* estende-se até o Tocantins na região de Marabá e o sítio Nova Vida na rodovia BR-316, hiléia do Maranhão e por fim *M. filiformis* também com a mesma área de ocorrência da espécie anterior.

Destas espécies é interessante notar que algumas ocorrem com certa freqüência, (considerando-se que a captura sofreu várias paralizações no decorrer do Projeto, como já foi explicado no início destas notas) tais como *M. l. lemniscatus*, *M. s. surinamensis* e *M. spixii martiusi*. Aqui, como no leste do Pará *M. h. hemprichii* é muito rara, pois em cinco anos de coleta apenas foram capturados dois exemplares em Nova Vida, rodovia BR-316, Maranhão e um no km 16, estrada do Acará, Pará. O mesmo ocorre com *M. filiformis*, bastante rara nas regiões em foco, porém freqüente na região leste do Pará. *M. paraensis* aparece representada por quatro exemplares na área do Pará e dois no Maranhão. Pelo que já conhecemos até o momento, esta espécie parece apresentar área de ocorrência não muito grande na hiléia destes dois

Estados. Futuras coletas estendidas para oeste do Pará, poderão ampliar a distribuição geográfica desta pequena coral. Em conclusão podemos asseverar que as espécies citadas de *Micrurus* constituem-se elementos amazônicos típicos ou guiano-amazônicos, em sua área máxima de distribuição geográfica, sem interferência de formas da caatinga, cerrado ou do leste do Brasil.

A família *Viperidae* está representada na área em foco pelos gêneros *Bothrops*, *Lachesis* e *Crotalus*. O primeiro gênero encerra as espécies *B. atrox*, *B. brazili* e *B. c. castelnaudi*; o segundo pela espécie *L. m. muta* e o terceiro por *C. durissus cascavella*. Das espécies citadas *B. atrox* é bastante comum. Ocorre nas áreas da floresta úmida do Pará e Maranhão, bem como na vegetação secundária e na região semi-úmida do cerrado. É um vigoroso viperídeo que não sofre concorrência com qualquer outra espécie de ofídio. Nos cerrados do Maranhão ela coexiste com *Crotalus durissus cascavella*, em concorrência bem sucedida, como demonstra a abundância de sua captura em relação à pobreza da outra espécie. De pouca freqüência é *B. brazili*, de exigência ecológica somente em matas umidas dos dois Estados. Possivelmente esta espécie deve sofrer séria concorrência de *B. atrox*. Com o acelerado desmatamento *B. brazili* vai se tornar uma espécie rara no futuro.

De modo idêntico é a subespécie *B. castelnaudi castelnaudi*, assim admitida por Hoge & Romano Hoge (1978/79a: 204), uma forma semi-arborícola, com habitat restrito às matas úmidas e sombrias. Sua distribuição geográfica ampliou-se principalmente na área da hiléia do Maranhão. A sobrevivência da espécie estará ameaçada em futuro próximo com os desmatamentos incontrolados da Amazônia.

Nas áreas florestadas do sul do Pará e oeste do Maranhão *B. bilineatus bilineatus* (Wied, 1821), forma arborícola pouco freqüente, não foi coletada. Assim, sua ausência neste trabalho pode sugerir raridade acentuada ou possivelmen-

te falha do processo de captura. Por isso supomos que a espécie deverá ocorrer nestas regiões, pois no leste do Pará foram apanhados 6 exemplares, conforme dados de Cunha & Nascimento (1978:175).

A surucucu, *L. m. muta*, também não é freqüente, embora presente ampla distribuição em áreas de floresta úmida da Amazônia. A espécie não foi encontrada na hiléia do Maranhão, indicando que a serpente, ou é muito rara, ou não ocorre de fato, pelo menos na região noroeste do Estado; enquanto ao sul do Pará foi coletado um espécime no lugar Jarbas Passarinho, margens do rio Araguaia.

Na região do cerrado do Maranhão ocorre *Crotalus durissus cascavella*, a conhecida cascavel, subespécie característica das caatingas dos Estados nordestinos, mas penetrando fundo no cerrado. Esta cascavel não é freqüente e apenas cinco exemplares foram coletados na área dos índios Guajajara, às margens da rodovia BR-226, em direção a Barra do Corda. Esta espécie, possivelmente sofre concorrência com *B. atrox*. As duas serpentes peçonhentas ocasionam às vezes acidentes fatais aos habitantes locais, inclusive nos índios referidos, como tivemos ocasião de verificar.

* * *

Gasc & Rodrigues (1980:593) citam em caráter simples e arbitrário cinco grupos geográficos para a dispersão de 76 espécies de ofídios assinalados para a Guiana Francesa. Analisando-se o parecer dos autores citados, podemos perceber que aí encontram-se alguns senões, que no momento não devem ser corretos. Não considerando aqui as outras espécies, mas apenas as do gênero *Micrurus*, vemos que no grupo **amazônico** em sentido amplo não está citada nenhuma forma deste gênero. Em nosso ponto de vista, à luz dos estudos que já vimos efetuando e ainda considerando as intensas e metódicas coleções realizadas nestes últimos 10 anos no Estado do Pará, Maranhão e Território do Amapá, nós suge-

rimos (ou acrescentamos) o seguinte, quanto a Elapidae, estudados neste trabalho:

GRUPO AMAZÔNICO

Micrurus l. lemniscatus, *M. paraensis*, *M. h. hemprichii*,
M. spixii martiusi, *M. filiformis*.

GRUPO GUIANO-AMAZÔNICO

Micrurus s. surinamensis?

As espécies citadas apresentam ampla distribuição em toda a região do Baixo Amazonas (Pará) e áreas da hiléia do Maranhão. Algumas são relativamente freqüentes como *M. l. lemniscatus*, *M. s. surinamensis*, *M. spixii martiusi* e *M. filiformis*, outras menos comum, *M. paraensis* e uma bastante rara *M. h. hemprichii*. A subespécie *M. lemniscatus carvalhoi* Roze, 1967, ultrapassa os limites amazônicos e se estende desde o Rio Grande do Norte até São Paulo e Mato Grosso (Hoge & Romano, 1972:128).

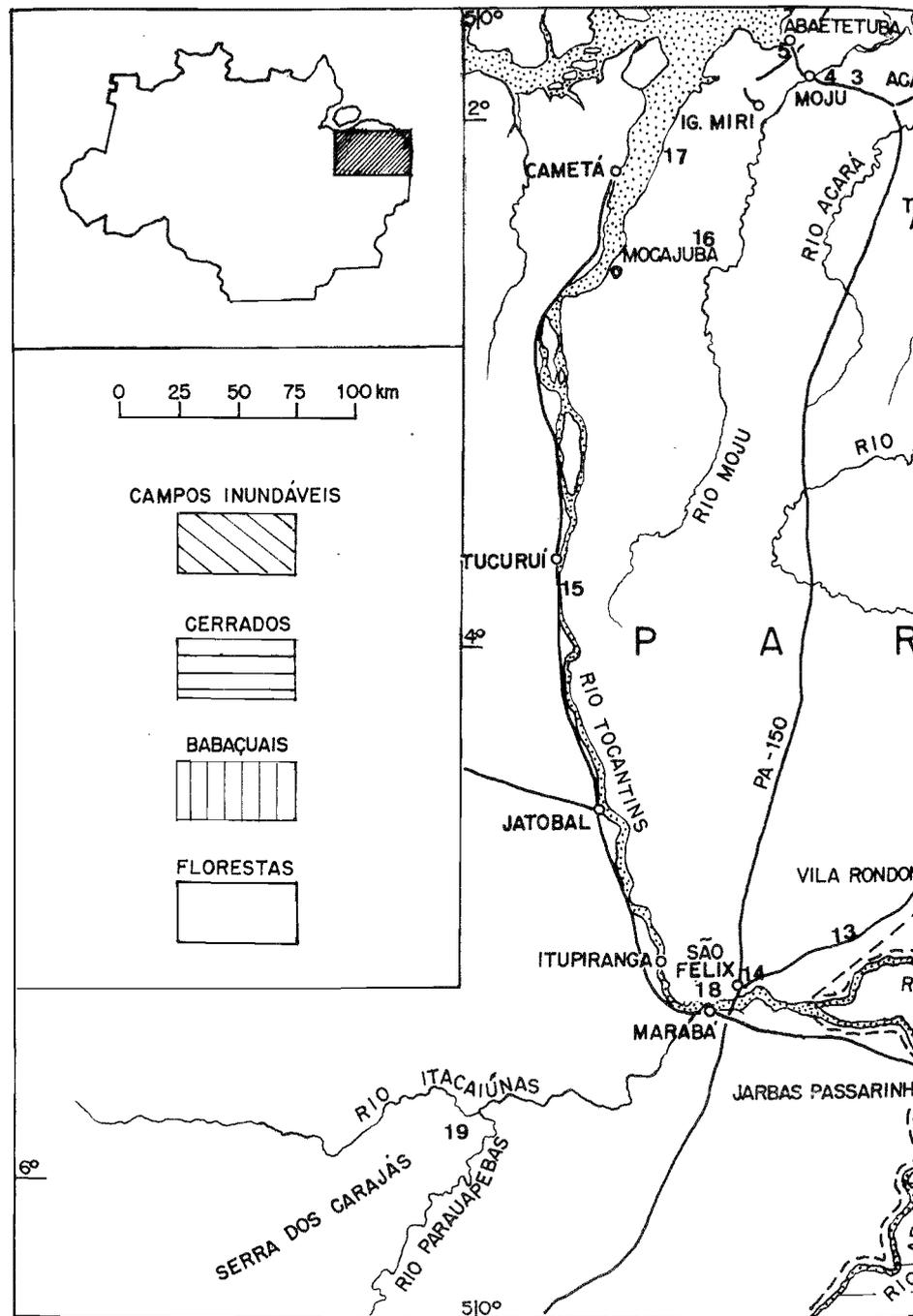
LOCALIDADES DE COLETA

Para facilitar a elaboração de futuros trabalhos para publicação, visando o restante das famílias de ofídios e também sobre os lagartos do sul do Pará e oeste do Maranhão, resolvemos incluir no mapa anexo, que será definitivo, todos os locais de captura destes répteis, cada um com um número como já havia sido feito para os ofídios do leste do Pará (Cunha & Nascimento, 1978).

ESPÉCIES ESTUDADAS

ELAPIDAE

Micrurus filiformis (Günther, 1859).
Micrurus h. hemprichii (Jan, 1858).
Micrurus l. lemniscatus (Linnaeus, 1758).



Mapa das regiões: sul do Pará

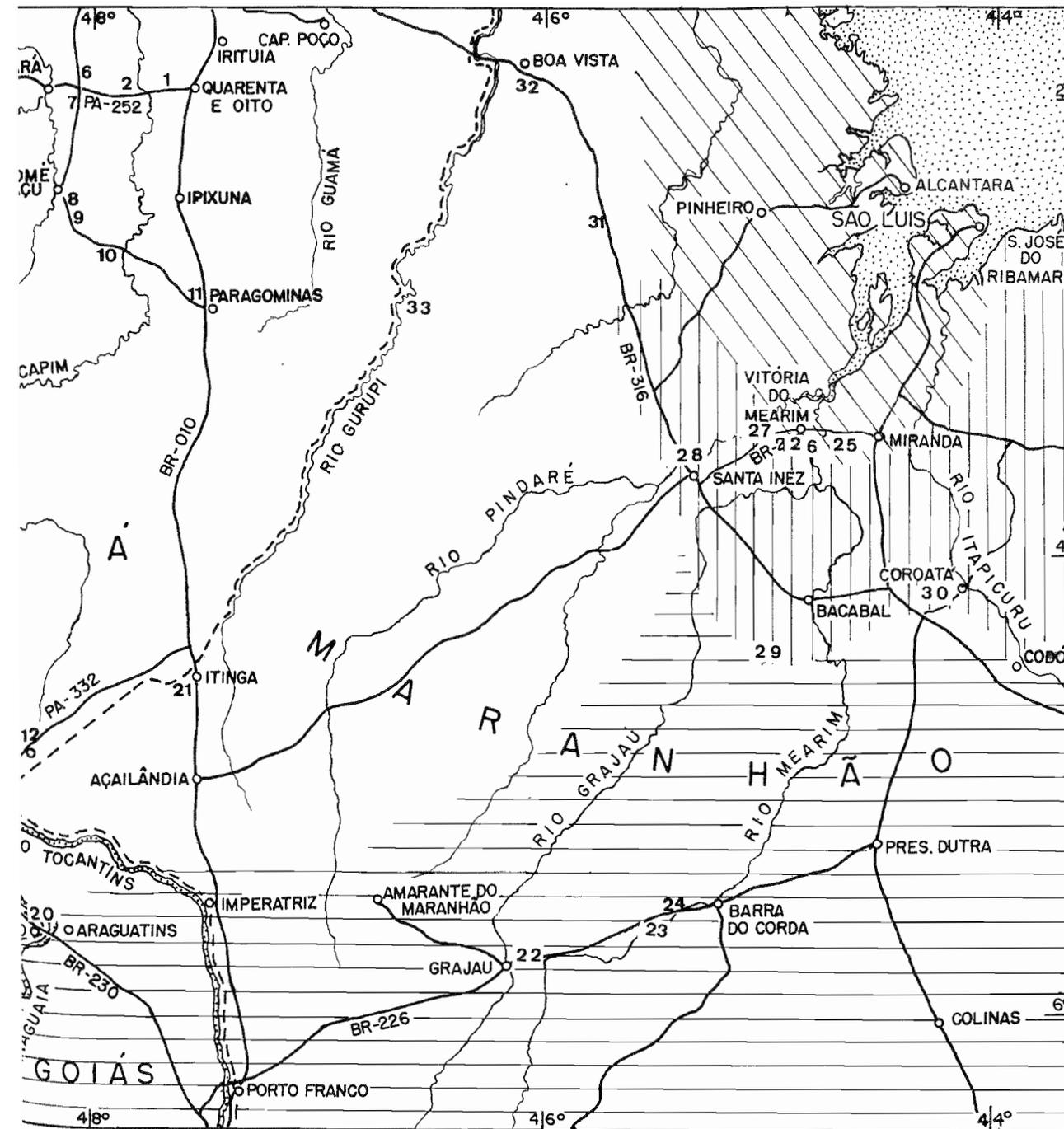
LISTA DAS LOCALIDADES DE COLETA

PARÁ

- 1 — Km 16 da rodovia PA-252 (estrada do Acará, entre BR-010 e Abaetetuba).
- 2 — Km 34 da rodovia PA-252, junto do rio Pirajauara.
- 3 — Km 72 distante de Acará, rodovia PA-252, sítio Ipitinga, próximo ao igarapé de mesmo nome.
- 4 — Povoação do Luso, próximo do rio Ubá, cerca de 80 Kms, rodovia PA-252 (estrada do Acará).
- 5 — Abaetetuba.
- 6 — Colônia Mariaí, Km 25 da rodovia PA-140, Bujaru-Concórdia.
- 7 — Km 12 da rodovia PA-140, Concórdia - Tomé-Açu.
- 8 — Cidade de Tomé-Açu, PA-256.
- 9 — Km 15 da rodovia PA-256, entre Tomé-Açu e Paragominas.
- 10 — Lugar Vila Nova, Km 71 (depois de Tomé-Açu, 1.500 m do rio Timboteua, na rodovia PA-256, Tomé-Açu - Paragominas).
- 11 — Rodovia BR-010, à altura da cidade de Paragominas.
- 12 — Km 72 da PA-332 (antiga PA-70), cerca de 22 Kms antes de Vila Rondon.
- 13 — Sítio Bela Vista, Km 135 da PA-332 (antiga PA-70).
- 14 — Km 198 (Km 11 da margem do Tocantins) da PA-332 (antiga PA-70) próximo ao rio Tocantins.
- 15 — Área da Hidroelétrica de Tucuruí (margem direita do rio Tocantins).
- 16 — Igarapé do Caju (cerca de 18 Kms de Carapajó, no rio Tocantins).
- 17 — Carapajó, rio Tocantins.
- 18 — Cidade de Marabá.
- 19 — Serra dos Carajás (Serra Norte, entre os rios Itacalúnas e Parauapebas, cerca de 150 Kms em linha reta de Marabá).
- 20 — Porto Jarbas Passarinho, margem do rio Araguaia, limite com Goiás, BR-230 - Transamazônica.
- 21 — Itinga do Pará, rodovia BR-010 no limite com Maranhão.

MARANHÃO

- 22 — Km 170 da BR-226, próximo de Grajaú, entre esta cidade e Barra do Corda.
- 23 — Aldeia Sapucaia (reserva dos índios Guajajaras) BR-226, cerca de 60 Kms de Barra do Corda.
- 24 — Lugar Santa Maria, BR-226, partindo de Porto Franco, cerca de 40 Kms de Barra do Corda.
- 25 — Gancho do Arari, BR-222 (17 Kms distante de Miranda, entre esta e Arari).
- 26 — Posto N. S. de Nazaré, Vitória do Mearim, BR-222.
- 27 — Lugar Puraqueú, BR-222 (a 27 Kms de Vitória do Mearim, entre esta e Arari).
- 28 — São Raimundo, BR-316, cerca de 8 Kms depois de Santa Inês, entre esta cidade e a cidade de Bom Jardim.
- 29 — Lago do Rodrigues, próximo ao Lago do Junco, ao sul de Bacabal.
- 30 — Fazenda Cachimbo, Coroatá, ao norte de Peritoró.
- 31 — Paruá, BR-316.
- 32 — Lugar Nova Vida, BR-316, 25 Kms antes do rio Gurupi, entre este e a vila de Maracaçumé.
- 33 — Aldeia, igarapé Gurupi-una, cerca de 50 Kms de Canindé (Pará), rio Gurupi.



oeste do Maranhão com a localização dos pontos de coleta

Micrurus paraensis Cunha & Nascimento, 1973.
Micrurus spixii martiusi Schmidt, 1953.
Micrurus s. surinamensis (Cuvier, 1817).

VIPERIDAE

Bothrops atrox (Linnaeus, 1758).
Bothrops brazili Hoge, 1953.
Bothrops c. castelnaudi Duméril, Bibron & Duméril, 1854.
Lachesis m. muta (Linnaeus, 1766).
Crotalus durissus cascavella (Wagler, 1824).

Família ELAPIDAE

Gênero **Micrurus** Wagler, 1824.

Micrurus filiformis (Günther)

Elaps filiformis Günther, 1859: 86. Localidade tipo: Pará (Belém) Brasil.

Micrurus filiformis; Amaral, 1925: 19.

Micrurus filiformis filiformis; Roze, 1967: 22.

Micrurus filiformis subtilis; Roze, 1967: 22 Localidade tipo: Cururu, Rio Vaupés, Colômbia — Brasil.

Micrurus filiformis filiformis; Cunha & Nascimento, 1978: 158.

Admitimos aqui esta espécie como forma monotípica, como já vinha sendo desde Boulenger (1896:430) e autores subseqüentes, em especial Schmidt (1936:201; 1955:350). Mais recentemente Roze resolveu criar uma raça de *filiformis* (*M. f. subtilis*), supondo que a mesma se diferenciava em possuir **two post oculars and in having lower ventral counts in males: 274 to 279 against 283 to 309 in M. filiformis.** (1967: 22). O autor baseou-se para definir esta separação, apenas em 3 exemplares. Depois disto outros seguiram o mesmo conceito, porque não analisaram uma substancial amostra de uma população como o fizemos entre os anos de 1971 a 1977 (Cunha & Nascimento, 1978:158).

Consolidamos na ocasião análise em 33 indivíduos do leste do Pará com a seguinte conclusão:

Parece-nos que a criação precipitada desta raça não está perfeitamente diferenciada como quer Roze, pelo caráter variável dos 2 postoculares. A presença ou não de 2 escudos é variação individual em uma mesma população, tal como se encontra em 11 exemplares dos 33 coletados no leste do Pará. A coloração varia bastante, com a cabeça mais ou menos negra e as tríades às vezes passam a ser quíncades com a fusão de aneis negros; o número de tríades é também variável. (Ibid.).

Além disso Roze asseverava que *subtilis* apresentava ventrais mais baixas, porém tal caráter é também variável para uma espécie de grande distribuição geográfica, pois isso se observa nos exemplares da área do Acará e Maranhão, em que dois espécimes possuem 275 ventrais um e 270 outro. Assim, em vista dos elementos já de antemão definidos, consideramos *M. filiformis* (Günther, 1859) monotípica, por enquanto, até que apareça uma população diferenciada com caracteres morfológicos definidos.

Para o sul do Pará e matas da hiléia maranhense a espécie parece ser de muito pouca ocorrência, pois em 5 anos de coletas intensivas coletamos apenas três exemplares. Na antiga estrada PA-70 (PA-332), Km 72, sul do Pará, capturamos um exemplar fêmea com 262 ventrais, 40 caudais, temporais 1+1 e 13 tríades no corpo e uma tríade e um anel na cauda, com o comprimento total de 266 mm. Este é o representante mais meridional da espécie. Há também da estrada do Acará, um espécime fêmea com 275 ventrais e 37 subcaudais; temporais 1+1 e 12 tríades no corpo e 1 na cauda com comprimento total de 445 mm. Um exemplar é de Nova Vida, Maranhão, fêmea, com 270 ventrais e 35 subcaudais; temporais 1+1; 14 tríades no corpo e 1 na cauda; comprimento total 451 mm. O exame do conteúdo estomacal nada acusou, porém informações a respeito citam-se em Cunha & Nascimento (1978:160).

Em trabalho de divulgação sobre os ofídios de Suriname, Moonen *et al.* (1979), apresentam fotografias das espécies citadas, no texto dentre as quais chamou-nos a atenção as que representam *M. lemniscatus* e *M. ibiboboca*. A identifi-

cação não está correta, pois que a foto de *M. lemniscatus* indica ser *M. filiformis*, o que também nos parece estranho sua ocorrência, no Suriname, conforme mostram Peters & Orejas-Miranda (1970:208), excetuando talvez a área limítrofe deste país com o Pará. O mesmo acontece com a referência para o Suriname de *M. ibiboboca*, que neste caso seria a subespécie *M. l. lemniscatus*, perfeitamente possível ali sua existência, porém nunca como citaram aqueles autores. Segundo Hoge & Romano (1972:126), a coral *M. ibiboboca* (Merrem, 1820) ocorre apenas nos Estados do Nordeste do Brasil.

MATERIAL EXAMINADO: 3 exemplares coletados nos seguintes locais: 1, 12, 32.

Micrurus hemprichii hemprichii (Jan)

Elaps hemprichii; Jan, 1858: 523. Localidade tipo: Colômbia.

Micrurus hemprichii; Amaral, 1930a: 111.

Micrurus hemprichii; Amaral, 1930b: 230.

Micrurus hemprichii hemprichii; Schmidt, 1953: 166.

Micrurus hemprichii hemprichii; Cunha & Nascimento, 1978:160.

Muito rara e a menos freqüente das espécies de *Micrurus* da região oriental da Amazônia e oeste do Maranhão, ocorre ao sul do rio Guamá, (estrada do Acará, Km 16) e no Maranhão lugar Nova Vida, 25 Km do rio Gurupi. Das áreas acima citadas já foram capturados 18 exemplares. Em Cunha & Nascimento (1978:60) estão fixados os caracteres mais conspícuos desta subespécie, conforme os definiu Schmidt (1953:163), e depois Roze (in Peters & Orejas-Miranda, 1970: 210) e Hoge & Romano 1972:125).

Na lista das serpentes da Guiana Francesa, Gasc & Rodrigues (1980:589) referem a presença da espécie ali. No Maranhão (lugar Nova Vida) foram coletados dois exemplares machos, com ventrais altas, enquanto no Pará um espécime também macho (do Km 16 da estrada do Acará), possui as ventrais bastante abaixo da média assinalada até agora. Assim, a amplitude de variação fica mais dilatada, quanto a es-

te caráter e bem assim às subcaudais. Os exemplares do Maranhão, apresentam ventrais 166 a 168 e caudais 31 a 32, e o do Pará 158 ventrais e 29 caudais.

Devido a raridade da espécie e em conseqüência do seu pouco conhecimento, fazemos em seguida um sumário geral de todos os 18 exemplares, pelos caracteres merísticos, dos quais 15 procedem da região leste:

AMPLITUDE DE VARIAÇÃO

	ventrais	caudais
Total	158 — 174	26 — 34
média	166,8	30
♂	158 — 168	29 — 34
média	164,5	30,9
♀	165 — 174	26 — 31
média	170,4	28,8

Pela tabela acima podemos já observar o dimorfismo sexual bem patenteado entre 11 machos e 7 fêmeas. As tríades negras do corpo são relativamente uniformes nesta espécie, 6 a 8 e na cauda de dois anéis a 1 tríade completa. Neste caráter o dimorfismo não está bem definido, embora 3 fêmeas das sete analisadas apresentem 8 tríades no corpo, mas há uma com 6 e outras com 7 que é o normal nos machos. Nesta raça nota-se que há alguma variação nos escudos temporais que normalmente são 1+1, mas às vezes aparecem 1+2; enquanto a pré-ocular 1 e postocular 2 é sempre uniforme.

Nos três exemplares do Pará e Maranhão, aqui estudados, não ocorre nenhuma fêmea, mas as medidas tomadas estão dentro do padrão acima assinalado. Esta espécie de *Micrurus* é de tamanho médio, sendo que o maior comprimento foi o de um macho de n.º 13.762 de Colônia Nova, leste do Pará que apresenta 689 mm de comprimento total e

agora um outro macho n.º 10.143 do Km 16 da estrada do Acaará, Pará, com 661 mm de comprimento total.

Temos observado que a espécie tem predileção alimentar, por pequenas anfisbenas (principalmente *Amphisbaena mitchelli* Procter, 1923, de acordo com a revisão de Gans (1963)) e por pequenos invertebrados do gênero *Peripatus*, conforme já havíamos mostrado em Cunha & Nascimento (1978:162), e também corroborado por Dixon & Soini (1977:81), na forma *M. h. ortonii* Schmidt, 1953.

M. h. hemprichii vive de preferência em áreas de mata primária, mas temos encontrado também indivíduos no solo de vegetação secundária (capoeiras antigas, úmidas) do leste do Pará. Gasc & Rodrigues (1980:589) citam um macho com ventrais muito altas e bem como os anéis do corpo com 11 tríades, o que nos parece bastante discrepante na amplitude de variação da subespécie em questão.

MATERIAL EXAMINADO: 3 exemplares coletados nos seguintes locais: 1, 32.

***Micrurus lemniscatus lemniscatus* (Linnaeus)**

Elaps lemniscatus; Linnaeus, 1758 : 224. Localidade tipo : Ásia (in error).

Micrurus lemniscatus; Beebe, 1919 : 216.

Micrurus lemniscatus helleri; Roze, 1967 : 35.

Micrurus lemniscatus helleri; Cunha & Nascimento, 1973 : 282.

Micrurus lemniscatus lemniscatus Cunha & Nascimento, 1978 : 162.

Esta espécie é a mais comum das cobras corais no leste do Pará e no oeste do Maranhão. No sul do Pará é pouco freqüente, onde foram coletados 7 exemplares, enquanto no Maranhão obtivemos 11 indivíduos.

A ocorrência desta subespécie na região oriental da Amazônia ficou definitivamente identificada pela análise que fizemos em 66 exemplares do leste do Pará, (Cunha & Nascimento, 1978:162). A denominação *M. l. helleri* Schmidt &

Schmidt, 1925, foi por nós considerada apenas um sinônimo de *M. l. lemniscatus*, pois, como demonstramos, aquela suposta raça se enquadrava na amplitude de variação das ventrais, subcaudais e tríades do corpo e cauda. Isto ainda pode ser confirmado pelas referências dadas por Dixon & Soini (1977:82) para exemplares da região de Iquitos, Peru e identificados como *M. l. helleri*. Dizem estes autores que as ventrais nos machos variam de 225 a 238 e subcaudais 31 a 39 enquanto as fêmeas variam de 251 a 258 as ventrais e 37 a 40 as subcaudais. As tríades do corpo vão de 9 a 11 e 1 a 2 na cauda. Pelo exposto, observa-se que não encontramos qualquer variação para admitir a validade desta subespécie.

Até o momento foram analisados 81 espécimes de *M. l. lemniscatus* provenientes do leste, sul do Pará e oeste do Maranhão que em conjunto apresentam a seguinte amplitude de variação:

ambos sexos

ventrais	subcaudais	tríades
224 — 268	31 — 32	9 — 14

Considerando assim todos os dados mais recentes, podemos admitir, em nossa opinião, que a subespécie *M. l. lemniscatus*, diferencia-se comprovadamente de *M. l. diutius* Burger, 1955 (com ocorrência em Trinidad, região oriental da Venezuela, Surinam, Guiana e região norte do Território Federal de Roraima no Brasil) conforme exposição de Burger (1955:40) e de *M. l. carvalhoi* Roze, 1967 (com ocorrência no Paraná, S. Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso, Pernambuco, Bahia e Rio Grande do Norte) de acordo com Roze (1967:33) e Hoge & Romano, (1972:127).

Em nossa Seção de Herpetologia há um exemplar macho n.º 429 do Território Federal do Amapá que apresenta ventrais com 217 escamas, subcaudais 34 e 9 tríades no corpo e uma na cauda. Com estes dados merísticos a amplitude das ventrais altera um pouco o *status* obtido acima.

Os 18 exemplares do sul do Pará e oeste do Maranhão apresentam os seguintes dados merísticos:

Sexo	Ventrals	Subcaudais	Tríades	
			corpo	cauda
♂	235 - 250	34 - 39	9 - 14	1+2 anéis
♀	243 - 258	36 - 41	9 - 14	1+2 anéis

O dimorfismo sexual está presente nas escamas ventrais e quase imperceptível nas subcaudais, enquanto nas tríades, no total de exemplares, as fêmeas em geral igualam aos machos.

Esta subespécie estende-se bastante pelo Maranhão até a localidade Gancho do Ararí, próximo da cidade de Miranda, ambas não muito distante de S. Luís, ocorrendo em área mista de babaçu e resíduos de mata da hiléia. No sul do Pará ela ocorre às proximidades da cidade de Marabá (Km 11 da antiga PA-70), margem direita do rio Tocantins e mais ao sul às margens do rio Araguaia (estrada Transamazônica, limite com Goiás), no lugar Jarbas Passarinho, borda da mata hileiana com início do grande cerrado do Brasil Central e Nordeste.

Esta forma apresenta habitat diversificado e amplo, em relação às outras *Micrurus*, pois tanto ocorre em mata úmida primária, como em solo de vegetação secundária (capoeira) áreas cultivadas e alteradas pelo homem. A alimentação é variada, conforme atestam Dixon & Soini (1977:83) para a região de Iquitos, Peru, e Cunha & Nascimento (1978:164). Nos exemplares agora estudados, o de n.º 12694 continha um cecilídio inteiro, enquanto nos restantes nada foi encontrado. A fêmea 11285 continha 5 ovos, coletada na estrada do Aca-

rá, outubro de 1975. O maior exemplar n.º 8851 macho (Km 11, PA-332) mede 1.236 mm de corpo e 116 mm de cauda, com o total de 1.352 mm de comprimento.

Para a Guiana Francesa, Gasc & Rodrigues (1980:589) assinalam um exemplar sem procedência, cujos dados merísticos ajustam-se aos das populações da Amazônia oriental. Infelizmente um caráter muito importante para a definição desta subespécie, as tríades do corpo, são omitidas.

Referem ainda os mesmos autores a ocorrência também de *Micrurus l. diutius* Burger, 1955, para um pequeno território como é o da Guiana Francesa, o que achamos bastante estranho, duas raças da mesma espécie em áreas contíguas.

Schmidt & Walker (1943:294) sugeriram que a localidade tipo de *M. lemniscatus* deveria ser Belém, Pará, posto que a referida por Linnaeus está em erro (Ásia). Mais tarde Schmidt (1955:349) reafirmou esta sugestão. Roze (1967:32) invalidou a restrição da localidade tipo para Belém, sem elementos básicos ou explicações necessárias.

No momento os autores deste trabalho acham que deve ser revalidada a sugestão de Schmidt & Walker por motivos suficientemente já esclarecidos por nós. *M. l. lemniscatus* é a forma típica para toda a região oriental da Amazônia, Maranhão e Guiana Francesa, talvez Suriname e áreas limítrofes.

MATERIAL EXAMINADO: 18 exemplares coletados nos seguintes locais: 1, 13, 14, 20, 21, 25, 27, 28, 31, 32.

***Micrurus paraensis* Cunha & Nascimento**

Micrurus psiches paraensis; Cunha & Nascimento, 1973:276.
Localidade tipo: Icoaraci, Belém, Pará.

Micrurus psiches paraensis; Cunha & Nascimento, 1978:164.

Micrurus paraensis; Hoge & Romano Hoge, 1978/79b:400.

Descrita por Cunha & Nascimento (1973:276), através de coletas sistemáticas efetuadas em especial no leste do Estado, é esta *Micrurus* uma das mais peculiares, pelos ca-

racteres merísticos e colorido, no Pará e Maranhão. A espécie, pode-se dizer, é pouco freqüente nas regiões citadas, pois em 10 anos foram capturados 34 exemplares (28 no leste e 4 no sul do Pará, enquanto no Maranhão 2). Espécimes têm sido capturados no perímetro urbano e suburbano de Belém, em locais de vegetação secundária úmida.

Foi descrita como subespécie de *Micrurus psiches* (Daudin, 1803), admitindo-se como referência a revisão do gênero *Micrurus* feita por Roze (1967:40). Com a aquisição de maior número de exemplares e novos estudos, foi possível concluir que a forma em questão não tinha relações com a espécie *psiches*, e nem poderia ser subespécie do grupo engendrado por Roze. Isto deixamos bem claro em nosso trabalho (Cunha & Nascimento, 1978:164), embora conservássemos a denominação *M. psiches paraensis*.

Discutindo o assunto pessoalmente algumas vezes com o Prof. A. Hoge do Instituto Butantan, nos anos de 1978, 1979, 1980 e 1981, concordamos de vez em colocar *M. paraensis* como espécie distinta e perfeitamente caracterizada do grupo *psiches* e *circinalis*. Chegando-se a esta conclusão por um lado, podemos também agora inferir de outro modo, que a configuração devida a Roze (1967:40) quanto a *M. circinalis* (Duméril, Bibron & Duméril, 1854) considerando esta, uma subespécie de *M. psiches* (Daudin, 1803), parece-nos duvidosa, carecendo assim de análise mais profunda. O mais correto seria manter as duas formas distintas, como era corrente, inclusive em um trabalho anterior de Roze (1966:252 e 265).

Admitindo-se estas considerações, a espécie *Micrurus paraensis* do Pará e Maranhão, distingue-se perfeitamente de *psiches* e *circinalis* por apresentar os anéis vermelhos muito mais amplos que ambas, o que lhe confere um número inferior de anéis negros. Os anéis negros são muito estreitos, marginados por uma débil estria branca, que em geral não chega a meia escama, enquanto os negros não apresentam

mais que duas escamas ou uma e metade de duas. Apenas a faixa nugal às vezes pode ser duas vezes os anéis negros. Os anéis vermelhos estão separados dos anéis negros por 9 a 13 escamas.

Em 34 exemplares do leste e sul do Pará e oeste do Maranhão as ventrais vão de 188 a 213 e as subcaudais de 30 a 51; os anéis negros são de 11 a 20 no corpo e de 5 a 14 na cauda. O dimorfismo sexual é acentuado nas ventrais que são 188 a 200 nos machos e 194 a 213 nas fêmeas e as subcaudais 45 a 52 nos machos e 30 a 36 nas fêmeas. *M. paraensis* parece possuir certa afinidade com *M. circinalis*, encontrada apenas na ilha de Trinidad e litoral da Venezuela, adjacente à mesma ilha, conforme dados de Schmidt (1936:192) e Roze (1966:252). Quanto a *M. psiches* (Daudin, 1803) não encontramos agora elementos de aproximação com *paraensis*, particularmente no padrão de colorido muito diferente, pois possui elevado número de anéis negros ou anegrados (com as faixas vermelhas melanísticas, indistintas), marginados por estreitos anéis amarelos, além de outros caracteres referidos por Schmidt (1955:346), Roze (1966:265) e em Moonen *et al.* (1979:113), este, pequeno trabalho de divulgação sobre ofídios do Suriname, onde se encontra bonita foto de *M. psiches*.

Recentemente recebemos por permuta com o Museu de História Natural de Paris, através do Prof. E. Brygoo, em acordo com J. Fretey, um bonito espécime de *M. psiches* da Guiana Francesa, ajudando assim a servir de comparação.

De 1975 a 1980 foram capturados seis exemplares de *M. paraensis*, no sul do Pará e oeste do Maranhão (floresta amazônica). São quatro machos e duas fêmeas, com ventrais de 190 a 213 e subcaudais de 30 a 49. Os temporais são 1+1, como é normal, mas um exemplar apresenta 1+2 e um outro 1+1 de um lado e 1+2 do outro. O maior espécime fêmea mede 584 mm de comprimento total. Este é o maior espécime já capturado até o momento. De modo geral as fêmeas são maiores que os machos.

O colorido dos espécimes do sul do Pará e do Maranhão é o mesmo encontrado em 27 exemplares do leste do Pará, conforme o apresentado em Cunha & Nascimento (1978:165). Há contudo um exemplar, n.º 10.138 do Km 11 da PA-332, próximo ao rio Tocantins em direção a Marabá, que apresenta coloração quase inteiramente melânica no dorso e lados do corpo, com os anéis vermelhos enegrecidos, mais espaçados, em especial o nugal. Os anéis negros quase não se distinguem e a estria branca marginal, está em alguns pontos quase ausente. A região ventral é em grande parte manchada de pardo escuro, diferindo dos outros exemplares, nos quais estas manchas são ausentes ou esparsas. Também da PA-332 do lugar Bela Vista, 30 ou 40 quilômetros antes do Km 11, há um exemplar n.º 15.207, que é idêntico aos exemplares do leste do Pará. O exame do conteúdo estomacal não acusou presa alguma.

Todos os exemplares foram capturados em área revestida de mata primitiva ou em parte alterada, tanto na região da estrada do Acará, como na PA-332 e na BR-316, Maranhão.

MATERIAL EXAMINADO: 6 exemplares coletados nos locais: 1, 13, 14, 32.

***Micrurus spixii martiusi* Schmidt.**

Micrurus spixii; Wagler, 1824:48. Localidade tipo: Rio Solimões.

Micrurus spixii martiusi; Schmidt, 1053:175. Localidade tipo: Santarém, Pará.

Micrurus spixii martiusi; Cunha & Nascimento, 1978:167.

Espécie de ampla distribuição na Amazônia. A presente raça ocorre no Pará, oeste do Maranhão, norte de Goiás e Mato Grosso. É uma coral de relativa freqüência no leste do Pará e Maranhão. Até o momento foram capturados 65 exemplares nos dois últimos Estados. No sul do Pará e matas da hiléia maranhense, foram coletados 14 exemplares, de 1975 a 1980.

Em Cunha & Nascimento (1978:167), encontram-se elementos substanciais para mostrar os caracteres mais diferenciativos desta espécie e sua raça, pois foram fundamentados em 56 exemplares.

É característica e perfeitamente diferenciável entre suas congêneres, não apenas pela coloração, como pelo tamanho, pois é uma das espécies de *Micrurus* que alcança maior comprimento, embora não apresente grande espessura no corpo, como acontece com *Micrurus s. surinamensis* (Cuvier, 1817). Os exemplares do sul do Pará e oeste do Maranhão apresentaram 214 a 219 ventrais e 18 a 24 subcaudais os machos, enquanto as fêmeas 221 a 225 ventrais e subcaudais 19 a 25. Há indivíduos que extrapolam estas medidas, como ocorre com o de n.º 15.710, macho, do lugar Nova Vida, Maranhão, que tem 225 ventrais e 22 subcaudais, com o comprimento total de 1.191 mm (cauda 73 mm). Este exemplar não o enquadrámos na análise de amplitude dos machos, por constituir-se extra.

Esta subespécie apresenta 6 a 8 tríades no corpo, na cauda em geral 1 a 2 anéis negros e às vezes 1 branco. O dimorfismo sexual está pouco acentuado, de maneira geral mais perceptível nas escamas ventrais, onde as fêmeas as possuem em número mais elevado; ao passo que nas subcaudais não se encontram diferenças marcantes. Os exemplares estudados não continham alimento algum no estômago ou intestinos. Uma fêmea de n.º 12.626 continha 7 ovos no oviduto.

A distribuição geográfica desta subespécie, agora estende-se bastante até os cerrados do Maranhão, como é o caso de exemplares capturados nas reservas indígenas dos índios Guajajara, muito adentrados à área leste deste Estado. É típica habitante de regiões de florestas pluviais úmidas, ocorrendo também em sua periferia. A presença da mesma em área de cerrado ou transição com babaçual pode fornecer ele-

mentos a especulações sobre a distribuição pretérita da flora e fauna amazônica.

MATERIAL EXAMINADO: 14 exemplares dos seguintes locais: 1, 11, 13, 14, 23, 27, 32.

***Micrurus surinamensis surinamensis* (Cuvier)**

Elaps surinamensis; Cuvier, 1817:84. Localidade tipo: Surinam.

Micrurus surinamensis; Beebe, 1919:216.

Micrurus surinamensis surinamensis; Schmidt, 1952:29.

Micrurus surinamensis surinamensis; Cunha & Nascimento, 1978:168.

Esta espécie de avantajado comprimento e espessura de corpo, é possivelmente uma coral amazônica, exigindo habitat geralmente de mata primitiva, com hábitos aquáticos, pois que o alimento predileto são peixes. Apresenta relativa frequência, depois de *Micrurus l. lemniscatus*. No sul do Pará e oeste do Maranhão foram coletados 14 exemplares, sendo que a maior frequência foi no último Estado com 12 indivíduos, 6 machos e 6 fêmeas. Nos citados exemplares, os 6 machos apresentam 163 a 167 ventrais e 33 a 38 subcaudais, enquanto as fêmeas 174 a 178 ventrais e 29 a 34 subcaudais. Os dados merísticos desta coleção ajustam-se perfeitamente à amplitude analisada nos 48 exemplares de Cunha & Nascimento (1978:168). As tríades do corpo vão de 6 a 8, com a média de 7 e 1 tríade completa às vezes um a dois anéis negros na cauda. No trabalho referido saiu um lapso quanto aos anéis da cauda onde está apenas 1 a 2 anéis, quando deve existir pelo menos 1 tríade.

Esta espécie apresenta caracteres merísticos e coloração bastante conspícuos, como a cabeça deprimida e o seu colorido, bem assim as características tríades do corpo e a largura do mesmo no indivíduo adulto.

A presente subespécie aparece com relativa frequência nas matas hileianas do Maranhão, inclusive na localidade Pa-

ruá, quase às proximidades dos babaçuais. No sul do Pará a espécie não apareceu em nenhuma coleta (nem na estrada PA-332, nem em Marabá e nem na estrada Transamazônica, margens do rio Araguaia) mas apenas a alguns quilômetros do rio Guamá (estrada do Acará). Uma fêmea de n.º 8.094 continha 11 ovos desenvolvidos, capturada em outubro de 1974 no Km 16 da estrada do Acará.

MATERIAL EXAMINADO: 14 exemplares dos seguintes locais: 1, 3, 31, 32.

Família VIPERIDAE

Gênero *Bothrops* Wagler, 1824

Bothrops atrox Linnaeus

Coluber atrox; Linnaeus, 1758:222. Localidade tipo: Ásia (error).

Bothrops atrox; Hoge, 1965:113.

Bothrops atrox; Hoge & Romano, 1972:133.

Bothrops atrox; Cunha & Nascimento, 1978:172.

Para análise desta espécie foram selecionados 182 exemplares, entre outros mais coletados, em vários ambientes do sul do Pará e grande parte do Maranhão. Esta jararaca que apresenta notável grau de adaptação a qualquer ambiente, tem sido encontrada na mata da hiléia do Pará e Maranhão e bem como nos cerrados, babaçuais e campos deste Estado. É extremamente comum nessas áreas, especialmente nos locais de cultura agrícola. Tal característica é também assinalada por Gasc & Rodrigues (1980:590) para a Guiana Francesa. As fêmeas são muito mais abundantes que os machos. Do total de 182 espécimes, 73 são machos e 107 são fêmeas, enquanto em dois exemplares o sexo ficou indeterminado. Os dados merísticos mostram que os machos apresentam 186 a 204 ventrais e 63 a 76 caudais, enquanto as fêmeas possuem 187 a 208 ventrais e as caudais 55 a 71. As escamas dorsais

variam de 25-25-19 a 30-28-23. As supralabiais normalmente são 7/7, às vezes variando para 7/8, 7/9, 8/8 e 6/7; as infra-labiais na maioria são 9/9, mas variam mais que as anteriores, para 10/10, 8/8 e 8/9.

A coloração é variável em indivíduos de populações afastadas, entre os sexos e nos jovens. Esta variação foi assinalada por Cunha & Nascimento (1973:10; 1978:173) embora sem uma uniformidade definida. Existem variações acentuadas quanto ao colorido do corpo em indivíduos das áreas dos cerrados do Maranhão, onde se encontram os índios Guajajara, às proximidades de Barra do Corda. A região ventral nestes exemplares é em geral clara quase sem manchas escuras, diferente do que ocorre no normal de *B. atrox*, com aspecto xadrezado. Poderíamos admitir que nesta área estaria ocorrendo intergradação com *B. moojeni* Hoge, 1966, que se distribui pelos cerrados de Goiás, Minas Gerais, S. Paulo e Paraná.

Além do sítio dos Guajajara, foram capturados exemplares, com esta característica de intergradação, no lugar Santa Maria distante dos índios cerca de 25 Km na BR-226. No primeiro sítio foram coletados pelos mesmos índios 23 exemplares, enquanto no último, 9 espécimes. A escamação ventral e caudal nestes indivíduos está dentro dos limites para a amplitude de *B. atrox*.

Na região hileiana do Maranhão esta jararaca é bastante comum, como atesta a coleta no lugar Nova Vida, estrada BR-316 (25 Km do Gurupi); mais para leste a espécie aparece na vila de Paruá e no lugar Gancho do Ararí e Puraqueú, já na área dos babaçuais. No Pará, a ocorrência de *B. atrox* mais ao sul, foi no Km 11 da PA-332, próximo ao rio Tocantins.

Na reserva dos índios Guajajara, a espécie coexiste com *Crotalus durissus cascavella*, possivelmente em franca concorrência pelo mesmo espaço e pela alimentação que consiste predominantemente de roedores, porém *B. atrox* parece

diversificar a sua preferência alimentar, caçando anfíbios anuros (rãs), lagartos (*Gonatodes*, *Ameiva*, *Tropidurus*), ofídios (*Leimadophis tiphys*) e pássaros, conforme exame do estômago e intestinos.

Uma fêmea n.º 14.270, proveniente do Sítio Bela Vista, estrada PA-332, Pará, coletada em janeiro/fevereiro de 1978, continha 12 filhotes completamente desenvolvidos, indicando próxima eclosão dos mesmos.

MATERIAL EXAMINADO: 182 exemplares dos seguintes locais: 1, 2, 4, 10, 13, 14, 15, 16, 23, 24, 25, 27, 31, 32.

Bothrops brazili Hoge

Bothrops brazili; Hoge, 1953 : 15. Localidade tipo : Tomé-Açu; rio Acará-mimim, Pará.

Bothrops brazili; Hoge & Romano, 1972 : 134.

Bothrops brazili; Cunha & Nascimento, 1978 : 178.

Espécie muito pouco freqüente, habita exclusivamente áreas de floresta primária, onde a alteração pelo homem não tenha sido ainda grandemente afetada. A derrubada incontornável das matas afeta irreversivelmente o equilíbrio da população de *B. brazili*, pois pelo que temos observado este ofídio não tem as mesmas qualidades de readaptação encontrada em *B. atrox*. A espécie não se adapta a ambientes de vegetação secundária e por isso vai desaparecendo com a devastação das matas.

No oeste do Maranhão, mata da hiléia, foram capturados 3 exemplares e no Pará ao sul do rio Guamá, mais 3 espécimes, dos quais o mais distante provém do Km 12 da PA-15, estrada Concórdia-Tomé-Açu. Os machos possuem 170 a 175 ventrais e 60 a 61 subcaudais, enquanto as fêmeas apresentam 174 a 184 e 51 a 56 respectivamente. O dimorfismo sexual está perfeitamente acentuado. Os resultados merísticos destes espécimes ajustam-se perfeitamente aos apresentados pelos exemplares do leste do Pará, conforme Cunha

& Nascimento (1978:178). O maior exemplar desta coleção o de n.º 10.157 tem o comprimento de 1.087 mm (946 mm de corpo e 141 mm de cauda). Um outro espécie de n.º 15.757 continha no estômago um rato do mato.

Dixon & Soini (1977:78) apresentam dados de três exemplares coletados nos arredores de Iquitos, Peru, onde esta jararaca é também rara. Um macho com 180 ventrais e caudais 59; fêmeas 181 ventrais e 50-51 caudais. Estas medidas ajustam-se àquelas de maior amplitude encontradas para populações do leste e sul do Pará e Maranhão. Aqueles autores enfatizaram ainda que esta *Bothrops* vive exclusivamente em mata primária daquela área e alimenta-se de roedores e outras presas, como lagartos.

Por sua vez Gasc & Rodrigues (1980:591) assinalam três exemplares machos da Guiana Francesa, zona fronteira com o Território do Amapá, Brasil, asseverando igualmente que *B. brazili* é ali bastante rara.

MATERIAL EXAMINADO: 6 exemplares dos seguintes locais: 1, 7, 32.

Bothrops castelnaudi castelnaudi Duméril, Bibron & Duméril

Bothrops castelnaudi Duméril, Bibron & Duméril, 1854, 7 : 1511. Localidade tipo : não designada.

Bothrops castelnaudi; Gichénot, 1855 : 75.

Bothrops lichenosus; Cunha & Nascimento, 1972 : 27.

Bothrops castelnaudi; Cunha & Nascimento, 1978 : 181.

Bothrops castelnaudi castelnaudi; Hoge & Romano Hoge, 1978/79a : 204, 206.

Uma espécie de *Bothrops* com caracteres conspícuos, e muito rara, sendo por isso pouco conhecida, tanto no status taxonômico, ecológico, como biológico. É semidendrícola, mas em geral habita também o solo, onde caça pequenos roedores (ratos do mato) e outros menores vertebrados (lagartos) como confirma o exame do conteúdo estomacal. Vive exclusivamente em floresta primitiva, úmida e umbrosa.

Dixon & Soini (1977:79) atestam estes informes, com dados obtidos em dois espécimes coletados nas imediações de Iquitos, Peru. Dizem ainda que um dos indivíduos continua no estômago os restos de um marsupial (mucura).

Gasc & Rodrigues (1980:591) referem um exemplar jovem da zona limítrofe entre Guiana Francesa e Território do Amapá, com dados merísticos aos do Pará e Maranhão.

Até o presente a Seção de Herpetologia conserva 16 exemplares desta espécie, dos quais 7 do leste do Pará, 7 da área do Acará-Moju do mesmo Estado e 2 do oeste do Maranhão.

Dos 9 espécimes do presente trabalho, 6 são machos e 3 fêmeas que apresentam os seguintes caracteres merísticos: machos, 232 a 243 ventrais e 70 a 74 subcaudais; fêmeas 231 a 241 ventrais, 71 a 73 subcaudais. As dorsais variam de 25-21 a 29-22. Em Cunha & Nascimento (1978:181) encontram-se informes de 11 exemplares que se ajustam aos aqui estudados e bem assim aos de Dixon & Soini (1977: id.). O dimorfismo sexual não é perceptível quanto às escamas ventrais, pois encontramos um macho n.º 10.158 com 243, e uma fêmea (n.º 8.709) com 241. Excluindo o citado macho, a amplitude das ventrais se situa entre 232 a 238, portanto um pouco abaixo das fêmeas. Contudo a diferença sexual está acentuada nas caudais, onde os machos as possuem mais elevadas.

O status taxonômico desta espécie parece não estar perfeitamente definido, em especial quanto a denominação. Já tivemos ocasião de chamar a atenção para este caso em Cunha & Nascimento, 1978:182). Ultimamente o autor senior discutiu com o Dr. A. Hoge a situação da espécie dentro do gênero *Bothrops*. Há ainda a questão da atual denominação que parece não corresponder a um ponto correto. Assim, Wagler (1824:55) na obra de Spix, descreveu *Bothrops taeniatus*, que através da vaga descrição, porém reforçada pela figura que a representa (Tab. 21, fig. 3), deve com certeza as-

semelhar-se a atual *B. castelnaudi*. O exemplar havia sido coletado no rio Solimões durante a viagem de Martius e Spix em 1819-1820 à Amazônia.

A estampa da respectiva *B. taeniatus* é bastante significativa por representar os caracteres desta espécie, ao assinalar de maneira fundamental o padrão de colorido, amarelado salpicado, de pequenas pontuações bem como as barras anegras duplas transversais no corpo; o abdome manchado de amarelo e negro e na região paraventral grandes manchas amarelas subarredondadas no corpo e cauda. Pelo que se sabe a única *Bothrops* que apresenta tais caracteres é *B. castelnaudi*.

Se isso for correto e por força da lei de prioridade *B. taeniatus* deveria ser revalidada como nome mais antigo. O exemplar estudado por Wagler devia ser bastante jovem, a julgar pelos delineamentos da figura.

Boulenger (1896:544) não se detendo com cuidado na figura em questão colocou *B. taeniatus* na sinonímia de *B. atrox*, o que nos parece incorreto. Recentemente Peters & Orejas-Miranda (1970:47) acharam de colocar *taeniatus* como sinônimo de *B. jararaca* (Wied, 1824), significando possivelmente maior disparate.

Roze (1958:308) descreveu *B. lichenosa*, encontrada nas savanas elevadas do sul da Venezuela (Chimantá-Tepui) como forma distinta, mas Cunha & Nascimento (1975) consideraram-na como sinônimo de *B. castelnaudi*. Posteriormente os mesmos autores (1978:182) haviam já chegado a conclusão de que a forma descrita por Roze como *lichenosa* poderia ser uma raça isolada de *B. castelnaudi*, com ventrais abaixo da média. Discutimos este assunto algumas vezes com o Dr. Hoge que acabou por fim confirmando tal proposição. Talvez possam ainda existir mais raças desta espécie em outras áreas da floresta hileiana.

Esta jararaca é conhecida como "jararaca cinzenta", em parte pela variação do colorido que alguns exemplares apre-

sentam. Por outro lado, espécimes conservados em preservativos perdem a coloração depois de algum tempo, tornando-os acinzentados. A espécie pode alcançar um bom tamanho e na presente coleção uma fêmea n.º 8834 de Nova Vida, Maranhão, mede 1.140 mm de corpo e 185 mm de cauda; um macho n.º 8.711 do Acará mede 880 mm de corpo e 141 mm de cauda.

MATERIAL EXAMINADO: 9 exemplares dos seguintes locais: 1, 32.

Gênero **Crotalus** Linnaeus, 1758

Crotalus (Crotalus) durissus cascavella Wagler

Crotalus durissus; Linnaeus, 1758 : 214. Localidade tipo: América.

Crotalus cascavella; Wagler, 1824 : 60. Localidade tipo: Bahia, Brasil.

Crotalus (Crotalus) durissus cascavella; Hoge, 1965 : 139.

Crotalus (Crotalus) durissus cascavella; Hoge & Romano, 1972 : 140.

Foram coletados 5 exemplares desta raça de cascavel no lugar "Aldeia Sapucaia", reserva indígena dos Guajajara, atravessada pela estrada BR-226, cerca de 60 quilômetros da cidade de Barra do Corda, no centro oeste do Maranhão. Situa-se esta área na periferia do cerrado, que confina com as formações vegetais da hiléia e babaçu.

De acordo com Hoge (1965:139); Hoge & Romano (1971: 264; 1972:140), esta subespécie de *Crotalus durissus*, ocorre em todas as caatingas do Nordeste brasileiro e partes dos cerrados de áreas contíguas, também sugerido recentemente por Vanzolini *et al.* (1980:67). Em Hoge (1965:160) e Hoge & Romano (1971:264) a sua ocorrência é estendida até os limites entre Maranhão e Piauí, conforme o mapa que apresentam anexo. As nossas coletas porém foram feitas quase próximas à cidade de Barra do Corda no primeiro Estado.

Os exemplares aqui estudados foram capturados pelos índios Guajajara que vivem na região, entre os anos de 1978

a 1980. O único macho apresenta dorsais em 30-29-21, ventrais 175 e subcaudais 29; quatro fêmeas com dorsais que variam de 30-29-21 a 31-29-22, ventrais 172 a 180 e subcaudais 24-30. Os caracteres expostos ajustam-se aos limites apresentados em 7 exemplares por Vanzolini *et al.* (1980:67), e também com a descrição do padrão de colorido.

Todos os exemplares do Maranhão são ainda jovens, pois o maior deles, macho, n.º 15.012, apresenta 683 mm de comprimento total (605 mm de corpo e 78 mm de cauda). O conteúdo estomacal mostrou restos de ratos do mato, neste último exemplar.

MATERIAL EXAMINADO: 5 exemplares do local seguinte: 23.

Gênero **Lachesis** Daudin, 1803

Lachesis muta muta (Linnaeus)

Crotalus mutus; Linnaeus, 1766 : 373. Localidade tipo: Surinam.

Lachesis mutus; Daudin, 1803, 5 : 351.

Lachesis muta muta; Taylor, 1951 : 184.

Lachesis muta muta; Hoge, 1965 : 161.

Lachesis muta muta; Cunha & Nascimento, 1978 : 183.

A surucucu é uma serpente pouco comum e que vive exclusivamente em mata primária, de solo úmido. Por isso a captura desta espécie é bastante difícil, reforçada pelos hábitos noturnos que possui, quando se movimenta à caça de roedores que são as suas principais presas. Nas matas do sul do Pará foram coletados 8 espécimes, dos quais 6 do lugar sítio Bela Vista, PA-332, antiga PA-70, 50 Km da margem do Tocantins para Marabá. A análise dos dados merísticos indica quase um indiferenciado dimorfismo sexual: machos 225 a 231 ventrais e 48 a 49 subcaudais; fêmeas 225 a 235 ventrais e 43 a 50 subcaudais. Uma fêmea jovem do lugar Jarbas Passarinho às margens do rio Araguaia, Pará, (n.º 12.744) apresenta 228 ventrais e 50 caudais em discrepância

com os dados obtidos para os machos. O conteúdo estomacal dos exemplares mostrou em 3 espécimes fêmeas, restos de ratos do mato. Esta espécie não foi encontrada nas matas da hiléia do Maranhão.

MATERIAL EXAMINADO: 8 exemplares coletados nos seguintes locais: 7, 13, 20.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao entomólogo Dr. William Overal pela redação do sumário em inglês; ao desenhista Guilherme Leite pelo esboço do mapa apresentado; e a Reiginaldo R. de Moraes da Seção de Herpetologia pelo trabalho datilográfico. Além destes agradecemos ainda aos motoristas do Museu Henry P. Lorenz, José N. Calábria e Paulo Maurício, que se revejavam na direção do veículo a cada excursão que se executava. Por fim citaremos algumas pessoas que, habitando o sul do Pará e oeste do Maranhão, muito contribuíram para o desenvolvimento da pesquisa em auxílios diversos. No Pará: Francisco Paula, Km 16 da PA-252 (Acará); Cícero de Oliveira, Km 12 da PA-256 (Concórdia-Tomé-Açu); Santino Cunha, Igarapé Pirajauara, PA-252 (Acará); Francisco Souza, Vila Nova, Km 71 da PA-256 (Tomé-Açu-Paragominas); Milton Gonçalves, Itinga, limite Pará-Maranhão (BR-010); Manoel Barbosa, Sítio Bela Vista, Km 135 antiga PA-70 (PA-332); Renato do Espírito Santo, Ipitinga, Km 72 da PA-252 (Acará); José de Oliveira, Km 11 da antiga PA-70 (Km 198, PA-332); Pedro da Silva, Porto Jarbas Passarinho, rio Araguaia, BR-230, Transamazônica. No Maranhão: Isaías da Silva, Paruá, BR-316; Vadico Silva, lugar Nova Vida, 25 Km do Gurupi, BR-316; Osvaldo Vieira, Gancho do Arari, 17 Km de Miranda, BR-222; Manoel Souza, lugar Puraqueú, 27 Km de Vitória do Mearim, BR-222; Francisco da Silva, lugar Santa Maria, 40 Km de Barra do Corda, BR-226; João Meneses, índio Guajajara, Aldeia Sapucaia, 60 Km de Barra do Corda, BR-226 (Reserva dos Guajajara).

SUMMARY

In this paper the authors treat species of the genera *Micrurus* (*filiformis*, *hemprichii hemprichii*, *lemniscatus lemniscatus*, *paraensis*, *spixii martiusi*, *surinamensis surinamensis*), *Bothrops* (*atrox*, *brazili*, *castelnaudi castelnaudi*), *Lachesis* (*muta muta*), and *Crotalus* (*durissus cascavella*) which are found in south of Pará State and the west of Maranhão State, Brazil, in both primary forest (hylean rain forest) and "cerado" (tropical scrub forest). Additional notes are provided on the diverse habitats of the region, and the geographical distribution and ecology of the studied species.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, Afrânio do

- 1925 — South American snakes in the collection of the United States National Museum. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, Washington, 67 (24): 1-30.
- 1930a — Contribuição ao conhecimento dos ophidios do Brasil. IV. Lista remissiva dos ophidios do Brasil. *Mem. Inst. Butantan*, S. Paulo, 4: 71-125. (1929).
- 1930b — Estudos sobre ophidios neotropicos. XVIII. Lista remissiva dos ophidios da região neotropical. *Mem. Inst. Butantan*, S. Paulo, 4: 129-271. (1929).

BEEBE, William

- 1919 — The higher vertebrates of British Guiana with special reference to the fauna of Bartica District nº 7. List of Amphibia, Reptilia and Mammalia. *Zoologica*, N. York, 2 (7): 205-227.

BOULENGER, Georges A.

- 1896 — *Catalogue of the snakes in the British Museum (Natural History)*. London. v. 3. 727 p. 25 pls.

BRASIL. Departamento Nacional da Produção Mineral. Projeto RADAM.

- 1973a — *Mapa geomorfológico. Folha SA22: Belém. Rio de Janeiro. Esc. 1:1.000.000.*

- 1973b— **Mapa geomorfológico. Folha SA23: São Luís.** Rio de Janeiro. Esc. 1:1.000.000.
- 1973c— **Mapa geomorfológico. Folha SA24: Fortaleza.** Rio de Janeiro. Esc. 1:1.000.000.
- 1973d— **Mapa geomorfológico. Folha SB23: Teresina.** Rio de Janeiro. Esc. 1:1.000.000.
- 1973e— **Mapa geomorfológico. Folha SB24: Jaguaribe.** Rio de Janeiro. Esc. 1:1.000.000.
- 1974a— **Mapa geomorfológico. Folha SB22: Araguaia.** Rio de Janeiro. Esc. 1:1.000.000.
- 1974b— **Mapa geomorfológico. Folha SC22: Tocantins.** Rio de Janeiro. Esc. 1:1.000.000.
- BURGER, W. Leslie**
- 1955' — A new subspecies of the coral snake, *Micrurus lemniscatus*, from Venezuela, British Guiana and Trinidad; and a key for the identification of associated species of coral snakes. **B. Mus. Ci. Nat.**, Caracas, 1 (12): 1-18.
- CUNHA, Osvaldo R. da & NASCIMENTO, Francisco P. do.**
- 1972 — Ofídios da Amazônia. III — Sobre a ocorrência de *Bothrops lichenosus* Roze, 1958 no Brasil (Ophidia, Crotalidae). **Rev. bras. Biol.**, Rio de Janeiro, 52 (1): 27-32.
- 1973 — Ofídios da Amazônia. IV — As cobras corais (Gênero *Micrurus*) da região leste do Pará (Ophidia, Elapidae). Nota preliminar. **Publ. av. Mus. Pa. Emílio Goeldi**, Belém, 20: 273-286. il.
- 1975 — Ofídios da Amazônia. V — *Bothrops lichenosus* Roze, 1958, sinônimo de *Bothrops castelnaudi* Duméril, Bibron & Duméril, 1854, com nova descrição e comentários. **B. Mus. Pa. Emílio Goeldi**; n. sér.: **Zoologia**, Belém, 80. 19 p.
- 1978 — Ofídios da Amazônia. X — As cobras da região leste do Pará. **Publ. av. Mus. Pa. Emílio Goeldi**, Belém, 31. 218 p. il. mapa.
- CUVIER, G.**
- 1817 — **Le regne animal distribué d'après son organisation.** Paris, Deterville. T. II, contenant les reptiles, les poissons, les mollusques e les annelidés, XVIII+532 p.
- DAUDIN, F. M.**
- 1803 — **Histoire naturelle générale et particulière des reptiles.** Paris, F. Dufart. v. 5. 365 p.
- DIXON, James & SOINI, Pekka**
- 1977 — The reptiles of the upper Amazon Basin, Iquitos region, Peru. II. Crocodilians, turtles and snakes. **Contrib Biol Geol. Milwaukee Publ. Mus.**, 12. 91 p. il.
- DUMÉRIL, André M. C.; BIBRON, G. & DUMÉRIL, A.**
- 1854 — **Érpetologie générale ou Histoire Naturelle complète des reptiles.** Paris. p. XII, 781.1536. (Libr. Encyclopedique de Roret, 7 (2)).
- GALVÃO, Marília V.**
- 1959 — Clima da Amazônia. In: IBGE. **Geografia do Brasil: Grande Região Norte.** Rio de Janeiro. 442 p. il. p. 61-111.
- GANS, Carl**
- 1963 — Notes on Amphisbaenids (*Amphisbaena*, *Reptilia*). 7. Redescription and redefinition of *Amphisbaena mitchelli* Procter and *Amphisbaena slevini* Schmidt from the Middle and Lower Amazon, Brazil. **Amer. Mus. Novitates**, N. York, 2127. 22 p. il.
- GASC, Jean-Pierre & RODRIGUES, M. T.**
- 1980 — Liste préliminaire des serpents de la Guyane Française. **B. Mus. Nat. Hist. Natur.**, Paris, 2 (2): 559-598. 1 mapa.
- GUICHÉNÔT, A.**
- 1855 — **Animaux nouveaux ou rares recueillis pendant l'expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud, de Rio de Janeiro à Lima, et de Lima au Pará; exécuté par ordre du gouvernement français pendant les années 1843 a 1847, sous la direction du Comte. Francis de Castelnau.** Paris, P. Bertrand. t. 2 Reptiles. 95 p. 18 pls.
- GÜNTHER, Albert**
- 1859 — On the genus *Elaps* of Wagler. **Proc. Zool. Soc. London**, 27: 79-89. pl. 16-18.
- HOGUE, Alphonse R.**
- 1953 — A new *Bothrops* from Brazil *Bothrops brazilii* sp. nov. **Mem. Inst. Butantan**, S. Paulo, 25 (1): 15-22. il.
- 1955 — Preliminary account on neotropical (Crotalinae). **Mem. Inst. Butantan**, S. Paulo, 32: 109-184.

- HOGE, Alphonse R. & ROMANO, Sylvia L.
 1971 — Neotropical Pit-Vipers, Sea Snakes, and Coral Snakes. In: BUCHERL, W. & BUCKLEY, E. ed. *Venomous animals and their venoms*. New York, London, Academic Press. v. 2: Venomous vertebrates. p. 211-293.
 1972 — Sinopse das serpentes peçonhentas do Brasil. Serpentes Elapidae e Viperidae. *Mem. Inst. Butantan*, S. Paulo, 36: 109-208. il.
- HOGE, Alphonse R. & ROMANO HOGE, Sylvia L.
 1978/79a— Poisons snakes of the world. Part I. Check list of the Pit-Viper, Viperoidae, Crotalinae. *Mem. Inst. Butantan*, S. Paulo, 42/43: 179-309. 66 fig.
 1978/79b— Sinopse das serpentes peçonhentas do Brasil. 2ª ed. *Mem. Inst. Butantan*, S. Paulo, 42/43: 373-497. 193 fig.
- HOGE, Alphonse R.; ROMANO, S. A. R. L. & CORDEIRO, C. L.
 1976/77 — Contribuição ao conhecimento das serpentes do Maranhão, Brasil (serpentes: Boidae, Colubridae e Viperidae). *Mem. Inst. Butantan*, S. Paulo, 40/41: 37-52. 1 mapa.
- JAN, Georges
 1858 — Plan d'une iconographie descriptive des ophiidiens et description sommaire de nouvelles espèces de serpents. *R. Mag. Zool. pure appl.*, sér. 2, Paris, 10: 438-449, 514-527.
- KUHLMANN, Edgar
 1959 — Tipos de vegetação. In: IBGE. *Geografia do Brasil: Grande Região Norte*. Rio de Janeiro. 442 p. il. p. 112-127.
 1977a— Vegetação. In: IBGE. *Geografia do Brasil: Região Norte*. Rio de Janeiro. 466 p. il. p. 59-94.
 1977b— Vegetação. In: IBGE. *Geografia do Brasil: Região Nordeste*. Rio de Janeiro. 454 p. il. p. 85-110.
- LINNAEUS, Carolus
 1758 — *Systema Nature per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis*. 10. ed. Holmiae, Laurentii Salvii. v. 1: Regnum animale. 338 p.
 1766 — *Systema naturae per regna tria naturae...* 12. ed. reformata. Holmiae, Laurentius Salvius. v. 1: Regnum animale.

- MOONEM, Joep; ERIKS, Wim & van DEURSEN, Kees
 1979 — *Surinaamse Slangeninkleur*. Paramaribo. 119 p. il.
- NIMER, Edmon
 1977 — Clima. In: IBGE. *Geografia do Brasil: Região Nordeste*. Rio de Janeiro, 454 p. il. p. 47-84.
- PETERS, James A. & OREJAS-MIRANDA, Braulio
 1970 — Catalogue of the Neotropical Squamata. Part I. Snakes. *B. U. S. Nat. Mus.*, Washington, 297: 1-347.
- RIZZINI, Carlos T.
 1979 — *Tratado de Fitogeografia do Brasil, aspectos sociológicos e florísticos*. S. Paulo, Hucitec, Ed. USP. v. 2. 374 p. il.
- ROZE, Jánis
 1958 — Los reptiles del Chimantá-Tepui (Estado Bolivar, Venezuela) coletados por la Expedición Botánica del Chicago Natural History Museum. *Acta Biol. Venez.*, Caracas, 2 (25): 299-314. il.
 1966 — *La taxonomia y zoogeografia de los ofidios en Venezuela*. Caracas, Ed. Bibl. Centr. Univ. Centr. Venezuela. 362 p. il.
 1967 — A check list of the New World venomous coral snakes (Elapidae) with descriptions of new forms. *Amer. Mus. Novit.*, N. York, 2287. 60 p. il.
 1970 — *Micrurus* Wagler. In: PETERS, James A. & OREJAS-MIRANDA, Braulio. Catalogue of neotropical Squamata. Part I: Snakes. *B. U. S. Nat. Mus.*, Washington, 297. 347 p. il.
- SCHMIDT, Karl P.
 1936 — Preliminary account of South America. *Publ. Field Mus. Nat. Hist.; Zool. ser.*, Chicago, 20: 189-203.
 1952 — The Surinam coral snakes. *Micrurus surinamensis*. *Fieldiana Zool.*, Chicago, 34 (4): 25-34. fig. 4-6.
 1953 — Hemprich's coral snakes, *Micrurus hemprichii*. *Fieldiana Zool.*, Chicago, 34 (13): 165-170.
 1955 — Coral snakes of the genus *Micrurus* in Colombia. *Fieldiana Zool.*, Chicago 34 (34): 337-359.
- SCHMIDT, Karl P. & WALKER, Warren F.
 1943 — Peruvian snakes from the University of Arequipa. *Publ. Field. Mus. Nat. Hist.; Zool. ser.*, Chicago, 24 (26): 279-206.

TAYLOR, E. H.

1951 — A brief review of the snakes of Costa Rica. *Univ. Kansas. Sci. B.*, Lawrence, 34 (1): 3-188.

VANZOLINI, Paulo E.; RAMOS-COSTA, Ana M. & VITT, Laurie
1980 — Répteis das caatingas. Rio de Janeiro, Academia Brasileira de Ciências. 161 p. il.

WAGLER, J.

1824 — *Serpentum brasiliensium species novae ou Histoire Naturelle des espèces nouvelles de serpens, recueillies et observées pendant le voyage dans l'intérieur du Brésil dans les années 1817, 1818, 1819, 1820 executé par ordre de Sa Majesté le Roi de Bavière, publiée par Jean de Spix, ... , écrite d'après les notes du voyageur par Jean Wagler. Monachii, Franc. Seraph. Hübschmann. viii + 75 p. 26 pls.*

(Aceito para publicação em 26/02/82)

APENDICE

Micrurus filiformis

N.º	PROCEDÊNCIA	Data	Sexo	Dorsais	Ventrais	Subcaud.	Sup. Labial	Infra-Labial	C. Cabeça-corpo em mm	C. Cauda em mm	Ocular	Temp.
	PARÁ											
9492	Km 72, PA-332	07/74	♀	15-15	262	40/40	7/7	7/7	245	21	1+2	1+1
14688	Km 16, estrada do Acará MARANHÃO	02/75	♀	15-15	275	37/37	7/7	7/7	410	35	1+1	1+1
11107	Nova Vida	02/76	♀	15-15	270	35/35	7/7	7/7	380	71	1+2	1+1

Micrurus hemprichii hemprichii

	PARÁ											
10143	Km 16 estrada do Acará MARANHÃO	10/76	♂	15-15	158	29/29	7/7	7/7	586	75	1+2	1+1
10142	Nova Vida	06/76	♂	15-15	166	32/32	7/7	7/7	555	67	1+2	1+1
12758	" "	02/76	♂	15-15	168	31/31	7/7	7/7	235	38	1+2	1+1

Micrurus lemniscatus lemniscatus

N.º	PROCEDÊNCIA	Data	Sexo	Dorsais	Ventrais	Subcaud.	Sup. Labial	Infra-Labial	C. Cabeça-corporo em mm	C. Cauda em mm	Ocular	Temp.
	PARÁ											
5440	Itinga	10/73	♂	15-15	230	39/39	7/7	7/7	445	45	1+2	1+1
5600	Km 11, PA-332	07/74	♀	15-15	252	39/39	7/7	7/7	877	90	1+2	1+1
8851	" "	06/75	♂	15-15	245	39/39	7/7	7/7	1236	116	1+2	1+1
11285	Km 16, estrada do Acará	10/75	♀	15-15	249	40/39	7/7	7/7	816	83	1+2	1+1
11291	" " "	02/75	♀	15-15	243	41/41	7/7	7/7	465	48	1+2	1+1
14513	Sítio Bela Vista, PA-332	03/75	♂	15-15	244	—	7/7	7/7	777	—	1+2	1+1
15552	Porto Jarbas Passarinho	08/79	♂	15-15	235	34/34	6/6	7/7	680	60	1+2	1+1
	MARANHÃO											
10178	São Rainundo	11/75	♂	15-15	245	37/37	7/7	7/7	817	76	1+2	1+1
12694	Nova Vida	10/76	♀	15-15	256	39/39	7/7	7/7	700	63	1+2	1+1
13517	Gancho do Arari	10/77	♂	15-15	250	37/37	7/7	7/7	955	85	1+2	1+1
13645	Paruá	02/76	♂	15-15	244	38/38	7/7	7/7	342	32	1+2	1+1
13652	"	02/76	♂	15-15	246	36/36	7/7	7/7	565	57	1+2	1+2
15026	Gancho do Arari	10/78	♂	15-15	242	38/38	7/7	7/7	273	26	1+2	1+1

40

N.º	PROCEDÊNCIA	Data	Sexo	Dorsais	Ventrais	Subcaud.	Sup. Labial	Infra-Labial	C. Cabeça-corporo em mm	C. Cauda em mm	Ocular	Temp.
15147	Nova Vida	10/75	♀	15-15	264	37/37	7/7	7/7	637	57	1+2	1+1
16162	Gancho do Arari	02/80	♂	15-15	244	39/39	7/7	7/7	267	25	1+2	1+1
16164	" " "	02/80	♂	15-15	238	31/31+5	7/7	7/7	255	26	1+2	1+1
16198	Puraqueú	02/80	♂	15-15	246	—	7/7	7/7	555	—	1+2	1+1
16199	"	02/80	♀	15-15	262	36/36	7/7	7/7	315	26	1+2	1+1

Micrurus paraensis

N.º	PROCEDÊNCIA	Data	Sexo	Dorsais	Ventrais	Subcaud.	Sup. Labial	Infra-Labial	C. Cabeça-corporo em mm	C. Cauda em mm	Ocular	Temp.
	PARÁ											
10138	Km 11 da PA-332	02/76	♂	15-15	191	45/45+4	7/7	7/7	385	67	1+2	1+1
10139	Km 16, estrada do Acará	09/76	♀	15-15	213	33/34	7/7	7/7	395	39	1+2	1+1
10141	" " "	09/76	♂	15-15	195	48/48	7/7	7/7	325	55	1+2	1+1
15207	Sítio Bela Vista	02/79	♂	15-15	190	48/48	7/7	7/7	340	62	1+2	1+1
	MARANHÃO											
8855	Nova Vida	06/75	♂	15-15	197	48/48	7/7	7/7	243	34	1+2	1+1 1+2
14435	" "	10/76	♀	15-15	210	30/31	7/7	7/7	575	60	1+2	1+2

41

Micrurus spixii martiusi

N.º	PROCEDÊNCIA	Data	Sexo	Dorsais	Ventrais	Subcaud.	Sup. Labial	Infra-Labial	C. Cabeça-corpo em mm	C. Cauda em mm	Ocular	Temp.
	PARÁ											
5450	Paragominas	10/73	♀	15-15	232	10/10+12	7/7	7/7	833	50	1+2	1+2
5599	Km 11, PA-332	07/74	♂	15-15	219	16/16+7	7/7	7/7	869	55	1+2	1+2
8092	Km 16, estrada do Acará	10/74	♂	15-15	219	21/21+3	7/7	7/7	1287	75	1+2	1+1
12626	Sítio Bela Vista PA-332	09/76	♀	15-15	223	19/19+6	7/7	7/7	880	59	1+2	1+1
15148	Km 11, PA-332	02/76	♂	15-15	217	11/11+11	7/7	7/7	675	44	1+1	1+1
	MARANHAO											
13692	Nova Vida	10/77	♀	15-15	225	4/4+17	6/7	7/7	458	30	1+2	1+1
14434	" "	02/78	♂	15-15	218	18/18+3	7/7	7/7	1250	68	1+2	1+1
14984	" "	10/78	♂	15-15	214	9/9+9	7/7	7/7	749	42	1+2	1+1
14985	" "	10/78	♂	15-15	219	16/16+6	7/7	7/7	505	33	1+2	1+1
15233	Aldeia Sapucaia	08/79	♂	15-15	217	16/16+5	7/7	7/7	945	58	1+2	1+1
15564	" "	08/79	♀	15-15	221	8/8+11	7/7	7/7	495	25	1+2	1+1
15709	Nova Vida	08/79	♂	15-15	217	6/6+15	7/7	7/7	1263	66	1+2	1+1 1+1
15710	" "	08/79	♂	15-15	225	12/12+10	7/7	7/7	1118	73	1+2	1+1

42

16200	Paraqueti	02/80	♂	15-15	214	22/22	7/7	7/7	243	15	1+2	1+1
-------	-----------	-------	---	-------	-----	-------	-----	-----	-----	----	-----	-----

Micrurus surinamensis surinamensis

N.º	PROCEDÊNCIA	Data	Sexo	Dorsais	Ventrais	Subcaud.	Sup. Labial	Infra-Labial	C. Cabeça-corpo em mm	C. Cauda em mm	Ocular	Temp.
	PARÁ											
8094	Km 16, estrada do Acará	10/74	♀	15-15	174	29/29+2	7/7	7/7	935	115	1+2	1+2
12611	Ipitinga	09/76	♂	15-15	165	34/34	8/8	7/7	767	110	1+2	1+1
	MARANHAO											
8854	Nova Vida	06/75	♂	15-15	166	35/35	8/8	8/8	776	117	1+2	1+2
8856	" "	06/75	♀	15-15	175	34/34	—	7/7	268	34	1+2	1+2
12759	" "	02/76	♂	15-15	163	34/34	8/8	7/7	720	105	1+2	1+1
12760	" "	02/76	♀	15-15	177	31/31	7/7	7/7	935	115	1+2	1+2
12811	Paruá	10/77	♂	15-15	164	33/33	7/7	7/7	760	108	1+2	1+2
13653	" "	10/77	♀	15-15	176	29/29	7/7	7/7	342	35	1+2	1+1
14437	Nova Vida	02/78	♀	15-15	176	30/30	7/7	7/7	900	97	1+2	1+2
14767	" "	06/78	♀	15-15	174	30/30	7/7	7/7	965	102	1+2	1+2
14768	" "	06/78	♂	15-15	167	—	8/8	7/7	655	—	1+2	1+2

43

N.º	PROCEDÊNCIA	Data	Sexo	Dorsais	Ventrais	Subcaud.	Sup. Labial	Infra-Labial	C. Cabeça-corporo em mm	C. Cauda em mm	Ocular	Temp.
15001	Nova Vida	10/78	♂	15-15	163	38/38	7/7	7/7	280	40	1+2	1+1 1+2
15002	" "	10/78	♀	15-15	178	34/34	7/8	7/7	1067	137	1+2	1+1
15337	" "	02/79	♂	15-15	164	37/37	8/8	7/7	435	62	1+2	1+1

Bothrops atrox

PARÁ												
260	Igarapé do Caju Tocantins	04/52	♀	27-21	203	59/59	7/7	9/9	1000	157		
7459	Km 11, PA-332	07/74	♀	25-19	198	71/71	7/7	10/10	1130	188		
9386	Km 16, estrada do Acará	06/75	♂	25-21	194	72/72	7/7	9/9	715	132		
9430	Sítio Bela Vista PA-332	02/75	♀	25-21	199	62/62	7/7	9/9	442	75		
10804	Km 16, estrada do Acará	10/75	♀	27-21	197	61/61	8/8	9/10	715	120		
10938	Rio Pirajauara	02/76	♂	25-21	192	71/71	7/7	8/9	735	144		
10951	Km 16, estrada do Acará	02/76	♀	27-21	201	65/65	7/7	10/10	549	90		
10956	" " "	02/76	♀	25-21	188	64/64	7/7	9/9	265	47		
10977	Km 11, PA-332	02/76	♀	27-21	196	59/59	7/7	10/9	547	90		
10989	" "	02/76	♀	25-21	193	69/69	7/7	10/10	269	53		

N.º	PROCEDÊNCIA	Data	Sexo	Dorsais	Ventrais	Subcaud.	Sup. Labial	Infra-Labial	C. Cabeça-corporo em mm	C. Cauda em mm
11751	Vila Nova, Tomé. Açú-Paragominas	06/76	♂	25-21	195	68/68	7/7	9/9	835	158
11752	" " "	06/76	♀	27-23	206	67/67	7/7	8/9	317	51
11753	" " "	06/76	♂	25-19	193	—	7/7	9/9	861	—
11759	Km 11, PA-332	06/76	♂	25-21	195	66/66	7/7	9/9	786	140
12778	Vila Nova, Tomé. Açú-Paragominas	09/76	♀	28-23	202	63/63	7/7	9/9	874	135
12779	" " "	09/76	♀	25-21	201	68/68	7/7	10/10	825	144
12799	Km 16, estrada do Acará	09/76	♂	23-19	197	68/68	7/7	10/10	343	78
13323	Vila Nova, Tomé. Açú-Paragominas	10/77	♀	23-21	193	61/61	7/7	9/9	293	42
13339	Povoação do Luzo	10/77	♀	27-21	187	60/60	7/7	9/9	875	142
14268	Sítio Bela Vista. PA-332	02/78	♀	25-21	197	56/56	7/7	10/10	800	119
14269	" " "	02/78	♂	25-21	194	67/67	7/7	9/9	925	165
14270	" " "	02/78	♀	25-19	191	56/56	7/7	9/9	910	150
14485	Km 16, estrada do Acará	07/78	♀	27-19	196	56/56	7/7	9/10	401	59
14512	Sítio Bela Vista PA-332	07/78	♀	27-21	197	65/65	7/7	9/9	353	57
14953	Km 16, estrada do Acará	08/78	♂	25-21	194	67/67	7/7	8/9	800	156

N.º	PROCEDÊNCIA	Data	Sexo	Dorsais	Ventrais	Subcaud.	Sup. Labial	Infra-Labial	C. Cabeça-corpo em mm	C. Cauda em mm
16107	Sítio Bela Vista PA-332	01/80	♂	25-21	193	64/64	7/7	10/10	244	43
16379	ELETRONORTE Tucuruí	02/81	—	25-21	196	63/63	7/7	10/10	415	68
	MARANHAO									
10192	Nova Vida	06/75	♂	23-19	199	67/67	7/7	9/9	680	117
10193	" "	06/75	♂	27-19	189	—	6/7	10/10	738	—
10194	" "	06/75	♀	25-21	191	65/65	7/7	9/9	335	56
10197	" "	06/75	♂	25-21	199	66/66	7/7	10/10	654	120
10198	" "	06/75	♂	25-19	199	—	7/7	10/10	500	—
10201	" "	06/75	♀	25-21	202	59/59	7/7	9/9	405	59
10210	" "	06/75	♀	25-19	191	66/66	7/7	9/9	330	57
10261	Paruá	06/75	♀	27-21	200	61/61	7/7	10/10	874	147
10263	" "	06/75	♂	25-21	191	68/68	7/7	9/9	719	141
10264	" "	06/75	♀	27-21	196	68/68	7/7	9/9	357	62
10265	" "	06/75	♂	25-21	204	68/68	7/7	8/8	852	157
10266	" "	06/75	♀	27-21	193	62/62	7/7	10/10	245	43

N.º	PROCEDÊNCIA	Data	Sexo	Dorsais	Ventrais	Subcaud	Sup. Labial	Infra-Labial	C. Cabeça-corpo em mm	C. Cauda em mm
10344	Nova Vida	10/75	♀	25-19	196	63/63	7/7	10/10	470	77
10345	" "	10/75	♀	25-21	197	71/71	7/7	9/9	473	86
10346	" "	10/75	♀	25-19	195	62/62	7/7	10/10	550	92
11068	" "	02/76	♀	23-19	201	68/68	7/7	9/9	310	51
11075	" "	02/76	♂	25-21	195	65/65	7/7	9/10	510	85
11079	" "	02/76	♀	27-21	194	61/61	7/7	10/10	656	105
11081	" "	02/76	♀	23-19	197	—	7/7	8/9	315	—
11083	" "	02/76	♀	25-21	199	60/60	7/7	9/9	314	45
11167	Paruá	02/76	♀	25-21	196	55/55	7/8	10/9	300	47
12107	Nova Vida	06/76	♂	25-21	193	66/66	7/7	10/10	620	147
12108	" "	06/76	♀	25-21	195	65/65	7/7	9/10	283	47
12109	" "	06/76	♀	25-21	204	65/65	7/7	10/10	930	152
12110	" "	06/76	♀	25-20	190	—	7/7	9/9	819	—
12111	" "	06/76	♀	25-19	209	—	7/7	9/9	278	—
12112	" "	06/76	♂	25-21	198	70/70	7/7	9/9	665	127

N.º	PROCEDÊNCIA	Data	Sexo	Dorsais	Ventrais	Subcaud.	Sup. Labial	Infra-Labial	C. Cabeça-corporo em mm	C. Cauda em mm
12113	Nova Vida	06/76	♂	25-21	197	69/69	7/7	10/10	636	117
12115	" "	06/76	♂	25-21	187	66/66	7/7	9/9	635	120
12231	" "	06/76	♂	25-21	194	—	7/7	9/10	753	—
12233	" "	06/76	♀	25-21	195	—	7/7	9/9	582	—
12235	" "	06/76	♂	25-21	198	69/69	7/7	9/9	807	142
12236	" "	06/76	♀	25-21	198	60/60	7/7	9/9	770	123
12241	" "	06/76	♂	25-23	190	62/62	7/7	9/9	319	56
12249	" "	06/76	♀	25-21	202	64/64	7/7	10/10	385	55
12300	Paruá	06/76	♀	29-21	202	62/62	7/7	10/10	745	115
12630	Nova Vida	10/76	♀	25-21	207	63/63	7/7	10/10	727	111
12631	" "	10/76	♂	23-21	191	66/66	7/7	9/10	683	129
12632	" "	10/76	♀	25-21	208	61/61	7/7	10/10	576	96
12633	" "	10/76	♀	25-21	201	63/63	7/7	10/10	666	115
12647	" "	10/76	♀	25-21	200	60/60	7/7	10/10	465	67
12691	" "	10/76	♀	25-21	199	61/61	7/7	9/9	746	119

N.º	PROCEDÊNCIA	Data	Sexo	Dorsais	Ventrais	Subcaud.	Sup. Labial	Infra-Labial	C. Cabeça-corporo em mm	C. Cauda em mm
12692	Nova Vida	10/76	♀	25-21	200	70/70	7/7	10/10	510	93
12693	" "	10/76	♀	25-21	207	62/62	7/7	10/10	703	113
12810	Paruá	10/76	♂	25-21	193	65/65	7/7	8/8	310	125
13620	" "	10/77	♂	25-21	199	71/71	7/7	9/9	325	62
13622	" "	10/77	♀	25-21	197	—	7/7	9/9	720	—
13623	" "	10/77	♂	25-21	193	69/69	7/7	9/9	737	128
13624	" "	10/77	♀	27-21	207	63/63	7/7	9/9	260	44
13625	" "	10/77	♂	25-21	191	74/74	7/7	10/10	240	50
13626	" "	10/77	♀	25-20	197	65/65	7/7	9/9	275	47
13666	Nova Vida	10/77	♂	25-19	196	—	7/7	9/9	800	—
13667	" "	10/77	♀	25-21	200	63/63	7/7	10/10	530	80
13725	" "	10/77	♀	25-21	197	69/69	7/7	10/9	321	56
14331	Gancho do Arari	10/77	♀	27-21	195	64/64	7/7	10/10	718	118
14423	Nova Vida	02/78	♂	25-21	206	69/70	7/7	10/10	360	61
14426	" "	02/78	♂	25-19	196	67/67	7/7	9/9	278	49

N.º	PROCEDÊNCIA	Data	Sexo	Dorsais	Ventrais	Subcaud.	Sup. Labial	Infra-Labial	C. Cabeça-corpo em mm	C. Cauda em mm
14530	Aldeia Sapucaia	07/78	♀	27-21	197	61/61	7/8	9/9	315	51
14531	" "	07/78	♂	25-21	200	70/70	7/7	8/8	785	145
14714	Nova Vida	06/78	♂	25-21	202	73/73	7/8	10/10	876	163
14715	" "	06/78	♀	25-21	204	61/61	7/7	10/10	865	127
14716	" "	06/78	♂	23-19	186	65/65	7/7	10/10	725	135
14717	" "	06/78	♀	25-21	201	58/58	7/8	10/10	534	80
14718	" "	06/78	♂	25-22	191	65/65	7/7	9/10	745	134
14719	" "	06/78	♀	25-21	199	64/64	7/7	9/9	455	75
14720	" "	06/78	♂	25-21	195	65/65	7/7	8/9	848	149
14721	" "	06/78	♂	25-23	194	70/70	7/7	9/9	400	79
14722	" "	06/78	♀	25-21	196	62/62	7/7	10/10	337	52
14723	" "	06/78	♀	25-21	203	66/66	7/7	10/10	463	78
14724	" "	06/78	♂	27-23	206	59/59	7/7	10/10	343	46
14725	" "	06/78	♀	25-21	199	61/61	7/7	10/10	409	70
14726	" "	06/78	♂	25-19	198	67/67	7/7	9/9	400	74

N.º	PROCEDÊNCIA	Data	Sexo	Dorsais	Ventrais	Subcaud.	Sup. Labial	Infra-Labial	C. Cabeça-corpo em mm	C. Cauda em mm
14727	Nova Vida	06/78	♂	25-21	197	73/73	7/7	10/10	359	67
14728	" "	06/78	♀	27-23	206	59/59	7/7	10/10	343	46
14729	" "	06/78	♀	25-21	198	64/64	7/7	10/10	342	51
14730	" "	06/78	♂	25-19	193	67/67	7/7	10/10	497	88
14731	" "	06/78	♀	27-21	197	65/65	7/7	8/9	375	66
14732	" "	06/78	♀	27-21	204	63/63	7/7	9/9	425	67
14734	" "	06/78	♀	25-21	198	61/61	7/7	10/10	274	41
14982	" "	10/78	♀	25-21	203	68/68	7/7	10/9	341	57
14983	" "	10/78	♂	25-21	203	69/69	7/7	10/10	594	106
15013	Aldeia Sapucaia	10/78	♂	25-20	199	60/60	7/7	9/9	780	125
15014	" "	10/78	♂	25-20	194	65/65	7/7	9/9	455	81
15218	" "	02/79	♂	23-19	199	65/65	7/7	9/9	250	41
15219	" "	02/79	♀	27-21	197	57/57	7/7	9/9	880	143
15220	" "	02/79	♂	23-19	194	65/65	7/7	10/10	378	65
15221	" "	02/79	♀	23-19	200	55/55	7/7	9/9	868	117

52

N.º	PROCEDÊNCIA	Data	Sexo	Dorsais	Ventrais	Subcaud.	Sup. Labial	Infra-Labial	C. Cabeça-corporo em mm	C. Cauda em mm
15223	Santa Maria BR-226	02/79	♂	25-21	199	68/68	7/7	9/9	500	92
15224	" " "	02/79	♂	25-19	199	71/71	7/7	9/9	813	150
15225	" " "	02/79	♀	25-19	195	64/64	7/7	8/9	264	47
15226	" " "	02/79	♀	23-19	198	62/62	7/7	9/9	275	44
15227	" " "	02/79	♀	25-19	200	59/59	7/7	10/10	445	69
15345	Nova Vida	02/79	♀	27-20	200	—	7/7	9/9	1045	—
15347	" " "	02/79	♀	25-21	200	69/69	7/7	9/9	287	52
15352	" " "	02/79	♀	25-19	201	64/64	7/7	10/10	652	111
15353	" " "	02/79	♀	25-21	202	60/60	7/7	9/9	959	150
15558	Aldeia Sapucaia BR-226	08/79	♂	23-20	200	70/70	7/7	10/10	723	142
15559	" " "	08/79	♀	25-21	208	60/60	7/7	10/10	810	115
15560	" " "	08/79	♀	25-21	204	—	7/7	9/9	435	—
15561	" " "	08/79	♀	25-21	194	62/62	7/7	10/10	538	81
15571	Santa Maria BR-226	08/79	♂	25-21	199	66/66	7/7	10/10	805	146
15576	" " "	08/79	♀	25-19	190	59/59	7/7	9/9	232	55

53

N.º	PROCEDÊNCIA	Data	Sexo	Dorsais	Ventrais	Subcaud.	Sup. Labial	Infra-Labial	C. Cabeça-corporo em mm	C. Cauda em mm
15580	Santa Maria BR-226	08/79	♂	25-21	193	65/65	7/7	9/9	310	55
15660	Paraqueú BR-222	08/79	♂	27-20	190	67/67	7/7	9/9	540	99
15669	" " "	08/79	♀	27-21	196	59/59	7/7	10/10	575	94
15727	Nova Vida	08/79	♂	25-21	201	70/70	7/7	9/9	696	126
15728	" " "	08/79	♀	27-21	199	63/63	7/7	10/10	346	55
15729	" " "	08/79	♀	25-21	198	68/68	7/7	9/9	250	44
15730	" " "	08/79	♂	25-19	194	—	7/7	9/9	290	—
15731	" " "	08/79	♂	25-21	192	69/69	7/7	9/9	405	76
15732	" " "	08/79	♀	25-21	203	61/61	7/7	9/9	256	54
15733	" " "	08/79	♀	25-21	196	69/69	7/7	9/9	415	75
15734	" " "	08/79	♂	25-21	199	67/67	7/7	9/10	415	73
15735	" " "	08/79	♂	23-19	195	65/65	7/7	9/9	560	95
15736	" " "	08/79	♀	25-19	201	60/60	7/7	9/9	386	54
15737	" " "	08/79	♂	25-21	197	68/68	7/7	9/9	875	145
15738	" " "	08/79	♀	27-19	200	65/65	7/7	10/10	380	60

N.º	PROCEDÊNCIA	Data	Sexo	Dorsais	Ventrais	Subcaud.	Sup. Labial	Infra-Labial	C. Cabeça-corpo em mm	C. Cauda em mm
15739	Nova Vida	08/79	♂	25-23	200	—	7/7	9/9	315	—
15740	" "	08/79	♀	25-21	197	62/62	7/7	10/10	333	43
15741	" "	08/79	♀	25-21	197	63/63	7/7	9/9	345	55
15742	" "	08/79	♂	25-19	197	70/70	7/7	10/10	299	51
15743	" "	08/79	♀	25-21	197	71/71	7/7	8/9	450	75
15744	" "	08/79	♀	25-21	197	68/68	7/7	9/9	324	55
15746	" "	08/79	♂	25-19	198	70/70	7/7	9/9	253	41
15747	" "	08/79	♂	25-21	199	68/68	7/7	10/10	366	62
15748	" "	08/79	♀	27-19	205	—	7/7	10/10	315	—
15749	" "	08/79	♀	23-21	196	66/66	7/7	9/9	310	55
15750	" "	08/79	♂	25-19	197	72/72	7/7	10/10	334	56
15751	" "	08/79	♂	25-21	195	65/65	7/7	9/9	326	57
15752	" "	08/79	♀	25-19	200	—	7/7	9/9	351	—
16109	Aldeia Sapucaia	02/80	♀	27-21	194	62/62	7/7	9/9	794	132
16110	" "	02/80	♂	23-21	191	64/64	7/7	8/8	740	140

N.º	PROCEDÊNCIA	Data	Sexo	Dorsais	Ventrais	Subcaud.	Sup. Labial	Infra-Labial	C. Cabeça-corpo em mm	C. Cauda em mm
16111	Aldeia Sapucaia	02/80	♀	27-21	203	63/63	7/7	9/9	880	145
16112	" "	02/80	♂	23-19	193	63/63	7/7	8/8	620	106
16113	" "	02/80	♂	26-21	198	67/67	7/7	9/9	675	130
16114	" "	02/80	♂	25-21	199	67/67	7/7	9/9	658	118
11615	" "	02/80	♂	25-21	205	76/76	7/7	10/10	438	80
16117	" "	02/80	♀	27-20	199	—	7/7	10/10	607	—
16119	" "	02/80	♀	25-20	205	62/62	7/7	9/9	455	67
16121	" "	02/80	♀	25-20	199	66/66	7/7	9/9	277	48
16122	" "	02/80	♀	25-20	196	66/66	7/7	9/9	260	45
16131	Santa Maria, BR-226	02/80	♀	25-21	197	63/63	7/7	9/9	253	42
16191	Puraqueú	02/80	♂	23-20	187	64/64	7/7	9/9	345	63
16194	"	02/80	♂	23-20	191	64/64	7/7	10/10	356	63
16195	"	02/80	♀	27-21	197	58/58	7/7	9/9	315	47
16196	"	02/80	♀	27-21	201	65/65	7/7	9/9	275	45
16197	"	02/80	♀	27-21	198	63/63	7/7	10/10	274	45

N.º	PROCEDÊNCIA	Data	Sexo	Dorsais	Ventrais	Subcaud.	Sup. Labial	Infra-Labial	C. Cabeça-corporo em mm	C. Cauda em mm
16201	Paraqueú	02/80	♂	28-19	202	66/66	7/7	10/10	560	97
16234	Nova Vida	02/80	—	—	191	62/62	7/7	9/9	263	44
16240	" "	02/80	♀	25-21	198	65/65	7/7	9/9	295	49
16241	" "	02/80	♀	25-21	204	62/62	7/7	9/9	505	80
16242	" "	02/80	♀	25-21	198	62/62	7/7	10/10	246	39
16243	" "	02/80	♀	25-21	196	63/63	7/7	9/9	220	35
16244	" "	02/80	♀	25-21	200	65/65	7/9	9/9	223	26
16245	" "	02/80	♂	25-17	197	99/99	7/7	9/9	244	43

Bothrops brazili

PARÁ										
8694	Km. 16, estrada do Acará	02/75	♂	25-21	170	60/60	8/8	11/11	647	103
10157	Km. 12, PA-140	06/76	♀	25-21	180	53/53	8/8	11/11	946	141
12761	Km. 16, estrada do Acará	06/76	♀	25-19	176	51/51	9/9	9/10	266	32
MARANHÃO										
12114	Nova Vida	06/76	♂	25-19	175	61/61	9/9	11/11	667	118

N.º	PROCEDÊNCIA	Data	Sexo	Dorsais	Ventrais	Subcaud.	Sup. Labial	Infra-Labial	C. Cabeça-corporo em mm	C. Cauda em mm
14775	Nova Vida	07/78	♀	25-21	174	56/56	8/8	11/11	295	52
15757	" "	08/79	♀	27-21	184	51/51	8/8	12/12	440	63

Bothrops castelnaudi castelnaudi

PARÁ											
8090	Km. 16, estrada do Acará	10/74	♂	27-21	233	74	7/7	11/10	870	145	+2
8709	" " "	02/75	♀	29-22	241	73	7/7	11/12	475	70	+2
8711	" " "	02/75	♂	25-21	235	76	7/8	10/10	880	141	+2
9581	" " "	06/75	♂	27-21	238	80	7/7	11/11	490	76	+2
10160	" " "	10/76	♂	25-21	232	75	7/7	11/10	840	133	+2
16327	" " "	01/80	♂	25-21	233	79	7/7	10/10	410	73	+2
16328	" " "	01/80	♀	23-21	231	71	7/7	10/10	361	52	+2
MARANHÃO											
8834	Nova Vida	06/75	♀	27-21	237	73	7/7	10/10	1140	185	+2
10158	" "	05/76	♂	25-21	243	74	7/7	10/11	730	109	+2

Crotalus durissus cascavella

N.º	PROCEDÊNCIA	Data	Sexo	Dorsais	Ventraís	Subcaud.	Sup. Labial	Infra-Labial	C. Cabeça-corporo em mm	C. Cauda em mm	Ocular	Temp.
	MARANHÃO											
14528	Aldeia Sapucaia	10/78	♀	29-21	177	—	15/15	15/15	375	—		
14529	" "	10/78	♀	29-22	174	30	14/14	15/16	435	53		
15012	" "	10/78	♂	29-21	175	29	14/14	15/15	605	78		
16116	" "	02/80	♀	29-21	180	24	14/14	15/16	320	30		
16125	" "	02/80	♀	29-21	172	24+6/6	14/15	15/15	347	40		

Lachesis muta muta

	PARÁ											
10156	Km. 12, PA-140	06/76	♀	35-25	225	43/43	9/10	14/14	708	69		
10162	Sítio Bela Vista, PA-332	06/76	♂	35-25	231	48/48	9/9	14/14	1848	165		
12744	Porto Jarbas Passarinho	09/76	♀	38-25	228	50/50	9/9	14/16	765	76		
12807	Sítio Bela Vista, PA-332	09/76	♀	35-25	232	48/48	9/9	15/15	1180	120		
12808	" " "	09/76	♂	35-25	225	49/49	9/9	14/14	1475	150		
13424	" " "	10/77	♀	35-23	232	47/47	9/9	14/14	1683	166		
15151	" " "	10/76	♀	37-24	235	49/49	9/9	14/14	1025	100		
15530	" " "	08/79	♂	35-25	230	48/48	9/9	14/14	1826	189		

CUNHA, Osvaldo Rodrigues da & NASCIMENTO, Francisco Paiva do. Ofídios da Amazônia. XIV — As espécies de *Micrurus*, *Bothrops*, *Lachesis* e *Crotalus* do sul do Pará e oeste do Maranhão, incluindo áreas do Cerrado deste Estado. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*, Nova Série: Zoologia, (112): 1-58, jun., 1982. Il. (Inclui apêndice).

RESUMO: Estudadas as espécies dos gêneros *Micrurus* (*filiformis*, *hemprichii*, *hemprichii*, *lemniscatus*, *lemniscatus*, *parensis*, *spixii*, *moritzi*, *surinamensis*, *surinamensis*), *Bothrops* (*atrox*, *brazili*, *castelnaudi*, *castelnaudi*, *castelnaudi*), *Lachesis* (*muta muta*) e *Crotalus* (*durissus cascavella*), que ocorrem no sul do Pará e oeste do Maranhão, incluindo floresta hileana e cerrado. Inserem-se notas sobre o meio ambiente diversificado da área, distribuição das espécies e ecologia.

CDU 598.126.3(811.5)

CDD 598.12098115

MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI
NASCIMENTO, FRANCISCO PAIVA DO

†