

**AS SERPENTES DOS CACAUAIS
DO SUDESTE DA BAHIA**

AS SERPENTES DOS CACAUAIS DO SUDESTE DA BAHIA

Antônio Jorge Suzart Argôlo



Ilhéus-Bahia-Brasil
2004

© 2004 by ANTÔNIO JORGE SUZART ARGÔLO

Direitos desta edição reservados à
EDITUS - EDITORA DA UESC
Universidade Estadual de Santa Cruz
Rodovia Ilhéus/Itabuna, km 16 - 45650-000 Ilhéus, Bahia, Brasil
Tel.: (073) 680-5028 - Fax (073) 689-1126
http://www.uesc.br e-mail: editus@uesc.br

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
PAULO GANEM SOUTO - GOVERNADOR

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
ANACI BISPO PAIM - SECRETÁRIA

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ
ANTONIO JOAQUIM BASTOS DA SILVA - REITOR
LOURICE HAGE SALUME LESSA- VICE-REITORA

DIRETORA DA EDITUS
MARIA LUIZA NORA

PROJETO GRÁFICO E CAPA
ADRIANO LEMOS

CONSELHO EDITORIAL:

DÁRIO AHNERT
DORIVAL DE FREITAS
ERONILDA MARIA GÓIS DE CARVALHO
FRANCOLINO NETO
JANE KÁTIA BADARÓ VOISIN
LURDES BERTOL ROCHA
MARIA DA CONCEIÇÃO FILGUEIRAS DE ARAÚJO
MARIA LAURA OLIVEIRA GOMES
MOEMA BADARÓ CARTIBANI MIDLEJ
PATRÍCIA DA COSTA PINA
PAULO DOS SANTOS TERRA
REINALDO DA SILVA GRAMACHO
ROSANA LOPES
RUY LORDÃO NETO

EQUIPE EDITUS

DIRETOR DE POLÍTICA EDITORIAL: JORGE MORENO; REVISÃO: MARIA LUIZA NORA;
SUPERVISÃO DE PRODUÇÃO: MARIA SCHAUIN; COORD. DE DIAGRAMAÇÃO: ADRIANO LEMOS;
DESIGN GRÁFICO: ALENCAR JÚNIOR.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A693 Argôlo, Antônio Jorge Suzart.
As serpentes dos cacauais do sudeste da Bahia / Antônio Jorge
Suzart Argôlo. – Ilhéus, Ba : Editus, 2004.
260p. : il.

Inclui bibliografia e índice.

ISBN - 85-7455-067-1

1. Cobra. 2. Cobra – Bahia – Identificação.
3. Serpentes – Bahia. I. Título.

CDD 598.12

DEDICATÓRIA

À memória de Otto Wucherer (1820-1873).

Aos trabalhadores rurais da região cacauceira do sudeste da Bahia, cuja inestimável ajuda tornou este estudo possível.

AGRADECIMENTOS

Os meus sinceros agradecimentos à Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira - CEPLAC, empresa exemplar onde iniciei no serviço público e à qual dediquei mais de 20 anos de vida profissional. A ela devo, especialmente, o apoio à instalação e manutenção do Laboratório de Ofiologia, onde se desenvolveu grande parte das atividades deste trabalho. Assim, retorno aos idos de 1986, quando tudo começou, para agradecer aos ceplaqueanos João Manuel de Abreu, Edmir Celestino Ferraz, Guillermo Smith Figueroa, Max de Menezes, Paulo dos Santos Terra e Reinaldo Cantarutti, do Centro de Pesquisas do Cacau, pela acolhida e confiança cedidas ao empreendimento. Também sou grato a Roberto Setúbal, do Centro de Educação e Extensão Rural da CEPLAC, pela ajuda e apoio entusiasmados em diversos momentos. No início dessa jornada, dois amigos foram de fundamental importância pelo apoio e estímulo oferecidos: são eles Max de Menezes e Paulo Terra, este, além de conselheiro permanente, foi também orientador do presente estudo. Finalmente, sou especialmente grato aos companheiros Binael Soares Santos, Robson Lincoln Nunes, Fabiano Leopoldino (*in memoriam*), Paulo Araújo, Selma Aguiar e Célia Aguiar, por compartilharem amizade, sonhos, companhia nas viagens de coletas e as emoções das primeiras descobertas frente a nossa exuberante fauna.

Um estudo dessa natureza e com a abrangência geográfica que possui, não teria sido possível sem a ajuda efetiva de várias pessoas em diversas etapas. Nesse sentido, sou particularmente agradecido

às equipes de extensão rural, das estações experimentais e das escolas médias de agricultura da CEPLAC, pelo auxílio na identificação e mobilização das propriedades rurais para as amostragens de serpentes. Algumas dessas pessoas ultrapassaram os limites da mera colaboração e ofereceram extraordinárias demonstrações de amizade, interesse e dedicação. São elas, João Firmato de Almeida (CEPLAC/Camamú) e Ubaldino Muniz Oliveira (CEPLAC/Jequié). Nos trabalhos de laboratório e biotério, agradeço a amizade e dedicação de diversas pessoas da CEPLAC, especialmente Jorge Henrique Alves Franco (*in memoriam*) e José Abade da Silva, este, pela inigualável dedicação às serpentes em cativeiro. A Jacques Delabie, do Laboratório de Mirmecologia, agradeço pela amizade e ajuda ao longo desses anos todos. Aos valorosos estagiários da UESC, Haroldo, Elaine, Camila, Flávia, Christiane, Euler, Liane, Weendell e Rudlei sou grato pela laboriosa dedicação durante o processamento e organização dos exemplares oriundos das propriedades rurais. À bióloga Fátima Queiroz Alves, ex-estagiária e entusiasta como poucas pelo estudo dos ofídios, agradeço pela amizade, incentivo e ajuda em diversos momentos deste trabalho.

Nas propriedades rurais, o contato com os colaboradores resultou em diversas amizades, cultivadas até hoje. Aos amigos Fernando Gally (*in memoriam*) e seu filho Cristinalvo, da Fazenda Formosa (Itacaré), devo a inesquecível emoção do primeiro exemplar vivo de *Lachesis*. Aos companheiros José Reis (em Barro Preto) e Roque Magalhães (em Ituberá), naturalistas de fato (embora não o saibam!), agradeço pelas inúmeras e esclarecedoras informações de campo em suas respectivas localidades. Aos amigos Valdionor Rodrigues, José Pereira, Urbano e sua esposa Francisca (*in memoriam*), da Fazenda Santa Maria (Ilhéus), agradeço pela simplicidade e pureza da amizade. Finalmente, sou grato a todos que contribuíram encaminhando serpentes ou simplesmente permitiram coletas em suas propriedades.

Durante a estruturação, elaboração e redação final dos textos, foram de fundamental importância as colaborações das seguintes

peessoas: a Teresa Cristina Ávila-Pires, agradeço especialmente pela ajuda na estruturação dos textos e maioria das sugestões apresentadas; a Anibal Melgarejo, Miguel Trefaut e Otávio Marques, pelas sugestões à lista comentada das espécies; a José Vicente Ortiz (Zeca), pela leitura cuidadosa do manuscrito e sugestões que muito elevaram a qualidade dos textos; a Tony Raw e Janisete Gomes da Silva, pela ajuda na elaboração do Abstract.

Agradeço também a Giuseppe Puerto (Butantan) e Ronaldo Fernandes (Museu Nacional), pela confirmação da identidade de parte do material. A Marco A. de Freitas, Otávio A. Marques, Aníbal M. Gimenez, Águido Ferreira e João L. Gasparini, sou grato por muitas das fotografias que ilustram este trabalho. Agradeço especialmente a Augusto Shinya Abe, co-orientador do estudo, pela sugestão da elaboração deste livro. A ele sou grato também pela amizade, ajuda desinteressada, incentivo, cobranças e reconhecimento.

À minha esposa Thessália e aos meus filhos Éric, Fernanda e Danilo, devo todos os agradecimentos pelo companheirismo e carinho e por suportarem pacientemente o meu isolamento e ausências ao longo de todos esses anos. Aos meus pais, pela educação, apoio e amor e aos meus irmãos pela saudável convivência. Ao meu pai sou especialmente grato pelas saudosas andanças da minha infância através dos cacauais de Buerarema.

Sumário

RESUMO.....	15
ABSTRACT	17
LISTA DE FIGURAS	19
LISTA DE TABELAS	21
APRESENTAÇÃO	23

1ª P A R T E

INTRODUÇÃO	25
ÁREA DE ESTUDO	31
MATERIAL E MÉTODOS	47
RESULTADOS E DISCUSSÃO	55
1. LISTA COMENTADA DAS ESPÉCIES	55
2. COMPOSIÇÃO FAUNÍSTICA	99
2.1. Afinidades zoogeográficas da ofiofauna.....	100
2.2. Distribuição das serpentes na região de estudo	100
2.3. As serpentes de Ilhéus.....	103
3. A OFIOFAUNA DOS CACAUAIS	109
3.1. Utilização de recursos	111
3.1.1. Substrato e atividade	111
3.1.2. Dieta.....	116
3.2. Atividade reprodutiva em cacauais	119
3.3. Comparação da composição ofiofauna dos cacauais quanto a proximidade de florestas e modalidades de sombreamento.....	120
4. OS CACAUAIS E A CONSERVAÇÃO DA OFIOFAUNA.....	130
4.1. Status de conservação da ofiofauna.....	130
4.2. Relações do homem com a ofiofauna	132
4.3. O futuro da ofiofauna	134
CONCLUSÕES	137
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	141

2ª P A R T E

RECONHECIMENTO DAS ESPÉCIES.....	161
Relacionamento com as serpentes.....	161
Identificação das espécies.....	162
Morfologia das serpentes	164
Diagnoses.....	166
Chave de identificação.....	189
Distinção entre serpentes peçonhentas e inofensivas	194
Ilustrações das espécies	197
Relação do material examinado	237
ÍNDICE	253

RESUMO

AS SERPENTES DOS CACAUAIS DO SUDESTE DA BAHIA

Um inventário das serpentes da principal região cacaueira da Bahia foi realizado entre 1986 e 1999. Nesta região o cacauéiro é cultivado sob a floresta natural raleada (cabruca) ou sob um sombreamento homogêneo (*Erythrina*). Foram investigadas 256 propriedades agrícolas em 38 municípios da região. As coletas foram realizadas por trabalhadores rurais, principalmente durante as práticas culturais do cacau. Todo o material coletado encontra-se abrigado na Coleção Zoológica Gregório Bondar, pertencente ao Centro de Pesquisas do Cacau (CEPEC/CEPLAC), em Ilhéus. Foram obtidos 4.680 exemplares de 61 espécies, das quais 38 ocorrem na Amazônia e 19 são endêmicas da Mata Atlântica. Aparentemente, apenas *Eunectes murinus*, *Liophis almadensis*, *L. viridis* e *Taeniophallus occipitalis* não ocorrem em toda a região estudada. Em Ilhéus, a localidade mais demoradamente investigada (177 meses), foram registradas 51 (83,6 %) das espécies estudadas. O número de espécies de serpentes de florestas coletado em cacauais de Ilhéus (15°S) foi quase o mesmo obtido nas florestas de Manaus (3°S). Características relativas ao hábitat, uso de microhabitat, período de atividade e dieta foram obtidas da literatura sobre as mesmas espécies na região Amazônica. Das espécies estudadas, 44 são de florestas, uma de áreas abertas, quinze generalistas e uma vive em ambientes aquáticos. De 1.940 serpentes com dados do ambiente de coleta, 80,1 % procedem de cacauais, 3,7 % de outros ambientes florestados e 16,2 % de outros ambientes. Com exceção de *Eunectes murinus*, *Leptotyphlops macrolepis* e *Dipsas albifrons*, ao menos um exemplar de cada espécie foi encontrado em cacauais. Apenas um indivíduo da espécie de áreas abertas foi capturado no interior de cacauais. As serpentes estudadas são terrícolas (50,8 %), arborícolas

ou subarborícolas (37,7 %), fossórias (9,8 %) e aquícola (1,6 %). Entre as espécies com informação disponível predomina a atividade diurna (56,9 %) sobre a noturna (43,1 %). Répteis (principalmente lagartos) e anfíbios fazem parte da dieta da maioria das espécies (62,3 e 50,8 %, respectivamente). Outros itens mais comumente consumidos são mamíferos (29,5 %), aves (19,7 %) e moluscos (9,8 %). As serpentes com maior número de coletas em cacauais predam moluscos (*Dipsas*, *Sibynomorphus*), anfíbios anuros (*L. miliaris*, *Xenodon rabdocephalus*), mamíferos (*Corallus hortulanus*, *Bothrops leucurus*, *B. jararaca*) e lagartos (*Oxyrhopus petola*). De cinco espécies, foram registradas cópula (*Dipsas neivai*, *X. rabdocephalus*, *Micrurus corallinus*) ou ovipostura (*D. catesbyi*, *Xenopholis scalaris*) no interior de cacauais. Das três propriedades mais demoradamente investigadas, a Sede Regional da CEPLAC, e as fazendas Santa Maria e Formosa, apenas as duas últimas possuem florestas significativas contíguas aos cacauais, porém, a composição da ofiofauna não diferiu muito entre elas. Todas abrigam praticamente o mesmo número (16-17) de espécies arborícolas e subarborícolas, mas a CEPLAC apresentou o maior número de espécies de florestas. Entretanto, as serpentes *B. bilineatus* e *Lachesis muta* só foram coletadas nas duas propriedades que possuem cacauais contíguos à mata. Apesar das diferenças estruturais entre cacauais sob cabruca e aqueles sombreados com *Erythrina*, a comunidade de serpentes arborícolas e subarborícolas consegue se recompor nessas áreas ao longo do tempo. Face à escassez de unidades de conservação, as serpentes de florestas permanecem asseguradas nesses locais graças ao mosaico de cacauais e remanescentes florestais em propriedades particulares. Entretanto, e de forma a reduzir a matança de serpentes em cacauais, tornam-se necessárias campanhas educativas junto ao homem do campo esclarecendo sobre a inocuidade da maioria das espécies e importância das serpentes para o funcionamento do próprio agroecossistema.

ABSTRACT

THE SNAKES OF COCOA PLANTATIONS OF SOUTHEASTERN BAHIA

An inventory on the snake fauna of the main cacao growing region of Bahia was carried out from 1986 to 1999. In this region, the cacao tree is cultivated under partially felled natural forest (cabraça) or under homogeneous shade provided by *Erythrina* trees. A total of 256 farms was investigated in 38 municipalities of the region. The snakes were collected by rural workers during cacao cultural practices. All collected material is kept at the Coleção Zoológica Gregório Bondar which belongs to Centro de Pesquisas do Cacau (CEPEC/CEPLAC) in Ilhéus. A total of 4.680 individuals from 61 species was obtained, of which 38 occur in the Amazon and 19 are endemic to the Atlantic forest. Apparently, only *Eunectes murinus*, *Liophis almadensis*, *L. viridis* and *Taeniophallus occipitalis* do not occur throughout the studied region. In Ilhéus, the place investigated for the longest time (177 months), we found 51 (83,6 %) of the studied species. The number of forest snakes collected in the cacao plantations of Ilhéus (15°S) was almost the same obtained in the Amazonian forests in Manaus (3°S). Information on characteristics related to habitat, microhabitat use, diel activity and diet of the snakes were obtained from the literature on the same species in the Amazon region. Of the studied species 44 are from forest, one from open areas, fifteen are generalists and one lives in aquatic environment. Of a total of 1.940 snakes with data about the environment where they were collected, 80,1 % came from cacao plantations, 3,7 % from other forest environments and 16,2 % from other environments. With the exception of *E. murinus*, *Leptotyphlops macrolepis* and *Dipsas albifrons*, at least one specimen of each species was found in cacao plantations. Only one individual of the species of open areas was captured in the cacao plantations.

The snakes studied are terrestrial (50,8 %), arboreal or subarboreal (37,7 %), fossorial (9,8 %) and aquatic (1,6 %). Among the species with available information, diurnal activity (56,9 %) is prevalent over nocturnal (43,1 %). Reptiles (mostly lizards) and amphibians are part of the diet of most species (62,3 and 50,8 %, respectively). Other common items are mammals (29,5 % of the species), birds (19,7 %) and mollusks (9,8 %). The snakes more commonly found in cacao plantations eat mollusks (*Dipsas*, *Sibynomorphus*), anura amphibians (*Liophis miliaris*, *Xenodon rabdocephalus*), mammals (*Corallus hortulanus*, *Bothrops leucurus*, *B. jararaca*) and lizards (*Oxyrhopus petola*). For five species, copulation (*Dipsas neivai*, *X. rabdocephalus*, *Micrurus corallinus*) or egg laying (*D. catesbyi*, *Xenopholis scalaris*) were registered in the cacao plantations. Of the three farms longest investigated, the Sede Regional of CEPLAC and the farms Santa Maria and Formosa, just the two latter have forested areas near cacao plantations, but the composition of the snake fauna was not very different among them. All of these sites have almost the same number (16-17) of arboreal and subarboreal species but CEPLAC presented the largest number of forest species. However, the snakes *B. bilineatus* and *Lachesis muta* were only collected on the two farms which have cacao plantations next to the forest. In spite of structural differences between cacao plantations under cabruca and those shaded with *Erythrina*, the community of arboreal and subarboreal snakes is able to recompose themselves in those areas along the years. Facing the lack of conservation units, the forest snakes remain safe in those places due to the mosaic of cacao plantations and remaining forests in private properties. However, and in order to reduce the killing of snakes in cacao plantations, it is necessary to implement educational campaigns aimed at workers to explain the innocuousness of most species and the importance of the snakes on the agroecosystem itself.

LISTA DE FIGURAS

1	Localização da área de estudo e municípios de coleta no sudeste da Bahia.....	32
2	Localização dos agroecossistemas e tipos climáticos no sudeste da Bahia	34
3	Vegetação principal do sudeste da Bahia	35
4	Localização da Sede Regional da CEPLAC.....	38
5	Cacaual na cabruca às margens do Rio Cachoeira (Ilhéus).	42
6	Cacaual sombreado com eritrina (<i>Erythrina</i>) (Ilhéus)	43
7a	Fazenda de cacau às margens da BR 101 (Aurelino Leal).....	49
7b	Fazenda Cubículo (Canavieiras)	49
8	Uso de substrato por espécies de serpentes na área total do estudo e na CEPLAC	113
9	Número de indivíduos de espécies de <i>Dipsas</i> capturados no solo e nas copas dos cacaueiros	116
10	Esforço de coleta em três áreas do sudeste da Bahia	123
11	Vistas dorsal, lateral e ventral da cabeça de uma serpente colubrídea	165
12	Cabeça de um viperídeo	165
13	Padrão de escamas do topo da cabeça de uma boídea (a) e de uma colubrídea (b)	166

LISTA DE TABELAS

1 Porcentagem da superfície dos municípios inserida nos diferentes agroecossistemas da região	41
2 Sumário ecológico das serpentes encontradas em propriedades de cacau no sudeste da Bahia	97
3 Número de espécies, exemplares e duração da investigação em diferentes municípios do sudeste da Bahia.....	106
4 Composição faunística e número de exemplares de serpentes em municípios produtores de cacau no sudeste da Bahia	107
5 Divisão de espaço, tempo e alimento por serpentes em cacauais do sudeste da Bahia	112
6 Uso de substrato em cacauais por serpentes noturnas	115
7 Composição da ofiofauna e número de indivíduos entre as três áreas mais demoradamente investigadas: CEPLAC (Ilhéus), Fazenda Santa Maria (Ilhéus) e Fazenda Formosa (Itacaré).....	127
8 Similaridade da ofiofauna entre as três áreas mais demoradamente investigadas: CEPLAC (Ilhéus), Fazenda Santa Maria (Ilhéus) e Fazenda Formosa (Itacaré), através do coeficiente de semelhança biogeográfica (CSB).....	128
9 Número de espécies de serpentes de florestas e sua proporção nas ofiofaunas da CEPLAC e fazendas Formosa e Santa Maria	129
10 Divisão de espaço, tempo e alimento, por serpentes da Sede Regional da CEPLAC	129

Apresentação

Lembro-me do primeiro encontro com Argôlo. Foi em 1986, na área da Fazenda Unacau, município de São José do Macuco, hoje São José da Vitória, em plena região cacaeira do sudeste da Bahia. Voltava eu de uma excursão de campo. Ali estava ele, próximo à sede da fazenda, cercado por uma quinzena de técnicos e trabalhadores rurais dando explicações sobre um exemplar de *Bothrops bilineatus*, a surucucu de ouricana, que haviam coletado. O entusiasmo, a curiosidade pela investigação, o espírito de cooperação, a simplicidade e a vontade de ensinar permanecem nele inalteradas, passadas quase duas décadas.

Durante praticamente vinte anos, Argôlo dedicou-se ao estudo da fauna de serpentes do sudeste da Bahia. Conhecedor profundo da região, trabalhou insistentemente toda a área recolhendo informações sobre as serpentes de mais de 250 propriedades pertencentes a 38 localidades.

Seu trabalho, que tenho o privilégio de apresentar, é o mais completo até agora realizado sobre a fauna de serpentes do sudeste da Bahia. Baseado na observação direta de mais de 4.500 exemplares contém informações extremamente importantes sobre sistemática, distribuição geográfica e história natural das serpentes da região.

O contato próximo com o homem do campo permitiu também ao autor recolher uma vasta gama de nomes populares para muitas das espécies. O estudo inclui também uma seção especial dotada de uma chave de identificação, diagnoses sucintas e ilustrações de alta qualidade.

Sabemos todos que a região da Mata Atlântica do sudeste da Bahia é uma das áreas naturais mais ameaçadas do planeta. O estudo de Argôlo é um documento testemunho do que foi e resta da fauna de serpentes que viveu numa das florestas tropicais mais exuberantes do país. Se por um lado a floresta cabrucada descaracterizou os ambientes paradisíacos vistos por Wied e outros que por ali passaram, foram as exigências da cultura cacaueira que asseguraram a manutenção do pouco que ainda resta dessas matas. Nesse sentido, o trabalho tem também um foco conservacionista. O levantamento detalhado aqui apresentado servirá de referência para qualquer estudo que venha futuramente a monitorar a fauna de serpentes ou dos grupos a elas ecologicamente mais relacionados.

No momento em que vivemos, marcado pela destruição generalizada dos habitats naturais, é da maior importância dispormos de material adequado para promover a educação ambiental. Não é possível conservar sem conhecer. Esta publicação também cumpre esse papel, assegurando continuidade ao intenso diálogo que Argôlo manteve ao longo dos anos, com a população do sudeste da Bahia. Ela servirá ao médico, ao professor, ao trabalhador rural e ao estudante. Por reunir um conjunto coeso de informações sobre a área, permitirá também despertar o interesse do jovem pelas serpentes, abrindo-lhe o horizonte para seguir o caminho da ciência trilhado pelo autor.

Miguel Trefaut Rodrigues
Zoólogo - USP

Introdução

A agricultura produz impactos diretos e profundos sobre o ambiente natural, a exemplo da fragmentação ou eliminação da vegetação original, exposição do solo e contaminação do ambiente por biocidas. Considerando que é praticada em aproximadamente 50 % da superfície terrestre (WESTERN e PEARL, 1989), essa atividade possui grande potencial para a redução da biodiversidade em escala global.

Recentemente, tem havido interesse crescente no estudo da biodiversidade em sistemas agrícolas (ver MOGUEL e TOLEDO, 1999; PIMENTEL *et al.*, 1992; POWER e FLECKER, 1998 e trabalhos ali relacionados). Isso deve-se, em parte, à constatação que os ecossistemas manejados pelo homem cobrem aproximadamente 95 % dos ambientes terrestres, enquanto áreas protegidas representam menos de 4 % desses ambientes (PIMENTEL *et al.*, 1992). A existência de espécies dependentes de florestas em áreas agrícolas é um fator promissor para a conservação das mesmas, especialmente em regiões de alto valor ecológico e biogeográfico (ALVES, 1990; GREENBERG, 1998; MOGUEL e TOLEDO, 1999). Ao mesmo tempo, a interação da biodiversidade com os agroecossistemas traduz-se numa grande variedade de serviços ecológicos para os cultivos,

tais como reciclagem de nutrientes, controle do microclima local, regulação de processos hidrológicos locais, regulação da abundância de organismos indesejáveis e desintoxicação de produtos químicos nocivos (ALTIERI, 1999).

Comparativamente aos cultivos anuais, sistemas agrícolas com maior diversidade de plantas tendem a apresentar maior diversidade de fauna (POWER e FLECKER, 1998). Isso ocorre, por exemplo, em cultivos tradicionais de cacau e café, os quais muitas vezes utilizam árvores nativas para sombreamento (MOGUEL e TOLEDO, 1999; PERFECTO *et al.*, 1996; POWER e FLECKER, 1998; RICE e GREENBERG, 2000). Em relação a outros cultivos anuais, cafezais e cacauais sombreados contribuem de forma significativa para a saúde do ambiente, não apenas protegendo de forma mais eficaz o solo contra erosões, mas também através da fixação do carbono atmosférico (PARRISH *et al.*, 1998; RICE e GREENBERG, 2000). Ademais, pelos níveis de biodiversidade que encerram, tais lavouras despertam grande interesse como zonas tampão e de conexão entre remanescentes de florestas naturais (ALVES, 1990; MOGUEL e TOLEDO, 1999; PARRISH *et al.*, 1999; RICE e GREENBERG, 2000).

Dentre os dois cultivos mencionados, existem ainda poucos estudos sobre biodiversidade em cacauais (POWER e FLECKER, 1998). Contudo, os resultados disponíveis mostram que tais áreas exibem uma diversidade de aves, morcegos, mamíferos não voadores e invertebrados (principalmente formigas) semelhante à das florestas naturais circundantes e superior a de outros cultivos agrícolas (PARRISH *et al.*, 1999). Entre os vertebrados, aves e mamíferos constituem os grupos principalmente estudados em cacauais (ALVES, 1990; FARIA e BAUMGARTEM, 1998; LAPS, 1998; PARRISH *et al.*, 1998; GREENBERG *et al.*, 2000). Entretanto, apesar de pouco investigados, répteis também são componentes conspicuos nessas áreas. Por exemplo, na África, LESTON e HUGHES (1968) registraram 34 espécies de serpentes nos cacauais de Gana, das quais 27 são consideradas restritas a regiões de florestas e, das sete espécies

restantes, a maior parte é primariamente de florestas. Resultados similares foram obtidos com lagartos na República Dominicana. De fato, comparando a fauna de lagartos entre florestas não perturbadas e cacauais, dendezaís e pastagens, POWER e FLECKER (1998) observaram uma maior similaridade entre a floresta e o cacauai.

Alguns estudos em cacauais mostram que os níveis de biodiversidade nessas áreas parecem relacionados com a proximidade de florestas naturais (ALVES, 1990; PARRISH *et al.*, 1998; RICE e GREENBERG, 2000). Entretanto, muito poucos são os estudos disponíveis e diversas questões sobre biodiversidade em cacauais ainda estão por ser investigadas (ver PARRISH *et al.*, 1999). Por exemplo, não se sabe se as espécies utilizam esse ambiente apenas para se alimentar e descansar ou se também são capazes de reproduzir-se nele. Além disso, não se conhece a capacidade do cacauai para manter espécies ameaçadas ou muito sensíveis a modificações antropogênicas (PARRISH *et al.*, 1999).

No âmbito da Mata Atlântica, as primeiras investigações sobre biodiversidade em áreas agrícolas foram realizadas em cacauais do sudeste da Bahia (ALVES, 1990; ARGÔLO, 1992; DELABIE *et al.*, 1996). Na época do descobrimento, as florestas desta região cobriam 78 % dos seus 90.000 km² de superfície (VINHA *et al.*, 1976), entretanto, esses remanescentes não ultrapassam hoje 5% da área original (THOMAS *et al.*, 1997). Atualmente, os cacauais ocupam uma extensão de 5.500 km² do sudeste da Bahia (MAY e ROCHA, 1996), ou seja, quase o dobro da área ocupada com remanescentes de florestas.

O sudeste da Bahia consiste numa das áreas de maior valor biológico de toda a Mata Atlântica. Apesar das semelhanças estrutural e florística com a Floresta Amazônica (MORI *et al.*, 1983; RIZZINI, 1967), as matas desta região apresentam identidade própria, com a presença de endemismo em diversos grupos de plantas e animais (BROWN, 1979; HAFFER, 1974; JACKSON, 1978; KINZEY, 1982; LEWIS, 1987; MORI *et al.*, 1981; RYLANDS, 1982; THOMAS *et al.*, 1997; THOMAS *et al.*, 1998), além de um dos

maiores índices de diversidade arbórea conhecido (CARVALHO e THOMAS, 1993). Ao mesmo tempo, a região é ainda pouco investigada no que concerne à biodiversidade. Isso se observa em vista das descrições constantes de novas espécies da fauna e da flora no local. Uma dessas mais recentes e notáveis descobertas refere-se a um novo gênero e espécie de ave encontrado em cacauais, *Acrobatornis fonscai*, uma forma aparentemente endêmica da região (PACHECO *et al.*, 1996).

No Brasil, os primeiros relatos sobre serpentes foram originados no sudeste da Bahia (SOUZA, 1987). Aqui também foram realizadas algumas das primeiras descobertas taxonômicas dentro desse grupo (ver em PETERS e OREJAS-MIRANDA, 1986), além das primeiras anotações sobre a composição da ofiofauna em uma região brasileira (GÜNTHER, 1861; WUCHERER, 1861a, 1861b, 1863a, 1863b). Atualmente, entretanto, estudos sobre ofiofaunas de florestas no país têm sido centrados principalmente na Amazônia (CUNHA e NASCIMENTO, 1993; MARTINS e OLIVEIRA, 1998; SILVA Jr, 1993; VANZOLINI, 1986). Mesmo na Mata Atlântica, iniciativas dessa natureza encontram-se restritas ao sul e sudeste do país (MARQUES *et al.*, 2001; SAZIMA e HADDAD, 1992). Apesar disso, e não obstante a pouca divulgação ainda oferecida à ofiofauna do sudeste da Bahia, ela é prodigiosa em número de espécies (ARGÔLO, 1992; RODRIGUES, 1993) e similaridade com a Amazônia (ARGÔLO, 1992).

Até o momento, nada foi publicado sobre a ocorrência de serpentes de florestas em áreas agrícolas no domínio da Mata Atlântica. Por outro lado, serpentes são animais interessantes para o estudo da biodiversidade em cacauais. Trata-se de um grupo taxonômico bastante diversificado na área deste estudo (mais de 60 espécies já registradas) e podem funcionar como indicadores do ambiente em função da fidelidade ecológica a florestas ou áreas abertas. Serpentes também exibem grande complexidade de interações ecológicas em vista da diversidade quanto ao uso de substrato, atividade e dieta (DUELLMAN, 1989; CADLE e GREENE, 1993). Assim, esses

animais constituem um modelo bastante apropriado para avaliar a complexidade de um ambiente. Embora sejam importantes predadores numa biocenose, serpentes também são presas para uma diversidade de outros organismos, desde invertebrados até mamíferos (GREENE, 1997). Dessa forma, tais animais constituem elementos fundamentais nas comunidades e devem ser reconhecidos como um importante componente funcional e estético do sistema (GREENE, 1988).

Neste estudo aborda-se a ocorrência de serpentes em cacauais em toda a distribuição do cultivo no sudeste da Bahia. Até o momento, apenas um trabalho dedicou-se especificamente a essa linha de estudo, mas foi desenvolvido em uma única localidade da África e contou com pequeno número de coletas (LESTON e HUGHES, 1968). O presente trabalho representa também a primeira investigação sobre biodiversidade em um agroecossistema realizado a longo prazo e numa área geograficamente extensa. O principal objetivo foi aferir o desempenho dos cacauais do sudeste da Bahia na conservação de espécies de serpentes, especialmente as formas típicas de florestas. Também analisou-se a estrutura da comunidade de serpentes dos cacauais quanto à divisão dos recursos substrato, tempo e alimento e qual a influência da proximidade de florestas na composição da ofiofauna nas três áreas mais intensivamente estudadas.

Área de Estudo

A área estudada está inserida na região sudeste do estado da Bahia, um polígono com 91.819 km², localizado entre a costa Atlântica e a longitude 41° 30' W e as latitudes 13° 00' e 18° 15' S (Figura 1). Esses limites foram definidos por ocasião do “Diagnóstico sócio-econômico da região cacauífera”, realizado pela CEPLAC na década de 70. De acordo com os objetivos do diagnóstico, os aspectos fisiográficos da região foram retratados em volumes sobre o clima (ROEDER, 1975), geologia (GONÇALVES, 1975), hidrologia (ROCHA FILHO, 1976) e solos (SILVA, 1975). Dessa época constam também estudos sistematizados sobre a fitogeografia regional (GOUVÊA *et al.*, 1976; VINHA *et al.*, 1976). A maior parte da área investigada está localizada entre os paralelos 14° e 16° S (Figura 1), contudo, propriedades de cacau localizadas acima dessa latitude até o extremo sul do estado também foram investigadas.

A área do presente estudo está inserida nos planos orográficos orientais e na zona interior batida (LEITE, 1976), apresentando relevos dos tipos praticamente plano, suave ondulado, ondulado, forte ondulado e movimentado (SILVA, 1973) e altitudes que variam do nível do mar até em torno de 1.100 m (obs. pess.). Dois tipos climáticos, de acordo com a classificação de KOEPPEN (ROEDER, 1975), ocorrem nesses locais (ver limites na Figura 2): Af

SUDESTE DA BAHIA

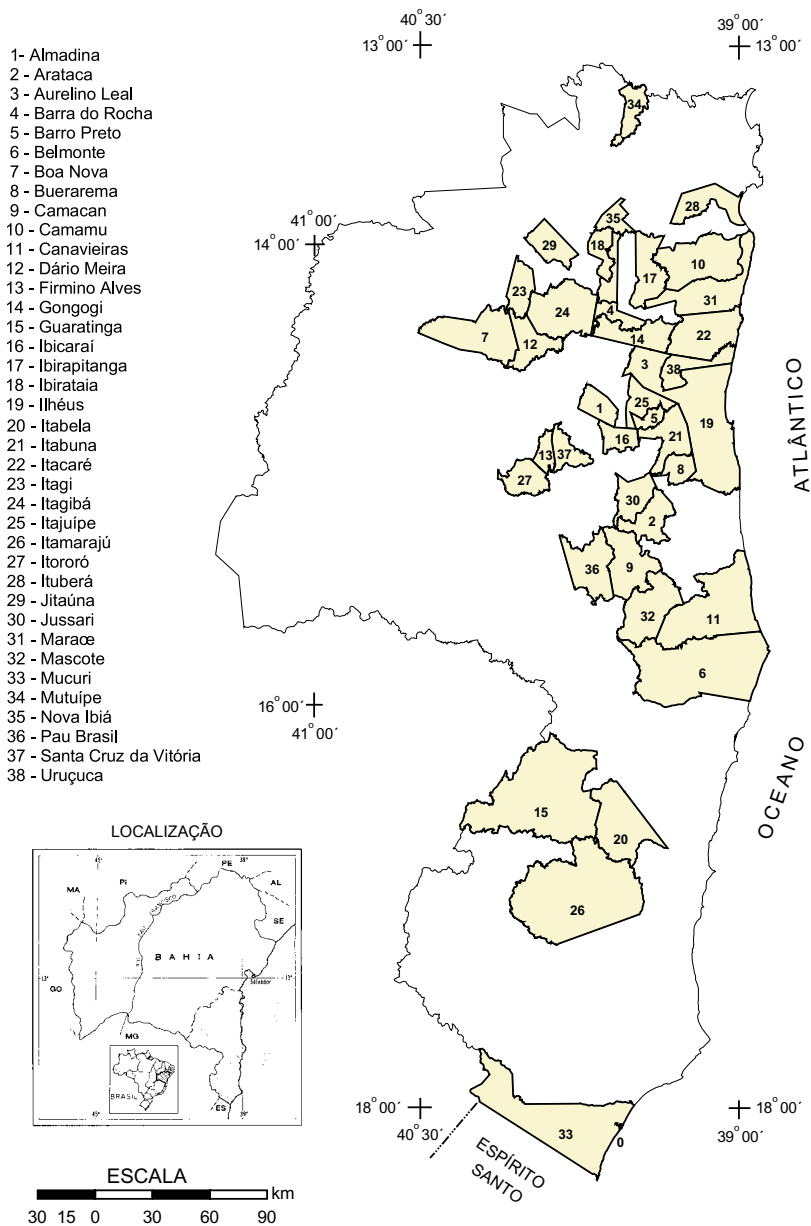


Figura 1. Localização da área de estudo e municípios de coleta no sudeste da Bahia.

(quente e úmido, sem estação seca e pluviosidade superior a 1.300 mm/ano) abrangendo a faixa litorânea até quase 50 km em direção ao interior, e Am (quente e úmido, com estações secas compensadas por totais pluviométricos cerca de 1.000 mm/ano), ocorrendo a partir de cerca de 40 km até quase 60 km do litoral. De acordo com ROEDER (1975), a temperatura média anual situa-se entre 24° e 25° C, alcançando 28° e 29° C nos anos mais quentes. A mais alta temperatura registrada foi de 38° C e os meses mais quentes são de outubro a abril. A temperatura média mínima anual está entre 18° e 20° C, sendo de junho a agosto os meses mais frios. Nos anos mais frios a temperatura média mínima nesses meses pode cair a 7,4° C. A média anual de flutuação está entre 7° e 8° C.

A rede hidrográfica local é composta por quinze principais bacias (ROCHA FILHO, 1976), tendo como principais rios o de Contas, Cachoeira, Pardo, Jequitinhonha, Buranhém, Jucuruçu, Itanhém e o Mucuri.

A vegetação do sudeste da Bahia inclui diversas tipologias, desde as restingas até a caatinga arbórea no extremo oeste (GOUVÊA *et al.*, 1976) (Figura 3). As propriedades investigadas situam-se principalmente em áreas cobertas originalmente por florestas ombrófilas e estacionais, entretanto, nesses locais podem estar presentes também brejos e várzeas. Os brejos localizam-se geralmente perto de rios, em áreas permanentemente alagadas, cujo elemento típico é a “taboa” (*Thypha dominguensis*), além de ciperáceas (GOUVÊA *et al.*, 1976). As várzeas são áreas sujeitas a inundações periódicas associadas aos terraços aluviais dos grandes rios e apresentam uma vegetação subarbustiva pouco densa, onde ocorrem ciperáceas e algumas palmas (GOUVÊA *et al.*, 1976).

No que se refere à vegetação arbórea, apresenta-se, a seguir, uma síntese parcial do que é encontrado em VINHA *et al* (1976) (ver também a Figura 3). As florestas ombrófilas estendem-se numa faixa longitudinal norte-sul indo da linha da costa para o interior até aproximadamente 39° 45' W. Nessa faixa, a temperatura média situa-se em 24,2° C e a precipitação média varia de mais de 1.100

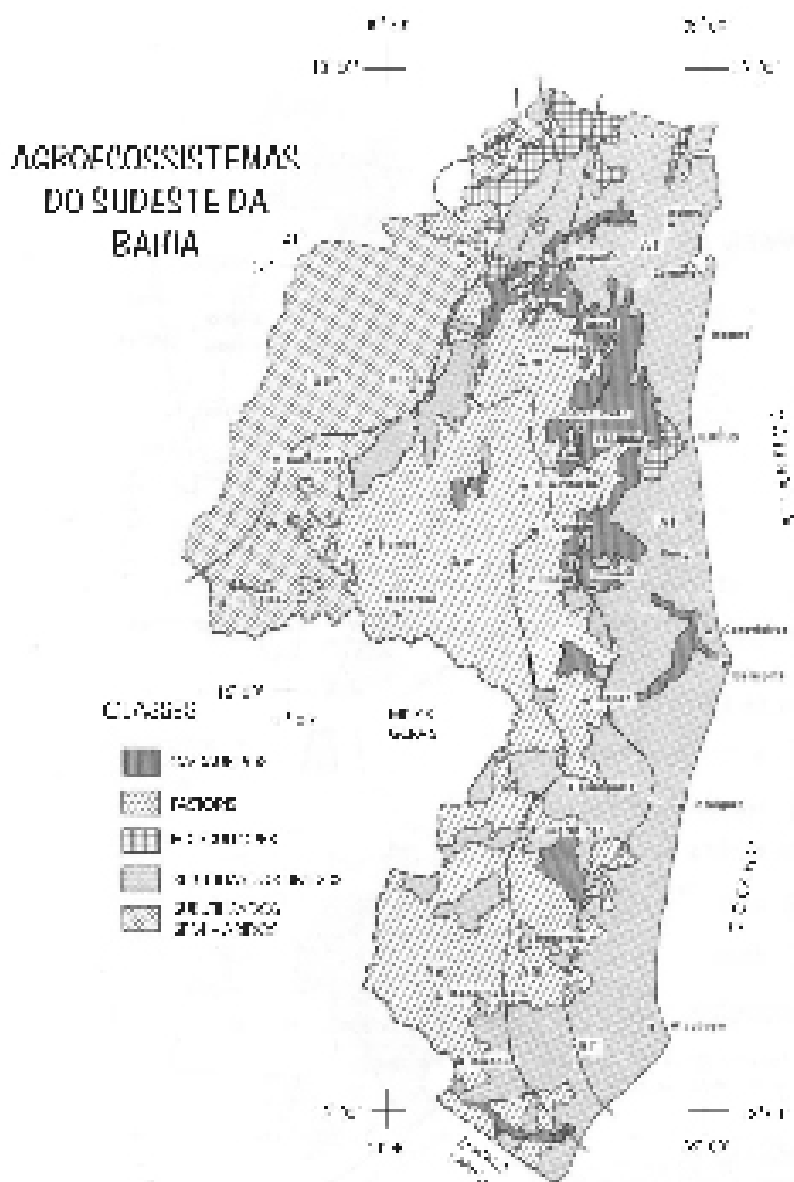


Figura 2. Localização dos agroecossistemas (referido na fonte como “agrossistemas”) e tipos climáticos no sudeste da Bahia (LEITE, 1976).

VEGETAÇÃO DO SUDESTE DA BAHIA

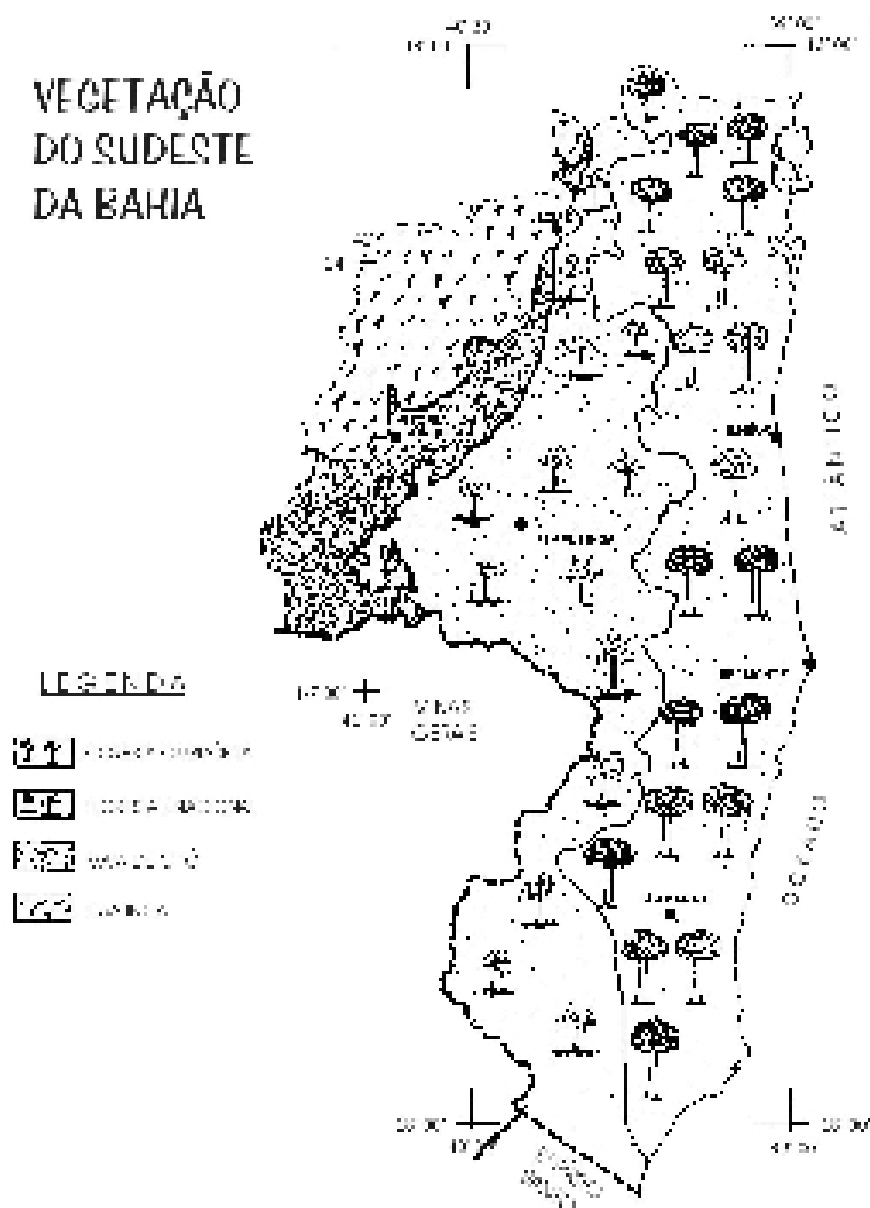


Figura 3. Vegetação principal do sudeste da Bahia (adaptado de MORI e SILVA, 1980).

mm a acima de 2.000 mm anuais. As famílias sapotácea, leguminosa e bombacácea destacam-se entre as grandes árvores emergentes. Os estratos arbustivo e herbáceo são densos e marcados pelo predomínio de piperáceas e rubiáceas no primeiro, e musáceas, marantáceas, zingiberáceas, iridáceas e rubiáceas no segundo. No estrato herbáceo são raras as gramíneas. A piaçaveira (*Attalea funifera*), uma palmácea endêmica do sudeste da Bahia (VINHA e SILVA, 1998), é presença característica em florestas mais próximas do mar.

As plantações de cacau ocupam principalmente áreas originalmente cobertas pela floresta ombrófila, mas também existem lavouras em áreas de floresta estacional (compare as Figuras 2 e 3), as quais foram ali implantadas em função de condições microclimáticas favoráveis. As florestas estacionais ocorrem numa faixa longitudinal paralela à da floresta ombrófila, porém, com larguras que variam de 20 km até 140 km. A faixa climática apresenta uma estação seca definida que varia de 3 a 4 meses e precipitação por volta de 1.000 mm anuais. A floresta estacional compartilha espécies com a floresta ombrófila e também com as florestas mais secas. No estrato arbóreo estão presentes leguminosas, moráceas, mirtáceas e sapotáceas. O estrato arbustivo é denso e rico em rutáceas. Bromeliáceas encontram-se pouco representadas nos estratos arbustivo e arbóreo.

Embora guarde semelhanças estrutural e florística com a Floresta Amazônica (RIZZINI, 1967; MORI *et al.*, 1983), as florestas do sudeste da Bahia apresentam características próprias, com a presença de endemismo em diversos grupos (LEWIS, 1987; MORI *et al.*, 1981, 1983; THOMAS *et al.*, 1997; THOMAS *et al.*, 1998). Nesses locais também se verifica um dos maiores índices de diversidade arbórea conhecida (CARVALHO e THOMAS, 1993).

As florestas ombrófilas e estacionais representavam originalmente 78 % da superfície do sudeste da Bahia (VINHA *et al.*, 1976). Entretanto, a partir do extrativismo do pau-brasil (*Caesalpinia echinata*) no início da colonização brasileira, elas vêm sofrendo severo desmatamento. O processo de destruição adquiriu impulso com a implantação da rodovia BR 101 em 1973 (MORI e SILVA, 1980),

tendo sido mais intenso na metade sul do polígono (MENDONÇA *et al.*, 1993). Nessas áreas, 52 anos de exploração levaram à alteração de cerca de 95 % das florestas nativas principalmente para pastagens (SILVA e MENDONÇA, 1998). Situação menos dramática ocorreu ao norte, na região cacauzeira tradicional, onde as florestas, em boa parte, foram apenas raleadas para sombrear as lavouras de cacau. No sudeste da Bahia como um todo, os desmatamentos fizeram desaparecer em 20 anos quase 5.000 km² de florestas, ou seja, mais de 50% dos remanescentes que existiam em 1976 (VINHA *et al.*, 1976). Atualmente, estima-se que restam apenas 3% a 5% de florestas úmidas na região (THOMAS *et al.*, 1997). Em contrapartida, as unidades de conservação da região contemplam apenas as florestas ombrófilas e totalizam menos de 300 km² (CENTRO DE RECURSOS AMBIENTAIS, 1994), ou seja, menos de 1 % das florestas que um dia cobriram estes locais.

Por constituir a sede do estudo, a área da Sede Regional da CEPLAC foi a mais demoradamente investigada (1986-1999). Essa área, contudo, não possui florestas significativas no seu interior ou entorno. Assim, para avaliar a influência da proximidade de florestas sobre a composição das serpentes dos cacauais, a ofiofauna da CEPLAC foi comparada com a de outras duas propriedades bem investigadas e que possuem florestas: as fazendas Santa Maria (Ilhéus) e Formosa (Itacaré). Considerando que as três áreas contaram com diferentes modalidades de implantação (cabruca ou derruba total), o tipo de sombreamento utilizado nos cacauais também foi levado em conta nas comparações.

Localizada às margens da BR 415, entre as cidades de Ilhéus e Itabuna, a CEPLAC (14° 46' S, 39° 13' W) (Figura 4) dista cerca de 15 km do litoral em linha reta. A Fazenda Santa Maria (14° 23' S, 39° 10' W) localiza-se na altura do km 20 da estrada Ilhéus-Uruçuca, a cerca de 7 km a nordeste da CEPLAC, e a Fazenda Formosa fica em Itacaré (14° 26' S, 39° 11' W) a aproximadamente 35 km ao norte. Exceto quanto ao relevo, um pouco mais acidentado nas fazendas Santa Maria e Formosa, as três áreas apresentam características fisio-

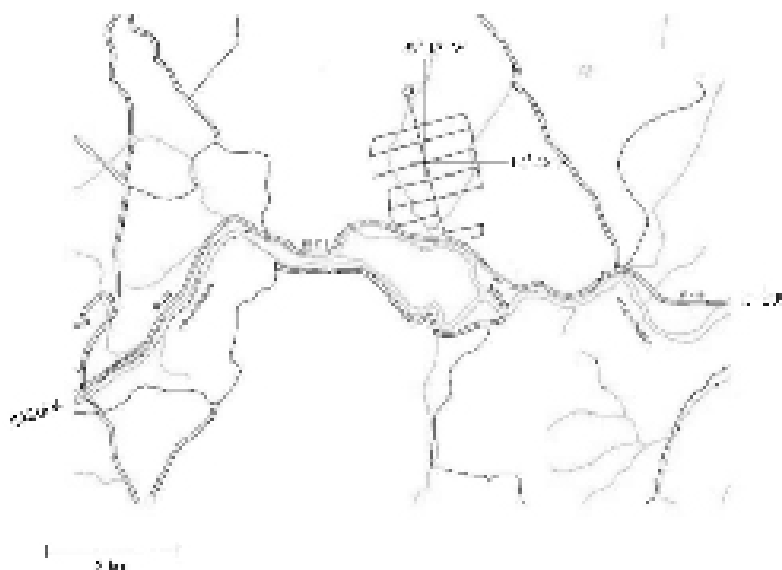


Figura 4. Localização da Sede Regional da CEPLAC

gráficas gerais semelhantes. O clima é do tipo Af (quente e úmido de KOEPPEN) e a vegetação original é a floresta ombrófila densa. Na CEPLAC, as temperaturas e pluviosidade anuais médias situam-se em 23,3° C e 1.700 mm, respectivamente (M. A. MOREIRA, com. pess.), não existindo diferenças climáticas significativas para as outras duas. Entretanto, uma diferença fundamental é a proporção de florestas no interior e entorno das duas propriedades em relação à CEPLAC. Nessa última, a área total de 761 ha é ocupada por 378 ha de cacauais em quadras de 41 ha. Mais de 90 % dos plantios estão sombreados com espécies exóticas ou em cabruca descaracterizada pela introdução de árvores frutíferas e outras, e pouco menos de 10 % dos cacauais estão sombreados pela floresta original (C. J. E. CAMPELO, com. pess.). O local inclui também 120 ha de pastagens e uma pequena mata de 43 ha, regenerada a partir de um antigo cacaual na cabruca, cujos cacaueiros foram eliminados há mais de 30 anos (MORI e SILVA, 1980). Apenas

quatro, entre as propriedades rurais contíguas à CEPLAC, possuem florestas, porém, o maior remanescente não ultrapassa 60 ha (L. F. CARDOSO, com. pess.). Em 1974 existia um remanescente florestal com aproximadamente 700 ha, a cerca de 3 km ao norte da CEPLAC, entretanto essa área foi quase completamente convertida em cacauais e os seus poucos remanescentes de florestas e capoeiras não ultrapassam 40 ha (J. ORRICO, com. pess.). A Fazenda Santa Maria apresenta cerca de 600 ha de cabucas contíguas a 200 ha de florestas. Na Fazenda Formosa existem 170 ha de cacauais implantados após a derruba total da mata, interligados ou vizinhos a 100 ha de florestas e outros cultivos, especialmente pastagens (100 ha). Nessas duas propriedades as florestas se conectam com as das áreas vizinhas formando maciços florestais.

USO DA TERRA

Concomitantemente ao extrativismo madeireiro, as florestas da região sofreram os primeiros impactos pela agricultura, a partir da introdução da cana-de-açúcar, em 1541 (COELHO FILHO, 2000; SOUZA, 1987). Porém, a cana, como um cultivo de larga escala, sofreu grande limitação nesta região em vista da hostilidade dos índios Aimorés (SOUZA, 1987). Além disso, a concorrência com os canaviais do recôncavo baiano e de Pernambuco impediu que o cultivo se firmasse definitivamente no sudeste da Bahia (CALDEIRA, 1954; PRADO JUNIOR, 1993).

A introdução do cacauero na Bahia data de 1746, porém, desde as primeiras tentativas com o açúcar até o estabelecimento da cacauicultura organizada em bases comerciais, a economia regional foi marcada por iniciativas pouco expressivas. Segundo CALDEIRA (1954), as atividades contemplavam poucos produtos, como mandioca, algodão em alguns locais e uma exportação modesta de fibras de piaçava. A extração de madeiras de lei foi intensificada nos fins do século XVIII, para a construção naval e, na última década

do século XIX, a cultura do arroz teve algum desenvolvimento no município de Ilhéus (CALDEIRA, 1954).

As primeiras sementes de cacau foram obtidas no Pará e plantadas na Fazenda Cubículo, em Canavieiras (Figura 7b), no sudeste da Bahia (BONDAR, 1938). Até o início do século XX, entretanto, quando o cultivo do cacau se estabeleceu como uma monocultura, ocupando áreas extensas e contínuas, diversas culturas, a exemplo da mandioca, fumo, café, arroz, amendoim, cana-de-açúcar, além de criatórios, compunham, juntamente com os cacauais, uma espécie de policultura regional (LEITE, 1976). A expansão do cultivo no sudeste da Bahia partiu de dois principais núcleos irradiadores: Ilhéus, em direção ao interior e para o norte; e do Rio Jequitinhonha, para o Rio Pardo e imediações, difundindo-se para o extremo sul do estado (BONDAR, 1938; CALDEIRA, 1954).

Em 1976, a agricultura na área de estudo mostrava o predomínio de cacauais na faixa de floresta ombrófila, entre as latitudes 14° 00' e 15° 30' S (LEITE, 1976) (Figura 2), uma situação que persiste até hoje. Abaixo dessas latitudes são encontrados também outros cultivos, a exemplo da seringa (*Hevea brasiliensis*), dendê (*Elaeis guineensis*) e guaraná (*Paullinia cupana*). Em direção ao extremo sul do estado, predominam extensas áreas com pastagens (LEITE, 1976). Na Tabela 1, os municípios amostrados encontram-se organizados de acordo com o tamanho de sua superfície inserida nos agroecossistemas definidos por LEITE (1976) (ver também a Figura 2). Vinte e dois dos municípios investigados possuem mais de 50 % da superfície abrangida pelos agroecossistemas “cacaueiro” e “subutilizado úmido”, onde predominam cacauais e remanescentes florestais sob diferentes graus de perturbação (LEITE, 1976). Outras dez localidades possuem a maior parte da superfície inserida no agroecossistema “pastoril”, onde predominam pastagens.

Tabela 1. Porcentagem da superfície dos municípios inserida nos diferentes agroecossistemas da região (extraído de LEITE, 1976).

MUNICÍPIOS	AGROECOSSISTEMAS				
	CACAUEIROS	SUBUTILIZADOS ÚMIDOS	POLICULTORES	PASTORIS	SUBUTILIZADOS SEMI-ÁRIDOS
Barro Preto	100,00	–	–	–	–
Itajuípe	84,7	4,3	10,8	–	–
Barra do Rocha	77,1	21,9	–	0,4	–
Buerarema	71,0	2,6	21,0	5,2	–
Ibicaraí	61,0	2,2	–	27,3	–
Camacan	59,1	39,8	–	0,9	–
Itabuna	58,4	0,7	–	40,8	–
Ibirataia	54,0	18,9	27,0	–	–
Gongogi	51,0	–	–	42,8	–
Itagi	50,0	–	–	42,8	–
Aurelino Leal	46,6	–	–	53,2	–
Uruçuca	41,8	57,9	–	–	–
Ibirapitanga	40,0	59,7	–	–	–
Ilhéus	38,8	38,5	21,0	2,8	–
Jitaúna	38,8	13,9	47,2	–	–
Almadina	36,3	9,1	–	54,5	–
Pau Brasil	19,8	13,5	–	66,6	–
Canavieiras	19,3	78,7	–	–	–
Itagibá	15,7	–	–	82,4	–
Belmonte	15,1	79,4	–	2,5	2,5
Maraú	14,8	85,1	–	–	–
Itororó	10,5	–	–	84,4	–
Itacaré	10,0	89,7	–	–	–
Itamaraju	9,7	22,3	–	67,5	–
Mucuri	7,5	50,5	–	41,8	–
Ituberá	5,5	94,3	–	–	–
Camamu	4,7	95,1	–	–	–
Mascote	4,2	72,7	–	22,8	–
Boa Nova	0,7	12,9	–	4,6	82,3
Guaratinga	0,2	43,9	–	54,5	–
Mutuípe	–	32,6	61,5	–	–
Dário Meira	–	5,8	–	91,1	–
S. Cruz da Vitória	–	–	–	100,0	–
Firmino Alves	–	–	–	99,9	–

Obs. Não estão representadas as localidades Arataca, Itabela, Jussari e Nova Ibiá uma vez que eram apenas distritos à época do estudo de LEITE (1976). As áreas com cacauais, das localidades de Mutuípe, Dário Meira, S. C. da Vitória e Firmino Alves, não se encontram representadas, provavelmente em função dos pequenos tamanhos.

OS CACAUAIS

O cacaueiro (*Theobroma cacao* L.) é uma planta da família Sterculiaceae, originada provavelmente das nascentes dos rios Amazonas e Orinoco, onde vegeta naturalmente em meio à floresta (BONDAR, 1938). Desde a sua introdução no sudeste da Bahia até os dias de hoje, o sistema de cultivo predominante no local é a “cabruca”. Nele, o sub-bosque e algumas árvores da floresta são retirados para a implantação da lavoura, mantendo-se cerca de um terço das árvores para sombreamento dos cacaueiros (MIRANDA, 1938) (Figura 5). ALVIM e PEREIRA (1965) estimaram uma média de 76 árvores de sombra por ha nas cabrukas, entretanto, com vistas a obter maior produtividade das áreas, passou-se a recomendar a redução do sombreamento para 25 a 30 árvores (ALVIM, 1966). Para o sombreamento dos cacaueiros, as árvores devem apresentar copa alta e pouco densa e ficar 24 m eqüidistantes entre si (GRAMACHO *et al.*, 1992). Em lavouras do sudeste da Bahia e norte do Espírito San-



Figura 5. Cacaual na cabruca às margens do Rio Cachoeira (Ilhéus). Observe o dossel heterogêneo da floresta nativa e o sub-bosque substituído por cacaueiros e bananeiras.

to, VINHA e SILVA (1982) identificaram 131 espécies de árvores consideradas as mais comuns. ALVES (1990) comparou a estrutura das florestas e cabruças em seis localidades do sudeste da Bahia. Os seus resultados mostram que a cabruca remove 83 % do estrato herbáceo e 90 % das árvores da floresta. O sub-bosque também é removido, mas os cacauzeiros substituem 20 % dos arbustos e árvores jovens removidos. Apesar dessas transformações, a autora conclui que uma cabruca é multiestratificada e estruturalmente guarda alguma semelhança com a floresta (ALVES, 1990).

Um sistema alternativo à cabruca, a derruba total, exige a eliminação por completo da floresta e queima *in loco* dos seus resíduos. O sombreamento dos cacauzeiros jovens é proporcionado através do plantio de bananeiras e o dos adultos com a eritrina (*Erythrina fusca*) ou outras árvores de crescimento rápido (GRAMACHO *et al.*, 1992) (Figura 6). Os custos de implantação, bem como requerimentos de fertilizantes, herbicidas e pesticidas são maiores no sistema de derruba total, especialmente nos estágios iniciais, onde há um sério problema de ervas daninhas (MAY e ROCHA, 1996; MORI *et al.*, 1983). Em vista disso, muitos proprietários preferem o tradicional sistema de cabruca (ALVES, 1990). Estima-se que os cacauais ocupam 550 mil hectares no sudeste da Bahia, dos quais até 65 % foram implantados no sistema de cabruças e o restante com derruba total da mata (MAY



Figura 6. Cacaual sombreado com eritrina (*Erythrina*) (Ilhéus). Observe a presença de bromeliáceas de grande porte sobre as árvores.

e ROCHA, 1996). As florestas remanescentes na região deste estudo somam 275 mil hectares e representam 33,3 % de um mosaico complexo de usos do solo, incluindo florestas originais e secundárias, áreas com cabruças e cacauais sob derruba onde houve regeneração florestal significativa (MAY e ROCHA, 1996). Esse mosaico, entretanto, é também entremeado por outros ambientes antropizados, incluindo aqueles não florestados.

Estruturalmente, os cacauais constituem um sistema agrícola complexo. As árvores de sombra, mesmo as eritrinas, após alguns anos, exibem grande diversidade de bromeliáceas, oferecendo sítios de reprodução e abrigo para insetos polinizadores do cacau (FISH e SORIA, 1978) (ver a Figura 6). No caso das cabruças, a variedade de árvores de sombra promove uma alta diversidade de insetos e outros artrópodes que podem ser importantes no controle de pragas do cultivo (ALVES, 1990).

No solo dos cacauais a deposição de folhas caducas forma um espesso manto detritico onde se desenvolve complexa cadeia alimentar. O folhiço de cacauais com idades entre 18 e mais de 70 anos e sob diferentes condições de sombreamento revelou elevado teor de matéria seca (LEITE, 1987). No caso das cabruças, a média do ecossistema supera a de florestas como as da Amazônia, África e Malásia (LEITE, 1987). O folhiço de um cacauai abriga grande diversidade de organismos criptozóicos, o que atrai uma série de artrópodes predadores, dentre os quais se incluem diversas aranhas e formigas (J. H. C. DELABIE, com. pess.). A abundância de artrópodes e outros invertebrados e a oferta de sítios para abrigo e reprodução, favorecem a ocorrência associada de uma herpetofauna típica desse substrato. De fato, diversos gêneros de anfíbios e lagartos têm sido encontrados no folhiço de cacauais na região (DIXO, 2001; obs. pess.).

Após a colheita do cacau, as cascas dos frutos são depositadas em montes (casqueiros) dentro do próprio cultivo. Um casqueiro decomposto representa um microhabitat complexo e constitui sítio de reprodução e forrageio para diversos organismos. Muitos inver-

tebrados, incluindo aracnídeos, quilópodes, diplópodes, anelídeos e mesmo onicóforos, exploram os casqueiros. O gimnofiono *Siphonops annulatus* constitui um vertebrado razoavelmente encontrado em casqueiros de cacau (C. JARED, com. pess.). Moluscos também são encontrados em diversos estratos nos cacauais e possuem importância como praga do cultivo (BONDAR, 1925).

Entre os mamíferos, diversos roedores e pequenos marsupiais são presença freqüente nos cultivos (CRUZ, 1983; PINTO, 1993), alguns deles responsáveis por estragos nos frutos e constituindo importantes pragas em determinadas épocas do ano (CRUZ, 1983). Primatas do gênero *Callithrix* também parecem explorar eficientemente os cacauais (LAEMMERT, Jr. *et al.*, 1946; PINTO, 1993) e morcegos considerados sensíveis a perturbações do ambiente, como os da subfamília Phyllostominae, também foram encontrados em cabrucas (FARIA, 1998). As cabrucas parecem, ainda, ser um ambiente muito bem tolerado por aves, conforme o número de espécies obtido em lavouras em Ilhéus (PINTO, 1993) e Una (LAPS, 1998).

Material e Métodos

CARACTERÍSTICAS DAS PROPRIEDADES RURAIS AMOSTRADAS

Este trabalho é fundamentado no material obtido por um inventário das serpentes do sudeste da Bahia, iniciado em 1986. Para o presente estudo, foram selecionadas apenas serpentes obtidas em propriedades que cultivam o cacau (*Theobroma cacao* L.) (Figuras 7a e b). Nenhum outro critério, a não ser a exploração do cultivo do cacau, orientou a escolha dos municípios ou propriedades investigadas. A amostra resultou em exemplares de serpentes capturadas em 256 propriedades rurais, em 38 municípios da região. A vegetação original dos locais investigados é representada por florestas ombrófilas e estacionais (compare as Figuras 1 e 3).

O tamanho das áreas de cacau, tipo de sombreamento utilizado (artificial ou sob a mata nativa) e proximidade ou conexão dos cacauais com eventuais remanescentes florestais variam muito entre as áreas. Em vista disso e do número de propriedades trabalhadas, esses parâmetros foram avaliados apenas nas três áreas mais intensivamente investigadas (ver área de estudo). Outros espaços alterados (ver abaixo) não foram mensurados. Também não foram

quantificados remanescentes de florestas, os quais são geralmente encontrados no cume de morros e outros locais de difícil acesso ou, ainda, em locais de baixa fertilidade do solo.

Os exemplares foram capturados principalmente por trabalhadores rurais durante afazeres de rotina e apenas pequena parte foi coletada pessoalmente ou por outros colaboradores. A cacauicultura constitui a principal atividade das propriedades investigadas, portanto, um número significativo de serpentes com informações de captura foi coletado em cacauais. Exemplares encontrados próximo de cacauais constam como obtidos em “proximidades” de cacauais, quando esse era o único ambiente florestado disponível no local (Tabela 4, p. 108). Alguns espécimes foram capturados em outros ambientes antropizados, como pastagens, roçados, pomares, margens de rios e represas, proximidades de habitações rurais e estradas. Tais ambientes são denominados na Tabela 4 como “outros”. É importante ressaltar que, com exceção de pequenas áreas de brejos ou várzeas, não existem formações abertas naturais nas propriedades investigadas. Serpentes também foram encontradas em florestas, capoeiras e cultivos arbóreos como dendezaís, piaçavaís e seringais, cujos ambientes constam na Tabela 4 como “florestados”.

As três áreas mais intensivamente investigadas, a Sede Regional da CEPLAC e as fazendas Santa Maria e Formosa, apresentam diferenças quanto ao sistema de implantação dos cacauais (com derruba total ou parcial da mata) e presença de florestas no interior e, ou entorno. Assim, elas foram comparadas entre si quanto à riqueza de espécies e similaridade faunística para avaliar a influência da proximidade de florestas e, ou tipo de sombreamento na composição da ofiofauna dos cacauais.



Figura 7a - Fazenda de cacau às margens da BR 101 (Aurelino Leal).



Figura 7b - Fazenda Cubículo (Canavieiras).

COLETAS

Não foram utilizadas armadilhas ou outro método padronizado de coletas, assim e dentre outros fatores, as capturas sofreram influência do grau de mobilização dos coletores e, ou do desempenho individual dos mesmos. A maioria dos exemplares também não possui datas precisas das coletas. As viagens para o recolhimento do material eram realizadas com frequência irregular e as capturas têm como datas o período entre duas visitas. Na Tabela 3 (p. 107) são apresentados o número de espécies e exemplares em relação à duração da investigação em cada município. Ressalte-se que o número de propriedades em cada município também variou. O período em meses especificado na Tabela 3, refere-se apenas ao tempo em que o município permaneceu sob investigação. Em cada propriedade, as capturas podem ter sofrido interrupções de um ano ou mais. Isso explica, em parte, a desproporção entre a duração da investigação e o número de exemplares obtidos entre vários municípios. Um exemplo ilustrativo é o de Buerarema. As primeiras amostras do local datam de 22/10/86, porém, apenas três exemplares foram dali oriundos entre 1990 e 1992, nenhum entre 1993 e 1994 e apenas dois entre 1998 e 1999. Naquele município, o maior número de exemplares foi obtido nos anos de 1988, 1989, 1996 e 1997.

Apesar da irregularidade das coletas, praticamente todos os municípios passaram por alguns períodos intensos de amostragens. Tais períodos coincidem, em geral, com a fase inicial das coletas nas propriedades, ocasião em que os trabalhadores se encontram mais mobilizados para o empreendimento. A Sede Regional da CEPLAC e a Fazenda Santa Maria, ambas em Ilhéus, e a Fazenda Formosa, em Itacaré, constituem as áreas mais demoradamente investigadas e de onde procede o maior número de exemplares por propriedade.

Em cacauais, as serpentes foram capturadas quase exclusivamente pelo dia e principalmente durante as práticas do cultivo. Elas consistem, fundamentalmente, de roçagem das ervas daninhas, adubação, poda dos cacauzeiros e colheita dos frutos. A realização

dessas práticas envolve desde atividades no folhicho até as copas dos cacaueiros (ver em GRAMACHO *et al.*, 1992), ensejando o encontro de espécimes em diferentes estratos do ambiente.

Dentre as práticas relacionadas, a roçagem é a que tem resultado em maior número de capturas. Em tais ocasiões, grande parte do contingente de trabalhadores da propriedade é envolvida, acarretando maior número de coletores potenciais no ambiente. Para a roçagem do estrato herbáceo, o trabalhador utiliza o “biscó”, um facão comum cujo cabo é substituído por outro de madeira medindo quase o mesmo comprimento da lâmina. O prolongamento obtido reduz o curvamento durante a roçagem e proporciona ao trabalhador maior comodidade durante a atividade. Durante a roçagem, serpentes sobre o solo se tornam mais visíveis. Além disso, a ponta do biscó atinge e revolve o folhicho, expondo (e às vezes cortando) espécimes escondidos sob o mesmo.

A adubação do cacaueiro é realizada com a remoção ou revolvimento do folhicho em torno da planta (GRAMACHO *et al.*, 1992). Entretanto, devido aos custos de aquisição do insumo, nem todos os agricultores têm realizado essa prática, o que pode explicar o baixo número de exemplares por ela produzido. Porém, na Faz. Califórnia (Ituberá) a adubação tem sido realizada com certa regularidade e espécimes também têm sido capturados durante a sua realização (R. MAGALHÃES, com. pess.). Práticas como a colheita ou poda, dirigidas para as copas dos cacaueiros, rendem menor número de capturas em relação às roçagens.

O contato permanente - apesar de irregular - com os colaboradores, permitiu o resgate de importantes informações sobre as capturas, tais como ambiente e substrato. Embora não tenha constituído regra, foram obtidas datas precisas das capturas para a maioria dos exemplares em algumas propriedades de Barro Preto, Ilhéus e Ituberá.

Todo o material coletado nas propriedades era depositado em um balde plástico com tampa de pressão contendo formalina a 20 %. Periodicamente, os exemplares eram recolhidos e encaminhados ao

Laboratório de Ofiologia da CEPLAC para análise. Os exemplares e respectivas informações de captura encontram-se registrados em livro de tombo. O material analisado por este estudo pertence à Coleção Zoológica Gregório Bondar (CZGB), do Centro de Pesquisas do Cacau (CEPLAC/CEPEC), em Ilhéus, Bahia.

A identificação das espécies segue o catálogo dos Squamata Neotropicais de PETERS e OREJAS-MIRANDA (1986), complementado por trabalhos adicionais de revisão. Casos críticos foram solucionados através de comparação com o material identificado das coleções do Instituto Butantan, em São Paulo, e do Museu Nacional do Rio de Janeiro, além de consultas a outros especialistas. Com exceção de três casos devidamente justificados (ver a lista comentada das espécies), a nomenclatura das serpentes é apresentada no nível específico.

ANÁLISE DOS DADOS

A composição da ofiofauna e sua distribuição na área de estudo foi analisada à luz das amostras nas diferentes localidades trabalhadas. Em vista da influência de diversos fatores sobre as capturas, a exemplo do grau de mobilização ou o próprio desempenho dos coletores, além da maior facilidade de capturas durante a realização de determinadas práticas da lavoura, não foi possível uma análise apurada da abundância relativa e, ou da frequência sazonal das espécies. Entretanto, em função do longo período amostral em algumas propriedades (especialmente as três áreas mais intensivamente investigadas), o número de indivíduos ali obtido pode fornecer uma idéia aproximada de abundância naqueles locais (Tabela 7, p. 128).

As espécies foram analisadas quanto ao hábitat e utilização de recursos, tópicos importantes para o entendimento das suas interações com o cacau e para avaliar o potencial do agroecossistema para a conservação da ofiofauna. Esses dados foram extraídos principalmente da literatura, uma vez que contribuições originais

sobre ecologia ou história natural das espécies não fazem parte do escopo deste estudo. A principal fonte de tais informações é oriunda da Amazônia, em especial estudos realizados no Peru (DIXON e SOINI, 1977), Equador (DUELLMAN, 1978), Venezuela e Guiana (BEEBE, 1946), Pará (CUNHA e NASCIMENTO, 1978, 1993; CUNHA *et al.*, 1985) e Manaus (MARTINS e OLIVEIRA, 1998). A consulta a tais estudos foi necessária em vista da escassez de dados ecológicos sobre as serpentes da Mata Atlântica (ver exceções em MARQUES *et al.*, 2001; SAZIMA e HADDAD, 1992). Por outro lado, esse procedimento foi possível graças à acentuada similaridade ofiofaunística entre a Amazônia e o sudeste da Bahia (ARGÔLO, 1992). As informações ecológicas da literatura foram, quando necessário e possível, complementadas com informações originais da própria Coleção Zoológica Gregório Bondar.

Com as informações, elaborou-se uma lista incluindo para cada espécie: a) nome vulgar na região; b) municípios de captura e número de exemplares ali obtido, entre parênteses e c) comentários contendo considerações taxonômicas (se necessário), ocorrência da espécie e uso de substrato em cacauais e, finalmente, um sumário ecológico (hábitat, uso de substrato, atividade e dieta).

A partir de informações da literatura e observações pessoais, são consideradas de florestas as espécies comumente encontradas nesse ou noutros tipos de ambiente florestados, ainda que, eventualmente, possam ser encontradas em suas bordas e, ou ambientes alterados. Serpentes de áreas abertas, ao contrário, não ocorrem em florestas, estando associadas a ambientes abertos e, ou alterados. Espécies encontradas em florestas, mas, ao longo de uma ampla área de sua distribuição, também de ocorrência notória e freqüente em ambientes abertos, são aqui consideradas generalistas. Quando disponíveis, observações sobre as preferências ambientais na própria região deste estudo foram preferidas em relação à literatura, ainda que não concidam rigorosamente com a mesma. É o caso das espécies *Chironius carinatus*, *Clelia plumbea*, *Liophis reginae*, *Oxyrhophus guibei* e *Bothrops jararaca* (ver a lista comentada das espécies), mais afeitas a florestas na região estudada.

Quanto ao uso do substrato, as categorias relacionadas a seguir indicam que a espécie regularmente realiza parte da atividade na água (aquática), no solo, sobre ou sob o folhoso (terrícola), ou é capaz de escavar ou utilizar galerias do solo (fossória). Espécies arborícolas são aquelas que desenvolvem parte das atividades principalmente sobre a vegetação, enquanto as subarborícolas são ativas tanto na vegetação quanto no solo (ver definições de uso do substrato em CADLE e GREENE, 1993; DUELLMAN, 1978, 1989; MARTINS e OLIVEIRA, 1998 e STRÜSSMANN e SAZIMA, 1993). A atividade pode ser diurna, noturna, diurna e noturna ou noturna e diurna. Nas estatísticas, foram considerados o substrato e atividade primários. Por fim, as informações ecológicas e número de indivíduos em cacauais são apresentados, respectivamente, nas Tabelas 2 (p. 98) e 4 (p. 108).

A similaridade da ofiofauna entre as três áreas mais intensivamente amostradas (ver acima) foi avaliada com base no coeficiente de semelhança biogeográfica [$CSB=2C/(N_1 + N_2)$], sendo C o número de espécies compartilhadas por duas áreas, N_1 o número de espécies da primeira área e N_2 o número de espécies da segunda (DUELLMAN, 1990).

Resultados e Discussão

De maneira a entender as interações ecológicas das serpentes com o cacau e avaliar o potencial do cultivo para a conservação da ofiofauna, as espécies estudadas foram analisadas quanto ao hábitat de ocorrência e utilização de recursos. Tais informações e os dados de ocorrência das espécies nas propriedades investigadas são apresentados a seguir.

1. LISTA COMENTADA DAS ESPÉCIES

FAMÍLIA ANOMALEPIDIDAE

Liotyphlops sp.

(Foto 1)

Nome vulgar local: Desconhecido.

Município de captura: Ilhéus (1).

Comentários: O espécime referido não coincide com nenhuma das formas conhecidas para o gênero (cf. DIXON e KOFRON, 1983)

e encontra-se em fase de descrição como uma nova espécie. Ele foi capturado no folhiço de um cacaua na Sede Regional da CEPLAC. Um outro indivíduo foi avistado no mesmo ambiente no interior de um ninho de formigas *Acromyrmex* sp., mas fugiu (C. JARED, com. pess.). Um terceiro exemplar foi encontrado numa floresta na região de Murici (Alagoas) (E. M. X. FREIRE, com. pess.). Serpentes do gênero *Liotyphlops* têm sido encontradas em ambientes florestados na Amazônia e Mata Atlântica (CUNHA e NASCIMENTO, 1993; FREIRE, 2001), mas também em áreas abertas (MORATO, 1995; VANZOLINI, 1948). São fossórias ou vivem na serapilheira (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; DUELLMAN, 1989) e alimentam-se de ovos e larvas de formigas (GREENE, 1997). Existem indicações de atividade diurna (DUELLMAN, 1989) e diurna e noturna (VANZOLINI, 1948) para as mesmas.

FAMÍLIA LEPTOTYPHLOPIDADE

Leptotyphlops macrolepis (Peters, 1857)

Foto 2

Nome vulgar local: Desconhecido.

Municípios de captura: Guaratinga (1), Ibirapitanga (2), Itamaraju (1).

Comentários: Alguns espécimes obtidos em propriedades que não cultivam o cacau foram encontrados em proximidades de florestas secundárias e em restinga arbórea (obs. pess.). Dois dos exemplares incluídos neste estudo foram encontrados entre as raízes de bromélias terrestres no jardim de uma propriedade rural. Dos outros dois não existem informações do hábitat. A espécie ocorre em áreas florestadas (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; HOOGMOED, 1977, 1979; SILVA, 1993), mas existe um registro para o cerrado de São Paulo (VANZOLINI, 1948). São serpentes fossórias e que alimentam-se de formigas (CUNHA e NASCIMENTO, 1978).

FAMÍLIA TYPHLOPIDAE

Typhlops brongersmianus Vanzolini, 1972

Fotos 3, 3.1

Nome vulgar local: Desconhecido.

Municípios de captura: Almadina (1), Barro Preto (1), Camamu (1), Ilhéus (6), Itacaré (1), Ituberá (1), Pau Brasil (1).

Comentários: Vários indivíduos não incluídos neste estudo foram obtidos durante capinas em cultivos de cravo-da-índia em Valença (13° 22' S, 39° 04' W) (obs. pess.). Três exemplares foram registrados em cacauais (um no folhio, um num casqueiro de cacau e um no interior de um tronco caído ao solo), um em florestas e um outro numa estrada. Ocorre em florestas e ambientes perturbados (CUNHA e NASCIMENTO, 1993; VANZOLINI, 1972). No pantanal a espécie foi encontrada principalmente em áreas abertas (STRÜSSMANN e SAZIMA, 1993). Em sua dieta foram registrados insetos (STRÜSSMANN e SAZIMA, 1993).

FAMÍLIA BOIDAE

Boa constrictor Linnaeus, 1758

Foto 4

Nome vulgar local: Jibóia.

Municípios de captura: Camamu (1), Ilhéus (2), Itacaré (1), Itamaraju (4), Ituberá (1), Mucuri (2).

Comentários: Exemplares obtidos em propriedades que não cultivam o cacau foram encontrados em florestas, restingas, estradas e outros ambientes cultivados. A espécie parece particularmente comum em áreas próximas do litoral (restingas arbórea e arbustiva) (obs. pess.). Apenas dois exemplares foram registrados em cacauais (um no solo e o outro sem informação de substrato). Ocorre em florestas

e áreas abertas (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; RODRIGUES, 1996; STRÜSSMANN e SAZIMA, 1993; VANZOLINI *et al.*, 1980). É comumente encontrada no solo, mas eventualmente sobe em árvores. Apresenta atividade predominantemente noturna, mas pode estar ativa durante o dia. Alimenta-se de mamíferos, aves e lagartos (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; STRÜSSMANN e SAZIMA, 1993; VITT e VANGILDER, 1983).

Corallus hortulanus (Linnaeus, 1758)

Fotos 5, 5.1, 5.2

Nome vulgar local: Desconhecido (possivelmente Salamanta).

Municípios de captura: Arataca (1), Aurelino Leal (15), Barra do Rocha (4), Barro Preto (4), Belmonte (2), Boa Nova (2), Buerarema (1), Camacan (3), Camamu (2), Canavieiras (1), Dário Meira (2), Gongogi (3), Guaratinga (4), Ibicaraí (1), Ibirapitanga (4), Ibirataia (2), Ilhéus (21), Itabela (2), Itacaré (11), Itagi (2), Itagibá (5), Itajuípe (1), Itamaraju (6), Ituberá (1), Jussari (6), Maraú (4), Mascote (2), Mucuri (3), Nova Ibiá (2), Pau Brasil (8), Uruçuca (5).

Comentários: Foram encontrados 49 exemplares em cacauais (12 no solo e 23 sobre cacaueiros) e dois em suas proximidades. Quatro encontravam-se em floresta secundária ou suas proximidades, um num pomar e outro próximo a uma habitação rural. A espécie ocorre em florestas e ambientes perturbados (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; MARQUES, 1998; MORATO, 1995). Também foi encontrada em áreas periféricas à caatinga (PUORTO e HENDERSON, 1994) ou mesmo dentro desse domínio (RODRIGUES, 1996), além de savanas e outras formações abertas da Guiana (HOOGMOED, 1979) e Venezuela (BEEBE, 1946). Segundo PUORTO e HENDERSON (1994), a serpente provavelmente não ocorre em hábitat característico de caatinga e usa florestas de galerias como via de penetração em áreas mais amplas, inabitáveis. Vive em árvores, mas ocasionalmente desce ao solo. É noturna e alimenta-se de

pequenos mamíferos, pássaros, anuros e lagartos (BEEBE, 1946; CUNHA e NASCIMENTO, 1978; DUELLMAN, 1989; HENDERSON, 1993; MARTINS e OLIVEIRA, 1998).

Epicrates cenchria (Linnaeus, 1758)

Foto 6

Nomes vulgares locais: Salamanta, Jiboí.

Municípios de captura: Almadina (2), Arataca (1), Aurelino Leal (2), Barra do Rocha (1), Barro Preto (1), Buerarema (1), Canavieiras (1), Firmino Alves (1), Gongogi (1), Guaratinga (2), Ibicaraí (1), Ibirapitanga (1), Ibirataia (2), Ilhéus (12), Itacaré (9), Itamaraju (2), Ituberá (1), Jussari (1), Maraú (1), Mascote (2), Pau Brasil (3), Uruçuca (4).

Comentários: Foram registrados dezesseis indivíduos em cacauais (quatro no solo e os demais sem informações do substrato) e três em suas proximidades. Também foi encontrado um indivíduo num roçado e outros dois próximo de habitações rurais. Algumas subespécies de *E. cenchria* ocorrem em florestas e outras, em áreas abertas. A subespécie registrada neste estudo, *E. c. hygrophilus* (AMARAL, 1954) possui colorido e ecologia semelhantes aos de *E. c. cenchria*, da Amazônia. As duas ocorrem em florestas e suas proximidades, mas também em ambientes perturbados (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; DIXON e SOINI, 1977; DUELLMAN, 1978; este estudo). A subespécie amazônica vive no solo, mas sobe eventualmente na vegetação; é ativa tanto de dia quanto à noite e alimenta-se de mamíferos, aves e seus ovos (BEEBE, 1946; CUNHA e NASCIMENTO, 1978; DUELLMAN, 1989; MARTINS e OLIVEIRA, 1998). Segundo MARTINS e OLIVEIRA (1998), existem registros de anuros e lagartos na dieta de *E. c. cenchria*.

Eunectes murinus (Linnaeus, 1758)

Foto 7

Nomes vulgares locais: Sucuri, Sucuruiúba.

Municípios de captura: Ver comentários.

Comentários: No sudeste da Bahia, a espécie foi encontrada em Maraú e na Ilha de Comandatuba (Una) (obs. pess.), conforme exemplares não incluídos neste estudo. Um indivíduo oriundo de propriedade de cacau (Ibirataia) foi mantido em cativeiro, mas morreu e perdeu-se. Da mesma propriedade foi obtida uma fotografia de um exemplar com cerca de 5 m, abatido enquanto enroscava um cão nas proximidades de uma habitação rural. Comenta-se sobre a ocorrência dessa serpente em alguns rios da região, tanto no interior (Ipiaú) quanto em outras áreas litorâneas (Belmonte). Trata-se de uma serpente essencialmente aquícola, embora desloque-se eventualmente para o solo para alimentar-se ou parir (BEEBE, 1946; CUNHA e NASCIMENTO, 1978). Apresenta atividade noturna e diurna e alimenta-se de mamíferos (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; DUELLMAN, 1989; MARTINS e OLIVEIRA, 1998), mas também de aves (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; MARTINS e OLIVEIRA, 1998), peixes (BEEBE, 1946) e anuros e lagartos (MARTINS e OLIVEIRA, 1998).

FAMÍLIA COLUBRIDAE

Atractus guentheri (Wucherer, 1861)

Foto 8

Nome vulgar local: Desconhecido.

Municípios de captura: Almadina (2), Barro Preto (1), Camacan (1), Ibicaraí (1), Ilhéus (1), Jussari (1).

Comentários: Conhecida apenas do sudeste da Bahia (FERNANDES e ARGÔLO, 1999). Este estudo registrou um indivíduo em

cacauais e dois no solo de uma chácara. Serpentes do gênero *Atractus* são fossórias, podem estar ativas durante o dia e à noite e alimentam-se predominantemente de minhocas (BEEBE, 1946; CUNHA e NASCIMENTO, 1978; DUELLMAN, 1989; HOOGMOED e ÁVILA-PIRES, 1991; MARTINS e OLIVEIRA, 1993, 1998; VANZOLINI, 1986), mas também foram encontrados artrópodes em sua dieta (MARTINS e OLIVEIRA, 1993).

Chironius bicarinatus (Wied, 1820)

Fotos 9, 9.1

Nome vulgar local: Espia-caminho, Cobra-espada, Cainana.

Municípios de captura: Camamu (1), Ilhéus (2), Itacaré (2), Ituberá (4), Uruçuca (1).

Comentários: Sete exemplares foram obtidos em cacauais, um no solo e três sobre cacaueiros. Ocorre em florestas, ambientes alterados e áreas abertas (DIXON *et al.*, 1993; MARQUES, 1998; MORA-TO, 1995). Essa espécie utiliza o solo e a vegetação como substrato, é diurna e alimenta-se predominantemente de anuros (DIXON *et al.*, 1993; MARQUES *et al.*, 2001; SAZIMA e HADDAD, 1992), mas eventualmente pode preda lagartos (SAZIMA e HADDAD, 1992) e pássaros (DIXON *et al.*, 1993).

Chironius carinatus (Linnaeus, 1758)

Foto 10

Nome vulgar local: Serra-véia, Cainana.

Municípios de captura: Aurelino Leal (2), Barro Preto (1), Camamu (1), Ibirataia (2), Ilhéus (4), Itabuna (1), Itacaré (2), Itagi (1), Itagibá (4), Nova Ibiá (1), Uruçuca (1).

Comentários: Foram registrados cinco exemplares em cacauais (dois sobre cacaueiros e os demais sem informações do substrato) e um em

suas proximidades. Outro indivíduo foi encontrado sobre uma árvore, próximo de uma habitação rural. A espécie ocorre em florestas (CUNHA e NASCIMENTO, 1982; DIXON *et al.*, 1993) e áreas abertas (CUNHA e NASCIMENTO, 1982; VANZOLINI *et al.*, 1980). Na região deste estudo está associada a ambientes florestados. Utiliza o solo e a vegetação como substrato, é diurna e alimenta-se predominantemente de anuros (CUNHA e NASCIMENTO, 1982; DIXON *et al.*, 1993, DUELLMAN, 1989), mas também caça pássaros e lagartos (BEEBE, 1946; DIXON *et al.*, 1993).

Chironius exoletus (Linnaeus, 1758)

Foto 11

Nome vulgar local: Espia-caminho, Cobra-espada.

Municípios de captura: Aurelino Leal (1), Barro Preto (1), Belmonte (2), Camamu (3), Canavieiras (6), Ilhéus (24), Itacaré (5), Itororó (2), Ituberá (7), Mascote (1), Mucuri (2), Pau Brasil (3), Uruçuca (1).

Comentários: Foram obtidos 22 indivíduos em cacauais (quatro no solo e cinco nas copas) e dois em suas proximidades. Dois foram encontrados em estradas, um numa pastagem e outro num pomar. Ocorre em florestas e em áreas abertas (DIXON *et al.*, 1993; CUNHA e NASCIMENTO, 1993; CUNHA *et al.*, 1985; MARQUES, 1998; MORATO, 1995). Essa serpente utiliza o solo e a vegetação como substrato, é diurna e alimenta-se predominantemente de anfíbios anuros (CUNHA e NASCIMENTO, 1982; CUNHA e NASCIMENTO, 1993; DUELLMAN, 1989; MARQUES *et al.*, 2001; SAZIMA e HADDAD, 1992), mas ocasionalmente caça lagartos (CUNHA e NASCIMENTO, 1993).

Chironius fuscus (Linnaeus, 1758)

Fotos 12, 12.1

Nome vulgar local: Espia-caminho, Cobra-espada (possivelmente).

Municípios de captura: Barro Preto (1), Belmonte (2), Buerarema (1), Camamu (1), Canavieiras (1), Ilhéus (12), Itacaré (4), Itamaraju (1), Ituberá (2), Jussari (3), Mucuri (3), Santa Cruz da Vitória (1).

Comentários: Foram obtidos 19 exemplares em cacauais (sete no solo e dois sobre cacaueiros) e um em bambuzal. Ocorre em florestas e ambientes alterados (CUNHA e NASCIMENTO, 1993; DIXON *et al.*, 1993; MARQUES, 1998), mas sua distribuição pode incluir formações do tipo savana na Venezuela, Guiana e Suriname (DIXON *et al.*, 1993). *C. fuscus* utiliza o solo e a vegetação como substrato, é diurna e alimenta-se predominantemente de anfíbios anuros (CUNHA e NASCIMENTO, 1982; DIXON *et al.*, 1993; DUELLMAN, 1989; MARQUES *et al.*, 2001; MARTINS e OLIVEIRA, 1998), mas ocasionalmente caça lagartos (BEEBE, 1946; DUELLMAN, 1989).

Chironius laevicollis (Wied, 1824)

Fotos 13, 13.1

Nome vulgar local: Cainana, Papa-pinto.

Municípios de captura: Arataca (1), Belmonte (22), Buerarema (1), Camacan (1), Guaratinga (7), Ilhéus (9), Mucuri (3).

Comentários: Foram obtidos 28 indivíduos em cacauais (um no solo e outro na copa de um cacaueiro) e quatro em suas proximidades. Dos indivíduos capturados em cacauais, 14 procedem de uma lavoura situada às margens de um rio. Três exemplares encontravam-se próximo a florestas e um foi encontrado num milharal. Ocorre em florestas (DIXON *et al.*, 1993; MORATO, 1995). *C. laevicollis* é essencialmente terrícola, mas também sobe na vegetação (MARQUES, 1998; este estudo). É diurna e alimenta-se de anfíbios anuros (DIXON *et al.*, 1993; MARQUES *et al.*, 2001).

Chironius multiventris foveatus Bailey, 1955

Fotos 14, 14.1

Nome vulgar local: Serra-véia, Cainana.

Municípios de captura: Almadina (1), Buerarema (1), Ilhéus (2), Itororó (1), Ituberá (1).

Comentários: Com base em características foliódicas e morfométricas das quatro subespécies de *C. multiventris*, FREITAS e FERNANDES (2000) sugeriram o reconhecimento de *Chironius foveatus*, cuja localidade tipo é Ilhéus (BAILEY, 1955), como uma espécie distinta. Neste trabalho, é mantido o nome subespecífico, mas *C. m. foveatus* é considerada restrita à Mata Atlântica, conforme os primeiros autores. Em cacauais foram obtidos três indivíduos (um no solo e outro na copa de um cacauzeiro). Essa serpente ocorre em florestas (DIXON *et al.*, 1993; MARQUES, 1998), utiliza o solo e a vegetação como substrato e é diurna (MARQUES *et al.*, 2001). Sua alimentação consiste de anfíbios anuros (DIXON *et al.*, 1993; MARQUES *et al.*, 2001).

Chironius quadricarinatus (Boie, 1827)

Foto 15

Nome vulgar local: Cobra-cipó.

Município de captura: Belmonte (2).

Comentários: Os dois indivíduos deste estudo foram obtidos em uma lavoura de cacau às margens de um braço de rio. Na região estudada, a espécie tem sido encontrada apenas em restingas e sua presença em cacauais pode representar uma invasão. Ocorre em áreas abertas (DIXON *et al.*, 1993; MORATO, 1995; STRÜSSMANN e SAZIMA, 1993; VANZOLINI, 1948) e formações de florestas subtropicais mesofíticas decíduas e campos cerrados (DIXON *et al.*, 1993). Recentemente, sua distribuição foi ampliada para as restingas do sudeste da Bahia (ARGÔLO, 1998). Utiliza o solo e

a vegetação como substrato, é diurna e alimenta-se predominantemente de anuros (DIXON *et al.*, 1993; VANZOLINI, 1948). AMARAL (1918, 1933) e GLIESCH (1925), citados por DIXON *et al.*, (1993) indicam ainda lagartos, pássaros e ovos de pássaros na dieta da espécie.

Clelia plumbea (Wied, 1820)

Fotos 16, 16.1

Nome vulgar local: Surucucu-chumbo, Rabo-de-veludo.

Municípios de captura: Barro Preto (4), Buerarema (1), Ibirapitanga (2), Ibirataia (2), Ilhéus (16), Itabuna (1), Itacaré (3), Itagibá (3), Itamaraju (1), Itororó (2), Nova Ibiá (2), Pau Brasil (2), Uruçuca (1).

Comentários: Sete indivíduos foram encontrados em cacauais e dois em suas proximidades, além de um atravessando uma estrada às 17:00 h, outro saindo de uma pastagem às 16:00 h, um próximo a uma represa e outro a uma habitação rural. Ocorre em florestas e formações abertas (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; MARQUES, 1998; ZAHER, 1996), porém, no sudeste da Bahia essa serpente é mais afeita a ambientes florestados. É terrícola, noturna e alimenta-se de serpentes, lagartos (MARQUES *et al.*, 2001) e roedores (CUNHA e NASCIMENTO, 1978).

Dipsas albifrons (Sauvage, 1884)

Foto 17

Nome vulgar local: Desconhecido.

Município de captura: Mucuri (1).

Comentários: O único indivíduo obtido foi coletado nas proximidades de um cacaual. A espécie ocorre em florestas (MORATO, 1995; PORTO, 1993), é arborícola, mas frequenta o solo (MARQUES *et al.*, 2001), noturna e alimenta-se de moluscos (HOGE, 1950; MARQUES *et al.*, 2001).

Dipsas catesbyi (Sentzen, 1796)

Foto 18

Nome vulgar local: Desconhecido.

Municípios de captura: Aurelino Leal (11), Barra do Rocha (3), Barro Preto (3), Buerarema (1), Gongogi (4), Ibirapitanga (1), Ibirataia (3), Ilhéus (94), Itacaré (88), Itamaraju (2), Ituberá (2), Mascote (1), Uruçuca (6).

Comentários: Foram registrados 164 exemplares em cacauais (39 no solo e 16 sobre as copas dos cacauzeiros). Três indivíduos (CZGB 1151, 2524, 3098) foram encontrados sobre cacauzeiros no interior de frutos secos esburacados por roedores. Entre o material analisado constam cinco filhotes a partir de duas posturas obtidas em cacauais, no interior de troncos apodrecidos (o lote CZGB 2300 com quatro neonatos e o exemplar CZGB 2259). Um indivíduo foi encontrado próximo a cacauais, um num plantio de guaraná, um num canavial, um numa floresta secundária e outro próximo a uma habitação rural. Ocorre em florestas, mas essa espécie pode ser eventualmente encontrada em ambientes alterados (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; ZUG *et al.*, 1979). A espécie utiliza a vegetação como substrato (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; DUELLMAN, 1989), mas também desloca-se para o folhíço (VANZOLINI, 1986; este estudo). É noturna e alimenta-se principalmente de moluscos (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; DUELLMAN, 1989; ALVES, 2000), mas um espécime referido por BEEBE (1946) continha moluscos e também larvas de inseto no estômago. No sudeste da Bahia, um exemplar obtido em cacauai (CZGB 5942) continha um lagarto geconídeo parcialmente digerido (ALVES, 2000).

Dipsas indica indica (Boettger, 1802)

Foto 19

Nome vulgar local: Pingo-de-ouro.

Municípios de captura: Aurelino Leal (3), Barra do Rocha (2),

Barro Preto (6), Boa Nova (4), Dário Meira (2), Firmino Alves (2), Gongogi (2), Ilhéus (20), Itabela (1), Itacaré (1), Jussari (1), Mascote (1), Nova Ibiá (1), Pau Brasil (1).

Comentários: Estudos revisivos em andamento mostram que as populações amazônicas atualmente assinaladas como *D. i. indica* possuem o status de espécie (R. FERNANDES, com. pess.). Isso é corroborado pela ocorrência em sintopia de *D. i. indica* e *D. i. petersi* em pelo menos cinco localidades do sudeste da Bahia, onde a primeira apresenta uma população possivelmente isolada (ARGÔLO e ALVES, 2002). Em vista desses fatos, apesar de mantidas provisoriamente com os nomes subespecíficos, tais formas são aqui consideradas espécies distintas. Foram obtidos 27 exemplares em cacauais (sete no solo e sete sobre cacaueiros) e um no solo de uma chácara. Outros 19 não possuem informações do ambiente. *D. i. indica* ocorre em florestas (CUNHA e NASCIMENTO, 1978), onde pode ser encontrada tanto sobre a vegetação (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; DUELLMAN, 1989) como no solo (este estudo). É noturna e alimenta-se de moluscos (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; DUELLMAN, 1989; ALVES, 2000).

Dipsas indica petersi Hoge e Romano, 1975

Foto 20

Nome vulgar local: Pingo-de-ouro.

Municípios de captura: Arataca (1), Aurelino Leal (1), Barro Preto (8), Camacan (1), Ibicaraí (1), Ibirataia (1), Ilhéus (24), Itabuna (2), Itacaré (2), Itajuípe (1), Ituberá (2), Pau Brasil (2), Uruçuca (1).

Comentários: Sobre o status taxonômico dessa serpente ver comentários em *D. i. indica*. Foram obtidos 28 exemplares em cacauais (seis no solo e 13 sobre cacaueiros) e um em suas proximidades. É encontrada em florestas (HOGE e ROMANO, 1975; MARQUES, 1998; PORTO, 1993), tanto sobre a vegetação quanto no solo (MARQUES *et al.*, 2001; este estudo). É noturna e alimenta-se de moluscos (ALVES, 2000; MARQUES *et al.*, 2001).

Dipsas neivai Amaral, 1926

Foto 21

Nome vulgar local: Jaracuçu.

Municípios de captura: Almadina (12), Arataca (4), Aurelino Leal (22), Barra do Rocha (2), Barro Preto (18), Boa Nova (3), Buerarema (15), Camacan (7), Camamu (2), Firmino Alves (9), Gongogi (4), Guaratinga (1), Ibicaraí (11), Ibirataia (1), Ilhéus (80), Itacaré (22), Itagi (1), Itagibá (3), Itamaraju (4), Itororó (15), Ituberá (4), Jussari (4), Marau (4), Mascote (7), Mucuri (3), Nova Ibiá (1), Pau Brasil (9), Santa Cruz da Vitória (5), Uruçuca (9).

Comentários: Foram obtidos 132 exemplares em cacauais (39 no solo e 14 na copa) e dois em suas proximidades. Quatro foram capturados em florestas, seis estavam atropelados em estradas, três foram encontrados próximo de habitações rurais e dois em roçados. Os exemplares CZGB 1681 e 1682 foram encontrados copulando sobre um cacauzeiro, no início da manhã de 14 de janeiro de 1992. Outra fêmea (CZGB 1717) foi encontrada durante a manhã, em 16 de fevereiro, em companhia de três machos (CZGB 1718, 1719 1720), todos escondidos sob as cascas apodrecidas de uma árvore no interior de um cacaual. O exame desses quatro exemplares indicou que todos são maduros e possivelmente tratava-se de um encontro para cópula (ALVES, 2000). Ocorre em florestas (PORTO e FERNANDES, 1996), onde pode ser encontrada tanto sobre a vegetação como no solo (MARQUES *et al.*, 2001; este estudo). É noturna e alimenta-se de moluscos (ALVES, 2000; MARQUES *et al.*, 2001).

Drymarchon corais (Boie, 1827)

Foto 22

Nome vulgar local: Papa-pinto, Balão.

Municípios de captura: Belmonte (1), Camamu (1), Ibirapitanga (3), Ilhéus (9), Itacaré (5), Ituberá (5), Mutuípe (1).

Comentários: Foram encontrados cinco exemplares em cacauais (um no solo e um sobre a copa de um cacaueiro), um numa estrada, um próximo a uma represa, um num seringal, um numa pastagem e dois próximo de habitações rurais. Ao longo da sua distribuição, essa espécie ocorre tanto em florestas quanto em áreas abertas (CUNHA e NASCIMENTO, 1978, 1993; DIXON e SOINI, 1977; SILVA, 1993; STRÜSSMANN e SAZIMA, 1993; VANZOLINI, 1986). É terrícola (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; STRÜSSMANN e SAZIMA, 1993), mas também sobe em árvores (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; este estudo). É diurna e alimenta-se de anfíbios anuros, lagartos e serpentes (BEEBE, 1946; CUNHA e NASCIMENTO, 1978; DUELLMAN, 1989; STRÜSSMANN e SAZIMA, 1993). BEEBE (1946) também registrou mamíferos na dieta da espécie.

Drymoluber dichrous (Peters, 1863)

Foto 23

Nome vulgar local: Desconhecido.

Municípios de captura: Arataca (1), Barra do Rocha (6), Barro Preto (3), Boa Nova (1), Buerarema (2), Camacan (2), Camamu (3), Dário Meira (4), Ilhéus (12), Itabuna (1), Itacaré (2), Itagibá (3), Itororó (1), Ituberá (5), Mutuípe (1), Nova Ibiá (2).

Comentários: Foram obtidos 20 indivíduos em cacauais (cinco no solo e os demais não possuem informações do substrato) e dois em suas proximidades. Um exemplar foi encontrado numa estrada, um num pomar e outro próximo a um brejo. Trata-se de uma serpente de florestas, mas pode ser encontrada também em áreas perturbadas (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; DIXON e SOINI, 1977; DUELLMAN, 1989; MARTINS e OLIVEIRA, 1998). É terrícola (CUNHA e NASCIMENTO, 1978), mas utiliza a vegetação para repouso (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; MARTINS e OLIVEIRA, 1998). É diurna e alimenta-se de lagartos e anuros (BORGES-NOJOSA e LIMA, 2000; CUNHA e NASCIMENTO,

1978; DUELLMAN, 1989; MARTINS e OLIVEIRA, 1998). CUNHA *et al.* (1985) registraram também serpentes (incluindo indivíduos da mesma espécie) na dieta dessa serpente.

Elapomorphus lepidus Reinhardt, 1861

Foto 24

Nome vulgar local: Coral (possivelmente)

Municípios de captura: Almadina (1), Barro Preto (1), Ilhéus (5), Itagibá (1), Jussari (1), Mascote (2).

Comentários: Foram obtidos três indivíduos em cacauais e dois em suas proximidades. O gênero *Elapomorphus* alimenta-se de serpentes (GREENE, 1997; MARQUES *et al.*, 2001) e também anfisbenas (CADLE e GREENE, 1993; GREENE, 1997; O. A. V. MARQUES, com. pess.). São serpentes de florestas (LEMA e DEIQUES, 1995), fossórias e terrícolas (LEMA, 1984; VANZOLINI, 1948) e apresentam atividade diurna e noturna (VANZOLINI, 1948).

Elapomorphus wuchereri Günther, 1861

Foto 25, 25.1

Nome vulgar local: Desconhecido.

Municípios de captura: Barro Preto (1), Camacan (2), Dário Meira (1), Gongogi (1), Ilhéus (7), Itacaré (1), Itagi (1), Itagibá (2), Ituberá (1), Jitaúna (1), Jussari (2), Mascote (1), Mutuípe (1), Pau Brasil (1).

Comentários: Essa espécie possui uma antiga história de confusão taxonômica com *E. lepidus* (ver histórico em LEMA e DEIQUES, 1995). Deve-se a isso o fato de GÜNTHER (1861) haver se baseado em dois táxons para a descrição de *E. wuchereri*. Ou seja, ele utilizou dois exemplares de *E. lepidus* e mais um desenho e dados morfométricos e de coloração de uma outra espécie, nova de fato.

Considerada válida por PETERS e OREJAS-MIRANDA (1986), *E. wuchereri* foi sinonimizada parcialmente com *E. lepidus* e *E. quinque-lineatus* por LEMA e DEIQUES (1995). Entretanto, após examinar um exemplar de *E. wuchereri* da Bahia, RENNER e LEMA (1996) mostraram-se convencidos de que a referida espécie é válida. De fato, características como o porte (atinge mais de 1.400 mm), o colorido amarelado-claro e a cabeça castanho-escura no dorso, sem mácula, mostram que os exemplares aqui associados a *E. wuchereri* pertencem de fato a uma entidade distinta. Todavia, um outro nome deverá ser empregado para a referida espécie, uma vez que o nome *wuchereri* passou para a sinonímia de *E. lepidus* (LEMA e DEIQUES, 1995). A situação nomenclatural da espécie é objeto de um artigo recentemente encaminhado para publicação (T. LEMA, com. pess.). Entretanto, até a publicação de tais modificações, mantém-se aqui o nome *E. wuchereri*, conforme PETERS e OREJAS-MIRANDA (1986). Foram obtidos dois indivíduos em cacauais, outro numa estrada entre uma floresta e um cacauai, um nas proximidades de uma habitação rural e um próximo a uma represa. *E. wuchereri* ocorre em florestas (LEMA, 1984; RENNER e LEMA, 1996; obs. pess.). Sobre o uso de substrato, atividade e dieta, ver a espécie anterior.

Erythrolamprus aesculapii (Linnaeus, 1766)

Foto 26

Nome vulgar local: Coral.

Municípios de captura: Almadina (3), Barro Preto (4), Buerarema (3), Camamu (1), Ibirapitanga (1), Ilhéus (4), Itagibá (1), Itamaraju (1), Itororó (2), Jussari (1), Mascote (2), Mutuípe (1), Pau Brasil (2).

Comentários: Foram obtidos cinco indivíduos em cacauais (três no solo e os demais sem informações do substrato), outro num roçado e mais dois num seringal. Ocorre em florestas e áreas abertas (CUNHA *et al.*, 1985; MARTINS e OLIVEIRA, 1998; MORATO, 1995; SAZIMA e HADDAD, 1992; VANZOLINI,

1948). É terrícola, diurna e alimenta-se de serpentes (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; MARQUES e PUORTO, 1994; SAZIMA e ABE, 1991). Também foram encontrados o peixe muçum (*Symbranchus*) e lagartos no estômago de exemplares (BEEBE, 1946). MARQUES e PUORTO (1994) registraram lagartos apenas na dieta de indivíduos jovens.

Imantodes cenchoa (Linnaeus, 1758)

Foto 27

Nome vulgar local: Desconhecido.

Municípios de captura: Aurelino Leal (1), Barro Preto (5), Firmino Alves (1), Ilhéus (14), Itacaré (4), Itororó (1), Ituberá (1), Jussari (5), Pau Brasil (2), Uruçuca (3).

Comentários: Foram registrados 23 exemplares em cacauais (cinco no solo e seis nas copas dos cacauzeiros) e três em estradas, uma destas entre uma floresta e um cacaual. A espécie ocorre em florestas, mas pode ser encontrada em ambientes perturbados (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; GUYER, 1994; NASCIMENTO e LIMA-VERDE, 1989). Vive sobre árvores (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; DUELLMAN, 1989; HOOGMOED e ÁVILA-PIRES, 1991; MARTINS e OLIVEIRA, 1998), mas dois exemplares na Juréia (SP) foram avistados no solo, à noite, possivelmente em atividade (MARQUES, 1998). É noturna e alimenta-se de lagartos e anuros (MARQUES *et al.*, 2001; MARTINS e OLIVEIRA, 1998; MYERS, 1982; SAZIMA e ARGÔLO, 1994).

Leptodeira annulata (Linnaeus, 1758)

Foto 28

Nome vulgar local: Desconhecido.

Municípios de captura: Aurelino Leal (3), Barra do Rocha (2), Canavieiras (1), Ibicaraí (1), Ibirataia (1), Ilhéus (3), Itabela (1),

Itacaré (4), Itagibá (1), Maraú (1), Mascote (1), Mucuri (4), Pau Brasil (2), Santa Cruz da Vitória (1), Uruçuca (3).

Comentários: Foram obtidos oito indivíduos em cacauais (dois no solo e dois nas copas de cacauzeiros) e dois próximo de habitações rurais. Ocorre em florestas, mas pode ser encontrada em ambientes alterados e em áreas abertas (CUNHA e NASCIMENTO, 1993; MARTINS e OLIVEIRA, 1998; VANZOLINI, 1948; VITT, 1996). É arborícola (BEEBE, 1946; DUELLMAN, 1989), mas freqüenta também o solo (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; MARTINS e OLIVEIRA, 1998; VITT, 1996). É noturna e alimenta-se de anfíbios (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; MARTINS e OLIVEIRA, 1998; VANZOLINI, 1948; VITT, 1996). BEEBE (1946) registrou também lagartos e girinos na dieta da espécie.

Leptophis abaetulla (Linnaeus, 1758)

Foto 29

Nome vulgar local: Possivelmente Cobra-cipó.

Municípios de captura: Barro Preto (14), Belmonte (6), Buerarema (5), Camamu (1), Gongogi (1), Ibicarai (5), Ibirapitanga (1), Ibirataia (6), Ilhéus (30), Itabuna (1), Itacaré (1), Itagibá (2), Ituberá (2), Maraú (3), Mucuri (2), Mutuípe (3).

Comentários: Foram obtidos 17 indivíduos em cacauais (três no solo e um na copa de um cacauzeiro). Nove exemplares foram encontrados em estradas, um num pomar e dois próximos de habitações rurais. Ocorre em florestas e ambientes alterados ou áreas abertas (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; DIXON e SOINI, 1977; STRÜSSMANN e SAZIMA, 1993. Utiliza o solo e a vegetação baixa; é diurna e caça anuros e lagartos (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; MARTINS e OLIVEIRA, 1998; STRÜSSMANN e SAZIMA, 1993; VANZOLINI *et al.*, 1980).

Liophis almadensis (Wagler, 1824)

Foto 30

Nome vulgar local: Desconhecido.

Municípios de captura: Camamu (3), Ituberá (7).

Comentários: Essa espécie foi descrita em 1824 por WAGLER, a partir de material colhido por JOHANN SPIX, supostamente em Almada (atualmente Castelo Novo, distrito de Ilhéus) (VANZOLINI, 1947). Contudo, WUCHERER (1861a) não encontrou *L. almadensis* (como *L. conirostris*) em diversos pontos da “província” (= estado) da Bahia. Ao contrário, o autor chamou a atenção para a frequência com que a espécie ocorre nas vizinhanças da “cidade” da Bahia (= Salvador) (WUCHERER, 1861a). De fato, entre 181 indivíduos do gênero *Liophis* obtidos em Ilhéus desde 1986 e conservados na Coleção Zoológica Gregório Bondar, não existe nenhum de *L. almadensis*. A localidade mais próxima de Ilhéus onde a espécie foi localizada é Camamu, distante cerca de 80 km ao norte, para onde essa forma parece se tornar gradativamente comum (obs. pess). Na verdade, *L. almadensis* parece apresentar algumas disjunções em sua área total de distribuição, e o sudeste da Bahia seria uma delas (ver DIXON, 1989). Os dados deste estudo e aqueles da literatura (DIXON, 1989; WUCHERER, 1861a) mostram que a indicação de Ilhéus como localidade-tipo de *L. almadensis* é um equívoco. Segundo DIXON (1989), essa serpente é generalista quanto ao hábitat, embora outros autores a tenham registrado apenas em áreas abertas (AMARAL, 1978; MORATO, 1995; STRÜSSMANN e SAZIMA, 1993). Apenas de um dos indivíduos aqui examinados se possui informação do ambiente, este encontrado num cacau, em Camamu. Porém, *L. almadensis* encontra-se ausente onde se concentram as maiores plantações de cacau (ver a Figura 2). Trata-se de serpente terrícola, diurna e alimenta-se de anuros (STRÜSSMANN e SAZIMA, 1993) e de seus ovos (MICHAUD e DIXON, 1989).

Liophis cobellus (Linnaeus, 1758)

Fotos 31, 31.1

Nome vulgar local: Desconhecido.

Municípios de captura: Aurelino Leal (1), Barra do Rocha (1), Barro Preto (6), Belmonte (3), Camamu (1), Ibirapitanga (3), Ibirataia (1), Ilhéus (10), Itacaré (8), Ituberá (2), Mutuípe (3), Uruçuca (2).

Comentários: Foram encontrados sete indivíduos em cacauais, cinco próximo de represas, rios ou brejos, outro numa pastagem e dois atravessando estradas. Ocorre em florestas e ambientes alterados ou áreas abertas (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; DUELLMAN, 1978; HOOGMOED, 1979). É serpente terrícola e diurna (BEEBE, 1946; CUNHA e NASCIMENTO, 1978), mas foram assinaladas atividades noturna e diurna para a mesma (DUELLMAN, 1989). Alimenta-se de anfíbios anuros (BEEBE, 1946; CUNHA e NASCIMENTO, 1978) e também lagartos (BEEBE, 1946).

Liophis miliaris (Linnaeus, 1758)

Foto 32

Nome vulgar local: Cobra-d'água (adultos), Jararaca (filhotes e jovens).

Municípios de captura: Almadina (8), Barra do Rocha (2), Barro Preto (8), Belmonte (55), Boa Nova (3), Buerarema (3), Dário Meira (5), Gongogi (1), Guaratinga (3), Ibicaraí (5), Ibirapitanga (3), Ibirataia (1), Ilhéus (36), Itabela (1), Itacaré (7), Itagi (5), Itagibá (15), Itamaraju (3), Itororó (2), Jussari (1), Maraú (1), Mascote (1), Mucuri (2), Mutuípe (1), Nova Ibiá (1), Pau Brasil (4), Uruçuca (2).

Comentários: Foram obtidos 63 indivíduos em cacauais, porém 55 procedem de uma lavoura situada às margens de um braço de rio, em Belmonte. Oito exemplares foram encontrados próximo a rios, represas e brejos, outros sete em estradas, dois em pastagens e um numa horta. São reconhecidas diversas subespécies de *L. miliaris*, a maioria das quais ocorre em florestas (DIXON, 1989).

O colorido dos indivíduos de Belmonte diverge daqueles obtidos mais ao norte, por apresentar os centros das escamas dorsais bem mais claros que as bordas, além de escudos cefálicos marginados de escuro. É terrícola, diurna e noturna (SAZIMA e HADDAD, 1992). Alimenta-se de anfíbios anuros e peixes (CHICARINO et al., 1998; MARQUES *et al.*, 2001; SAZIMA e HADDAD, 1992), mas também preda anfíbios gimnofionos e répteis (CHICARINO et al., 1998).

Liophis poecilogyrus (Wied, 1825)

Fotos 33, 33.1

Nome vulgar local: Cobra-d'água (adultos), Jararaca (filhotes e jovens).

Municípios de captura: Almadina (8), Aurelino Leal (1), Barra do Rocha (7), Barro Preto (13), Boa Nova (12), Buerarema (11), Camacan (2), Camamu (1), Dário Meira (10), Gongogi (8), Guaratinga (5), Ibicaraí (25), Ibirapitanga (11), Ibirataia (1), Ilhéus (73), Itabela (2), Itacaré (6), Itagi (13), Itagibá (40), Itajuípe (1), Itamaraju (8), Itororó (10), Ituberá (1), Jitaúna (4), Jussari (7), Mascote (3), Mucuri (3), Mutuípe (3), Nova Ibiá (3), Pau Brasil (30), Uruçuca (6).

Comentários: Foram obtidos 32 exemplares em cacauais, um numa floresta, seis em estradas, seis em pastagens, quatro em roçados e sete próximo de habitações rurais. Ocorre em florestas e áreas abertas (SILVA, 1993; STRÜSSMANN e SAZIMA, 1993; VANZOLINI, 1948; ZIMMERMAN e RODRIGUES, 1990). Na região deste estudo, também foi encontrada em área urbana. É terrícola, diurna e noturna e alimenta-se de anuros (MARQUES *et al.*, 2001; STRÜSSMANN e SAZIMA, 1993; VANZOLINI *et al.*, 1980; VITT, 1983). GALLARDO (1977), citado por MICHAUD e DIXON (1989), registrou também lagartos e anfisbenas na dieta da espécie.

Liophis reginae (Linnaeus, 1758)

Foto 34

Nome vulgar local: Desconhecido.

Municípios de captura: Barro Preto (2), Buerarema (1), Canavieiras (1), Ibicaraí (1), Ilhéus (35), Itacaré (2), Itajuípe (1), Itamaraju (1), Maraú (1), Pau Brasil (1).

Comentários: Foram obtidos 12 exemplares em cacauais e dois em suas proximidades, um numa estrada, outro numa horta e três próximo de habitações rurais. Ocorre em florestas, podendo ser encontrada também em ambientes alterados (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; MARTINS e OLIVEIRA, 1998). Embora registrada também em áreas abertas (BRANDÃO e ARAUJO, 1999; CUNHA e NASCIMENTO, 1978), *L. reginae* é fortemente associada a ambientes florestados na região deste estudo. É terrícola (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; STRÜSSMANN e SAZIMA, 1993), mas procura dormir sobre a vegetação baixa (MARTINS e OLIVEIRA, 1998). É diurna e alimenta-se de anuros (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; MARQUES *et al.*, 2001; MICHAUD e DIXON, 1989; STRÜSSMANN e SAZIMA, 1993) e também lagartos (MARTINS e OLIVEIRA, 1998).

Liophis viridis Günther, 1862

Foto 35

Nome vulgar local: Cobra-verde (possivelmente)

Município de captura: Ituberá (6).

Comentários: Apenas de um exemplar se possui informação do ambiente de captura, o qual foi capturado em cacauais. Habita as caatingas, o agreste e a Mata Atlântica (DIXON, 1989; RODRIGUES, 1996; VANZOLINI *et al.*, 1980). Essa serpente tem o limite sudeste da sua distribuição no norte da área deste estudo (DIXON, 1989). É terrícola, diurna (RODRIGUES, 1996; VITT e VANGILDER, 1983) e alimenta-se de anuros (VANZOLINI *et al.*, 1980; VITT, 1983).

Mastigodryas bifossatus (Raddi, 1820)

Foto 36

Nome vulgar local: Jaracuçu, Malha-de-traíra, Rabo-de-veludo.

Municípios de captura: Almadina (1), Barro Preto (4), Boa Nova (2), Buerarema (1), Camamu (3), Firmino Alves (1), Ibicarai (3), Ibirapitanga (2), Ibirataia (3), Ilhéus (18), Itacaré (1), Itagi (12), Itagibá (11), Itororó (2), Ituberá (1), Jitaúna (1), Mutuípe (5), Pau Brasil (6), Uruçuca (1).

Comentários: Foram encontrados sete indivíduos em cacauais, cinco em estradas, três em pastagens, um em seringal, um nas proximidades de uma represa e outro nas proximidades de uma habitação rural. Na Amazônia e Pantanal essa serpente foi encontrada em florestas e capoeiras (CUNHA e NASCIMENTO, 1993; CUNHA *et al.*, 1985; STRÜSSMANN e SAZIMA, 1993), mas a espécie ocorre também na caatinga (RODRIGUES, 1996). Nas Guianas foi encontrada apenas em áreas abertas (HOOGLMOED, 1979). Na região deste estudo tem sido encontrada com certa frequência em ambientes abertos, incluindo proximidades de rios, represas e brejos, reproduzindo o padrão observado por MORATO (1995) no sul do país e VANZOLINI (1948) no cerrado de São Paulo. É terrícola (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; STRÜSSMANN e SAZIMA, 1993), mas também sobe na vegetação (obs. pess.). É diurna e alimenta-se de anuros e lagartos (STRÜSSMANN e SAZIMA, 1993), mas também caça roedores (MARQUES *et al.*, 2001; CUNHA e NASCIMENTO, 1978).

Oxybelis aeneus (Wagler, 1824)

Foto 37

Nome vulgar local: Cobra-cipó.

Municípios de captura: Almadina (5), Aurelino Leal (1), Barro Preto (3), Buerarema (2), Camamu (2), Guaratinga (3), Ibicarai (1), Ilhéus (17), Itabela (1), Itacaré (6), Itagi (1), Itagibá (2), Itamaraju

(1), Itororó (1), Ituberá (7), Maraú (1), Mucuri (3), Nova Ibiá (2).
Comentários: Foram obtidos 18 exemplares em cacauais (três no solo e cinco sobre cacauzeiros), quatro em estradas, um numa capineira e dois nas proximidades de habitações rurais. Ocorre em vários tipos de ambientes (CUNHA e NASCIMENTO, 1993; HENDERSON e BINDER, 1980; VANZOLINI *et al.*, 1980); freqüenta a vegetação e o solo (BEEBE, 1946; CUNHA e NASCIMENTO, 1978; VITT e VANGILDER, 1983); é diurna e alimenta-se de lagartos (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; MARQUES *et al.*, 2001; VITT e VANGILDER, 1983), anuros (BEEBE, 1946; CUNHA e NASCIMENTO, 1978; MARTINS e OLIVEIRA, 1998) e pequenos pássaros (CUNHA e NASCIMENTO, 1978, 1993).

Oxyrhopus formosus (Wied, 1820)

Foto 38

Nome vulgar local: Coral (possivelmente)

Município de captura: Itacaré (1).

Comentários: Apenas dois exemplares foram obtidos em 14 anos de pesquisas no sudeste da Bahia. O primeiro, recebido vivo em 1986, morreu e foi perdido. O segundo, incluído neste estudo, foi encontrado num cacaual. A baixa freqüência dessa serpente também foi assinalada na Amazônia (CUNHA e NASCIMENTO, 1978, 1983, 1993). Ocorre em florestas (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; MARTINS e OLIVEIRA, 1998; ZIMMERMAN e RODRIGUES, 1990), é predominantemente terrícola e noturna (MARTINS e OLIVEIRA, 1998) e lagartos constituem o único item conhecido da dieta (DUELLMAN, 1978). É própria de florestas íntegras (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; DUELLMAN, 1978; MARTINS e OLIVEIRA, 1998), embora possa ser encontrada também em vegetação secundária antiga (capoeiras) (CUNHA e NASCIMENTO, 1983). As populações amazônicas possivelmente representam mais de uma espécie (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; M. MARTINS, com. pess.)

Oxyrhopus guibei Hoge e Romano, 1977

Foto 39

Nome vulgar local: Coral.

Municípios de captura: Almadina (1), Aurelino Leal (14), Barra do Rocha (8), Barro Preto (9), Buerarema (5), Camamu (3), Gongogi (3), Ibicaraí (3), Ibirapitanga (2), Ibirataia (3), Ilhéus (48), Itabela (1), Itacaré (14), Itagi (18), Itagibá (7), Itamaraju (5), Itororó (4), Ituberá (2), Jussari (1), Marau (1), Mucuri (1), Nova Ibiá (5), Pau Brasil (3), Uruçuca (2).

Comentários: Foram registrados 71 indivíduos em cacauais, um em pastagem, dois em estradas e três próximo de habitações rurais. Ocorre em florestas, bordas de mata, ambientes perturbados e áreas abertas (MORATO, 1995; SAZIMA e ABE, 1991; SAZIMA e HADDAD, 1992). Entretanto, na região deste estudo sua presença está fortemente associada a ambientes florestados, como cacauais. Além disso, apenas 6 dos 77 exemplares com informações do ambiente foram encontrados em áreas abertas (Tabela 4). Isso talvez relacione-se ao fato de a região abrigar uma população isolada da espécie (ZAHER e CARAMASCHI, 1992) com maior tendência para ambientes florestados. Trata-se de uma serpente terrícola e predominantemente noturna, mas pode ser ativa também durante o dia (SAZIMA e ABE, 1991; SAZIMA e HADDAD, 1992). Sua alimentação é baseada em roedores e lagartos (SAZIMA e ABE, 1991), com mudança ontogenética de lagartos para roedores (ANDRADE e SILVANO, 1996).

Oxyrhopus petola (Linnaeus, 1758)

Fotos 40, 40.1

Nome vulgar local: Coral (filhotes e jovens).

Municípios de captura: Almadina (7), Aurelino Leal (5), Barra do Rocha (12), Barro Preto (16), Belmonte (4), Buerarema (7),

Camacan (3), Camamu (4), Dário Meira (2), Firmino Alves (1), Guaratinga (2), Ibicaraí (5), Ibirapitanga (5), Ibirataia (6), Ilhéus (48), Itacaré (10), Itagi (3), Itagibá (14), Itamaraju (2), Ituberá (9), Jitaúna (1), Jussari (1), Maraú (1), Mucuri (6), Mutuípe (1), Nova Ibiá (3), Pau Brasil (3), Uruçuca (3).

Comentários: Foram capturados 57 indivíduos em cacauais, dois em florestas, nove em roçados, três em pastagens, dois próximo de habitações rurais e seis em estradas. Ocorre em florestas e ambientes perturbados (CUNHA e NASCIMENTO, 1978, 1983; SILVA, 1993; VANZOLINI, 1986), incluindo área urbana (este estudo). É terrícola, mas também sobe na vegetação (DUELLMAN, 1989). É noturna e alimenta-se de lagartos (DUELLMAN, 1989; MARQUES *et al.*, 2001; VANZOLINI, 1986), roedores (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; MARQUES *et al.*, 2001) e ovos de aves que nidificam no solo (CUNHA e NASCIMENTO, 1993).

Philodryas olfersii (Lichtenstein, 1823)

Foto 41

Nome vulgar local: Cobra-verde.

Municípios de captura: Almadina (3), Barro Preto (7), Belmonte (9), Camamu (4), Gongogi (1), Guaratinga (1), Ibicaraí (2), Ibirapitanga (2), Ilhéus (8), Itacaré (4), Itagibá (5), Itamaraju (2), Itororó (4), Ituberá (3), Jitaúna (2), Mascote (1), Mucuri (9), Mutuípe (5), Nova Ibiá (1), Pau Brasil (3).

Comentários: Foram obtidos 15 exemplares em cacauais (um no solo e dos demais não se possuem informações do substrato), três em roçados, três em pastagens, oito em estradas e um próximo a habitações rurais. Ocorre em florestas e em ambientes perturbados e também em áreas abertas (HOOGMOED, 1979; MORATO, 1995; VANZOLINI, 1986; VITT, 1980), incluindo áreas urbanas (este estudo). É terrícola (VITT, 1980; VITT e VANGILDER, 1983), mas também sobe na vegetação baixa (VANZOLINI *et*

al., 1980). É diurna e alimenta-se de mamíferos, lagartos e anuros (VITT e VANGILDER, 1983). THOMAS (1976) citado por VITT (1980), registrou aves e ovos de répteis na dieta da espécie.

Pseudoboa nigra (Duméril, Bibron e Duméril, 1854)

Foto 42

Nome vulgar local: Desconhecido.

Municípios de captura: Almadina (7), Barra do Rocha (2), Boa Nova (1), Buerarema (1), Camamu (3), Firmino Alves (1), Gongogi (1), Guaratinga (4), Ibicaraí (5), Ibirapitanga (1), Ilhéus (9), Itabela (1), Itacaré (4), Itagi (6), Itagibá (6), Itamaraju (11), Itororó (4), Ituberá (3), Jitaúna (1), Maraú (1), Mucuri (5), Nova Ibiá (1), Pau Brasil (7).

Comentários: Foram obtidos 10 indivíduos em cacauais, um numa floresta, dois em roçados, dois próximo de represas, um numa estrada e três próximo de habitações rurais. Ocorre em áreas abertas (CUNHA *et al.*, 1985; STRÜSSMANN e SAZIMA, 1993; VANZOLINI, *et al.*, 1980) mas foi registrada em área florestada no pantanal (STRÜSSMANN e SAZIMA, 1993). No Maranhão pode ser encontrada em florestas, babaçuais e cerrados (CUNHA e NASCIMENTO, 1983). É terrícola, crepuscular e noturna, e alimenta-se de lagartos (CUNHA e NASCIMENTO, 1983; STRÜSSMANN e SAZIMA, 1993) e de seus ovos (VANZOLINI *et al.*, 1980; VITT e VANGILDER, 1983). Segundo CUNHA e NASCIMENTO (1983), às vezes também devora ofídios.

Pseustes sulphureus (Wagler, 1824)

Foto 43

Nome vulgar local: Possivelmente Cainana.

Municípios de captura: Almadina (1), Buerarema (2), Camamu (5), Canavieiras (1), Ibicaraí (2), Ibirapitanga (1), Ilhéus (3), Itabela

(1), Itacaré (5), Itagi (1), Itagibá (1), Itamaraju (3), Ituberá (1), Jussari (1), Mucuri (1).

Comentários: Foram capturados 13 exemplares em cacauais (um no solo e quatro nas copas dos cacaueiros) e um nas proximidades de uma habitação rural. Ocorre em florestas e ambientes perturbados (CUNHA e NASCIMENTO, 1993; DIXON e SOINI, 1977; SILVA, 1993; MARTINS e OLIVEIRA, 1998) mas foi encontrada também em campo rupestre (CUNHA *et al.*, 1985). A espécie frequênta a vegetação e o solo, é diurna e alimenta-se de pássaros e roedores (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; MARQUES *et al.*, 2001; MARTINS e OLIVEIRA, 1998).

Sibynomorphus neuwiedi (Ihering, 1910)

Foto 44

Nome vulgar local: Jaracuçu (possivelmente)

Municípios de captura: Almadina (26), Arataca (1), Barra do Rocha (3), Barro Preto (12), Buerarema (15), Camacan (10), Camamu (4), Dário Meira (4), Firmino Alves (4), Gongogi (1), Ibicaraí (7), Ibirapitanga (10), Ibirataia (2), Ilhéus (9), Itabela (6), Itacaré (19), Itagi (9), Itagibá (2), Itamaraju (9), Itororó (7), Ituberá (14), Jussari (8), Maraú (4), Mascote (3), Mucuri (3), Mutuípe (6), Nova Ibiá (2), Pau Brasil (18), Santa Cruz da Vitória (1), Uruçuca (1).

Comentários: Foram obtidos 58 exemplares em cacauais e um em suas proximidades. Um indivíduo foi encontrado próximo a uma floresta, dois em estradas, um num brejo, um num piaçaval e dois próximo a habitações rurais. Ocorre em florestas (MARQUES, 1998; MORATO, 1995), mas na região deste estudo tem sido encontrada em ambientes perturbados e até mesmo em áreas urbanas (obs. pess.). É terrícola e noturna e até o momento são conhecidas apenas lesmas Veronicellidae na sua dieta (MARQUES, 1998).

Siphlophis compressus (Daudin, 1803)

Foto 45

Nome vulgar local: Coral (possivelmente)

Municípios de captura: Almadina (1), Aurelino Leal (5), Barra do Rocha (4), Barro Preto (9), Buerarema (2), Gongogi (1), Ibicarai (1), Ibirapitanga (2), Ilhéus (13), Itacaré (2), Itamaraju (1), Mucuri (3).

Comentários: O gênero monotípico *Tripanurgos* foi recentemente sinonimizado com *Siphlophis* (ZAHER e PRUDENTE, 1999). Foram encontrados 25 exemplares em cacauais (nove no solo e três nas copas dos cacauzeiros) e dois em suas proximidades. Um indivíduo foi encontrado num pomar, dois em estradas e um na área do Campus da UESC, em Ilhéus. Ocorre em florestas (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; SILVA, 1993; MARTINS e OLIVEIRA, 1998) mas um indivíduo foi encontrado em área aberta em Carajás, no Pará (CUNHA *et al.*, 1985). Frequenta a vegetação e o solo. É noturna (CUNHA e NASCIMENTO, 1993; DUELLMAN, 1989; MARTINS e OLIVEIRA, 1998), mas foi encontrada ativa durante o dia ou no crepúsculo (CUNHA e NASCIMENTO, 1993). Alimenta-se de lagartos (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; MARQUES *et al.*, 2001; MARTINS e OLIVEIRA, 1998).

Siphlophis leucocephalus (Günther, 1863)

Foto 46

Nome vulgar local: Desconhecido.

Municípios de captura: Ilhéus (8), Mascote (1), Santa Luzia (1).

Comentários: Um exemplar foi obtido em cacauai, quatro foram encontrados atropelados em estradas e quatro capturados nas proximidades de habitações rurais (um deles às 7:00h, em atividade), todos em locais onde só havia cacauais. É uma serpente de florestas, mas pode ser encontrada em ambientes perturbados contíguos (ALVES e ARGÔLO, 1998). Serpentes do gênero *Siphlophis* são

encontradas sobre a vegetação e no solo e são noturnas (DUELLMAN, 1989; MARTINS e OLIVEIRA, 1998; PRUDENTE, 1998; SAZIMA e ARGÔLO, 1994). *S. leucocephalus* frequenta a vegetação e o solo (ALVES e ARGÔLO), é noturna e alimenta-se de lagartos (PRUDENTE *et al.*, 1998; obs. pess.).

Siphlophis pulcher (Raddi, 1820)

Foto 47

Nome vulgar local: Desconhecido (possivelmente Coral).

Municípios de captura: Ilhéus (4), Pau Brasil (1).

Comentários: Todos os indivíduos obtidos foram encontrados em cacauais (um no solo e os demais sem informações do substrato). Ocorre em florestas (AMARAL, 1978; SAZIMA e ARGÔLO, 1994) onde frequenta a vegetação e o solo. É noturna e alimenta-se de lagartos e serpentes e ovos de lagartos (MARQUES, 1998; PRUDENTE *et al.*, 1998; SAZIMA e ARGÔLO, 1994).

Spilotes pullatus (Linnaeus, 1758)

Foto 48

Nome vulgar local: Cainana, Cainana-teiú, Cainana-flor-de-algodão.

Municípios de captura: Aurelino Leal (2), Buerarema (1), Ibirapitanga (1), Ilhéus (12), Itacaré (4), Itororó (1), Ituberá (8), Jitaúna (1), Maraú (1), Mucuri (3), Mutuípe (2), Nova Ibiá (1), Uruçuca (1).

Comentários: Foram obtidos 17 indivíduos em cacauais (dois no solo e oito nas copas dos cacauzeiros) e três em suas proximidades. Um indivíduo foi capturado num cultivo de guaraná. Ocorre em florestas e ambientes alterados (CUNHA e NASCIMENTO, 1993; GUYER, 1994; MARTINS e OLIVEIRA, 1998; SAZIMA e HADDAD, 1992) e também na caatinga (VANZOLINI *et al.*, 1980). Frequenta a vegetação e o solo e é diurna (MARQUES *et al.*,

2001; MARTINS e OLIVEIRA, 1998; VANZOLINI *et al.*, 1980). Alimenta-se de mamíferos e aves (BEEBE, 1946; MARQUES *et al.*, 2001; VANZOLINI *et al.*, 1980; VITT e VANGILDER, 1983), mas CUNHA e NASCIMENTO (1978) e MARTINS e OLIVEIRA (1998) encontraram anuros e lagartos e DUELLMAN (1989) indicou serpentes em sua dieta.

Taeniophallus occipitalis (Jan, 1863)

Foto 49

Nome vulgar local: Desconhecido.

Municípios de captura: Ituberá (8), Nova Ibiá (1).

Comentários: O gênero *Taeniophallus* foi revalidado por MYERS e CADLE (1994) para alocar algumas espécies de *Echinanthera* (DI-BERNARDO, 1992), inclusive *E. occipitalis*. Foram obtidos quatro indivíduos em cacauais. Ocorre em florestas na Amazônia (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; DIXON e SOINI, 1977; SILVA, 1993) mas foi registrada em área aberta no sul do Brasil (MORATO, 1995). Na Bahia também foi encontrada na caatinga (obs. pess.). Na área deste estudo, é ausente onde distribuem-se as mais extensas plantações de cacau (ver a Figura 3). É terrícola e diurna (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; DUELLMAN, 1989) e alimenta-se de pequenos anuros e lagartos (CUNHA e NASCIMENTO, 1978).

Tantilla melanocephala (Linnaeus, 1758)

Foto 50

Nome vulgar local: Desconhecido.

Municípios de captura: Almadina (1), Barra do Rocha (1), Barro Preto (9), Camamu (1), Dário Meira (1), Firmino Alves (1), Ibirapitanga (1), Ilhéus (21), Itacaré (3), Itagi (1), Itagibá (4), Itororó

(4), Ituberá (1), Pau Brasil (10), Uruçuca (1).

Comentários: Foram obtidos cinco indivíduos em cacauais e 10 em estradas. Ocorre em florestas e caatingas (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; HOOGMOED e ÁVILA-PIRES, 1991; VANZOLINI *et al.*, 1980). MORATO (1995) registrou a espécie em área aberta no sul do Brasil. É tanto terrícola quanto fossória (MARTINS e OLIVEIRA, 1998). Na Amazônia é referida como diurna (DUELLMAN, 1989; HOOGMOED e ÁVILA-PIRES, 1991; MARTINS e OLIVEIRA, 1998), porém, VANZOLINI (1948) registrou também atividade noturna para a espécie no cerrado e MARQUES e PUERTO (1998) registraram atividade principalmente noturna para exemplares do sudeste do Brasil (sobre esse tipo de variação nesse e noutros gêneros ver comentários em CADLE e GREENE, 1993). A alimentação é constituída principalmente de quilópodes (lacraias) (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; MARTINS e OLIVEIRA, 1998; VANZOLINI, 1948) e também insetos (BEEBE, 1946; DUELLMAN, 1989; MARQUES e PUERTO, 1998).

Thamnodynastes sp.

Foto 51

Nome vulgar local: Desconhecido.

Municípios de captura: Almadina (8), Arataca (1), Aurelino Leal (5), Barro Preto (11), Buerarema (7), Camamu (1), Canavieiras (1), Gongogi (4), Guaratinga (3), Ibicaraí (2), Ilhéus (15), Itabela (2), Itacaré (1), Itagi (4), Itamaraju (1), Itororó (2), Jitaúna (1), Jussari (6), Mutuípe (1), Santa Cruz da Vitória (1).

Comentários: Apenas cinco espécies de *Thamnodynastes* encontram-se representadas no catálogo das serpentes neotropicais (PETERS e OREJAS-MIRANDA, 1986); contudo, o gênero engloba um número maior de formas do que aquele ali indicado. Isso é comprovado por descrições subseqüentes de novas espécies (FRANCO e FERREIRA, 2002). Os exemplares deste estudo se encaixariam em

T. strigilis (PETERS e OREJAS-MIRANDA, 1986), mas esta foi sinonimizada com *T. pallidus* por CEI *et. al.* (1992). Outras formas alocadas na sinonímia da primeira provavelmente serão revalidadas. Uma delas é *Coluber nattereri*, cujo nome aparentemente pode ser adequado aos espécimes aqui examinados (FRANCO e FERREIRA, 2002). Exemplares dessa espécie estão sendo designados provisoriamente por aqueles autores como *Thamnodynastes* sp. 1. Assim, no aguardo de uma definição, preferiu-se manter os espécimes deste estudo sem a identificação específica. Foram obtidos 24 indivíduos em cacauais (oito no solo e os demais sem informações do substrato), quatro em pastagens, um num roçado de mandioca, um próximo a uma represa, dois em estradas e três nas proximidades de habitações rurais. A espécie é terrícola (mas também sobe na vegetação), possui hábitos noturnos e alimenta-se de anfíbios anuros (obs. pess.).

Waglerophis merremii (Wagler, 1824)

Foto 52

Nome vulgar local: Boipeva.

Municípios de captura: Almadina (1), Camacan (1), Dário Meira (10), Guaratinga (2), Ibicarai (2), Itabela (2), Itagi (6), Itagibá (30), Itororó (10), Mutuípe (4), Pau Brasil (13).

Comentários: Um indivíduo foi obtido em cacauai, outros dois em pastagens, um próximo a um rio, outro numa horta e dois próximo a currais de gado. Embora 74 não possuam informações do hábitat, cerca de 70 % dos indivíduos procedem de áreas localizadas nos agroecossistemas “pastoris” (LEITE, 1976), onde, além de cacauais, existem extensas áreas de pastagens. Trata-se de serpente própria de áreas abertas (MORATO, 1995; RODRIGUES, 1996; VANZOLINI *et al.*, 1980). É terrícola, diurna e alimenta-se de anuros, com marcada preferência pelo gênero *Bufo* (sapo-cururu) (VITT, 1983; VITT e VANGILDER, 1983).

Xenodon rabdocephalus (Wied, 1824)

Foto 53

Nome vulgar local: Jaracuçu.

Municípios de captura: Almadina (14), Arataca (2), Aurelino Leal (10), Barra do Rocha (6), Barro Preto (25), Boa Nova (6), Buera-
rema (18), Camacan (3), Camamu (15), Gongogi (3), Guaratinga
(6), Ibicaraí (7), Ibirapitanga (32), Ibirataia (4), Ilhéus (51), Itacaré
(12), Itagi (7), Itamaraju (8), Itororó (1), Ituberá (10), Jitaúna (1),
Jussari (3), Marau (3), Mascote (6), Nova Ibiá (9), Pau Brasil (3),
Uruçuca (9).

Comentários: Foram obtidos 76 exemplares em cacauais e quatro em suas proximidades, quatro em florestas, quatro em pastagens, dois em roçados, seis em estradas e quatro próximo de habitações rurais. Os exemplares CZGB 1430 e 1431 foram encontrados copulando num cacaual, na manhã do dia 10 de agosto de 1991. Ocorre em florestas (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; SILVA, 1993; MARTINS e OLIVEIRA, 1998), mas um indivíduo foi encontrado em campo rupestre em Carajás, Pará (CUNHA *et al.*, 1985). É terrícola, diurna e alimenta-se de anfíbios anuros (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; DUELLMAN, 1989) e, ocasionalmente, girinos (MARTINS e OLIVEIRA, 1998).

Xenopholis scalaris (Wucherer, 1861)

Foto 54

Nome vulgar local: Desconhecido.

Municípios de captura: Canavieiras (2), Ilhéus (19), Itabuna (1), Itacaré (5), Itajuípe (2), Ituberá (4), Jussari (1), Uruçuca (2).

Comentários: Foram obtidos 20 exemplares em cacauais e dois em suas proximidades. Um espécime foi encontrado num canavial. Uma postura com quatro ovos foi encontrada sob o folhicho de um cacaual, em Ilhéus, cujos filhotes eclodiram entre 23 e 24 de fevereiro

de 1992 (27 dias após o encontro da postura). Ocorre em florestas (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; DIXON e SOINI, 1977; MARTINS e OLIVEIRA, 1998). É terrícola (DUELLMAN, 1989; MARTINS e OLIVEIRA, 1998), embora possa subir na vegetação baixa (VANZOLINI, 1986). É diurna e noturna (MARTINS e OLIVEIRA, 1998) e alimenta-se de anuros (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; DUELLMAN, 1989; MARTINS e OLIVEIRA, 1998).

FAMÍLIA ELAPIDAE

Micrurus corallinus (Merrem, 1820)

Foto 55

Nome vulgar local: Coral.

Municípios de captura: Almadina (3), Aurelino Leal (5), Barra do Rocha (1), Barro Preto (9), Buerarema (3), Camacan (2), Camamu (2), Dário Meira (1), Firmino Alves (1), Guaratinga (1), Ibicarai (3), Ibirapitanga (1), Ibirataia (1), Ilhéus (35), Itabela (2), Itacaré (6), Itagi (5), Itajuípe (1), Itamaraju (2), Itororó (1), Ituberá (1), Jitaúna (1), Jussari (3), Mascote (1), Mucuri (1), Nova Ibiá (2), Pau Brasil (3).

Comentários: Foram obtidos 16 exemplares em cacauais, cinco em estradas, três em roçados, dois em pastagens e três próximo de domicílios rurais. Os espécimes CZGB 828 e 829 foram encontrados durante uma manhã do dia 12 de outubro de 1989, copulando num cacaual. Ocorre em florestas (CAMPBELL e LAMAR, 1989; MARQUES, 1992; MORATO, 1995); é terrícola e fossória e principalmente diurna (MARQUES, 1992). Alimenta-se de répteis (especialmente os serpentiformes) e anfíbios gimnofionos (cobras-cegas) (MARQUES e SAZIMA, 1997).

Micrurus ibiboboca (Merrem, 1820)

Foto 56

Nome vulgar local: Coral.

Municípios de captura: Belmonte (1), Buerarema (2), Camacan (2), Canavieiras (1), Ilhéus (8), Itabela (2), Itagi (3), Itamaraju (15), Mascote (1), Mucuri (1), Pau Brasil (5).

Comentários: Exemplares dessa coral oriundos do sudeste da Bahia foram referidos por CASAIS E SILVA (1996) como *M. lemniscatus*. Entretanto, os indivíduos aqui analisados apresentam baixo número de subcaudais (16-26) e ventrais (192-219) e se encaixam melhor em *M. ibiboboca* (sc 19-28 e v 206-254) do que em *M. lemniscatus* (sc 27-36 e v 228-263). O próprio tipo de *M. ibiboboca*, coletado em Belmonte, apresenta 210 ventrais (ROZE, 1966). Exemplares de *M. ibiboboca* das caatingas do Maranhão até a Bahia exibem 219-243 ventrais, comprimento corporal até 920 mm e anéis claros que variam de branco a castanho (VANZOLINI *et al.*, 1980). Essas características diferem frontalmente daquelas observadas em exemplares da Mata Atlântica do sudeste da Bahia. Nessa região, o maior tamanho registrado foi de 1.360 mm (CZGB 1755) e os anéis claros são de cor verde esbranquiçado, igualmente aos do tipo (WIED-NEUWIED, 1825). As diferenças de porte, colorido e folidose, aliadas àquelas de caráter ecológico, mostram que os exemplares da caatinga atualmente associados a *M. ibiboboca* poderão pertencer a outra espécie, ainda não nominada. Foram encontrados três indivíduos em cacauais e um em suas proximidades. Um exemplar foi encontrado próximo a uma represa. Ocorre em florestas e ambientes perturbados, é terrícola, e alguns exemplares foram encontrados ativos durante o dia (obs. pess.). Segundo ROZE (1996), a espécie alimenta-se de répteis serpentiformes e gimnofionos.

FAMÍLIA VIPERIDAE

Bothrops bilineatus (Wied, 1825)

Foto 57

Nome vulgar local: Surucucu-de-ouricana, Ouricana, Patioba, Surucucu-pingo-de-ouro.

Municípios de captura: Arataca (1), Aurelino Leal (2), Barra do Rocha (1), Barro Preto (3), Buerarema (6), Camacan (3), Camamu (10), Dário Meira (1), Ibicarai (2), Ilhéus (16), Itacaré (6), Itagi (1), Itagibá (1), Ituberá (3), Marau (1), Mascote (1), Mutuípe (1), Nova Ibiá (1), Pau Brasil (1), Santa Cruz da Vitória (1), Uruçuca (1).

Comentários: Foram obtidos 24 indivíduos em cacauais (três no solo e 13 sobre cacauzeiros) e um em suas proximidades. Em florestas foram obtidos 11 exemplares. É própria de florestas (CAMPBELL e LAMAR, 1989; CUNHA e NASCIMENTO, 1978; HOGE e ROMANO-HOGE, 1978/79). É arborícola (CAMPBELL e LAMAR, 1989; DIXON e SOINI, 1977) mas desce eventualmente ao solo (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; este estudo). É noturna (DUELLMAN, 1990) e alimenta-se de pequenos mamíferos (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; DUELLMAN, 1989; obs. pess.), anuros, lagartos (BEEBE, 1946; DUELLMAN, 1989) e também pássaros (DUELLMAN, 1989).

Bothrops jararaca (Wied, 1824)

Fotos 58, 58.1

Nome vulgar local: Possivelmente os mesmos aplicados a *B. leucurus*.

Municípios de captura: Almadina (5), Aurelino Leal (14), Barra do Rocha (3), Barro Preto (6), Boa Nova (2), Buerarema (10), Camacan (6), Firmino Alves (5), Gongogi (4), Guaratinga (1),

Ibicaraí (15), Ibirapitanga (2), Ilhéus (1), Itabela (1), Itagi (2), Itagibá (2), Itamaraju (6), Itororó (20), Jussari (12), Maraú (1), Mucuri (6), Nova Ibiá (1), Pau Brasil (7), Santa Cruz da Vitória (1), Uruçuca (2).

Comentários: Foram obtidos 44 exemplares em cacauais (15 no solo e quatro sobre as copas, brotos de cacauzeiros e no interior de uma bromélia sobre uma pedra, a cerca de 4 m de altura). Em florestas foram encontrados dois indivíduos, além de um terceiro em suas proximidades. Quatro exemplares estavam em pastagens, um numa horta e três nas proximidades de habitações rurais. Ocorre em florestas, áreas abertas e ambientes perturbados (CAMPBELL e LAMAR, 1989; MARQUES, 1998; MORATO, 1995; SAZIMA, 1988; 1992; VANZOLINI, 1948). É terrícola, mas eventualmente sobe na vegetação (MARQUES *et al.*, 2001; SAZIMA, 1989a). É crepuscular e noturna e alimenta-se de anuros e lagartos quando jovem, mas preda principalmente roedores, quando adulta (SAZIMA, 1989a; 1992).

Bothrops leucurus Wagler, 1824

Fotos 59, 59.1, 59.2

Nome vulgar local: Jaracuçu, Malha-de-sapo, Boca-podre, Cabeça-de-patrona (ou simplesmente “Patrona”) e Jaracuçu-quatro-ventas (ou simplesmente “Quatro-ventas”), além de Jararaca-do-rabo-branco (filhotes) e Caissaca (jovens).

Municípios de captura: Almadina (44), Aurelino Leal (15), Barra do Rocha (6), Barro Preto (26), Belmonte (80), Boa Nova (27), Buerarema (17), Camamu (37), Canavieiras (1), Dário Meira (16), Firmino Alves (4), Gongogi (25), Guaratinga (38), Ibicaraí (6), Ibirapitanga (28), Ibirataia (3), Ilhéus (67), Itabela (36), Itabuna (2), Itacaré (23), Itagi (37), Itagibá (56), Itamaraju (102), Itororó (23), Ituberá (5), Jitaúna (22), Maraú (4), Mascote (1), Mucuri (54), Mutuípe (3), Pau Brasil (11), Uruçuca (6).

Comentários: Foram obtidos 237 exemplares em cacauais (45 no solo e três nas copas dos cacauzeiros). Doze indivíduos foram encontrados em florestas, 17 em pastagens, sete em roçados, um em seringal, nove em estradas, dois próximo de represas, um próximo de manguezal e 13 próximo de habitações rurais. Ocorre em florestas e ambientes perturbados e áreas abertas (CAMPBELL e LAMAR, 1989; obs. pess.). Praticamente nada se conhece sobre a história natural dessa serpente, mas *B. atrox*, uma espécie amazônica filogeneticamente próxima (SALOMÃO *et al.*, 1997), é extremamente similar a *B. leucurus* em vários aspectos (ver CUNHA e NASCIMENTO, 1978; MARTINS e OLIVEIRA, 1998). Da mesma forma que a congênera amazônica, *B. leucurus* é terrícola, mas sobe eventualmente na vegetação e é principalmente noturna (obs. pess.). Sua alimentação consiste de anuros e lagartos, quando jovem, e roedores, quando adulta (GASPARINI *et al.*, 1993, como *B. pradoi*).

Bothrops pirajai Amaral, 1923

Fotos 60, 60.1, 60.2, 60.3

Nome vulgar local: Jaracuçu-tapete, Tapete.

Municípios de captura: Camamu (2), Uruçuca (2), Ibirapitanga (2), Maraú (1).

Comentários: Espécie conhecida até o momento apenas das florestas orientais da Bahia (CAMPBELL e LAMAR, 1989; FREITAS, 1999; obs. pess.). Foram obtidos dois indivíduos em cacauais e dois em florestas. É terrícola e noturna. Até o momento foram registrados apenas mamíferos em dois exemplares, um dos quais juvenil (obs. pess.). Trata-se de uma serpente rara, conforme indicam o pequeno número de exemplares já obtidos e depoimentos onde foi coletada (obs. pess.).

Lachesis muta (Linnaeus, 1766)

Foto 61

Nome vulgar local: Surucucu-pico-de-jaca, Pico-de-jaca, Surucucu-cospe-fogo ou Surucucu-apaga-fogo.

Municípios de captura: Camacan (1), Camamu (19), Ibicaraí (1), Ibirataia (1), Ilhéus (28), Itacaré (5), Itamaraju (1), Ituberá (8), Marau (1).

Comentários: Foram obtidos 36 exemplares em cacauais e outros dois em suas proximidades. Dois dos espécimes dos cacauais são filhotes (CZGB 1741, 2916). Quinze exemplares foram encontrados em matas e capoeiras, três em dendezaís e um numa estrada. Pelo menos oito indivíduos foram encontrados no interior de buracos de tatu (Dasypodidae), dois dos quais em cacauais. Ocorre em florestas, podendo eventualmente ser encontrada em suas bordas e proximidades (CAMPBELL e LAMAR, 1989; CUNHA e NASCIMENTO, 1993; DUELLMAN, 1978; SILVA, 1993; VIAL e JIMENEZ-PORRAS, 1967). É terrícola, noturna e alimenta-se de mamíferos (BEEBE, 1946; CUNHA e NASCIMENTO, 1978; GREENE e SANTANA, 1983; DUELLMAN, 1989; MARTINS e OLIVEIRA, 1998).

Tabela 2. Sumário ecológico das serpentes encontradas em propriedades de cacau no sudeste da Bahia. Dados de hábitat, substrato, atividade e dieta foram extraídos principalmente da literatura (fontes bibliográficas na lista comentada das espécies).

ESPÉCIE	HÁBITAT	SUBSTRATO	ATIVIDADE	DIETA
Anomalepididae				
<i>Liotyphlops</i> sp.	Fl	Fs	?	Fo
Leptotyphlopidae				
<i>Leptotyphlops macrolepis</i> *	Fl	Fs	?	Fo
Typhlopidae				
<i>Typhlops brongersmianus</i> *	Fl	Fs	?	In
Boidae				
<i>Boa constrictor</i> *	Ge	Te	N, D	Ma, Av, La
<i>Corallus hortulanus</i> *	Fl	Ar	N	Ma, Av, La
<i>Epicrates cenchria</i> *	Fl	Te	D, N	Ma, Av
<i>Eunectes murinus</i> *	Aq	Aq	N, D	Ma, Av, Pe, An,
La				
Colubridae				
<i>Atractus guentheri</i>	Fl	Fs	D, N	Mi
<i>Chironius bicarinatus</i>	Fl	Sa	D	An, Av, La
<i>Chironius carinatus</i> *	Fl	Sa	D	An, Av, La
<i>Chironius exoletus</i> *	Fl	Sa	D	An, La
<i>Chironius fuscus</i> *	Fl	Sa	D	An, La
<i>Chironius laevis</i>	Fl	Sa	D	An
<i>Chironius multiventris foveatus</i>	Fl	Sa	D	An
<i>Chironius quadricarinatus</i>	Ge	Sa	D	An, La, Av
<i>Clelia plumbea</i> *	Fl	Te	N	Se, La, Ro
<i>Dipsas albifrons</i>	Fl	Sa	N	Mo
<i>Dipsas catesbyi</i> *	Fl	Sa	N	Mo
<i>Dipsas indica indica</i> *	Fl	Sa	N	Mo
<i>Dipsas indica petersi</i>	Fl	Sa	N	Mo
<i>Dipsas neivai</i>	Fl	Sa	N	Mo
<i>Drymarchon corais</i> *	Ge	Te	D	An, La, Se, Ma
<i>Drymoluber dichrous</i> *	Fl	Te	D	La, An
<i>Elapomorphus lepidus</i>	Fl	Fs	D, N	Rs
<i>Elapomorphus wuchereri</i>	Fl	Fs	D, N	Rs
<i>Erythrolamprus aesculapii</i> *	Fl	Te	D	Se, La
<i>Imantodes cenchoa</i> *	Fl	Sa	N	La, An
<i>Leptodeira annulata</i> *	Fl	Sa	N	An, La
<i>Leptophis ahaetulla</i> *	Ge	Sa	D	An, La
<i>Liophis almadensis</i> *	Ge	Te	D	An
<i>Liophis cobellus</i> *	Fl	Te	D	An, La
<i>Liophis miliaris</i> *	Fl	Te	D, N	An, Pe, Re
<i>Liophis poecilogyrus</i> *	Ge	Te	D, N	An, La, Rs

continua ...

ESPÉCIE	HÁBITAT	SUBSTRATO	ATIVIDADE	DIETA
<i>Liophis reginae</i> *	Fl	Te	D	An, La
<i>Liophis viridis</i>	Ge	Te	D	An
<i>Mastigodryas bifossatus</i> *	Ge	Te	D	An, La, Ro
<i>Oxybelis aeneus</i> *	Ge	Sa	D	La, An, Av
<i>Oxyrhopus formosus</i> *	Fl	Te	N	La, Ro
<i>Oxyrhopus guibei</i>	Fl	Te	N, D	Ro, La
<i>Oxyrhopus petola</i> *	Fl	Te	N	La, Ro
<i>Philodryas olfersii</i> *	Ge	Te	D	Ma, La, An, Av
<i>Pseudoboa nigra</i> *	Ge	Te	N	La, Se
<i>Pseustes sulphureus</i> *	Fl	Sa	D	Av, Ro
<i>Sibynomorphus neuwiedi</i>	Fl	Te	N	Mo
<i>Siphlophis compressus</i> *	Fl	Sa	N	La
<i>Siphlophis leucocephalus</i>	Fl	Sa	N	La
<i>Siphlophis pulcher</i>	Fl	Sa	N	La, Se
<i>Spilotes pullatus</i> *	Ge	Sa	D	Ma, Av, An, La
<i>Taeniophallus occipitalis</i> *	Ge	Te	D	An, La
<i>Tantilla melanocephala</i> *	Ge	Te	D, N	Qui, In
<i>Thamnodynastes</i> sp.	Fl	Te	N	An
<i>Waglerophis merremii</i>	Ab	Te	D	An
<i>Xenodon rabdocephalus</i> *	Fl	Te	D	An
<i>Xenopholis scalaris</i> *	Fl	Te	D, N	An
Elapidae				
<i>Micrurus corallinus</i>	Fl	Te	D, N	Rs, Gi
<i>Micrurus ibiboboca</i>	Fl	Te	D, N	Rs, Gi
Viperidae				
<i>Bothrops bilineatus</i> *	Fl	Ar	N	Ma, An, La, Av
<i>Bothrops jararaca</i>	Fl	Te	N	Ro, An, La
<i>Bothrops leucurus</i>	Ge	Te	N	Ro, An, La
<i>Bothrops pirajai</i>	Fl	Te	N	Ro
<i>Lachesis muta</i> *	Fl	Te	N	Ma

* Ocorre na Amazônia.

ABREVIATURAS

Habitat: Aq = rios e outros ambientes aquáticos; Fl = florestas; Ab = áreas abertas; Ge = diversos ambientes (generalista). **Substrato:** Aq = aquícola; Ar = arborícola; Sa = subarborícola; Te = terrícola; Fs = fossória. **Dieta:** Ma = mamíferos; An = anuros; La = lagartos; Mo = moluscos; Av = aves; Mi = minhocas; In = insetos; Ro = roedores; Pe = peixes; Fo = formigas; Qui = quilópodes; Rs = répteis serpentiniformes; Gi = gimnofionos.

Obs. Nas estatísticas foram considerados o substrato e a atividade primários.

2. COMPOSIÇÃO FAUNÍSTICA

Foram identificadas 61 espécies de 37 gêneros de serpentes em propriedades que cultivam o cacau no sudeste da Bahia (Tabela 4) – ressalte-se que *D. i. indica* e *D. i. petersi*, embora mantidas no estudo sob as denominações subespecíficas, foram contabilizadas como espécies distintas (ver justificativas nos “comentários” de *D. i. indica*). Três gêneros próprios de florestas e relativamente diversificados – *Dipsas*, *Chironius* e *Siphlophis* – estão presentes nos cacauais da região. Quatro das cinco espécies de *Dipsas*, três das quatro *Siphlophis* e todas as espécies de *Chironius* que ocorrem na Mata Atlântica ocorrem nos cacauais estudados.

A ofiofauna está representada por sete das nove famílias de serpentes que ocorrem no país, incluindo três de hábitos fossórios (Anomalepididae, Leptotyphlopidae, Typhlopidae). Uma das famílias ausentes, Aniliidae, distribui-se apenas na Amazônia (PETERS e OREJAS-MIRANDA, 1986). A outra família, Tropidophiidae, possui apenas a espécie *Tropidophis paucisquamis* no Brasil (PETERS e OREJAS-MIRANDA, 1986), sendo, contudo, rara e de muito difícil encontro (AMARAL, 1930). Uma serpente *Tropidophis* foi encontrada numa área de altitude do sudeste da Bahia (obs. pess.). Outras duas serpentes, *Echinanthera melanostigma* e *Uromacerina ricardinii*, foram encontradas na região apenas em florestas acima de 500 m de altitude, revelando a ocorrência no sudeste da Bahia de uma ofiofauna restrita a locais elevados (ARGÔLO, 2002a). Tais espécies poderão estar presentes em lavouras de cacau situadas acima de 500 m, as quais não foram investigadas por este estudo (ver “cacauais” em área de estudo). É o caso, por exemplo, de *B. jararacussu*, encontrada no sudeste da Bahia apenas no Planalto Sulbaiano, em locais acima de 600 m (ARGÔLO, 2002b), e recentemente coletada em duas pequenas lavouras de cacau entre 700 e 900 m de altitude, no município de Boa Nova (obs. pess.).

Finalmente, as características do método de coleta em cacauais privilegiaram serpentes que vivem ou freqüentam o solo e é

provável que aquelas restritas quase exclusivamente ao dossel das florestas possam vir a ser encontradas nos cultivos. Por exemplo, *Philodryas viridissimus*, encontrada recentemente numa floresta da região (MARQUES e FRANCO, 1998), aparentemente desce muito raramente ao solo (DIXON e SOINI, 1977; MARTINS e OLIVEIRA, 1998) e também poderá estar presente sobre as árvores de sombra em alguns cacauais, especialmente no sul da região.

2.1. Afinidades zoogeográficas da ofiofauna

Das espécies relacionadas, 38 ocorrem também na Amazônia, enquanto 19 são endêmicas da Mata Atlântica. A ofiofauna inclui elementos presentes também na caatinga (17), cerrado (21) e pantanal (10). *D. i. indica*, uma forma até então considerada restrita à Amazônia, foi registrada recentemente para a Mata Atlântica (ARGÔLO e ALVES, 2002). A similaridade biológica entre as florestas Amazônica e Atlântica supostamente decorre de conexões havidas entre os dois biomas em diversos períodos do quaternário (DIXON, 1979; HAFFER, 1979; VANZOLINI, 1974). O paralelismo da flora entre as duas florestas é relativamente bem documentado para o nordeste do Brasil, sendo ainda mais conspícuo no sudeste da Bahia (COIMBRA-FILHO e CÂMARA, 1996). Os dados da ofiofauna corroboram a alta similaridade biológica entre os dois biomas.

2.2. Distribuição das serpentes na região de estudo

A Tabela 3 mostra o total de espécies identificado em cada um dos municípios trabalhados. A duração da investigação variou consideravelmente entre os mesmos, tendo se prolongado por mais tempo em Ilhéus, a sede do estudo. Ali, obteve-se o maior número de exemplares e foram identificadas 85 % das espécies levantadas (Tabela 3). Entre as áreas, houve incidência de vários fatores sobre

as capturas, a exemplo do número e grau de mobilização dos coletores efetivamente envolvidos, frequência das práticas culturais nos cacauais, tamanho das áreas de cacau, sistema de cultivo adotado (com ou sem derruba da mata), além das diferenças de proximidade entre as lavouras e eventuais remanescentes florestais. Apesar disso, foi observado para o conjunto das localidades, uma correlação positiva entre a duração da investigação e o número de exemplares (R Spearman = 0,56; $p < 0,01$) e espécies (R Spearman = 0,75; $p < 0,01$). Isso não exclui a possibilidade de que outro fator tenha atuado para a obtenção desses resultados (por exemplo, o número de coletores envolvidos). A correlação com o número de exemplares também poderia ser tentada utilizando-se outras variáveis, a exemplo do tamanho das áreas amostradas, mas esses dados não estão disponíveis e o tempo amostral revelou-se adequado para essa análise.

A maioria das espécies (64 %) está presente em 10 ou mais localidades, as quais são, em boa parte, distribuídas amplamente na região. Algumas das serpentes em situação contrária são *Liotyphlops* sp., *Leptotyphlops macrolepis*, *Typhlops brongersmianus*, *Atractus guentheri*, *Eunectes murinus*, *Dipsas albifrons*, *Chironius bicarinatus*, *C. multiventris*, *C. laevis*, *Drymarchon corais*, *Oxyrhophus formosus*, *Siphophis leucocephalus* e *S. pulcher*. Com a possível exceção de *Liotyphlops* sp., *A. guentheri* e *D. albifrons*, as demais apresentam distribuição relativamente ampla no restante do sudeste da Bahia e, ou em sua área total de distribuição. Assim, a ausência delas em um maior número de localidades na área do estudo pode ser um problema de esforço de coleta. Contudo, mesmo as três espécies mencionadas também poderão se distribuir amplamente na região. Duas delas podem estar subamostradas em vista do hábito fossório (*Liotyphlops* sp., *A. guentheri*) e *D. albifrons* encontra-se no limite norte da distribuição (PORTO, 1993). Estudos com aves e serpentes sugerem que a densidade de uma população geralmente tende a ser mais elevada próximo do centro da distribuição geográfica, declinando em direção às margens (PARKER e PLUMMER, 1987) e isso pode explicar a baixa densidade de *D. albifrons* no local.

Dezenove espécies estão representadas nas propriedades de cacau por apenas treze ou menor número de exemplares. Nesses casos, são as seguintes as prováveis explicações: a espécie a) é pouco coletada em vista dos hábitos fossórios (*Liotyphlops* sp., *Leptotyphlops macrolepis*, *Typhlops brongersmianus*, *Atractus guentheri*); b) vive em ambientes aquáticos, nem sempre presentes nos municípios investigados (*Eunectes murinus*); c) é provavelmente rara em toda a área de distribuição (*Oxyrhopus formosus*); d) é pouco freqüente na região, de acordo com o baixo número de coletas e de municípios onde foi encontrada (*Siphlophis leucocephalus*, *S. pulcher*); e) encontra-se subamostrada, devido à agilidade para a fuga (*Chironius carinatus*, *C. bicarinatus*, *C. m. foveatus*); f) apresenta disjunções em sua distribuição, estando ausente na maior parte da área estudada (*L. almadensis*, *T. occipitalis*); g) embora generalista, é encontrada na região quase exclusivamente em restingas (*C. quadricarinatus*); h) tem o limite sudeste de distribuição no norte da área deste estudo (*Liophis viridis*); h) é rara e exigente quanto ao hábitat, dificilmente se expondo fora de florestas (*B. pirajai*). Quanto ao último item, é bom lembrar que, devido às variações de esforço das capturas entre as áreas, inferências sobre raridade das espécies tornam-se limitadas.

Outra serpente pouco representada em propriedades de cacau, a Jibóia (*Boa constrictor*), é, aparentemente, mais comum em locais próximos do litoral (restingas arbórea e arbustiva). Além disso, a carne da espécie é apreciada para consumo e não se descarta uma certa influência desse fator para a sua baixa amostragem. A espécie *Elapomorphus lepidus* também está representada nas propriedades rurais por apenas 11 indivíduos, enquanto a congênere *E. wuchereri*, por 23. A Coleção Zoológica Gregório Bondar contém 23 indivíduos de *E. lepidus* obtidos entre 1988 e 1999, em nove municípios, ao passo que somam 36 os exemplares de *E. wuchereri* obtidos no mesmo período em 23 municípios. Ou seja, no sudeste da Bahia, *E. wuchereri* é mais comum e amplamente distribuída que *E. lepidus*. Esta, distribui-se do sudeste da Bahia até o estado de São Paulo (LEMA e DEIQUES, 1995), enquanto *E. wuchereri* é conhecida

apenas do sudeste da Bahia e norte do Espírito Santo (RENNER e LEMA, 1996). *E. wuchereri* possui apenas três exemplares coletados no Espírito Santo (T. LEMA, com. pess.), indicando ser mais comum no sudeste da Bahia do que naquele estado. As duas ocorrem em florestas e possuem o mesmo nicho ecológico. Dessa forma, supõe-se que a explicação para a menor frequência de *E. lepidus* no sudeste da Bahia seja o fato de ela, provavelmente, encontrar-se no limite de distribuição, o mesmo acontecendo com *E. wuchereri* no Espírito Santo.

Esses dados indicam que a ofiofauna registrada neste estudo - com as possíveis exceções de *Eunectes murinus*, *Liophis almadensis*, *L. viridis* e *Taeniophallus occipitalis* - pode ocorrer em toda a área investigada, desde que condições adequadas de hábitat estejam supridas.

2.3. As serpentes de Ilhéus

Por constituir a sede do estudo, Ilhéus foi o município mais demoradamente investigado (14 anos), o que possibilitou conhecer a sua ofiofauna como a de nenhuma das demais localidades e como poucas áreas da Mata Atlântica. Nas duas propriedades coletadas mais intensivamente, foram encontradas 48 (79 %) das 61 espécies inventariadas (Tabela 7, p. 128). Mais três serpentes, *Chironius carinatus*, *C. m. foveatus* e *Pseustes sulphureus*, foram obtidas em outras propriedades do município. Além disso, a Coleção Zoológica Gregório Bondar encerra duas espécies adicionais, obtidas em uma floresta particular (*Liophis amarali* Wettstein *incertae sedis*) ou sem localização precisa da captura no município (*Dipsas albifrons*). *Tropidodryas serra* também foi assinalada em Ilhéus por GÜNTHER (1861) (ver ARGÔLO, 1999b) e dois exemplares de *Oxyrhopus formosus*, procedentes de Ilhéus e conservados no Museu Nacional, são mencionados por CUNHA e NASCIMENTO (1983). Finalmente, *Bothrops pirajai*, uma espécie típica de florestas,

foi descrita com material de Ilhéus (AMARAL, 1923). Este estudo não explorou sistematicamente as florestas do município e talvez em função disso *B. pirajai* não tenha sido encontrada. Porém, a sua presença em localidades vizinhas, a exemplo de Uruçuca (CZGB 1433, 5471) e Itabuna (IB 29.284) e a disponibilidade de florestas em Ilhéus, mostram que essa serpente ainda pode ser encontrada ali. Considerando todos esses dados, o número de espécies de serpentes conhecidas de Ilhéus é elevado para 56.

A ofiofauna de uma área restrita em Ilhéus teve a riqueza comparada com a da Estação Ecológica Juréia-Itatins, em São Paulo (MARQUES, 1998), e a da Reserva Florestal Adolpho Ducke, em Manaus (MARTINS, 1994). As três áreas encontram-se relativamente bem amostradas, permitindo comparações de riqueza da ofiofauna entre diferentes latitudes. É bom lembrar que entre esses levantamentos existiram diferenças na duração das amostragens, tamanho das áreas, integridade da cobertura vegetal e métodos empregados e isso poderia comprometer as comparações (ver MARTINS, 1994). Contudo, acréscimos eventuais às referidas listas não alterariam as conclusões a seguir demonstradas.

Em Ilhéus, o estudo durou 14 anos e, na Juréia e em Manaus, em torno de quatro anos. As espécies identificadas em Ilhéus ocorrem numa área de 39,4 km², compreendida entre a CEPLAC e a Fazenda Santa Maria. A Estação Ecológica da Juréia mede 800 km² e a Reserva Ducke, em Manaus, possui 100 km². Nessas duas áreas as amostragens foram realizadas em florestas, enquanto em Ilhéus o material procede principalmente de cacauais. As amostragens em Ilhéus envolveram exclusivamente encontros casuais, ao passo que na Juréia houve também procura por serpentes, e em Manaus, além desses métodos, foram utilizadas armadilhas. Por outro lado, qualquer levantamento é sempre incompleto e passível de sofrer acréscimos. Por exemplo, na região da Juréia foram identificadas em municípios circunvizinhos seis espécies de ocorrência potencial naquela estação (MARQUES, 1998). Em Manaus, o estudo se desenvolveu principalmente numa área de menos de 100 ha e algumas

serpentes identificadas na região podem ainda ser encontradas ali (MARTINS, 1994). Outrossim, estudos dirigidos para florestas em Ilhéus também poderiam promover elevação no número de espécies obtidas.

Na área de 39,4 km², em Ilhéus, foram obtidas 48 espécies; na Estação Ecológica Juréia-Itatins, 24, e na Reserva Florestal Adolpho Ducke, em Manaus, 50 espécies. Comparando-se regiões em diferentes latitudes, verifica-se menor biodiversidade em localidades mais distantes do Equador (latitude alta) (VITT, 1987) e isso poderia explicar boa parte das diferenças da Juréia (24°S) para a área de Ilhéus (15°S). Com base no mesmo princípio, também seriam esperadas diferenças significativas entre Ilhéus e Manaus (3°S). Na realidade, um levantamento mais abrangente na Reserva Ducke, que incluía áreas alteradas, poderia elevar o número de espécies para talvez até 70 (MARTINS, 1994). De qualquer forma, considerando apenas serpentes típicas de florestas, este estudo indica 37 espécies em Ilhéus versus 40 da Reserva Ducke. Ou seja, apesar da diferença de latitude e do fato de não terem sido exploradas florestas no levantamento de Ilhéus, o número de serpentes típicas desse ecossistema ali detectado é alto.

Tabela 3. Número de espécies, exemplares e duração da investigação em diferentes municípios do sudeste da Bahia.

Municípios	N. de espécies	N. de exemplares	Duração da investigação (meses)
Ilhéus	52	1.026	177
Itacaré	43	322	134
Ituberá	38	144	113
Barro Preto	36	254	107
Camamu	31	138	121
Buerarema	30	146	132
Pau Brasil	30	165	52
Itamaraju	27	203	118
Ibirapitanga	27	124	125
Ibicaraí	27	119	66
Uruçuca	26	76	106
Itagibá	25	221	61
Almadina	25	166	54
Mucuri	24	124	61
Aurelino Leal	23	141	102
Itororó	23	121	30
Itagi	22	140	54
Barra do Rocha	21	77	17
Jussari	21	69	50
Ibirataia	20	46	30
Mascote	20	39	128
Nova Ibiá	20	42	29
Maraú	19	35	106
Gongogi	18	68	35
Guaratinga	17	84	17
Camacan	17	50	130
Mutuípe	17	42	21
Itabela	16	62	25
Belmonte	13	189	31
Dário Meira	13	59	51
Firmino Alves	12	31	26
Boa Nova	11	63	21
Jitaúna	11	36	19
Canavieiras	11	17	12
Arataca	10	14	58
Santa Cruz da Vitória	7	11	7
Itabuna	7	9	20
Itajuípe	6	7	28
Total		4.680	

Tabela 4. Composição faunística e número de exemplares de serpentes em municípios produtores de cacau no sudeste da Bahia.

ESPÉCIES	N. de Indivíduos por HÁbitat				Total	N. de municípios
	Cacauais/prox.	Demais ambientes Florestados	Outros	S/inf.		
Anomalepididae						
<i>Liotyphlops</i> sp. ¹	1	0	0	0	1	1
Leptotyphlopidae						
<i>Leptotyphlops macrolepis</i>	0	0	2	2	4	3
Typhlopidae						
<i>Typhlops brongersmianus</i> ¹	3	1	1	7	12	7
Boidae						
<i>Boa constrictor</i> ¹	2	0	0	9	11	6
<i>Corallus hortulanus</i> ¹	49 / 2	5	1	73	130	31
<i>Epicrates cenchria</i> ¹	16 / 3	0	3	30	52	22
<i>Eunectes murinus</i>	2 *	0	0	0	0	1
Colubridae						
<i>Atractus guentheri</i> ¹	1	0	2	4	7	6
<i>Chironius bicarinatus</i> ¹	7	0	0	3	10	5
<i>Chironius carinatus</i> ¹	5 / 1	0	1	13	20	11
<i>Chironius exoletus</i> ¹	22 / 2	0	4	30	58	13
<i>Chironius fuscus</i> ¹	19	1	0	12	32	5
<i>Chironius laevis</i> ¹	28 / 4	0	4	8	44	12
<i>Chironius multiventris foveatus</i> ¹	3	0	0	3	6	7
<i>Chironius quadricarinatus</i>	2	0	0	0	2	1
<i>Clelia plumbea</i> ¹	7 / 2	0	4	27	40	13
<i>Dipsas albifrons</i>	0 / 1	0	0	0	1	1
<i>Dipsas catesbyi</i> ¹	164 / 1	1	3	50	219	13
<i>Dipsas indica indica</i> ¹	27	0	1	19	47	14
<i>Dipsas indica petersi</i> ¹	28 / 1	0	0	18	47	13
<i>Dipsas neivai</i> ¹	132 / 2	4	11	133	282	29
<i>Drymarchon corais</i> ¹	5	1	5	14	25	7
<i>Drymoluber dichrous</i> ¹	20 / 2	0	3	24	49	16
<i>Elapomorphus lepidus</i> ¹	3 / 2	0	0	6	11	6
<i>Elapomorphus wuchereri</i> ¹	2	0	3	18	23	14
<i>Erythrolamprus aesculapii</i> ¹	5	2	1	18	26	13
<i>Imantodes cenchroa</i> ¹	23	0	3	11	37	10
<i>Leptodeira annulata</i> ¹	8	0	2	19	29	15
<i>Leptophis ahaetulla</i> ¹	17	0	12	54	83	16
<i>Liophis almadensis</i>	1	0	0	9	10	2

continua ...

ESPÉCIES	Cacauais/prox.	N. de Indivíduos por Hábítat			Total	N. de municípios
		Demais ambientes		S/inf.		
		Florestados	Outros			
<i>Liophis cobellus</i> ¹	7	0	8	26	41	12
<i>Liophis miliaris</i> ¹	63	0	18	98	179	27
<i>Liophis poecilogyrus</i> ¹	32	1	23	272	328	31
<i>Liophis reginae</i> ¹	12 / 2	0	5	27	46	10
<i>Liophis viridis</i>	1	0	0	5	6	1
<i>Mastigodryas bifossatus</i> ¹	7	1	10	60	78	19
<i>Oxybelis aeneus</i> ¹	18	0	7	34	59	18
<i>Oxyrhopus formosus</i>	1	0	0	0	1	1
<i>Oxyrhopus guibei</i> ¹	71	0	6	86	163	24
<i>Oxyrhopus petola</i> ¹	57	2	20	105	184	28
<i>Philodryas olfersii</i> ¹	15	0	15	46	76	20
<i>Pseudoboa nigra</i> ¹	10	1	8	66	85	23
<i>Pseustes sulphureus</i> ¹	13	0	1	15	29	15
<i>Sibynomorphus neuwiedi</i> ¹	58 / 1	1	6	154	220	30
<i>Siphlophis compressus</i> ¹	25 / 2	0	4	13	44	12
<i>Siphlophis leucocephalus</i> ¹	1 / 8	0	0	1	10	3
<i>Siphlophis pulcher</i> ¹	5	0	0	0	5	2
<i>Spilotes pullatus</i> ¹	17 / 3	0	1	17	38	13
<i>Taeniophallus occipitalis</i>	4	0	0	5	9	2
<i>Tantilla melanocephala</i> ¹	5	0	10	45	60	15
<i>Thamnodynastes sp.</i> ¹	24	0	11	42	77	15
<i>Waglerophis merremii</i>	1	0	6	74	81	11
<i>Xenodon rabdocephalus</i> ¹	76 / 4	4	16	174	274	27
<i>Xenopholis scalaris</i> ¹	20 / 2	0	1	13	36	8
Elapidae						
<i>Micrurus corallinus</i> ¹	16	0	13	68	97	27
<i>Micrurus ibiboboca</i> ¹	3 / 1	0	1	36	41	11
Viperidae						
<i>Bothrops bilineatus</i> ¹	24 / 1	11	0	27	63	21
<i>Bothrops jararaca</i> ¹	44	2	9	80	135	25
<i>Bothrops leucurus</i> ¹	237	13	49	526	825	32
<i>Bothrops pirajai</i>	2	2	0	3	7	4
<i>Lachesis muta</i> ¹	36 / 2	18	1	8	65	9
Totais	1.554	71	315	2.740	4.680	

¹ Coletada em Ilhéus.

* Não incluídos nos somatórios, uma vez que não foram coletados (ver comentários sobre a espécie).

3. A OFIOFAUNA DOS CACAUAIS

Dos 41% dos exemplares amostrados (1.940 indivíduos), há informação sobre o ambiente de coleta, indicando que 80,1 % procedem de cacauais, 3,7 % foram obtidos nos demais ambientes florestados e 16,2 % em outros tipos de ambiente (Tabela 4). Com exceção de *Dipsas albifrons* e *Leptotyphlops macrolepis*, ao menos um exemplar de cada espécie citada foi encontrado em cacauai. Quanto a *Eunectes murinus*, trata-se de uma serpente própria de ambientes aquáticos, nem sempre situados próximo a cacauais.

Todas as propriedades investigadas têm parte da superfície ocupada por lavouras de cacau, em cujo entorno estão presentes pastagens e outras áreas cultivadas e, ou florestas. Com poucas exceções, como nos agroecossistemas pastoris, onde podem existir extensas áreas de pastagens, os cacauais ocupam espaços significativos, muitas vezes bem superiores aos dos demais cultivos da propriedade. Brejos e várzeas são os únicos espaços abertos naturais dos locais investigados. Os “outros ambientes” da Tabela 4 são representados por outras áreas cultivadas, estradas e demais espaços perturbados (ver material e métodos). Tais espaços são transitados com frequência durante o dia e ao longo do ano, e ali as espécies se tornam mais visíveis e fáceis de capturar do que em ambientes florestados. Apesar disso, apenas 16,2 % dos indivíduos com informação de captura procedem dessas áreas, mostrando que a maioria das espécies frequenta pouco tais espaços (Tabela 4).

Com relação às serpentes menos coletadas em propriedades de cacau, as possíveis razões são as mesmas apontadas no tópico distribuição das serpentes na região de estudo (p. 100). Com exceção de *E. murinus*, *C. quadricarinatus*, *L. almadensis*, *L. viridis* e *T. occipitalis*, as demais espécies pouco coletadas nas propriedades são próprias de florestas e a maioria foi razoavelmente coletada em cacauais (pelo menos 50 % dos indivíduos com informação de captura). Em alguns casos, a exemplo de *Liotyphlops* sp. e *O. formosus*, os dois únicos exemplares do estudo foram obtidos em

cacauais. Essas duas serpentes são naturalmente difíceis de encontrar em função do hábito fossório (*Liotyphlops*) ou da baixa densidade com que ocorre (*O. formosus*). Embora *S. leucocephalus* possua apenas um indivíduo obtido em cacauais, sete foram encontrados em estradas marginadas pelo cultivo (ver comentários sobre a espécie) e certamente vieram dali. *D. albifrons* também não foi encontrada no interior de cacauais, mas esse era o único ambiente florestado das proximidades. *Waglerophis merremii* constitui a única serpente típica de áreas abertas que foi razoavelmente capturada em algumas propriedades, mas apenas um indivíduo foi seguramente obtido em cacauais (ver comentários sobre a espécie).

As espécies com maior representatividade nas amostragens foram *Corallus hortulanus*, *Dipsas catesbyi*, *D. neivai*, *Liophis miliaris*, *L. poecilogyrus*, *Oxyrhopus guibei*, *O. petola*, *Sibynomorphus neuwiedi*, *Xenodon rabdocephalus*, *Micrurus corallinus*, *Bothrops jararaca* e *B. leucurus*. Com exceção de *M. corallinus*, as demais estão representadas por número bastante superior a 100 indivíduos cada (Tabela 4). Elas também encontram-se razoavelmente disseminadas na região, tendo sido encontradas, à exceção de *D. catesbyi*, em pelo menos 61 % das localidades investigadas. Exceto *L. poecilogyrus* e *B. leucurus*, generalistas quanto ao hábitat, essas espécies são próprias de florestas. A presença das mesmas em cacauais está atestada por percentuais que variam entre 55 % (*M. corallinus*) e 97 % (*D. catesbyi*) dos indivíduos com informação do ambiente de captura.

Os dados mostram que os cacauais estudados abrigam um número proporcionalmente alto de serpentes de florestas, em relação àquelas generalistas, seja em riqueza específica ou abundância. Serpentes de áreas abertas, ao contrário, penetram nos cultivos por invasão, mas de forma inexpressiva. Esses dados coincidem com aqueles encontrados por LESTON e HUGHES (1968) em cacauais de Gana.

3.1. Utilização de recursos

3.1.1. *Substrato e atividade*

Das espécies relacionadas neste estudo, 31 são terrícolas, 6 fossórias, 2 arborícolas, 21 subarborícolas e apenas 1 é aquícola. Exceto a presença de uma espécie aquícola, não existem diferenças significativas nas proporções entre o conjunto das espécies analisadas e aquelas obtidas na CEPLAC (Ilhéus), a área mais intensivamente coletada (Figura 8). Comparativamente a áreas abertas, a ofiofauna de florestas apresenta, caracteristicamente, elevada riqueza de espécies (DUELLMAN, 1989, 1990; VITT, 1987). Além disso, a maior complexidade estrutural da floresta resulta em maior oferta de substrato e recursos para espécies arborícolas (DUELLMAN, 1989). Embora possa variar entre diferentes áreas, a participação de espécies arborícolas e subarborícolas na ofiofauna de florestas é geralmente alta, situando-se em torno de 40% (DUELLMAN, 1989). As proporções de arborícolas e subarborícolas, tanto no conjunto das espécies estudadas, quanto na CEPLAC, são características de uma ofiofauna própria de florestas. Esse padrão provavelmente será encontrado nas demais propriedades com cobertura vegetal similar, se forem submetidas ao mesmo esforço de coleta.

De acordo com os dados disponíveis, a atividade noturna está presente em 43,1 % das espécies (incluindo 3 serpentes com hábitos noturnos e diurnos) e a diurna em 56,9 % (incluindo 10 espécies com hábitos diurnos e noturnos). Não foram obtidos dados de atividade para os gêneros *Liotyphlops*, *Leptotyphlops* e *Typhlops*. Considerando que as coletas foram diurnas, espécies noturnas estão bem representadas na amostragem geral, seja na composição faunística (25 espécies), ou número de indivíduos obtidos e municípios amostrados (Tabela 4). A Tabela 5 mostra a diversidade de uso dos recursos substrato e tempo por parte das espécies estudadas.

Tabela 5. Divisão de espaço, tempo e alimento por serpentes em cacauais do sudeste da Bahia.

N. de espécies	Uso de substrato	Atividade	N. de itens alimentares
1	aquícola	noturna	>1
2	arborícola	noturna	>1
8	subarborícola	noturna	1
2	subarborícola	noturna	>1
2	subarborícola	diurna	1
9	subarborícola	diurna	>1
4	terricola	noturna	1
8	terricola	noturna	>1
5	terricola	diurna	1
14	terricola	diurna	>1
3	fossória	diurna	>1

Obs. Três serpentes fossórias deixaram de ser incluídas por insuficiência de dados. São considerados apenas o substrato e a atividade primários.

Algumas das serpentes noturnas aqui analisadas (Tabela 6) são às vezes referidas na literatura como arborícolas (ver comentários). Juntas, elas totalizam 914 indivíduos (19,5 % dos exemplares obtidos). Dessas serpentes, 486 dos 550 indivíduos com informações de captura procedem de cacauais e, dentre aqueles com informações de substrato (216), 123 (57 %) foram capturados no solo (Tabela 6). O maior volume de capturas em cacauais ocorre na ocasião das roçagens (ver material e métodos), ensejando a coleta de indivíduos que estejam no folhíço pelo dia. Durante as roçagens, o encontro no solo de serpentes arborícolas e subarborícolas noturnas poderia indicar que parte delas teria caído devido ao corte do estrato herbáceo. Entretanto, coletas realizadas pessoalmente, ou por auxiliares do Laboratório de Ofiologia, atestam o encontro, sob o folhíço do cacauai, de oito das espécies relacionadas na Tabela 6, indicando que elas utilizam de fato esse substrato. Nas roçagens, exemplares chegam eventualmente a ser “cortados” pela ponta do facão que revolve o folhíço (obs. pess.). Serpentes que não têm registros no interior do folhíço são *C. hortulanus* e *B. bilineatus*, cujos exemplares encontrados no solo estavam, por vezes, ativos sobre o folhíço ou não possuem informação precisa da localização.

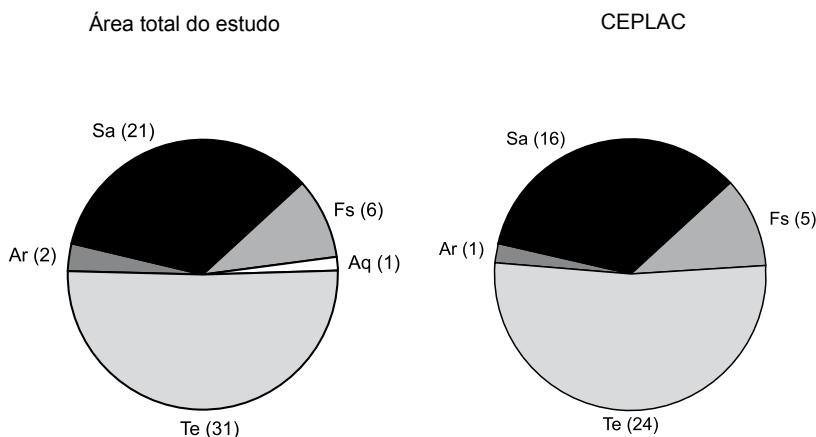


Figura 8. Uso de substrato por espécies de serpentes na área total do estudo e na CEPLAC. Abreviaturas: Aq = aquíícola; Ar = arborícola; Sa = subarborícola; Te = terrícola; Fs = fossória.

Utilizar o solo para dormir pode ser perigoso para serpentes, em vista do risco representado por predadores terrestres, a exemplo de serpentes ofiófagas, formigas carnívoras e aranhas grandes (MARTINS, 1993). O risco de predação por tais animais pode afugentar as serpentes desse substrato, forçando-as a dormir sobre a vegetação (MARTINS, 1993). Dentre tais predadores, formigas de correição (gêneros *Eciton* e *Labidus*) predam em forma de enxame (VIEIRA e HÖFER, 1998; J. H. C. DELABIE, com. pess.) e podem representar uma importante razão para serpentes evitarem dormir no solo em cacauais. Embora ocorram nos locais aqui estudados, formigas *Eciton* spp. são muito sensíveis a fragmentação ou perturbação do hábitat e sua ocorrência em cacauais é rara (J. H. C. DELABIE, com. pess.). Nesse cultivo, é mais provável o encontro de ecitoníneos do gênero *Labidus*, que ocupam principalmente galerias do solo (*L. coecus*) ou, embora desloquem-se pela superfície, são predadores de muito menor eficiência que *Eciton* (*L. predaetor*) (J. H. C. DELABIE, com. pess.). Além de menos agressiva, *L. predaetor* ocorre com menor

freqüência e densidade em cacauais que *Eciton* em florestas (J. H. C. DELABIE, com. pess.). A baixa freqüência de ecitoníneos em cacauais pode ser percebida pela riqueza e abundância de diversos grupos de artrópodes nesses locais, em especial aranhas da família Ctenidae (obs. pess.). Em florestas da Amazônia, ao contrário, a densidade de tais aranhas sofre forte efeito da predação por *Eciton* e *Labidus* (VIEIRA e HÖFER, 1994; 1998). É possível, portanto, que serpentes arborícolas noturnas durmam no folhiço dos cacauais, no sudeste da Bahia, em decorrência da menor pressão de ecitoníneos nesse tipo de ambiente.

Do material estudado, o gênero *Dipsas* reúne cinco espécies subarborícolas e noturnas, enquanto *Chironius* está representado por sete espécies subarborícolas e diurnas. As duas *Dipsas* mais coletadas no local, *D. catesbyi* e *D. neivai*, estão representadas por mais de 200 exemplares cada, ao passo que *Chironius exoletus*, a espécie mais coletada do gênero, não totaliza 60 indivíduos (Tabela 4). Serpentes do gênero *Chironius*, apesar de atingirem maior porte que *Dipsas*, são diurnas e muito ágeis (DIXON *et al.*, 1993), sendo difícil sua coleta. Serpentes *Dipsas*, por outro lado, embora noturnas e notoriamente lentas durante o dia, são bastante crípticas, disfarçando-se muito bem no ambiente (CUNHA e NASCIMENTO, 1978), e não são encontradas tão facilmente. Entretanto, conforme mencionado, as roçagens desalojam serpentes escondidas sob o folhiço e expõem as que estão sobre o mesmo e, como método de amostragem, podem ter contribuído para a maior captura de *Dipsas* em relação a *Chironius*.

Entre as serpentes subarborícolas noturnas, o gênero *Dipsas* apresenta os maiores percentuais de capturas no solo (Tabela 6). Entretanto, existe uma nítida diferença na freqüência com que as suas espécies têm sido encontradas nesse substrato. As serpentes *D. catesbyi* e *D. neivai* são mais comumente capturadas no solo, ao passo que *D. i. petersi* é mais encontrada nas copas (Figura 9). Essas serpentes são consideradas arborícolas (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; LILLYWHITE e HENDERSON, 1993), porém, existem poucas observações e, efetivamente, pouco se conhece sobre

como utilizam o substrato. SAZIMA e HADDAD (1992) referem que *D. bucephala* desloca-se pela vegetação e sobre o solo, sendo subarborícola. MARQUES (1998) afirma que *D. i. petersi* (como *D. petersi*) caça sobre a vegetação e no solo, mas repousa sobre a vegetação. Em Manaus, *Dipsas pavonina* forrageia principalmente entre o folhíço e repousa sobre a vegetação baixa, enquanto *D. indica* é arborícola, quando ativa (MARTINS e OLIVEIRA, 1998). Não se dispôs de dados sobre a atividade de forrageio das espécies de *Dipsas* aqui estudadas, mas todas se alimentam predominantemente de lesmas Veronicellidae (ALVES, 2000), indicando que forrageiam principalmente no solo (ver dieta). Os dados mostram também que essas serpentes utilizam razoavelmente o folhíço para repouso, embora isso seja mais freqüente em *D. catesbyi* e *D. neivai* do que em *D. i. indica* e *D. i. petersi* (Figura 9).

Tabela 6. Uso de substrato em cacauais por serpentes noturnas.

Espécies	Indivíduos capturados em cacauais	no solo (%)	sobre cacauais (%)
<i>Corallus hortulanus</i>	49 (35)	34	66
<i>Dipsas catesbyi</i>	164 (55)	71	29
<i>Dipsas indica indica</i>	27 (14)	50	50
<i>Dipsas indica petersi</i>	28 (19)	32	68
<i>Dipsas neivai</i>	132 (53)	74	26
<i>Imantodes cenchoa</i>	23 (11)	45	55
<i>Leptodeira annulata</i>	8 (4)	50	50
<i>Siphlophis compressus</i>	25 (12)	75	25
<i>Siphlophis leucocephalus</i>	1	?	?
<i>Siphlophis pulcher</i>	5 (1)	100	0
<i>Bothrops bilineatus</i>	24 (16)	19	81

Obs. Entre parênteses, indivíduos com informação de substrato

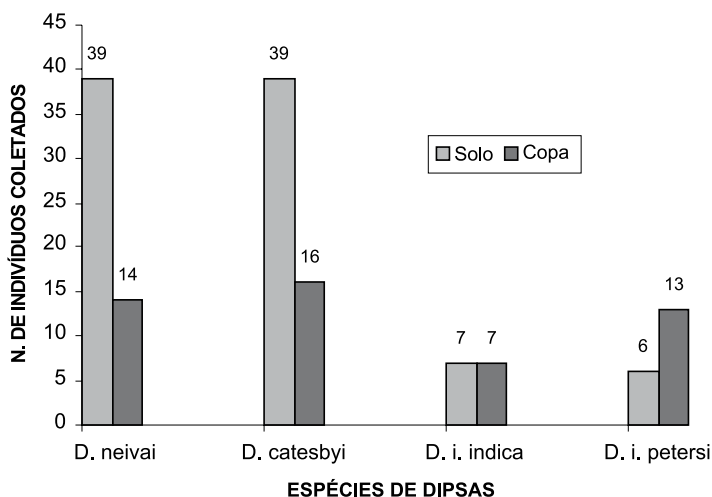


Figura 9. Número de indivíduos de espécies de *Dipsas* capturados no solo e nas copas dos cacauzeiros.

3.1.2. Dieta

A literatura indica 8 grandes grupos de itens na dieta de 58 das 61 espécies de serpentes relacionadas neste estudo. As presas consumidas são: répteis - principalmente lagartos - (por 38 espécies de serpentes); anfíbios (31), mamíferos (18), aves (12), moluscos (6), artrópodes - reunindo insetos e quilópodes - (4), peixes (2) e anelídeos (1). Dentre as serpentes que predam vertebrados, 33 se alimentam de dois ou mais grupos de presas e, pelo menos três (*Eunectes murinus*, *Drymarchon corais*, *Philodryas olfersii*), são generalistas. Os gêneros *Dipsas* e *Atractus*, ao contrário, são especializados, alimentando-se de moluscos e minhocas, respectivamente.

Mais da metade das serpentes estudadas alimenta-se de lagartos ou anfíbios anuros e esses tipos de presas são comumente encontrados no folhíço de cacauais da área investigada (DIXO, 2001; obs. pess.) e também de outras regiões, a exemplo da Costa Rica (LIEBERMAN, 1986) e da República Dominicana (POWER e

FLECKER, 1998). Entre as formas anurófagas por excelência (22 espécies), o predomínio é de espécies diurnas (91 %), das quais 12 são terrícolas e oito subarborícolas. Anfíbios e lagartos também são o alimento principal da ofiofauna dos cacauais de Gana, na África (LESTON e HUGHES, 1968) e de áreas de florestas nos Neotrópicos (DUELLMAN, 1989; MARQUES, 1998; MARTINS e OLIVEIRA, 1998).

Não apenas as formas que vivem no folhíço, anfíbios e lagartos arborícolas são elementos conspícuos em comunidades de florestas (DUELLMAN, 1978; 1990) e também em cacauais da região (obs. pess.). Nos cacauais aqui estudados ocorrem seis serpentes que predam principalmente anfíbios (*L. annulata*) ou lagartos (*I. cenchoa*, *O. aeneus*, *S. compressus*, *S. leucocephalus*, *S. pulcher*), as quais exploram o solo e também as copas das árvores (MARQUES, 1998; MARTINS e OLIVEIRA, 1998; PRUDENTE *et al.*, 1998; SAZIMA e ARGÔLO, 1994).

Das serpentes relacionadas neste estudo, doze predam principalmente mamíferos. A presença desses animais (especialmente roedores e pequenos marsupiais) em cacauais é atestada pela importância que representam como praga do cultivo (CRUZ, 1983; obs. pess.). Ataques aos frutos do cacauaieiro ocorrem em diversos locais da planta, mesmo em frutos localizados a mais de 3 m de altura (obs. pess.). Dentre as serpentes que predam vertebrados, quatro que consomem mamíferos (*C. hortulanus*, *O. guibei*, *O. petola* e *B. leucurus*) estão entre as mais coletadas em cacauais, sendo a primeira delas arborícola.

Comparativamente aos vertebrados mencionados, o item aves não é expressivo na dieta das serpentes estudadas. Esse padrão também é observado em cacauais de Gana (LESTON e HUGHES, 1968) e outras áreas florestadas dos Neotrópicos (DUELLMAN, 1990; HENDERSON *et al.*, 1979; MARQUES, 1998; MARTINS e OLIVEIRA, 1998). Mesmo entre serpentes arborícolas, a predação de aves não é expressiva. Por exemplo, em duas comunidades dos neotrópicos observou-se que apenas

seis entre 23 serpentes arborícolas predam aves, mas esse não é o item predominante na dieta das mesmas (LILLYWHITE e HENDERSON, 1993). A despeito desses fatos, aves costumam ser um recurso diversificado, tanto em outras florestas dos neotrópicos (KARR, 1990; SILVA, 1992), quanto em cacauais (GREENBERG *et al.*, 2000; LAPS, 1998; PARRISH *et al.*, 1998; POWER e FLECKER, 1998). Considerando-se as três linhagens de colubrídeos neotropicais (CADLE e GREENE, 1993), nenhum gênero de xenodontíneo centro-americano predava aves e nas duas outras linhagens a avivoria também não é muito disseminada. Dessa forma, a explicação para a baixa avivoria nas comunidades neotropicais estudadas pode ser histórica e não ecológica.

Invertebrados são predados por onze das serpentes encontradas nos cacauais, metade das quais pertence aos gêneros moluscívoros *Dipsas* e *Sibynomorphus*. Moluscos ocupam diversos estratos da vegetação e são relativamente abundantes em cacauais (BONDAR, 1925; obs. pess.). Serpentes *Dipsas* ocupam diversos estratos da vegetação (MARTINS e OLIVEIRA, 1998; SAZIMA, 1989b; este estudo) ao passo que *Sibynomorphus neuwiedi* é terrícola (MARQUES, 1998; obs. pess.). Apesar de devorar caracóis, ocasionalmente, as serpentes *Dipsas* dos cacauais parecem consumir, predominantemente, lesmas *Sarasinula marginata* e *Novovaginula* sp. (Veronicellidae) (ALVES, 2000). Da mesma forma, *S. neuwiedi* parece consumir mais lesmas Veronicellidae que caracóis (MARQUES, 1998). Tais lesmas são encontradas principalmente em esconderijos no solo, como troncos caídos, pedras etc. (PITONI *et al.*, 1976) e algumas espécies de *Sarasinula*, em condições críticas de umidade, chegam mesmo a se enterrar até 1 m de profundidade (JOSÉ WILLIBALDO THOMÉ em comunicação pessoal a FÁTIMA QUEIROZ ALVES). A predominância do consumo de lesmas Veronicellidae sobre caracóis mostra que as serpentes *Dipsas* estudadas forrageiam principalmente no solo.

3.2. Atividade reprodutiva em cacauais

Foram registradas cópulas das espécies *Dipsas neivai*, *Xenodon rabdocephalus* e *Micrurus corallinus* em cacauais. Além disso, foi encontrada uma postura de *Dipsas catesbyi* no interior de um tronco apodrecido e uma de *Xenopholis scalaris* no folhiço de cacauais (ver comentários sobre essas espécies).

Oito exemplares de *Lachesis muta* foram encontrados em buracos de tatu, tanto em florestas (6) quanto em cacauais (2). Segundo RIPA (1994), *L. m. muta* deposita suas posturas em buracos de paca (*Agouti paca*), onde permanece guardando-as. Um dos exemplares deste estudo, a fêmea CZGB 8041, foi encontrada num buraco de tatu, no interior de uma floresta, em 24 de outubro de 1998, realizando postura 37 dias após a captura. Considerando os dados de RIPA (1994), é possível que o referido exemplar estivesse naquele abrigo para realizar postura. Buracos de tatu em cacauais não foram investigados, o que impede afirmar que tais serpentes os utilizam para reprodução. Entretanto, em cacauais próximo a florestas, foram capturados dois filhotes de *L. muta*, um em 15 de março de 1994 e o outro em 6 de maio de 1992. Uma vez que os nascimentos da espécie podem ocorrer entre 3 e 6 de março (MELGAREJO e CUNHA, 1991), pelo menos o primeiro desses filhotes (CZGB 2916), pode ter nascido no cacauai.

Os dados acima constituem as únicas informações disponíveis sobre atividade reprodutiva de serpentes em cacauais. Graças à sua complexidade estrutural, o cultivo oferece diversos sítios potenciais para postura desses animais e as demais serpentes certamente fazem uso dos mesmos.

3.3. Comparação da composição ofiofauna dos cacauais quanto à proximidade de florestas e modalidades de sombreamento.

A Sede Regional da CEPLAC, em Ilhéus, abriga a base física deste estudo. Ali foi aplicado o maior esforço de coleta entre todas

as áreas investigadas e obtido o maior número de exemplares (422) e de espécies (46) (incluindo-se *Siphlophis pulcher*) (Tabela 7). Outras áreas bem amostradas, as fazendas Santa Maria (Ilhéus) e Formosa (Itacaré) também produziram razoável número de exemplares (222 e 249, respectivamente). Entre as três áreas, apenas a CEPLAC não possui florestas significativas no interior ou proximidades, embora o local esteja inserido num maciço de cacauais que, por sua vez, se conecta com florestas mais distantes. As três áreas apresentam cacauais implantados há mais de 20 anos, mas o tipo de sombreamento utilizado difere entre elas. Os cacauais da Fazenda Santa Maria foram integralmente implantados sob a floresta natural raleada (cabruca), enquanto na Fazenda Formosa os cacauais foram implantados após derruba da mata. A CEPLAC apresenta situação intermediária, com cerca de 10 % dos cacauais sob cabruca e o restante sob sombreamento com árvores exóticas ou num misto entre as duas modalidades. A situação dessas áreas ofereceu a oportunidade de avaliar a influência da proximidade de florestas e, ou tipo de sombreamento na composição da ofiofauna dos cacauais.

O método amostral em si e o número de coletores envolvidos variaram entre as três propriedades. Nas fazendas Santa Maria e Formosa, as coletas seguiram o método empregado no restante da região e os exemplares foram obtidos quase exclusivamente por trabalhadores rurais, principalmente durante as roçagens dos cacauais. Na CEPLAC, embora algumas serpentes tenham sido obtidas dessa forma, a grande maioria foi capturada durante outras atividades. Naquela área, qualquer um dos mais de 400 funcionários que atuavam no campo (motoristas, trabalhadores rurais, pesquisadores, auxiliares de campo, técnicos agrícolas) representou um coletor em potencial. De fato, ao longo de 14 anos, 40 desses funcionários envolveram-se com capturas de serpentes. Tais colaboradores também atuavam em diferentes locais da CEPLAC, garantindo uma cobertura amostral ampla na área. Nas outras duas áreas, um número menor de coletores esteve envolvido. Por exemplo, na Fazenda Formosa, entre 40

e 50 trabalhadores envolveram-se com atividades de roçagens dos cacauais, porém, embora todos constituíssem coletores potenciais, poucos se dedicavam efetivamente às capturas. Entre as três áreas, a Fazenda Santa Maria sempre utilizou menor número de trabalhadores rurais - provavelmente menos de dez - e poucos deles se envolviam com captura de serpentes.

A Figura 10 mostra que, na CEPLAC e na Fazenda Santa Maria, a coleta de 80 exemplares foi suficiente para amostrar entre 70 e 71 % das espécies identificadas no local, ao passo que na Fazenda Formosa, foram necessários 100 exemplares para amostrar 69 % da ofiofauna. Para tanto, foram consumidos 20 meses na CEPLAC, 120 na Fazenda Santa Maria e 160 na Fazenda Formosa. Nessas contabilidades parciais, o maior número de espécies foi encontrado na CEPLAC (Tabela 7), que contou com o menor período amostral, porém, com o maior número de coletores envolvidos. Por outro lado, o menor número foi obtido na Fazenda Santa Maria, com pequeno número de coletores, mas duração da amostragem seis vezes maior que a da CEPLAC.

Foram obtidas 51 espécies de serpentes no conjunto das três áreas (Tabela 7), o que representa 83,6 % das espécies relacionadas neste estudo. As demais – com as prováveis exceções de *Eunectes murinus*, *Liophis almadensis*, *L. viridis* e *Taeniophallus occipitalis* - também poderão ocorrer nesses locais (ver distribuição das serpentes na região de estudo).

Em vista da variação do esforço amostral entre as três áreas, elas foram comparadas entre si apenas quanto à composição e similaridade específica da ofiofauna. Nesse aspecto, não se observa muita diferença na composição da ofiofauna entre as três (Tabela 8) e parte das que existem provavelmente pode ser atribuída a variações no esforço amostral. Outrossim, no caso de Ilhéus, serpentes relativamente comuns na região - e no próprio município - a exemplo das espécies de *Micrurus* e *B. leucurus*, não foram encontradas na Fazenda Santa Maria. No caso de *Micrurus* não existem restrições físicas de substrato no local e espécies que utilizam o mesmo mi-

crohabitat, como *T. brongersmianus*, *E. lepidus*, *E. wuchereri*, ocorrem na propriedade. Além disso, várias espécies de serpentes vivem no solo do local e constituem oferta de alimento para o gênero. Por outro lado, nem anfisbenídeos ou gimnofionos (presas potenciais de *Micrurus*) jamais foram recebidos da Fazenda Santa Maria.

Em relação a *B. leucurus*, essa serpente costuma ser relativamente freqüente nos locais de ocorrência, porém nenhum exemplar foi obtido na Fazenda Santa Maria. A espécie preda lagartos, anuros, aves e roedores, embora consuma principalmente o último item (GASPARINI *et al.*, 1993, como *B. pradoi*). Todos eles estão presentes na Fazenda Santa Maria, a julgar pela ocorrência no local de diversas serpentes que deles se alimentam (Tabelas 2 e 7). Além disso, espécies rodentívoras por excelência, a exemplo de *O. guibei*, *L. muta* e *B. bilineatus*, não são raras no local.

Apesar de não terem sido encontradas na Fazenda Santa Maria, *M. corallinus* e *B. leucurus* já foram capturadas na fazenda Riachuelo, situada próximo, e sem nenhuma barreira ecológica entre ambas. Esse fato é um estímulo para uma pesquisa futura, com vistas a elucidar os fatores que estão determinando a ausência (ou a baixíssima freqüência) dessas espécies no local.

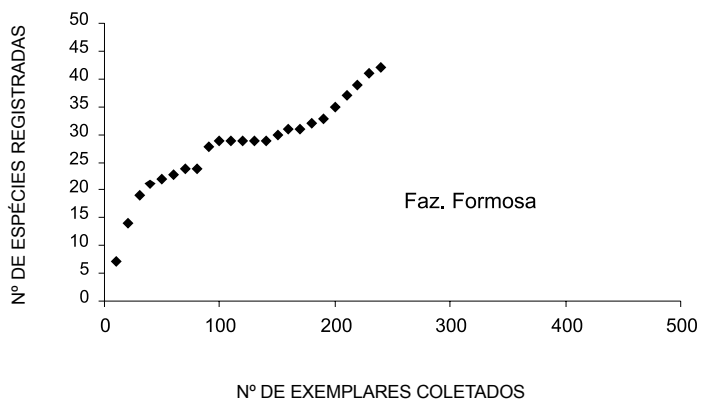
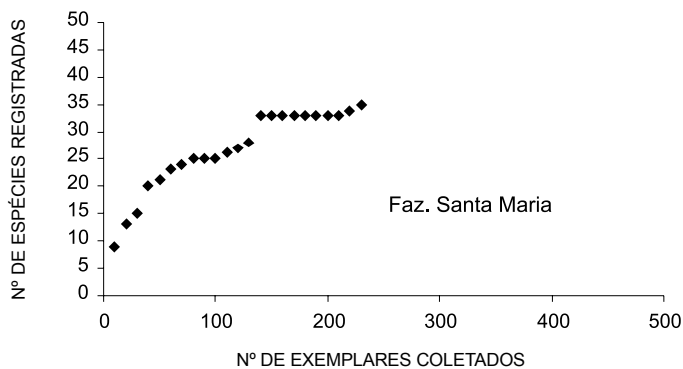
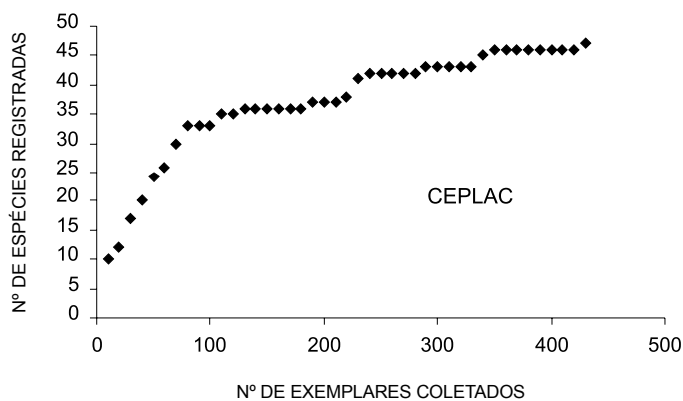


Figura 10 - Esforço de coleta em três áreas do sudeste da Bahia.

Das 51 espécies que ocorrem no conjunto das três propriedades, 32 são comuns às que possuem florestas (Santa Maria e Formosa) e 31 são compartilhadas por todas (Tabela 7). Seis espécies foram encontradas apenas na CEPLAC e três apenas na Fazenda Formosa, mas aquelas obtidas na Fazenda Santa Maria estão presentes em, pelo menos, uma das outras duas áreas. A despeito de praticamente só existirem cacauais e pastagens na CEPLAC, a ofiofauna do local revela forte similaridade com as duas áreas que abrigam florestas (Tabela 8). Além disso, a CEPLAC ocupa o primeiro lugar, tanto em espécies de serpentes de florestas, quanto na proporção das mesmas na ofiofauna (Tabela 9). Embora o maior esforço amostral explique o maior número de espécies na CEPLAC, isso não destitui a alta riqueza de serpentes do local.

Entre 35 serpentes de florestas obtidas na CEPLAC, apenas 9 estão representadas por somente um exemplar (Tabela 7). Os totais de indivíduos de serpentes de florestas também foram maiores no local. Ali, foram obtidas ainda as maiores abundâncias de 16 das 21 espécies de serpentes de florestas compartilhadas pelas três áreas. Por outro lado, com exceção de *T. melanocephala*, as demais serpentes generalistas comuns às três áreas também estão representadas por maior número de indivíduos na CEPLAC, refletindo a maior extensão de ambientes não florestados do local. Finalmente, nenhuma serpente exclusiva de áreas abertas foi encontrada em qualquer das três propriedades.

As duas únicas espécies encontradas nas fazendas Santa Maria e Formosa que não foram capturadas na CEPLAC são *B. bilineatus* e *L. muta*. Em Ilhéus, foram obtidos 21 exemplares da primeira, em cinco propriedades rurais, e 31 da segunda, em oito propriedades. Porém, não se tem notícias da ocorrência dessas duas serpentes em áreas muito próximo da CEPLAC. Estudos indicam que a diversidade de aves e mamíferos de florestas é maior em cacauais próximo a grandes tratos de florestas do que naqueles isolados (ALVES, 1990; PARRISH *et al.*, 1998). Isso sugere que tais organismos utilizam os cacauais como hábitat secundário, mas dependem das florestas para

parte do seu ciclo de vida (RICE e GREENBERG, 2000). Assim, a escassez de remanescentes florestais no interior ou proximidades da CEPLAC provavelmente explica a ausência dessas duas espécies no local.

Das três áreas, a única que apresenta cacauais implantados sob a floresta raleada (cabruca) é a Fazenda Santa Maria. Mesmo uma cabruca, que é estruturalmente mais semelhante a uma floresta, resulta na eliminação ou redução de microhabitats específicos do ambiente (ALVES, 1990) e produz mudanças críticas na diversidade como um todo (RICE e GREENBERG, 2000). A outra modalidade (derruba total), principalmente empregada na CEPLAC e na Fazenda Formosa, implica a substituição da floresta por uma leguminosa arbórea, eritrina (*Erythrina* spp), ou outras árvores de crescimento rápido para o sombreamento dos cacauais. Alguns estudos sugerem que sistemas implantados sob a floresta raleada apresentam maior biodiversidade do que aqueles com sombreamento menos heterogêneo (RICE e GREENBERG, 2000). A heterogeneidade do dossel proporciona um ambiente mais estratificado, sendo fundamental como oferta de substrato e demais recursos para serpentes arborícolas e subarborícolas (DUELLMAN, 1989; LILLYWHITE e HENDERSON, 1993). Porém, praticamente não existem diferenças no número de arborícolas e subarborícolas entre as três áreas. Ou seja, apesar do impacto da substituição da vegetação nativa nas duas áreas, boa parte da ofiofauna que utiliza esse substrato foi capaz de se recompor ao longo do tempo.

Na CEPLAC, foram encontradas 24 espécies terrícolas (15 diurnas, nove noturnas), cinco fossórias (três diurnas e duas sem informações da atividade), 1 arborícola (noturna) e 16 subarborícolas (sete diurnas e nove noturnas). As presas consumidas são: répteis - principalmente lagartos - (presentes na dieta de 32 espécies), anfíbios - principalmente anuros - (24), mamíferos (12), aves (7), moluscos (5), peixes (1), artrópodes (2) e anelídeos (1). Esses dados mostram que, em relação ao uso dos recursos espaço, tempo e alimento, a comunidade de serpentes da CEPLAC (Tabela 10)

é relativamente similar ao conjunto de serpentes de toda a área estudada (Tabela 5).

O manejo do cacaual implica a utilização de uma ampla variedade de insumos, a exemplo de herbicidas, inseticidas, raticidas, fungicidas e fertilizantes (GRAMACHO *et al.*, 1992). Nesse aspecto, cacauais implantados sob derruba total requerem maiores quantidades de alguns insumos do que aqueles cultivados sob cabruca (MORI *et al.*, 1983). A adoção desse pacote decresceu consideravelmente na região com a queda dos preços do cacau, especialmente após o surgimento da enfermidade “vassoura-de-bruxa” (*Crinipellis perniciosa*) nos cacauais. Também na CEPLAC, o uso de insumos sofreu uma drástica redução nos últimos treze anos e apenas a aplicação de herbicidas em áreas específicas é mantida (C. J. E. CAMPELO, com. pess.). Não existem dados sobre o impacto de agroquímicos sobre a biodiversidade em cacauais e ecossistemas naturais (PARRISH *et al.*, 1999). Contudo, diversos estudos têm relatado efeitos deletérios de pesticidas sobre serpentes (DODD, 1987). As serpentes da CEPLAC foram coletadas entre 1986 e 1999, o que coincide com a redução do uso de insumos naqueles cacauais. Assim, é difícil avaliar se o fato teve alguma repercussão sobre a riqueza específica da ofiofauna e abundância das espécies. Porém, a partir da redução do uso de insumos, a presença mais conspícua de algumas aves foi observada no local (C. J. E. CAMPELO, com. pess.) e o mesmo pode ter acontecido com a ofiofauna.

Tabela 7. Composição da ofiofauna e número de indivíduos entre as três áreas mais demoradamente investigadas: CEPLAC (Ilhéus), Fazenda Santa Maria (Ilhéus) e Fazenda Formosa (Itacaré).

ESPÉCIES	HÁBITAT *	CEPLAC	SANTA MARIA	FORMOSA
Anomalepididae				
<i>Liotyphlops</i> sp.	FI	1 (1)	0	0
Typhlopidae				
<i>Typhlops brongersmianus</i>	FI	4 (2)	2	1 (1)
Boidae				
<i>Boa constrictor</i>	Ge	2 (1)	0	1 (1)
<i>Corallus hortulanus</i>	FI	11 (7)	6 (1)	9
<i>Epicrates cenchria</i>	FI	6	4	8 (2)
Colubridae				
<i>Atractus guentheri</i>	FI	1	0	0
<i>Chironius bicarinatus</i>	FI	1	0	2 (2)
<i>Chironius carinatus</i>	FI	0	0	1
<i>Chironius exoletus</i>	FI	5 (2)	8 (2)	2 (2)
<i>Chironius fuscus</i>	FI	1	6 (4)	2 (2)
<i>Chironius laevis</i>	FI	7 (1)	0	0
<i>Clelia plumbea</i>	FI	12 (1)	0	2 (1)
<i>Dipsas catesbyi</i>	FI	42 (38)	19 (16)	78 (65)
<i>Dipsas indica indica</i>	FI	6 (6)	4 (4)	1 (1)
<i>Dipsas indica petersi</i>	FI	18 (14)	4 (3)	1 (1)
<i>Dipsas neivai</i>	FI	13 (4)	33 (20)	22 (18)
<i>Drymarchon corais</i>	Ge	3	2 (1)	2 (1)
<i>Drymoluber dichrous</i>	FI	2	4 (1)	2 (1)
<i>Elapomorphus lepidus</i>	FI	2	3	0
<i>Elapomorphus wuchereri</i>	FI	4	1	1
<i>Erythrolamprus aesculapii</i>	FI	1	0	0
<i>Imantodes cenchoa</i>	FI	7 (3)	4 (3)	4 (3)
<i>Leptodeira annulata</i>	FI	1	1	4
<i>Leptophis ahaetulla</i>	Ge	20 (2)	5	1
<i>Liophis cobellus</i>	FI	5	2	4
<i>Liophis miliaris</i>	FI	17	6	2
<i>Liophis poecilogyrus</i>	Ge	31	7	3 (1)
<i>Liophis reginae</i>	FI	11 (4)	12 (2)	1
<i>Mastigodryas bifossatus</i>	Ge	12	3	1
<i>Oxybelis aeneus</i>	Ge	3 (2)	11 (1)	2 (1)
<i>Oxyrhopus formosus</i>	FI	0	0	1 (1)
<i>Oxyrhopus guibei</i>	FI	13 (6)	12 (4)	13 (8)
<i>Oxyrhopus petola</i>	FI	24 (2)	2	6 (6)
<i>Philodryas olfersii</i>	Ge	4	2	2
<i>Pseudoboa nigra</i>	Ge	4	2	3 (1)

continua ...

ESPÉCIES	HÁBITAT *	CEPLAC	SANTA MARIA	FORMOSA
<i>Pseustes sulphureus</i>	FI	0	0	4 (3)
<i>Sibynomorphus neuwiedi</i>	FI	2 (1)	0	19 (13)
<i>Siphlophis compressus</i>	FI	4 (3)	5 (5)	2 (2)
<i>Siphlophis leucocephalus</i>	FI	1	1	0
<i>Siphlophis pulcher</i> **	FI	0	1 (1)	0
<i>Spilotes pullatus</i>	Ge	6 (3)	1 (1)	2 (1)
<i>Tantilla melanocephala</i>	Ge	8	9 (1)	2 (1)
<i>Thamnodynastes</i> sp.	FI	11 (2)	0	1
<i>Xenodon rabdocephalus</i>	FI	19 (10)	8 (4)	7 (2)
<i>Xenopholis scalaris</i>	FI	12 (6)	2 (1)	5 (2)
Elapidae				
<i>Micrurus corallinus</i>	FI	33 (4)	0	4
<i>Micrurus ibiboboca</i>	FI	5	0	0
Viperidae				
<i>Bothrops bilineatus</i>	FI	0	8 (4)	3 (1)
<i>Bothrops jararaca</i>	FI	1	0	0
<i>Bothrops leucurus</i>	Ge	26 (7)	0	14 (6)
<i>Lachesis muta</i>	FI	0	22 (17)	4
(2)				
Totais		422	222	

249

* Fontes bibliográficas na lista comentada das espécies

** Um exemplar foi capturado na CEPLAC, porém fugiu.

Números entre parênteses indicam exemplares obtidos em cacauais.

Tabela 8. Similaridade da ofiofauna entre as três áreas mais demoradamente investigadas: CEPLAC (Ilhéus), Fazenda Santa Maria (Ilhéus) e Fazenda Formosa (Itacaré), através do coeficiente de semelhança biogeográfica (CSB).

PROPRIEDADES RURAIS	CSB
CEPLAC x Fazenda Santa Maria	0,81
CEPLAC x Fazenda Formosa	0,84
Fazenda Santa Maria x Fazenda Formosa	0,83

Tabela 9. Número de espécies de serpentes de florestas e sua proporção nas ofiofaunas da CEPLAC e das fazendas Formosa e Santa Maria.

PROPRIEDADE	N. DE ESPÉCIES DE FLORESTAS	PROPORÇÃO NA OFIOFAUNA (%)
CEPLAC	35	76,1
Faz. Formosa	31	73,8
Faz. Santa Maria	26	74,3

Tabela 10. Divisão de espaço, tempo e alimento por serpentes da Sede Regional da CEPLAC.

N. DE ESPÉCIES	USO DE SUBSTRATO	ATIVIDADE	NÚMERO DE ITENS ALIMENTARES
1	arborícola	noturna	> 1
7	subarborícola	noturna	1
2	subarborícola	noturna	> 1
1	subarborícola	diurna	1
6	subarborícola	diurna	> 1
2	terricola	noturna	1
7	terricola	noturna	> 1
2	terricola	diurna	1
13	terricola	diurna	> 1
3	fossória	diurna	1

Obs. Duas espécies fossórias deixaram de ser incluídas por insuficiência de dados. São considerados apenas o substrato e a atividade primários.

3.4. Os cacauais poderão substituir as florestas ?

Os dados deste estudo mostram que os cacauais investigados suportam uma ofiofauna diversificada e com muitos elementos típicos de florestas. Isso decorre, em grande parte, das características estruturais do cacauai, que imita uma floresta na oferta de condições, e proporciona, graças à grande diversidade de organismos envolvidos, interações ecológicas complexas. Além disso, a conectividade entre cacauais e florestas, ainda que distantes entre si, permite que as lavouras funcionem como corredores biológicos, garantindo o fluxo e a diversidade genética dentro das populações.

Esses fatos podem levar à interpretação de que a implantação de novos cacauais a partir de florestas íntegras é inócua para a diversidade biológica. Deve-se estar atento, contudo, para o fato de que o presente estudo não investigou as florestas da região e não se sabe quais níveis de riqueza, diversidade e abundância de serpentes seriam encontrados naquele tipo de ambiente, se ali fosse aplicado o mesmo esforço de coleta. Além disso, diversas questões sobre serpentes em cacauais ainda necessitam de respostas, tais como: 1) qual a diversidade de serpentes de florestas em cacauais completamente isolados de florestas; 2) que tamanho devem ter tais áreas para suportar populações viáveis de serpentes ao longo do tempo; 3) que distância máxima deve existir entre um cacauai e uma floresta completamente separados entre si, para garantir a sua utilização por serpentes de florestas mais exigentes; 4) em quanto tempo se processa a recomposição da ofiofauna de florestas (incluindo as espécies arborícolas e subarborícolas) em um cacauai sob derruba total; 5) se existem alterações na utilização de recursos pelas espécies entre o ambiente natural e o cacauai.

Os dados aqui apresentados são úteis, por enquanto, para comparações entre um cacauai e qualquer dos cultivos perenes da região estudada. Assim, este estudo não deve representar um estímulo à implantação de cacauais a partir do ambiente original. Ao contrário, considerando-se a dramática redução da área de florestas na região, a implantação de novas lavouras deverá ser direcionada para áreas já perturbadas, preferencialmente no entorno de, ou conectando fragmentos de florestas naturais.

4. OS CACAUAIS E A CONSERVAÇÃO DA OFIOFAUNA

4.1. Status de conservação da ofiofauna

A ofiofauna aqui apresentada inclui 25 serpentes de florestas compartilhadas com a Amazônia, sendo que *Dipsas i. indica* e *Oxyrhopus formosus* parecem apresentar populações isoladas na área deste

estudo (ARGÔLO e ALVES, 2002; CUNHA e NASCIMENTO, 1978). Tais populações poderão estar expostas a ameaças no futuro, se a disponibilidade de hábitat estiver comprometida. Ressalte-se que *O. formosus*, aparentemente, apresenta baixas densidades onde ocorre (CUNHA e NASCIMENTO, 1978; este estudo). Outras 19 espécies são endêmicas da Mata Atlântica, sendo que *Elapomorphus wuchereri* e *Siphlophis leucocephalus* apresentam distribuição restrita nesse ecossistema, enquanto *Atractus guentheri* e *Bothrops pirajai* são conhecidas, até o momento, apenas das florestas úmidas da Bahia (CAMPBELL e LAMAR, 1989; FERNANDES e ARGÔLO, 1999). Populações de serpentes ocorrendo na periferia de uma distribuição mais ampla também merecem conservação ou manejo (DODD, 1993). Esse pode ser o caso, por exemplo, de serpentes da Mata Atlântica cujo limite norte conhecido de distribuição é o sudeste da Bahia, a exemplo de *Chironius laevicollis*, *Elapomorphus lepidus*, *Dipsas albifrons*, *D. i. petersi* e *Siphlophis pulcher*. Dentre as espécies estudadas, *B. pirajai* e *Lachesis muta rhombeata* encontram-se incluídas como “vulneráveis” na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas, da INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES. Um taxon é “vulnerável”, quando não está “criticamente em perigo”, ou “em perigo”, mas corre alto risco de extinção na natureza num futuro a médio prazo (INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES, 2000).

Das 44 espécies de serpentes de florestas assinaladas, 23 são arborícolas ou subarborícolas. Tais espécies exploram vertical e horizontalmente uma faixa ampla do ambiente, desde o solo até os mais altos níveis do estrato arbóreo (LILLYWHITE e HENDERSON, 1993). No caso de perturbações ou eliminação das florestas, elas são as primeiras a sofrer com o impacto. Serpentes arborícolas e subarborícolas representam um percentual significativo da ofiofauna de florestas em comunidades neotropicais (DUELLMAN, 1989; MARQUES, 1998; MARTINS e OLIVEIRA, 1998; este estudo) e a sua eliminação resultará no depauperamento da diversidade da ofiofauna como um todo.

Comparativamente ao elenco co-específico da Amazônia, as serpentes da Mata Atlântica estão bem mais expostas a riscos, uma vez que esse ecossistema encontra-se atualmente reduzido a 5 % da cobertura original (FONSECA, 1985). Embora não existam censos populacionais de qualquer das espécies de serpentes relacionadas neste estudo (DODD, 1987), a redução do hábitat representa uma ameaça crescente para aquelas que são dependentes de florestas. De fato, os remanescentes florestais do sudeste da Bahia representam atualmente menos de 6% do que havia na época do descobrimento (THOMAS *et al.*, 1997). Em contrapartida, as unidades de conservação oficiais abrigam em torno de 300 km² de tais remanescentes, as quais estão concentradas principalmente acima da latitude 15 °S (CENTRO DE RECURSOS AMBIENTAIS, 1994). Ou seja, não existe nenhuma área sob proteção oficial onde se concentram os maiores maciços de cacauais da região. Assim, a situação das serpentes de florestas no local só não é mais dramática graças ao mosaico representado por lavouras de cacau e remanescentes florestais em propriedades particulares.

4.2. Relações do homem com a ofiofauna

O fato de os cacauais proporcionarem recursos para a manutenção de uma ofiofauna típica de florestas não significa, por si só, proteção à mesma. Na realidade, a presença de serpentes mortais no mesmo ambiente gera conflitos com a espécie humana sendo um fator de risco para a maioria das espécies. Alguns aspectos da cultura popular também potencializam conflitos. Por exemplo, muitas fantasias sobre esses animais povoam o imaginário do trabalhador do cacau, em geral acentuando a periculosidade, a argúcia, a engenhosidade e a capacidade de vingança de uma ou outra espécie. Entre as serpentes mais temidas figuram a “Surucucu-pico-de-jaca” (*L. muta*) e a “Jaracuçu” ou “Malha-de-sapo” (*B. leucurus*, *B. jararaca*). Contudo, espécies inofensivas, mas de porte ou colorido similares,

são confundidas e igualmente temidas e destruídas. Filhotes de *L. miliaris* e *L. poecilogyrus* são denominados “Jararaca”. Serpentes dipsadíneas são bastante temidas, sendo conhecidas como “Jaracuçu” (*D. neivai*, *S. neuwiedi*) e “Pingo-de-ouro” (*D. indica* ssp.). A serpente *X. rabdocephalus* (uma das mais coletadas) é, aos olhos dos trabalhadores rurais, absolutamente indistinguível de *B. leucurus*. Da mesma forma, *W. merremii*, ao lado da “Patrona” (nome dado a *B. leucurus* em determinadas regiões), constitui uma das serpentes mais temidas em propriedades de pecuária. Finalmente, não apenas as espécies de *Micrurus*, mas toda serpente com um padrão similar é considerada uma coral perigosa.

Entre os trabalhadores do cacau, poucas serpentes conquistam o indulto e o direito à vida e, mesmo assim, essa postura não é compartilhada por todos. As boídeas (com exceção de *C. hortulanus*) e algumas colubrídeas dos gêneros *Chironius*, *Clelia*, *Drymarchon*, *Mastigodryas*, *Spilotes* e *Pseustes* são consideradas inofensivas, mas acabam sendo mortas para alimentação (Jibóia) ou porque “metem susto” ao trabalhador (as demais). Dessas espécies, apenas a “Papa-pinto” (*D. corais*) é poupada deliberadamente por considerarem que alimenta-se de serpentes. Entretanto, a despeito dos hábitos ofiofágicos, a “Surucucu-chumbo” (*C. plumbea*) é morta com frequência. Curiosamente, a despeito do potencial da “Cobra-verde” (*Philodryas olfersii*) para produzir acidentes (RIBEIRO *et al.*, 1999), ela é tida na região como inofensiva.

Na área do estudo, sete espécies peçonhentas podem produzir acidentes fatais (ver famílias Elapidae e Viperidae na Tabela 4). Porém, a maioria dos acidentes em propriedades de cacau é protagonizada por *B. leucurus* - a peçonhenta mais freqüente - e *B. jararaca*. Picadas por *B. bilineatus* também ocorrem, porém, com menor freqüência (PRIMO e ARGÔLO, 1998). Até o momento, apenas um acidente envolvendo *B. pirajai* fora registrado, porém, fora dos limites da região do cacau (ARGÔLO *et al.*, 1999). Apenas um acidente por *Micrurus* foi observado em 14 anos de estudos na região (obs. pess.). Acidentes por *Lachesis muta* também são

pouquíssimo frequentes, a despeito de sua ocorrência em alguns cacauais (ARGÔLO, 1999a). Deve-se ressaltar que *B. bilineatus*, *B. pirajai* e *L. muta* são dependentes de florestas e, portanto, mais expostas às alterações ambientais. Assim, e como em outras regiões da Mata Atlântica, as serpentes peçonhentas mais expostas a riscos são exatamente as que menos produzem acidentes.

4.3. O futuro da ofiofauna

Em uma escala mundial, a cacauicultura ocupa uma superfície relativamente pequena (0,3%) das áreas originalmente florestadas (RICE e GREENBERG, 2000). No sudeste da Bahia, os cacauais foram responsáveis pela alteração de 7,7% das florestas locais, enquanto boa parte do restante deu lugar a outros cultivos ou simplesmente virou área degradada pelos desmatamentos (ver área de estudo). Já as florestas remanescentes do sudeste da Bahia constituem apenas 33,3 % do mosaico representado por florestas naturais e áreas com cacauais sob cabruca ou sombreamento exótico (MAY e ROCHA, 1996). Esses dados mostram que, apesar de ter contribuído modestamente para a transformação do montante de florestas da região, a cacauicultura ocupa hoje uma área mais significativa que a de florestas íntegras. Considerando os níveis de biodiversidade encontrados em cacauais (ALVES, 1990; PARRISH *et al.*, 1998; POWER e FLECKER, 1998; RICE e GREENBERG, 2000; este estudo) percebe-se claramente o potencial e a importância dessa lavoura para a conservação da Mata Atlântica, uma vez que ocupa uma região com uma das mais notáveis biodiversidades do bioma.

Deve-se ressaltar, outrossim, que o futuro da diversidade de serpentes na região do estudo dependerá fundamentalmente da rigorosa manutenção das poucas áreas de florestas naturais ainda existentes. Tais espaços garantem estoques das espécies mais exigentes. Por outro lado, as lavouras de cacau podem desempenhar um importante papel como zona de conexão entre as florestas,

permitindo a manutenção, em áreas mais amplas, de populações viáveis de todas as espécies. Entretanto, as matanças de serpentes durante as práticas agrícolas nos cacauais representam um fator antagonico – e significativo – a esse propósito. De forma a minimizar tal impacto, devem ser desenvolvidas na região ações educativas voltadas para a profilaxia dos acidentes ofídicos e de esclarecimento a proprietários e trabalhadores rurais do cacau quanto à inocuidade da maioria das espécies de serpentes e à importância desses animais para o funcionamento do próprio agroecossistema.

A principal região produtora de cacau da Bahia abriga uma ofiofauna complexa, em função da forte semelhança com a Amazônia e da presença de diversas espécies endêmicas da Mata Atlântica. Duas dessas espécies, *Atractus guentheri* e *Bothrops pirajai*, jamais foram coletadas fora da área do estudo e poderão estar restritas às florestas orientais da Bahia. A ofiofauna também inclui elementos de ocorrência no cerrado, caatinga e pantanal. Essa mesma comunidade utiliza ou habita os cacauais, o cultivo de maior importância econômica da região.

As espécies, em sua maioria, parecem se distribuir em toda a área investigada. As quatro únicas exceções devem-se a restrições de ordem ecológica (*Eunectes murinus*), disjunções (*Liophis almadensis*, *Taeniophallus occipitalis*), ou a distribuição da espécie não abrange toda a região (*L. viridis*).

Os cacauais de uma área restrita de Ilhéus, a localidade mais intensivamente estudada, abrigam um número de espécies de serpentes de florestas quase equiparável ao obtido na região de Manaus.

Não houve diferenças significativas na riqueza específica da ofiofauna entre as três áreas mais intensivamente estudadas, cujos cacauais se conectam a florestas através de diferentes distâncias. A ofiofauna original de florestas, em sua maior parte, consegue se recompor em cacauais conectados às mesmas ao longo do tempo, independentemente da distância para o ambiente original. Entretanto, duas serpentes de florestas, *Bothrops bilineatus* e *Lachesis muta*, só foram encontradas nas duas áreas onde os cacauais são contíguos a florestas.

Conclusões

A ofiofauna dos cacauais estudada é composta por um número proporcionalmente alto de serpentes de florestas em relação àquelas generalistas, com uma invasão inexpressiva de serpentes de áreas abertas.

Dados de substrato, atividade e dieta mostram que a ofiofauna exibe uma estrutura complexa, semelhante à observada em comunidades de serpentes de outras áreas florestadas dos Neotrópicos. Esse padrão também é observado na área mais intensivamente coletada (CEPLAC), e possivelmente se observará em outras propriedades com características similares se submetidas ao mesmo esforço de coleta.

Ao contrário do que é reportado para outras populações ou espécies em ambiente de floresta, as serpentes subarborícolas noturnas estudadas utilizam bastante o folhicho dos cacauais para repouso e forrageio.

A estrutura complexa de um cacauai proporciona sítios de reprodução para serpentes em diferentes estratos. Esse fato, juntamente com os registros de cópulas e posturas de algumas espécies em cacauais, indicam que esse ambiente pode ser utilizado para reprodução pela maioria, se não por todas as serpentes de florestas estudadas.

A despeito das diferenças óbvias de arquitetura entre um cacauai na cabruca e aquele com sombreamento homogêneo (eritrina), a comunidade de serpentes arborícolas e subarborícolas original consegue se recompor nessas áreas ao longo do tempo.

A ofiofauna estudada apresenta grande número de espécies de florestas, as quais, potencialmente, encontram-se localmente expostas a ameaças com a crescente redução do hábitat, especialmente aquelas que apresentam populações isoladas ou no limite de distribuição, ou, ainda, se são endêmicas da região do estudo. Em vista da escassez de unidades de conservação onde se encontram as maiores plantações de cacau, as serpentes de florestas permanecem asseguradas nesses locais graças ao mosaico de cacauais e remanescentes florestais em propriedades particulares.

Devido ao temor natural, o homem do campo produz grande impacto às populações de serpentes através da matança durante as práticas culturais da lavoura. Entretanto, as espécies perigosas mais expostas a riscos (dependentes de florestas) são exatamente as que menos produzem acidentes. Assim, campanhas educativas devem ser implementadas no sentido de esclarecer o agricultor e o trabalhador rural acerca da prevenção de acidentes ofídicos e da importância das serpentes para o funcionamento do próprio agroecossistema.

Referências Bibliográficas

- ALTIERI, M. 1999. The ecological role of biodiversity in agroecosystems. *Agriculture, Ecosystem and Environment* 74:19-31.
- ALVES, F.Q. 2000. *Biologia reprodutiva das serpentes do gênero Dipsas Laurenti, 1768 do sudeste da Bahia*. Dissertação de Mestrado. Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Botucatu.
- ALVES, F.Q. e ARGÔLO, A.J.S. 1998. Notas ecológicas e alimentação em cativeiro de *Siphlophis leucocephalus* (Serpentes, Colubridae). In: *Resumos do XXII Congresso Brasileiro de Zoologia*. Recife, PE:278.
- ALVES, M.C. 1990. *The role of cacao plantations in the conservation of the Atlantic forest of southern Bahia, Brazil*. Dissertação de Mestrado. University of Florida, Florida, USA.
- ALVIM, P.T. 1966. O problema do sombreamento do cacauero. *Cacau Atualidades* 3(2):2-5.
- ALVIM, P.T. e PEREIRA, C.P. 1965. Sombra e espaçamento nas plantações de cacau no Estado da Bahia. Comissão Executiva do Plano de Recuperação Econômico-rural da Lavoura Cacaueira, *Relatório Anual*:18-19.
- AMARAL, A. 1923. New genera and species of snakes. *Proceedings of the New England Zoological Club* 8:85-105.

- AMARAL, A. 1930. Uma raridade ofídica do Brasil. *Boletim do Museu Nacional* 6(1):1.
- AMARAL, A. 1954. Contribuição ao conhecimento dos ofídios neotrópicos. XXXVII. Subespécies de *Epicrates cenchria* (Lineu, 1758). *Memórias do Instituto Butantan* 26:227-247.
- AMARAL, A. 1978. *Serpentes do Brasil. Iconografia Colorida*. 2. ed. Melhoramentos/EDUSP, São Paulo.
- ANDRADE, R.O. e SILVANO, R.A.M. 1996. Comportamento alimentar e dieta da “falsa-coral” *Oxyrhopus guibei* (Serpentes, Colubridae). *Revista Brasileira de Zoologia* 13:143-150.
- ARGÔLO, A.J.S. 1992. *Considerações sobre a ofidiofauna dos cacauais do sudeste da Bahia, Brasil*. Monografia de Especialização. Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus.
- ARGÔLO, A.J.S. 1998. Geographic distribution. *Chironius quadricarinatus quadricarinatus*. *Herpetological Review* 29:175.
- ARGÔLO, A.J.S. 1999a. *Lachesis muta rhombeata* (Serpentes: Viperidae): comportamento defensivo e risco de acidentes. In: *Resúmenes V Congreso Latino americano de Herpetología*. Montevideo, Uruguay:30.
- ARGÔLO, A.J.S. 1999b. Geographic distribution. *Tropidodryas serra*. *Herpetological Review* 30:55-56.
- ARGÔLO, A.J.S. 2002a. Registros significativos da ofiofauna em áreas de altitude da Bahia (Squamata: Serpentes). In: *Resumos do XXIV Congresso Brasileiro de Zoologia*, Itajaí, SC:451.
- ARGÔLO, A.J.S. 2002b. Ocorrência e distribuição de *Bothrops jararacussu* Lacerda, 1884 no Estado da Bahia (Serpentes: Viperidae). In: *Resumos do XXIV Congresso Brasileiro de Zoologia*, Itajaí, SC:451.
- ARGÔLO, A.J.S. e ALVES, F.Q. 2002. Geographic distribution. *Dipsas indica indica*. *Herpetological Review* 33:323-324.
- ARGÔLO, A.J.S.; MORAES, E.P. e FREITAS, M.A.. 1999. Primeiro caso documentado de acidente humano por *Bothrops pirajai* Amaral, 1923 (Serpentes, Viperidae). In: *Resumos do XII Encontro de Zoologia do Nordeste*. Feira de Santana, BA:423.

- BAILEY, J.R. 1955. The snakes of the genus *Chironius* in southeastern South America. *Occasional Papers of the Museum of Zoology University of Michigan* 571:1-21.
- BEEBE, W. 1946. Field notes on the snakes of Kartabo, British Guiana, and Caripito, Venezuela. *Zoologica* 31:11-52.
- BONDAR, G. 1925. *O Cacao. II. Moléstias e inimigos do Cacaoeiro no Estado da Bahia-Brasil*.
- BONDAR, G. 1938. A cultura do cacao na Bahia. Salvador, Instituto de Cacao da Bahia, *Boletim Técnico* 1:1-205.
- BORGES-NOJOSA, D.M. e LIMA, D.C. 2000. Análise do conteúdo estomacal de *Drymoluber dichrous* (Peters, 1863) dos brejos-de-altitude do Ceará (Serpentes, Colubridae). In: *Resumos do Congresso Brasileiro de Zoologia*. Cuiabá. MT:533.
- BRANDÃO, R. A. e ARAUJO. 2001. A herpetofauna associada às matas de galeria no Distrito Federal. In: Ribeiro, J.F.; Fonseca, C.E.L. da; Souza-Silva, J.C. (eds.). *Cerrado: caracterização e recuperação de matas de galeria*, pp. 561-604. Embrapa Cerrados, Planaltina.
- BROWN, K.S., Jr. 1979. *Ecologia geográfica e evolução nas florestas neotropicais*. Tese de Livre Docência. Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- CADLE J.E. e GREENE, H.W. 1993. Phylogenetic patterns, biogeography, and the ecological structure of Neotropical snake assemblages. In: R.E. Ricklefs and D. Schutler (eds). *Species Diversity in Ecological Communities – Historical and geographical perspectives*, pp. 281-293. The University of Chicago Press, Chicago, Illinois.
- CALDEIRA, C. 1954. *Fazendas de cacau na Bahia*. Ministério da Agricultura. Rio de Janeiro.
- CAMPBELL J.A. e LAMAR, W.W. 1989. *The Venomous Reptiles of Latin America*. Cornell University Press, Ithaca, New York.
- CARVALHO, A.M. e THOMAS, W.W. 1993. Projeto Mata Atlântica Nordeste: Estudo fitossociológico de Serra Grande, Urucuá, Bahia - Brasil. In: *Resumos do XLIV Congresso Nacional de Botânica*. São Luís, MA.
- CASAIS E SILVA, L.L. 1996. Geographic distribution. *Micrurus lemniscatus*. *Herpetological Review* 27:89.

- CEI, J.; BERGNA, S. e ALVAREZ, B. 1992. Nueva combinacion para el genero *Thamnodynastes* (Serpentes, Colubridae) de Argentina. *Facena* 9:123-134.
- CENTRO DE RECURSOS AMBIENTAIS. 1994. *Cadastro de Unidades de Conservação do Estado da Bahia*. Salvador, tab. graf. mapas.
- CHICARINO, M.S.; ENDO, W. e MARQUES, O.A.V. 1998. Atividade, ciclo reprodutivo e dieta da cobra-d'água *Liophis miliaris*, na porção sul da Mata Atlântica. In: *Resumos do Congresso Brasileiro de Zoologia*. Recife, PE:271-272.
- COELHO FILHO, L.W. 2000. *A Capitania de São Jorge e a Década do Açúcar (1541-1550)*. Salvador, Vila Velha.
- COIMBRA-FILHO, A.F. e CÂMARA, I.G. 1996. Os limites originais do Bioma Mata Atlântica na Região Nordeste do Brasil. FBCN.
- CRUZ, P.F.N. 1983. Ocorrência e avaliação de danos causados por roedores, pragas do cacauzeiro na Bahia, Brasil. *Revista Theobroma* 13:59-60.
- CUNHA, O.R. e NASCIMENTO, F.P. 1978. Ofídios da Amazônia X – As cobras da região leste do Pará. *Publicações Avulsas do Museu Paraense Emílio Goeldi* 31:1-218.
- CUNHA, O.R. e NASCIMENTO, F.P. 1982. Ofídios da Amazônia. XV. As espécies de *Chironius* da Amazônia Oriental (Pará, Amapá e Maranhão) (Ophidia: Colubridae). *Memórias do Instituto Butantan* 46:139-172.
- CUNHA, O.R. e NASCIMENTO, F.P. 1983. Ofídios da Amazônia. XIX – As espécies de *Oxyrhopus* Wagler, com uma subespécie nova, e *Pseudoboa* Schneider, na Amazônia oriental e Maranhão. (Ophidia: Colubridae). *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi* 122:1-42.
- CUNHA, O.R. e NASCIMENTO, F.P. 1993. Ofídios da Amazônia. As cobras da região leste do Pará. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi Série Zoologia* 9:1-191.
- CUNHA, O.R.; NASCIMENTO, F.P. e ÁVILA-PIRES, T.C.S. 1985. Os Répteis da área de Carajás, Pará, Brasil (Testudines e Squamata). I. *Publicações Avulsas do Museu Paraense Emílio Goeldi* 40:9-92.

- DELABIE, J.H.C.; NASCIMENTO, I.C. e MARIANO, C.S.F. 1996. Importance de l'agriculture cacaoyère pour le maintien de la biodiversité: étude comparée de la myrmécofaune de différents milieux du sud-est de Bahia, Brésil (Hymenoptera; Formicidae). In: *Proceedings 12 International Cocoa Research Conference*. Salvador, BA:23-30.
- DI-BERNARDO, M. 1992. Revalidation of the genus *Echinanthera* Cope, 1894, and its conceptual amplification (Serpentes, Colubridae). *Comunicações do Museu de Ciências – PUCRS, Série Zoologia* 5:225-256.
- DIXO, M.B.O. 2001. *Efeito da fragmentação da floresta sobre a comunidade de sapos e lagartos de serapilheira no sul da Bahia*. Dissertação de Mestrado. Departamento de Ecologia Geral, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- DIXON, J.R. 1979. Origin and distribution of reptiles in lowland tropical rainforests of South America. In: W.E.Duellman (ed.). *The South American herpetofauna: its Origin, Evolution, and Dispersal*, pp. 217-240. Museum of Natural History The University of Kansas Monograph n. 7.
- DIXON, J.R. 1989. A key and checklist to the Neotropical snakes genus *Liophis* with country list and maps. *Smithsonian Herpetological Information Service* 79:1-28.
- DIXON, J.R. e KOFRON, C.P. 1983. The Central and South American Anomalepid snakes of the genus *Liotyphlops*. *Amphibia-Reptilia* 4:241-264.
- DIXON, J.R. e SOINI, P. 1977. The Reptiles of the upper Amazon basin, Iquitos region, Peru. II. Crocodilians, turtles and snakes. *Contributions in Biology and Geology Milwaukee Public Museum* 12:1-91.
- DIXON, J.R.; WUEST Jr, J.A. e CEI, J.M. 1993. Revision of the Neotropical snake genus *Chironius* Fitzinger (Serpentes, Colubridae). *Museo Regionale di Scienze Naturali, Monografie* XIII:1-279.
- DODD, C. K., Jr. 1987. Status, conservation, and management. In: R.A. Seigel, J.T. Collins & S.S. Novak (eds.). *Snakes: Ecology and Evolutionary Biology*, pp. 478-513. MacMillan Publishing Company, New York, New York.
- DODD, C. K., Jr. 1993. Strategies for snake conservation. In: R.A. Seigel & J.T. Collins (eds). *Snakes: Ecology and Behavior*, pp. 363-393. McGraw-Hill, Incorporation, New York, New York.

- DUELLMAN, W.E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. *The University of Kansas Museum of Natural History, Miscellaneous Publications* 65:1-352.
- DUELLMAN, W.E. 1989. Tropical herpetofaunal communities: Patterns of community structure in neotropical rainforests. In: M.L. Harmelin-Vivien and F. Bourlière (eds). *Vertebrates in Complex Tropical Systems*, pp. 61-88. New York. Springer-Verlag, New York, New York.
- DUELLMAN, W.E. 1990. Herpetofaunas in Neotropical rainforests: comparative composition, history, and resource use. In: A. H. Gentry (ed). *Four Neotropical Rainforests*, pp. 455-505. Yale University Press, New Haven, Connecticut.
- FARIA, D. e BAUMGARTEM, J. 1998. O papel potencial das cabucas na conservação de morcegos na região sul da Bahia. In: *Resumos do V Seminário de Pesquisa da UESC*. Ilhéus, BA:72.
- FERNANDES, R. e ARGÔLO, A.J.S. 1999. Rediscovery of *Atractus guentheri* (Wucherer, 1861) (Serpentes, Colubridae) in Southeastern Bahia, Brazil. *Boletim do Museu Nacional Série Zoologia* 397:1-5.
- FISH, D. e SORIA, S. J. 1978. Water-holding plants (Phytotelmata) as larval habitats for ceratopogonid pollinators of cacao in Bahia, Brazil. *Revista Theobroma* 8:133-146.
- FONSECA, G.A.B. 1985. The vanishing Brazilian Atlantic Forest. *Biological Conservation* 34:17-34.
- FRANCO, F.L. e FERREIRA, T.G. 2002. Descrição de uma nova espécie de *Thamnodynastes* Wagler, 1830 (Serpentes, Colubridae) do nordeste brasileiro, com comentários sobre o gênero. *Phyllomedusa* 1(2):57-74.
- FREIRE, E.M.X. 2001. *Composição, taxonomia, diversidade e considerações zoogeográficas sobre a fauna de lagartos e serpentes de remanescentes da Mata Atlântica do estado de Alagoas, Brasil*. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- FREITAS, M.A. 1999. *Serpentes da Bahia e do Brasil*. Dall. Feira de Santana.
- FREITAS, T. S. e FERNANDES, R. 2000. Diferenciação das populações da Mata Atlântica e da Amazônia de *Chironius multiventris*. In: *Resumos do XXIII Congresso Brasileiro de Zoologia*. Cuiabá, MT:504.

- GASPARINI, J.L.; ZAMPROGNO, C. e SAZIMA, I. 1993. Dieta da “jararaca-de-rabo-branco” ou “jaracuçu” *Bothrops pradoi* (Serpentes, Viperidae). In: *Resumos do III Congresso Latino Americano de Herpetologia*, Campinas, SP:189.
- GONÇALVES, E. 1975. Geologia econômica e recursos minerais. In: *Diagnóstico socioeconômico da região cacaueira*. Vol 6. Convênio IICA/CEPLAC, Ilhéus, Bahia.
- GOUVÊA, J.B.S.; SILVA, L.A.M. e HORI, M. 1976. Fitogeografia. Recursos Florestais. In: *Diagnóstico socioeconômico da região cacaueira* Vol. 7. Convênio IICA/CEPLAC, Ilhéus, Bahia.
- GRAMACHO, I.C.P.; MAGNO, A.E.S.; MANDARINO, E.P. e MATOS, A. 1992. *Cultivo e beneficiamento do cacau na Bahia*. CEPLAC, Ilhéus, Bahia.
- GREENBERG, R. 1998. Biodiversity in the cacao agroecosystem: shade management and landscape considerations. In: *Proceedings of the International Conference on Sustainable Cocoa Growing, Panamá City, Panamá*. Posted on Smithsonian Institution Worldwide Web Site <<http://natzoo.si.edu/smbc/cacao/cacaop.htm>>. Acesso em: 5 de outubro de 2000.
- GREENBERG, R.; BICHIER, P. e ANGÓN, A.C. 2000. The conservation value for birds of cacao plantations with diverse planted shade in Tabasco, Mexico. *Animal Conservation* 3:105-112.
- GREENE, H. W. 1988. Species richness in tropical predators. In: F. Almeda e C.M. Pringle (eds.). *Tropical Rainforests: Diversity and Conservation*, pp. 259-280. California Academy of Sciences, San Francisco.
- GREENE, H. W. 1997. *Snakes: The Evolution of Mystery in Nature*. University of California Press, Berkeley and Los Angeles.
- GREENE, H. W. e M. A. SANTANA. 1983. Field studies of hunting behavior by bushmasters. *American Zoologist* 23:897.
- GÜNTHER, A. 1861. Account of the reptiles sent by Dr. Wucherer from Bahia. *Proceedings of the Scientific Meetings of the Zoological Society of London*: 12-18.
- GUYER, C. 1994. The reptile fauna: diversity e ecology. In: L.A. McDade; K.S. Bawa; H.A. Hespenheide & G.S. Hartshorn (eds.). *La Selva: Ecology and Natural History of a Neotropical Rain Forest*, pp. 210-216. University of Chicago Press, Chicago and London.

- HAFFER, J. 1974. Avian speciation in tropical South America. *Publication of the Nuttall Ornithological Club* 14:1-390.
- HAFFER, J. 1979. Quaternary biogeography of tropical lowland South America. In: W.E. Duellman (ed.). *The South American Herpetofauna: its Origin, Evolution, and Dispersal*, pp. 107-140. Museum of Natural History The University of Kansas Monograph n. 7.
- HEINEN, J.T. 1992. Comparisons of the leaf litter herpetofauna in abandoned cacao plantations and primary rain forest in Costa Rica: some implications for faunal restoration. *Biotropica* 24:431-439.
- HENDERSON, R.W. 1993. Foraging and diet in West Indian *Corallus enydris* (Serpentes: Boidae). *Journal of Herpetology* 27:24-28.
- HENDERSON, R.W. e BINDER, M.H. 1980. The ecology and behavior of vine snakes (*Ahaetulla*, *Oxybelis*, *Thelotornis*, *Uromacer*): A Review. *Milwaukee Public Museum Contributions in Biology and Geology* 37:1-38.
- HENDERSON, R.W.; DIXON, JR. e SOINI, P. 1979. Resource partitioning in Amazonian snake communities. *Milwaukee Public Museum Contributions in Biology and Geology* 22:1-11.
- HOGUE, A.R. 1950. Notas Erpetológicas. 7. Fauna erpetológica da Ilha da Queimada Grande. *Memórias do Instituto Butantan* 22:151-172.
- HOGUE, A.R. e ROMANO, S.A.L. 1975. A new subspecies of *Dipsas indica* from Brazil. (Serpentes, Colubridae, Dipsadinae). *Memórias do Instituto Butantan* 39:51-60.
- HOGUE, A.R. e ROMANO-HOGUE, S.A.R.W.L. 1978/79. Sinopse das serpentes peçonhentas do Brasil (2a ed.). *Memórias do Instituto Butantan* 42/43:373-496.
- HOOGLMOED, M.S. 1977. On a new species of *Leptotyphlops* from Surinam, with notes on the other Surinam species of the genus (Leptotyphlopidae, Serpentes). – Notes on the herpetofauna of Surinam V. *Zoologische Mededelingen* 51:99-123.
- HOOGLMOED, M.S. 1979. The herpetofauna of the Guianan Region. In: W.E.Duellman (ed.). *The South American herpetofauna: its Origin, Evolution, and Dispersal*, pp. 241-279. Museum of Natural History The University of Kansas Monograph n. 7.

- HOOGMOED, M.S. e ÁVILA-PIRES, T.C.S. 1991. Annotated checklist of the herpetofauna of Petit Saut, Sinnamary River, French Guiana. *Zoologische Mededelingen* 65:53-88.
- INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES (IUCN). 2000. *Red List of Threatened Species*. Web site <<http://www-atlas.ccrs.nrcan.gc.ca/redlist/default.html>>. Acesso em: 4 de dezembro de 2000.
- JACKSON, J.F. 1978. Differentiation in the genera *Enyalius* and *Strobilurus* (Iguanidae): implications for Pleistocene climatic changes in eastern Brazil. *Arquivos de Zoologia* 30:1-79.
- KARR, J.R. 1990. Birds of four neotropical forests. In: A. H. Gentry (ed). *Four Neotropical Rainforests*, pp. 237-269. Yale Univ. Press, New Haven, Connecticut.
- KINZEY, W.G. 1982. Distribution of primates and forest refuges. In: G.T. Prance (ed). *Biological Diversification in the Tropics*, pp. 455-481. Columbia University Press, New York, New York.
- LAEMMERT Jr., H.W.; FERREIRA, L.C. e TAYLOR, R.M. 1946. An epidemiological study of jungle yellow fever in a endemic area in Brazil. Part II. Investigations of vertebrate hosts and arthropod vectors. *American Journal of Tropical Medicine* 26:23-69.
- LAPS, R.R. 1998. Efeito da fragmentação na comunidade de aves da região da Rebio Una, Bahia – resultados preliminares. In: *Resumos do V Seminário de Pesquisa da UESC*. Ilhéus, BA:57.
- LEITE, J.O. 1976. Dinâmica do uso da terra. In: *Diagnóstico socioeconômico da região cacaujeira* Vol 3 Convênio IICA/CEPLAC, Ilhéus, Bahia.
- LEITE, J.O. 1987. Características do manto detrítico e sua relação com a fertilidade da camada superficial do solo em plantações de cacau. *Revista Brasileira de Ciências do Solo* 11:45-49.
- LEMA, T. 1984. Sobre o gênero *Elapomorphus* Wiegmann, 1843 (Serpentes, Colubridae, Elapomorphinae). *Iheringia, Série Zoologia* 64:53-86.
- LEMA, T. e DEIQUES, C.H. 1995. Estudo revisivo de *Elapomorphus lepidus* Reinhardt com a invalidação de *E. wuchereri* Gunther, *E. accedens* Jan e *E. coronatus* Sauvage mediante análise tipológica e a osteologia craniana (Serpentes, Colubridae, Xenodontinae, Elapomorphini). *Biociências* 3:91-143.

- LESTON, D. e HUGHES, B. 1968. The snakes of Tafo, a forest cocoa-farm locality in Ghana. *Bulletin de l'Institut Français d'Afrique Noire* 2:737-770.
- LEWIS, G.P. 1987. *Legumes of Bahia*. Kew Royal Botanic Gardens, United Kingdom.
- LIEBERMAN, S.S. 1986. Ecology of the leaf litter herpetofauna of a neotropical rain forest: La Selva, Costa Rica. *Acta Zoologica Mexicana Nueva Serie* 15:1-72.
- LILLYWHITE, H.B. e HENDERSON, RW. 1993. Behavioral and functional ecology of arboreal snakes. In: R.A. Seigel e J.T. Collins (eds.). *Snakes: Ecology and Behavior*, pp. 1-48. MacGraw-Hill, Incorporation, New York, New York.
- MARQUES, O.A.V. 1992. *História natural de Micrurus corallinus (Serpentes, Elapidae)*. Dissertação de Mestrado. Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- MARQUES, O.A.V. 1998. *Composição faunística, história natural e ecologia de serpentes da Mata Atlântica na região da Estação Ecológica Juréia-Itatins, São Paulo, SP*. Tese de Doutorado. Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- MARQUES, O.A.V.; ETEROVIC, A. e SAZIMA, I. 2001. *Serpentes da Mata Atlântica. Guia ilustrado para a Serra do Mar*. Holos. Ribeirão Preto.
- MARQUES O.A.V. e FRANCO, F.L. 1998. Geographic distribution. *Philodryas viridissimus* (Common Green Racer). *Herpetological Review*.29:54.
- MARQUES, O.A.V. e PUORTO, G. 1994. Dieta e comportamento alimentar de *Erythrolamprus aesculapii*, uma serpente ofiófaga. *Revista Brasileira de Biologia* 54:233-259.
- MARQUES, O.A.V. e PUORTO, G. 1998. Feeding, reproduction and growth in the crowned snake *Tantilla melanocephala* (Colubridae), from southeastern Brazil. *Amphibia-Reptilia* 19:311-318.
- MARQUES, O.A.V. e SAZIMA, I. 1997. Diet and feeding behavior of the coral snake, *Micrurus corallinus*, from the Atlantic forest of Brazil. *Herpetological Natural History* 5:88-91.

- MARTINS, M. 1993. Why do snakes sleep on the vegetation in Central Amazonia ? *Herpetological Review* 24:82-83.
- MARTINS, M. 1994. *História natural e ecologia de uma taxocenose de serpentes de mata na região de Manaus, Amazônia Central, Brasil*. Tese de Doutorado. Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- MARTINS, M. e OLIVEIRA, M.E. 1993. The snakes of the genus *Atractus* (Reptilia: Squamata: Colubridae) from the Manaus region, central Amazonia, Brazil. *Zoologische Mededelingen* 67:21-40.
- MARTINS, M. e OLIVEIRA, M. E. 1998. Natural history of snakes in forests of the Manaus region, central Amazonian, Brazil. *Herpetological Natural History* 6:78-150.
- MAY, P.H. e ROCHA, R.B. 1996. O sistema agrossilvicultural do cacau-cabruca. In: Lopes *et al.* (eds). *Gestão Ambiental no Brasil – Experiência e Sucesso*, pp. 35-61. Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro.
- MELGAREJO, A.R e CUNHA, A.C.M. 1991. Reprodução de *Lachesis muta rhombeata* Wied, 1825: nascimento de uma ninhada no laboratório (Serpentes: Viperidae). In: *Resumos do XVIII Congresso Brasileiro de Zoologia*. Salvador, BA:337.
- MENDONÇA, J.R.; CARVALHO, A.M. e THOMAS, W.W. 1993. 45 anos de desmatamento no Sul da Bahia. *Projeto Mata Atlântica Nordeste* (CEPLAC/New York Botanical Garden).
- MICHAUD, E.J. e DIXON, J.R. 1989. Prey items of 20 species of the neotropical colubrid snake genus *Liophis*. *Herpetological Review* 20:39-41.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. 1991. *Cartilha de Ofidismo (Cobral)*. Brasília: Centro Nacional de Epidemiologia. 32p.
- MIRANDA, S. 1938. Sombreamento dos cacauais. Instituto de Cacau da Bahia. *Boletim Técnico* 4:1-62.
- MOGUEL, P. e TOLEDO, V.M. 1999. Biodiversity conservation in traditional coffee systems of Mexico. *Conservation Biology* 13:11-21.
- MORATO, S.A.A. 1995. *Padrões de distribuição da fauna de serpentes da floresta de araucária e ecossistemas associados na região Sul do Brasil*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Paraná.

- MORI, S.A. e SILVA, L.A.M. 1980. O Herbário do Centro de Pesquisas do Cacau em Itabuna, Brasil. Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira. *Boletim Técnico* 1:1-31.
- MORI, S.A.; BOOM, B.M.; CARVALHO, A.M. de e SANTOS, T.S. dos. 1983. Southern Bahian moist forests. *Botanical Review* 49:155-232.
- MORI, S.A.; BOOM, B.M. e PRANCE, G.T. 1981. Distribution patterns and conservation of eastern brazilian coastal forest tree species. *Brittonia* 33:233-245.
- MYERS, C.W. 1982. Blunt-Headed Vine Snakes (*Imantodes*) in Panama, Including a New species e Other Revisionary Notes. *American Museum Novitates* 2738:1-50.
- MYERS, C.W. e CADLE, J.E. 1994. A new genus for South American Snakes related to *Rhadinaea obtusa* Cope (Colubridae) e resurrection of *Taeniophallus* Cope for the "*Rhadinaea*" *brevirostris* group. *American Museum Novitates* 3102:1-33.
- NASCIMENTO, F.P e LIMA-VERDE, J.S. 1989. Ocorrência de ofídios de ambientes florestais em enclaves de matas úmidas do Ceará (Ophidia: Colubridae). *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Série Zoologia* 5:95-100.
- PACHECO, J.F.; WHITNEY, B.M. e GONZAGA, L.P. 1996. A new genus and species of furnariid (Aves: Furnariidae) from the cocoa-growing region of southeastern Bahia, Brazil. *Wilson Bulletin* 108:397-606.
- PARKER, W.S. e PLUMMER, M.V. 1987. Population Ecology. In: R.A. Seigel, J.T. Collins & S.S. Novak (eds.). *Snakes: Ecology and Evolutionary Biology*, pp. 253-301. MacMillan Publishing Company, New York, New York.
- PARRISH, J.; REITSMA, R. e GREENBERG, R. 1998. Cacao as crop and conservation tool: lessons from the Talamanca region of Costa Rica. In: *Proceedings of the International Conference on Sustainable Cocoa Growing, Panamá City, Panamá*. Posted on Smithsonian Institution Worldwide Web Site <<http://natzoo.si.edu/smbc/cacao/cacaop.htm>>. Acesso em: 5 de outubro de 2000.
- PARRISH, J.; REITSMA, R.; GREENBERG, R. *et al.* 1999. Los cacao-tales como herramienta para la conservación de la biodiversidade en corredores biológicos y zonas de amortiguamiento. *Agroforestería en las Américas* 6:16-19.

- PERFECTO, I.; RICE, R.A.; GREENBERG, R. *et al.* 1996. Shade coffee: a disappearing refuge for biodiversity. *Bioscience* 46:598-608.
- PETERS, J.A. 1960. The snakes of the family Dipsadinae. *Miscellaneous Publications Museum of Zoology University of Michigan* 114:1-224.
- PETERS, J.A. e OREJAS-MIRANDA, B. 1986. Catalogue of the Neotropical Squamata. Part I. Snakes. *United States National Museum Bulletin (Revised Edition)* 297:1-347.
- PIMENTEL, D.; STACHOW, U.; TAKACS, D.A. *et al.* 1992. Conserving biological diversity in agricultural/forestry systems. *BioScience* 42:354-362.
- PINTO, L.P.S. (Coord.). 1993. Inventário faunístico e conservação da mata Atlântica do Sul da Bahia, Brasil. Relatório Técnico Projeto SUD-002/93, Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte, 73p.
- PITONI, V.L.L.; VEITENHEIMER, I.L.; MANSUR, M.C.D. 1976. Moluscos do Rio Grande do Sul: coleta, preparação e conservação. *Iheringia* 5:25-68.
- PORTO, M. 1993. Revisão taxonômica de *Dipsas* Laurenti, 1768 (Serpentes, Colubridae) de ocorrência na mata Atlântica. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- PORTO, M. e FERNANDES, R. 1996. Variation e Natural History of the Snail-eating Snake *Dipsas neivai* (Colubridae: Xenodontinae). *Journal of Herpetology* 30:269-271.
- POWER, A.G. e FLECKER, A.S. 1998. Agroecosystems and biodiversity In: Proceedings of the International Conference on Sustainable Cocoa Growing, Panamá City, Panamá. Posted on Smithsonian Institution Worldwide Web Site <<http://natzoo.si.edu/smbc/cacao/cacaop.htm>> 1998. Acesso em: 5 de outubro de 2000.
- PRADO JUNIOR, C. 1993. *História econômica do Brasil*. Brasiliense, São Paulo.
- PRIMO, C.C.S. e ARGÔLO, A.J.S. 1998. Espécies de serpentes apresentadas pelos pacientes em hospitais do sudeste da Bahia. In: *Resumos do IV Seminário Anual de Iniciação Científica da UESC*. Ilhéus, BA:43-44.
- PRUDENTE, A.L.C. 1998. *Revisão, Filogenia e Alimentação de Siphlophis Fitzinger, 1843 (Serpentes, Colubridae, Xenodontinae, Pseudoboini)*. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

- PRUDENTE, A.L.C.; MOURA-LEITE, J.C. e MORATO, S.A.A. 1998. Alimentação das espécies de *Siphlophis* Fitzinger (Serpentes, Colubridae, Xenodontinae, Pseudoboini). *Revista Brasileira de Zoologia* 15:375-383.
- PUORTO, G. e HENDERSON, R.W. 1994. Ecologically significant distribution records for the common tree boa (*Corallus enydris*) in Brazil. *Herpetological Natural History* 2:89-91.
- RENNER, M.F. e LEMA, T. 1996. Revalidação de *Elapomorphus wuchereri* Gunther, 1861 (Serpentes: Colubridae: Elapomorphinae). In: *Resúmenes IV Congreso Latino Americano de Herpetología*. Santiago, Chile.
- RIBEIRO, L.A.; PUORTO, G. e JORGE, M.T. 1999. Bites by the colubrid snake *Philodryas olfersii*: a clinical and epidemiological study of 43 cases. *Toxicon* 37:943-948.
- RICE, R.A. e GREENBERG, R. 2000. Cacao cultivation and the conservation of biological diversity. *Ambio* 29:167-173.
- RIPA, D. 1994. The reproduction of the Central American bushmasters (*Lachesis muta melanocephala* e *Lachesis muta stenophrys*) for the first time in captivity. *The Vivarium* 5:36-37.
- RIZZINI, C.T. 1967. Delimitação, caracterização e relações da flora silvestre hileiana. *Atas do Simpósio sobre a Biota Amazônica* 4 (Botânica), p. 13-36.
- ROCHA FILHO, C.A. 1976. Recursos Hídricos. In: *Diagnóstico socioeconômico da região cacaueira* Vol 5. Convênio IICA/CEPLAC, Ilhéus, Bahia.
- RODRIGUES, M.T. (COORD). 1993. Relatório do Grupo Temático Répteis e Anfíbios. In: *Workshop Prioridades para a Conservação da Biodiversidade do Nordeste do Brasil*, Recife, [S.l., s.n.]. 19p.
- RODRIGUES, M.T. 1996. Lizards, Snakes, e Amphisbaenians from the Quaternary sand dunes of the middle Rio São Francisco, Bahia, Brazil. *Journal of Herpetology* 30:513-523.
- RODRIGUES, M.T. 1997. A new species of *Leposoma* (Squamata: Gymnophthalmidae) from the Atlantic forest of Brazil. *Herpetologica* 53:383-389.

- ROEDER, M. 1975. Reconhecimento climatológico. In: *Diagnóstico socioeconômico da região cacauzeira* Vol 4. Convênio IICA/CEPLAC, Ilhéus, Bahia.
- ROZE, J.A. 1966. On the synonymy and type specimens of the coral snakes *Micrurus corallinus* and *M. ibiboboca (marcgravi)*. *Copeia* 1966:369-371.
- ROZE, J.A. 1996. *Coral snakes of the Americas: Biology, Identification, and Venoms*. Krieger Publishing Company, Malabar, Florida.
- RYLANDS, A.B. 1982. The behavior and ecology of three species of marmosets and tamarins (Callitrichidae, Primates) in Brazil. Tese de Doutorado. University of Cambridge.
- SALOMÃO, M.G; WÜSTER, W.; THORPE, R.S. *et al.* 1997. DNA evolution of South American pitvipers of the genus *Bothrops* (Reptilia: Serpentes: Viperidae) In: *Venomous Snakes: Ecology, Evolution and Snakebite*. R.S. Thorpe, W. Wüster e A. Malhotra (eds). The Zoological Society of London. p. 89-98.
- SAZIMA, I. 1988. Um estudo da biologia comportamental da jararaca, *Bothrops jararaca*, com uso de marcas naturais. *Memórias do Instituto Butantan* 50:83-99.
- SAZIMA, I. 1989a. Comportamento alimentar da jararaca, *Bothrops jararaca*: encontros provocados na natureza. *Ciência e Cultura* 41:500-505.
- SAZIMA, I. 1989b. Feeding behavior of the snail-eating snake, *Dipsas indica*. *Journal of Herpetology* 23:464-468.
- SAZIMA, I. 1992. Natural history of the jararaca pitviper, *Bothrops jararaca*, in southeastern Brazil. In: J.A. Campbell & E.D. Brodie (eds.). *Biology of Pitvipers*, pp. 199-216. Selva Publishing Tyler, Texas.
- SAZIMA, I. e ABE, A.S. 1991. Habits of five Brazilian snakes with coral-snake pattern, including a summary of defensive tactics. *Studies on Neotropical Fauna and Environment* 26:159-164.
- SAZIMA, I. e ARGÔLO, A.J.S. 1994. Natural history notes. *Siphlophis pulcher*. Prey. *Herpetological Review* 25:126.
- SAZIMA, I. e HADDAD, C.F.B. 1992. Répteis da Serra do Japi: notas sobre história natural. In: L.P.C. Morellato (ed.). *História Natural da Serra do Japi: ecologia e preservação de uma área florestal no Sudeste do*

- Brasil*, pp. 212-236. Editora da UNICAMP/ FAPESP, Campinas, São Paulo.
- SILVA, L.F. 1973. Zoneamento agrícola da região cacaueira baiana. In: *Anais do Simpósio Florestal na Bahia*. Salvador, BA:127-139.
- SILVA, L.F. 1975. Solos e aptidão agrícola dos solos da região cacaueira. In: *Diagnóstico socioeconômico da região cacaueira* Vol 2. Convênio IICA/CEPLAC, Ilhéus, Bahia.
- SILVA, L.F. e MENDONÇA, J.R. 1998. Mata Atlântica do Sudeste da Bahia: interação ambiental e deterioração do ecossistema. *Especiaria – Revista da UESC* 1:153-176.
- SILVA, N.J. Jr 1993. The snakes from Samuel hydroelectric power plant and vicinity, Rondônia, Brazil. *Herpetological Natural History* 1:37-86.
- SILVA, W.R. 1992. As aves da Serra do Japi. In: *História Natural da Serra do Japi: ecologia e preservação de uma área florestal no Sudeste do Brasil*, pp. 238-263. Editora da UNICAMP/ FAPESP, Campinas, São Paulo.
- SOUZA, G.S. 1987. *Tratado descritivo do Brasil em 1587*. Editora Nacional, Brasília, DF/São Paulo.
- STRUSSMANN, C. e SAZIMA, I. 1993. The snake assemblage of the pantanal at Poconé, western Brazil: faunal composition and ecological summary. *Studies on Neotropical Fauna and Environment* 28:157-168.
- THOMAS, W.W.; CARVALHO, A.M.; AMORIM, A.M.A. *et al.*, 1998. Plant endemism in two forests in southern Bahia, Brazil. *Biodiversity and Conservation* 7:311-322.
- THOMAS, W.W.; CARVALHO, A.M. e HERRERA-MACBRYDE, O. 1997. Atlantic moist forest of southern Bahia, South-eastern Brazil. In: Davis, S.D. *et al.* (eds). *Centres of Plant Diversity – A Guide and Strategy for their Conservation. Volume 3, The Americas*, pp. 364-367. Smithsonian Institution, Washington, D.C.
- VANZOLINI, P.E. 1947. Nota nomenclatural sobre *Leimadophis almada* (Wagler, 1824) (= *Leimadophis almadensis* auct.) *Papéis Avulsos de Zoologia* 8:285-286.
- VANZOLINI, P.E. 1948. Notas sobre os ofídios e lagartos da Cachoeira das Emas, no município de Pirassununga, Estado de São Paulo. *Revista Brasileira de Biologia* 8:377-400.

- VANZOLINI, P.E. 1972. *Typhlops brongersmai* spec. nov. from the coast of Bahia, Brasil (Serpentes, Typhlopidae), *Zoologische Mededelingen* 47:27-29.
- VANZOLINI, P.E. 1974. Ecological e geographical distribution of lizards in Pernambuco, northeastern Brasil (Sauria). *Papéis Avulsos de Zoologia* 28:61-90.
- VANZOLINI, P.E. 1981. The scientific and political contexts of the Bavarian expedition to Brasil. In: *Johann Baptiste Von Spix & Johann Georg Wagler - Herpetology of Brazil*. Society for the Study of Amphibians and Reptiles, Ithaca, New York.
- VANZOLINI, P.E. 1986. *Levantamento Herpetológico da área do estado de Rondônia sob a influência da rodovia BR 364*. Programa Polono-roeste, Subprograma Ecologia Animal, Relatório de Pesquisa n. 1, CNPq, Brasília.
- VANZOLINI, P.E., RAMOS-COSTA, A.M. & VITT, L.J. 1980. *Répteis das Caatingas*. Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro.
- VIAL, J.L. e JIMENEZ-PORRAS, J.M.. 1967. The ecogeography of the bushmaster, *Lachesis muta*, in Central America. *American Midland Naturalist* 78:182-187.
- VIEIRA, R.S. e HÖFER, H. 1994. Prey spectrum of two army ant species in central Amazonia, with special attention on their effect on spider populations. *Andrias* 13:189-198.
- VIEIRA, R.S. e HÖFER, H. 1998. Efeito do forrageamento de *Eciton burchelli* (Hymenoptera, Formicidae) sobre a araneofauna de liteira em uma floresta tropical de terra firme na Amazônia Central. *Acta Amazônica* 28:345-351.
- VINHA, S.G; RAMOS, T.J.S. e HORI, M. 1976. Inventário Florestal. Recursos Florestais. In: *Diagnóstico sócio-econômico da região cacauífera* Vol 7. Convênio IICA/CEPLAC, Ilhéus, Bahia.
- VINHA, S.G. e SILVA, L.A.M. 1982. *Árvores aproveitadas como sombreadoras de cacauífeiros no sul da Bahia e norte do Espírito Santo*. Centro de Pesquisas do Cacau, Ilhéus, Bahia.
- VINHA, S.G. e SILVA, L.A.M. 1998. *A piaçaveira da Bahia*. Editus, Ilhéus, Bahia.

- VITT, L. 1980. Ecological observations on sympatric *Philodryas* (Colubridae) in Northeastern Brazil. *Papéis Avulsos de Zoologia* 34:87-98.
- VITT, L. 1983. Ecology of an anuran-eating guild of terrestrial tropical snakes. *Herpetologica* 39:52-66.
- VITT, L. 1987. Communities. In: R.A. Seigel, J.T. Collins & S.S. Novak (eds.). *Snakes: Ecology and Evolutionary Biology*, pp. 335-365. Mac-Millan Publishing Company, New York, New York.
- VITT, L. 1996. Ecological observations on the tropical colubrid snake *Leptodeira annulata*. *Herpetological Natural History* 4:69-76.
- VITT, L. e VANGILDER, L.D. 1983. Ecology of a snake community in Northeastern Brazil. *Amphibia-Reptilia* 4:272-296.
- WESTERN, D. e PEARL, M.C. (eds.). 1989. *Conservation for the Twenty-first Century*. Oxford University Press, New York, New York.
- WIED-NEUWIED, M.A.P. (Prinz). 1825. *Beitrage zur Naturgeschichte Brasilien*. Welmar, Landes-Industrie.
- WUCHERER, O. 1861a. On the ophidians of the province of Bahia, Brazil. (Part I). *Proceedings of the Scientific Meetings of the Zoological Society of London*: 113-118.
- WUCHERER, O. 1861b. On the ophidians of the province of Bahia, Brazil. (Part II). *Proceedings of the Scientific Meetings of the Zoological Society of London*: 322-325.
- WUCHERER, O. 1863a. On the *Craspedocephalus* wich occur in the province of Bahia, Brazil. *Proceedings of the Scientific Meetings of the Zoological Society of London*: 51-54.
- WUCHERER, O. 1863b. On the ophidians of the province of Bahia, Brazil. (Part III). *Proceedings of the Scientific Meetings of the Zoological Society of London*: 55-56.
- ZAHER, H. 1996. A new genus and species of Pseudoboine Snake, with a revision of the genus *Clelia* (Serpentes, Xenodontinae). *Bolletino del Museo Regionale di Scienze Naturali – Torino* 14:289-337.
- ZAHER, H. e CARAMASCHI, U. 1992. Sur le statut taxinomique d'*Oxyrhopus trigeminus* et *O. Guibei* (Serpentes, Xenodontinae). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle* 14:805-827.

- ZAHER, H. e PRUDENTE, A.L.C. 1999. Intraespecific Variation of the Hemipenis in *Siphlophis* e *Tripanurgos*. *Journal of Herpetology* 33:698-702.
- ZIMMERMAN, B.L. e RODRIGUES, M.T. 1990. Frogs, Snakes, and Lizards of the INPA/WWF reserves near Manaus, Brazil. In: A.H. Gentry (ed.). *Four Neotropical Rainforests*, pp. 426-454. Yale University Press, New Haven, Connecticut.
- ZUG, G.R.; HEDGES, S. B. e SUNKEL, S. 1979. Variation in Reproductive Parameters of Three Neotropical Snakes, *Coniophanes fissidens*, *Dipsas catesbyi* and *Imantodes cenchoa*. *Smithsonian Contributions in Zoology* 300:1-20.

Reconhecimento das Espécies

RELACIONAMENTO COM AS SERPENTES

Nenhum outro animal provoca reações tão intensas e antagônicas nos seres humanos quanto as serpentes. Encaradas como um símbolo da maldade e da traição por muitos, e temidas e respeitadas por todos, as serpentes também exercem um fascínio incontrolável em alguns. Aficionados, em geral, ultrapassam a barreira do temor e procuram manipular determinadas espécies ou mesmo dedicar-se a sua criação por mera curiosidade ou prazer. É importante lembrar que a captura e manutenção de exemplares da fauna silvestre em cativeiro, sem a devida autorização do IBAMA, constitui crime previsto na lei, expondo o infrator às penalidades legais. Entretanto, aprofundar o conhecimento sobre as serpentes para melhor compreendê-las e tentar desmitificá-las, é uma atitude louvável e sempre merecerá estímulo.

Aos que desejam conhecer um pouco mais do fascinante mundo dos ofídios, o primeiro passo deverá ser, sem dúvida, recorrer à literatura ou a um especialista para sanar dúvidas. Por outro lado, o contato com alguma serpente só deverá ser tentado em situações muito específicas e em rigorosa obediência às regras de segurança e

respeito à vida dos animais. Assim, capturas de serpentes podem ser toleradas se o animal tiver sido encontrado, por exemplo, nas proximidades de alguma área habitada e necessite ser remanejado para o ambiente natural, ou, ainda, se aquela espécie provocou um acidente.

Após capturada com toda a segurança, a serpente deve ser imediatamente acondicionada numa caixa de madeira sem qualquer abertura e com tampas parafusadas. Em hipótese alguma o animal capturado deverá permanecer exposto ao sol, sob pena de sucumbir rapidamente. De posse temporária de um animal vivo, ou encontrando-se um exemplar morto recentemente, pode ser tentada a sua identificação com o esquema apresentado no próximo tópico. Esse é um procedimento útil, pois, com o passar do tempo, o residente acabará adquirindo uma boa visão das espécies que ocorrem na área. Após a identificação dos espécimes vivos, estes deverão ser retornados imediatamente ao ambiente natural. Tratando-se de serpente peçonhenta, o IBAMA deverá ser procurado para as providências cabíveis.

IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES

A distinção das espécies é possível com o uso do esquema proposto a seguir, desde que se disponha de exemplares vivos ou mortos recentemente. Isso, porque o esquema se baseia fundamentalmente no padrão de desenhos e colorido, quase sempre alterados ou perdidos em animais conservados. Por questões de segurança, serpentes vivas devem ser observadas apenas quando confinadas em um recipiente transparente, como uma garrafa ou um aquário. Mesmo animais mortos recentemente, se peçonhentos, podem gerar acidentes e só devem ser manipulados com uma pinça grande.

É importante lembrar que o esquema apresentado aplica-se às serpentes da região cacauzeira e não funcionarão adequadamente em outras regiões do estado – mesmo vizinhas. Isso porque a Bahia apresenta grande diversidade de regiões ecológicas e, embora

algumas espécies distribuíam-se em várias delas, outras são restritas a determinados ecossistemas. A mesma situação é encontrada em áreas de altitude, uma vez que abrigam elementos que não ocorrem em locais mais baixos. É o caso do Planalto Sulbaiano, da Chapada Diamantina e das serras da zona do cacau.

O esquema proposto é composto de diagnoses, chave de identificação e fotografias. As diagnoses trazem, de forma bastante sintetizada, algumas das características fundamentais de morfologia e colorido de cada espécie. O seu objetivo é, ao lado das fotografias, complementar o uso da chave de identificação. Deve-se ressaltar que o colorido das espécies pode variar individualmente. Por exemplo, o “castanho” típico da espécie pode se apresentar como “enegrecido” em alguns indivíduos. As “manchas” no ventre podem não estar presentes de forma nítida em todos os espécimes. Por conta desses e de vários outros tipos de variações, é fundamental que as etapas do esquema sejam utilizadas de forma combinada entre si.

Os tamanhos de serpentes indicados nas diagnoses são estimativos e têm como referência os maiores exemplares registrados na literatura ou conhecidos pelo autor. Boa parte das características de colorido também é extraída da literatura, e se referem principalmente a exemplares amazônicos. Esse procedimento foi adotado porque os exemplares deste estudo foram recebidos fixados em sua maioria, impossibilitando o registro fidedigno de suas cores. Também por conta disso, eventuais variações de colorido deixaram de constar nas diagnoses.

O uso combinado das etapas do esquema permitirá o reconhecimento da maioria das espécies apresentada. Entretanto, algumas situações inevitavelmente obrigarão consulta a um especialista. É o caso, por exemplo, das espécies que apresentam variação ontogenética no colorido. Em *Clelia* e *Pseudoboa*, filhotes e jovens são avermelhados e rosados, respectivamente, divergindo dramaticamente dos adultos, que são enegrecidos. Em outros gêneros, filhotes e jovens apresentam bandas transversais claras sobre o dorso, as

quais desaparecem no adulto (*Drymoluber*, *Drymarchon* e alguns *Chironius*), ou neles permanecem de forma muito tênue (*Chironius fuscus*). Além desses casos, a distinção entre *Clelia plumbea*, *Pseudoboa nigra* e *Oxyrhopus petola* meramente pelo colorido pode ser dificultada, uma vez que em todas elas os adultos são enegrecidos. A abordagem dessas características na chave de identificação acabaria tornando-a muito longa e cansativa. Assim, optou-se por representar ali sempre o padrão do adulto e, nas diagnoses, as eventuais variações de colorido entre tais adultos e filhotes. A única exceção refere-se à serpente *Oxyrhopus petola*. Nesse caso, a chave menciona o colorido com faixas vermelhas (filhotes e alguns adultos), uma vez que esse padrão é mais comumente encontrado. Além dos casos mencionados, outros que independem da idade do espécime poderão representar dificuldade para o leigo. É o caso, por exemplo, de alguns indivíduos de *B. leucurus*, os quais são bastante semelhantes a *B. jararaca*.

MORFOLOGIA DAS SERPENTES

A identificação das espécies requer o reconhecimento de alguns aspectos da morfologia dos animais, bem como obriga a padronização da terminologia a ser empregada. A seguir, são apresentadas as principais estruturas a serem analisadas na cabeça de uma serpente.

A nomenclatura das placas da cabeça é representada na Figura 11.

Na cabeça, é importante também distinguir a presença das fossetas loreais, que são orifícios localizados lateralmente entre a narina e o olho (Figura 12).

As cobras da família Boidae (*Boa*, *Eunectes*, *Corallus*, *Epicrates*) possuem escamas irregulares no topo da cabeça. Compare o padrão de uma boídea (*Epicrates*) com o de uma colubrídea (*Leptophis*), por exemplo (Figura 13).

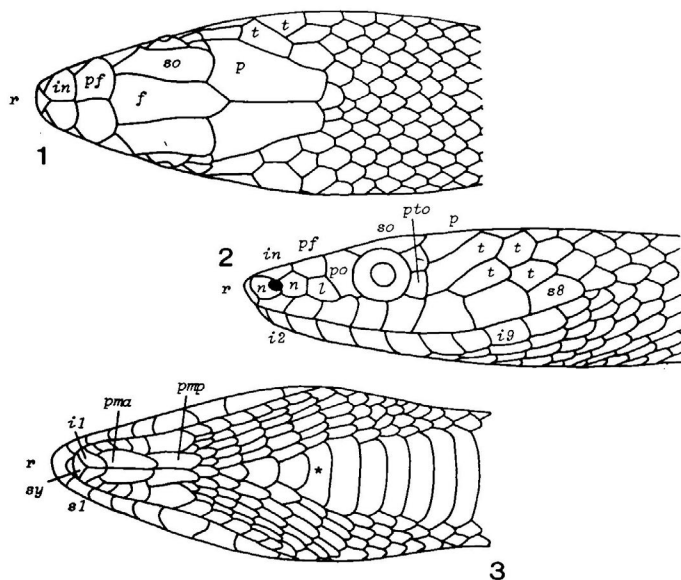


Figura 11. 1-3. Vistas dorsal, lateral e ventral da cabeça de uma serpente colubrídea; nomenclatura das escamas, *f*, frontal; *i1*, *i2*, *i9*, primeira, segunda e nona infralabiais; *in*, internasal; *l*, loreal; *n*, nasal; *p*, parietal; *pf*, prefrontal; *pma*, pós-mental anterior; *pmp*, pós-mental posterior; *po*, pré-ocular; *pto*, postoculares; *r*, rostral; *s1*, *s2*, *s8*, primeira, segunda e oitava supralabiais; *sy*, sinfisal (Adaptado de VANZOLINI, P.E.; RAMOS-COSTA, A.M. & VITT, L.J. 1980. *Répteis das Caatingas*. Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro).

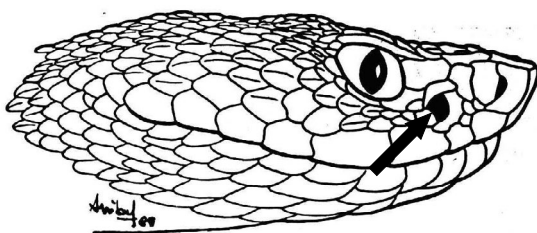


Figura 12. Cabeça de um viperídeo. Observe a fosseta loreal entre o olho e a narina (seta) (Adaptado de MINISTÉRIO DA SAÚDE. 1991. *Cartilha de Ofidismo (Cobral)*. Brasília: Centro Nacional de Epidemiologia. 32p).

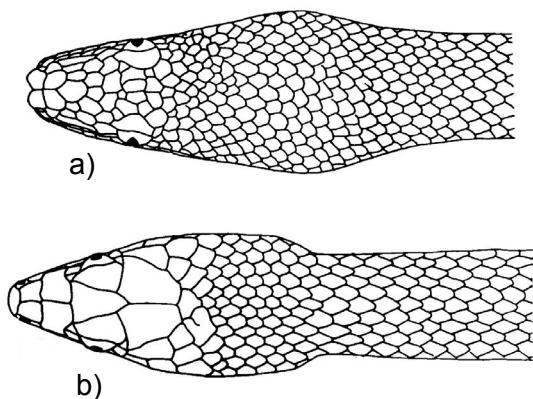


Fig. 13. Padrão de escamas do topo da cabeça de uma boídea (a) e de uma colubrídea (b) (Adaptado de VANZOLINI, P.E.; RAMOS-COSTA, A.M. & VITT, L.J. 1980. *Répteis das Caatingas*. Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro).

DIAGNOSES

Liotyphlops sp. (Foto 1)

Comprimento máximo em torno de 280 mm. Cabeça não destacada do corpo; olho rudimentar e pouco aparente. Aspecto corporal vermiforme. Escamas dorsais e ventrais de igual tamanho. Coloridos dorsal e ventral amarelo-âmbar. Cauda extremamente curta com um espinho na ponta.

Letotyphlops macrolepis (Foto 2)

Comprimento máximo em torno de 300 mm. Cabeça deprimida e suavemente destacada do corpo; olho rudimentar, porém visível. Aspecto corporal vermiforme. Escamas dorsais e ventrais de igual tamanho. Coloração dorsal castanho-escuro. Ventre claro. Cauda curta com um espinho na ponta.

Typhlops brongersmianus (Fotos 3, 3.1)

Comprimento máximo em torno de 300 mm. Cabeça não destacada do corpo; olho rudimentar, porém visível. Corpo não vermiforme, bem mais robusto que o das anteriores. Escamas dorsais e ventrais de igual tamanho. Coloração dorsal castanha; ventre mais claro. Cauda extremamente curta com um espinho na ponta.

Boa constrictor (Foto 4)

Comprimento máximo em torno de 4.000 mm. Cabeça destacada do corpo; olho com pupila vertical. Dorso da cabeça coberto com escamas pequenas e irregulares. Cabeça cinza-clara com uma linha escura atravessando o dorso, do focinho à nuca, onde se alarga. Faixa postocular bem evidente. Corpo revestido por escamas diminutas. Cor dorsal cinza-claro com bandas castanho-escuras, transversais, estreitas a largas que freqüentemente fundem-se dorsolateralmente. Ventre claro com pontos escuros irregulares. Cauda curta, porém preênsil, com manchas dorsais castanho-escuro-avermelhadas.

Corallus hortulanus (Fotos 5, 5.1, 5.2)

Comprimento máximo em torno de 1.700 mm. Cabeça bem destacada do pescoço, que é bem mais fino. Dorso da cabeça com escamas pequenas e irregulares. Olho bastante grande, às vezes de cor avermelhada e com a pupila vertical. As escamas labiais superiores e inferiores apresentam uma série de depressões (fossetas labiais) facilmente visíveis. Corpo bastante comprimido lateralmente, com cauda longa, bastante afilada e preênsil. Os desenhos do corpo incluem uma série de manchas ou faixas laterais que podem ser bem nítidas formando um padrão de cor complexo (Foto 5.1). Na maioria dos espécimes, contudo, estes desenhos encontram-se quase comple-

tamente esmaecidos sobre uma coloração de fundo bege (Foto 5) ou, mais raramente, avermelhada (Foto 5.2). Ventre em geral um pouco mais claro que o dorso, com manchas irregulares escuras.

Epicrates cenchria (Foto 6)

Comprimento máximo em torno de 1.800 mm. Cabeça destacada do corpo e revestida por escamas pequenas e irregulares; olho com pupila vertical. Cinco listras escuras longitudinais percorrem a cabeça: uma dorsal, da ponta do focinho até o pescoço, duas que se estendem atrás de cada olho e outras duas que partem da região nasal até cada canto da boca. Fossetas labiais presentes, mas pouco pronunciadas. Corpo castanho-avermelhado ou castanho-amarelado iridescente com grandes ocelos negros desenhados sobre o dorso. Em cada lado e logo abaixo das manchas dorsais, percebe-se uma série de manchas arredondadas negras com a borda superior de cor creme. Ventre creme. Cauda curta. Filhotes reproduzem o padrão de desenhos do adulto, porém a tonalidade geral do corpo é cinza-rosada.

Eunectes murinus (Foto 7)

Um exemplar de Ibirataia mediu aproximadamente 5.000 mm, mas a literatura indica o comprimento de 11.000 mm. Cabeça destacada do corpo e revestida por pequenas escamas, da altura da parte posterior dos olhos para trás. Olho com pupila vertical. Cabeça de cor mais escura que o corpo, com uma faixa clara ou laranja partindo lateralmente de cada olho em direção ao final da cabeça e marginada inferiormente por uma faixa negra. Coloração geral de tom oliváceo, com manchas negras arredondadas ou ovais em pares, alternadas ou fusionadas sobre o dorso. Uma série de pequenas e irregulares manchas negras com o centro de cor creme

se estende em cada lateral do corpo. Ventre de cor amarelada com manchas escuras irregulares. Cauda curta.

Atractus guentheri (Foto 8)

Comprimento máximo em torno de 430 mm. Cabeça não distinta do corpo e coberta por placas grandes de diferentes tamanhos. Olho muito pequeno, com pupila redonda. Cabeça castanha em cima e clara em baixo. Corpo vermelho-encardido, devido às bordas escuras das escamas dorsais. Uma faixa vertebral escura e larga vai desde a nuca até o final da cauda. As laterais do corpo apresentam linhas que podem ou não ser perceptíveis. Ventre claro. Cauda curta.

Chironius bicarinatus (Fotos 9, 9.1)

Comprimento máximo em torno de 1.800 mm. Cabeça destacada do corpo; olho com pupila redonda. Dorso da cabeça da mesma cor do corpo, porém, ponta do focinho, labiais, queixo e garganta de cor amarelada. Corpo uniformemente de tom oliva com uma faixa clara sobre a linha vertebral. Subcaudais amareladas ou esbranquiçadas usualmente com as bordas laterais escuras e uma linha mediana em ziguezague entre as subcaudais pares. Região ventral amarelada. Cauda longa. Filhotes esverdeados, com manchas escuras irregulares sobre o dorso (Foto 9.1)

Chironius carinatus (Foto 10)

Comprimento máximo em torno de 2.100 mm. Cabeça destacada do corpo; olho com pupila redonda. Topo da cabeça castanho, mas labiais e garganta amarelo-alaranjadas. Queixo branco. Corpo com coloração dorsal castanho-oliva-escuro, mais enegrecida na região do pescoço. Uma faixa um pouco mais clara percorre a região vertebral,

sendo mais visível na parte anterior do corpo. A cor dorsal torna-se gradativamente esverdeada em direção ao ventre, mesclando-se com o amarelo da região paraventral. Ventre amarelo-alaranjado, mais escuro na região caudal. Escamas ventrais marginadas finamente de negro. Escamas da primeira fileira do final do corpo e da cauda com uma grande mancha amarelada no centro. Cauda longa.

Chironius exoletus (Foto 11)

Comprimento máximo em torno de 1.200 mm. Cabeça destacada do corpo; olho com pupila redonda. Topo da cabeça castanho, porém, ponta do focinho e labiais amarelas. Queixo e garganta brancos. Corpo com coloração dorsal castanho ou castanho-oliva, geralmente com uma faixa mais clara na linha vertebral, porém, irregular e pouco distinta. Regiões laterais do ventre amareladas anteriormente. Ventre acinzentado, um pouco mais claro que o dorso. Subcaudais com uma linha escura mediana entre as suturas. Cauda longa.

Chironius fuscus (Fotos 12, 12.1)

Comprimento máximo em torno de 1.200 mm. Cabeça destacada do corpo; olho com pupila redonda. Dorso da cabeça um pouco mais escuro que o corpo. Colorido do corpo castanho com algumas barras transversais mais claras de uma escama de largura. Ventre castanho-acinzentado-fosco. Cauda longa. Filhotes e jovens de coloração castanha, com as barras transversais mais claras e contrastantes que no adulto (Foto 12.1).

Chironius laevicollis (Fotos 13, 13.1)

Comprimento máximo em torno de 1.700 mm. Cabeça distinta do corpo; olho com pupila redonda. Cabeça e quase a metade anterior

do corpo negros no dorso. Daí até o final, o corpo é amarelado “encardido”. Ventre amarelado. Cauda longa. Filhotes esverdeados (Foto 13.1).

Chironius multiventrís foveatus (Fotos 14, 14.1)

Comprimento máximo em torno de 2.200 mm. Cabeça distinta do corpo, olho com pupila redonda. Dorso da cabeça oliva-escuro e região labial amarelada. Corpo verde no dorso, tornando-se mais claro nas laterais em direção à região ventral. Ventre de cor verde-suave, com ventrais nitidamente marginadas de negro. Cauda bastante longa. Filhotes e jovens de cor castanho-clara, com faixas escuras no dorso (Foto 14.1).

Chironius quadricarinatus (Foto 15)

Comprimento máximo em torno de 1.100 mm. Cabeça distinta do corpo, olho com pupila redonda. Cabeça castanho-avermelhada convertendo-se em cor oliva ou cinza-azulada sobre o corpo. Corpo cinza-azulado anteriormente transformando-se em castanho-avermelhado sobre a metade posterior e cauda. A maioria das supralabiais e queixo amarelados. Ventre amarelado-claro. Cauda longa.

Clelia plumbea (Fotos 16, 16.1)

Comprimento máximo em torno de 2.500 mm. Cabeça pouco distinta do corpo, olho com pupila vertical. Adultos apresentam cabeça e corpo totalmente negros. Jovens apresentam colorido dorsal vermelho e cabeça enegrecida com faixa transversal amarela (Foto 16.1). Ventre esbranquiçado em qualquer idade. Cauda média.

Dipsas albifrons (Foto 17)

Comprimento máximo em torno de 500 mm. Cabeça distinta do corpo; olho grande com pupila vertical. Dorso da cabeça castanho-claro, apresentando duas barras escuras ao longo das parietais. Queixo de cor esbranquiçada. Corpo castanho com 20 a 28 manchas dorsais castanho-escuras, estreitas e de bordas denteadas, amplamente espaçadas, ladeadas por uma faixa esbranquiçada. A primeira mancha com 10 a 14 escamas de largura, cerca de duas vezes mais larga que a segunda. As demais manchas tornam-se um pouco mais estreitas em direção ao final do corpo. Ventre esbranquiçado ou amarelo-claro, geralmente manchado de castanho. Cauda média.

Dipsas catesbyi (Foto 18)

Comprimento máximo em torno de 600 mm. Cabeça distinta do corpo; olho grande com pupila vertical. Dorso da cabeça castanho escuro a negro. Um colar branco, em forma de U ou como uma faixa irregular, se estende por trás da órbita até a nuca. No focinho, uma listra branca passa sobre as supralabiais, loreais e borda anterior das prefrontais. O terço anterior do corpo apresenta coloração de fundo creme, contendo manchas negras largas. Em direção ao final e até a ponta da cauda, a coloração de fundo torna-se castanho-chocolate e as manchas negras, alternadas ou opostas nas laterais, mostram-se mais arredondadas e finamente orladas de branco. Interespaços sem ocelos ou listras. Cauda com o mesmo padrão do corpo. Ventre claro com pares de estrias negras que se alternam ou se opõem ao longo do comprimento do corpo. Cauda média.

Dipsas indica indica (Foto 19)

Comprimento máximo em torno de 600 mm. Cabeça distinta do corpo; olho grande com pupila vertical. Dorso da cabeça castanho-a-

cinzentado com manchas castanho-escuras e orladas de branco sobre os escudos internasais, prefrontais, parietais, frontal e supralabiais. Dorso do corpo castanho com manchas castanho-acinzentadas mais largas em direção à linha vertebral. Cada mancha dorsal apresenta na base uma pequena mancha de cor clara ventrolateralmente. Ventre castanho a castanho-escuro. Cauda média.

Dipsas indica petersi (Foto 20)

Comprimento máximo em torno de 700 mm. Cabeça distinta do corpo; olho grande com pupila vertical. Coloração geral (cabeça e regiões dorsal e ventral do corpo) castanho-amarelado-clara. Dorso da cabeça com ocelos de cor castanha, às vezes imperceptíveis. Dorso do corpo com manchas de cor castanha ligeiramente mais escuras que o corpo ou, às vezes, quase imperceptíveis, como no exemplar da foto. Essas manchas alternam-se ou opõem-se ao longo da fileira vertebral e as duas primeiras são sempre maiores que as demais. Uma linha amarela-clara, nem sempre contínua ou nítida, percorre a região vertebral. Cada mancha dorsal apresenta na base uma pequena mancha de cor clara ventrolateralmente. Ventre um pouco mais claro que o dorso, manchado de branco e invadido em grande parte pelas manchas dorsais. Cauda média.

Dipsas neivai (Foto 21)

Comprimento máximo em torno de 800 mm. Cabeça distinta do corpo; olho grande com pupila vertical. Dorso da cabeça castanho. Queixo de cor creme. Cor do corpo castanho-clara com manchas dorsais losangulares castanho-escuras e borda de cor mais clara. Algumas destas manchas possuem o centro um pouco mais claro. A primeira das manchas dorsais, logo no pescoço, não é tão nítida e definida como as demais. As manchas dorsais invadem apenas

lateralmente o ventre. Ventre creme manchado irregularmente de escuro. Cauda média.

Drymarchon corais (Foto 22)

Comprimento máximo em torno de 3.000 mm. Cabeça pouco distinta do corpo; olho com pupila redonda. Dorso da cabeça castanho-claro, porém, supralabiais e queixo amarelados. Região anterior do corpo enegrecida até pouco mais da metade do comprimento. Daí em diante, a coloração torna-se gradativamente amarelada até a cauda. Ventre amarelado. Cauda média. Jovens apresentam coloração pardacenta no dorso, onde se percebem faixas e linhas transversais.

Drymoluber dichrous (Foto 23)

Comprimento máximo em torno de 800 mm. Cabeça distinta do pescoço; olho com pupila redonda. Dorso da cabeça aproximadamente da mesma cor do corpo com as supralabiais e queixo amarelados. Dorso do corpo castanho-escuro. Ventre amarelo-claro com as extremidades das ventrais escuras. Cauda longa. Jovens apresentam coloração diversa dos adultos, exibindo faixas amareladas estreitas e transversais no dorso, mais evidentes no terço anterior do corpo.

Elapomorphus lepidus (Foto 24)

Comprimento máximo em torno de 1.100 mm. Cabeça não distinta do corpo; olho pequenino com pupila elíptica. Dorso da cabeça negro, atravessado por uma larga faixa amarelo-esbranquiçada em praticamente toda a extensão dos escudos parietais e extremidade posterior da frontal. A faixa se estende para ambos os lados da

cabeça, atingindo as supralabiais. Queixo branco. Corpo de um vermelho bastante vivo, contendo três linhas negras pontilhadas que partem da nuca e distribuem-se ao longo das regiões vertebral e paraventrals. As linhas serão mais evidentes quanto mais jovem for o animal. Ventre esbranquiçado. Cauda curta.

Elapomorphus wuchereri (Fotos 25, 25.1)

Comprimento máximo em torno de 1.500 mm. Cabeça não distinta do corpo; olho pequenino com pupila elíptica. Dorso da cabeça castanho-escuro, mas as primeiras supralabiais, o focinho e o queixo são claros, este último com manchas escuras. Corpo castanho-amarelado-claro, contendo três linhas castanho-escuras pontilhadas, partindo de trás da nuca e estendendo-se ao longo das regiões vertebral e paraventrals. Essas linhas são facilmente percebidas em filhotes e jovens (Foto 25.1), tornando-se claras em adultos e praticamente desaparecendo em exemplares bem grandes. Ventre claro. Cauda curta.

Erythrolamprus aesculapii (Foto 26)

Comprimento máximo em torno de 900 mm. Cabeça ligeiramente destacada do corpo; olho com pupila arredondada. Dorso da cabeça negro com uma faixa clara que se estende sobre a parte posterior das parietais e atinge as supralabiais. Em alguns exemplares, mais uma faixa estende-se sobre o focinho. Corpo com colorido típico de coral, apresentando dois padrões. O mais freqüente apresenta dois anéis pretos (díades) circundando todo o corpo e separados entre si por um branco. Cada díade de anéis pretos e brancos é separada por um anel vermelho bem mais largo. O outro padrão (Foto), bastante semelhante ao da coral verdadeira *Micrurus corallinus* (ver adiante), difere do anterior por apresentar apenas um anel preto (mônade), ladeado

por dois anéis brancos estreitos. Também, nesse caso, tais mônades são separadas por anéis vermelhos bastante largos. Cauda curta.

Imantodes cenchoa (Foto 27)

Comprimento máximo em torno de 1.200 mm. Cabeça bastante distinta do pescoço, que é extremamente fino; olho grande com pupila vertical. Dorso da cabeça castanho-escuro com algumas linhas claras entre os escudos. Corpo extremamente comprimido lateralmente, de cor castanho-amarelada e com uma série de losangos castanho-escuros. Cauda preênsil. Ventre amarelado-claro com salpicos escuros. Queixo amarelado-claro sem manchas. Cauda bastante longa.

Leptodeira annulata (Foto 28)

Comprimento máximo em torno de 900 mm. Cabeça distinta do corpo; olho com pupila vertical. Dorso da cabeça castanho. Corpo castanho-claro, com manchas arredondadas castanho-escuras que às vezes se alternam formando uma espécie de zigzag. Ventre claro, sem manchas. Cauda média.

Leptophis abaetulla (Foto 29)

Comprimento máximo em torno de 1.300 mm. Cabeça alongada e distinta do corpo; olho grande com pupila redonda. Cabeça verde-metálica no dorso com uma linha negra atrás de cada olho. Corpo bastante esguio, de cor verde-metálica na parte mais anterior do dorso, convertendo-se gradativamente para castanho-metálica em direção à cauda. Laterais inferiores do corpo e supralabiais de cor branca. Ventre branco na parte anterior do corpo, tornando-se castanho-claro em direção ao final. Cauda bastante longa.

Liophis almadensis (Foto 30)

Comprimento máximo em torno de 400 mm. Cabeça pouco destacada do corpo; olho com pupila redonda. Dorso da cabeça manchado de castanho. Corpo acinzentado no dorso, contendo algumas manchas escuras pequenas e irregulares. Uma linha clara (às vezes não muito nítida) percorre cada lateral do dorso ao longo do corpo. Ventre avermelhado com algumas manchas escuras. Cauda média.

Liophis cobellus (Fotos 31, 31.1)

Comprimento máximo em torno de 600 mm. Cabeça levemente distinta do corpo; olho com pupila redonda. Dorso da cabeça castanho-escuro; supralabiais com as margens das escamas escurecidas. Queixo claro. Corpo castanho-escuro com estrias claras que descem até o ventre. Ventre avermelhado com manchas negras transversais (Foto 31.1). Cauda média.

Liophis miliaris (Foto 32)

Comprimento máximo em torno de 600 mm. Cabeça levemente distinta do corpo; olho com pupila redonda. Dorso da cabeça castanho-oliva-escuro e supralabiais apenas um pouco mais claras. Corpo castanho-oliva, mais escuro no dorso, tornando-se mais claro nas laterais em direção ao ventre. Escamas dorsais com o centro um pouco mais claro que as bordas. Ventre amarelado-claro com manchas escuras irregulares. Cauda média.

Liophis poecilogyrus (Fotos 33, 33.1)

Comprimento máximo em torno de 600 mm. Cabeça levemente distinta; olho com pupila redonda. Cabeça castanha no dorso e

supralabiais claras. O padrão do dorso, mesmo em adultos, é variável. Em geral, castanho-amarelado podendo ou não (Foto 33) apresentar algumas pequenas manchas irregulares castanho-escuras. Ventre amarelado claro com ou sem manchas escuras. Cauda média. Dorso do filhote com manchas escuras transversais que se estendem para os lados (Foto 33.1).

Liophis reginae (Foto 34)

Comprimento máximo em torno de 600 mm. Cabeça levemente distinta do corpo; olho com pupila redonda. Dorso da cabeça castanho-oliva, com algumas barras escuras. Supralabiais claras. Corpo oliva no dorso com pequenas manchas castanho-escuras. Na altura do quarto posterior do corpo surge lateralmente uma linha escura que se prolonga até à cauda. Ventre amarelado com manchas finas negras alternadas, partindo das laterais. Cauda média.

Liophis viridis (Foto 35)

Comprimento máximo em torno de 500 mm. Cabeça levemente distinta do corpo; olho com pupila redonda. Dorso da cabeça e do corpo uniformemente verde-claro. Região supralabial e ventre de todo o corpo branco-amarelado. Cauda média. Filhotes com manchas escuras transversais sobre o dorso.

Mastigodryas bifossatus (Foto 36)

Comprimento máximo em torno de 2.000 mm. Cabeça distinta do corpo; olho com pupila redonda. Dorso da cabeça castanho-escuro; supralabiais manchadas de escuro. Cor de fundo do corpo castanho-claro, com manchas arredondadas castanho-escuras sobre o dorso. Essas manchas se conectam com manchas lateroventrais menores e irregulares. Ventre branco ou amarelado com manchas escuras irregulares. Cauda média, de cor negro-aveludada.

Oxybelis aeneus (Foto 37)

Comprimento máximo em torno de 1.500 mm. Cabeça comprida e bastante pontuda, destacada do corpo; olho com pupila redonda. Dorso da cabeça castanho. Uma linha escura estende-se lateralmente da ponta do focinho até ao canto da boca. A região supralabial e o queixo são brancos. Corpo acinzentado-claro no dorso e mais escuro no ventre. Cauda bastante longa.

Oxyrhopus formosus (Foto 38)

Comprimento máximo em torno de 1.000 mm. Cabeça levemente destacada do corpo; olho com pupila elíptica. Cabeça vermelha sem manchas ou faixas negras. Corpo com anéis pretos e vermelhos, os quais são mais largos no terço anterior do corpo. Ventre mais claro. Cauda média. Colorido do filhote semelhante ao do adulto.

Oxyrhopus guibei (Foto 39)

Comprimento máximo em torno de 800 mm. Cabeça distinta do corpo; olho com pupila vertical. Dorso da cabeça negro, com uma faixa côncava vermelha na região nugal. Região supralabial geralmente negra. Colorido do corpo com tríades de anéis pretos separados entre si por anéis brancos ou amarelados. As tríades são separadas entre si por anéis vermelhos largos. Esse padrão invade o ventre na região posterior do corpo, quanto mais velho for o exemplar. Cauda média.

Oxyrhopus petola (Fotos 40, 40.1)

Comprimento máximo em torno de 900 mm. Cabeça destacada do corpo; olho com pupila vertical. Colorido do adulto uniformemente

enegrecido ou com faixas vermelhas esmaecidas (Foto 40). Cauda média. Filhotes e jovens apresentam faixas amarelas no terço anterior do corpo, incluindo uma faixa amarelada na região nugal (Foto 40.1); nos terços finais do corpo as faixas são vermelho-claras. As faixas amarelas ou vermelhas são separadas por faixas negras largas. O ventre é branco em qualquer idade. Ao leigo é muito difícil a distinção de adultos de *O. petola* de *Clelia plumbea* ou de *Pseudoboa nigra*.

Philodryas olfersii (Foto 41)

Comprimento máximo em torno de 1.000 mm. Cabeça levemente destacada do corpo; olho com pupila redonda. Colorido geral verde escuro, mais claro no ventre. Em exemplares do sul do estado, o dorso da cabeça pode ser castanho-claro com uma faixa postocular escura. Nestes, uma faixa estreita castanho-clara percorre o corpo ao longo da linha vertebral até à cauda. Cauda média.

Pseudoboa nigra (Foto 42)

Comprimento máximo em torno de 1.000 mm. Cabeça destacada do corpo; olho com pupila vertical. Colorido negro no dorso e branco no ventre. Alguns exemplares apresentam-se irregularmente manchados de branco por todo o corpo. Cauda média. Filhotes e jovens apresentam cor dorsal rósea. Nestes, a cabeça é negra no dorso, sendo cortada por uma faixa nugal amarelo-clara.

Pseustes sulphureus (Foto 43)

Comprimento máximo em torno de 2.500 mm. Cabeça destacada do corpo; olho com pupila redonda. Dorso da cabeça castanho-escuro. Supralabiais amareladas com estrias escuras nas suturas. Pre-

sença de uma faixa postocular que se estende lateralmente através do pescoço. Dorso do corpo castanho-amarelado ou avermelhado, contendo barras negras oblíquas dirigidas para trás e em direção ao ventre. Ventre amarelado-claro. Cauda longa.

Sibynomorphus neuwiedi (Foto 44)

Comprimento máximo em torno de 500 mm. Cabeça destacada do corpo; olho com pupila vertical. Dorso da cabeça castanho, contendo ou não algumas manchas escuras irregulares. Corpo castanho-acinzentado com manchas dorsais losangulares ou em faixas, de cor castanho-escura. A primeira dessas manchas, logo no pescoço, é bem definida. Ventre claro com ou sem pequenas manchas escuras irregulares. Cauda média.

Siphlophis compressus (Foto 45)

Comprimento máximo em torno de 1.100 mm. Cabeça bem destacada do corpo; olho com pupila vertical. Dorso da cabeça avermelhado-escuro. Corpo levemente comprimido lateralmente. Região do pescoço escurecida e corpo vermelho-rosado com barras transversais escuras curtas no dorso, que não atingem a região paraventral. Ventre branco. Cauda média.

Siphlophis leucocephalus (Foto 46)

Comprimento máximo em torno de 800 mm. Cabeça destacada do corpo; olho com pupila vertical. Dorso da cabeça branco, salpicado de pequenos pontos escuros. Corpo levemente comprimido lateralmente com bandas negras largas alternadas com bandas brancas ou rosadas. Ventre claro, sendo invadido nas laterais pelas manchas negras dorsais, especialmente na cauda, onde são formados anéis. Cauda média.

Siphlophis pulcher (Foto 47)

Comprimento máximo em torno de 1.000 mm. Cabeça destacada do corpo; olho com pupila vertical. Cabeça vermelha no dorso com várias manchas negras irregulares. Corpo levemente comprimido lateralmente. Dorso vermelho ao longo da linha vertebral, margeado por uma fileira de manchas negras que geralmente se conectam na parte superior. Regiões laterais do corpo com manchas negras menores, as quais são entrecortadas por amarelo. Ventre amarelado com manchas negras irregulares. Cauda média.

Spilotes pullatus (Foto 48)

Comprimento máximo em torno de 2.500 mm. Cabeça um pouco destacada do corpo; olho com pupila redonda. Cabeça negra no topo, castanha no focinho e amarela nas laterais, com estrias negras nas bordas das supralabiais e das infralabiais. Corpo negro, com faixas amareladas oblíquas e dirigidas para a frente e em direção ao ventre. Ventre amarelo com manchas escuras irregulares e transversais. Cauda média.

Taeniophallus occipitalis (Foto 49)

Comprimento máximo em torno de 350 mm. Cabeça pouco distinta do corpo; olho com pupila redonda. Cabeça castanho-escura com duas manchas amareladas paralelas na altura da nuca. Corpo esguio. Coloração do corpo castanho-acinzentada-clara, com uma série de manchas escuras no dorso, no início interligadas e, mais adiante, alternadas. Essas manchas seguem em direção ao final do corpo para onde tornam-se gradativamente menores e mais claras até desaparecerem. Uma linha castanho-escura cobre a região vertebral, tornando-se mais nítida em direção ao final do corpo. Ventre branco-amarelado com uma linha escura tracejada ao longo de cada região paraventral. Cauda média.

Tantilla melanocephala (Foto 50)

Comprimento máximo em torno de 300 mm. Cabeça pequena e pouco distinta do corpo; olho com pupila redonda. Cabeça castanho-escuro com manchas brancas sobre as supralabiais. Faixa escura no pescoço. Corpo esguio. Corpo castanho, podendo ou não apresentar uma linha vertebral escura que vai da nuca até ao final da cauda. Ventre esbranquiçado. Cauda curta.

Thamnodynastes sp. (Foto 51)

Comprimento máximo em torno de 500 mm. Cabeça destacada do corpo; olho com pupila elíptica. Uma linha castanha vai do olho em direção ao canto da boca. Cabeça castanho-escuro no dorso, originando um “V” em direção ao pescoço. Corpo castanho, com fileiras de pequenas manchas irregulares laterais escuras sobre o dorso. Escamas dorsais carenadas. Ventre claro, com linhas longitudinais irregulares às vezes imperceptíveis. Cauda média.

Waglerophis merremii (Foto 52)

Comprimento máximo em torno de 1.200 mm. Cabeça curta, chata e destacada do corpo; olho com pupila redonda. Dorso da cabeça, em geral, manchado. Corpo robusto. Colorido extremamente variável, em geral, castanho com manchas dorsais escuras, irregulares ou trapezoidais. Entretanto, também ocorre o colorido unicromático sem manchas, em tom castanho, verde, amarelo ou avermelhado. Ventre claro, com ou sem manchas. Cauda curta. Achata-se imediatamente ao solo quando se sente ameaçada.

Xenodon rabdocephalus (Foto 53)

Comprimento máximo em torno de 800 mm. Cabeça destacada do corpo; olho com pupila redonda. Dorso da cabeça escuro, onde se percebe uma linha clara partindo da parte superior de cada olho em direção ao canto posterior da cabeça. Corpo quase tão robusto quanto o da espécie anterior. Colorido variável, em geral castanho, com manchas trapezoidais, com certa semelhança ao de *Bothrops leucurus*. Esse padrão pode ser mais ou menos contrastante com o colorido de fundo. Ventre manchado de escuro. Cauda média. Achata-se ao solo quando se sente ameaçada.

Xenopholis scalaris (Foto 54)

Comprimento máximo em torno de 300 mm. Cabeça pouco destacada do corpo; olho com pupila redonda. Colorido fundamental alaranjado-escuro, com uma série de manchas castanho-escuras em cada lado do corpo que às vezes se encontram na região vertebral. Em alguns exemplares uma linha irregular percorre a longitude vertebral, unindo essas bandas e conferindo ao topo do dorso um suave aspecto de zigzag. Ventre esbranquiçado. Cauda curta.

Micrurus corallinus (Foto 55)

Comprimento máximo em torno de 1.000 mm. Cabeça não destacada do corpo; olho pequenino com pupila elíptica. Dorso da cabeça negro, com uma faixa clara sobre a parte posterior das parietais. Corpo completamente envolvido por anéis vermelhos bastante largos e separados entre si por um anel negro (mônade) com bordas brancas estreitas. Cauda bastante curta, onde estão presentes apenas os anéis negros e suas bordas brancas.

Micrurus ibiboboca (Foto 56)

Comprimento máximo em torno de 1.400 mm. Cabeça suavemente destacada do corpo; olho pequenino com pupila elíptica. Dorso da cabeça de cor preta, com uma faixa clara cortando as prefrontais. Cor vermelha do final das parietais ao início do pescoço. Corpo completamente envolvido por anéis vermelhos bastante largos e separados entre si por três anéis negros, por sua vez, espaçados por dois anéis de cor verde-esbranquiçada. Cauda bastante curta.

Bothrops bilineatus (Foto 57)

Comprimento máximo em torno de 900 mm. Cabeça triangular e destacada do corpo; olho com pupila vertical. Presença de fosseta loreal entre o olho e a narina. Cabeça verde-clara-fosca no dorso, com pequenas pontuações escuras. Faixa postocular estreita de cor dourada. Regiões supra e infralabiais e queixo amarelados. Labiais com as suturas escuras. Corpo verde-claro ou verde-azulado-fosco no dorso, com uma série de manchas irregulares douradas ao longo da região vertebral. Uma linha amarela-clara percorre lateralmente o corpo ao longo da região paraventral. Escamas dorsais carenadas. Ventre amarelado-claro. Cauda curta, com extremidade castanha ou enegrecida.

Bothrops jararaca (Fotos 58, 58.1)

Comprimento máximo em torno de 1.400 mm. Cabeça triangular e destacada do corpo; olho com pupila vertical. Presença de fosseta loreal entre o olho e a narina. Dorso da cabeça uniformemente castanho-fosco, sem manchas. Supra e infralabiais mais claras, sem manchas. Faixa postocular geralmente escura e bordada de claro na parte superior. Colorido fundamental do corpo variável, podendo

se apresentar castanho-fosco-acinzentado, amarelado (Foto 58) ou avermelhado (Foto 58.1). Manchas triangulares bem definidas e com as bordas claras, dispostas lateralmente ao longo do corpo, em geral coincidindo e conectando-se com a do lado oposto na região vertebral. Os espaços entre essas manchas são imaculados. Escamas dorsais carenadas. Ventre geralmente castanho-escuro. Cauda curta. Filhotes e subjoventes reproduzem o padrão do adulto, mas apresentam a ponta da cauda branca ou amarelada.

Bothrops leucurus (Fotos 59, 59.1, 59.2)

Comprimento máximo em torno de 1.500 mm. Cabeça triangular e destacada do corpo; olho com pupila vertical. Presença de fosseta loreal entre o olho e a narina. Dorso da cabeça castanho-fosco-acinzentado, com manchas escuras irregulares. Supra e infralabiais claras, com ou sem manchas escuras irregulares sobre as suturas. Essas manchas são mais evidentes em filhotes e jovens. Faixa postocular às vezes escura e bordada de claro na parte superior. Colorido fundamental do corpo variável, do castanho-fosco-acinzentado (Foto 59) ao enegrecido. Marcas dorsais triangulares bordadas com um friso claro. Manchas subcirculares no topo do dorso, entre as marcas dorsais. Escamas dorsais carenadas. Ventre creme com manchas escuras irregulares, semelhante a um “xadrezado”. Cauda curta. Filhotes e subjoventes reproduzem o padrão do adulto, mas apresentam a ponta da cauda branca ou amarelada (Foto 59.2).

Bothrops pirajai (Fotos 60, 60.1, 60.2, 60.3)

Comprimento máximo em torno de 1.000 mm. Cabeça grande, triangular e destacada do corpo. Olho com pupila vertical. Presença de fosseta loreal entre o olho e a narina. Dorso da cabeça castanho-fosco-avermelhado escuro, sem manchas. Supra e in-

fralabiais sem manchas. Faixa postocular às vezes tênue. Adultos apresentam corpo bastante robusto, com aspecto “atarracado”. Colorido de fundo do corpo castanho-fosco-avermelhado, com manchas geralmente em forma de V ou Y invertido, podendo ser mais fechadas ou abertas na base. O espaço entre essas manchas contém poucas e pequenas manchas na altura do dorso. Escamas dorsais carenadas. Ventre claro salpicado profusamente de escuro no centro e com uma série de manchas castanho-escuras ao longo das laterais. Cauda curta e enegrecida no dorso.

Lachesis muta (Foto 61)

Comprimento máximo em torno de 2.500 mm. Cabeça grande e destacada do corpo. Olho com pupila vertical. Presença de fosseta loreal entre o olho e a narina. Dorso da cabeça amarelo-alaranjado com diversas manchas escuras e de tamanhos irregulares. Labiais e queixo claros. Corpo amarelo-alaranjado ou claro com manchas negras losangulares com o centro claro. Escamas dorsais pontudas, lembrando ligeiramente a casca de uma jaca. Ventre branco. Cauda curta, enegrecida e com as escamas da parte de baixo da ponta eriçadas.

CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO

1	Fossetas loreais ausentes	2
	Fossetas loreais presentes	(Fig. 12) 58
2(1)	Olhos rudimentares, não destacados	3
	Olhos complexos, destacados	5
3(2)	Corpo delgado	4
	Corpo robusto	<i>Typhlops brongersmianus</i> (Foto 3)
4(3)	Colorido castanho-escuro; reticulado claro entre as escamas	<i>Leptotyphlops macrolepis</i> (Foto 2)
	Colorido amarelo-âmbar	<i>Liotyphlops</i> sp. (Foto 1)
5(2)	Cabeça revestida por escamas pequenas em todo o dorso, ou, pelo menos, da altura dos olhos até a nuca	(Fig. 13a) 6
	Dorso da cabeça completamente revestido por placas grandes e de diferentes tamanhos	(Fig. 13b) 9
6(5)	Com depressões nas escamas labiais	7
	Sem depressões nas escamas labiais	8
7(5)	Depressões nas labiais muito pronunciadas	<i>Corallus hortulanus</i> (Foto 5)
	Depressões nas labiais pouco pronunciadas	<i>Epicrates cenchria</i> (Foto 6)
8(6)	Coloração de fundo acinzentada com faixas escuras sobre o dorso	<i>Boa constrictor</i> (Foto 4)
	Coloração de fundo olivácea, com manchas negras arredondadas sobre o dorso	<i>Eunectes murinus</i> (Foto 7)
9(5)	Cor vermelha no corpo	10
	Sem cor vermelha	21
10(9)	Cor vermelha no dorso e laterais do corpo	11
	Vermelho restrito ao ventre	20
11(10)	Colorido com anéis	12
	Colorido sem anéis	16
12(11)	Cabeça com dorso negro	13
	Cabeça inteiramente vermelha	<i>Oxyrhopus formosus</i> (Foto 38)

13(12)	Anéis completos em toda a extensão do ventre	14
	Anéis completos apenas na porção posterior do ventre	<i>Oxyrhopus guibei</i> (Foto 39)
14(13)	Olhos diminutos	15
	Olhos grandes	<i>Erythrolamprus aesculapii</i> (Foto 26)
15(14)	Anéis em mônades	<i>Micrurus corallinus</i> (Foto 55)
	Anéis em tríades	<i>Micrurus ibiboboca</i> (Foto 56)
16(11)	Bandas negras largas separando outras amarelas e vermelhas estreitas	<i>Oxyrhopus petola</i> (Foto 40)
	Colorido sem bandas negras largas	17
17(16)	Vermelho restrito ao topo do dorso	<i>Siphlophis pulcher</i> (Foto 47)
	Não como o anterior	18
18(17)	Bandas transversais escuras, estreitas e curtas, sobre as laterais do corpo	<i>Siphlophis compressus</i> (Foto 45)
	Linha ou faixa escura larga ao longo do dorso	19
19(18)	Dorso com uma faixa vertebral escura e larga	<i>Atractus guentheri</i> (Foto 8)
	Dorso com uma linha vertebral escura	<i>Elapomorphus lepidus</i> (Foto 24)
20(10)	Dorso acinzentado, com uma linha clara sobre cada lateral	<i>Liophis almadensis</i> (Foto 30)
	Dorso castanho-escuro, com estrias claras transversais	<i>Liophis cobellus</i> (Foto 31)
21(9)	Cor de fundo amarelada, em todo o dorso ou em parte	22
	Dorso sem cor de fundo amarelada	26
22(21)	Dorso amarelado em toda a extensão, podendo apresentar linhas longitudinais, mas sem desenhos	<i>Elapomorphus wuchereri</i> (Foto 25)
	Dorso amarelado em parte ou, se em toda a extensão, com desenhos, mas nunca linhas	23
23(22)	Dorso amarelado em toda a extensão com desenhos losangulares castanho-escuros	24
	Dorso sem desenhos, metade posterior do corpo amarelado	25
24(23)	Olho extremamente grande; cabeça um tanto destacada do pescoço bastante fino; corpo muito deprimido lateralmente	<i>Imantodes cenchoa</i> (Foto 27)
	Olho, pescoço e corpo não como o anterior	<i>Leptodeira annulata</i> (Foto 28)

25(23)	Topo da cabeça, focinho e supralabiais negros	<i>Chironius laevicollis</i> (Foto 13)
	Topo da cabeça, focinho e supralabiais castanhos	<i>Drymarchon corais</i> (Foto 22)
26(21)	Dorso oliva, verde, ou em tom esverdeado, pelo menos anteriormente	27
	Dorso nunca oliva, verde ou esverdeado	34
27(26)	Dorso esverdeado apenas anteriormente	28
	Dorso esverdeado ao longo do corpo	29
28(27)	Ventre branco anteriormente	<i>Leptophis ahaetulla</i> (Foto 29)
	Ventre acinzentado em todo o corpo	<i>Chironius exoletus</i> (Foto 11)
29(27)	Ventre esverdeado	30
	Ventre nunca esverdeado	31
30(29)	Escamas ventrais marginadas de negro	<i>Chironius multiventris foveatus</i> (Foto 14)
	Escamas ventrais não marginadas de negro	<i>Philodryas olfersii</i> (Foto 41)
31(29)	Ventre amarelado, com listras negras transversais	<i>Liophis reginae</i> (foto 35)
	Ventre amarelo ou branco-amarelado, sem listras	32
32(31)	Ventre amarelo, dorso com faixa vertebral clara	33
	Ventre branco-amarelado, dorso sem faixa vertebral clara	<i>Liophis viridis</i> (Foto 35)
33(32)	Primeira fileira de escamas dorsais da cauda com o centro amarelado	<i>Chironius carinatus</i> (Foto 10)
	Cauda não como a anterior	<i>Chironius bicarinatus</i> (Foto 9)
34(26)	Dorso total ou parcialmente castanho	35
	Dorso nunca castanho	53
35(34)	Dorso castanho em todo o comprimento do corpo	36
	Dorso cinza-azulado anteriormente	<i>Chironius quadricarinatus</i> (Foto 15)
36(35)	Olho com pupila redonda	37
	Olho com pupila vertical ou elíptica	47
37(36)	Dorso sem desenhos	38
	Dorso com desenhos	41
38(37)	Disposição normal das fileiras de escamas dorsais	39
	Disposição oblíqua das fileiras de escamas dorsais	<i>Chironius exoletus</i> (Foto 11)

39(38)	Ventre sem manchas	<i>Drymoluber dichrous</i> (Foto 23)	
	Ventre com manchas		40
40(39)	Supralabiais bem mais claras que a cabeça	<i>Liophis poecilogyrus</i> (Foto 33)	
	Supralabiais apenas pouco mais claras que a cabeça	<i>Liophis miliaris</i> (Foto 32)	
41(36)	Dorso com linha vertebral escura ou barras transversais claras		42
	Dorso sem linha vertebral escura ou barras transversais claras		43
42(41)	Dorso com linha vertebral escura, sem barras claras	<i>Tantilla melanocephala</i> (Foto 50)	
	Dorso com barras claras tênues, sem linha vertebral escura	<i>Chironius fuscus</i> (Foto 12)	
43(41)	Dorso com manchas escuras retangulares ou arredondadas, nunca em forma de barras estreitas oblíquas.....		44
	Dorso com faixas escuras estreitas oblíquas, nunca manchas retangulares ou arredondadas	<i>Pseustes sulphureus</i> (Foto 43)	
44(43)	Dorso com manchas escuras retangulares		45
	Dorso com manchas escuras arredondadas		46
45(44)	Dorso da cabeça sem manchas, com linha clara desde cada olho até a nuca	<i>Xenodon rabdocephalus</i> (Foto 53)	
	Dorso da cabeça com ou sem manchas, sem linha clara do olho à nuca.....	<i>Waglerophis merremii</i> (Foto 52)	
46(44)	Cauda negra	<i>Mastigodryas bifossatus</i> (Foto 36)	
	Cauda da cor do corpo	<i>Taeniophallus occipitalis</i> (Foto 49)	
47(36)	Escamas dorsais lisas		48
	Escamas dorsais carenadas	<i>Thamnodynastes</i> sp. (Foto 51)	
48(47)	Manchas dorsais esmaecidas, sem muito contraste com a cor de fundo	<i>Dipsas indica petersi</i> (Foto 20)	
	Manchas dorsais muito contrastantes com a cor de fundo		49
49(48)	Manchas dorsais com marcas brancas na base	<i>Dipsas indica indica</i> (Foto 19)	
	Manchas dorsais sem marcas brancas na base		50
50(49)	Colar branco na nuca	<i>Dipsas catesbyi</i> (Foto 18)	
	Sem colar branco na nuca.....		51
51(50)	Primeira mancha dorsal pouco definida	<i>Dipsas neivai</i> (Foto 21)	
	Primeira mancha dorsal bem definida		52
52(51)	Primeira mancha dorsal bem mais larga que as demais....	<i>Dipsas albifrons</i> (Foto 17)	

	Primeira mancha dorsal da mesma largura ou apenas pouco mais larga que as demais	<i>Sibynomorphus neuwiedi</i> (Foto 44)
53(34)	Dorso alaranjado, com barras escuras transversais e curtas	<i>Xenopholis scalaris</i> (Foto 54)
	Dorso nunca alaranjado	54
54(53)	Dorso com bandas negras alternadas com bandas brancas ou rosadas	<i>Siphlophis leucocephalus</i> (Foto 46)
	Dorso não como o anterior	55
55(54)	Dorso negro, com ou sem desenhos.....	56
	Dorso cinzento, cabeça pontuda	<i>Oxybelis aeneus</i> (Foto 37)
56(55)	Dorso com barras oblíquas amarelas	<i>Spilotes pullatus</i> (Foto 48)
	Dorso sem desenhos	57
57(56)	Focinho levemente pontudo	<i>Pseudoboa nigra</i> (Foto 42)
	Focinho arredondado	<i>Clelia plumbea</i> (Foto 16)
58(1)	Colorido dorsal verde-claro-fosco	<i>Bothrops bilineatus</i> (Foto 57)
	Colorido dorsal nunca verde	59
59(58)	Colorido de fundo amarelo-claro ou alaranjado, com desenhos negros losangulares com o centro claro.....	<i>Lachesis muta</i> (Foto 61)
	Colorido não como o anterior	60
60(59)	Corpo robusto; colorido de fundo castanho-avermelhado; marcas dorsais em forma de V ou Y invertidos, com bordas claras quase imperceptíveis.....	<i>Bothrops pirajai</i> (Foto 60)
	Corpo não robusto; colorido de fundo variável; marcas dorsais com bordas claras bem perceptíveis	61
61(60)	Dorso da cabeça com manchas escuras irregulares; espaço superior entre as marcas dorsais com manchas	<i>Bothrops leucurus</i> (Foto 59)
	Dorso da cabeça sem manchas; espaço superior entre as marcas dorsais sem manchas	<i>Bothrops jararaca</i> (Foto 58)

DISTINÇÃO ENTRE SERPENTES PEÇONHENTAS E INOFENSIVAS

A chave apresentada anteriormente é muito abrangente e determinadas situações podem requerer um procedimento de identificação rápido, a exemplo de emergências com serpentes peçonhentas. Nesses casos, um esquema dirigido exclusivamente para tais espécies pode ser bastante útil. Por outro lado, às vezes o animal está danificado em segmentos fundamentais para o reconhecimento, a exemplo da cabeça e da cauda. Assim, são apresentadas a seguir chaves para animais íntegros ou danificados. Entretanto, no caso de uma coral sem a cabeça, será impossível ao leigo saber se se trata de uma espécie inofensiva (falsa) ou perigosa (verdadeira).

Animais íntegros

1	Presença de fossetas loreais	2
	Ausência de fossetas loreais	6
2(1)	Ponta da cauda com escamas arrepiadas embaixo <i>Lachesis muta</i> (Foto 61)	
	Ponta da cauda sem escamas arrepiadas embaixo	3
3(2)	Colorido dorsal verde-claro-fosco <i>Bothrops bilineatus</i> (Foto 57)	
	Colorido nunca verde	4
4(3)	Corpo robusto; colorido de fundo castanho-avermelhado; marcas dorsais em forma de V ou Y invertidos com bordas claras quase imperceptíveis <i>Bothrops pirajai</i> (Foto 60)	
	Corpo não robusto; colorido de fundo variável; marcas dorsais com bordas claras bem perceptíveis	5
5(4)	Cabeça com manchas irregulares no topo; espaço entre as marcas dorsais no topo do dorso com manchas escuras subcirculares; ventre claro com man-	
	chas escuras, tipo "xadrezado" <i>Bothrops leucurus</i> (Foto 59)	
	Topo da cabeça imaculado; espaço entre as marcas dorsais sem manchas; Ventre geralmente escuro <i>Bothrops jararaca</i> (Foto 58)	
6(1)	Corpo com anéis vermelhos, brancos e negros	7
	Corpo sem anéis vermelhos, brancos e negros serpente inofensiva	

7(6)	Olho diminuto, cauda extremamente curta 8
	Olho nunca diminuto, cauda nunca extremamente curta coral falsa
8(7)	Anéis em mônades <i>Micrurus corallinus</i> (Foto 55)
	Anéis em tríades <i>Micrurus ibiboboca</i> (Foto 56)

Animais sem a cabeça e a cauda

1	Escamas dorsais com carenas 2
	Escamas dorsais sem carenas impossível distinguir corais verdadeiras
2(1)	Colorido de fundo amarelo ou alaranjado, escamas quase arredondadas, carena forma um ápice <i>Lachesis muta</i> (Foto 61)
	Colorido de fundo nunca amarelo ou alaranjado, escamas longas, carena não forma um ápice 3
3(2)	Colorido dorsal verde-fosco <i>Bothrops bilineatus</i> (Foto 57)
	Colorido dorsal nunca verde 4
4(3)	Colorido de fundo castanho-avermelhado; marcas dorsais em forma de V ou Y invertido <i>Bothrops pirajai</i> (Foto 60)
	Colorido de fundo acinzentado em tom variável; marcas dorsais em forma de pirâmide 5
5(4)	Espaço entre as marcas dorsais no topo do dorso, contendo manchas escuras subcirculares <i>Bothrops leucurus</i> (Foto 59)
	Espaço entre as marcas dorsais sem manchas <i>Bothrops jararaca</i> (Foto 58)

ILUSTRAÇÕES DAS ESPÉCIES



Foto 1. *Liotyphlops* sp.



Foto 2. *Leptotyphlops macrolepis*



Foto 3. *Typhlops brongersmianus*



Foto 3.1 *Typhlops brongersmianus* (detalhe da cabeça)



Foto 4. *Boa constrictor*



Foto 5. *Corallus hortulanus*



Foto 5.1 *Corallus hortulanus*



Foto 5.2 *Corallus hortulanus*



Foto 6. *Epicrates cenchria*



Foto 7. *Eunectes murinus*



Foto 8. *Atractus guentheri*



Foto 9. *Chironius bicarinatus*



Foto 9.1 *Chironius bicarinatus* (juvenil)



Foto 10. *Chironius carinatus*



Foto 11. *Chironius exoletus*



Foto 12. *Chironius fuscus*



Foto 12.1 *Chironius fuscus* (juvenil)



Foto 13. *Chironius laevicollis*



Foto 13.1 *Chironius laevis* (filhote)



Foto 14. *Chironius multiventris foveatus*



Foto 14.1 *Chironius multiventris foveatus* (juvenil)



Foto 15. *Chironius quadricarinatus*



Foto 16. *Clelia plumbea*



Foto 16.1 *Clelia plumbea* Foto (juvenil)



Foto 17. *Dipsas albifrons*



Foto 18. *Dipsas catesbyi*



Foto 19. *Dipsas indica indica*



Foto 20. *Dipsas indica petersi*



Foto 21. *Dipsas neivai*



Foto 22. *Drymarchon corais*



Foto 23. *Drymoluber dichrous*



Foto 24. *Elapomorphus lepidus*



Foto 25. *Elapomorphus wuchereri*



Foto 25.1 *Elapomorphus wuchereri* (juvenil)



Foto 26. *Erythrolamprus aesculapii*



Foto 27. *Imantodes cenchoa*



Foto 28. *Leptodeira annulata*



Foto 29. *Leptophis abaetulla*



Foto 30. *Liophis almadensis*



Foto 31. *Liophis cobellus*



Foto 31.1 *Liophis cobellus* (padrão ventral)



Foto 32. *Liophis miliaris*



Foto 33. *Liophis poecilogyrus*



Foto 33.1 *Liophis poecilogyrus* (filhote)



Foto 34. *Liophis reginae*



Foto 35. *Liophis viridis*



Foto 36. *Mastigodryas bifossatus*



Foto 37. *Oxybelis aeneus*



Foto 38. *Oxyrhopus formosus* (à direita, filhote)



Foto 39. *Oxyrhopus guibei*



Foto 40. *Oxyrhopus petola*

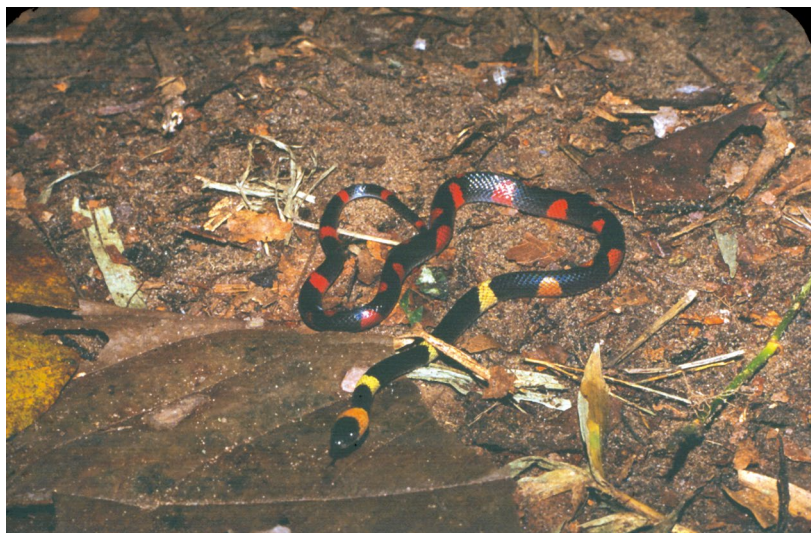


Foto 40.1 *Oxyrhopus petola* (filhote)



Foto 41. *Philodryas olfersii*



Foto 42. *Pseudoboa nigra*



Foto 43. *Pseustes sulphureus*



Foto 44. *Sibynomorphus newwiedi*



Foto 45. *Siphlophis compressus*



Foto 46. *Siphlophis leucocephalus*



Foto 47. *Siphlophis pulcher*



Foto 48. *Spilotes pullatus*



Foto 49. *Taeniophallus occipitalis*



Foto 50. *Tantilla melanocephala*



Foto 51. *Thamnodynastes* sp.

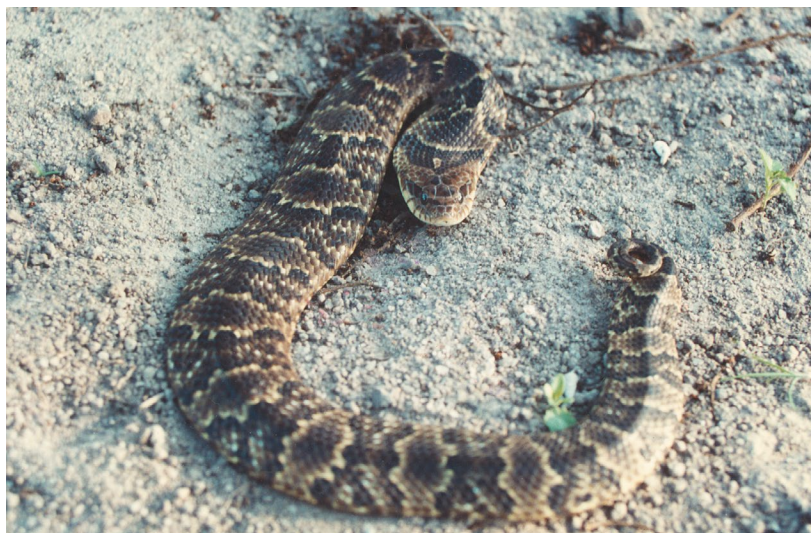


Foto 52. *Waglerophis merremii*



Foto 53. *Xenodon rabdocephalus*



Foto 54. *Xenopholis scalaris*



Foto 55. *Micrurus corallinus*



Foto 56. *Micrurus ibiboboca*



Foto 57. *Bothrops bilineatus*



Foto 58. *Bothrops jararaca*



Foto 58.1 *Bothrops jararaca*



Foto 59. *Bothrops leucurus*



Foto 59.1 *Bothrops leucurus*



Foto 59.2 *Bothrops leucurus* (filhote)



Foto 60. *Bothrops pirajai*



Foto 60.1 *Bothrops pirajai*



Foto 60.2 *Bothrops pirajai*



Foto 60.3 *Bothrops pirajai*



Foto 61. *Lachesis muta*

RELAÇÃO DO MATERIAL EXAMINADO

Coleção Zoológica Gregório Bondar (CZGB)

Obs. Números precedidos de “B”, das espécies *Bothrops bilineatus* e *Lachesis muta*, referem-se a animais que encontram-se mantidos em biotério.

Anomalepididae

Liotyphlops sp. – 1563.

Leptotyphlopidae

Leptotyphlops macrolepis – 5373, 5374, 7854, 8318.

Typhlopidae

Typhlops brongersmianus - 1048, 1427, 1564, 2247, 2972, 3159, 5563, 6400, 6749, 6999, 7928, 8633.

Boidae

Boa constrictor – 705, 1315, 4248, 4862, 4914, 8010, 8311, 8312, 8389, 8390, 9085.

Corallus hortulanus – 255, 296, 332, 355, 607, 610, 618, 620, 621, 628, 629, 651, 742, 746, 775, 800, 853, 869, 870, 929, 1079, 1148, 1159, 1347, 1353, 1364, 1507, 1521, 1620, 1747, 1752, 1765, 2111, 2173, 2177, 2178, 2186, 2279, 2316, 2392, 2393, 2433, 2511, 2697, 2730, 2785, 3050, 3054, 3087, 3107, 3127, 3211, 3307, 3308, 3327, 3345, 3433, 3451, 3452, 3470, 3472, 3601, 3630, 3631, 3639, 3640, 3648, 3649, 3758, 3759, 3806, 3917, 3957, 3996, 4094, 4124, 4134, 4163, 4222, 4223, 4313, 4347, 4426, 4503, 4527, 4588, 4656, 4657, 4739,

5041, 5045, 5220, 5327, 5328, 5354, 5366, 5543, 5729, 5931, 5932, 5943, 6490, 6853, 6972, 7003, 7123, 7161, 7162, 7351, 7386, 7422, 7423, 7558, 7583, 7846, 7850, 7870, 7966, 7967, 8150, 8172, 8286, 8287, 8540, 8561, 8829, 8968, 9116, 9295, 9301.

Epicrates cenchria – 33, 189, 357, 393, 430, 439, 619, 745, 768, 895, 1032, 1051, 1064, 1349, 1671, 1672, 1680, 1822, 1998, 2241, 2402, 2434, 2533, 2868, 3151, 3526, 3874, 4092, 4491, 4658, 4872, 5068, 5320, 5392, 5532, 5601, 5657, 6829, 7149, 7150, 7177, 7250, 7390, 7424, 7579, 7868, 7869, 8171, 8531, 8532, 8787, 9061.

Colubridae

Atractus guentheri - 823, 1584, 2498, 4896, 6153, 7563, 7564.

Chironius bicarinatus – 77, 467, 1022, 1496, 1673, 1694, 5615, 6725, 6735, 6738.

Chironius carinatus - 265, 274, 719, 871, 1101, 1470, 2592, 2593, 2928, 3355, 3505, 3652, 3663, 4481, 4890, 5678, 6374, 7995, 8830, 8831.

Chironius exoletus – 36, 70, 451, 805, 833, 836, 837, 863, 914, 1023, 1038, 1071, 1072, 1108, 1111, 1147, 1152, 1263, 1336, 1350, 1378, 1548, 1550, 1637, 1651, 1919, 1921, 2242, 2368, 2387, 2912, 2931, 3025, 3339, 3918, 3997, 4079, 4135, 4136, 4138, 4272, 4342, 4501, 5337, 5367, 5805, 5829, 5963, 6091, 6355, 6388, 6722, 6723, 6736, 7006, 7380, 7540, 8399.

Chironius fuscus - 183, 577, 673, 1156, 1271, 1775, 1797, 2386, 2438, 2477, 2650, 2661, 2914, 3132, 3155, 3458, 3469, 3807, 4152, 4229, 4432, 4500, 4511, 4771, 5010, 5222, 5461, 5616, 5926, 6733, 9316, 9319.

Chironius laevicollis - 89, 127, 134, 170, 342, 367, 424, 672, 1112, 2331, 3681, 3708, 3709, 4064, 4137, 4435, 4436, 4499, 5226, 5227, 5460, 6384, 6385, 6386, 6387, 7522, 7523, 7524, 7525, 7526, 7527, 7528, 7529, 7823, 7852, 8331, 8332, 8375, 8392, 8763, 9058, 9059, 9060, 9312.

Chironius multiventris foveatus - 785, 1655, 4837, 4959, 7056, 8650.

Chironius quadricarinatus - 4065, 7539.

Clelia plumbea - 2, 36, 137, 146, 158, 161, 235, 386, 423, 461, 576, 687, 928, 1031, 1228, 1355, 1504, 1925, 2227, 2714, 3173, 3337, 3442, 3508, 3593, 3745, 3964, 4479, 4482, 5112, 5113, 5730, 5985, 6088, 6167, 7153, 7996, 8835, 9081.

Dipsas albifrons - 3680.

Dipsas catesbyi - 232, 363, 379, 392, 611, 661, 689, 716, 772, 1052, 1054, 1055, 1061, 1062, 1073, 1076, 1077, 1129, 1151, 1190, 1245, 1333, 1361, 1503, 1615, 1626, 1638, 1639, 1648, 1649, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1712, 1738, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 2006, 2097, 2098, 2099, 2100, 2118, 2164, 2187, 2259, 2280, 2300 (lote com 4 filhotes), 2335, 2377, 2378, 2379, 2380, 2394, 2395, 2405, 2445, 2449, 2457, 2463, 2464, 2466, 2467, 2524, 2536, 2575, 2576, 2577, 2578, 2629, 2630, 2631, 2652, 2653, 2654, 2655, 2677, 2678, 2679, 2680, 2906, 2954, 3017, 3028, 3097, 3098, 3129, 3130, 3154, 3178, 3207, 3210, 3227, 3285, 3298, 3306, 3335, 3338, 3434, 3450, 3779, 3961, 4069, 4074, 4139, 4170, 4171, 4264, 4338, 4489, 4555, 4650, 4654, 4671, 4672, 4673, 4669, 4670, 4730, 4731, 4826, 4827, 4828, 4845, 4846, 4847, 4848, 4849,

4851, 4853, 4854, 4858, 4859, 4860, 4863, 4864, 4865, 4876, 4877, 4879, 4931, 4933, 5177, 5437, 5568, 5646, 5791, 5942, 5958, 5977, 6372, 6450, 7008, 7356, 7403, 7404, 7405, 7878, 7879, 7880, 8193, 8537, 8836, 9135, 9299.

Dipsas indica indica - 125, 583, 639, 888, 1362, 1390, 1467, 1582, 1610, 1612, 1614, 1646, 1796, 2005, 2588, 2725, 2915, 3018, 3096, 3110, 3184, 3311, 3317, 3363, 3364, 3506, 3532, 4262, 4263, 4341, 4425, 4478, 4774, 4903, 5365, 5905, 5949, 6023, 6171, 6808, 6843, 6844, 6845, 7253, 7974, 7975, 7495.

Dipsas indica petersi - 193, 292, 622, 686, 747, 796, 854, 1057, 1189, 1363, 1436, 1455, 1812, 2251, 2252, 2318, 2366, 2444, 2481, 2681, 2688, 2856, 3126, 3245, 3377, 3318, 3457, 3537, 4340, 4485, 4692, 4705, 4753, 4930, 5063, 5206, 5524, 5630, 5748, 5828, 5944, 5948, 5952, 6199, 6401, 6451, 8398.

Dipsas neivai - 58, 154, 155, 181, 186, 198, 201, 300, 333, 358, 366, 372, 384, 385, 445, 552, 553, 559, 614, 631, 641, 642, 643, 655, 685, 692, 700, 754, 757, 770, 771, 786, 819, 832, 838, 852, 855, 872, 926, 1020, 1027, 1075, 1137, 1313, 1377, 1495, 1545, 1579, 1627, 1635, 1653, 1681, 1682, 1683, 1703, 1717, 1718, 1719, 1720, 1734, 1735, 1736, 1737, 1742, 1743, 1793, 1794, 1815, 1820, 1848, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2008, 2108, 2116, 2117, 2120, 2127, 2168, 2216, 2217, 2237, 2245, 2320, 2391, 2471, 2472, 2534, 2535, 2579, 2580, 2623, 2628, 2660, 2733, 2786, 2857, 2930, 3055, 3088, 3158, 3177, 3180, 3181, 3205, 3206, 3208, 3233, 3234, 3256, 3279, 3282, 3287, 3288, 3527, 3584, 3591, 3618, 3637, 3646, 3784, 3792, 3822, 3926, 3927, 3930, 3952, 3953, 3960, 3967, 3969, 3970, 3979, 3992, 3993, 3994, 3995, 4027, 4072, 4073, 4178, 4224, 4265, 4279, 4306, 4307, 4337, 4345, 4442, 4443, 4458, 4553, 4554, 4649, 4703, 4775, 4776, 4821, 4822, 4823, 4824, 4825, 4861, 5003, 5033, 4902, 4915, 4916, 4917, 5057, 5153, 5186, 5187, 5188, 5189, 5216, 5221, 5247, 5248, 5387, 5388, 5389, 5390, 5529, 5534, 5559,

5631, 5632, 5648, 5649, 5650, 5663, 5731, 5795, 5803, 5888, 5947, 5953, 5967, 5975, 6002, 6086, 6089, 6090, 6096, 6163, 6164, 6170, 6181, 6193, 6402, 6602, 6729, 6846, 6987, 6988, 7043, 7044, 7045, 7046, 7047, 7048, 7049, 7126, 7127, 7345, 7346, 7426, 7453, 7494, 7559, 7560, 7605, 7606, 7923, 7998, 7999, 8008, 8028, 8033, 8434, 8035, 8440, 8441, 8442, 8443, 8462, 8477, 8478, 8479, 8480, 8481, 8535, 8623, 8637, 8738, 8788, 8789, 8827, 8828, 8923, 8924, 8963, 8964, 8969, 8970, 8971, 8972, 9063, 9079, 9080, 9162, 9163, 9277.

Drymachon corais - 157, 435, 436, 482, 573, 574, 634, 1732, 1870, 2442, 2494, 2907, 3703, 4932, 5123, 5219, 5409, 5448, 5819, 6740, 6751, 7355, 7357, 7432, 7806.

Drymoluber dichrous - 21, 169, 264, 299, 324, 339, 396, 524, 666, 822, 846, 1018, 1269, 1270, 1701, 2101, 2651, 2732, 3164, 3165, 3176, 3231, 3342, 3343, 4070, 4181, 4441, 4466, 4676, 5180, 5430, 5557, 5558, 5609, 5610, 5830, 6809, 6825, 6826, 7059, 7385, 7394, 7395, 7396, 7397, 7717, 7980, 7981, 8563.

Elapomorphus lepidus - 748, 1542, 1543, 2332, 3349, 4167, 4781, 4960, 5161, 5323, 5361.

Elapomorphus wuchereri - 75, 375, 789, 831, 1039, 1267, 1357, 1611, 2500, 3269, 3274, 3385, 4020, 4115, 4312, 4585, 5362, 5408, 5617, 7100, 7718, 8588, 9153.

Erythrolamprus aesculapii - 172, 222, 571, 859, 1145, 1515, 1565, 3353, 3757, 3804, 4180, 4282, 4328, 4643, 5324, 5410, 5588, 5622, 6083, 6354, 6556, 6605, 8741, 8786, 8958, 9074.

Imantodes cenchoa - 126, 862, 940, 1028, 1153, 1323, 1544, 1562, 1581, 1652, 1733, 1792, 1922, 2004, 2215, 2235, 2323, 2367, 2399, 3086, 3373, 3509, 3762, 3808, 4107, 4225, 4226, 4772, 4773, 4836, 4855, 5067, 5202, 5804, 6182, 6728, 7000.

Leptodeira annulata - 200, 1011, 1078, 1085, 1096, 2784, 2959, 3267, 3290, 3454, 3919, 4088, 4497, 4498, 4519, 4674, 5004, 5249, 5281, 5391, 5542, 5658, 5907, 5929, 6383, 7554, 7875, 8581, 8823.

Leptophis ahaetulla - 9, 34, 108, 113, 128, 139, 196, 221, 246, 281, 302, 327, 381, 418, 456, 473, 488, 563, 582, 749, 752, 1149, 1155, 1251, 1328, 1547, 2154, 3037, 3104, 3160, 3243, 3255, 3301, 3358, 3406, 3436, 3448, 3460, 3586, 3595, 3707, 3760, 3839, 3845, 3984, 4109, 4166, 4343, 4434, 4457, 4629, 4700, 4756, 4801, 4882, 5121, 5215, 5229, 5352, 5394, 5525, 5751, 5752, 5788, 5816, 6128, 6129, 6398, 6562, 6637, 6747, 6795, 7348, 7352, 7530, 7531, 8200, 8201, 8543, 8643, 8837, 8986, 8987.

Liophis almadensis - 1494, 2507, 5608, 5612, 6748, 6827, 7808, 7809, 8403, 9327.

Liophis cobellus - 107, 167, 267, 450, 530, 890, 905, 916, 1013, 1352, 1480, 1492, 1577, 2277, 2403, 2437, 3334, 3439, 3456, 3507, 3534, 3717, 4066, 4327, 4339, 4423, 4697, 5613, 5758, 5759, 5968, 5973, 6075, 6558, 7728, 7871, 7872, 8288, 8404, 8542, 8851.

Liophis miliaris - 7, 195, 301, 328, 427, 428, 429, 539, 549, 567, 579, 585, 811, 817, 1049, 1168, 1316, 1451, 1483, 1501, 1568, 1628, 1654, 1739, 1819, 2126, 2207, 2282, 2325, 2330, 2333, 2459, 2590, 2721, 2867, 2917, 3252, 3272, 3299, 3309, 3333, 3346, 3347, 3370, 3379, 3380, 3446, 3504, 3510, 3554, 3588, 3594, 3658, 3659, 3660, 3661, 3684, 3718, 3719, 3720, 3721, 3722, 3723, 3724, 3725, 3726, 3727, 3728, 3729, 3730, 3771, 4052, 4053, 4054, 4055, 4056, 4057, 4058, 4059, 4060, 4098, 4142, 4153, 4268, 4269, 4369, 4370, 4413, 4414, 4415, 4416, 4417, 4418, 4419, 4420, 4421, 4422, 4445, 4446, 4770, 4833, 4834, 4871, 4887, 4888, 4904, 5178, 5225, 5240, 5241, 5242, 5243, 5244, 5246, 5334, 5368, 5386, 5462, 5463, 5537, 5538, 5594, 5833, 5990, 6024, 6026, 6130, 6155, 6156, 6389, 6390, 6391, 6392, 6559, 6612, 6679, 6786, 6787, 6788, 6802, 6847, 6848, 6862, 7096,

7160, 7176, 7406, 7425, 7532, 7533, 7534, 7535, 7536, 7537, 7538, 7773, 7821, 7825, 7826, 7857, 7927, 7933, 7988, 8023, 8024, 8025, 8260, 8297, 8410, 8413, 8737, 8793, 8812, 8826, 8977, 9083, 9102, 9136, 9307, 9308.

Liophis poecilogyris - 1, 60, 78, 81, 85, 86, 92, 93, 97, 102, 110, 117, 168, 226, 229, 237, 266, 275, 295, 321, 322, 340, 345, 382, 387, 391, 413, 414, 420, 431, 446, 447, 458, 475, 529, 533, 542, 543, 545, 546, 581, 589, 590, 591, 599, 609, 612, 663, 696, 697, 753, 773, 783, 802, 810, 845, 858, 1150, 1165, 1166, 1259, 1283, 1356, 1446, 1506, 1551, 1647, 1709, 2086, 2190, 2221, 2228, 2281, 2283, 2389, 2709, 2731, 2847, 2904, 2945, 3170, 3171, 3172, 3175, 3198, 3253, 3261, 3262, 3263, 3264, 3270, 3271, 3280, 3292, 3297, 3302, 3310, 3312, 3313, 3314, 3331, 3348, 3365, 3369, 3381, 3382, 3388, 3431, 3440, 3443, 3461, 3511, 3550, 3551, 3552, 3553, 3585, 3625, 3657, 3662, 3774, 3775, 3844, 3906, 3907, 3908, 4025, 4119, 4120, 4121, 4122, 4143, 4231, 4258, 4259, 4270, 4271, 4281, 4326, 4334, 4335, 4336, 4354, 4355, 4356, 4366, 4367, 4368, 4490, 4512, 4513, 4545, 4556, 4589, 4591, 4644, 4645, 4659, 4660, 4661, 4662, 4663, 4688, 4698, 4768, 4769, 4799, 4829, 4831, 4832, 4957, 4958, 5030, 5031, 5064, 5065, 5066, 5070, 5118, 5119, 5120, 5151, 5173, 5183, 5184, 5340, 5341, 5350, 5397, 5398, 5425, 5432, 5495, 5561, 5562, 5597, 5653, 5662, 5696, 5697, 5698, 5699, 5741, 5742, 5743, 5790, 5808, 5845, 5890, 5900, 5989, 6021, 6067, 6092, 6141, 6154, 6195, 6347, 6348, 6349, 6350, 6376, 6377, 6378, 6379, 6380, 6482, 6518, 6560, 6565, 6569, 6570, 6610, 6611, 6617, 6618, 6619, 6620, 6621, 6622, 6623, 6624, 6625, 6626, 6627, 6628, 6629, 6854, 6855, 6856, 6857, 6858, 6859, 6860, 6861, 7496, 6955, 6986, 6989, 6990, 6991, 6992, 6993, 6994, 7090, 7101, 7102, 7103, 7104, 7105, 7119, 7124, 7154, 7159, 7174, 7175, 7201, 7214, 7215, 7216, 7217, 7224, 7225, 7387, 7407, 7408, 7409, 7557, 7580, 7716, 7845, 7860, 7873, 7983, 7984, 7985, 7997, 8194, 8283, 8284, 8289, 8298, 8299, 8380, 8426, 8427, 8428, 8452, 8565, 8566, 8567, 8651, 8731, 8733, 8735, 8736, 8809, 8810, 8811, 8839, 8976, 8979, 8980, 8981, 9137, 9138, 9306.

Liophis reginae - 3, 57, 61, 103, 153, 313, 368, 432, 468, 492, 526, 575, 864, 865, 915, 1050, 1126, 1442, 1645, 2087, 2141, 2189, 2198, 2230, 2436, 2446, 2475, 2586, 2682, 3295, 3848, 3959, 4075, 4141, 4266, 4267, 4655, 4733, 4850, 5218, 5224, 5527, 5596, 5789, 8734, 9082.

Liophis viridis - 6742, 6743, 7362, 7807, 8401, 8649.

Mastigodryas bifossatus - 5, 188, 206, 280, 289, 411, 421, 422, 656, 727, 729, 730, 731, 782, 1009, 1080, 1474, 1493, 1578, 2400, 3128, 3197, 3258, 3275, 3294, 3300, 3350, 3540, 3541, 3542, 3653, 3654, 3776, 3846, 4022, 4133, 4371, 4543, 4639, 4642, 4889, 5348, 5418, 5507, 5665, 5666, 5667, 5739, 5740, 5832, 6025, 6517, 6554, 6555, 6568, 6639, 7050, 7111, 7112, 7113, 7151, 7152, 7223, 7350, 7703, 7712, 7713, 7736, 7772, 8197, 8533, 8534, 8559, 8560, 8726, 8727, 8728, 8833.

Oxybelis aeneus - 72, 315, 490, 633, 709, 1194, 1268, 1301, 1502, 1546, 1549, 1795, 2133, 2134, 2162, 2174, 2185, 2244, 2439, 2448, 2683, 3023, 3091, 3240, 3265, 3266, 3329, 3361, 3512, 3748, 4150, 4174, 4257, 4319, 4514, 4646, 4689, 5605, 5707, 6191, 6734, 6737, 6807, 7005, 7053, 7172, 7383, 7576, 7851, 7935, 7989, 8326, 8330, 8468, 8644, 8652, 9084, 9146, 9324.

Oxyrhopus formosus - 1871.

Oxyrhopus guibei - 20, 32, 184, 217, 231, 247, 297, 298, 343, 361, 362, 401, 478, 495, 594, 640, 658, 732, 755, 756, 827, 1086, 1209, 1447, 1450, 1659, 1660, 1698, 1750, 1766, 1850, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 2011, 2080, 2105, 2106, 2381, 2382, 2383, 2456, 2473, 2478, 2523, 2587, 2632, 2685, 2929, 2943, 2955, 3014, 3027, 3089, 3090, 3134, 3135, 3136, 3138, 3200, 3223, 3226, 3228, 3249, 3250, 3254, 3325, 3354, 3362, 3384, 3665, 3843, 3849, 3928, 3963, 3998, 3999, 4028, 4089, 4097, 4111, 4114, 4140, 4184, 4185, 4260, 4486, 4502, 4631, 4651, 4751, 4839, 5051, 5052, 5152, 5175, 5199, 5208, 5223,

5426, 5427, 5428, 5429, 5503, 5504, 5540, 5556, 5679, 5680, 5681, 5682, 5683, 5684, 5685, 5686, 5687, 5688, 5689, 5690, 5691, 5692, 5693, 5736, 5737, 5738, 5749, 5750, 5797, 5824, 5836, 5843, 5965, 5970, 5979, 6192, 6353, 6796, 7051, 7052, 7398, 7399, 7976, 7977, 7994, 8140, 8189, 8190, 8432, 8582, 8583, 8585, 8824, 8975, 9072, 9073, 9147, 9156, 9297, 9309, 9310, 9322.

Oxyrhopus petola - 8, 62, 63, 64, 65, 162, 209, 415, 416, 472, 494, 652, 664, 684, 769, 801, 816, 1019, 1026, 1029, 1059, 1060, 1116, 1125, 1233, 1406, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1476, 1560, 1571, 1572, 1692, 1705, 1707, 2049, 2102, 2103, 2104, 2113, 2160, 2179, 2188, 2219, 2326, 2384, 2385, 2441, 2476, 2542, 2581, 2582, 2583, 2787, 3137, 3167, 3168, 3169, 3179, 3182, 3183, 3222, 3241, 3273, 3283, 3284, 3374, 3376, 3378, 3407, 3432, 3435, 3590, 3596, 3624, 3741, 3746, 3747, 3751, 3981, 3982, 3983, 3989, 4024, 4112, 4113, 4186, 4273, 4314, 4433, 4630, 4652, 4666, 4762, 4857, 4870, 4907, 4919, 4961, 5172, 5230, 5445, 5496, 5549, 5550, 5551, 5552, 5553, 5554, 5587, 5590, 5591, 5718, 5726, 5733, 5734, 5746, 5753, 5763, 5770, 5820, 5821, 5841, 5950, 5957, 5961, 5971, 5974, 5976, 6110, 6158, 6393, 6394, 6636, 6719, 6720, 6724, 6741, 6791, 6792, 7155, 7329, 7378, 7379, 7400, 7401, 7402, 7577, 7774, 7858, 7937, 7970, 7971, 7972, 7973, 7993, 8013, 8030, 8301, 8325, 8377, 8448, 8474, 8528, 8529, 8547, 8573, 8574, 8575, 8578, 8647, 8821, 8822, 8850, 8973, 8974, 9103, 9154, 9298.

Philodryas olfersii - 4, 94, 214, 293, 638, 645, 1758, 2210, 2537, 3296, 3408, 3555, 3587, 3602, 3627, 3683, 3704, 3706, 3770, 3772, 3773, 3890, 3980, 4061, 4062, 4063, 4081, 4108, 4151, 4164, 4427, 4459, 4508, 4509, 4510, 4647, 4755, 4868, 4906, 5042, 5231, 5416, 5431, 5446, 5592, 5623, 5827, 6068, 6072, 6165, 6166, 6397, 6519, 6548, 6549, 6550, 6606, 6632, 6633, 6721, 6805, 7327, 7359, 7548, 7607, 7708, 7877, 8195, 8206, 8641, 8642, 8744, 8957, 9062, 9106, 9155.

Pseudoboa nigra - 678, 703, 767, 820, 1142, 1161, 1185, 1186, 1260, 1367, 1407, 1657, 1800, 2694, 4518, 4764, 4795, 4891, 4921, 5333, 5555, 5607, 5624, 5625, 5695, 5700, 5837, 5928, 5933, 6004, 6352, 6452, 6616, 6635, 6789, 6790, 6810, 6863, 6953, 6954, 6983, 6997, 6998, 7106, 7107, 7108, 7170, 7200, 7211, 7212, 7213, 7218, 7347, 7374, 7375, 7376, 7377, 7418, 7578, 7768, 7810, 7856, 7876, 7924, 7925, 7929, 7936, 7960, 7982, 8011, 8012, 8316, 8317, 8333, 8376, 8579, 8640, 8732, 8978, 9104, 9139, 9158, 9159, 9317, 9362.

Pseustes sulphureus – 28, 438, 455, 469, 1439, 2238, 2328, 2927, 3212, 3213, 4165, 4251, 4315, 4318, 4525, 4922, 4923, 4924, 5044, 5347, 5724, 6948, 7095, 7206, 8163, 8313, 8429, 8430, 9320.

Sibynomorphus newwiedi - 190, 294, 323, 326, 334, 346, 365, 388, 389, 448, 463, 470, 471, 483, 527, 544, 554, 644, 702, 763, 874, 900, 941, 1091, 1092, 1093, 1098, 1113, 1114, 1136, 1160, 1444, 1445, 1674, 1695, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1916, 1917, 1918, 2107, 2211, 2491, 2492, 2493, 2499, 2624, 2728, 2961, 3022, 3108, 3161, 3162, 3163, 3247, 3276, 3277, 3278, 3371, 3389, 3424, 3425, 3428, 3429, 3430, 3438, 3447, 3528, 3529, 3530, 3743, 3805, 3916, 4145, 4148, 4149, 4256, 4280, 4375, 4460, 4461, 4462, 4487, 4516, 4633, 4634, 4675, 4758, 4874, 4875, 4897, 4898, 4899, 4900, 4901, 4918, 4943, 4944, 4945, 4946, 4947, 4948, 4949, 4950, 4951, 4952, 5013, 5058, 5122, 5181, 5182, 5197, 5335, 5336, 5349, 5370, 5376, 5377, 5395, 5396, 5419, 5444, 5493, 5560, 5586, 5606, 5614, 5626, 5633, 5655, 5709, 5710, 5711, 5712, 5713, 5714, 5715, 5716, 5717, 5732, 5769, 5796, 5817, 5822, 5825, 5887, 5959, 5978, 5995, 5996, 6087, 6093, 6136, 6137, 6138, 6487, 6561, 6613, 6640, 6726, 6731, 6798, 6830, 6970, 6971, 7198, 7414, 7451, 7452, 7587, 7711, 7778, 7779, 7804, 7805, 7848, 7934, 7978, 7979, 8029, 8142, 8177, 8202, 8203, 8204, 8205, 8322, 8323, 8402, 8406, 8407, 8408, 8444, 8445, 8469, 8470, 8471, 8530, 8645, 8646, 8790, 8791, 8792, 8962, 8965, 8966, 8967, 9075, 9076, 9077, 9078, 9100, 9101, 9117, 9160, 9296, 9300, 9323.

Siphlophis compressus – 145, 486, 496, 520, 861, 896, 1814, 1849, 1924, 2067, 2073, 2589, 2649, 3081, 3131, 3242, 3257, 3293, 3842, 3956, 3985, 4076, 4179, 4250, 4544, 5201, 5383, 5440, 5535, 5585, 5762, 5954, 6003, 6073, 7410, 7555, 7556, 7926, 7987, 8089, 8576, 8577, 8869, 9086.

Siphlophis leucocephalus - 750, 993, 1140, 1619, 3336, 4261, 5360, 7566, 8090, 8775.

Siphlophis pulcher - 1580, 2376, 2591, 2693, 5634.

Spilotes pullatus – 173, 185, 279, 356, 405, 433, 632, 1033, 1213, 1351, 1575, 1756, 1757, 1774, 1821, 2440, 2699, 2903, 3383, 3968, 4517, 5034, 5212, 5372, 5603, 5823, 6557, 6732, 6739, 7092, 7365, 7599, 8009, 8198, 8391, 8545, 9321, 9325 .

Taeniophallus occipitalis - 5604, 5826, 6142, 6716, 6718, 6744, 6745, 9328, 9329.

Tantilla melanocephala – 395, 647, 794, 799, 866, 867, 918, 919, 1146, 1229, 1354, 1482, 2243, 2716, 3152, 3244, 3291, 3326, 3357, 3626, 3756, 3841, 4077, 4182, 4317, 4653, 4664, 4665, 4699, 4754, 4797, 4798, 5040, 5059, 5060, 5061, 5062, 5069, 5198, 5719, 5955, 5962, 5997, 6022, 6116, 6186, 6382, 7001, 7002, 7384, 7413, 7565, 7588, 8031, 8409, 8412, 8638, 8813, 8814, 8926.

Thamnodynastes sp. - 104, 199, 338, 359, 360, 390, 419, 493, 531, 572, 592, 593, 665, 688, 695, 856, 868, 873, 1037, 1325, 1643, 2128, 2129, 2180, 2388, 2483, 2944, 3106, 3209, 3315, 3340, 3360, 3366, 3473, 3531, 3560, 3744, 3778, 3793, 3819, 3892, 3893, 4189, 4230, 4464, 4779, 4780, 4881, 4955, 4956, 5156, 5203, 5286, 5393, 5505, 5506, 5722, 5723, 5802, 5840, 6187, 6351, 6564, 6984, 7169, 7173, 7199, 8032, 8164, 8173, 8378, 8411, 8475, 8476, 8795, 8852, 9157.

Waglerophis merremii - 903, 912, 1162, 1163, 1164, 2223, 3259, 3260,

3356, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547, 3548, 3549, 3655, 3656, 3777, 4023, 4175, 4176, 4348, 4349, 4350, 4351, 4352, 4353, 4362, 4363, 4480, 4483, 4590, 4640, 4641, 4741, 4742, 4743, 4886, 4905, 5053, 5054, 5055, 5056, 5149, 5150, 5211, 5326, 5627, 5659, 5660, 5661, 5745, 5897, 5909, 5927, 5981, 6162, 6551, 6552, 6553, 6638, 6793, 6995, 6996, 7054, 7055, 7114, 7115, 7120, 7121, 7158, 7226, 7604, 7847, 8199, 8296, 8335, 8379, 8794, 8956.

Xenodon rabdocephalus - 66, 105, 116, 208, 230, 278, 283, 314, 320, 376, 383, 398, 399, 444, 459, 474, 528, 551, 561, 562, 600, 650, 667, 679, 711, 712, 718, 803, 876, 930, 931, 1021, 1063, 1216, 1217, 1218, 1225, 1250, 1254, 1262, 1304, 1392, 1430, 1431, 1489, 1520, 1555, 1559, 1567, 1569, 1605, 1629, 1676, 1722, 1724, 1727, 1746, 1759, 1813, 1823, 1832, 1841, 1842, 1854, 1923, 2068, 2072, 2074, 2075, 2077, 2112, 2197, 2212, 2218, 2506, 2540, 2544, 2633, 2684, 2710, 2846, 2910, 3016, 3225, 3230, 3289, 3328, 3368, 3372, 3445, 3533, 3647, 3750, 3763, 3764, 3840, 3962, 4252, 4253, 4254, 4255, 4274, 4308, 4309, 4311, 4330, 4331, 4332, 4333, 4381, 4437, 4438, 4439, 4440, 4444, 4465, 4488, 4492, 4546, 4635, 4668, 4685, 4686, 4687, 4757, 4759, 4760, 4820, 4840, 4856, 4883, 4884, 4953, 4954, 5035, 5036, 5037, 5038, 5039, 5043, 5114, 5115, 5116, 5117, 5176, 5190, 5191, 5192, 5193, 5194, 5195, 5353, 5369, 5403, 5413, 5414, 5415, 5417, 5499, 5501, 5531, 5539, 5565, 5566, 5569, 5598, 5651, 5652, 5701, 5702, 5703, 5704, 5705, 5706, 5754, 5755, 5756, 5757, 5764, 5765, 5768, 5786, 5787, 5839, 5842, 5889, 5951, 5956, 5966, 5969, 5982, 5986, 5987, 5988, 6001, 6084, 6085, 6150, 6151, 6152, 6190, 6381, 6483, 6484, 6485, 6486, 6488, 6489, 6491, 6607, 6614, 6615, 6641, 6727, 6730, 6746, 6799, 6800, 6801, 6849, 6850, 6851, 6852, 7004, 7171, 7195, 7196, 7197, 7207, 7208, 7209, 7210, 7353, 7388, 7389, 7411, 7412, 7427, 7497, 7498, 7572, 7729, 7730, 7731, 7853, 7859, 7874, 7930, 7931, 7968, 7969, 7990, 7991, 7992, 8151, 8334, 8373, 8374, 8405, 8580, 8584, 8729, 8730, 8834, 8985, 8989, 8990, 9302, 9303, 9305, 9314, 9315, 9330, 9331, 9373.

Xenopholis scalaris - 84, 202, 228, 310, 311, 351, 377, 378, 460, 556,

793, 875, 885, 917, 1089, 1107, 1135, 1540, 1693, 2163, 2474, 2584, 2585, 2689, 2956, 3323, 4172, 4557, 4778, 4838, 5544, 5611, 5647, 5815, 7360, 7361, 8648.

Elapidae

Micrurus corallinus - 106, 130, 132, 152, 191, 219, 258, 261, 282, 309, 465, 481, 547, 560, 603, 605, 797, 828, 829, 884, 1132, 1309, 1477, 1675, 1748, 1824, 1844, 1845, 2201, 2204, 2225, 2236, 2253, 2729, 2735, 2737, 2738, 2905, 3102, 3214, 3344, 3403, 3426, 3444, 3462, 3502, 3503, 3740, 3749, 3986, 4110, 4169, 4447, 4448, 4515, 4538, 4618, 4694, 4701, 4761, 4782, 4802, 4866, 4867, 4869, 4909, 4910, 4911, 4912, 4913, 5200, 5338, 5363, 5664, 5708, 5747, 5908, 5941, 6604, 6642, 6643, 6677, 6678, 6794, 6803, 6804, 7058, 7091, 7168, 7194, 7702, 7844, 7986, 8433, 8544, 8739, 9326.

Micrurus ibiboboca - 68, 406, 417, 790, 901, 1012, 1141, 1246, 1679, 1755, 2135, 2719, 3682, 4667, 5155, 5339, 5364, 6750, 6956, 6957, 6958, 6985, 7116, 7117, 7118, 7202, 7203, 7849, 8139, 8149, 8174, 8191, 8192, 8303, 8304, 8314, 8315, 8740, 8742, 8771, 9134.

Viperidae

Bothrops bilineatus - 192, 238, 243, 268, 312, 648, 649, 676, 776, 806, 814, 815, 830, 860, 887, 936, 1035, 1215, 1248, 1473, 1621, 1725, 1726, 1831, 1843, 1846, 2132, 2214, 2532, 2658, 2659, 2933, 2934, 2953, 3332, 3600, 3739, 3742, 3965, 4484, 4819, 4964, 5154, 5384, 5385, 5589, 5727, 6081, 6405, 6797, 6828, 7007, 7146, 7358, 7714, 8036, 8825 (B-31, B-87, B-90, B-114, B-165, B-209).

Bothrops jararaca - 156, 319, 412, 434, 449, 464, 476, 477, 491, 535, 537, 630, 693, 787, 809, 878, 879, 881, 891, 1004, 1040, 1056, 1115,

1197, 1327, 1505, 1708, 1833, 1834, 2114, 2496, 2497, 3024, 3066, 3101, 3201, 3232, 3268, 3474, 3583, 3620, 3666, 3801, 3802, 3803, 3891, 3894, 3915, 4032, 4123, 4126, 4160, 4161, 4162, 4227, 4228, 4276, 4376, 4679, 4693, 4777, 5050, 5251, 5332, 5355, 5380, 5381, 5382, 5401, 5447, 5464, 5526, 5533, 5600, 5621, 5628, 5629, 5720, 5721, 5735, 5798, 5807, 5809, 5930, 5964, 5984, 6157, 6159, 6168, 6169, 6183, 6197, 6571, 6572, 6630, 6631, 6673, 6959, 7037, 7038, 7039, 7040, 7041, 7042, 7167, 7221, 7222, 7251, 7370, 7391, 7392, 7393, 7480, 7549, 7600, 7601, 7602, 7603, 7770, 7771, 7776, 7777, 7932, 8019, 8136, 8162, 8175, 8176, 8305, 8858, 8982, 8983, 8984, 9071, 9353.

Bothrops leucurus - 164, 194, 256, 260, 270, 285, 287, 290, 370, 335, 336, 337, 374, 407, 440, 479, 497, 498, 499, 518, 541, 521, 522, 532, 564, 587, 608, 588, 627, 707, 636, 637, 657, 669, 680, 681, 694, 698, 701, 717, 728, 744, 804, 812, 813, 818, 835, 857, 880, 882, 883, 897, 949, 1010, 1042, 1043, 1044, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1104, 1106, 1130, 1131, 1180, 1191, 1192, 1195, 1281, 1303, 1305, 1306, 1307, 1308, 1310, 1311, 1312, 1314, 1341, 1342, 1344, 1345, 1346, 1368, 1369, 1370, 1371, 1440, 1453, 1456, 1518, 1650, 1661, 1677, 1690, 1691, 1702, 1706, 1716, 1728, 1753, 1754, 1798, 1799, 1816, 1852, 1853, 1856, 1857, 1858, 1859, 1868, 1869, 1926, 2076, 2078, 2081, 2083, 2109, 2181, 2195, 2196, 2208, 2209, 2213, 2229, 2278, 2296, 2327, 2373, 2390, 2396, 2397, 2398, 2401, 2431, 2435, 2455, 2468, 2469, 2470, 2482, 2495, 2503, 2504, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2718, 2932, 2935, 3038, 3056, 3058, 3067, 3109, 3133, 3153, 3166, 3202, 3215, 3216, 3229, 3239, 3281, 3305, 3341, 3351, 3352, 3455, 3514, 3556, 3557, 3559, 3592, 3599, 3650, 3685, 3686, 3687, 3688, 3710, 3711, 3712, 3713, 3714, 3715, 3716, 3754, 3767, 3788, 3789, 3791, 3817, 3823, 3837, 3838, 3873, 3902, 3905, 3929, 3972, 3973, 3974, 3975, 3976, 3977, 3978, 4021, 4029, 4033, 4034, 4035, 4036, 4037, 4038, 4039, 4040, 4041, 4042, 4043, 4044, 4045, 4046, 4047, 4048, 4049, 4050, 4051, 4068, 4078, 4080, 4093, 4099, 4100, 4101, 4102, 4104, 4105, 4106, 4116, 4117, 4118, 4146,

4147, 4154, 4155, 4156, 4157, 4158, 4159, 4168, 4247, 4249, 4277, 4278, 4364, 4365, 4373, 4374, 4383, 4424, 4428, 4429, 4430, 4431, 4463, 4493, 4494, 4495, 4496, 4504, 4505, 4506, 4507, 4532, 4540, 4547, 4548, 4549, 4552, 4592, 4632, 4682, 4683, 4684, 4695, 4696, 4729, 4732, 4734, 4763, 4835, 4873, 4880, 4934, 4935, 4937, 4938, 4939, 4940, 4941, 4942, 5046, 5048, 5049, 5094, 5124, 5126, 5137, 5146, 5147, 5148, 5157, 5158, 5163, 5168, 5169, 5170, 5171, 5196, 5209, 5210, 5213, 5214, 5232, 5233, 5234, 5235, 5236, 5237, 5238, 5239, 5245, 5321, 5329, 5330, 5331, 5346, 5375, 5379, 5400, 5411, 5412, 5420, 5421, 5422, 5423, 5424, 5433, 5434, 5435, 5436, 5455, 5456, 5457, 5458, 5459, 5494, 5497, 5498, 5500, 5530, 5541, 5545, 5546, 5547, 5548, 5564, 5618, 5619, 5620, 5654, 5668, 5669, 5670, 5671, 5672, 5673, 5674, 5675, 5676, 5677, 5694, 5725, 5728, 5744, 5760, 5761, 5766, 5767, 5806, 5812, 5813, 5834, 5835, 5844, 5898, 5899, 5903, 5904, 5906, 5917, 5918, 5919, 5921, 5922, 5923, 5924, 5925, 5945, 5946, 5972, 5980, 5983, 6013, 6014, 6015, 6016, 6017, 6018, 6019, 6027, 6061, 6062, 6063, 6064, 6065, 6066, 6080, 6111, 6112, 6113, 6114, 6115, 6139, 6148, 6160, 6161, 6395, 6396, 6520, 6521, 6522, 6523, 6524, 6525, 6526, 6527, 6528, 6529, 6567, 6601, 6608, 6609, 6634, 6674, 6675, 6676, 6779, 6780, 6781, 6782, 6783, 6784, 6785, 6831, 6832, 6833, 6834, 6835, 6836, 6837, 6838, 6839, 6840, 6841, 6842, 6973, 6974, 6975, 6976, 6977, 6978, 6979, 6980, 6981, 6982, 7032, 7033, 7034, 7035, 7036, 7088, 7089, 7109, 7110, 7122, 7125, 7163, 7164, 7165, 7166, 7193, 7204, 7205, 7219, 7220, 7252, 7294, 7295, 7296, 7328, 7333, 7367, 7368, 7369, 7371, 7372, 7373, 7381, 7419, 7420, 7421, 7467, 7481, 7482, 7483, 7484, 7485, 7486, 7487, 7488, 7489, 7490, 7491, 7492, 7493, 7514, 7515, 7516, 7517, 7518, 7519, 7520, 7521, 7550, 7551, 7552, 7553, 7571, 7573, 7574, 7575, 7581, 7582, 7589, 7590, 7591, 7592, 7593, 7594, 7595, 7596, 7597, 7598, 7709, 7710, 7732, 7733, 7734, 7735, 7765, 7766, 7800, 7822, 7824, 7839, 7840, 7841, 7842, 7843, 7855, 7861, 7862, 7863, 7864, 7865, 7866, 7867, 7958, 7959, 8004, 8020, 8021, 8022, 8137, 8138, 8143, 8144, 8145, 8146, 8147, 8148, 8152, 8153, 8154, 8155, 8156, 8157, 8158, 8159, 8160, 8161, 8165, 8166, 8167, 8168,

8169, 8170, 8179, 8181, 8182, 8183, 8184, 8185, 8186, 8187, 8188, 8258, 8259, 8282, 8285, 8290, 8291, 8292, 8293, 8294, 8295, 8306, 8307, 8308, 8309, 8324, 8327, 8328, 8329, 8364, 8365, 8366, 8367, 8368, 8369, 8370, 8371, 8372, 8382, 8383, 8384, 8385, 8386, 8387, 8388, 8414, 8431, 8446, 8447, 8463, 8464, 8465, 8466, 8467, 8472, 8473, 8539, 8541, 8546, 8549, 8550, 8551, 8552, 8553, 8554, 8555, 8556, 8557, 8558, 8568, 8569, 8570, 8571, 8572, 8589, 8590, 8591, 8592, 8635, 8636, 8639, 8745, 8746, 8747, 8748, 8749, 8750, 8751, 8752, 8753, 8754, 8755, 8756, 8757, 8758, 8759, 8760, 8761, 8762, 8776, 8777, 8778, 8779, 8780, 8781, 8782, 8783, 8784, 8785, 8805, 8806, 8807, 8808, 8832, 8859, 8860, 8861, 8862, 8863, 8864, 8865, 8866, 8867, 8868, 8925, 8959, 8960, 8961, 8991, 8992, 8993, 9050, 9051, 9052, 9053, 9054, 9055, 9056, 9057, 9064, 9065, 9066, 9067, 9068, 9069, 9070, 9087, 9088, 9089, 9090, 9091, 9092, 9093, 9094, 9095, 9096, 9097, 9098, 9099, 9108, 9109, 9110, 9111, 9112, 9113, 9114, 9115, 9118, 9119, 9120, 9121, 9122, 9123, 9124, 9125, 9126, 9127, 9128, 9129, 9130, 9131, 9132, 9140, 9141, 9142, 9143, 9144, 9145, 9161, 9164, 9275, 9276, 9293, 9294, 9304, 9332, 9333, 9334.

Bothrops pirajai - 1171, 1433, 4316, 5125, 5345, 5351, 5471.

Lachesis muta – 262, 276, 402, 550, 1030, 1157, 1252, 1276, 1603, 1741, 2084, 2085, 2319, 2669, 2845, 2913, 2916, 2965, 3026, 3031, 3316, 3955, 3971, 3991, 4071, 4096, 4524, 4550, 5029, 5174, 5359, 5442, 5443, 5599, 5656, 6149, 6198, 6603, 6669, 7344, 7349, 7354, 7428, 7429, 7430, 7431, 7802, 7803, 8040, 8041, 8400, 8538, 8658, 8659, 9107, 9313, 9318, 9355, 9356 (B-94, B-158, B-190, B-203, B-208, B-214)

INSTITUTO BUTANTAN (IB)

Bothrops pirajai – 29.284.

ÍNDICE

Obs. Números em negrito indicam páginas com fotografias da espécie.

A

Atractus 60, 116

guentheri 60, 97, 101-102, 107, 127, 131, 137, 169, 190, **202**, 238

B

Balão 69

Boa 164

constrictor 57, 97, 102, 107, 127, 167, 189, **199**, 237

Boca-podre 94

Boipeva 89

Bothrops

atrox 95

bilineatus 16, 18, 93, 98, 108, 112, 115, 122, 124, 128, 133-134, 138, 186, 193-195, **231**, 249

jararaca 16, 18, 54, 93, 98, 108, 110, 128, 133, 164, 186, 193-195, **231-232**, 250

jararacussu 99

leucurus 16, 18, 94-95, 98, 108, 110, 117, 122, 128, 133, 164, 184, 187, 193-195, **232-233**, 250

pirajai 95, 98, 102, 104, 108, 131, 133-134, 137, 187, 193-195, **234-235**, 252

pradoi 95, 122

C

Cabeça-de-patrona 94

Cainana 61, 63-64, 83, 86

Cainana-flor-de-algodão 86

Cainana-teiú 86

Caissaca 94

Chironius 99, 114, 133, 164

bicarinatus 61, 97, 101-102, 107, 127, 169, 191, **202-203**, 238

carinatus 54, 61, 97, 102-103, 107, 127, 169, 191, **203**, 238

exoletus 62, 97, 107, 114, 127, 170, 191, **204**, 238

foveatus 64

fuscus 63, 97, 107, 127, 164, 170, 192, **204-205**, 238
laevicollis 63, 97, 101, 107, 127, 131, 171, 191, **205-206**, 239
multiventris 64
multiventris foveatus 64, 97, 102-103, 107, 171, 191, **206-207**, 239
quadracarınatus 64, 97, 102, 107, 109, 171, 191, **207**, 239
Clelia 133, 163
plumbea 54, 65, 97, 107, 127, 133, 164, 171, 180, 193, **208**, 239
Cobra
 -d'água 76
 -espada 61-63
 -cipó 64, 79
 -verde 78, 82, 134
Corais verdadeiras 195
Coral 70, 72, 80-81, 85-86, 91-92, 133, 175, 194
 falsa 195
 verdadeira 176
Corallus 164
hortulanus 16, 18, 58, 97, 107, 110, 112, 115, 117, 127, 133, 167, 189, **199-200**, 237

D

Dipsas 16, 18, 99, 114-116, 118
albifrons 15, 17, 65, 97, 101-104, 107, 109-110, 131, 172, 193, **209**, 239
bucephala 116
catesbyi 16, 18, 66, 97, 107, 110, 114-116, 119, 127, 172, 192, **209**, 239
indica 115
indica indica 67-68, 99-100, 107, 115-116, 127, 130, 173, 192, **210**, 240
indica petersi 67, 97, 99, 107, 114-116, 127, 131, 173, 192, **210**, 240
indica ssp. 133
neivai 16, 18, 68, 97, 107, 110, 114-116, 119, 127, 133, 173, 192, **211**, 240
pavonina 115
petersi 115
Drymarchon 133, 164
corais 69, 97, 101, 107, 116, 127, 133, 174, 191, **211**, 241
Drymoluber 164
dichrous 69, 97, 107, 127, 174, 192, **212**, 241

E

Echinanthera 87
melanostigma 99
occipitalis 87
Elapomorphus 70
lepidus 70, 71, 97, 103, 107, 122, 127, 131, 174, 190, **212**, 241

quinquelineatus 71
wuchereri 71, 97, 103, 107, 122, 127, 131, 175, 190, **213**, 241
Epicrates 164
cenchria 59, 97, 107, 127, 168, 189, **201**, 238
cenchria cenchria 59
cenchria hygrophilus 59
Erythrolamprus
aesculapii 72, 97, 107, 127, 175, 190, **214**, 241
Espia-caminho 61-63
Eunectes 164
murinus 15, 17, 60, 97, 101-103, 107, 109, 116, 121, 137, 168, 189, **201**

I

Imantodes cenchoa 72, 97, 107, 115, 117, 127, 176, 190, **214**, 241

J

Jararaca 76, 133
Jararaca-do-rabo-branco 94
Jaracuçu 68, 78, 84, 90, 94, 133
Jaracuçu-quatro-ventas 94
Jaracuçu-tapete 95
Jiboi 59
Jibóia 57, 102, 133

L

Lachesis 119
muta 16, 18, 96, 98, 108, 119, 122, 124, 128, 133-134, 138, 188, 193-195, **236**, 252
muta muta 119
muta rhombeata 131
Leptodeira annulata 73, 97, 107, 115, 117, 127, 176, **215**, 242
Leptophis ahaetulla 73, 97, 107, 127, 176, **215**, 242
Leptotyphlops 111
macrolepis 15, 17, 56, 97, 101-102, 107, 109, 166, 189, **197**, 237
Liophis
almadensis 15, 17, 74-75, 97, 102-103, 107, 109, 121, 137, 177, 190, **216**, 242
amarali 103
cobellus 75, 97, 108, 127, 177, 190, **216-217**, 242
conirostris 74
miliaris 16, 18, 76, 97, 108, 110, 127, 133, 177, 192, **217**, 242
poecilogyrus 76, 97, 108, 110, 127, 133, 178, 192, **218**, 243

reginae 54, 77, 98, 108, 127, 178, 191, **219**, 244
viridis 15, 17, 78, 98, 102-103, 108-109, 121, 137, 178, 191, **219**, 244
Liotyphlops 56, 110-111
sp. 55, 98, 101-102, 107, 109, 127, 166, 189, **197**, 237

M

Malha-de-sapo 94, 133
Malha-de-traíra 78
Mastigodryas 133
bifossatus 78, 98, 108, 127, 179, 192, **220**, 244
Micrurus 122, 133-134
corallinus 16, 18, 91, 98, 108, 110, 119, 122, 128, 176, 185, 190, 195, **230**, 249
ibiboboca 92, 98, 108, 128, 185, 190, 195, **230**, 249
lemniscatus 92

O

Ouricana 93
Oxybelis aeneus 79, 98, 108, 117, 127, 179, 193, **220**, 244
Oxyrhopus
formosus 80, 98, 101-102, 104, 108-110, 127, 130-131, 179, 189, **221**, 244
guibei 54, 80, 98, 108, 110, 117, 122, 127, 179, 190, **221**, 244
petola 16, 18, 81, 98, 108, 110, 117, 127, 164, 180, 190, **222**, 245

P

Papa-pinto 63, 69, 133
Patioba 93
Patrona 94, 133
Philodryas
olfersii 82, 98, 108, 116, 127, 133, 180, 191, **223**, 245
viridissimus 100
Pico-de-jaca 96
Pingo-de-ouro 67, 133
Pseudoboa 163
nigra 83, 98, 108, 127, 164, 180, **223**, 246
Pseustes 133
sulphureus 83, 98, 103, 108, 128, 181, 192, **224**, 246

Q

Quatro-ventas 94

R

Rabo-de-veludo 65, 78

S

Salamanta 58-59

Serra-véia 61, 64

Sibynomorphus 16, 18, 119

neuwiedi 84, 98, 108, 110, 118, 128, 133, 181, 192, **224**, 246

Siphlophis 85, 99

compressus 85, 98, 108, 115, 117, 128, 181, 190, **225**, 247

leucocephalus 85, 98, 101-102, 108, 110, 115, 117, 128, 131, 182, 193, **225**, 247

pulcher 86, 98, 101-102, 108, 115, 117, 120, 128, 131, 182, 190, **226**, 247

Spilotes 133

pullatus 86, 98, 108, 128, 182, 193, **226**, 247

Sucuri 60

Sucuriúba 60

Surucucu-apaga-fogo 96

Surucucu-cospe-fogo 96

Surucucu-chumbo 65, 133

Surucucu-de-ouricana 93

Surucucu-pico-de-jaca 96, 132-133

Surucucu-pingo-de-ouro 93

T

Taeniophallus 87

occipitalis 15, 17, 87, 98, 102-103, 108-109, 121, 137, 183, 192, **227**, 247

Tantilla melanocephala 87, 98, 108, 124, 128, 183, 192, **227**, 247

Tapete 95

Thamnodynastes 88

nattereri 89

pallidus 89

sp. 88, 98, 108, 128, 183, 192, **228**, 247

strigilis 89

Tripanurgos 85

Tropidodryas serra 104

Tropidophis 99

paucisquamis 99

Typhlops 111

brongersmianus 57, 97, 101-102, 107, 122, 127, 167, 189, **198**, 237

U

Uromacerina ricardinii 99

W

Waglerophis merremii 89, 98, 108, 110, 133, 184, 192, **228**, 248

X

Xenodon rabdocephalus 90, 98, 108, 110, 119, 128, 133, 184, 192, **229**, 248

Xenopholis scalaris 90, 98, 108, 119, 128, 185, 193, **229**, 249

FOTOGRAFIAS

Águido Ferreira – Foto 56.

Anibal R. M. Gimenez – Foto da 1ª capa; Foto 47.

Antônio J. S. Argôlo – Figuras 5, 6, 7a, 7b; Fotos 1, 4, 5, 5.1, 5.2, 6, 7, 8, 11, 13, 13.1, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 25.1, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 40.1, 41, 42, 44, 45, 46, 48, 50, 51, 54, 57, 58, 58.1, 59, 59.1, 59.2, 60, 60.1, 60.2, 60.3, 61.

João L. Gasparini – Fotos 2, 3, 3.1, 53.

Marco A. de Freitas – Fotos 10, 15, 16, 19, 33.1, 49, 52.

Otávio A. V. Marques – Fotos 9, 9.1, 12, 12.1, 14, 14.1, 16.1, 17, 22, 26, 31, 31.1, 37, 43, 55.

