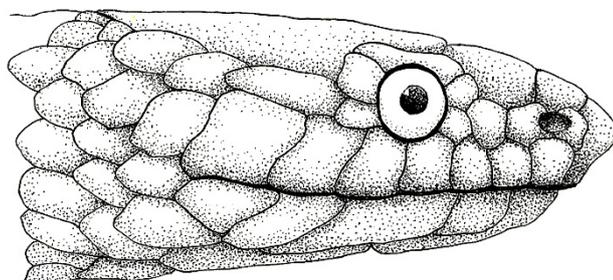
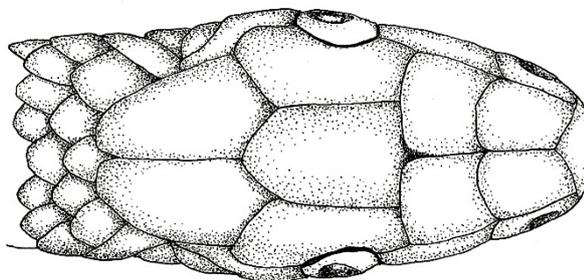




**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA  
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**HENRIQUE AUGUSTO CHAVES MAIA**

**COLUBRÍDEOS DO ESTADO DO CEARÁ, BRASIL: UMA SÍNTESE  
BIBLIOGRÁFICA, COM SINOPSES E CHAVES DE IDENTIFICAÇÃO  
(SERPENTES: COLUBRIDAE)**



**FORTALEZA**

**2017**

HENRIQUE AUGUSTO CHAVES MAIA

COLUBRÍDEOS DO ESTADO DO CEARÁ, BRASIL: UMA SÍNTESE BIBLIOGRÁFICA,  
COM SINOPSES E CHAVES DE IDENTIFICAÇÃO (SERPENTES: COLUBRIDAE)

Monografia apresentada no curso de graduação em Ciências Biológicas, modalidade Bacharelado, da Universidade Federal do Ceará, como requisito obrigatório à atividade de trabalho de conclusão de curso (TCC), a ser submetido em 2017. Área de concentração: Taxonomia e sistemática de serpentes.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Cascon.  
Coorientador: Dra. Maria Juliana Borges-Leite.

FORTALEZA

2017

**Figura da capa por Marcos Vieira da Silva**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- M186c Maia, Henrique Augusto Chaves.  
Colubrídeos do Estado do Ceará, Brasil: uma síntese bibliográfica, com sinopses e chaves de identificação (Serpentes: Colubridae) / Henrique Augusto Chaves Maia. – 2017.  
209 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Curso de Ciências Biológicas, Fortaleza, 2017.  
Orientação: Prof. Dr. Paulo Cascon.  
Coorientação: Profa. Dra. Maria Juliana Borges-Leite.
1. Herpetofauna. 2. Caatinga. 3. Catálogo. I. Título.

CDD 570

---

HENRIQUE AUGUSTO CHAVES MAIA

COLUBRÍDEOS DO ESTADO DO CEARÁ, BRASIL: UMA SÍNTESE BIBLIOGRÁFICA,  
COM SINOPSES E CHAVES DE IDENTIFICAÇÃO (SERPENTES: COLUBRIDAE)

Monografia apresentada no curso de graduação em Ciências Biológicas, modalidade Bacharelado, da Universidade Federal do Ceará, como requisito obrigatório à atividade de trabalho de conclusão de curso (TCC), a ser submetido em 2017. Área de concentração: Taxonomia e sistemática de serpentes.

Aprovada em: \_\_/\_\_/\_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Paulo Cascon (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Paulo Cesar Mattos Dourado de Mesquita  
Centro Universitário 7 de Setembro (UNI7)

---

MsC. Igor Joventino Roberto

A Darwin, prof. Cascon e todos os meus  
grandes ídolos.

Aos meus pais, Nazareno e Núbia.

Aos meus amores, Susana e Batatinha.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Prof. Dr. Paulo Cascon, pela excelente orientação, apoio e amizade.

A Dra. Maria Juliana Borges-Leite, pela excelente coorientação, apoio, amizade e ótimos conselhos.

Aos professores participantes da banca examinadora Dr. Paulo Cesar Mattos Dourado de Mesquita e MsC. Igor Joventino Roberto pelo tempo, pelas valiosas colaborações e sugestões.

Aos colegas da turma de graduação e do laboratório, pelas reflexões, críticas e sugestões recebidas.

A Susana Oliveira pela compreensão, apoio e amor todos os dias.

A Batatinha por todos os lambeijinhos.

“Pensar no passado para compreender o presente e pensar e idealizar o futuro” – Heródoto, ca.  
485-420 a.C.

“O começo da sabedoria é chamar as coisas por seus nomes corretos” – Atribuído a Confúcio,  
ca. 500 d.C. (tradução nossa)

## RESUMO

Desde o século XVII, onde surgiram os primeiros periódicos, essa lista cresce exponencialmente, chegando em 1994, a mais de mil dessas publicações editadas por ano apenas na América Latina. Este número, não tem caído, ainda estando em contínuo crescimento até a atualidade. No âmbito da literatura zoológica, tendo sua complexidade dinâmica e incessante acúmulo em vista, há diversos tipos de publicações compilativas, referenciativas ou revisivas. Elas sintetizam a bibliografia existente sobre grupos ou área geográficas, podendo incluir ou dedicar-se a uma função específica, como a identificação, e desse modo contribuindo para a facilitação de procedimentos e avanços científicos na área. Na área da taxonomia, esse acúmulo é exponencial e está atualmente maior que nunca, especialmente quanto aos répteis e anfíbios, onde novas modificações ocorrem quase mensalmente. Esta questão no âmbito das serpentes, um grupo hiperdiverso e cosmopolita, principalmente quanto a sua maior família, Colubridae, é expressiva no contexto da Caatinga e no Ceará. Esses ambientes heterogêneos, foram apenas recentemente bem analisados quanto a composição, contudo, ambos ainda carecem em aspectos taxonômicos, dispondo de apenas alguns estudos regionais parciais ou desatualizadas. Dessa forma, este constitui o objetivo e objeto deste estudo. A partir da última revisão taxonômica da Caatinga, foram adicionadas 29 espécies a composição da fauna do domínio baseado apenas no Ceará, enquanto que quatro espécies sofreram modificações a nível específico, e duas foram desmembradas em outras três. A partir da última do Ceará, foram adicionadas 13 espécies a composição da fauna cearense, enquanto que duas foram desmembradas em outras cinco, e mais cinco sofreram modificações a nível de espécie. A partir da última listagem para o domínio, mais recente, uma espécie foi desmembrada em três, e uma foi modificada, e a partir da última listagem para o estado, também recente, duas espécies foram modificadas, uma foi adicionada, e uma foi desmembrada em duas. Aparte essas modificações, a partir deste último, uma espécie é na verdade um novo táxon, três espécies representam complexos indefinidos, e nove representam definidos. Destes, quatro espécies provavelmente mudarão de nome, e as demais passarão por mudanças conceituais. Uma delas, tem o status das populações no Ceará indefinido, possivelmente tratando-se também de uma nova espécie, simpátrica ou não da nominal. Estas questões compreendem algumas lacunas científicas constatadas neste estudo, e destacam o constante processo de modificação taxonômica nos colubrídeos, que apesar de profundamente analisados em tempos recentes, atualmente e num futuro próximo ainda pendem investigação.

**Palavras-chave:** Herpetofauna. Caatinga. Catálogo.

## ABSTRACT

Since the 17th century, where the first journals first appear, this list grows exponentially, arriving in 1994, on more than one thousand of these publications edited per year only in Latin-America. This number, has not fallen, still being in continuous growth until today. In the context of the zoological literature, having its dynamic complexity and ceaseless accumulation in view, there are several types of compilative, referentative or revisive publications. They summarize the existing literature on groups or geographical area, which may include or be dedicated to a specific function, such as the identification, and thereby contributing to facilitating procedures and scientific advances in the field. In the taxonomy, this buildup as exponential, and is currently higher than ever, especially with regard to reptiles and amphibians where new changes occur almost monthly. This issue regarding the snakes, a hyperdiverse and cosmopolitan group, most concerning its greater family, Colubridae, is expressive in the context of the Caatinga and in Ceará state, in which it is inserted. These extremely heterogeneous environments, have only recently been well analyzed regarding its composition, however, both still lack in taxonomic aspects, presenting only a few partial or outdated regional works. In this way, this is the aim and object of this study. From the latest taxonomic revision of the Caatinga, 29 species were added to the composition of the fauna of the field based only in Ceará, while four species suffered modifications to specific level, and two were separated in three others. From the last of Ceará, 13 species were added to the composition of the fauna of the state, while two were separated into five other, and five more suffered modifications at the species level. From the latest listing for the domain, more recent, a species was dismembered into three, and one was modified, and from the latest listing for the state, also recent, two species have been modified, a has been added, and one was dismembered into two. Apart from these modifications, from this latter, a species is actually a new taxon, three species represent undefined complexes, and nine defined. Of these, four species probably will change of name, and the other will pass through conceptual changes. One of them has the status of populations in Ceará undefined, possibly, it represents also a new species that may be sympatric or not with the nominal form. These issues comprise some scientific shortcomings identified in this study, and highlight the constant process of taxonomic modification regarding colubrid snakes in both regions, that although deeply analyzed in recent times, currently and in the near future still hanging research.

**Key-words:** Herpetofauna. Caatinga. Catalogue.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 0 – Ilustração de apresentação por Marcos Vieira da Silva .....	Capa
<a href="#">Figura 1</a> – Vista lateral da cabeça de: A) <i>Liotyphlops ternetzii</i> (Anomalepididae), seta evidencia a distinção entre a placa pré-frontal e a nasal; B) <i>Amerotyphlops paucisquamus</i> (Typhlopidae), evidenciando a fusão da placa pré-frontal com a nasal .....	182
<a href="#">Figura 2</a> – Primeira figura (a esquerda) demonstra a região cloacal de um boídeo, com evidência no esporão cloacal. Segunda figura (a direita) demonstra crânios em vista lateral de Typhlopidae (A), Leptotyphlopidae (B) e Anomalepididae (C) .....	183
<a href="#">Figura 3</a> – Padrão de colorido semelhante ao padrão “coral” encontrado em serpentes ocorrentes no estado do Ceará, representando as “corais-verdadeiras”, <i>Micrurus ibiboboca</i> , <i>ditius</i> e <i>lemniscatus</i> (A-C), e variações, e as “corais-falsas” <i>Oxyrhopus trigeminus</i> (D), <i>O. melanogenys</i> (E) e <i>Anilius scytale</i> (F) .....	184
<a href="#">Figura 4</a> – Disposição e nomenclatura das escamas cefálicas de um colubrídeo genérico.....	188

## LISTA DE TABELAS

- [Tabela 1](#) – Tipo e grau de envenenamento, e efeitos e sintomas de maior severidade, constatados como suportados por evidências para táxons cearenses ou possivelmente ocorrentes no estado ..... 34
- [Tabela 2](#) – Listagem, por ordem no texto, dos principais caracteres merísticos cefálicos das espécies de colubrídeos que ocorrem no estado do Ceará, Brasil..... 141
- [Tabela 3](#) – Listagem, por ordem no texto, dos principais caracteres merísticos corporais das espécies de colubrídeos que ocorrem no estado do Ceará, Brasil..... 144
- [Tabela 4](#) – Comparação de características juvenis em *Erythrolamprus* spp. com dimorfismo ontogenético marcado (*taeniogaster* possui o mesmo padrão que o adulto, apenas mais conspícuo) ..... 193
- [Tabela 5](#) – Listagem dos principais caracteres merísticos em exemplares de colubrídeos provenientes do território do estado do Ceará, Brasil, já documentados na literatura..... 196

## SUMÁRIO

<u>1</u>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	14
<u>1.1</u>	As serpentes.....	15
<u>1.2</u>	O estado do Ceará.....	16
<u>1.3</u>	A taxonomia.....	17
<u>1.4</u>	Objetivos.....	21
<u>2</u>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	22
<u>2.1</u>	Literatura.....	22
<u>2.2</u>	Classificações.....	24
<u>2.3</u>	Potencial de risco e profilaxia.....	25
<u>2.4</u>	Identificação.....	25
<u>2.5</u>	Outros nomes, táxons que necessitam de revisão e diagramação do conteúdo para posterior publicação.....	29
<u>3</u>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	30
<u>3.1</u>	Classificação dos colubrídeos de ocorrência no estado do Ceará.....	30
<u>3.1.1</u>	<i>Classificação filogenética</i> .....	30
<u>3.1.2</u>	<i>Classificação quanto ao padrão</i> .....	31
<u>3.1.3</u>	<i>Classificação quanto ao porte e tamanho da cauda</i> .....	32
<u>3.2</u>	Potencial de risco ao homem e ao animal doméstico.....	33
<u>3.2.1</u>	<i>Acidentes ofídicos</i> .....	33
<u>3.2.2</u>	<i>Profilaxia</i> .....	34
<u>3.3</u>	Identificação.....	35
<u>3.3.1</u>	<i>Chaves dicotômicas de identificação</i> .....	35
<u>3.3.2</u>	<i>Sinopses dos táxons</i> .....	35
<u>3.3.2.1</u>	<i>Sinopse descritivo-bibliográfica</i> .....	35
<u>3.3.2.2</u>	<i>Sinopse comparativa de dados merísticos</i> .....	140
<u>3.4</u>	Identidade taxonômica de alguns nomes referidos ao Ceará.....	148
<u>3.5</u>	Táxons que necessitam de revisão.....	148
<u>3.6</u>	Diagramação do conteúdo para posterior publicação.....	149
<u>4</u>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	150
<u>4.1</u>	Destaques.....	150
<u>4.2</u>	Conclusões.....	150

<a href="#">4.2.1</a>	<i>Conclusões quanto a citações antigas</i> .....	151
<a href="#">4.2.2</a>	<i>Conclusões quanto a fauna reconhecida</i> .....	151
<a href="#">4.2.2.1</a>	Novas espécies .....	151
<a href="#">4.2.2.2</a>	Novas combinações .....	151
<a href="#">4.2.2.3</a>	Registros duvidosos .....	151
<a href="#">4.2.2.4</a>	Mudanças esperadas na lista e sinopses das espécies .....	152
<a href="#">4.2.3</a>	<i>Conclusões quanto a lacunas científicas</i> .....	153
<a href="#">4.3</a>	<b>Considerações finais</b> .....	153
<a href="#">5</a>	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	156
<a href="#">6</a>	<b>APÊNDICE A – CHAVES DICOTÔMICAS PARA COLUBRÍDIOS (COLUBRIDAE SENSU PYRON ET AL., 2013) OCORRENTES NO ESTADO DO CEARÁ, BRASIL</b> .....	183
<a href="#">7</a>	<b>APÊNDICE B – PRINCIPAIS CARACTERES MERÍSTICOS EM EXEMPLARES CEARENSES</b> .....	196
<a href="#">8</a>	<b>APÊNDICE C – OCORRÊNCIA DAS ESPÉCIES POR UNIDADES POLÍTICAS</b> .....	202
<a href="#">9</a>	<b>APÊNDICE D – MODELO DE POSSÍVEL DIAGRAMAÇÃO DO CONTEÚDO DESTE ESTUDO PARA PUBLICAÇÃO</b> .....	208

## 1. INTRODUÇÃO

Desde o século XVII, onde surgiram os primeiros periódicos científicos como *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* de 1665, essa lista cresce exponencialmente, chegando a aumentar cerca de 100.000 vezes nos trezentos anos subsequentes ao lançamento do mesmo (PAPAVERO, 1994). Em 1994, Papavero aponta que havia cerca de 75 mil periódicos, com 1.200 artigos por ano, sem contar com cerca de 60.000 livros e 100.000 relatórios de pesquisas, com mais de 1.000 publicações periódicas editadas apenas na América Latina. Este número, no entanto, não tem caído nos últimos 50 anos, ainda estando em contínuo crescimento até a atualidade (LARSEN; INS, 2010).

No âmbito da literatura zoológica, tendo a complexidade dinâmica e acúmulo incessante da literatura zoológica em vista, tal como figura Papavero (1994) e Martins (1994), há diversos tipos de publicações compilativas, referenciativas ou revisivas que frequentemente são publicadas afim de mitigar tal problemática. Elas ajudam a sintetizar a bibliografia existente sobre um ou vários grupos, área geográfica, autor ou autores, podendo incluir ou dedicar-se a uma função específica, como a identificação, trazendo ou não material novo, e desse modo contribuindo para a facilitação de procedimentos e avanços científicos na área (PAPAVERO, 1994; MARTINS, 1994).

Em especial na área da taxonomia, esse acúmulo de literatura é exponencial, e está atualmente maior que nunca (PAPAVERO, 1994; WINSTON, 1999; VITT; CALDWELL, 2014), em especial no quanto aos répteis e anfíbios, onde novas modificações taxonômicas ocorrem quase mensalmente (VITT; CALDWELL, 2014). Esta questão torna-se especialmente interessante quanto as serpentes, que constituem um grupo hiperdiverso e cosmopolita, e sua maior família, Colubridae (VITT; CALDWELL, 2014; FIGUEROA *et al.*, 2016), principalmente no âmbito da Caatinga e do estado do Ceará. Esses ambientes heterogêneos, foram apenas recentemente bem analisados quanto a ocorrência, distribuição e história natural da ofidiofauna (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; ROBERTO; LOEBMANN, 2016), contudo, o estado do Ceará carece ainda em aspectos taxonômicos, dispondo de apenas algumas descrições regionais que contemplam apenas parcial ou desatualizadamente o estado (e.g., GOMES, 1918; VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980; NASCIMENTO; LIMA-VERDE, 1989; LIMA-VERDE, 1991). Dessa forma, apresentar uma atualização da taxonomia dos colubrídeos do estado do Ceará constitui o objetivo e objeto deste estudo, tendo os principais pontos aprofundados a seguir.

## 1.1. As serpentes

A temática acerca das serpentes, além da taxonomia e da literatura, abrange também uma série de outras questões ambientais e socioculturais relevantes para a conservação e educação ambiental destes animais. São predadores eficientes e estritamente carnívoros que se alimentam de uma ampla variedade de animais, tais como aves, lesmas, insetos, lagartos, sapos, mamíferos e até mesmo outras cobras (VITT; CALDWELL, 2014), gerando grande importância no equilíbrio do ecossistema, além de apresentar vários benefícios à humanidade, como no controle de hospedeiros de doenças e de espécies peçonhentas (MARTINS; MARQUES; SAZIMA, 2002; SCOTT-JR *et al.*, 2006). A própria peçonha de algumas serpentes, além de produzir soro antiofídico, possui alto potencial farmacológico para a produção de medicamentos e tratamentos médicos (BERNARDE, 2014). Esses vários fatores advogam a favor da conservação desses animais.

Algumas famílias de serpentes utilizam sua peçonha para a caça, enquanto outras são constritoras ou utilizam ambas as ferramentas, sendo apenas algumas poucas espécies responsáveis pela maioria dos acidentes ofídicos no Brasil (BERNARDE, 2014). Contudo, estes são ainda muito frequentes no país (BERNARDE, 2014), de modo que de forma geral as serpentes acabam sendo culturalmente temidas e rejeitadas pela população brasileira principalmente devido a risco gerado por estas poucas espécies peçonhentas (SOARES *et al.*, 2014). Elas atizam o imaginário popular, incitando a criação de mitos e lendas que influenciam o julgamento das pessoas ao se deparar com o animal, e muitas vezes acabam por matá-las (MOURA *et al.*, 2010; FERNANDES-FERREIRA *et al.*, 2011). Somado a isso, o avanço da produção rural e a destruição dos habitats naturais aumenta a possibilidade de contato da população humana com elas (GRANTSAU, 2013), além da caça e do impacto industrial, que juntamente causam grande impacto antropogênico na ofidiofauna (BARBOSA *et al.*, 2007).

A família Colubridae possui a maior diversidade de espécies, contendo oito subfamílias (FIGUEROA *et al.*, 2016), podendo habitar desde ambientes aquáticos até arborícolas, atingindo de pequeno a grande porte, e possuindo diferentes formas, cores e padrões (PUORTO; FANÇA, 2009). Podem apresentar dois tipos de dentição: áglifa (não canaliculada) ou opistóglifa (canaliculada), com ou sem dentes aumentados posteriormente em ambas (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015). As espécies com dentição áglifa, podem ou não apresentar glândulas de Duvernoy, ligada a produção de toxinas, mas as opistóglifas sempre as apresentam (NATERA-MUMAW;

ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015), contudo, a presença ou ausência da glândula em todas as espécies ainda não é conhecida (WEINSTEIN *et al.*, 2011). Ademais, a ligação dessas espécies com acidentes ofídicos, é igualmente pouco conhecida, e apesar de já serem constatados diversos casos comprovados de envenenamento grave por diversas espécies, o grande número de relatos anedóticos e mal documentados do ponto de vista médico não permite a avaliação do risco na maioria dos casos (WEINSTEIN *et al.*, 2011).

Além disso, a divulgação científica sobre serpentes no Brasil possui muitos problemas. Para os conteúdos básicos de programas de saúde, a literatura básica sobre ofiologia presente nos livros didáticos brasileiros frequentemente se referem a características de identificação de serpentes venenosas que não se aplicam a fauna brasileira, mas sim a europeia (SANDRIN *et al.*, 2005). Essa literatura que ainda atualmente é bastante difundida no país costuma não apresentar adaptações à realidade brasileira, podendo prejudicar a população e a conservação de espécies de serpentes (BARBOSA *et al.*, 2007; MOURA *et al.*, 2010; SOARES *et al.*, 2014). Não se estendendo apenas a população leiga, Fernandes-Ferreira *et al.* (2011) e Castro e Lima (2013) evidenciam que até entre futuros profissionais do ramo da biologia o conhecimento básico sobre este grupo é defasado. A literatura técnica sobre ofiologia, que geralmente engloba a parte de identificação a nível específico e genérico, com foco para profissionais da área ambiental e da saúde, também pode apresentar problemas (GRANTS AU, 2013). Apesar existirem publicações com foco na instrução e aprimoramento desses profissionais (e.g., CARDOSO *et al.*, 2009), essas permanecem muito escassas e pouco didáticas, o que leva principalmente a classe médica, a ser pouco esclarecida no assunto (GRANTS AU, 2013).

Nesse âmbito, uma divulgação da identificação, aspectos biológicos, ecológicos, mitológicos e a informação quanto ao risco de vida, podem ser cruciais a percepção e conservação das serpentes, em especial dos colubrídeos pela diversidade, complexidade e pela rara abordagem acerca desse grupo. Todos esses pontos são abordados no decorrer deste estudo.

## **1.2. O estado do Ceará**

Na Caatinga, um domínio morfoclimático exclusivamente brasileiro e pouco estudado, a diversidade de serpentes era subestimada (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014), com cerca de 18 espécies de colubrídeos catalogados para a região na década de 80

(*sensu* VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980). Esse número, no entanto, passou para 84 espécies em 2014 (*sensu* GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014), demonstrando o avanço da pesquisa nessa região. Contudo, poucos estudos têm abordado as espécies de um ponto de vista descritivo e taxonômico, visando a identificação comparativa das mesmas (e.g., VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980), e os que o fazem, todavia, estão desatualizados quanto ao número e identidade de vários táxons (*sensu* GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014).

O estado no Ceará, apesar de estar inserido totalmente no domínio da Caatinga, apresenta uma grande heterogeneidade de ambientes e unidades fitofisionômicas únicas, tais como áreas de foco de endemismo, com temperaturas amenas, elevada altitude e precipitação, e com influência da Floresta Atlântica e Amazônica, tanto em flora quanto fauna, chamadas de Brejos de Altitude, como áreas costeiras de caráter único, distintas das restingas, denominadas como Complexo Vegetacional Litorâneo (ROBERTO; LOEBMANN, 2016). Esse caráter intrigante, confere ao estado uma grande diversidade de táxons, como observado nos colubrídeos. Essa ofidiofauna vem sendo abordada por estudos pontuais no decorrer de várias localidades de interesse (e.g., NASCIMENTO; LIMA-VERDE, 1989; BORGES-NOJOSA, 2007; BORGES-LEITE; RODRIGUES; BORGES-NOJOSA, 2014), e revisivos a partir da década de 90 (e.g., CASCON; LIMA-VERDE, 1990; LIMA-VERDE, 1991), dos quais, apenas três abordaram essa fauna de um ponto de vista taxonômico, Gomes (1918), Nascimento e Lima-Verde (1989) e Lima-Verde (1991). Esses, no entanto, apesar de precisos pelas informações disponíveis na época, apresentam informações insuficientes ou desatualizadas taxonômicamente sobre a perspectiva atual, ou nunca tendo sido devidamente publicados (*sensu* ROBERTO; LOEBMANN, 2016).

Nesse sentido o Estado do Ceará é muito interessante do ponto de vista da diversidade e complexidade taxonômica das populações de serpentes colubrídeas. Sendo, como dito, pouco conhecidas nesse último aspecto, apenas por alguns poucos catálogos regionais, que abrangem parcial ou desatualizadamente a ofidiofauna do estado.

### **1.3. A taxonomia**

No âmbito da biologia, as espécies constituem um cerne central (UETZ *et al.*, 2010), e quando se trata de zoologia (i.e., estudo dos animais), Carolus Linnaeus foi essencialmente o pioneiro na literatura científica (PAPAVERO, 1994). De 1735 a 1777, em sua primeira a 12ª edição de *Systema Naturae*, o autor catalogou 312 gêneros e mais de 4.236

espécies de animais, que na época compunham a totalidade conhecida pelo homem (PAPAVERO, 1994). Ao descrever e classificar essas espécies, Linnaeus fundou uma área denominada de taxonomia, que consiste, em uma ciência que identifica, referindo um espécime a um grupo já previamente classificado e nomeado, classifica, ordenando organismos em grupos baseado em similaridades ou diferenças, e nomeia, atribuindo nomes a grupos de acordo com as regras do processo (WINSTON, 1999).

Os métodos pelos quais essas atividades se promovem é conhecido como *procedimento taxonômico*, e o sistema de regras nomenclaturais que rege tal processo é denominado *nomenclatura biológica* (WINSTON, 1999). Esse último, consiste em um sistema binomial não ambíguo e globalmente compreensível, que torna conhecido num contexto científico, um binômio (gênero e espécie) em latim que é acompanhado de uma descrição, definição e diagnose (i.e., características ou conjuntos de características únicas, que permitem distingui-la de congêneres ou de outros grupos taxonômicos), e da atribuição a um exemplar ou série tipo, unindo estes pontos sobre um mesmo conceito (WINSTON, 1999; PAPAVERO, 1994).

Tal como Winston (1999) expõe, muitos dos personagens que aplicam o *procedimento*, consistem em biólogos sistematas profissionais e paleontólogos, auxiliados por estudantes de pós-graduação, porém diversas contribuições nesse âmbito também são feitas por não taxonomistas (e.g., listas locais e regionais, descrições de espécies, estudos sistemáticos, etc.), como ecólogos, paleoecólogos e estratigrafadores no decorrer de suas pesquisas de campo, ou fisiologistas, biólogos moleculares e bioquímicos em estudos comparativos ou pesquisas por processos e componentes. Nesses últimos casos, essas contribuições taxonômicas devem ser feitas preferencialmente em conjunto com um taxonomista, porém nem sempre isso é possível, estando esses profissionais comumente, fechados a qualquer tipo de parceria ou auxílio (e.g., identificações, descrições, etc.) a tais personagens, ou em outros casos, simplesmente não há especialistas disponíveis, pois como já é sabido, o taxonomista é uma profissão em extinção no século XXI (WINSTON, 1999).

Atualmente, no entanto, a taxonomia passou por grandes mudanças. Em seu conceito mais comum, ela é hoje uma subdivisão da sistemática, que por sua vez “estuda a diversidade biológica e as relações evolutivas entre os organismos”, incluindo também a filogenia e o processo evolutivo (WINSTON, 1999). Isso se deu pela propagação da teoria evolutiva, e principalmente em meados do século XX com o avanço das técnicas moleculares (metodologia de filogenia molecular, tanto cladística quanto fenética), que promoveram a transição de uma taxonomia essencialmente descritiva e independente da filogenia de

Linnaeus, primariamente sob um conceito tipológico e morfológico, para um contexto de relações filogenéticas como base para classificação dos organismos, por sua vez sob um conceito primariamente biológico e evolutivo (WINSTON, 1999; UETZ *et al.*, 2010; VITT; CALDWELL, 2014; NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015).

Apesar disso, a taxonomia, não deixou de refletir distinções morfológicas evidentes entre os táxons, tendo mantido a coerência de certos grupos taxonômicos (e.g., espécie) (VITT; CALDWELL, 2014; NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015). Contudo, mesmo nestes, o processo de reconhecimento tem se tornado dinâmico e submetido a constante mudança (UETZ *et al.*, 2010). Inclusive, somada a novos fósseis, e novas técnicas de interpretação e obtenção de material genético, as modificações suas associações com a nomenclatura têm estado atualmente maior que nunca (VITT; CALDWELL, 2014). Devido a isso, diversas gerações depois de Linnaeus, o número de espécies e literatura associada continuamente vêm crescendo, sendo atualmente estimado em 1,4 milhões de espécies, mas cujo potencial pode ser de 3 a 8 milhões ou mais existentes (PAPAVERO, 1994; WINSTON, 1999).

Alguns exemplos de como essa transição se reflete ou agrava debates e problemáticas recentes no âmbito dos colubrídeos, são os debates envolvendo o conceito de subespécie, de grande foco na atualidade (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015). Afetado por essa mudança, o nível subespecífico acaba tornando-se obsoleto, de modo que estudos revisivos atuais que utilizam de técnicas moleculares tendem a adotar apenas o nível superior (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015), elevando ou sinonimizando tais táxons (e.g., FERNANDES, 2006; HOLLIS, 2006; ALBUQUERQUE, 2008; MONTINGELLI, 2009; ARREDONDO, 2011; LIMA, 2012; SANCHÉZ-MARTINEZ, 2016).

De forma semelhante, há exemplos que envolvem sinônimos e complexos. Tais como nomes a nível de gênero ou espécie que, por vezes, são sinonimizados com outros, ou são ressuscitados de seus sinônimos sêniores por meio de argumentações nomenclaturais (previstas no Código Internacional de Nomenclatura Zoológica; ICZN, 2000), ou constatações filogenéticas e/ou morfológicas (e.g., HOGE, 1978/79; MICHAUD; DIXON, 1987; HOLLIS, 2006; MATA-SILVA; WILSON, 2016), que acarretam em alterações taxonômicas conceituais nesses níveis, i.e., leva a um conceito mais amplo ou restrito do grupo ou táxon, refletindo na variação e abrangência de características que podem ser citadas sobre aquele nome, e logo, na identificação do mesmo, principalmente no âmbito de sinônimos juniores nominais que não

são contemplados nas descrições originais (e.g., LEMA; RENNER, 2007; MATA-SILVA; WILSON, 2016; SUDRÉ *et al.*, 2017; etc.), ou quando complexos de espécies são constatados e parte da população dessas espécies é considerada como um táxon distinto (e.g., FERNANDES; HAMDAN, 2014; HAMDAN; FERNANDES, 2015) <sup>1</sup>. Alguns táxons, inclusive, chegam a apresentar 27 sinônimos juniores, com mais de 171 anos de modificações taxonômicas (e.g., *Erythrolamprus poecilogyrus*) (DIXON; MARKEZICH, 1992), destacando a complexidade conceitual de alguns exemplos no decorrer de vários anos.

Nesse âmbito, desde Linnaeus diversas alterações foram feitas, e de forma dinâmica, continuamente ainda são na área da taxonomia zoológica (PAPAVERO, 1994; WINSTON, 1999). Isso torna evidente a crescente elevação da complexidade no processo de identificação, e do referencial teórico inicial necessário para qualquer pesquisa que envolva o táxon, principalmente para profissionais não especializados (PAPAVERO, 1994; WINSTON, 1999), além de ser muito expressivo no âmbito das serpentes da família Colubridae (VITT; CALDWELL, 2014).

Tendo isso em vista, tal como figura Papavero (1994), há diversos tipos de publicações compilativas, referenciativas ou revisivas que podem contemplar tal problemática. Dos grandes tratados e gigantescas obras de compilações gerais zoológicas, que compilam e sintetizam toda a bibliografia existente sobre um ou vários grupos, muitas vezes, no entanto, de difícil acesso, até bibliografias mais especializadas e restritas como listagens bibliográficas (e.g., VANZOLINI, 1977; 1978), índices, catálogos (e.g., WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014), sinopses (e.g., CARREIRA; MENEGHEL; ACHAVAL, 2005; ÁVILA-PIRES; HOOGMOED; VITT, 2007), revisões, monografias, atlas (e.g., NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015), manuais ou *checklists*, que podem abranger qualquer categoria taxonômica ou grupo zoológico, área geográfica, autor ou autores, podendo incluir ou dedicar-se a uma função específica, como a identificação, também trazendo ou não material novo (PAPAVERO, 1994; MARTINS, 1994). Contudo, apesar de apresentar uma grande quantidade de literatura compilativa a respeito das serpentes (ÁVILA-PIRES; HOOGMOED; VITT, 2007), estas, tais como as demais compilações, logo tornam-se defasadas pelo grande acúmulo de novas bibliografias, muitas vezes pelos motivos supracitados (e.g., metodologias moleculares), de forma que na atualidade algumas delas compreendem apenas uma literatura de aproximação, sendo necessária a complementação com literatura recente (e.g., PETERS; OREJÁS-MIRANDA, 1970) (PAPAVERO, 1994;

---

<sup>1</sup> Cf. *Chironius exoletus*, *C. flavolineatus*, *Tantilla melanocephala*, *Apostolepis cearensis*.

ÁVILA-PIRES; HOOGMOED; VITT, 2007), o que incentiva ainda mais o aprofundamento nesse grupo.

Dessa forma objetivamos abordar em primeira instância tal problemática no âmbito da taxonomia de serpentes da família Colubridae, afim de proporcionar uma literatura que auxilie no processo de identificação e atualização taxonômica dessas espécies na literatura regional, para impulsionar novos estudos e facilitar procedimentos.

#### 1.4. Objetivos

Em suma, observa-se que o *procedimento taxonômico* requer um conhecimento morfológico, nomenclatural e bibliográfico, que dependendo do histórico do táxon, pode ser muito complexo e especialmente difícil, sendo continuamente acrescido de novas revisões e bibliografias que eventualmente surgem e tornando exponencial a dificuldade no aprofundamento da literatura zoológica em certas situações. No contexto das serpentes isso não é diferente, tendo principalmente em grupos hiperdiversos como a família Colubridae, muita carência nesse aspecto, e de forma intrigante e necessária no estado do Ceará. Desse modo, afim de mitigar tal problemática, estudos compilativos desenrolam um grande papel na facilitação e incentivo de estudos posteriores, ou procedimentos, sendo fundamentais para o avanço da ciência no âmbito da zoologia e da taxonomia, e como dito, é dessa forma que objetivamos o escopo deste estudo abrangendo os seguintes pontos:

- a) Produzir sinopses atualizadas sobre as espécies de colubrídeos que ocorrem no estado, destacando aspectos bibliográficos, taxonômicos, conservacionistas, biológicos, ecológicos, etnozoológicos e biogeográficos;
- b) Compilar, adaptar, e quando necessário, produzir chaves de identificação sobre as mesmas;
- c) Constatar prováveis e possíveis mudanças taxonômicas futuras, e apontar possibilidades de cenários que alterem a nomenclatura e taxonomia das espécies de colubrídeos que ocorrem no Ceará;
- d) Constatar e apontar lacunas científicas e táxons que necessitam de revisão;
- e) Diagramar o conteúdo deste estudo para publicação na forma de um livro.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

### 2.1. Literatura.

As referências gerais para esse estudo foram levantadas inicialmente a partir de Ávila-Pires, Hoogmoed e Vitt (2005), que realizam um levantamento extensivo sobre literatura herpetológica. O foco aqui, no entanto, será direcionado ao grupo das Serpentes, e a família Colubridae. Dentre as referências gerais apontadas estão: (Catálogos sumários gerais de gêneros e espécies publicados) *Catalogue of the Snakes in the British Museum* (BOULENGER, 1893; 1894; 1896), que compõe um catálogo antigo e parcialmente defasado devido a várias descrições e revisões mais recentemente publicadas, mas que contém descrições e diagnoses para vários gêneros e espécies de serpentes, recomendado quando não há fontes mais atuais; *Catalogue of Neotropical Squamata: Part I – Snakes* (PETERS; OREJÁS-MIRANDA, 1970), um catálogo contendo informações taxonômicas e distribuição dos gêneros e espécies de serpentes neotropicais, além da única chave geral de identificação taxonômica já publicada e chaves a nível de gênero e espécie, no entanto parcialmente defasado devido a várias descrições e revisões mais recentemente publicadas; Atualização ao catálogo (VANZOLINI, 1986), parcialmente defasado pelo mesmo motivo; *Catalogue of American Amphibians and Reptiles (CAAR) – Society for the Study of Amphibians and Reptiles* (KEISER, 1982; WILSON, 1992), compõe publicações periódicas que apresentam uma síntese da literatura sobre gêneros ou espécies, mas apenas algumas espécies brasileiras são abordadas (e.g., *Oxybelis aeneus*; *Tantilla melanocephala*).

Ademais, outras referências têm sido constantemente empregadas na literatura mais recentemente, como *Snakes of the World: A Catalogue Living and Extinct Species* (WALLACH; BOUNTY; WILLIAMS, 2014), que aborda, de forma atualizada, a distribuição e taxonomia de todos os gêneros e espécies, vivas e extintas. Além disso, outros também se mostraram úteis, como *Snakes of Surinam – Litteratura Serpantium – European Snake Society* (ABUYS, 1982a; 1982b; 1984a, 1984b; 1986a, 1986b, 1986c, 1986d), que apresenta levantamentos regionais do Suriname, que trazem informações sintéticas sobre diversos gêneros (e.g., *Chironius*, *Drymarchon*, *Drymoluber*, *Imantodes*, *Leptodeira*, *Lygophis*, *Erythrolamprus*, *Xenodon*, *Xenopholis*, *Tantilla*, *Thamnodynastes*, *Siphophis*).

Ávila-Pires, Hoogmoed e Vitt (2005) também citam *The Reptile Database* (UETZ; FREED; HOŠEK, 2017), uma fonte online que apresenta um catálogo de todas as espécies de répteis e suas classificações, focando em informações taxonômicas, distribuição, tipo e

referências literárias, porém cujas informações não são muito detalhadas e carecem de atualização. Adicionalmente, essa fonte é especialmente útil no levantamento do histórico taxonômico da espécie através da sinonímia extensa apresentada. Do mesmo modo, os autores comentam sobre catálogos regionais, que por sua vez ilustram uma maior variação no táxon, sendo citados no texto quando o fazem, e.g., Savage (2002), Köhler (2003) e Sunyer *et al.* (2014) na América Central; Cunha e Nascimento (1978; 1993) no Leste do Pará, Maranhão e Guianas; Martins e Oliveira (1999) e Fraga *et al.* (2013) em Manaus (AM); Dixon e Soini (1986) e Duellman (2005) na Amazônia; Roze (1966), Rivas *et al.* (2012) e Natera-Mumaw, Esqueda-González e Castelaín-Fernandez (2015) na Venezuela; Pérez-Santos e Moreno (1988) na Colômbia; Cole *et al.* (2013) na Guiana; Chippaux (1986) na Guiana Francesa; Carreira, Meneghel e Achaval (2005) no Uruguai; Cacciali *et al.* (2016) no Paraguai. Dentre eles, alguns de interesse específico deste estudo (que se insere completamente no domínio Caatinga) são Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980), Guedes, Nogueira e Marques (2014) e Marques *et al.* (2017) compõem os únicos que abrangem a Caatinga, e são tratados diversas vezes no texto.

Referências específicas foram levantadas a partir de tais fontes, bem como por instrumentos de pesquisa como: (Portais – artigos) *Google Scholar*<sup>2</sup>; *Web of Science*<sup>3</sup>; *Scielo*<sup>4</sup>; Portal Periódicos Capes<sup>5</sup>; *Jstor*<sup>6</sup>; (Repositórios institucionais) *AMNH Library Digital Repository*<sup>7</sup>; *Texas ScholarWorks*<sup>8</sup>; *Biodiversity Heritage Library*<sup>9</sup>; *Internet Archive*<sup>10</sup>; Biblioteca Digital do Instituto Butantan<sup>11</sup>; Museu de Zoologia João Moojen<sup>12</sup>; Repositório do Museu Paraense Emílio Goeldi<sup>13</sup>; *PUCRS Journals Portal*<sup>14</sup>; Biblioteca digital de Teses e Dissertações da USP<sup>15</sup>; Acervo Museu Nacional UFRJ<sup>16</sup>; *Gallica*<sup>17</sup>; *Society for The Study of Amphibians and Reptiles*<sup>18</sup>; Sociedade Brasileira de Herpetologia<sup>19</sup>; *European Snake Society*<sup>20</sup>.

<sup>2</sup> Disponível em: < <https://scholar.google.com.br> >. Acessado em 20 nov. 2017.

<sup>3</sup> Disponível em: < [www.webofknowledge.com](http://www.webofknowledge.com) >. Acessado em 20 nov. 2017.

<sup>4</sup> Disponível em: < <http://www.scielo.org> >. Acessado em 20 nov. 2017.

<sup>5</sup> Disponível em: < [www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br) >. Acessado em 20 nov. 2017.

<sup>6</sup> Disponível em: < <http://www.jstor.org> >. Acessado em 20 nov. 2017.

<sup>7</sup> Disponível em: < <http://digitallibrary.amnh.org> >. Acessado em 20 nov. 2017.

<sup>8</sup> Disponível em: < <https://repositories.lib.utexas.edu> >. Acessado em 20 nov. 2017.

<sup>9</sup> Disponível em: < <https://www.biodiversitylibrary.org> >. Acessado em 20 nov. 2017.

<sup>10</sup> Disponível em: < <https://archive.org> >. Acessado em 20 nov. 2017.

<sup>11</sup> Disponível em: < <https://bibliotecadigital.butantan.gov.br> >. Acessado em 20 nov. 2017.

<sup>12</sup> Disponível em: < <http://www.museudezoologia.ufv.br> >. Acessado em 20 nov. 2017.

<sup>13</sup> Disponível em: < <http://repositorio.museu-goeldi.br> >. Acessado em 20 nov. 2017.

<sup>14</sup> Disponível em: < <http://revistaseletronicas.pucrs.br> >. Acessado em 20 nov. 2017.

<sup>15</sup> Disponível em: < <http://www.teses.usp.br> >. Acessado em 20 nov. 2017.

<sup>16</sup> Disponível em: < <https://minerva.ufrj.br> >. Acessado em 20 nov. 2017.

<sup>17</sup> Disponível em: < <http://gallica.bnf.fr> >. Acessado em 20 nov. 2017.

<sup>18</sup> Disponível em: < <https://ssarherps.org> >. Acessado em 20 nov. 2017.

Referências mais específicas sobre o estado do Ceará são pontuadas em Roberto e Loebmann (2016) (uma listagem atualizada) e Lima-Verde (1991) (uma revisão descritiva – não publicada). A bibliografia exclusiva ao Ceará mais pertinente, é tratada separadamente no [APÊNDICE B](#), abrangendo fora esses, Gomes (1918) (um catálogo descritivo dos exemplares do Museu Rocha).

## 2.2. Classificações.

Quanto a filogenia, a alta classificação segue Vitt e Caldwell (2014), Natera-Mumaw, Esquerda-González e Castelaín-Fernandez (2015) e Pough *et al.* (2015). Quanto a níveis inferiores, há grande discordância sobre algumas classificações entre os colubrídeos, principalmente quanto ao uso de Dipsadidae (*sensu* GRAZZIOTIN *et al.*, 2012), ou Dipsadinae (*sensu* PYRON; BURBRINK; WIENS, 2013) (COSTA; BÉRNILS, 2012). O primeiro estudo propõe a divisão apoiada em dados moleculares, de modo complementar a estudos anteriores que se baseiam também em dados morfológicos (hemipênis) (e.g., ZAHER *et al.*, 2009), e a segunda promove uma análise molecular muito mais abrangente. Há autores mais recentes, no entanto, que utilizam ambas as formas, onde principalmente os de cunho taxonômico (i.e., catálogos, listagens e descrições) anotam Dipsadidae (e.g., GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014; SUNYER *et al.*, 2014; COSTA; BÉRNILS, 2015; MARQUES *et al.*, 2016; CACCIALI *et al.*, 2016; ROBERTO; LOEBMANN, 2016; FRANCO *et al.*, 2017) e os de cunho filogenético (i.e., filogenia molecular) anotam Dipsadinae (e.g., PYRON *et al.*, 2014; ZHENG; WIENS, 2016; STREICHER; WIENS, 2016; FIGUEROA *et al.*, 2016), além de outros que atestam que seu uso é arbitrário (e.g., PYRON *et al.*, 2014). Contudo, esses últimos distintamente corroboram (com leves modificações) tal visão apoiados na análise de dados, o que está ausente nos anteriores.

Dessa forma, dado o supracitado, somado a não abordagem da morfologia hemipeniana aqui, anotamos conforme Pyron, Burbrink e Wiens (2013) e Figueroa *et al.*, (2016), i.e., Colubrinae (670 spp.) e Dipsadinae (754 spp.), adaptando os grupos taxonômicos inferiores conforme tal (e.g., Tribos *sensu* ZAHER *et al.*, 2009; MYERS, 2011, são anotadas como Subtribos, sob o sufixo “ina”, conforme ICNZ, 2000). Caso necessário, uma diagnose

<sup>19</sup> Disponível em: < <http://sbherpetologia.org.br> >. Acessado em 20 nov. 2017.

<sup>20</sup> Disponível em: < <http://snakesociety.nl/index-e.htm> >. Acessado em 20 nov. 2017.

diferencial entre Colubridae e Dipsadidae está disponível em Zaher *et al.* (2009) e em português em Fraga *et al.* (2013).

A classificação quanto ao padrão e tamanho da cauda segue Marques *et al.* (2017), e quanto ao porte segue Savage (2002), com algumas adaptações. Não é incluída a classificação quanto as unidades fitoecológicas do estado por a mesma estar atualizada e disponível em Roberto e Loebmann (2016), com exceção de *Apostolepis mariae* e *A. thalesdelemai*, disponíveis em Borges-Nojosa *et al.* (2017). Dessa forma a mesma é aqui apenas citada.

### 2.3. Potencial de risco e profilaxia

Este tópico foi elaborado tendo como principal base Puerto e França (2009) e Weinstein *et al.* (2011), este último consistindo da análise mais completa e atualizada sobre o tema.

### 2.4. Identificação

As chaves de identificação apresentadas neste tópico estão agrupadas no [APÊNDICE A](#), tendo sido retiradas, adaptadas (i.e., agrupadas apenas partes pertinentes de uma chave já existente), modificadas (i.e., chaves parcialmente defasadas que foram adaptadas com modificações por fontes externas) ou produzidas (i.e., formuladas a partir de fontes bibliográficas disponíveis, quando as chaves existentes estão defasadas, não disponíveis ou ausentes). Buscou-se abranger de forma geral o táxon, mas os que são politípicos são apresentados apenas até o nível taxonômico ocorrente no Estado.

As sinopses dos táxons foram segregadas quanto ao tipo de dados. Duas tabelas (2 e 3) apresentam a variação do táxon quanto aos dados merísticos, bem como tipo de escama e presença e número de fossetas apicais. Em seguida é apresentada uma síntese do táxon sob a perspectiva atual, com comentários (discussão) quando relevante algum aspecto taxonômico, acompanhada de uma listagem de bibliografias disponíveis sobre o mesmo.

Quanto aos dados merísticos, a terminologia utilizada segue Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980), bem como abreviações, exceto local de contagens dorsais. Fica implícito que os dados de variação apresentados seguem a revisão ou bibliografia mais recente citada para o táxon em “Considerações taxonômicas”.

Quanto ao tópico descritivo-bibliográfico, o mesmo segue conforme o seguinte:

Acima de nível de gênero, são anotadas bibliografias complementares relevantes no âmbito da taxonomia, ou história natural englobando todos os táxons subordinados. A classificação anotada no início da seção 3.3.2.2 segue Natera-Mumaw, Esqueda-González e Castelaín-Fernandez (2015), com ressalva para o grupo Macrostromata, que, tal como comenta Vidal *et al.* (2009), é um grupo parafilético.

A sinonímia apresentada consiste em uma forma abreviada (e.g., WINSTON, 1999, p. 139; WALLACH; BOUNTY; WILLIAMS, 2014<sup>21</sup>), que apresenta um autor de um nome não separado do binômio ou trinômio, e um autor usuário subsequente separado por dois pontos, conforme sugere O Código (ICZN, 2000). Exceção caso seja uma nova combinação, sendo o autor original colocado em (parênteses), seguido, sem interposição do autor usuário que fez a alteração (assinalado por: *comb. nov.*), conforme recomendação 51B do Código, e da mesma forma, quando uma combinação nova é feita (apenas o autor e data originais em parêntese).

Termos latinos estão conforme o glossário do Código disponível online<sup>22</sup>, e abreviações seguem Halksworth (2010). Outros termos adicionais não contemplados pelo Código, em Wallach, Bounty e Williams (2014) e Uetz, Freed e Hošek (2017), onde suas definições podem ser encontradas. Assim como Wallach, Bounty e Williams (2014), e em grande parte proveniente dos mesmos, são listados táxons nominais e sinônimos objetivos (i.e., sob uma mesma descrição de táxon-tipo; BERNARDI, 1994), e por vezes combinações e emendações, acrescidos de sinônimos subjetivos (i.e., sob um entendimento de um autor secundário; BERNARDI, 1994) quando julgados relevantes para o entendimento do conceito atual da espécie, quando presentes na literatura mais relevante, ou quando explicitamente apontados ao estado do Ceará (apontados por \*). Essas últimas são sinalizadas por (\*), e são na maior parte levantadas por Roberto e Loebmann (2016). Abreviações de países e estados respectivamente seguem ISO (*International Organization for Standardization*)<sup>23</sup> e IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). As referências completas às citações, localizam-se em “REFERÊNCIAS”, ou quando nominais estão implicitamente em *apud* a Wallach, Williams e Bounty (2014), salvo exceções (citadas no texto). A citação original está abreviada.

Seguimos Wallach, Bounty e Williams (2014) quanto a validade, anotação e conceito dos táxons, i.e., “reconhece-se como válido o nome anotado pelo último estudo

<sup>21</sup> *Passim.*

<sup>22</sup> Cf. < <http://www.nhm.ac.uk/hosted-sites/iczn/code/index.jsp?booksection=glossary&nfv=true&mF=>>.

<sup>23</sup> Cf. < <https://www.iso.org/obp/ui/#search/code/>>.

revisivo, e no caso de gênero politípico não revisto, a última literatura é utilizada” (tradução nossa; WALLACH; BOUNTY; WILLIAMS, 2014). Tal nome e estudo, no entanto, deve se enquadrar no disposto por Papavero:

Todo nome zoológico, para ser válido, deve ser devidamente publicado. Para ser considerado ‘devidamente publicado’, no sentido do Código, um trabalho que contenha dados de interesse da nomenclatura deve ser impresso com o propósito de fornecer um registro científico permanente, deve estar disponível para compra ou permuta na ocasião da publicação e deve ser parte de uma edição que contenha cópias simultâneas feitas por um método que garanta numerosas cópias idênticas. Hoje em dia isso significa, com relativamente poucas exceções, que o trabalho deve ser publicado em algum periódico especializado. O Código ressalta que teses (dissertações de mestrado e tese de doutorado, pelo menos como feitas na atualidade), *não* constituem publicação nesse sentido (PAPAVERO, 1994, p. 175).

Esta questão também se aplica a arranjos taxonômicos não justificados, que, tal como ilustra Zaher *et al.* (2008) para o uso de subespécies de *Philodryas olfersii*, pode decorrer durante vários anos sem justificativa ou validade real<sup>24</sup>, inclusive recentemente no âmbito do Ceará (e.g., ROBERTO; LOEBMANN, 2016).

Adicionalmente, Savage (2002) e Wallach, Bounty e Williams (2014) apresentam anotação restrita ao nível específico, o que seguimos aqui (exceto em “Características” e nas tabelas de dados merísticos). Tal como apontado no tópico 1.3, o uso do nível subespecífico tem sido rejeitado em estudos revisivos mais recentes, tal como justifica Lynch:

Apesar de algumas diferenças significativas entre as populações, eu recuso usar subespécies para *O. [Oxyrhopus] petola*, pois penso que tal uso implica mais do que sabemos. Pode-se usar caracteres para investigar a variação geográfica sem obscurecer tal variação sob nomes subespecíficos (tradução nossa, colchete nosso; LYNCH, 2009, p. 336).

Entretanto, de modo semelhante, estudos regionais mais completos também o fazem, às vezes expondo justificativas e extendendo essa visão, como em Savage:

Isso [o trinômio subespecífico] não é reconhecido como uma categoria taxonômica neste livro, de modo que quando apropriado, a variação geográfica é descrita nos comentários de cada espécie por área geográfica, como recomendado por Wilson e Brown (1953) e endossado por Savage e Heyer (1967) para análises herpetológicas (tradução nossa; SAVAGE, 2002, p. 11).

Desse modo, seguimos de forma similar Savage (2002) e Wallach, Bounty e Williams (2014) para tal questão, exceto em “Características” e nas tabelas de dados merísticos. Esses últimos se fazem necessários de um ponto de vista logístico, de modo que, como o âmbito do presente estudo é apenas bibliográfico, não se pode delimitar com confiança distribuições geográficas de diferentes fontes ou mapas defasados ou pouco detalhados, sem um critério de delimitação (frequentemente ausente em revisões mais antigas

<sup>24</sup> Cf. ARREDONDO, 2011; *Philodryas nattereri*; *Philodryas olfersii*.

ou em espécies que passam por atualizações conceituais, e.g., Stuart, 1941; Peters, 1960; Peters e Orejás-Miranda, 1970; Vanzolini, Ramos-Costa, Vitt, 1980; Dixon, 1983a; 1983b; 1983c; 1989; Dixon, Weist Jr e Cei, 1993; etc.), dessa forma, cabendo o uso do trinômio nessa condição, além disso permitir a exclusão de caracteres que fogem ao escopo geográfico do estudo. Tal como conceitua Savage (2002):

As características de várias entidades na categoria de espécie diferem em diferentes partes da sua distribuição geográfica. Quando diferenças na coloração ou escamação aparentam serem substanciais, as variações têm comumente sido reconhecidas como subespécies ou raças geográficas e dadas um nome trinômio (tradução nossa; SAVAGE, 2002, p. 10).

A biologia apresentada baseia-se principalmente em Marques *et al.* (2017), com complementos específicos, além de informações de defesa e agressividade das espécies, também são apresentadas relações etnozoológicas. A distribuição apresentada é sintética e baseada principalmente em Wallach, Williams e Bounty (2014), Guedes, Nogueira e Marques (2014), Roberto e Loebmann (2016) e Loebmann e Haddad (2010), de modo que dados complementares estão disponíveis no [APÊNDICE C](#). O status de conservação segue IUCN [*International Union for Conservation of Nature*] e ICMBIO [Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade] (2016).

São discutidas variações geográficas, subespécies e outros aspectos taxonômicos em “Considerações taxonômicas”, compondo uma discussão sobre o táxon neste tópico ou trazendo informações adicionais sobre o mesmo. Inicia-se esse tópico com um panorama geral sobre a espécie baseado na sinonímia levantada. A nível de gênero, da mesma forma, uma listagem sintética da literatura é apresentada, com revisões e táxons posteriormente descritos, além de, quando disponível, chaves de identificação para as espécies. Um resumo de uma problemática interna ao mesmo, quando presente também é apresentada.

Dados não publicados (e.g., dissertações e teses) são discutidos separadamente em “Estudos em andamento”, pois conforme justificado anteriormente, não compõem alteração válidas do ponto de vista da nomenclatura, mas carregam informações interessantes sobre as espécies. Ademais, perspectivas para possíveis cenários são aqui abordadas.

## **2.5. Outros nomes, táxons que necessitam de revisão e diagramação do conteúdo para posterior publicação**

A identidade taxonômica de nomes citados pela literatura pertinente ao estado foi acessada, discutida e sumarizada separadamente no [APÊNDICE B](#). A literatura abordada

inclui as únicas referências descritivas ao estado, sendo elas: a revisão da coleção Dias da Rocha (GOMES, 1918), a descrição local de espécies dos Brejos de Altitude (NASCIMENTO; LIMA-VERDE, 1989) e a única descrição regional revisiva das espécies ocorrentes no Ceará (LIMA-VERDE, 1991). Todos averiguados sob o *sensu* de Roberto e Loebmann (2016), salvo exceções justificadas no texto (e.g., *E. miliaris*, *mossoroensis*) e espécies posteriormente descritas (e.g., *Apostolepis mariae*, *A. thalesdelemai*, e *Thamnodynastes phoenix*).

Os táxons pontuados logo em seguida, foram levantados, em grande parte, de Natera-Mumaw, Esqueda-González e Castelaín-Fernandez (2015), além de outras referências específicas.

Uma diagramação de um possível modelo do conteúdo deste estudo para publicação, foi elaborada e apresentada no [APÊNDICE D](#).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1. Classificação dos colubrídeos de ocorrência no estado do Ceará

##### 3.1.1 Classificação filogenética

Família Colubridae Opper, 1811

Subfamília Colubrinae Opper, 1811

*Chironius* Fitzinger, 1826

*Drymarchon* Fitzinger, 1843

*Drymoluber* Amaral, 1930

*Leptophis* Bell, 1825

*Mastigodryas* Amaral, 1934

*Oxybelis* Wagler, 1830

*Spilotes* Wagler, 1830

*Tantilla* Baird & Girard, 1853

Subfamília Dipsadinae Bonaparte, 1838

Tribo Dipsadini Bonaparte, 1838

Subtribo Dipsadina Bonaparte, 1838

*Atractus* Wagler, 1828

*Sibon* Fitzinger, 1826

*Sibynomorphus* Fitzinger, 1843

Subtribo Imantodina Myers, 2011

*Imantodes* Duméril, 1853

*Leptodeira* Fitzinger, 1843

Tribo Xenodontini Bonaparte, 1845

Subtribo Elapomorphina Jan, 1862

*Apostolepis* Cope, 1862

*Coronelaps* Lema & Deiques, 2010

Subtribo Pseudoboina Bailey, 1967

*Boiruna* Zaher, 1996

*Pseudoboa* Schneider, 1801

*Siphlophis* Fitzinger, 1843

*Oxyrhopus* Wagler, 1830

Subtribo Hydropsina Dowling, 1975

*Helicops* Wagler, 1828

- Subtribo Xenodontina Bonaparte, 1845  
*Erythrolamprus* Boie, 1826  
*Lygophis* Fitzinger, 1843  
*Xenodon* Boie (in Fitzinger), 1826
- Subtribo Philodryadina Cope, 1886  
*Philodryas* Wagler, 1830
- Subtribo Psomorphina Zaher et al, 2009  
*Psomophis* Myers & Cadle, 1994
- Subtribo Echinantherina Zaher et al, 2009  
*Taeniophallus* Cope, 1895
- Subtribo Trachymenina Bailey, 1967  
*Thamnodynastes* Wagler, 1830
- Subtribo *incertae sedis*  
*Xenopholis* Peters, 1864

### 3.1.2. Classificação quanto ao padrão

Classificação quanto ao padrão (MARQUES *et al.*, 2017):

a) Padrão verde:

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| - <i>Chironius bicarinatus</i> ;                | - <i>Erythrolamprus reginae</i> ; |
| - <i>C. bicarinatus</i> (juv.);                 | - <i>E. viridis</i> ;             |
| - <i>C. carinatus</i> ;                         | - <i>Philodryas olfersii</i> .    |
| - <i>Leptophis</i> sp. (cf. <i>ahaetulla</i> ); |                                   |

b) Padrão uniforme:

- |                                    |                                 |
|------------------------------------|---------------------------------|
| - <i>Chironius exoletus</i> ;      | - <i>E. poecilogyrus</i> ;      |
| - <i>Drymarchon corais</i> ;       | - <i>Boiruna sertaneja</i> ;    |
| - <i>Drymoluber brazili</i> ;      | - <i>Pseudoboa nigra</i> ;      |
| - <i>Drymoluber dichrous</i> ;     | - <i>Xenodon merremii</i> ;     |
| - <i>Tantilla melanocephala</i> ;  | - <i>Philodryas nattereri</i> . |
| - <i>Erythrolamprus miliaris</i> ; |                                 |

c) Padrão com linhas:

- |                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| - <i>Chironius flavolineatus</i> ; | - <i>Lygophis dilepis</i> ;      |
| - <i>Mastigodryas boddaerti</i> ;  | - <i>Lygophis paucidens</i> ;    |
| - <i>Tantilla melanocephala</i> ;  | - <i>Psomophis joberti</i> ;     |
| - <i>Apostolepis mariae</i> ;      | - <i>Taeniophallus affinis</i> . |

- *Apostolepis thalesdelemai*;

d) Padrão vermelho ou coral:

- |                                   |                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| - <i>Tantilla melanocephala</i> ; | - <i>Siphlophis compressus</i> ; |
| - <i>Apostolepis cearensis</i> ;  | - <i>Pseudoboa nigra</i> (juv.); |
| - <i>Coronelaps lepidus</i> ;     | - <i>Xenodon merremii</i> ;      |
| - <i>Oxyrhopus melanogenys</i> ;  | - <i>Xenopholis undulatus</i> .  |
| - <i>Oxyrhopus trigeminus</i> ;   |                                  |

e) Padrão manchado:

- |                                     |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| - <i>Chironius exoletus</i> (juv.); | - <i>Helicops angulatus</i> ;      |
| - <i>Drymoluber brazili</i> (juv.); | - <i>Helicops leopardinus</i> ;    |
| - <i>D. dichrous</i> (juv.);        | - <i>E. miliaris</i> (juv.);       |
| - <i>Mastigodryas bifossatus</i> ;  | - <i>E. poecilogyrus</i> ;         |
| - <i>M. boddaerti</i> (juv.);       | - <i>E. poecilogyrus</i> (juv.)    |
| - <i>Oxybelis aeneus</i> ;          | - <i>E. reginae</i> (juv.)         |
| - <i>Spilotes pullatus</i> ;        | - <i>E. taeniogaster</i>           |
| - <i>Spilotes sulphureus</i> ;      | - <i>E. viridis</i> (juv.)         |
| - <i>Atractus ronnie</i> ;          | - <i>Xenodon merremii</i>          |
| - <i>Sibon nebulatus</i> ;          | - <i>Taeniophallus occipitalis</i> |
| - <i>Sibynomorphus mikanii</i> ;    | - <i>Thamnodynastes sertanejo</i>  |
| - <i>Imantodes cenchoa</i> ;        | - <i>Thamnodynastes almae</i>      |
| - <i>Leptodeira annulata</i> ;      | - <i>Thamnodynastes phoenix</i>    |
| - <i>Pseudoboa nigra</i> ;          |                                    |

### 3.1.3. Classificação de porte e tamanho da cauda

Classificação de porte e tamanho da cauda:

a) Porte (SAVAGE, 2002):

- |                           |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| - Muito pequeno: < 20 cm; | - Grande: >150-350 cm;       |
| - Pequeno: 20-65 cm;      | - Muito grande: >350-450 cm; |
| - Médio: 65-150 cm;       | - Gigantesco: > 450 cm.      |

b) Cauda (MARQUES *et al.*, 2017) (porcentagem do comprimento do animal):

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| - Curta: < 15%;     | - Longa: > 30%. |
| - Moderada: 15-30%; |                 |

## 3.2. Potencial de risco ao homem e animal doméstico

### 3.2.1 Acidentes ofídicos.

Embora as serpentes brasileiras que geralmente são consideradas como peçonhentas pertençam as famílias Elapidae e Viperidae, há casos de picadas com significância médica reportados para diversas espécies de colubrídeos, inclusive brasileiras<sup>25</sup>. Contudo, dentre estas últimas, apenas *Oxybelis* sp., *Boiruna maculata*, *Helicops angulatus*, *Hydrodinastes gigas*, *Erythrolamprus poecilogyrus sublineatus*, *Philodryas olfersii*, *P. patagoniensis*, *P. viridissima*, *Ptychophis flavovirgatus*, *Thamnodynastes* sp. e *T. pallidus*, podem, comprovadamente, apresentar sérios sintomas decorrentes de sua mordida ([Tabela 1](#)), e destes, apenas o gênero *Philodryas* (e *H. gigas*), dispõem de informação suficiente para serem classificadas quanto ao risco médico (WENSTEIN *et al.*, 2011).

*Philodryas* (e.g., *P. nattereri* e *olfersii*) é potencialmente causador de envenenamento local, leve a moderado, geralmente associado a uma mordida prolongada, com raros casos de efeitos sistêmicos em *P. olfersii* ([Tabela 1](#)). No entanto, deve ser evitado o contato direto com indivíduos grandes deste gênero, visto que as propriedades hemorrágicas, fibrinogênicas e possivelmente neurotóxicas das suas secreções glandulares têm potencial de desenrolar efeitos sistêmicos (WEINSTEIN *et al.*, 2011). Os efeitos e sintomas são semelhantes aos de acidente botrópico (e.g., dor, sangramento, edema, eritema e equimose; PUORTO; FRANÇA, 2009), sendo aconselhado o tratamento local do ferimento, monitoramento próximo em pacientes diabéticos (mellitus tipo 2<sup>26</sup>), antibióticos (quando infectado), profilaxia para tétano (WEINSTEIN *et al.*, 2011), e quando necessário, tratamento sintomático (analgésico e/ou anti-inflamatório não hormonal para dor/edema) (PUORTO; FRANÇA, 2009). A identificação do acidente é feita por observação de duas lesões puntiformes e marcas múltiplas, lineares ou arqueadas, e ausência de alteração na coagulação (vs. apenas puntiformes e presença em viperídeos), e o diagnóstico diferencial pode ser feito por meio da determinação do tempo de coagulação (TC) (PUORTO; FRANÇA, 2009).

Atualmente, nenhum colubrídeo conhecido produz “peçonha” de interesse médico, apenas secreções supralabiais, e casos fatais baseados em evidências sérias e medicamento

---

<sup>25</sup> Cf. WEINSTEIN, S. A. *et al.*, 2011, tab. 4.1., p. 34-69.

<sup>26</sup> Pode predispor efeitos locais mais sérios, atrasar o processo de cura, e aumentar o risco de infecção, requerindo uma observação mais detalhada (*ibid.*).

qualificadas não são conhecidos para o continente (algumas espécies da África e Ásia podem causar). Dessa forma, a maioria das espécies não promove picadas de relevância médica, sendo, mesmo apenas efeitos locais, em sua maioria raros (WEINSTEIN *et al.*, 2011), e de forma que em geral, esse grupo compõe serpentes inofensivas nesse âmbito (CUNHA; NASCIMENTO, 1978). Nesses casos raros, é aconselhada apenas profilaxia anti-tetânica e cuidados com o ferimento, além da atenção para possíveis sintomas locais moderados associados a algumas das espécies citadas anteriormente (WENSTEIN *et al.*, 2011). Espécies que ocorrem no Ceará são discriminadas na [Tabela 1](#). Contudo, levando também em conta que o conhecimento do risco médico para a maioria dos colubrídeos ainda é desconhecido, não se podendo delinear medidas guias para a maior parte das espécies (WENSTEIN *et al.*, 2011), é necessário ter cuidado e atenção com todos os colubrídeos, e, caso não se tenha certeza da identificação e um amplo conhecimento deste grupo, deve-se evitar o contato direto com o animal (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980).

Tabela 1 – Tipo e grau de envenenamento, e efeitos e sintomas de maior severidade, constatados como suportados por evidências para táxons cearenses ou possivelmente ocorrentes no estado.

<b>Táxon</b>	<b>Tipo</b>	<b>Grau</b>	<b>Efeitos e sintomas</b>
<i>Philodryas olfersii</i> <sup>1</sup>	Local/Sistêmico <sup>2</sup>	Leve/moderado	Edema, equimose <sup>3</sup> e linfadenopatia
<i>Erythrolamprus pecilogyrus</i>	Local	Leve/moderado	Equimose
<i>Helicops angulatus</i>	Local	Leve <sup>4</sup> /moderado <sup>4</sup>	Equimose
<i>Thamnodynastes</i> sp.	Local	Leve/moderado <sup>2</sup>	Edema
<i>Oxybelis</i> sp.	Local	Leve/moderado <sup>4</sup>	Vesículas e bolhas

Fontes: Weinstein *et al.* (2011). Notas: <sup>1</sup>*P. o. latirostris*; <sup>2</sup>raro; <sup>3</sup>equimose extensa em caso sistêmico; <sup>4</sup>não especificado. São listados apenas efeitos/sintomas sérios, que foram reportados através de revisão médica qualificada, e causaram sofrimento prolongado e/ou ferimentos graves à vítima. Equimose/edema é clinicamente extenso ou significativamente progressivo.

### 3.2.2. Profilaxia

Como postula Weinstein *et al.* (2011), como comum a todos os tipos de acidentes ofídicos por precaução, também deve-se: manter a calma, evitar movimentação (ser carregado se possível), imobilizar o membro e encaminhar-se para um estabelecimento hospitalar capacitado o mais cedo possível com o animal ou fotografia do mesmo (matar espécies

silvestres é crime previsto por lei), além de informar comorbidades, histórico médico, uso de drogas ou álcool, e histórico de acidentes ofídicos ou exposição a venenos liofilizados, modificações cirúrgicas/corporais ou traumatismos recentes, e evitar práticas perigosas e inúteis (e.g., torniquete, corte/sucção, extração da toxina, ligadura/crioterapia, permanganato de potássio, etc.). Ao profissional da saúde, deve-se sempre identificar e documentar a espécie em questão, sempre com o auxílio de um profissional. Consulta com o toxinologista clínico é facultativa em casos com efeitos locais significantes, mas fortemente recomendada quando há expansão, ou evolução para casos sistêmicos (e.g., *P. olfersii*). O uso de antivenenos polivalentes em colubrídeos, incluindo *P. olfersii*, é desaconselhado, não tendo efeitos suportados por evidências, e podendo causar anafilaxia grave ou fatal (i.e., reação imunológica ao antiveneno), bem como a produção de soro específico<sup>27</sup>. Casos de hipersensibilidade por muitas mordidas de uma mesma espécie (e.g., colubrídeos em cativeiro), apesar de raros, podem ocorrer.

### 3.3. Identificação

#### 3.3.1. Chaves dicotômicas de identificação ([APÊNDICE A](#)).

#### 3.3.2. Sinopse dos táxons

##### 3.3.2.1. Sinopse descritivo-bibliográfica

**Alta classificação:** Reino ANIMALIA Linnaeus, 1758; Filo CHORDATA Bateson, 1885; Subfilo VERTEBRATA Cuvier, 1812; Série AMNIOTA Haeckel, 1866; Superclasse TETRAPODA Goodrich, 1930; Classe SAUROPSIDA Goodrich, 1916; REPTILIA Laurenti, 1768; ROMERIIDA Gauthier, Kluge & Rowe, 1988; Subclasse DIAPSIDA Osborn, 1903; Infraclasse LEPIDOSAURIFORMES Benton, 1983; Superordem LEPIDOSAURIA Haeckel, 1866; Ordem SQUAMATA Laurenti, 1768; TOXICOFERA Vidal & Hedges, 2005; OPHIDIA Latreille, 1804; SERPENTES Linnaeus, 1758; Infraordem ALETHNOPHIDIA Nopcsa, 1923; Microordem MACROSTOMATA Müller, 1831; Pavoordem CAENOPHIDIA Hoffstader, 1939; COLUBROIDES Zaher *et al.*, 2009; ENDOGLYPHODONTA Zaher *et al.*,

<sup>27</sup> Visto que a grande maioria das espécies promovem apenas efeitos locais insignificantes a moderados, e especificamente em *Philodryas* por motivos de custo-benefício, cf. *ibid.* (p. 251 e 274).

2009; Superfamília COLUBROIDEA Opell, 1811 (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015).

### **Família COLUBRIDAE Opell, 1811**

Diagnose das subfamílias, tribos e subtribos em Zaher *et al.* (2009), em complemento com Myers (2011) (Imantodina). História natural das espécies ocorrentes no Ceará em Guedes, Nogueira e Marques (2014) e outras informações e fotografias em Marques *et al.* (2017). A distribuição das espécies pelas unidades fitoecológicas do estado é abordada em detalhes em Roberto e Loebmann (2017), complementado no âmbito de algumas espécies (e.g., *Thamnodynastes phoenix*, *Drymoluber brazili*, *Apostolepis mariae* e *A. thalesdelemai*).

### **Subfamília COLUBRINAE Opell, 1811<sup>28</sup>**

#### **Gênero *Chironius* Fitzinger, 1826**

Tipo: *Coluber carinatus* L. (= *C. carinatus*).

Gênero neotropical de colubríneos de médio a grande porte, predominantemente diurnos, batracófagos, arborícolas a terrestres, que habitam principalmente as matas úmidas da América Central e Sul. A maioria das espécies é arborícola e de cor esverdeada, tendo olhos, cabeça, pupila, corpo e cauda semelhantes a *C. bicarinatus*, quase sempre apresentando dimorfismo ontogenético muito ou pouco evidente (MARQUES; SAZIMA, 2003; DIXON; WEIST; CEI, 1993). Das 22 espécies de *Chironius* (SUDRÉ *et al.*, 2016), 14 ocorrem no Brasil (COSTA; BÉRNILS, 2015), cinco na Caatinga (GUEDES, NOGUEIRA; MARQUES, 2014) e quatro no Ceará (ROBERTO; LOEBMANN, 2016).

É o único gênero neotropical com 10 ou 12 dorsais a meio corpo (SANDRÉ *et al.*, 2017), e um dos dois únicos com dorsais pares (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980). Uma revisão, contendo uma diagnose, redescrição, descrição do hemipênis e variação das espécies e gênero (inclui chave de *Chironius* spp.; exceto alterações abaixo citadas) pode ser encontrada em Dixon *et al.* (1993). Complementarmente, Hollis *et al.* (2006) eleva as subespécies de *carinatus*, *fuscus*, *quadracarinatus* e *multiventris* ao status específico; Klaczko *et al.* (2010) sinonimiza *cochranae* com *multiventris*; Fernandes e Hamdan (2014) e Hamdan e Fernandes (2015) fazem modificações taxonômicas e redescrevem *flavolineatus*, e

<sup>28</sup> Colubridae (*sensu* ZAHER *et al.*, 2009; GRAZZIOTIN *et al.*, 2012).

descrevem novas espécies a partir desta; Kok *et al.* (2010) descreve *challenger*, e Abuys (1982a) dá informações adicionais diversas (e.g., morfologia e ecologia).<sup>29</sup>

### 1. *Chironius bicarinatus* (Wied)

Cobra-verde (BORGES-NOJOSA, 2006); Two-headed Sipo (WROBEL, 2005).

*Cluber bicarinatus* Wied, 1820. **Reise Brasil**. 1: 181, col. pl. (Lago próx. ao Rio Jacu, próx. a Vila do Espírito Santo, ES, BRA, HT, ? ZSM 1752/0). *Chironius bicarinatus* (Wied): Bailey, 1955: 8; Dixon, Weist Jr & Cei, 1993: 59, fig. 4-7 (*ibid.*, l.c.); Loebmann & Haddad, 2010: 240, fig. 14b\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 27, fig. 11.3, 24.1\*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 161; Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 8\* (*ibid.*: vii\*).

**Características.** Dentição áglifa (presas e glândula de Durvenoy ausentes) (ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte médio a grande: até 140 (♀) ou 180 cm. Cabeça destacada, olho grande e pupila redonda; padrão do topo pouco mais escuro, e da garganta mais claro; labiais iguais ao ventre (divisão: topo das supralabiais). Corpo delgado; escamas lisas e quilhadas (2 fileiras ou ocasionalmente mais, paravertebrais evidentes, menos distintas em ♀ e/ou ausentes em juv.); uma fosseta apical, apenas no pescoço; redução para 12:12:10 em ♂/♀; padrão dorsal verde-oliva uniforme, com uma faixa vertebral oliva-pálido (um comprimento de cabeça desde as parietais, até ¾ do corpo), bordada por paravertebrais negras (2-10; menos distintas em ♀). Padrão ventral amarelo-brilhante, invadido lateralmente pelo dorso e mais claro posteriormente. Cauda longa, ventralmente esbranquiçada ou amarelada, geralmente com as pontas das escamas negras e uma linha mediana escura em zigzag. Juvenil de dorso oliva-acastanhado/esverdeado, com estreitas bandas claras diagonais e irregulares pelo corpo, e faixa vertebral; ventre acastanhado posteriormente<sup>30</sup>.

**Comparações.** *C. bicarinatus* é similar a outras espécies de padrão verde, mas distintamente (exceto congêneres) apresenta dorsais pares.

**Biologia.** Ovípara (4-10; DIXON; WIEST JR; CEI, 1993), de hábitos semi-arborícolas, atividade diurna, alimentando-se principalmente de anfíbios, além de lagartos (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; MARQUES *et al.*, 2017). Quando ameaçada ou manuseada pode achatarse lateralmente (inflando a parte anterior do corpo), escancarar a boca (mostrando mucosa bucal), realizar descarga cloacal, tentar morder ou dar cabeçadas (MARQUES *et al.*, 2017).

**Distribuição.** (SE) Brasil (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014). Caatinga (em 3,081 km<sup>2</sup>), Cerrado, Floresta Atlântica e Pampas (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES,

<sup>29</sup> Cf. *Chironius bicarinatus*: Considerações.

<sup>30</sup> Sinopse do descrito por Dixon, Wiest Jr. e Cei (1993).

2014). No Ceará ocorre na mata úmida de altitude (>720 m) da Serra da Ibiapaba, Maranguape, e Maciço de Baturité (ROBERTO; LOEBMANN, 2016; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014), nas árvores ou solo de áreas florestadas. Em outras regiões também habita áreas de baixa altitude (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014), ambientes abertos (HAMDAN; LIRA-DA-SILVA, 2012), ou de vegetação ripária (MARQUES *et al.*, 2016). É uma espécie de ampla distribuição, generalista quanto ao habitat e localmente rara (LOEBMANN; HADDAD, 2010). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017; ICMBIO, 2016).

**Considerações taxonômicas.** Espécie monotípica, sem subespécies reconhecidas. Dixon, Wiest Jr e Cei (1993)<sup>31</sup> revisaram e redescreveram a espécie.

## 2. *Chironius carinatus* (L.)

Cobra-de-cipó (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014); Sipo; Brown Keeled Racer (WROBEL, 2005)

*Coluber carinatus* Linnaeus, 1758. **Syst. Nat.**, ed. 10, 1: 223 (SUR, HT, NHR Lin-33, orig. MAFR). *Chironius carinatus* (L.): Vanzolini, Ramos-Costa & Vitt, 1980: 24, fig. 17-19, tab. s/n.<sup>32</sup>; Hollis, 2006: 444; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 28, fig. 24.1\*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 161\*; Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 8\*. *Chironius carinatus carinatus* (L.) Dixon, Wiest Jr & Cei, 1993: 73, fig. 10\* (*ibid.*; Roberto & Loebmann, 2016: vii; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 161).<sup>33</sup>

**Características.** Dentição áglifa (presas e glândula de Durvenoy ausentes) (ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte médio a grande: até 170 (♀) ou 200 cm. Cabeça destacada, olho grande, pupila redonda; padrão das labiais iguais ao ventre (divisão: topo de *s*). Corpo delgado, escamas dorsais lisas e quilhadas (apenas nas paravertebrais; quilhas menos distintas em ♀ e juv.), uma fosseta apical, apenas no pescoço; padrão dorsal castanho-oliva-escuro uniforme, geralmente com uma faixa vertebral castanho-amarelado-pálido (desde um comprimento de cabeça de *p*, até  $\frac{3}{4}$  do corpo). Padrão ventral amarelo a oliváceo, com escamas margeadas de escuro, principalmente posteriormente. Cauda longa, com padrão de pontuações amareladas distintas na primeira fileira de escamas. Juvenis de padrão dorsal claro, castanho ou oliva, geralmente sem bandas distintas (alguns são fracamente manchados ou bandados dorsalmente).<sup>34</sup>

<sup>31</sup> Anteriormente por Bailey (1955).

<sup>32</sup> Cf. Considerações.

<sup>33</sup> Em Wallach, Bounty e Williams (2014, p. 161) também é citado *Coluber subfuscus* (*nom. rej.*); *Coluber moschatus*, *Chironius null* e *Chironius flaviceps*, mas nada foi encontrado sobre os mesmos, além de *C. pickeringii*, em erro, cf. Dixon, Weist e Cei (1993).

<sup>34</sup> Sinopse do descrito por Dixon, Weist e Cei (1993 *sensu* HOLLIS, 2006).

**Comparações.** *C. carinatus* é similar a outras serpentes de padrão verde, mas distintamente (exceto congêneres) apresenta dorsais pares. Também é frequentemente confundida com *C. exoletus* (DIXON; WEIST; CEI, 1993).

**Biologia.** Ovípara (5-7 ovos) (DIXON; WIEST JR; CEI, 1993), de hábitos terrestres ou semi-arborícolas, atividade diurna, alimentando-se principalmente de anfíbios, além de lagartos, mamíferos e aves (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; DIXON; WIEST JR; CEI, 1993). É uma espécie rápida, e pode ser agressiva (DIXON; WIEST; CEI, 1993).

**Distribuição.** Norte da América do Sul (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014). Caatinga (em 1,256 km<sup>2</sup>), Floresta Amazônica e Atlântica no Brasil (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Ocorre na mata úmida de baixa altitude (até 368 m) do Maciço de Baturité, no Ceará, nas árvores e solo de áreas florestadas (ROBERTO; LOEBMANN, 2016; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Em outras regiões pode ocorrer em caatinga arbórea densa (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014), em áreas abertas, antropizadas ou vegetação ripária (MARQUES *et al.*, 2016). Geralmente é descrita como abundante (DIXON; WIEST JR; CEI, 1993), mas em algumas regiões é considerada rara (e.g., BA) (MARQUES *et al.*, 2016). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017; ICMBIO, 2016).

**Considerações taxonômicas.** Espécie do gr. *carinatus*<sup>35</sup> (HOLLIS, 2006), monotípica, sem subespécies atualmente reconhecidas. Dixon, Weist e Cei (1993) revisaram e redescreveram a espécie, e a última alteração taxonômica foi proposta por Hollis (2006). Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980) descreveram exemplares da Caatinga. Desde a última redescritção, a espécie passou por modificações taxonômicas. Dentro deste “grupo”, foram elevadas ao nível de espécie (HOLLIS, 2006) as três subespécies anteriormente conhecidas, *C. carinatus*, *spixi* (Venezuela e Colombia) e *flavopictus* (Costa Rica até Colômbia e Equador). Logo, o nome *carinatus* atualmente restringe-se a distribuição e reconhecimento apontados, distinguindo-se destas espécies pela ausência de pontos brancos ou amarelados na maior parte das escamas dorsais de *flavopictus*, ou pela ausência de um par de largas faixas laterais (marrom-avermelhadas ou acastanhadas) anteriormente no corpo de *spixi* (DIXON; WIEST JR; CEI, 1993; HOLLIS, 2006). Este grupo é mais próximo morfológica e filogeneticamente de *C. exoletus* (KLACZO; MONTINGELLI; ZAHER, 2014). Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt

<sup>35</sup> Referente às antigas subespécies. Sem valor taxonômico.

(1980) descreveram as populações da caatinga antes da revisão supracitada, ou seja, sem atribuir nível subespecífico, contudo, dado o informe da presença do caracter diagnóstico (i.e., colorido da cauda) em seus exemplares e distribuição, possivelmente estes pertencem à subespécie nominal, i.e., a esta espécie (*sensu* HOLLIS, 2006).

### 3. *Chironius exoletus* (L.)

Cobra-de-cipó (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014); Linnaeus's Sipo; Green Keeled Racer; Common Whip Snake (WROBEL, 2005).

*Coluber exoletus* Linnaeus, 1758. *Syst. Nat.*, ed. 10, 1: 223 (BRA, HT, ZMUU 150, orig. JA, *vide* Dixon, Weist & Cei, 1993: 92, ou 135 *vide* Hamdan *et al.*, 2017: 114). *Coluber pyrrhopogon* Wied, 1824 (rio Benevente, ES, BRA *vide* Sundré *et al.*, 2016: 144). *Zaocys tornieri* Werner, 1896 (“Sumatra”, em erro, *vide* Dixon, Weist & Cei, *l.c.*). *Chironius cochranæ* Hoge & Romano, 1969 (*part.*). *Chironius exoletus* (L.): Hoge, Romano & Cordeiro, 1976/77 “1978”: 41; Dixon, Wiest Jr & Cei, 1993: 92, fig. 17-20, tab. 21-22; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 28, fig. 11.4, 24.2\*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 161; Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 8\* (*ibid.*: vii\*; Dixon, Wiest Jr & Cei, *l.c.*; Wallach, Williams & Bounty, *l.c.*).

**Características.** Dentição áglifa (presas e glândula de Durvenoy ausentes) (ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte médio a grande: até 160 cm (SOLÓRZANO, 2004). Cabeça destacada, olho grande e pupila redonda; padrão corporal (divisão: base de *s*). Corpo delgado; escamas lisas e quilhadas (2 fileiras ou ocasionalmente mais, paravertebrais evidentes, menos distintas em ♀), uma fosseta apical, padrão muito variável, geralmente (Brasil) com: geralmente apenas no pescoço; dorso geralmente oliva a marrom, uniforme, sem manchas distintas ou faixas laterais (Amazônia), castanho-oliva com uma faixa vertebral clara a amarelada indistinta (Floresta Atlântica), ou com bandas diagonais claras. Ventre acinzentado a oliva (mais pálido que o dorso), com ou sem escamas margens negras. Cauda longa; com (Fl. Atl.) ou sem borda negra e uma linha mediana escura em zig-zag nas subcaudais. Juvenis de dorso mais escuro, com ou sem fracas bandas dorsais diagonais claras, ou faixa vertebral.<sup>36</sup>

**Comparações.** *C. exoletus* é similar a outras serpentes de padrão uniforme ou manchado (juv.), mas distintamente apresenta 12 dorsais ao meio corpo (pares). Também é frequentemente confundida com *C. carinatus* (DIXON; WEIST; CEI, 1993).

**Biologia.** Ovípara (5-12 ovos; MARQUES & SAZIMA, 2004), de hábitos terrestres a arborícolas (MARQUES *et al.*, 2016; 2017), atividade diurna, alimentando-se principalmente de anfíbios, além de lagartos (DIXON; WIEST JR; CEI, 1993). Quando

<sup>36</sup> Sinopse do descrito por Dixon, Weist Jr e Cei (1993).

ameaçada ou manuseada pode achatar-se lateralmente, escancarar a boca (mostrando mucosa bucal), realizar descarga cloacal, ou tentar morder (MARQUES *et al.*, 2017).

**Distribuição.** Final da América Central e América do Sul (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014). Caatinga, Cerrado, Floresta Atlântica, e Pantanal no Brasil (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Ocorre na mata úmida altitude (> 500 m) da Serra da Ibiapaba, no Ceará, em árvores ou solo de áreas florestadas (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; ROBERTO; LOEBMANN, 2016). Em outras regiões em restinga, alagadiços e pastos, sendo descrita como muito rara em algumas localidades (e.g., BA) (MARQUES *et al.*, 2016). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie do complexo *exoletus* (SUDRÉ *et al.*, 2017; HAMDAN *et al.*, 2017), monotípica, sem subespécies atualmente reconhecidas. Dixon, Weist e Cei (1993), revisaram e redescobriram a espécie. Desde o século passado o nome *exoletus* deixou de ser mencionado na literatura até sua revalidação nos anos 70 (HOGE; ROMANO; CORDEIRO, 1976/77). Durante este período, esta espécie poderia estar mascarada como sinônimo júnior de *carinatus*, sendo ambas facilmente confundíveis (CUNHA; NARCIMENTO, 1993). *C. exoletus* aparenta ser geneticamente e fenotipicamente mais variável que as demais congêneres, tanto em áreas restritas, quanto em sua ampla distribuição, onde nove principais populações se destacam. Os indivíduos bandados ocorrem mais frequentemente na Bolívia (alguns com manchas *pto* evidentes e únicas), do Peru às Guianas e Suriname, a região temporal é acentuadamente branca, no Equador-Colômbia (Andes; 600m) e Costa Rica-Panamá (1,123 m), o dorso é verde brilhante, com o ventre mais claro (DIXON; WIEST JR; CEI, 1993). *C. pyrrhopogon* foi sinonimizada sem justificativa por Dixon, Wiest Jr e Cei (1993), mas Sudré *et al.* (2017) averiguaram que se trata de fato de um sinônimo, além da ocorrência interespecífica (também em *fuscus*) e possivelmente de origem alimentar, de seu único carácter diagnóstico (i.e., ocorrência de manchas vermelhas nas labiais e pescoço), sendo ele comum em *exoletus* da Fl. Atlântica. Entretanto, os autores também sugerem que a espécie se trate de um complexo, devido a ampla distribuição e variação morfológica, e que caso a população atlântica venha ser coesa, o nome *pyrrhopogon* poderá ser-lhe empregado no futuro. Similarmente, Hamdan *et al.* (2017) sugere que as populações (duas das nove) da Fl. Atlântica e Amazônica são espécies distintas, mas ressalta que uma análise incluindo o holótipo é necessária antes de qualquer alteração taxonômica. Não se sabe a qual desses possíveis táxons a população cearense pertence, desse modo um novo nome pode ou não ser empregado no futuro.

#### 4. *Chironius flavolineatus* (Jan)

Cobra-de-cipó (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014); Boettger's Sipo (WROBEL, 2005).

*Herpetodryas carinatus* var. *flavolineata* Jan, 1863. **Elen. Sist. Ofidi:** 80 (BRA, LT, MSNM Re2729). *Chironius flavolineatus* (Jan): Bailey, 1955: 13 (*part.*); Peters & Orejás-Miranda, 1970: 60 (*part.*); Dixon, Weist & Cei, 1993: 112 (*part.*); Loebmann & Haddad, 2010: 240, fig. 14c\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 28, fig. 11.5, 24.2\*; Hamdan, Scali & Fernandes, 2014: 139; Hamdan & Fernandes, 2015: 100; Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 8\*. *Chironius* sp. (cf. *flavolineatus*) (por inferência): Hamdan *et al.*, 2017\* (*ibid.*: vii\*; Hamdan & Fernandes, *l.c.*; Hamdan *et al.*, *l.c.*).<sup>37</sup>

**Características.** Dentição áglifa, sem presas ou glândula de Durvenoy (ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte médio: até 140 ou 120 (♂) cm (HAMDAN; FERNANDES, 2015). Cabeça destacada, olho grande e pupila redonda (DIXON; WIEST JR.; CEI, 1993); topo bronze a marrom, distinto do dorso (HAMDAN; FERNANDES, 2015). Corpo delgado (DIXON; WIEST JR.; CEI, 1993); escamas lisas e quilhadas (2 fileiras de paravertebrais, raramente mais ou menos 2; menos distintas ou ausente em ♀ e juv.); fossetas apicais geralmente apenas no pescoço (1, raramente 2); dorso negro a cinza-escuro no 1/3 anterior do corpo e restante acastanhado a castanho-avermelhado; uma linha vertebral amarelada ou branco-creme, distinta da nuca, estendendo-se quase pelo corpo inteiro e fundindo-se ao padrão dorsal posteriormente. Ventre imaculado, completamente branco-creme ou amarelado sem ornamentação<sup>38</sup>. Cauda longa.

**Comparações.** *C. flavolineatus* é similar a outras espécies de padrão lineado, mas distintamente apresenta dorsais pares e colorido muito característico.

**Biologia:** Ovípara (3-8 ovos) (MARQUES *et al.*, 2017), de hábitos semi-arborícolas, atividade diurna, alimentando-se principalmente de anfíbios (Hylidae) (HAMDAN; FERNANDES, 2015). Quando ameaçada ou manuseada pode achatarse lateralmente (MARQUES *et al.*, 2017), escancarar a boca (mostrando mucosa bucal), realizar descarga cloacal, tentar morder ou fugir (HAMDAN; FERNANDES, 2015).

**Distribuição.** Leste da América do Sul (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014). Caatinga, Cerrado, Floresta Amazônica, Atlântica e Pantanal no Brasil (HAMDAN; FERNANDES, 2015). Ocorre na caatinga da depressão sertaneja, cerrado, cerradão, caatinga, mata seca e úmida da Chapada do Araripe e Serra da Ibiapaba, e no cerrado costeiro e vegetação litorânea (CVL) (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), em árvores e solo de áreas abertas a florestadas, geralmente em baixa altitude (até 500 m) (GUEDES; NOGUEIRA;

<sup>37</sup> Provavelmente uma sinonímia provisória, cf. Considerações.

<sup>38</sup> Sinopse do descrito por Hamdan e Fernandes (2015).

MARQUES, 2014). É uma espécie de ampla distribuição, generalista quanto ao habitat e localmente abundante (LOEBMANN; HADDAD, 2010). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie do complexo *flavolineatus* (HAMDAN *et al.*, 2017), monotípica, sem subespécies reconhecidas. Hamdan e Fernandes (2015)<sup>39</sup> revisaram e redescreveram a espécie. Comparado a revisão anterior (DIXON; WIEST JR.; CEI, 1993), algumas modificações taxonômicas ocorreram referentes a esse táxon. Dentro do que foi constatado como um complexo de espécies, foram descritas mais duas espécies plenas muito similares, *Chironius diamantina* (Chapada Diamantina: BA; FERNANDES; HAMDAN, 2014) e *brazili* (Sudeste; HAMDAN; FERNANDES, 2015). Esta última é em parte simpátrica com *flavolineatus*, mas ocorre mais frequentemente em maiores altitudes (>700 m) em contraste com a maior frequência de *flavolineatus* em baixa altitude (100-400 m). *C. flavolineatus* foi descrita como a única do gênero a não apresentar dimorfismo ontogenético (DIXON; WIEST JR; CEI, 1993), onde posteriormente foram descritos alguns juvenis com fracas bandas transversais (MARQUES; SAZIMA, 2003), contudo, depois de redescreta, isto não foi constatado para a espécie, mas sim para *brazili* e *diamantina* (HAMDAN; FERNANDES, 2015). Mais recentemente, Hamdan *et al.* (2017) sugeriu, através de análises filogenéticas, que *flavolineatus* ainda é um complexo, havendo mais duas possíveis espécies sob este nome. Os autores afirmam que as populações que ocorrem na Fl. Atlântica (até RN-PB) são distintas do exemplar da Serra das Três Barras (GO), que pode representar uma nova espécie, e da mesma forma, da população do Planalto da Ibiapaba. Esta última, de acordo com eles, representa uma nova espécie endêmica à serra, e reforça a política de conservação da região, estando no momento, sob uma análise morfológica conduzida pelos mesmos. Apesar disso, não foi considerada a ampla distribuição conhecida da espécie para o estado (e.g., ROBERTO; LOEBMANN, 2016), em diversas vegetações e localidades, que destaca a possível ocorrência não restrita deste novo táxon ao local apontado (Ibiapaba), ou a possível coexistência do táxon nominal com esta nova forma dentro do estado. Dessa forma, é nítido que mais estudos serão conduzidos em âmbito estadual em um futuro próximo, porém até lá, nos referimos a esta espécie como seu táxon nominal, todavia enfatizamos que o status das populações do Ceará é desconhecido.

### **Gênero *Drymarchon* Fitzinger, 1843**

<sup>39</sup> Anteriormente por Dixon, Weist e Cei (1993) e Bailey (1955).

Tipo: *Coluber corais* Boie (= *Drymarchon corais*).

Uma sinopse contendo uma diagnose, descrição e hemipenis das espécies (e subespécies de *Drymarchon melanurus*) e gênero pode ser encontrada em McCranie, 1980<sup>40</sup> (exceto o abaixo citado), complementado por Wüster *et al.* (2001) (descrição *D. caudomaculatus*) e Krysko *et al.* (2016) (descrição *D. kolpobasileus* e redescricao de *D. couperi*), além de outras alterações. Sinonímia completa em McCranie (1980) e Wallach, Williams e Bounty (2014). Informações adicionais em Abuys (1982b)<sup>41</sup>

### 5. *Drymarchon corais* (Boie)

Araboia; Papa-pinto/ovo; Caninana (LIMA-VERDE, 1991); Indigo Snake (WROBEL, 2005).

*Coluber corais* Boie, 1827. **Isis von Oken**, 20 (6): 537 (Bélem, PA, BRA, HT, não desig.<sup>42</sup>). *Geopytas flaviventris* Steindachner, 1867 (rio Vaupé, Cuiabá, MT, BRA). *Spilotes corais* var. *suborbitalis* Peters, 1868 (Caracas, VEN). *Spilotes corais xanthurus* Brown, 1893 (?). *Elaphe corais* (Boie): Gomes, 1918: 510<sup>43</sup>. *Drymarchon corais* (Boie): McCranie, 1980: 1 (*part.*); Borges-Nojosa, 2006: 236\*; Borges-Leite, Rodrigues & Borges-Nojosa, 2014: 409\*; Guedes, Nogueira e Marques, 2014: 29, fig. 11.7, 24.3\*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 244\*. *Drymarchon corais corais* (Boie): Smith, 1941: 472; McCranie, 1980: 2; Lima-Verde, 1991\*; Loebmann & Haddad, 2010: 240, fig. 14d\*; Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 8\* (*ibid.*: viii\*; Wallach, Williams & Bounty, *l.c.*; McCranie, *l.c.*; Smith, *l.c.*).<sup>44</sup>

**Características.** Dentição áglifa: presas ausentes e glândula de Duvernoy presente (ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte grande: até 226 cm. Cabeça pouco destacada; olho mediano, pupila redonda (AMARAL, 1929e); padrão corporal; labiais com padrão ventral (MCCRAINE, 1980). Corpo longo, ligeiramente comprimido (AMARAL, 1929e); escamas lisas e oblíquas (DUELLMAN, 2005); cor pardo-escuro ou preto (até o meio do corpo), tornando-se claro posteriormente (amarelado, acastanhado ou laranja); divisão das escamas branca; (DUELLMAN, 2005). Ventre branco-amarelado uniforme (MCCRAINE, 1980). Cauda moderada. Juvenis (de padrão variável; CUNHA; NASCIMENTO, 1978) sem gradiente de cor, com largas faixas claras transversais (2 escamas de largura) (SMITH, 1941). Machos apresentam 190-210 ventrais e mais de 78 subcaudais, e fêmeas 205-217 e até 78 ([Tabela 3](#)).

**Comparações.** *D. corais* é similar a outras espécies de padrão uniforme, mas distintamente (geralmente) apresenta colorido característico. Também pode ser confundida

<sup>40</sup> Cf. Considerações.

<sup>41</sup> Cf. *Drymarchon corais*: Considerações.

<sup>42</sup> Perdido, cf. WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014, p. 244.

<sup>43</sup> Assinalada como “Ceará ?”.

<sup>44</sup> Em McCranie (1980, *passim*), as subespécies citadas (exceto *D. c. corais*) não são sinônimos, cf. Considerações. Em Wallach, Williams e Bounty (2014), *Geopytas collaris*, em erro, cf. McCranie (1980); *Phrynonax angulifer*, em erro, e *Phrynonax suborbitalis* é *Spilotes corais* var. *suborbitalis*, cf. Smith (1941); e *Coluber flavicollis* é citado sem maiores explicações.

*Spilotes sulphureus*, mas a coloração anterior desta última é clara e suas escamas são quilhadas.

**Biologia.** Ovípara (4-11 ovos) (SAVAGE, 2002). Possui hábitos terrestres a arborícolas, atividade diurna, alimentando-se principalmente de serpentes, anfíbios e lagartos, além de mamíferos e ovos (aves e répteis) (PRUDENTE *et al.*, 2014). É irritadiça, e quando ameaçada ou manuseada pode achatar o corpo, inflar o pescoço, abrir a boca, vibrar a cauda, realizar descarga cloacal, morder ou tentar fugir (MARQUES *et al.*, 2017; SAVAGE, 2002). Muitas vezes esta espécie é morta pela população por acreditar-se ser um animal peçonhento (ALVES *et al.*, 2012).

**Distribuição.** Caatinga, Floresta Atlântica e Amazônica, Cerrado e Pantanal (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Ocorre em todas as unidades fitoecológicas do Ceará (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), de ambientes abertos a florestados (PRUDENTE *et al.*, 2014), em especial nas áreas baixas (até 520 m) (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). É uma espécie de ampla distribuição, generalista quanto ao habitat e localmente rara (LOEBMANN; HADDAD, 2010). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie monotípica, sem subespécies atualmente reconhecidas. Smith (1941)<sup>45</sup> revisaram e redescreveram a espécie, e a última alteração taxonômica foi proposta por Wüster (2001). Gomes (1918) e Lima-Verde (1991) descreveram exemplares do Ceará. Pela maior parte do século XX o gênero *Drymarchon* foi considerado como monotípico, contudo, recentemente isso se modificou (KÖLLER, 2003). Apesar da última revisão ter listado sete subespécies de *D. corais* (SMITH, 1941), posteriormente uma delas foi elevada ao nível específico (i.e., *couperi*; atualmente dividida em duas outras, KRYSKO *et al.*, 2016) (COLLINS, 1991 *apud* WÜSTER, 2001). Uma década depois, durante a descrição da terceira espécie do gênero, o status taxonômico de *margaritae* (primeiramente descrita como espécie, sendo em seguida rebaixada; MCCRAINE, 1980) e *melanurus* foi também elevado, com as demais subespécies (*erebennus*, *orizabensis*, *rubidus* e *unicolor*) sendo sinonimizadas a esta última (WÜSTER, 2001). Desta forma, são conhecidas cinco espécies para o gênero (KRYSKO *et al.*, 2016), não são reconhecidas atualmente subespécies de *D. corais*, erro ainda frequente em listagens brasileiras (e.g., ROBERTO; LOEBMANN, 2016; COSTA; BÉRNILS, 2015), sendo ela, a única do gênero ocorrente no Brasil (COSTA; BÉRNILS, 2015 *sensu* KRYSKO *et al.*, 2016).

---

<sup>45</sup> Sinopse parcialmente atualizada em McCranie (1980). Revisão anterior por Amaral (1929).

### Gênero *Drymoluber* Amaral, 1930

Tipo: *Herpetodryas dichroa* Peters (= *Drymoluber dichorus*).

Uma revisão, contendo uma diagnose, redescrição e descrição do hemipenis das espécies e gênero (inclui chave para espécies) pode ser encontrada em Costa, Moura e Feio (2013) (contém sinonímia). Informações adicionais sobre morfologia e biologia em Abuys (1982b)

Juvenis bandados de *Drymoluber* assemelham-se aos de *Mastigodryas* e *Chironius* (exceto *laevicularis* e *scurrulus*: verde uniforme; e gr. *flavolineatus*) (DIXON; WIEST JR.; CEI, 1993; STUART, 1932), mas os primeiros apresentam largas bandas claras e escuras, definidas e de largura semelhante (alternadas em *M. boddaerti* e alguns congêneres), enquanto *Chironius* possui bandas claras irregulares ou indistintas. Quase todos têm topo da cabeça uniforme, exceto *M. bifossatus* e *Drymoluber* (STUART, 1941; COSTA; MOURA; FEIO, 2013; DIXON; WIEST JR.; CEI, 1993). Este último possui uma faixa clara transversal (*p*), que em *brazili* é pontuada ou quebrada, além de ter a cabeça avermelhada (COSTA; MOURA; FEIO, 2013).

#### **6. *Drymoluber brazili* (Gomes)**

Brazilian Woodland Racer; Common Glossy Racer (WROBEL, 2005).

*Drymobius brazili* Gomes, 1918. **Mem. Inst. Butantan**, 1 (1): 81, pl. 14, fig. 2. (Estação Ferroviária de Eng. Lisboa, prox. Uberaba, MG, BRA, HT, IBSP 696<sup>46</sup>). *Drymobius rubriceps* Amaral, 1923 (SP, BRA<sup>47</sup>). *Drymoluber brazili* (Gomes) Stuart, 1932: 3 (*comb. nov.*): Peters & Orejás-Miranda, 1970: 100; Costa, Moura & Feio, 2013: 374, fig. 11b-c, 12, 18-21, tab. 5\* (*ibid.*, *l.c.*; Peters & Orejás-Miranda, *l.c.*); Ribeiro *et al.*, 2012: 141, fig. 5g\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 29, fig. 11.8, 24.4\*; Ribeiro *et al.*, 2015: 251\*; Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 8\* (*ibid.*: viii\*).

**Características.** Dentição áglifa (presas e glândula de Durvenoy ausentes); (ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte médio a grande: até 158 ou 143 (♀) cm. Cabeça destacada (AMARAL, 1929f); padrão corporal; labiais (*s*) de cor ventral, com (raramente sem) bordas negras (COSTA; MOURA; FEIO, 2013); olho grande e pupila redonda (AMARAL, 1930). Corpo delgado e cilíndrico (AMARAL, 1930); dorso verde-oliva uniforme, com parte posterior castanho-avermelhado, ou com tons acinzentados. Ventre imaculado (raramente pontuado), creme-amarelado a amarelo; invadido lateralmente pela cor dorsal (raramente mais) (COSTA; MOURA; FEIO, 2013). Cauda moderada; padrão dorsal e ventralmente variável, igual ao ventre, sem ou fortemente invadida pelo dorso, ou pontuada

<sup>46</sup> Destruído por fogo em 05/03/2010

<sup>47</sup> *Idem.*

ou manchada de preto. Juvenis com bandas escuras separadas por espaços claros (branco, creme ou castanho claro, exceto cabeça e pescoço); região cefálica possui coloração laranja-avermelhada; ventre imaculado; raramente adultos podem reter este padrão (COSTA; MOURA; FEIO, 2013).

**Comparações.** *D. brazili* é similar a outras espécies de padrão uniforme ou manchado (juv.).

**Biologia.** Ovípara (até 4/5 ovos) (COSTA; MOURA; FEIO, 2013). Possui hábitos terrestres e possivelmente arborícolas, atividade diurna, alimentando-se de anfíbios e lagartos (COSTA; MOURA; FEIO, 2013). Capaz de realizar pseudo-autotomia (COSTA; MOURA; FEIO, 2013). Não aparentam ser serpentes agressivas, mas quando ameaçadas ou manuseadas podem assumir postura de bote e vibrar a cauda (GOMES, 1918).

**Distribuição.** Cerrado, com ocorrências na Caatinga e Floresta Atlântica (COSTA; MOURA; FEIO, 2013). Ocorre na mata seca da Chapada do Araripe (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), em áreas abertas (COSTA; MOURA; FEIO, 2013). É considerada muito rara localmente (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014) e aparentemente nunca é encontrada em áreas antropizadas (COSTA; MOURA; FEIO, 2013). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie monotípica, sem subespécies reconhecidas. Costa, Moura e Feio (2013)<sup>48</sup> revisaram e redescreveram a espécie e o holótipo (contém história natural). De acordo com esta recente revisão do gênero, há somente três espécies válidas atualmente (i.e., *D. brazili*, *dichrous* e *apurimacensis*). Esta última ocorre no Peru, totalizando apenas 2 espécies de *Drymoluber* em território brasileiro. Todas possuem dimorfismo ontogenético evidente e muito semelhante (COSTA; MOURA; FEIO, 2013). A pseudoautotomia como comportamento defensivo ocorre tanto em *Drymoluber* quanto *Mastigodryas* (COSTA; MOURA; FEIO, 2013). O Holótipo da espécie, e o de *Drymobius rubriceps* (sinônimo jr.), foram provavelmente destruídos pelo incêndio do Instituto Butantan em 2010 (COSTA; MOURA; FEIO, 2013)

### 7. *Drymoluber dichrous* (Peters)

Cobra-verde (BORGES-NOJOSA, 2006); Northern Woodland Racer (WROBEL, 2005).

*Herpetodryas dichroa* Peters, 1863. **Mber. Königl. Akad. Wiss. Berlin**, 1863 (6): 284 (BRA, LT, ZMB 1661). *Herpetodryas occipitalis* Günther, 1868 (Pebas, ECU). *Spilotes piceus* Cope, 1868 (Napo ou alto Marañón, ECU). *Drymoluber dichrous* (Peters) Amaral, 1930: 337 (*comb. nov.*); Peters & Orejás-Miranda, 1970: 100;

<sup>48</sup> Anteriormente por Stuart (1932).

Borges-Nojosa, 2006: 236\*; Loebmann & Haddad, 2010: 240, fig. 14e-f\*; Ribeiro *et al.*, 2012: 141, fig. 5e\*; Costa, Moura & Feio, 2013: 364, fig. 13-17, tab. 5\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 29, fig. 12.1, 24.4\*; Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 8\* (*ibid.*: viii; Costa, Moura & Feio, *l.c.*; Peters & Orejás-Miranda, *l.c.*).

**Características.** Dentição áglifa (presas e glândula de Durvenoy ausentes) (ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte médio: até 139 ou 89 (♀) cm. Cabeça destacada (AMARAL, 1929f); padrão corporal (mais ou menos claro); labiais (s) de cor ventral, bordadas ou não de negro; discreta mancha escura lateral (*po-t*) (COSTA; MOURA; FEIO, 2013); olho grande e pupila redonda (AMARAL, 1929f). Corpo delgado e cilíndrico (AMARAL, 1930) dorso marrom ou cinza a verde ou oliva (mais ou menos escuro), uniforme ou posteriormente (1/2 ou mais do corpo) distinto. Ventre amarelo a branco, lateralmente invadido pela cor dorsal (COSTA; MOURA; FEIO, 2013). Cauda moderada; geralmente de padrão corporal. Juvenis com bandas escuras (marrom ou alaranjado/avermelhado/acinzentado) e claras (branco a castanho claro, ou laranja), posteriormente indistintas; ventre uniforme, manchado ou negro (COSTA; MOURA; FEIO, 2013).

**Comparações.** *D. dichrous* é similar a outras espécies de padrão uniforme ou manchado (juv.).

**Biologia.** Ovípara (2-6 ovos) (COSTA; MOURA; FEIO, 2013). Possui hábitos terrestres, mas descansa na vegetação, atividade diurna, alimentando-se principalmente anfíbios e lagartos, além de mamíferos, anfisbênios e serpentes, bem como conspecíficos (COSTA; MOURA; FEIO, 2013). Capaz de realizar pseudoautotomia (COSTA; MOURA; FEIO, 2013). Quando ameaçada ou manuseada pode tornar-se agressiva, rotacionando o corpo, realizando descarga cloacal, vibrando a cauda ou mordendo (SANTOS-COSTA; MASCHIO; PRUDENTE, 2015; MARTINS; OLIVEIRA, 1999).

**Distribuição.** Tropical cis-andeana, Floresta Atlântica e Amazônica, com ocorrências no Cerrado e Caatinga. Ocorre na mata seca da Chapada do Araripe, Maciço de Baturité, Serra de Maranguape, Pacatuba e Ibiapaba (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), em especial em ambientes florestados, mas com ocorrências em áreas abertas ou antropizadas (COSTA; MOURA; FEIO, 2013). É uma espécie de ampla distribuição, generalista quanto ao habitat e localmente rara (LOEBMANN; HADDAD, 2010). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie monotípica, sem subespécies reconhecidas. Costa, Moura e Feio (2013)<sup>49</sup> revisaram e redescreveram a espécie (contém história natural).

### Gênero *Leptophis* Bell, 1825

Tipo: *Coluber ahaetulla* L. (= *Leptophis ahaetulla*).

Uma revisão (incluindo chave para espécies) contendo uma diagnose, redescrição, descrição do hemipênis e variação do gênero e espécies (exceto abaixo citado) em Oliver (1948), complementada por Harding *et al.* (1995) (descrição *L. stimsoni*); Albuquerque e McDiarmid (2010) (redescrição *L. cupreus*); Murphy *et al.* (2013) (redescrição *L. caruleodorsus* e descrição de *L. haileiyi*), além de outros<sup>50</sup>. Nome válido<sup>51</sup>.

### 8. *Leptophis* sp. (cf. *ahaetulla*)<sup>52</sup>

Cobra-(de)-cipó (LIMA-VERDE, 1991); Cobra-verde (BORGES-NOJOSA, 2006).

*Leptophis ahaetulla* (Não de L.): Gomes, 1918: 510<sup>53</sup>; Vanzolini, Ramos-Costa & Vitt, 1980: 33, fig. 22-23, est. vi\*; Loebmann & Haddad, 2010: 240, fig. 14g\*; Ribeiro *et al.*, 2012: 141\*; Mesquita *et al.*, 2013: 107\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 32, fig. 25.1\*; Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 8\*. *Thalerophis richardii richardii* (L.): Oliver, 1948: 219 (*part.*)\*. *Leptophis ahaetulla ahaetulla* (L.): Peters & Orejás-Miranda, 1970: 160 (*part.*)\*. *Leptophis ahaetulla liocercus* (Não de Wied): Lima-Verde, 1971: 45\*; 1991: 40\*. *Leptophis* sp. (cf. *ahaetulla*): Borges-Nojosa, 2006: 236\*. *Leptophis* sp. (gr. *ahaetulla*): Borger-Nojosa *et al.*, 2010: 324, fig. 15\* (Albuquerque, 2008; Roberto & Loebmann, 2016: viii; Lima-Verde, 1991, *l.c.*)<sup>54</sup>.

**Características.** Dentição áglifa: presas e gl. de Durvenoy presentes (ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte médio: possivelmente até 140 cm. Cabeça destacada, olho grande e pupila redonda; topo verde imaculado e garganta e labiais brancas, com uma listra negra na margem superior, da *rostral* até depois do olho, onde alarga, desaparecendo próximo ao pescoço. Corpo alongado e delgado; escamas dorsais arranjadas obliquamente e quilhadas (exceto 1ª fileira), geralmente mais evidentes no terço posterior, 5ª fileira (às vezes na 3-4ª), e ♂, e menos na fileira vertebral, às vezes estando manchadas de escuro; fossetas apicais grandes (exceto 1ª fil.); dorso verde a azul-esverdeado a nacarado, com a fileira vertebral em verde-claro a amarelo-dourado, formando uma linha (às vezes pouco evidente ou interrompida), que aparenta duas faixas dorsolaterais que estreitam em

<sup>49</sup> Anteriormente por Stuart (1932).

<sup>50</sup> Wallach, Williams e Bounty (2014) lista *L. modestus* (antes sin. jr. de *L. mexicanus mexicanus*) como válida, e Uetz, Freed e Hošek (2017) tece comentários e lista sinonímia.

<sup>51</sup> Cf. WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014, p. 371.

<sup>52</sup> Nome provisório recomendado (informação verbal, Albuquerque, Nelson R., cf. abaixo).

<sup>53</sup> Assinalada como “Ceará?”.

<sup>54</sup> A foto e a descrição em Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980) e a descrição de Guedes, Nogueira e Marques (2014) se enquadram na nova espécie, porém a foto deste último autor é na verdade um exemplar de *L. a. marginatus* (informação verbal, Albuquerque, Nelson R. de, cf. abaixo).

direção a cauda (às vezes sobrepostas pelo amarelo); laterais (fil. 1-3) em branco imaculado, e (fil. 2-3 a 4-5) amarelo (ouro-velho) irregular, pintado de negro. Ventre (e 1ª fil.) completamente pálido ou amarelo-claro anteriormente, tornando-se escurecido até cinza em direção a cauda; presentes quilhas claras, formando duas discretas linhas longitudinais (também nas subcaudais). Cauda longa e afilada, levemente quilhada dorsalmente. Juvenís de cor verde (podendo também ocorrer em adultos); às vezes com bandas anteriores. Machos com 156-171 V e 137-158 Sc, e fêmeas com 159-172 e 145-162.<sup>55</sup> O hemipênis de *L. ahaetulla* é localizado da cloaca até a 6ª subcaudal (MURPHY *et al.*, 2013).

**Comparações.** *Leptophis* é similar a outras espécies de padrão verde, mas exceto algumas espécies de *Chironius*, são as únicas a apresentar escamas quilhadas, e diferente destas últimas, possuem dorsais ímpares.

**Biologia.** Ovípara (3-12 ovos), de hábitos semiarborícolas, atividade diurna, alimentando-se de anfíbios e ocasionalmente lagartos (MESQUITA *et al.*, 2013). Muito agressiva, quando ameaçada ou manuseada pode achatá-lo lateralmente, abrir a boca (expandindo a mandíbula), tentar morder ou fugir, ou realizar descarga cloacal (MESQUITA *et al.*, 2013; LIMA-VERDE, 1991). Muitas vezes esta espécie é morta pela população por ser confundida com um animal peçonhento (ALVES *et al.*, 2012). A história natural da espécie também é abordada em Mesquita *et al.* (2013).

**Distribuição.** Conhecida apenas para a Caatinga (ALBUQUERQUE, 2008). Ocorre em todas as unidades fitoecológicas do Ceará (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), na vegetação baixa e solo de áreas florestadas a abertas, antropizadas ou de várzea, geralmente em caatinga até 500 m (exceto Serra da Ibiapaba e Chapada do Araripe: 900 m) (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; MESQUITA *et al.*, 2013). É uma espécie de ampla distribuição, generalista quanto ao habitat e localmente abundante (LOEBMANN; HADDAD, 2010). Mais comum em janeiro e fevereiro (MESQUITA *et al.*, 2013). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie em fase de descrição. Nelson R. de Albuquerque atualmente trabalha na revisão taxonômica da espécie (ALBUQUERQUE, 2008; informação verbal<sup>56</sup>). Lima-Verde (1991) descreveu exemplares do Ceará, e Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980) da Caatinga. *Leptophis ahaetulla*, a espécie mais próxima a ser

<sup>55</sup> Sinopse do descrito por Albuquerque (2008), Lima-Verde (1991) e Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980), complementado por Oliver (1948) (morfologia corporal).

<sup>56</sup> Informação fornecida por “Nelson Rufino de Albuquerque, Prof. Associado – Ciências Biológicas, Campus do Pantanal (UFMS), Av. Rio Branco 1270 – Universitário, 79304-902, Corumbá, MS, Brasil”, por e-mail pessoal, < [nelson\\_rufino@hotmail.com](mailto:nelson_rufino@hotmail.com) >.

comparada, é a mais amplamente distribuída e polimórfica do gênero, atualmente estando em revisão pelo mesmo autor (ALBUQUERQUE, 2008). Desde de o último estudo revisivo publicado (i.e., OLIVER, 1948), onde são reconhecidas várias subespécies de *L. ahaetulla*, foram propostas algumas modificações taxonômicas. *L. a. copei* foi sinonimizada com a forma nominal, *L. a. coeruleodorsus* foi elevada a espécie plena e dividida (e.g., *L. haileyi*), e *L. santamartensis* (mesmo gr.) foi sinonimizada com *L. a. occidentalis*<sup>57</sup> (MURPHY *et al.*, 2013), restando 10 subespécies atualmente reconhecidas (*ahaetulla*, *bocourti*, *bolivianus*, *liocercus*, *marginatus*, *nigromarginatus*, *occidentalis*, *ortoni*, *praestans* e *urosticus* - 4 brasileiras<sup>58</sup>) (UETZ; FREED; HOŠEK, 2017). Contudo, dados não publicados (ALBUQUERQUE, 2008, informação verbal<sup>59</sup>) sugerem que todas as subdivisões devem ser elevadas (exceto *L. a. copei* e *ortoni*, como sinônimos jrs. de *L. ahaetulla* e *nigromarginatus*), e destacam que as populações da região (CE e Caatinga) se tratam na verdade de um novo táxon (*L. cf. ahaetulla*), como já citado por Borges-Nojosa (2007), sendo distinto das demais em padrão de cor, hemipênis e distribuição, parapátrica com *ahaetulla* e *liocercus* (i.e., distribuição adjacente, mas não sobreposta). Essa afirmação também se sustentada pela atribuição conflituosa de nomes subespecíficos a este táxon no Ceará, com Lima-Verde (1971; 1991) (*liocercus*), em conflito com o de Gomes (1918) (*nigromarginatus*), e com a distribuição dada por Oliver (1948) (subespécie nominal)<sup>60</sup>, que em Albuquerque (2008), são citados (Lima-Verde e Oliver apenas) na sinonímia da nova espécie, o que pode explicar a questão, dado que trataria-se de uma nova espécie que integra aspectos de ambos os táxons. Albuquerque confirmou que a espécie se encontra em processo de descrição, e adicionalmente, esclareceu que a espécie não é endêmica da Caatinga, pois também ocorre nos Brejos de Altitude do estado (informação verbal<sup>61</sup>).

### **Gênero *Mastigodryas* Amaral, 1934**

Tipo: *Mastigodryas danieli*.

Treze espécies, quatro ocorrentes no Brasil e duas na Caatinga (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Uma diagnose, redescricao, variação e hemipenis do gênero, espécies e grupos em Stuart (1941) (exceto o

<sup>57</sup> Navarrete (2009 *apud*. WALLACH; BOUNTY; WILLIAMS, 2014) argumenta que *occidentalis* também deve ser elevada a espécie plena.

<sup>58</sup> Cf. COSTA; BÉRNILS, 2015.

<sup>59</sup> Informação fornecida por Nelson R. de Albuquerque, via e-mail, em 07/11/2017.

<sup>60</sup> Estas duas últimas não apresentam associação direta com ao estado.

<sup>61</sup> Informação fornecida por Nelson R. de Albuquerque, via e-mail, em 07/11/2017.

abaixo citado), em complemento com Amaral (1934) (descrição de *Mastigodryas* com base em *M. danieli*, em erro, na verdade confere com *Dryadophis*), Montingelli e Zaher (2011) (descrição *M. moratoi*); Montingelli *et al.* (2011) (redescrição *M. reticulata*), Hardy (1963; 1964) (descrição *M. cliftoni*), e outros a seguir comentados. Uma nova revisão vem sendo elaborada por Giovanna G. Montingelli<sup>62</sup> (MONTINGELLI, 2009). Nome válido<sup>63</sup>.

### 9. *Mastigodryas bifossatus* (Raddi)

Birú (LIMA-VERDE, 1991); Rio Tropical Racer (WROBEL, 2005).

*Coluber bifossatus* Raddi, 1820. *Mem. Math. Fis. Soc. Ital. Sci.*, 18 (2): 333-334 (prox Rio de Janeiro, RJ, BRA, MZUF ?, orig. IRMC). *Coluber capistratus* Lichteinstein, 1823 (BRA). *Coluber lichteinstenii* Wied, 1825 (BRA). *Coluber pantherinus* Schlegel, 1837 (SP, BRA). *Drymobius bifossatus* (Raddi): Gomes, 1918: 508\*. *Drymobius bifossatus striatus* Amaral, 1931 (Villavincencio, COL). *Drymobius bifossatus triseriatus* Amaral, 1931 (Taunay, MT, BRA). *Dryadophis bifossatus* (Raddi): Stuart, 1941: 43, map. 1, pl. i1-2, ii4-6\*. *Dryadophis bifossatus villetai* Hoge 1952 (Santa Isabel, Il. do Bananal, GO, BRA). *Mastigodryas bifossatus trisseriatus* (Amaral): Lima-Verde, 1991: 49\*. *Mastigodryas bifossatus lacerdai* Cunha & Nascimento, 1978 (Parada Bom Jesus, rod. Capanema-Bragança, prox. Bragança, PA, BRA). *Mastigodryas bifossatus* (Raddi): Vanzolini, 1981: 366\*; Mesquita *et al.*, 2013: 108\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 32, fig. 12.3, 25.2\*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 428\*; Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 8\* (*ibid.*: viii\*; Stuart, *l.c.*; Peters & Orejás-Miranda, *l.c.*; Wallach, Williams & Bounty, *l.c.*).

**Características.** Dentição áglifa: presas ausentes e glândula de Durvenoy presente (ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte grande: até 217 cm (STUART, 1941; MONTINGELLI, 2009). Cabeça não muito destacada, olho grande com pupila redonda; coloração corporal (mais ou menos escuro), com duas faixas transversais (*pf*; *f-so*), e duas manchas cefálico-nucais (*p*) escuras que se fundem ao final; lábios e garganta com suturas escuras (LIMA-VERDE, 1991; MONTINGELLI, 2009; CUNHA; NASCIMENTO, 1978). Corpo cilíndrico, ligeiramente comprimido (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015); dorso geralmente marrom, com bandas transversais escuras, de formas e tamanhos variados, contínuas, meio-dorsalmente ou lateralmente constrictas (mais comum em outras regiões), ou uma série de manchas dorsais separadas por uma série oposta de manchas escuras laterais similares. Ventre claro imaculado, bandado ou salpicado de escuro (mais comum em outras regiões) (CUNHA; NASCIMENTO, 1978; STUART, 1941). Cauda moderada; padrão corporal, mas ventralmente escura. (MONTINGELLI, 2009). Machos apresentam 162-188 V e fêmeas 168-206 ([Tabela 3](#)).

<sup>62</sup> Laboratório de Herpetologia, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, Av. Nazaré, 481, CEP: 04263-000, São Paulo, SP, Brazil. E-mail: < [ggmontingelli@yahoo.com.br](mailto:ggmontingelli@yahoo.com.br) >.

<sup>63</sup> Cf. WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014, p. 428.

**Comparações.** *M. bifossatus* é similar a outras espécies de padrão manchado, principalmente com *Xenodon merremi*, mas as manchas cefálico-nucais desta última são distintas<sup>64</sup>.

**Biologia.** Ovípara, de hábitos terrestres, mas repousa na vegetação, atividade diurna, alimentando-se principalmente de anfíbios (principalmente Leptodactylidae) quando adulta e pequenos mamíferos quando juvenil, além de aves, lagartos, serpentes e conspecíficos (LEITE; NUNES; CECHIN, 2007; MARQUES; MURIEL, 2007). Capaz de realizar pseudo-autotomia (DOURADO; OLIVEIRA; PRUDENTE, 2013). Quando ameaçada ou manuseada tende a fugir, vibrar a cauda ou morder (MESQUITA *et al.*, 2013).

**Distribuição.** Caatinga, Cerrado, Floresta Atlântica e Amazônica, Pantanal e Pampas (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Ocorre em todas as unidades fitoecológicas do Ceará, exceto em cerrado ou cerradão (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), principalmente em baixa altitude (< 500 m) (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014), em áreas abertas ou antropizadas (MARQUES; MURIEL, 2007; LEITE; NUNES; CECHIN, 2007; MESQUITA *et al.*, 2013). É uma espécie de ampla distribuição, generalista quanto ao habitat (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014) e rara localmente (MESQUITA *et al.*, 2013). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie do gr. *bifossatus* (STUART, 1941; MONTINGELLI, 2009), monotípica, sem subespécies atualmente reconhecidas. Stuart (1941) revisou e redescreveu a espécie, sendo complementado por Hoge (1952) e Cunha e Nascimento (1978), e a última alteração taxonômica foi proposta por Outeiral e Lema (2003 *apud* MONTINGELLI, 2009). Lima-Verde (1991) descreve exemplares do Ceará, e Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980) da Caatinga. O grupo *bifossatus* abrange apenas a espécie nominal (STUART, 1941; MONTINGELLI *et al.*, 2011), e assim como comentado e sugerido recentemente (MONTINGELLI, 2009; COSTA *et al.*, 2010; NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015), e anteriormente proposto (VANZOLINI, 1986) e corroborado (OUTEIRAL; LEMA, 2003 *apud* COSTA *et al.*, 2010), não devem ser reconhecidas subespécies deste táxon (e.g., *bifossatus*, *lacerdai*, *striatus*, *triseriatus*, *vilhelai*; MONTINGELLI; ZAHER, 2011). Apesar disso, alguns autores ainda utilizam da nomenclatura subespecífica independentemente (e.g., CARREIRA; MENEGHEL; ACHAVAL, 2005; MONTINGELLI *et al.*, 2011; MONTINGELLI; ZAHER, 2011; CACCIALI *et al.*, 2016).

---

<sup>64</sup> Cf. *Drymoluber*.

**Estudos em andamento.** Dados não publicados (MONTINGELLI, 2009) de revisão do gênero confirmam o status do grupo, e corroboram a validade da espécie como um táxon monotípico. Giovanna G. Montingelli atualmente trabalha em uma revisão.

### 10. *Mastigodryas boddaerti* (Sentzen)

Cobra-de-cipó; [Falsa] Jararaca-listrada (LIMA-VERDE, 1991); Boddaert's Tropical Racer (WROBEL, 2005).

*Coluber boddaerti* Sentzen, 1796. **Meyer's Zool. Arch.**, 2: 59 (?). *Coluber fuscus* Hallowell, 1845 (VEN). *Herpetodryas rappii* Günther, 1858 (varias localidades na América do Sul). *Eudryas dunni* Stuart, 1933 (Tobago, IOT). *Eudryas ruthveni* Stuart, 1933 (montes de San Lorenzo, Sierra Nevada, Santa Marta, COL). *Dryadophis boddaerti boddaerti* (Sentzen): Stuart, 1941: 66 (part.). *Mastigodryas boddaerti boddaerti* (Sentzen): Lima-Verde, 1991: 51\*; Nascimento & Lima-Verde, 1989: 97\*; Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 8\*. *Mastigodryas boddaerti* (Sentzen): Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 32, fig. 12.4, 25.2\*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 428\* (Roberto & Loebmann, 2016: viii; Wallach, Williams & Bounty, *l.c.*; Peters & Orejás-Miranda, 1970: 192; Montingelli *et al.*, 2011).

**Características.** Dentição áglifa (presas ausentes e glândula de Durvenoy presente) (ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte médio a grande: até 154 cm. Cabeça alongada, grande e destacada, olho grande e pupila redonda; topo igual ao dorso, com uma mancha escura lateral (*nasais-temporais*); garganta e labiais em branco ou amarelo, ambas irregularmente manchadas de cinza, ou ocasionalmente (garganta) imaculada (LIMA-VERDE, 1991; CUNHA; NASCIMENTO, 1978; STUART, 1941). Corpo cilíndrico, ligeiramente comprimido (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015); dorso verde a marrom-oliva ou cinza, lateralmente com uma linha clara longitudinal de cada lado do corpo (4-5ª fileiras), aparentando uma larga faixa longitudinal que geralmente estende-se até  $\frac{3}{4}$  do corpo, às vezes fraca ou ausente em espécimens muito grandes; laterais ocasionalmente mais claras (STUART, 1941; CUNHA; NASCIMENTO, 1978; LIMA-VERDE, 1991; PETERS; OREJÁS-MIRANDA, 1970). Ventre branco a amarelo ou cinza, maculado ou não por manchas ou pontos, e invadido lateralmente pelo dorso (STUART, 1941; LIMA-VERDE, 1991). Cauda moderada. Juvenil com padrão alternante de bandas dorsais e laterais (divisão: 4ª fileira), pretas e brancas sob um dorso castanho-claro, e cabeça irregularmente manchada de escuro (STUART, 1941; LIMA-VERDE, 1991). Em outras regiões podem ocorrer duas linhas laterais, marginadas ou não de negro, e diferenças nas contagens ventrais e subcaudais (STUART, 1941; PETERS; OREJÁS-MIRANDA, 1970) O padrão bilineado desta espécie é bem característico.

**Comparações.** *M. boddaerti* é similar a outras espécies de padrão lineado ou manchado (juv.)<sup>65</sup>, mas distintamente (exceto ocasionalmente *Psomophis joberti*) apresenta linhas apenas latero-dorsalmente.

**Biologia:** Ovípara (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015), de hábitos terrestres mas dorme na vegetação, atividade diurna, alimentando-se principalmente de lagartos, além de mamíferos, anfíbios, pássaros e ovos (répteis) (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; SIQUEIRA; NASCIMENTO; SANTOS-COSTA, 2012). Quando ameaçada ou manuseada pode tentar fugir, vibrar a cauda, debater-se, rotacionar o corpo, soltar a cauda (pseudoautotomia) ou tentar morder (ROBERTO, 2011).

**Distribuição.** Norte da América do Sul, cis-andina (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014). Floresta Amazônica, Caatinga, Cerrado e Pantanal brasileiros (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; MONTINGELLI *et al.*, 2011). Ocorre apenas na mata seca e úmida da Serra da Ibiapaba (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), em ambientes florestados a abertos ou antropizados (SIQUEIRA *et al.*, 2013). Em outras regiões ocorre em áreas de cerrado e mata de galeria (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). É uma espécie de ampla distribuição, generalista quanto ao habitat e localmente rara (LOEBMANN; HADDAD, 2010). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie do gr./complexo *boddaerti* (STUART, 1941; MONTINGELLI *et al.*, 2011), politépica, com três subespécies atualmente reconhecidas (*M. b. boddaerti*, *ruthveni* e *dunni*). *M. b. boddaerti* foi registrada para o Ceará. Stuart (1941) revisou e redescreveu a espécie (inclui sinonímia<sup>66</sup> e chave de subespécies, e a última alteração taxonômica foi proposta por Montingelli *et al.* (2011). Lima-Verde (1991) e Nascimento e Lima-Verde (1989) descreveram exemplares do Ceará. *M. boddaerti* é uma das espécies mais amplamente distribuídas do gênero, tendo sofrido, desde a última revisão, algumas alterações taxonômicas (MONTINGELLI *et al.*, 2011). O tradicional sinônimo júnior, *M. reticulata* (Equador, trans-andino), foi elevado ao status específico, e as populações equatorianas trans-andinas, de dorso unicolor, são citadas atualmente como *Mastigodryas* sp., constituindo uma espécie ainda em descrição, ambas estavam sob o nome *M. b. boddaerti* (MONTINGELLI *et al.*, 2011). Dentre as subespécies, apenas *M. boddaerti boddaerti* ocorre no Brasil (COSTA; BÉRNILS, 2015), e Lima-Verde (1991) comenta que Vanzolini *et al.*

<sup>65</sup> Cf. *Drymoluber*.

<sup>66</sup> Wallach, Williams e Bounty (2014) também cita *Ablabes frenatus*, *A. tesellatus*, *Herpetodryas bilineatus* e *Drymobius boddaerti californiensis* como sinônimos, porém nada foi encontrado sobre os mesmos.

(1986) não considera as subespécies válidas, porém o autor faz tal afirmação apenas para *M. bifossatus*.

**Estudos em andamento.** Dados não publicados (MONTINGELLI, 2009) de revisão do gênero sugerem também que as subespécies atualmente reconhecidas, são na verdade, espécies válidas. A autora registra a espécie também para AP, GO, MS, RR, TO e Suriname. Giovanna G. Montingelli atualmente trabalha em uma revisão.

### Gênero *Oxybelis* Wagler in Spix, 1824

Tipo: *Dryinus aeneus* (= *O. aeneus*).

Possui quatro espécies válidas atualmente. Uma revisão do gênero com base no hemipênis está em Machado (1993 *apud* PRUDENTE *et al.*, 2008). Uma chave para espécies (exceto o abaixo citado) pode ser encontrada em Keiser (1974), e complementada por Villa e Maccreine (1995) (descrição *O. wilsoni*). As espécies *boulengeri* (= *georgeboulengeri*) e *argenteus* (= *argentea*), agora estão em *Philodryas* (*sensu* PYRON *et al.*, 2013; GRAZZIOTIN *et al.*, 2012).

#### 11. *Oxybelis aeneus* (Wagler)

Cobra-(de)-cipó; Bicuda; Cobra-flecha; Boitiabóia (LIMA-VERDE, 1991); Neotropical-vine-snake (KEISER, 1982).

*Dryinus aeneus* Wagler in Spix, 1824, **Serp. Brasil. Sp. Nov.**: 12, pl. 3 (floresta a margem do rio Solimões ou Amazonas, prox. Tafé, cen. AM, BRA, LT, ZSM 2645/0). *Coluber acuminatus* Wied, 1824 (-). *Dryinus auratus* Bell, 1825 (MEX). *Dryophis vittatus* Girard, 1854 (Taboga, PAN). *Oxybelis microphthalmus* Barbour & Amaral, 1926 (Canyon Calabasas, Arizona). *Oxybelis potosiensis* Taylor, 1942 (km 192, 38 km ne. de Ciudad Maiz, San Luis Potosi, MEX). *Oxybelis aeneus* (Wagler): Lima-Verde, 1971\*; 1991: 52\*; Vanzolini, Ramos-Costa & Vitt, 1980: 39, fig. 26-28, est. viii\*; Borges-Nojosa, 2006: 236\*; Loebmann & Haddad, 2010: 240, fig. 15b\*; Ribeiro *et al.*, 2012: 141\*; Mesquita *et al.*, 2013: 108\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 32, fig. 12.5, 25.3\*; Borges-Leite, Rodrigues & Borges-Nojosa, 2014: 409\*; Ribeiro *et al.*, 2015: 251\*; Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 8\* (*ibid.*: viii\*; Keiser, 1982: 1).

**Características.** Dentição opistóglifa (ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte médio a grande: de 95 a 152 cm (STEBBINS, 2003). Cabeça destacada, olho grande e pupila redonda (CUNHA; NASCIMENTO, 1978); focinho caracteristicamente alongado e afilado, de aspecto “bicudo” (KEISER, 1974; 1982; VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980); padrão corporal (as vezes diferente do dorso anterior); lábios iguais ao ventre, manchado ou não (KEISER, 1982). Corpo longo e delgado (KEISER, 1974; 1982); dorso marrom a cinza ou avermelhado, frequentemente com tons de vermelho, laranja, amarelo, verde, negro, ou cores iridescentes, e parte anterior do corpo (dorso e lateral) em padrão xadrez (KEISER, 1982). Ventre variável, geralmente branco a amarelo anteriormente,

e cinza, bronze, creme, ou castanho-avermelhado posteriormente, podendo ser suavemente listrado longitudinalmente (KEISER, 1982). Cauda longa.

**Comparações.** *O. aeneus* difere de todas as demais espécies do Ceará pelo formato característico do focinho descrito anteriormente (LIMA-VERDE, 1991).

**Biologia.** Ovípara (3-9 ovos; principalmente em jan.) (STEBBINS, 2003; MESQUITA *et al.*, 2013), de hábitos arborícolas, atividade diurna, alimentando-se de lagartos (MARQUES *et al.*, 2017), além de anfíbios, aves, insetos e pequenos mamíferos (CUNHA; NASCIMENTO, 1978). Agressiva (MESQUITA *et al.*, 2013), quando ameaçada ou manuseada pode tentar camuflar-se aos galhos secos, assumir posição de “S”, abrir a boca (exibindo a mucosa bucal negra), realizar descarga cloacal, morder ou fugir (MESQUITA *et al.*, 2013). Possivelmente realiza pseudoautotomia (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015). Muitas vezes esta espécie é morta pela população por ser confundida com um animal peçonhento (ALVES *et al.*, 2012). Mito: a espécie “[...] muda de cor”, sua picada “[...] deixa a vítima fina [...]” e quem a morde “[...] morre”; falso (FERNANDES-FERREIRA *et al.*, 2011)<sup>67</sup>. A história natural da espécie também é abordada em Lima-Verde (1971) e Mesquita *et al.* (2013). O veneno de outros congêneres (e.g., *O. fulgidus*) provou-se ser altamente tóxico para lagartos, mas ineficaz em mamíferos, sendo “presa-específico” (HEYBORNE; MACKESSY, 2013), contudo, alguns casos sugerem risco de formação de bolhas ou vesículas em humanos (WEINSTEIN *et al.*, 2011).

**Distribuição.** Caatinga, Cerrado, Pantanal, Florestas Atlântica e Amazônica (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Ocorre em todas as unidades fitoecológicas do Ceará (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), em áreas abertas a florestadas, em várzea ou ambientes antropizadas, especialmente em caatinga (MESQUITA *et al.*, 2013; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Em outras regiões ocorre em campo gramado e solo arenoso (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). É uma espécie de ampla distribuição, generalista quanto ao habitat e localmente abundante (LOEBMANN; HADDAD, 2010; MESQUITA *et al.*, 2013). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie monotípica, sem subespécies atualmente reconhecidas. Keiser (1974)<sup>68</sup> revisou e redescreveu a espécie, e Lima-Verde (1991) descreve exemplares do Ceará, e Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980) da Caatinga. Devido a ampla

<sup>67</sup> O autor provê discussão, *cf.* p. 160.

<sup>68</sup> Anteriormente por Bogert e Oliver (1945 *apud* KEISER, 1982). Sinopse atualizada em Keiser (1982).

distribuição da espécie, variações nas quilhas, hemipênis, coloração e outros aspectos são comuns, ontogenética e geograficamente (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015; KEISER, 1974). Em especial, há populações no Peru e México que apresentando exclusivamente rosto e garganta negros, e hemipênis menor respectivamente, no entanto, não foram encontrados novos táxons através das análises morfológicas (KEISER, 1974). A subespécie *O. aeneus auratus* foi sinonimizada, não havendo raças geográficas válidas atualmente para a espécie (KEISER, 1974; 1982). Fossetas apicais foram observadas por Mole (1924 *apud* KEISER, 1982).

### Gênero *Spilotes* Wagler, 1830

Tipo: *Coluber pullatus* L. (= *S. pullatus*).

O gênero *Spilotes* foi sinonimizado com *Pseustes* (contendo *P. sulphureus*) em 2013<sup>69</sup>, e atualmente apresenta três espécies válidas (*sensu* ORCÉS; ALMENDÁRIZ, 1989a; JADIN *et al.*, 2013). Uma revisão contendo uma diagnose, redescrição, descrição do hemipênis e variação do gênero e espécies (redescrição de *S. pullatus* e *S. megalolepis*<sup>70</sup>) pode ser encontrada em Amaral (1929c), e complementada por Amaral (1929d) (redesc. de *S. sulphureus*). Informações adicionais parciais sobre morfologia e biologia em Abuys (1986a).

### **12. *Spilotes pullatus* (L.)**

Caninana, Cainana, Arabóia, Cobra-tigre, Papa-pinto/ovo, Jacaninã (LIMA-VERDE, 1991).

Tropical Rat Snake (WROBEL, 2005).

*Coluber pullatus* Linnaeus, 1758. *Syst. Nat.*, ed. 10, 1: 225 (MEX, 2 ST, ZMUU 40, orig. MP, NHR Lin-30, orig. MAFR). *Cerastes coronatus* Laurenti, 1768 (Novae Hispania). *Cerastes mexicanus* Laurenti, 1768 (MEX). *Coluber variabilis* Merrem, 1790 (?). *Coluber plutonius* Daudin, 1803 (?). *Coluber (Natrix) caninana* Merrem, 1820 (MEX, BRA, e outras localidades na A. do Sul). *Spilotes pullatus auribundus* Cope, 1861 (Mirador, Veracruz, MEX). *Spilotes salvini* Günther, 1862 (Izabal, HND). *Herpetodryas incertus* Jan, 1863 (Belize, HND). *Spilotes pullatus* var. *anomalepis* Bocourt, 1888 (BRA). *Spilotes microlepis* Werner, 1903 (GTM) (*part.*). *Spilotes pullatus* (L.): Gomes, 1918: 510\*; Borges-Nojosa, 2006: 236, p. 6\*; Loebmann & Haddad, 2010: 241, fig. 15e\*; Ribeiro *et al.*, 2012: 141\*; Borges-Leite, Rodrigues & Borges-Nojosa, 2014: 409\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 33, fig. 12.8, 25.4\*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 684\*; Ribeiro *et al.*, 2015: 251\*; Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 8\*. *Spilotes pullatus* var. *ater* Sternfeld, 1920 (TTO). *Spilotes pullatus argusiformis* Amaral, 1930 (rio Ulua, Tela, HND). *Spilotes pullatus maculatus* Amaral, 1930 (São Paulo, SP, BRA). *Spilotes pullatus pullatus* (L.): Amaral, 1929c: 277 (*part.*); Vanzolini, Ramos-Costa & Vitt, 1980: 49, fig. 35-36, est. xv\*; Lima-Verde, 1991: 63\*. *Spilotes* sp. (aff. *pullatus*) (por inferência)<sup>71</sup>: Jadin *et al.*, 2013 (*ibid.*); Amaral, *l.c.*; Peters & Orejás-Miranda, 1970: 283; Wallach, Williams & Bounty, *l.c.*; Roberto & Loebmann, 2016: viii)<sup>72</sup>.

<sup>69</sup> Cf. *S. sulphureus*: Considerações.

<sup>70</sup> Cf. *S. pullatus*: Considerações.

<sup>71</sup> Cf. Considerações.

<sup>72</sup> Wallach, Williams & Bounty (2014) citam também *Natrix humana* como sinônimo, mas nada foi encontrado sobre o mesmo.

**Característica.** Dentição áglifa: presas e glândula de Durvenoy ausentes (ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte grande: até 300 cm (SOLÓRZANO, 2004). Cabeça grande e pouco destacada, olho mediano e pupila vertical; topo e labiais predominantemente amarelos, com várias suturas e às vezes faixas negras. Corpo alongado, ligeiramente comprimido; escamas imbricadas, pontudas, com quilhas baixas e pouco evidentes lateralmente; fossetas apicais grandes; dorso predominantemente negro, com largas faixas amarelas obliquamente anguladas para frente até o ventre, principalmente na região anterior, às vezes indistintas ou ausentes posteriormente em exemplares grandes, ou presentes em todo o corpo formando anéis. Ventre predominantemente amarelado, com manchas negras irregulares ou transversais em direção a cauda, às vezes (raramente no Ceará) abrangendo todo o ventre. Cauda moderada; de cor negra, pouco manchada de amarelo. Juvenil predominantemente amarelo manchado por faixas negras irregulares, escurecendo a partir da cauda com a idade. Machos apresentam 207-228 V e 108-129 Sc., e fêmeas 215-241 e 102-122. Do México a Nicarágua, e no Sudeste do Brasil ocorre a predominância de amarelo (ou presença de reticulação) e divergências em contagens cefálicas e corporais (e.g., 198 V e 138 Sc, e outros)<sup>73</sup>.

**Comparações.** *S. pullatus* difere de todas as demais espécies do Ceará pelo padrão muito característico e unicamente 16 dorsais pares.

**Biologia.** Ovípara (5-25 ovos) (WHITWORTH; BEIRNE, 2011; KÖHLER, 2003). Possui hábitos semi-arborícolas, atividade diurna, alimentando-se de mamíferos, aves (adultos) e lagartos (juv.) (WHITWORTH; BEIRNE, 2011), além de anfíbios e ovos (MARQUES *et al.*, 2016). Agressiva (AMARAL, 1929c), quando ameaçada ou manuseada pode achatarse lateralmente inflando o pescoço, produzir sons, vibrar a cauda, realizar descarga cloacal, tentar fugir ou morder (MARQUES *et al.*, 2017; VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980). Esta espécie é considerada erroneamente pela população como perigosa, sendo também utilizada na medicina popular como alívio a picadas de insetos e serpentes (ALVES *et al.*, 2012). Mito: a espécie “[...] voa e persegue pessoas” e “[...] dá chicotada”, falso (FERNANDES-FERREIRA *et al.*, 2011)<sup>74</sup>.

**Distribuição.** América Latina (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014). Floresta Atlântica e Amazônica, Caatinga, Cerrado e Pantanal brasileiros (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Ocorre em todas as unidades fitoecológicas do Ceará

<sup>73</sup> Sinopse do descrito por Amaral (1929b), Lima-Verde (1991) e Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980).

<sup>74</sup> O autor provê discussão, *cf.* p. 161.

(ROBERTO; LOEBMANN, 2016), em especial nas áreas florestadas (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Em outras regiões também ocorre em áreas abertas ou antropizadas (MARQUES *et al.*, 2016). É uma espécie de ampla distribuição, generalista quanto ao habitat (LOEBMANN; HADDAD, 2010) e localmente rara (LOEBMANN; HADDAD, 2010; MARQUES *et al.*, 2016). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017; ICMBIO, 2016).

**Considerações taxonômicas.** Espécie do complexo *pullatus* (JADIN *et al.*, 2013), politípica, com quatro subespécies atualmente reconhecidas (*S. p. pullatus*, *anomalepis*, *argusiformis* e *mexicanus*). *S. p. pullatus* foi registrada para o Ceará. Amaral (1929c) revisou e redescreveu a espécie (contém quadro chave de subespécies), e as últimas alterações taxonômicas foram propostas por Abe e Fernandes (1977) e Orcés e Almendáriz (1989a), Lima-Verde (1991) faz descrições de exemplares do Ceará, e Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980) da Caatinga. *S. pullatus*, desde a última revisão, passou por algumas alterações taxonômicas. Dentre suas subespécies, *S. p. maculatus* foi considerada sinônimo jr. de *S. p. anomalepis* (ABE; FERNANDES, 1977), e *S. megalolepis*, antes sinônimo júnior da subespécie nominal, é hoje uma espécie plena habitante do Leste dos Andes Equatorianos, no entanto, esta última não está bem definida, podendo representar na realidade uma outra subespécie (ORCÉS; ALMENDÁRIZ, 1989a). Mais recentemente, há estudos que suportam a existência de um complexo de espécies, cujas populações sul-americanas representariam um novo táxon, permanecendo o nome *pullatus* para a América do Norte e Central, além de haver a possibilidade dessa divisão estar relacionada com as subespécies (JADIN *et al.*, 2013). Tendo isso em vista, possivelmente no futuro um outro nome pode vir a ser empregado para as populações ocorrentes no Ceará. Contudo, nesse estudo poucos indivíduos foram analisados e nada conclusivo foi de fato afirmado, além de que, contrariamente, a validade das subespécies vem sendo contestada e desaconselhada (e.g., SAVAGE, 2002; CUNHA; NASCIMENTO, 1993), destacando a necessidade de uma revisão da espécie (e.g., CUNHA; NASCIMENTO, 1993; NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015). *Spilotes pullatus* pode apresentar comumente xantismo (predominantemente amarelo, igual o juvenil), ou menos comumente (no Nordeste) melanismo (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980).

### 13. *Spilotes sulphureus* (Wagler)

Papa-pinto/ova (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014); Giant Bird/Puffing Snake (WROBEL, 2005).

*Natrix sulphurea* Wagler in Spix, 1824. **Serp. Brasil. Sp. Nov.**: 26, pl. 9 (margem do rio Japurá, NO-AM, BRA, LT, ZSM 1681/0). *Coluber poecilostoma* Wied, 1824 (BRA). *Dipsas dieperinkii* Schlegel, 1837 (Paramaribo, SUR). *Phrynonax faucherei* Mocquard, 1903 (SUR). *Paraphrynonax versicolor* Lutz & Mello, 1922 (Cataguazes, MG, BRA). *Phrynonax sulphureus sulphureus* (Wagler): Amaral, 1929d: 306. *Pseustes sulphureus* (Wagler): Borges-Nojosa, 2006: 236\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 33, fig. 12.6, 25.4\*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 612\*. *Spilotes sulphureus* (Wagler) Jadin *et al.*, 2013: 5 (*comb. nov.*): Andrade, Almeida & Dias, 2017: 1, fig. 1-3, tab. 1\*. *Spilotes sulphureus sulphureus* (Wagler): Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 8\* (*ibid.*: viii\*; Hoge & Romano, 1969: 90; Peters & Orejás-Miranda, 1970: 259; Wallach, Williams & Bounty, *l.c.*).

**Características.** Dentição áglifa, sem presas ou glândula de Durvenoy (ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte grande: até 300 cm (PONTES; ROCHA, 2008). Cabeça pouco destacada, olho grande e pupila redonda; padrão corporal, com ou sem labiais e garganta manchadas ou tarjadas posteriormente, e/ou faixa negra pós-ocular; *subocular* ausente (AMARAL, 1929d; CUNHA; NASCIMENTO, 1978; ANDRADE; ALMEIDA; DIAS, 2017). Corpo alongado e lateralmente comprimido; escamas arranjas obliquamente e quilhadas (5 fileiras a todas; menos distintas em ♀), com fossetas apicais e quilhas manchadas; dorso amarelo-sulfúreo a oliváceo, vermelho ou pardo, com ou sem estrias, barras ou anéis negros oblíquos e irregulares, geralmente apagados; dorso (e ventre) posteriormente escurecido e indistinto (ou não; PÉREZ-SANTOS; MORENO, 1988) (AMARAL, 1929d; CUNHA; NASCIMENTO, 1978; ANDRADE; ALMEIDA; DIAS, 2017). Ventre amarelo ou laranja a oliváceo ou cinza-chumbo, manchado de claro (AMARAL, 1929d). Cauda moderada. Juvenil tem manchas cefálicas apagadas e parte posterior escurecida com a idade (AMARAL, 1929d). Na Fl. Atlântica ocorrem diferenças quanto as escamas (*so* ausente, tamanho de *m*, 199-215 V, e 124-135 Sc), e nas Guianas e Venezuela quanto ao colorido (pigmentação das quilhas, presença de bandas e coloração juvenil) (AMARAL, 1929d; HOGE; ROMANO, 1969).

**Comparações.** *S. sulphureus* é similar a outras espécies de padrão manchado. Também pode ser confundida com *D. corais*, mas a coloração anterior desta é escura e escamas dorsais são lisas.

**Biologia.** Ovívora (até 7 ovos) (SANTOS-COSTA; MASCHIO; PRUDENTE, 2015), de hábitos semi-arborícolas, atividade diurna, alimentando-se de aves e mamíferos (terrestres e voadores), além de ovos, lagartos, anfíbios (ANDRADE; ALMEIDA; DIAS, 2017; MARQUES *et al.*, 2017) e serpentes (e.g., *Bothrops* spp.) (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015). Agressiva (WHITWORTH; BEIRNE, 2011), quando ameaçada ou manuseada pode achatá-las lateralmente (inflando o pescoço), vibrar a cauda, realizar descarga cloacal, tentar morder (MARQUES *et al.*, 2017),

fugir (PONTES; ROCHA, 2008) ou regurgitar a presa (SANTOS-COSTA; MASCHIO; PRUDENTE, 2015).

**Distribuição.** Norte da América do Sul e Ilhas (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014). Floresta Atlântica e Amazônica, e Caatinga (ANDRADE; ALMEIDA; DIAS, 2017), com ocorrências no Cerrado e Pantanal (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Ocorre na vegetação litorânea (CVL) e mata úmida da Serra da Ibiapaba e Maciço de Baturité (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), em áreas florestadas. Em outras regiões ocorre também em caatinga (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014), áreas antropizadas (CUNHA; NASCIMENTO, 1993) e de várzea (SANTOS-COSTA; MASCHIO; PRUDENTE, 2015). É uma espécie de ampla distribuição, generalista quanto ao habitat e localmente rara (LOEBMANN; HADDAD, 2010). Uma distribuição atualizada (com mapa) está em Andrade, Almeida e Dias (2017). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie politípica, com três subespécies atualmente reconhecidas (*S. s. sulphureus*, *poecilostoma* e *dieperinckii*). *S. s. sulphureus* foi registrada para o Ceará. Amaral (1929d) revisou e redescreveu a espécie, e as últimas alterações taxonômicas foram propostas por Hoge e Romano (1969) e Jadin *et al.* (2013). *S. sulphureus* pertencia ao gênero *Pseustes*, sendo a espécie tipo do gênero, contudo, novos estudos baseados em dados moleculares reposicionaram-na para o gênero *Spilotes* (antes monotípico, e.g., *S. pullatus*) e, devido ao seu status típico, invalidaram o gênero anterior conforme o critério de prioridade do ICZN (JADIN *et al.*, 2013). As demais espécies remanescentes em *Pseustes* (i.e., sp., *polyleps*, *shropshirei* e *poecilonotus*, *sensu* JADIN *et al.*, 2013, ou sp., *polyleps*, *lyoni* e *poecilonotus*, *sensu* NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015) foram realocadas para o sinônimo júnior do mesmo, *Phrynonax*, do qual atualmente apenas uma espécie ocorre no Brasil, *polylepis*<sup>75</sup> (ex-subespécie de *poecilonotus*; JADIN *et al.*, 2013). Wallach, Williams e Bounty (2014) listam como sinônimo jr. “*Coluber caracas* Gmelin, 1789”, sem maiores explicações, contudo, como Boulenger (1896) alertou ao contestar se esta seria de fato um sinônimo, caso o fosse, o nome teria prioridade (PETERS; OREJÁS-MIRANDA, 1970). Entretanto, provavelmente não se trata da descrição original (CUNHA; NASCIMENTO, 1993). Pontes e Rocha (2008) registraram 100-122 Sc para a região do Rio de Janeiro. Hoge e Romano (1969) consideram e redescrevem *dieperinckii* como subespécie de *sulphureus*, colocando também *faucheri* na

<sup>75</sup> Gomes (1918) descreve da coleção Rocha *Phrynonax fasciatus* Peters para o “Ceará?”, sendo este um sinônimo jr. de *polylepis*. Em erro?, cf. [APÊNDICE B](#).

sinonímia da primeira. *S. s. sulphureus* é comum na Floresta Amazônica, enquanto *poecilostoma* na Fl. Atlântica (AMARAL, 1929d), e *dieperinckii* das Guianas a Venezuela (HOGE; ROMANO, 1969).

### Gênero *Tantilla* Baird & Girard, 1853

Tipo: *Tantilla coronata*.

Um catálogo de espécies (inclui chave de *Tantilla* spp.) pode ser encontrado em Wilson & Mata-Silva (2015). Uma diagnose e descrição (inclui grupos) pode ser vista em Wilson & Mata-Silva (2014), complementado por Koch & Venegas, 2016 (descrição de *T. tjiasmantoi*). Informações adicionais em Abuys (1986c). Adriano L. Silveira<sup>76</sup> atualmente trabalha numa revisão do gênero no Brasil (SILVEIRA, 2010).

#### 14. *Tantilla melanocephala* (L.)

Cobra-cipó (BORGES-NOJOSA; SANTOS, 2005); Black-headed-snake (WROBEL, 2005).

*Coluber melanocephalus* Linnaeus, 1758. *Syst. Nat.*, ed. 10, 1: 218 (América, LT, NHR Lin-86 orig. MAFR). *Tantilla melanocephala* (L.): Wilson & Mena, 1980: 26 (*part.*); Vanzolini, Ramos-Costa & Vitt, 1980: 51, fig. 37-39; Wilson, 1992: 574.1 (*part.*); Borges-Nojosa, 2006: 236\*; Ribeiro *et al.*, 2012: 141, fig. 5j\*; Mesquita *et al.*, 2013: 109\*; Borges-Leite, Rodrigues & Borges-Nojosa, 2014: 409\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 35, fig. 13.2, 26.1\*; Ribeiro *et al.*, 2015: 251\*; Wilson & Mata-Silva, 2015: 442, fig. *s/n*; Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 8\*. *Elapomorphus mexicanus* Günther, 1862 (MEX). *Homalocranium melanocephalum* var. *fuscum* Bocourt, 1883 (GTM). *Tantilla pallida* Cope, 1887 (Chapada dos Guimarães, MT, BRA). *Homalocranium melanocephalum* var. *fraseri* Günther, 1895 (Quito, ECU e O-ECU). *Homalocranium melanocephalum* var. *pernambucense* Günther, 1895 (PE, BRA). *Homalocranium longifrontale* Boulenger, 1896 (Cali, COL). *Homalocranium hoffmanni* Werner, 1909 (L-América do Sul). *Elapomorphus nuchalis* Barbour, 1914 (Villa Bella, PA, BRA). *Tantilla melanocephala melanocephala* (L.): Lima-Verde, 1991: 65\*. *Tantilla equatoriana* Wilson & Mena, 1980 (San Lorenzo, Prov. Esmeraldas, ECU). *Tantilla marcovani* Lema, 2004 (Pico do Jabre, Maturéia, PB, BRA). *Tantilla* sp. (aff. *melanocephala*): Loebmann & Haddad, 2010: 241, fig. 15f\* (Roberto & Loebmann, 2016: viii; Wilson & Mena, *l.c.*; Peters & Orejás-Miranda, 1970: 295; Wilson & Mata-Silva, *l.c.*).

**Características.** Dentição opistóglifa (MARQUES *et al.*, 2017). Porte pequeno: até 48 cm (WILSON; MENA, 1980). Cabeça pequena e não destacada, e pupila redonda (LIMA-VERDE, 1991); topo diferente do corpo, com um capuz marrom-escuro irregular; focinho claro (in e pf); duas manchas laterais, pré e pós-oculares, separadas da cor ventral (ou não<sup>77</sup>); colar nugal claro, normalmente dividido medial e lateralmente, formando pontos parietais; uma banda nugal escura (3-4 escamas) de borda clara (WILSON; MENA; 1980; SAWAYA; SAZIMA, 2003; MATA-SILVA; WILSON, 2016). Corpo fino e cilíndrico

<sup>76</sup> Biótica Estudos Ambientais, Caixa Postal 2020, CEP 30270-970, Belo Horizonte, MG, Brasil; e Fundação Ezequiel Dias (Pesquisador Visitante), Rua Conde Pereira Carneiro, nº 80, Gameleira, CEP 30510-010, Belo Horizonte, MG, Brasil. Email.: < [biosilveira@yahoo.com.br](mailto:biosilveira@yahoo.com.br) > (SILVEIRA *et al.*, 2017).

<sup>77</sup> Cf. Considerações.

(NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015); dorso marrom a bronze ou avermelhado<sup>78</sup>, com ou sem linhas médio-dorsais escuras (1-5) (WILSON; MENA; 1980; WILSON; MATA-SILVA, 2015; LIMA-VERDE, 1991). Ventre imaculado (às vezes lateralmente manchado), creme (WILSON, 1992) a amarelado (LIMA-VERDE, 1991). Cauda moderada. Machos apresentam 136-154 ventrais e 55-64 subcaudais e fêmeas 141-158 e 45-60 (Tabela 3).

**Comparações.** *T. melanocephala* é similar a outras espécies de padrão lineado, uniforme ou vermelho, principalmente *T. affinis*, mas esta apresenta *loreal* e 17 dorsais, e *C. lepidus* e *Apostolepis* spp., mas ambas apresentam diferentes padrões cefálicos, 6 supralabiais e > 192 ventrais (vs. 1l, 15D, geralmente 7s, e < 158V).

**Biologia.** Ovípara (MARQUES *et al.*, 2017), de hábitos terrícolas e subterrâneos, atividade diurna a noturna, alimentando-se de lacraias (Chilopoda) (MESQUITA *et al.* 2013; MARQUES *et al.*, 2017). Dócil, quando ameaçada ou manuseada pode realizar descarga cloacal, contorcer-se ou tentar fugir (MARTINS; OLIVEIRA, 1999, MESQUITA *et al.*, 2013). Muitas vezes esta espécie é morta pela população por acreditar-se ser um animal peçonhento (ALVES *et al.*, 2012). A história natural da espécie também é abordada em Mesquita *et al.* (2013).

**Distribuição.** América do Sul. Ocorre em todas unidades fitoecológicas do Ceará (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), em especial áreas abertas a florestadas, antropizadas ou em várzea (MESQUITA *et al.*, 2013). É uma espécie de ampla distribuição, generalista quanto ao habitat e localmente abundante (LOEBMANN; HADDAD, 2010). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017)

**Considerações taxonômicas.** Espécie do gr./complexo *melanocephala* (WILSON; MATA-SILVA, 2015), monotípica, sem subespécies atualmente reconhecidas. Wilson e Mena (1980) revisaram e redescreveram a espécie, e as últimas alterações taxonômicas foram propostas por Wilson e Mata-Silva (2015) e Mata-Silva e Wilson (2016), e Lima-Verde (1991) descreve exemplares do Ceará, e Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980) da Caatinga. *T. melanocephala* é uma das espécies de maior variabilidade do gênero (WILSON, 1992), que desde a revisão do grupo sofreu algumas alterações taxonômicas. Dentre os padrões A-F propostos, A e B (América Central) foram elevados (*armillata* e *ruficeps*), sendo seus “intermediários” (Colômbia-Panamá) provavelmente pertencentes a última forma (SAVAGE, 2002). *T. equatoriana* (Equador) e *T. marcovani* (PB) foram sinonimizadas com

---

<sup>78</sup> *Idem.*

*melanocephala*, adicionando mais dois padrões, totalizando seis atualmente reconhecidos<sup>79</sup>. Há também autores que sugerem para alguns indivíduos do Cerrado, a aplicação do nome *pallida* (SAWAYA; SAZIMA, 2003; SAWAYA; MARQUES; MARTINS, 2008), sp.1 ou sp.2 (MARQUES *et al.*, 2017), mas sem dados conclusivos. Dado enorme variação da espécie, nos atemos aqui apenas aos três padrões brasileiros (i.e., C, D e “*marcovani*”)<sup>80</sup>.

**Estudos em andamento.** Dados não publicados (SILVEIRA, 2010) de revisão da espécie baseados em morfologia sugerem a existência de um complexo, assim como autores anteriores (e.g., SAVAGE, 2002; MATA-SILVA; WILSON, 2016). Eles reconhecem cinco espécies brasileiras ao invés de duas (*melanocephala* e *boipiranga* – MG; COSTA; BÉRNILS, 2015), *melanocephala*, *pallida* e outras três não descritas, sendo a primeira restrita ao norte da Fl. Atlântica e Amazônia, com *nuchalis* como sinônimo jr, e as três novas espécies respectivamente entre os Pampas-Fl. Atlântica, costa do RJ, e da Ilha de Alvoredo (SC). *T. pallida* seria sinônimo sênior de *pernambuscense*, *hoffmani*, *boipiranga* e *marcovani*, ocorrendo no Cerrado, Caatinga, Fl. Atlântica, e áreas de transição ou savanas da Amazônia (SILVEIRA, 2010). Ambas seriam alopátricas, exceto em áreas ecotonais, de acordo com o autor, e conforme esses dados, o nome *pallida* possivelmente pode no futuro vir a ser empregado às populações ocorrentes do Ceará<sup>81</sup>. Tais resultados foram parcialmente publicados (e.g., SILVEIRA; COTTA; PIRES, 2009), e adicionalmente uma maior variação amostrada sugere também a possível invalidade de *T. boipiranga*, principalmente devido a ambiguidade da variação ventral entre as espécies, principal distinção (LEMA, 2004), contudo, tal constatação ainda não foi de fato proposta pelos autores. Adriano L. Silveira atualmente trabalha numa revisão da espécie.

### **Subfamília DIPSADINAE Bonaparte, 1838<sup>82</sup>**

#### **Tribo DIPSADINI Bonaparte, 1838<sup>83</sup>**

#### **Subtribo DIPSADINA Bonaparte, 1838<sup>84</sup>**

<sup>79</sup> *Sensu* WILSON; MATA-SILVA, 2015; MATA-SILVA; WILSON, 2016.

<sup>80</sup> Mais padrões em Wilson e Mena (1980) e Wilson (1982).

<sup>81</sup> Indivíduos da Ibiapaba-Araripe e Cerrado (e.g., LOEBMANN; HADDAD, 2010; MARQUES *et al.*, 2015) de fato diferem dos padrões C-D quanto a cor, e outras descrições para o Ceará e Caatinga também seguem essa variação, além de outras características (e.g., LIMA-VERDE, 1991; VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980).

<sup>82</sup> Família Dipsadidae (*sensu* ZAHER *et al.*, 2009; GRAZZIOTIN *et al.*, 2012).

<sup>83</sup> Subfamília Dipsadinae (*sensu* ZAHER *et al.*, *op. cit.*; GRAZZIOTIN *et al.*, *op. cit.*).

Atualmente este grupo está sendo parcialmente revisado (i.e., exceto *Atractus*, e alguns outros gêneros) por Paola M. S. Martínéz (SANCHÉZ-MARTÍNEZ, 2016)<sup>85</sup>.

### Gênero *Atractus* Wagler, 1828

Tipo: *Atractus trilineatus*.

*Atractus* é o gênero com maior riqueza de espécies do mundo, com mais de 143 sp. descritas. Sua taxonomia é complexa e mal resolvida, com muitos grupos infra-genéricos duvidosos, escassos estudos filogenéticos e apenas revisões regionais (ARTEAGA *et al.*, 2017; PASSOS *et al.*, 2010). Apesar da grande diversidade, o maior número de espécies ocorre na região trans-andina da Colômbia (PASSOS; PRUDENTE; LYNCH, 2016), ocorrendo na Caatinga apenas quatro espécies e apenas uma no Ceará (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). A condição das mentais e loreal geralmente alargada são caracteres taxonômicos constantes e significativos para o gênero (HAAD, 2004).

Informações gerais estão em Haad (2004). As principais revisões regionais e taxonômicas estão em Martins e Oliveira (1993), Amazônia; Giraldo e Scrocchi (2000), NE Argentina; Haad (2004), Amazônia colombiana; Passos *et al.* (2009), complexo *occipitoalbus*; Passos *et al.* (2010), Floresta Atlântica; Passos e Prudente (2012), complexo *torquatus*; Passos *et al.* (2013), Região de Pantepui (N América do Sul); Argentea *et al.* (2017), Equador; entre outros. Outras bibliografias são dadas em Ávila-Pires, Hoogmoed e Vitt (2007).

### 15. *Atractus ronnie* Passos, Fernandes & Borges-Nojosa

Cobra-da-terra-dos-brejos (ICMBIO, 2016).

*Atractus ronnie* Passos, Fernandes & Borges-Nojosa, 2007. *Copeia*, (4): 789, figs. 1a-c, 2a-b (Serra de Baturité, CE, BRA, HT, MNRJ 14194); Loebmann *et al.*, 2009: 169, figs. 1-2\*; Passos *et al.*, 2010: 37, fig. 13c, 14a, 15a\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 38, fig. 14.2, 26.4\*; Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 9, 13e\*. *Atractus* sp. (gr. *maculatus*): Borges-Nojosa, 2006: 236, p. 5\* (Roberto & Loebmann, *l.c.*; Passos *et al.*, *l.c.*).

**Características.** Dentição áglifa: presas ausentes e gl. de Durvenoy presente (ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte pequeno: até 28,5 (♂) ou 42,4 (♀) cm (LOEBMANN *et al.*, 2009; PASSOS *et al.*, 2010). Cabeça pouco destacada, olhos pequenos (HAAD, 2004) e pupila subelíptica; topo marrom uniforme; labiais e garganta da cor do ventre (exceto topo de 3-4ª s) (PASSOS *et al.*, 2010). Corpo cilíndrico (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015); dorso marrom a

<sup>84</sup> Tribo Dipsadini (*sensu* ZAHER *et al.*, *op. cit.*; GRAZZIOTIN *et al.*, *op. cit.*).

<sup>85</sup> Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil. Av. Nazaré 481, Ipiranga, 04263-000, São Paulo (SP), Brasil. Email.: < [paola.sanmart@gmail.com](mailto:paola.sanmart@gmail.com) > .

marrom-avermelhado, uniformemente pigmentado por pontos negros (1-2 escamas de largura), dispostos em três séries longitudinais na parte anterior do corpo (até a 11<sup>a</sup> ventral) (PASSOS *et al.*, 2010). Ventre (e paraventrais) amarelo-creme uniforme, raramente com pontos escuros no centro das escamas da parte posterior do corpo (PASSOS *et al.*, 2010). Cauda curta (maior em ♂; PASSOS; FERNANDES; BORGES-NOJOSA, 2007). Juvenil com dorso também pontuado, mas de mesma cor do ventre (PASSOS *et al.*, 2010). Machos apresentam 151 ou menos V e 20 ou mais Sc, e fêmeas 146 ou mais, e 23 ou menos (PASSOS; FERNANDES; BORGES-NOJOSA, 2007; PASSOS *et al.*, 2010).

**Comparações.** *A. ronnie* difere de quase todas as demais espécies do Ceará pelo único par de escamas mentais.

**Biologia.** Ovípara (UETZ; FREED; HOŠEK, 2017), de hábitos criptozoicos e fossoriais, atividade diurna e noturna, alimentando-se de minhocas (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Dócil (HAAD, 2004).

**Distribuição.** Caatinga (endêmica) no Brasil (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Ocorre exclusivamente na mata úmida de altitude (> 600 m; PASSOS *et al.*, 2010) da Serra da Ibiapaba, Chapada do Araripe e Maciço de Baturité, no Ceará (endêmica), em áreas florestadas ou antropizadas (plantação), no folhicho ou enterrada (até 1 m de profundidade) (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; ROBERTO; LOEBMANN, 2016). É uma espécie de distribuição restrita, generalista quanto ao habitat e localmente muito rara (LOEBMANN; HADDAD, 2010). Mais comum de dezembro a abril (PASSOS; FERNANDES; BORGES-NOJOSA, 2007). *A. ronnie* é a única espécie do gênero que ocorre no Ceará, sendo endêmica do Estado, e a única em perigo de extinção (ICMBIO, 2016), contudo, grande parte de sua distribuição ainda se encontra fora de unidades de conservação (ROBERTO; LOEBMANN, 2016).

**Considerações taxonômicas.** Espécie do gr. *pantosticus* (PASSOS *et al.*, 2010), monotípica, sem subespécies. Passos *et al.* (2010) revisou e redescreveu a espécie, e Lima-Verde (1991) descreve exemplares do Ceará. Esta espécie é proximamente relacionada com *A. pantosticus* (Floresta Atlântica), e ambas possivelmente são próximas das espécies amazônicas *A. altagratiae*, *A. insipidus*, e *A. punctiventris* (PASSOS *et al.*, 2010).

### Gênero *Sibon* Fitzinger, 1826

Tipo: *Coluber nebulatus* L. (= *S. nebulatus*).

O gênero *Sibon*, juntamente com *Sibynomorphus* (e *Dipsas*) compõe um grupo de serpentes com dieta especializada em caracóis e lesmas (SAVAGE, 2002), cujas espécies

apresentam padrão similar ao das jararacas e corais, possivelmente mimetizando-as (LOTZKAT; HERTZ; KÖHLER, 2012; CADLE; MYERS, 2003), e sendo frequentemente confundidas (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015).

Uma revisão contendo uma diagnose, redescrição, descrição do hemipênis e variação do gênero e grupos (inclui chave de espécies) pode ser encontrada em Peters (1960) (exceto o abaixo citado), em complemento com Peters (1964); Savage e McDiarmid (1992) (redescrição de *S. argus*, *annulatus*, *dimidiatus* e *longifrenis*); McCranie (2006; 2007) (descrição de *S. miskitus* e *manzanaresi*); Köhler (2010) (desc. *S. perissostichon*); Lotzkat, Hertz e Köhler (2012) (desc. *S. noalamina*); Rovito, Papenfuss e Vásquez-Almendáriz (2012) (desc. *S. merendonensis*), e outros.<sup>86</sup> Comportamento defensivo de Dipsadini pode ser encontrado em Cadle e Myers (2003), e é semelhante ao descrito para as espécies a seguir. Informações adicionais sobre morfologia e biologia em Abuys (1986b). Este gênero está atualmente sendo revisado por Paola M. S. Martínéz.

### 16. *Sibon nebulatus* (L.)

Cobra-cipó; Dormideira; Dorminhoca (LIMA-VERDE, 1991); Cloudy-snail-sucker (WROBEL, 2005).

*Coluber nebulatus* Linnaeus, 1758. **Syst. Nat.**, ed. 10, 1: 222 (Jicaltepec, Veracruz, MEX, LT, NHR Lin-60, orig. MAFR). *Coluber sibon* Linnaeus, 1758 (“África”). *Coluber variegatus* Hallowell, 1845 (prox. Caracas, VEN). *Leptognathus brevis* Duméril, Bibron & Duméril, 1854 (MEX). *Leptognathus affinis* Fischer, 1879 (Sabanna Larga, COL). *Leptognathus leucomelas* Boulenger, 1896 (Buenaventura, COL). *Petalognathus nebulatus* (L.): Gomes, 1918: 516\*. *Sibon nebulata hartwegi* Peters, 1960 (Barrancabermeja, Prov. Santander, COL). *Sibon nebulata popayanensis* Peters, 1960 (Popayan, Prov. Cauca, COL). *Sibon nebulata nebulata* (L.): Peters, 1960: 199, fig. 3b, 4b, map. 12; Cunha & Nascimento, 1978: 136, est. 31.1<sup>87</sup>; Nascimento & Lima-Verde, 1989: 98\*; Lima-Verde, 1991: 60\*. *Sibon nebulatus nebulatus* (L.): Loebmann & Haddad, 2010: 241, fig. 16c\*. *Sibon nebulatus* (L.): Borges-Nojosa, 2006: 236, p. 6\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 50, fig. 18.5, 31.1\*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 668\*; Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 9\* (*ibid.*: viii; Peters, *l.c.*; Wallach, Williams & Bounty, *l.c.*).

**Características.** Dentição áglifa: presas ausentes; gl. de Duvernoy presente (ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte médio: até 100 cm (LOTZKAT; HERTZ; KÖHLER, 2012). Cabeça destacada, olhos grandes e saltados (visíveis ventralmente) e pupila vertical (PETERS, 1960); topo marrom a pardo com manchas irregulares, e no pescoço com duas manchas negras grandes margeadas de branco (LIMA-VERDE, 1991; CUNHA; NASCIMENTO, 1978); *l* toca o olho; a penúltima *supralabial* (separada do olho

<sup>86</sup> As revisões de Kofron (e.g., 1985; 1990) têm sido rejeitadas, cf. SAVAGE; MACDIARMID, 1992; WALLACH, 1995; SAVAGE, 2002.

<sup>87</sup> Idênticos aos de Nascimento e Lima-Verde (1989) (NASCIMENTO; LIMA-VERDE, 1989).

pela *pto*) e uma *infralabial* são aumentadas (SAVAGE, 2002); 1ª par de *i* em contato; 3 pares de *mentais*. Corpo alongado e lateralmente comprimido (PETERS, 1960; CUNHA; NASCIMENTO, 1993); fileira vertebral (1¼~1½ vezes) aumentada; dorso claro (pardo ou marrom-claro a acinzentado), em contraste com pontos e manchas irregulares transversais e estreitas (chocolate ou marrom-avermelhado a preto), geralmente bordeadas de branco a róseo-claro e interrompidas lateralmente formando manchas paraventrals, ou completas, invadindo parcial ou totalmente o ventre, podendo formar anéis (LIMA-VERDE, 1991; CUNHA; NASCIMENTO, 1978; PETERS, 1960; SAVAGE, 2002). Ventre creme a amarelo-esbranquiçado, geralmente com pontos e faixas negras irregulares até quase a metade de cada escama intercaladamente (CUNHA; NASCIMENTO, 1978; LIMA-VERDE, 1991; PETERS, 1960); Cauda moderada, alongada e delgada (PETERS, 1960). Machos apresentam 75-114 Sc, e fêmeas 70-98 (Tabela 3). Nos Andes e costa da Colômbia-Ecuador, ocorrem diferenças nas contagens ventrais (148-200) e subcaudais (64-100), as bandas anteriores são largas e regulares, ou há forte deposição de melanina (SAVAGE, 2002; PETERS, 1960; LOTZKAT; HERTZ; KÖHLER, 2012; CUNHA; NASCIMENTO, 1978).

**Comparações.** *S. nebulatus* difere de todas as demais espécies do Ceará pela condição aumentada da supra e infralabial (SAVAGE, 2002; VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980).

**Biologia.** Ovípara (3-9 ovos; SAVAGE, 2002), de hábitos semi-arborícolas, atividade noturna, alimentando-se de moluscos (Gastropodes; KOFRON, 1990) (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Dócil e inofensiva (PERÉZ-SANTOS; MORENO, 1988), mas quando ameaçada ou manuseada pode ficar em posição de “S”, enrolar o corpo, triangular a cabeça ou esconde-la (CADLE; MYERS, 2003).

**Distribuição.** América Latina (WALLLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014), trans-andina (PETERS, 1960). Florestas Atlântica e Amazônica brasileiras, com ocorrências na Caatinga (apenas Ceará) (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). No Ceará ocorre na vegetação litorânea (CVL) e na mata úmida de altitude (> 600 m; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014) das Serras da Ibiapaba, Maranguape, Aratanha e Maciço de Baturité (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), no solo e vegetação de áreas florestadas (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). É uma espécie de ampla distribuição, generalista quanto ao habitat e localmente abundante (LOEBMANN; HADDAD, 2010). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxômicas.** Espécie do gr. *nebulatus* (SAVAGE, 2002), politípica, com quatro subespécies atualmente reconhecidas (*S. n. nebulatus*, *hartwegi*, *leucomelas* e

*popayanensis*). *S. n. nebulata* foi registrada para o Ceará. Peters (1960; 1964) revisou e redescreveu a espécie (inclui chave de subespécies), e Nascimento e Lima-Verde (1989) e Lima-Verde (1991) descrevem exemplares do Ceará. Apenas a subespécie nominal ocorre no Brasil (SAVAGE, 2002; PETERS, 1960), mas as demais tiveram seus status contestados recentemente (e.g., NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015). Adicionalmente, as populações do leste do Pará, Maranhão, Ceará (idênticas a estas; NASCIMENTO; LIMA-VERDE, 1989) e Guiana correspondem a forma mais comum, mas diferem levemente em alguns aspectos de cor e contagens ventrais (CUNHA; NASCIMENTO, 1978; 1993). Dessa forma, alguns autores destacam a necessidade de uma revisão (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015), como anteriormente já apontado (CUNHA; NASCIMENTO, 1978; 1993). Peters (1964) discute sobre a sinonimização de *L. brevis* e *S. variegatus* com *S. nebulatus*, em que a primeira não foi adotada na sinonímia de Peters e Orejás-Miranda (1970), mas sim em Wallach, Williams e Bounty (2014).

**Estudos em andamento.** Dados não publicados (SANCHEZ-MARTÍNEZ, 2016), sugerem a elevação de quase todas as subespécies ao nível específico (exceto uma: *S. n. papayanensis* que seria sinonimizada com *hartwegi*), podendo estes nomes no futuro virem a ser empregados para populações de outras regiões. Paola M. S. Martínéz atualmente trabalha numa revisão.

### **Gênero *Sibynomorphus* Fitzinger, 1843**

Tipo: *Dipsas mikanii* Schlegel (= *S. mikanii*).

Uma revisão contendo uma diagnose, redescrição, hemipênis e variação do gênero e espécies em Peters (1960) (exceto abaixo citado), em complemento com Peters (1964); Carillo de Espinoza (1974 *apud* CADLE, 2007) (desc. *S. williamsi*); Rossman e Thomas (1979) (desc. *S. onelli*); Orcés e Almendariz (1989b) (desc. *S. oligozanatus* e *petersi*); Scrocchi, Porto e Rey (1993) (desc. *S. lavillai* e chave de spp. atualizada), e outros comentados a seguir. Comportamento defensivo de Dipsadini em Cadle e Myers (2003). Revisão regional (Peru-Ecuador) em Cadle (2007). Este gênero atualmente está sendo revisado por Paola M. S. Martínéz.

#### **17. *Sibynomorphus mikanii* (Schlegel)**

Dormideira (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014); Slug-eating-snake (SALOMÃO; LAPORTA-FERREIRA, 1994).

*Dipsas mikanii* Schlegel, 1873. **Essai Phys. Serp.** 1: 162, 2: 277 (SE BRA, LT, NMW). *Leptognathus garmani* Cope, 1887 (SP, BRA). *Sibynomorphus mikanii septentrionalis* Cunha, Nascimento & Hoge, 1980 (Puraqueú, est. BR-122, MA, BRA). *Sibynomorphus mikanii mikanii* (Schlegel): Peters, 1960: 148, pl. VIb; Peters & Orejás-Miranda, 1970: 278. *Sibynomorphus mikanii* (Schlegel): Vanzolini, 1981: 364, map. 2\*; Lima-Verde, 1991: 61\*; Ribeiro *et al.*, 2012: 141, fig. 5n\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 50, fig 18.6, 31.2\*; Ribeiro *et al.*, 2015: 253\*; Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 9\* (*ibid.*: viii; Peters, 1960, *l.c.*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 670).

**Características.** Dentição áglifa: presas (?); gl. de Duvernoy presente (SALOMÃO; LAPORTA-FERREIRA, 1994; PETERS, 1960). Porte pequeno: até 56,2 (♂) ou 61,6 (♀). Cabeça pouco destacada, olho mediano e pouco saltado, e pupila vertical; topo com uma mancha negra entre os olhos (*pf-oc/p*), e região temporal, focinho (até *pf*), labiais e garganta amareladas, maculadas ou não; *loreal* tocando o olho; 1º par de infralabiais em contato; 3-4 pares de mentais. Corpo cilíndrico ou apenas ligeiramente comprimido; fileira vertebral geralmente não aumentada, às vezes levemente; dorso cinza-claro a bronze-acastanhado-claro (ou levemente escurecido) uniforme (ou às vezes com pequenas manchas anteriormente), com largas manchas escuras (preto a preto-amarronzado ou cinza-escurecido), irregularmente margeadas de claro, mais largas dorsal e anteriormente (> intervalos), onde se estendem mais fortemente através do ventre que posteriormente (pouco ≥ intervalos; até paraventrals). Ventre branco-creme às vezes pontuado; manchas quadradas nas laterais até as paraventrals, e pontas das escamas escuras (mais presente em direção a cauda). Cauda moderada, de tom escurecido<sup>88</sup>. Machos apresentam 155-171 V e 48-62 Sc, e fêmeas 153-177 e 37-57 (PETERS, 1960). No Maranhão apresenta menos ventrais (152-169), subcaudais (40-53) e dentes, além de desenho mais elaborado, com mais manchas dorsais, mais estreitas e irregulares, e intervalos mais pigmentados (CUNHA; NASCIMENTO; HOGE, 1980).

**Comparações.** *S. mikanii* é similar a outras espécies de padrão manchado, mas distintamente (exceto *Dipsadina*) não apresenta escama pré-ocular. Também pode ser confundida com jararacas (*Bothrops* spp.), mas difere pela ausência de fosseta loreal e quilhas dorsais (vs. presença).

**Biologia.** Ovípara (até 11 ovos; CARREIRA; MENEGHEL; ACHAVAL, 2005), de hábitos terrícolas, atividade noturna (MARQUES *et al.*, 2017) (16:30-04:30, com picos entre 18-20:00)<sup>89</sup>, alimentando-se principalmente de lesmas, além de outros moluscos (e.g., caramujos) (SANTOS *et al.*, 2016). Lenta e dócil (CARREIRA; MENEGHEL; ACHAVAL, 2005), mas quando ameaçada ou manuseada pode ficar em posição de “S”, enrolar-se, achatá-la a cauda, inflar o corpo (principalmente o pescoço), triangular a cabeça ou escondê-la, realizar

<sup>88</sup> Sinopse do descrito por Peters (1960; 1964), Lima-Verde (1991) e Cunha, Nascimento e Hoge (1980).

<sup>89</sup> Cf. TORELLO-VIERA; MARQUES, 2017, p. 129.

descarga cloacal (CADLE; MYERS, 2003) ou tentar morder (MARQUES *et al.*, 2017). Curiosamente algumas serpentes deste gênero, assim como o *Sibon*, possivelmente mimetizam jararacas (*Bothrops* spp.) (CADLE; MYERS, 2003).

**Distribuição.** Caatinga (dist. no domínio: 1,570 km<sup>2</sup>), Cerrado, Floresta Atlântica e Pantanal brasileiros (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). No Ceará ocorre no cerrado e mata úmida de altitude (> 560 m; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014) da Chapada do Araripe (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), no solo de áreas abertas (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie do gr. *mikanii* (HOGE; LAPORTA; ROMANO-HOGE, 1978/79), politípica, com duas subespécies atualmente reconhecidas (*S. m. mikanii* e *septentrionalis*). Peters (1960) revisou e redescreveu a espécie, sendo complementado por Cunha, Nascimento e Hoge (1980). As últimas alterações taxonômicas foram propostas por Hoge, Laporta e Romano-Hoge (1978/79) e Cunha, Nascimento e Hoge (1980). Das duas principais subespécies (*sensu* PETERS, 1960), uma foi elevada a espécie plena pela ausência de intergradação (i.e., *S. neuwiedi*; HOGE; LAPORTA; ROMANO-HOGE, 1978/79), e posteriormente uma outra forma foi descrita pontualmente para o Maranhão (CUNHA; NASCIMENTO; HOGE, 1980). Como nenhum nome ou descrição foi apontada para o Ceará, possivelmente a aqui ocorrente seria a de ampla distribuição (documentada para o estado vizinho – RN; PETERS, 1960), mas como isto é incerto ambas as formas são aqui emendadas na descrição. Descrições de exemplares do Ceará estão em Lima-Verde (1991). Filogeneticamente, o gênero foi recuperado como parafilético com *Dipsas* em Grazziotin *et al.* (2012) e Pyron *et al.* (2013), mas não houveram proposições taxonômicas decorrentes destes dados.

**Estudos em andamento.** Dados não publicados (FRANCO, 1994 *apud* CADLE, 2007) sugerem que *S. garmani* (RS), sinônimo jr. de *mikanii*, é uma espécie válida. Porém novos estudos (também não publicados; SANCHÉZ-MARTÍNEZ, 2016) não encontraram suporte para tal. Paola M. S. Martínéz atualmente trabalha numa revisão.

## Subtribo IMANTODINA Myers, 2011<sup>90</sup>

### Gênero *Imantodes* Duméril, 1853

Tipo: *Coluber cenchoa* L. (= *Imantodes cenchoa*).

<sup>90</sup> Não válida de acordo com Grazziotin *et al.* (2012) e Pyron *et al.* (2013).

Atualmente contendo oito espécies, mas apenas *cenchoa* e *lentiferus* ocorrem no Brasil, a segunda restrita a Fl. Amazônica (CUNHA; NASCIMENTO, 1993; COSTA & BÉRNILS, 2015). Duas revisões regionais contendo uma diagnose, redescrição, hemipênis, variação, e história natural (inclui chave spp.) dos grupos e espécies (exceto o abaixo citado) em Smith (1942) e Myers (1982), complementadas por Torres-Carjaval *et al.* (2012) (descrição de *I. chocoensis*); Missassi e Prudente (2015) (desc. *I. guane*). Informações adicionais sobre morfologia e biologia em Abuys (1984a).

### 18. *Imantodes cenchoa* (L.)

Malha-de-fogo (BORGES-NOJOSA, 2007); Dormideira (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014); Blunthead-tree-snake (WROBEL, 2005).

*Coluber cenchoa* Linnaeus, 1758, **Syst. Nat.**, ed. 10, 1: 226 (Bogotá, COL, 3 ST, NHR Lin-66 e ZMUU 46a-b, orig. MAFR e MP). *Himantodes leucomelas* Cope, 1861 (Mirador, Veracruz, MEX). *Himantodes anisolepis* Cope, 1894 (Monte Aguacate, CRI). *Himantodes semifasciatus* Cope, 1894 (Paso Azul, Santa Clara, Carillo, Alajuela, Monte Aguacate, e San Jose, CRI). *Himantodes platycephalus* Cope, 1899 (COL, possiv. Bogotá). *Imantodes cenchoa cenchoa* (L.): Loebmann & Haddad, 2010: 241, fig. 16a\*; Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 9\*. *Imantodes cenchoa* (L.): Myers, 1982: 14; Lima-Verde, 1991: 38\*; Nascimento & Lima-Verde, 1989: 97\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 42, fig. 16.1, 28.4\*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 348\* (Myers, 1982; Peters & Orejás-Miranda, 1970; Wallach, Williams & Bounty, 2014; Roberto & Loebmann, 2016: viii\*).<sup>91</sup>

**Características.** Dentição opistóglifa (ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte médio a grande: até 152 cm (TORRES-CARJAVAL *et al.*, 2012). Cabeça pequena e fortemente destacada, olho grande e saltado, e pupila vertical (CUNHA; NASCIMENTO, 1978; SAVAGE, 2002); amarelada, com topo pardacento variavelmente manchado com traços finos em U ou Y (*f-p*), (CUNHA; NASCIMENTO, 1978) ou pontos (MYERS, 1982); Corpo comprimido, muito alongado e delgado, e pescoço fino (SAVAGE, 2002); escamas da fileira vertebral (3-4 vezes) aumentadas; dorso claro (marrom pálido ou alaranjado a amarelo-ocre), com 29-62 faixas ou manchas em forma de sela escuras (pardo ou avermelhado a marrom escuro), contornadas de negro, adentrando levemente o ventre ou interrompidas lateralmente formando pontos, as vezes interconectadas em uma faixa zig-zag em parte do corpo (MYERS, 1982; CUNHA; NASCIMENTO, 1978; SAVAGE, 2002). Ventre branco ou bronze pálido a amarelado, com manchas escuras a negras, irregulares e pequenas; as vezes uma linha mediana escura (MYERS, 1982; CUNHA; NASCIMENTO, 1978). Cauda longa.

<sup>91</sup> Wallach, Bounty e Williams (2014) anotam “*Coluber virgatus* Thunberg, 1787” como sinônimo jr., mas nada foi encontrado sobre o mesmo.

**Comparações.** *I. cenchoa* difere das demais espécies do Ceará pela morfologia característica, sendo umas das serpentes mais delgadas e esbeltas (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015).

**Biologia.** Ovípara (1-3 ovos), de hábitos arborícolas, atividade noturna, alimentando-se de lagartos (*Anolis*), além de anfíbios e ovos (de ambos) (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; MYERS, 1982). Dócil e inofensiva (MYERS, 1982), mas quando ameaçada ou manuseada pode esconder a cabeça ou realizar descarga cloacal (MARQUES *et al.*, 2017).

**Distribuição.** América Latina (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014), trans-andina (MISSASSI; PRUDENTE, 2015). Caatinga (dist. no domínio: 2,209 km<sup>2</sup>), Cerrado, Floresta Amazônica e Atlântica brasileiros (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). No Ceará ocorre mata úmida de altitude (> 500 m; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014) das Serras da Ibiapaba, Maranguape, Aratanha, e Chapada do Araripe (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), nas árvores de áreas florestadas (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014), comumente dormindo em bromélias (MYERS, 1982), em matas primárias ou formações alteradas (LIMA-VERDE, 1991). É uma espécie de ampla distribuição, habitat-especialista e localmente muito rara (LOEBMANN; HADDAD, 2010). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie do gr. *cenchoa* (MYERS, 1982), monotípica, sem subespécies atualmente reconhecidas. Myers (1982)<sup>92</sup> revisou parcialmente a espécie (inclui história natural), e Lima-Verde (1991) e Nascimento e Lima-Verde (1989) descreveram exemplares do Ceará. *I. cenchoa* foi revista apenas em âmbito regional (SMITH, 1942; MYERS, 1982), sendo dividida em três principais subdivisões geográficas que por muito tempo foram amplamente aceitas (populações da América Central com manchas dorsais quebradas posteriormente) (SMITH, 1942; PETERS; OREJAS-MIRANDA, 1970), e posteriormente rejeitadas, sendo atualmente uma espécie monotípica (MYERS, 1982; VANZOLINI *et al.*, 1986). Apesar de ratificar o supracitado, alguns autores apontam uma provável existência de uma outra subdivisão no Leste do Pará e Maranhão (contagens superiores) (CUNHA; NASCIMENTO, 1993), da qual as populações cearenses do Maciço de Baturité são idênticas (NASCIMENTO; LIMA-VERDE, 1989). De acordo com alguns autores (MISSASSI; PRUDENTE, 2015), estudos moleculares demonstraram além de grande

---

<sup>92</sup> Anteriormente por Smith (1942).

variabilidade genética, dois clados distintos dentro da espécie (América Central vs. Sul), o que somado ao supracitado, reforça essa necessidade de uma revisão.

### Gênero *Leptodeira* Fitzinger, 1843

Tipo: *Coluber annulatus* L. (= *L. annulata*).

Uma revisão contendo uma diagnose, redescrição, hemipênis e variação do gênero, grupos e espécies em Duellman (1958), complementado por Campbell (1998) (eleva *L. septentrionalis polystica* a espécie plena); Savage (2002) (ressuscitada *L. rubricata*); Daza *et al.* (2009) (*L. maculata* é rebaixada a sin. jr. de *L. cussiliris*; invalida grupos; valida maioria das espécies; inclui conceito atual); Reyes-Velasco e Mulcahy (2010) (redescrição de *L. uribei*); entre outros citados a seguir.<sup>93</sup> A chave de Peters e Orejás-Miranda (1970) não é funcional (VANZOLINI *et al.*, 1986). *L. discolor* e *latifasciata* estão atualmente em *Thantalophis* e *Pseudoleptodeira*, respectivamente (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014). Informações adicionais sobre morfologia e biologia em Abuys (1984b).

#### 19. *Leptodeira annulata* (L.)

[Falsa] Jararaca-dormideira (LIMA-VERDE, 1971); Banded-cat-eyed-snake (WROBEL, 2005)

*Coluber annulatus* Linnaeus, 1758, *Syst. Nat.*, ed. 10, 1: 224 (baixo Rio Amazonas, PA, BRA). *Coluber albofuscus* Lacépède, 1789 (América) (*nom. rej.*). *Coluber ashmeadii* Hallowell, 1845 (Caracas, Distrito Federal, VEN). *Megalops maculatus* Hallowell, 1861 (?). *Leptodeira personata* Cope, 1869 (?). *Dipsas approximans* Günther, 1872 (Chyavetas, PER). *Eteiodipsas wieneri* Sauvage, 1884 (ECU). *Leptodira nycthemera* Werner, 1901 (ECU). *Leptodeira albofusca* (Lacépède): Gomes, 1918: 518\*. *Leptodeira annulata* (L.): Gomes, 1918: 517\*; Peters & Orejás-Miranda, 1970:153 (*part.*); Borges-Nojosa, 2006: 236, p. 6\*; Ribeiro *et al.*, 2012: 140\*; 2015: 252\*; Mesquita *et al.*, 2013: 103\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 44, fig. 16.2, 28.4\*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 368\*. *Tarbophis dipsadomorphoides* Ahl, 1925 (?). *Leptodeira smithi* Taylor, 1938 (?). *Leptodeira rhombifera kugleri* Shreve, 1947 (Riecito, Distrito Acosta, Falcón, VEN). *Leptodeira annulata pulchriceps* Duellman, 1958: 51, map. 2-3, pl. 10 (Bodoquena, MT, BRA); Loebmann & Haddad, 2010: 241, fig. 16b\*; Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 9\*. *Leptodeira annulata annulata* (L.): Duellman, 1958: 47, map. 2-3, pl. 8-9\*; Lima-Verde, 1971: 45\*; 1991: 39\* (Roberto & Loebmann, 2016: viii; Duellman, *l.c.*; Vanzolini, 1978; Peters & Orejás-Miranda, *l.c.*; Wallach, Williams & Bounty, *l.c.*).<sup>94</sup>

**Características.** Dentição opistóglifa (ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte pequeno a médio: de 34,2-83,8 (♂) ou 36-87 (♀) cm (DUELLMAN, 1958). Cabeça destacada, olho grande e pupila elíptica; topo pardo escuro a acinzentado, com duas largas barras longitudinais na nuca, formando faixas parieto-temporais longitudinais escuras ou uma mancha parietal em forma de Y (alcançando a 1ª mancha dorsal), ou sem tal padrão;

<sup>93</sup> Wallach, Williams e Bounty (2014), Uetz, Freed e Hošek (2017) e Daza *et al.* (2009) discutem sobre *ornata*.

<sup>94</sup> Wallach, Bounty e Williams (2014) listam também “*Coluber candidulus*” (*nom. rej.*), “*Coluber epidaurius*”, e “*Urotheca aureorostris*” como sinônimos jrs., sem maiores explicações.

faixa pós-ocular presente (pto-t); garganta imaculada, e labiais manchadas posteriormente ou levemente pigmentadas. Corpo lateralmente comprimido ou cilíndrico; escamas das fileiras vertebrais e paravertebrais podem ser evidentemente aumentadas; dorso castanho-claro ou creme-bronze a cinza-acastanhado, com diversas manchas escuras (marrom escuras a chocolate) semi ou arredondadas, ou em forma de sela, podendo ser margeadas distintamente de creme e acompanhadas estrias escuras, ou às vezes interconectadas formando uma faixa irregular em zig-zag geralmente evidente (raramente discreta, aparentando uma linha médio-dorsal); laterais podem apresentar manchas escuras intercaladas, seguidas de pontos castanhos, ou apenas algumas escamas negras (fil. 1-4). Ventre imaculado, creme a branco-acinzentado. Cauda moderada e afilada. Juvenis mais claros e com padrão conspícuo, apresentando um colar nugal branco imaculado (p a 1ª mancha dorsal), que se esvai com a idade<sup>95</sup>. Machos às vezes apresentam a região anal quilhada<sup>96</sup>. Na Colômbia, Venezuela e ilhas, distintamente ocorrem espécimens com fil. vertebral alargada, associada ao corpo cilíndrico e a ausência de manchas nucais longitudinais (DUELLMAN, 1958; PETERS; OREJÁS-MIRANDA, 1970).

**Comparações.** *L. annulata* é similar a outras espécies de padrão manchado, principalmente *I. cenchoa*, mas a morfologia desta é acentuadamente distinta.

**Biologia.** Ovípara (4-13 ovos; DUELLMAN, 1958), de hábitos semi-arborícolas, atividade noturna (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014), alimentando-se de anfíbios, além de girinos, lagartos e artrópodes (CUNHA; NASCIMENTO, 1978). Dócil, mas quando ameaçadas ou manuseadas podem erguer-se, achatam-se dorso-ventralmente, triangular a cabeça, tentar fugir, jogar-se da árvore ao solo quando tocada, realizar descarga cloacal ou tanatose (fingir-se de morta) (MESQUITA *et al.*, 2013). A história natural da espécie também é abordada em Lima-Verde (1971).

**Distribuição.** América Latina (WALLACH; BOUNTY; WILLIAMS, 2014). Caatinga (dist. no domínio: 691,461 km<sup>2</sup>), Cerrado, Floresta Amazônica, Atlântica e Pantanal (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). No Ceará ocorre em todas as unidades fitoecológicas (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), nas árvores e solo de áreas abertas a florestadas, de várzea ou antropizadas (casas, plantações, etc.) (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; MESQUITA *et al.*, 2013). É uma espécie de ampla distribuição, habitat-generalista e localmente abundante (LOEBMANN; HADDAD, 2010; MESQUITA *et al.*,

<sup>95</sup> Cf. BERNARDE, 2012, p. 1-13.

<sup>96</sup> Sinopse do descrito por Duellman (1958), Lima-Verde (1991) e Cunha e Nascimento (1978) (cauda).

2013). Mais comum de maio a junho (MESQUITA *et al.*, 2013). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie do complexo *annulata/septentrionalis* (DAZA *et al.*, 2009), politípica, com três subespécies atualmente reconhecidas (*L. a. annulata*, *ashmeadi* e *pulchriceps*). *L. a. annulata* e *L. a. pulchriceps* foram registradas para o Ceará. Duellman (1958) revisou e redescreveu a espécie, e as últimas alterações taxonômicas foram propostas por Mulcahy (2007) e McCraine (2011 *apud* SUNYER, 2014). Gomes (1918) e Lima-Verde (1991) descreveram exemplares do Ceará. Essa espécie de padrão variável (CUNHA; NASCIMENTO, 1978) tem também taxonomia complexa e mal resolvida (DAZA *et al.*, 2009). Dentre as alterações taxonômicas ocorridas, as populações da América Central e Norte, foram elevadas a espécie (*L. cussiliris* e *rhomبifera*), e um sinônimo jr. (desta última) foi ressuscitado (*L. rubricata*) (MULCATHY, 2007; DAZA *et al.*, 2009; SUNYER *et al.*, 2014), restando a distribuição sul-americana. Estudos filogenéticos (DAZA *et al.*, 2009) adicionalmente sinonimizaram *L. cussiliris* com *L. maculata*, porém com nomenclatura em erro, pois o primeiro teria prioridade (UETZ; FREED; HOŠEK, 2017). Os autores também corroboram a validade de várias outras espécies no gênero, exceto *L. annulata*, *septentrionalis* e relacionados (salvo exceções, i.e., *L. s. polysticta*), que distintamente representam um complexo ainda indefinido de espécies, cuja delimitação requer uma análise mais aprofundada, além dos grupos antes definidos não serem válidos. Entretanto, nenhum estudo sucedente foi publicado até então. A subespécie nominal foi registrada por Lima-Verde (1971; 1991), corroborado pela distribuição apresentada em Duellman (1958)<sup>97</sup> e Peters e Orejás-Miranda (1970), contudo autores recentes (ROBERTO; LOEBMANN, 2016; LOEBMANN; HADDAD, 2010) reconhecem apenas a subespécie chaquenha (i.e., *L. a. pulchriceps*)<sup>98</sup>. Tendo em vista que a espécie compõe um complexo, e a ocorrência dupla para o estado, acreditamos que a assinalação subespecífica é prematura e não a seguimos, por isso descrevemos as características referentes tanto a *L. a. annulata* quanto a *L. a. pulchriceps*.

### **Tribo XENODONTINI Bonaparte, 1845**

Descrição do hemipênis dos gêneros em Zaher (1999), com complementações em *Boiruna*, *Oxyrhopus*, *Psomophis* e *Siphlophis*.

<sup>97</sup> Ambas se distinguem (*pulchriceps* em parênteses) pela ausência (presença) de duas faixas longitudinais escuras no topo da cabeça e nuca, fileira vertebral alargada (normal), e corpo comprimido (arredondado) (DUELLMAN, 1958). Duellman (1958, p. 30) demonstra claramente no mapa a ocorrência desta subdivisão amazônica para o estado, contudo, a mesma não é comentada no texto em nenhum momento.

<sup>98</sup> Cf. Sinonímia.

## Subtribo ELAPOMORPHINA Jan, 1862

### Gênero *Apostolepis* Cope, 1862

Tipo: *Elapomorphus flavotorquatus* Duméril, Bibron & Duméril (= *Apostolepis flavotorquata*).

O gênero é pouco conhecido taxonômica e biologicamente, sendo suas espécies comumente confundidas entre si (COLE *et al.*, 2013). Ele compreende o mais diverso e morfologicamente distinto clado dentro da tribo, apresentando também uma taxonomia muito complexa e pendendo uma revisão compreensiva, em grande parte por causa de uma quantidade expressiva de espécies recém descritas de forma inadequada, com algumas apenas conhecidas de um único exemplar (FERRAREZZI; BARBO; ALBUQUERQUE, 2005; NOGUEIRA; BARBO; FERRAREZZI, 2012). Ferrarezzi (1993 *apud* GIRAUDO; SCROCCHI, 1998) compõe a única revisão do gênero desde 1885, mas esses dados foram publicados apenas parcialmente (e.g., estudos supracitados).

*Apostolepis* é o único gênero a não apresentar internasais, e o único a apresentar uma banda negra na cauda (LEMA; DEIQUES, 2010). Uma definição pode ser encontrada em Harvey (1999), e uma diagnose (inclui chave de gêneros Elapomorphini) em Lema e Deiques (2010). A chave de Peters e Orejás-Miranda (1970) não é funcional (VANZOLINI *et al.*, 1986), e a terminologia para escamas e padrões de colorido pode ser encontrada em Harvey (1999) e Silveira (2006).<sup>99</sup>

### 20. *Apostolepis cearensis* Gomes<sup>100</sup>

[Falsa] Cobra-coral; [Falsa] Coral (LIMA-VERDE, 1991); Gomes's Burrowing Snake (WROBEL, 2005).

*Apostolepis cearensis* Gomés (CE, BRA, HT, IB 882 ♂, destruído por fogo em 2010): Gomes, 1918: 523\*; Ferrarezzi, Barbo & Albuquerque, 2005: 218, fig. 2, 7c, 9c, 10c; Borges-Nojosa, 2006: 236\*; Loebmann & Haddad, 2010: 241, fig. 16d\*; Ribeiro *et al.*, 2012: 141\*; 2015: 252\*; Mesquita *et al.*, 2013: 102\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 35, fig. 13.6, 26.2\*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 50\*; Roberto & Loebmann, 2016: 140, fig. 9\*. *Apostolepis sanctae-ritae* Werner, 1924 (Ibipejuba, BA, BRA). *Apostolepis amarali* Werner, 1925 (NE-BRA). *Apostolepis freitasi* Lema, 2004 (Tanque do Aragão, BA, BRA). *Apostolepis sanctaeritae* Lema & Fernandes, 1997 (*emend.*) (Roberto & Loebmann, 2016: viii; Ferrarezzi, Barbo & Albuquerque, *l.c.*; Wallach, Williams & Bounty, *l.c.*).

<sup>99</sup> Alguns autores (e.g., LEMA; DEIQUES, 2010) alertam que as serpentes dos gêneros *Apostolepis*, *Elapomorphus*, *Coronelaps* e *Phalotris* devem *a priori* ser consideradas potencialmente peçonhentas e descrevem casos de envenenamento pela última (LEMA, 2002), contudo, após uma revisão dos mesmos, não foram constatadas evidências que suportem o risco médico dessas espécies, exceto por leves efeitos locais na região da picada, que não necessitam de soroterapia (WEINSTEIN *et al.*, 2011).

<sup>100</sup> GOMES, 1915. *Ann. Paul. Med. Cirurg.*, 4 (6): 122-123, pl. 3, figs. 4-8.

**Características.** Dentição opistóglifa (MARQUES *et al.*, 2017). Porte pequeno: até 50 cm. Cabeça não destacada, pupila redonda, e boca e olhos pequenos; focinho proeminente e pontiagudo; cor diferente do corpo; topo negro e garganta manchada, com uma mancha vermelha no focinho; e outra branca lateral (pequena; iv *supralabial*); um largo colar nuco-cervical (branco; 4-5 escamas de largura), seguido de outro cervical (negro; 4-6). Corpo alongado; dorso vermelho uniforme. Ventre branco. Cauda curta, romboide e negra (inclusive escudo terminal)<sup>101</sup>. Machos apresentam 215-237 ventrais e 27-32 subcaudais, e fêmeas 227-248 e 23-31 (Tabela 3).

**Comparações.** *A. cearensis* é similar a outras espécies de padrão vermelho, principalmente *Coronelaps lepidus* e *Tantilla melanocephala*, mas distingue-se delas e das demais pelo padrão caudal característico e internasais ausentes (LEMA; DEIQUES, 2010).

**Biologia.** Ovívora (MARQUES *et al.*, 2017), de hábitos terrícolas e fossoriais (MESQUITA *et al.*, 2013), atividade diurna e noturna (FERRAREZZI; BARBO; ALBUQUERQUE, 2005), alimentando-se de principalmente de vertebrados alongados (e.g., *T. melanocephala*; MESQUITA *et al.*, 2013) (MARQUES *et al.*, 2017). Quando ameaçada ou manuseada pode tentar fugir ou “cutucar” com a cauda (MESQUITA *et al.*, 2013; MARQUES *et al.*, 2017).

**Distribuição.** Caatinga (endêmica) (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014), com ocorrências no Cerrado (LEMA; RENNEN, 2012). Ocorre em todas as unidades fitoecológicas do Ceará (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), principalmente em áreas de baixa altitude e caatinga, em ambiente aberto a florestado, terra nua ou várzea de rio (MESQUITA *et al.*, 2013; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). É uma espécie de ampla distribuição, generalista quanto ao habitat e localmente rara (LOEBMANN; HADDAD, 2010; MESQUITA *et al.*, 2013). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie do gr. *assimilis* (FERRAREZZI; BARBO; ALBUQUERQUE, 2005), monotípica, sem subespécies reconhecidas. Ferrarezzi, Barbo e Albuquerque (2005) revisou e redescreveu a espécie (inclui chave do grupo), e a última alteração taxonômica foi proposta por Lema e Renner (2007). Uma diagnose e composição do grupo é dada em Ferrarezzi, Barbo e Albuquerque (2005) (inclui chave para espécies). *A. freitasi* e *sanctaeritae* foram sinonimizadas por Ferrarezzi, Barbo e Albuquerque (2005) com *cearensis*, com a primeira sendo corroborada por Lema e Renner (2007) através da análise de

<sup>101</sup> Sinopse da descrição de Ferrarezzi, Barbo e Albuquerque (2005) e Harvey (1999) (nível de gênero).

um maior número de exemplares<sup>102</sup>. *A. freitasi* compõe populações menos melânicas e parcialmente distintas da mesma no estado da Bahia (LEMA; RENNEN, 2007), enquanto que *sanctaeritae* abrange populações mais semelhantes a *ammodites* mas sem segundo colar branco, de ocorrência pontual no Cerrado (SILVEIRA, 2006).

**Estudos em andamento.** Dados não publicados (SILVEIRA, 2006) confirmam esta sinonímia, bem como o endemismo da espécie para a Caatinga, sua validade e a do grupo, também o fazendo para *ammodites* e *assimilis* (ambas gr. *assimilis*), endêmicas respectivamente do Cerrado e Fl. Atlântica. Entretanto, afirmam ainda que o sinônimo nominal *sanctaeritae* é na verdade conspecífico de *ammodites*, estando ainda nomenclaturalmente em prioridade. Dessa forma, ainda há questões taxonômicas a serem resolvidas dentro de *A. cearensis* e do grupo. Silveira (2006) também apresenta ilustrações das escamas e de variação no padrão das espécies do grupo (p. 35-37, 63, 73, 81). Adriano L. Silveira<sup>103</sup> atualmente trabalha na revisão do grupo.

## 21. *Apostolepis mariae* Borges-Nojosa *et al.*

Cobra-da-terra (LIMA-VERDE, 1991).

*Apostolepis mariae* Borges-Nojosa *et al.*, 2016. **Revista Nordestina de Zoologia**, 10 (2): 78, fig. 1-2, 4, tab. 1 (Maciço de Baturité, Sítio Olho d'água dos Tangarás, mun. Pacotí, CE, BRA, HT, CHUFC 3131)\*. *Apostolepis quinquelineata* (Não de Boulenger, 1896): Lima-Verde, 1991: 32 (*part.*)\*; Lima-Verde & Cascon, 1990: 160 (*part.*)\*. *Apostolepis* sp. (gr. *pymi*): Borges-Nojosa, 2006: 236, pl. 5, s/n\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 36, fig. 26.3 (*part.*)\*. *Apostolepis* sp. (gr. *nigrolineata*): Roberto & Loebmann, 2016: 142 (*part.*)\* (Borges-Nojosa *et al.*, 2016: 76).

**Características.** Dentição opistóglifa (HARVEY, 1999). Porte pequeno a médio: 22,2-67,2 cm (BORGES-NOJOSA *et al.*, 2016). Cabeça não destacada (LIMA-VERDE, 1991), pupila redonda (HARVEY, 1999) e olho pequeno; focinho arredondado ou levemente acuminado; topo castanho-escuro, com uma mancha clara (amarela) abaixo do olho (geralmente sobre a 3<sup>a</sup>-4<sup>as</sup>), e focinho suavemente manchado de claro (*r-n-pf*); um colar nugal claro (amarelo; 2-3 fileiras de escamas de largura), estendendo-se até a última linha longitudinal, ocasionalmente parcial ou completamente dividido por uma fina linha vertebral, seguido de um colar cervical escuro (1-2 escamas); labiais (*i*) e garganta imaculadas, exceto margens de *sy*, 1<sup>a</sup>-3<sup>a</sup>, e parte da 4<sup>a</sup>*i*, e ocasionalmente na garganta. Corpo cilíndrico; dorso castanho-avermelhado, com cinco linhas longitudinais castanho-escuras (1 vertebral e 2 pares paravertebrais), de mesma largura ou ocasionalmente variando (1 escama de largura ou

<sup>102</sup> Discussão em Ferrarezzi, Barbo e Albuquerque (2005) e Lema e Renner (2007).

<sup>103</sup> Cf. *Tantilla*.

vertebral mais fina), às vezes pouco evidentes. Ventre creme imaculado. Cauda curta, com uma banda negra dorsal; ventralmente imaculado ou pontuado de negro, ocasionalmente também estreitamente bandada; ponta clara. Juvenís com linhas dorsais intensamente manchadas. Machos apresentam 200-249 V e 23-38 Sc, e fêmeas 222-255 e 23-35. 4ª e 5ªs em contato com a *p*, e *n* em contato com a *po*<sup>104</sup>.

**Comparações.** *A. mariae* é similar a outras serpentes de padrão lineado, principalmente *A. thalesdelemai*<sup>105</sup>, mas também a *T. affinis* e *T. melanocephala*, distinguindo-se destas duas últimas pela ausência de internasais e presença de banda caudal (LEMA; DEIQUES, 2010).

**Biologia.** Provavelmente ovípara, de hábitos subterrâneos, atividade diurna e noturna, alimentando-se de outras serpentes (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; MARQUES *et al.*, 2017). Quando ameaçada ou manuseada, provavelmente pode cutucar com a cauda (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; MARQUES *et al.*, 2017). (MARQUES *et al.*, 2017). Possui hábitos terrícolas e fossoriais, de atividade noturna<sup>106</sup> (BORGES-NOJOSA *et al.*, 2016). Não agressiva, quando ameaçada ou manuseada apresenta comportamento defensivo (BORGES-NOJOSA *et al.*, 2016). Possivelmente, assim como demais congêneres, deve alimentar-se de vertebrados alongados (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014).

**Distribuição.** Ceará (possivelmente endêmica). A espécie é conhecida apenas para a mata seca e úmida de altitude (>600m) do Maciço de Baturité e Serra de Maranguape, ou em clareiras próximas a essas vegetações (BORGES-NOJOSA *et al.*, 2016). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017), ou ameaçada (BORGES-NOJOSA *et al.*, 2016).

**Considerações taxonômicas.** Espécie do gr. *pymi* (BORGES-NOJOSA *et al.*, 2016), monotípica, sem subespécies reconhecidas. O grupo tem histórico complexo e confuso, sendo o status relacionado aos nomes *nigrolineata*, *pymi* e *quinquelineata*, ainda tópico de debate (e.g., CURCIO *et al.*, 2011; LEMA; ALBUQUERQUE, 2010; ALBUQUERQUE; LEMA, 2012; COSTA; BÉRNILS, 2015). Tanto o nome gr. *nigrolineata* (*sensu* CURCIO *et al.*, 2011) quanto gr. *pymi* (*sensu* LEMA; ALBUQUERQUE, 2010) podem ser aplicados dependendo da aceitação do estudo, contudo, adotamos este último em vista do exposto mais

<sup>104</sup> Sinopse do descrito por *ibid.*.

<sup>105</sup> Cf. [APÊNDICE A](#).

<sup>106</sup> Lema (2001 *apud* BORGES-NOJOSA *et al.*, 2016) cita hábitos noturnos para o gênero, mas um exemplar foi coletado durante o dia.

recentemente (e.g., ALBUQUERQUE; LEMA, 2012), assim como Borges-Nojosa *et al.* (2016).

## 22. *Apostolepis thalesdelemai* Borges-Nojosa *et al.*

Cobra-da-terra (LIMA-VERDE, 1991).

*Apostolepis thalesdelemai* Borges-Nojosa *et al.*, 2016. **Revista Nordestina de Zoologia**, 10 (2): 82, fig. 3-4, tab. 1. (Planalto da Ibiapaba, Murinbeca, mun. Ubajara, CE, BRA, HT, CHUFC 2341)\*. *Apostolepis quinquelineata* (Nã de Boulenger, 1896): Lima-Verde, 1991: 32 (*part.*)\*; Lima-Verde & Cascon, 1990: 160 (*part.*)\*; Nascimento & Lima-Verde, 1989: 96\*. *Apostolepis* sp. (gr. *pymi*): Loebmann & Haddad, 2010: 241, fig. 16e\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 36, fig. 13.7, 26.3 (*part.*)\*. *Apostolepis* sp. (gr. *nigrolineata*): Roberto e Loebmann, 2016: 142 (*part.*)\* (Borges-Nojosa *et al.*, 2016: 76).

**Características.** Dentição opistóglifa (MARQUES *et al.*, 2017). Porte muito pequeno a médio: 14,8-74,3 cm (BORGES-NOJOSA *et al.*, 2016). Cabeça não destacada (LIMA-VERDE, 1991) e olho pequeno; focinho arredondado; topo castanho-escuro, com um ponto claro abaixo do olho, geralmente sobre a 3<sup>a</sup> e 4<sup>as</sup>, seguido de outro sobre a 6<sup>a</sup>; focinho manchado de claro (*r-n-2<sup>as</sup>*); colar nugal ausente, no lugar uma uma banda castanho-escuro sobre as quatro primeiras fileiras de dorsais entre as linhas paravertebrais, lateralmente com uma pequena mancha ou barra clara (2-3 escamas de comprimento e 1 de largura), seguidos de um discreto e fino colar cervical escuro, com ½ a 2 escamas de largura, que se funde as linhas longitudinais; labiais (i) e garganta imaculadas, exceto nas margens de *sy* e 2<sup>ai</sup>. Corpo cilíndrico; dorso castanho-avermelhado, com cinco linhas longitudinais castanho-escuras (1 vertebral e 2 pares paravertebrais), sendo a vertebral mais escura que as demais, e o primeiro par mais claro que o segundo. Ventre creme imaculado. Cauda curta, com uma banda negra dorsal e ventralmente, mas com a ponta clara. Juvenil com maior incidência de pontos ou bandas nucais claras (½-2 escamas de largura e 3-4 de comprimento)<sup>107</sup>.

**Comparações.** *A. thalesdelemai* é similar a outras serpentes de padrão lineado, principalmente *A. mariae*<sup>108</sup>, mas também a *T. affinis* e *T. melanocephala*, distinguindo-se destas duas últimas pela ausência de internasais e presença de banda caudal (LEMA; DEIQUES, 2010).

**Biologia.** Ovípara, de hábitos subterrâneos, atividade diurna e noturna, alimentando-se de outras serpentes (MARQUES *et al.*, 2017). Quando ameaçada ou manuseada, pode cutucar com a cauda (MARQUES *et al.*, 2017).

<sup>107</sup> Sinopse do descrito por Borges-Nojosa *et al.* (*op. cit., loc. cit.*).

<sup>108</sup> Cf. [APÊNDICE A](#).

**Distribuição.** Ceará (possivelmente endêmica). A espécie é conhecida apenas para a mata seca e úmida de altitude (>600-700m) da Serra da Ibiapaba, ou em vegetações semelhantes (BORGES-NOJOSA *et al.*, 2016). É uma espécie de distribuição restrita, generalista quanto ao habitat e localmente muito rara (LOEBMANN; HADDAD, 2010). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017), ou ameaçada (BORGES-NOJOSA *et al.*, 2016).

**Considerações taxonômicas.** Espécie do gr. *pymi* (BORGES-NOJOSA *et al.*, 2016), monotípica, sem subespécies reconhecidas. *Apostolepis mariae* e *thalesdelemai* até a pouco tempo eram tidas como uma só espécie, *quinquelineata* até 1991, e como uma provável espécie nova após 2006. Porém, apenas em 2016 dois táxons foram identificados. Caso essas espécies sejam próximas filogeneticamente dos seus congêneres amazônicos (*A. pyimi* – L, e *A. nigrolineata* – O), possivelmente representariam dois casos de especiação por isolamento das florestas relictuais (BORGES-NOJOSA *et al.*, 2016). Elas teriam se isolado no decorrer do processo de avanço e recuo da Floresta Amazônica que ocorreu durante os períodos de seca e humidade do Quaternário, onde em determinado momento, a mata teria ocupado parte da região Nordeste e em seguida retraído, isolando essas populações das amazônicas (BORGES-NOJOSA *et al.*, 2016). O que se sustenta pela baixa tolerância de ambas ao clima seco (BORGES-NOJOSA *et al.*, 2016). Ademais, o habitat restrito dessas espécies somado ao isolamento e a existência de outros táxons ameaçados pela ação antrópica (e.g., *A. ronnie*), levam os autores de sua descrição a sugerir que essas espécies devem ser classificadas como ameaçadas.

**Estudos em andamento.** Alguns autores questionam a validade dessas espécies (i.e., *mariae* e *thalesdelemai*), e dada a pequena amostragem de ambas no estudo de descrição, em um grupo muito complexo e pouco estudado, com ausência de dados moleculares, tal questionamento parece fundado. Tendo isso em vista, estudos revisando ambas já estão em andamento (informação verbal<sup>109</sup>), contudo, como não há publicações ainda disponíveis sobre o assunto, seguimos a proposição de Borges-Nojosa *et al.* (2016), todavia ressaltando a possibilidade de modificações ou invalidações futuras.

### **Gênero *Coronelaps* Lema & Deiques, 2010**

Tipo: *Coronelaps lepidus* (monotípico).

<sup>109</sup> Informação fornecida por Igor Joventino Roberto. Universidade Federal do Amazonas, Departamento de Ciências Biológicas, Pós-graduação em Zoologia, Av. Gen. Rodrigo Octávio Jordão Ramos, 3000, 69077-000 Manaus, AM, Brasil. Via comunicação textual em 20/12/2017.

### 23. *Coronelaps lepidus* (Reinhardt)

Cabeça-preta-coroadada; Crowned-blackhead-snake (LEMA; DEIQUES, 2010).

*Elapomorphus lepidus* Reinhardt, 1861 (1860). **Vidensk. Medd. Natur. Foren. Kjöbenhavn**, 22: 239-242, pl. 4, figs. 6-9. (Bicuda, Rio Casca, MG, BRA, HT, ZMUC 63821). *Elapomorphus wuchereri* Günther, 1861 (Rio Ilhéus, Ilhéus, BA, BRA) (*part.*: exceto il.). *Elapomorphus coronatus* Sauvage, 1877 (América do Sul, prov. RJ, BRA). *Coronelaps lepidus* (Reinhardt) Lema & Deiques, 2010: 115, fig. 2a, 3-4 (*comb. nov.*)\* (*ibid.*, *l.c.*): Ribeiro *et al.*, 2012: 141\*; 2015: 252\*; Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 9\* (*ibid.*: ix). *Apostolepis* sp. (*aff. pymi*): Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 36, fig. 26.3 (*part.*)<sup>110</sup>.

**Características.** Dentição opistóglifa. Porte médio: até 110 cm. Cabeça não destacada, olho pequeno e pupila vertical; focinho alto; topo diferente do corpo, negro, com uma banda amarela transversal, inteiramente das *parietais* até as *supralabiais* e posterior da *frontal*. Corpo alongado, com um único diâmetro; dorso vermelho-rosado. Ventre claro imaculado. Cauda curta, padrão corporal, com escudo terminal grande. Juvenil apresenta 3 faixas dorsais escuras, que no decorrer do desenvolvimento dão lugar ao vermelho uniforme (LEMA; DEIQUES, 2010). Machos apresentam 35-47 subcaudais e fêmeas 26-33. *C. lepidus* é similar a *Apostolepis* spp. e *T. melanocephala*, mas esses e gêneros têm cauda negra (*Apostolepis*; LEMA; DEIQUES, 2010), ou cloacal e subcaudais divididas (*Tantilla*; WILSON; MATA-SILVA, 2014).

**Comparações.** *C. lepidus* é similar a outras espécies de padrão vermelho, principalmente *A. cearensis* e *Tantilla melanocephala*, distinguindo-se destas duas últimas pela presença de uma banda parietal característica e pela ausência de banda negra caudal (presente em *A. cearensis*).

**Biologia.** Provavelmente ovípara, bem como de hábitos subterrâneos e atividade diurna e noturna, provavelmente alimentando-se de serpentes (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; MARQUES *et al.*, 2017), além de cecílias (Gymnophiona) e possivelmente (como o gênero próximo *Elapomorphus*) também de anfisbenas e invertebrados (ARGÔLO, 2004; LEMA, 2006). Quando ameaçada ou manipulada, pode cutucar com a cauda (MARQUES *et al.*, 2017).

**Distribuição.** Floresta Atlântica (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014), com uma ocorrência na Caatinga. No Ceará ocorre apenas na mata úmida da Chapada do Araripe (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), principalmente no solo ou folhiço (LEMA; DEIQUES, 2010; MARQUES *et al.*, 2017), sendo considerada localmente rara (RIBEIRO *et al.*, 2015). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

---

<sup>110</sup> Cf. Considerações.

**Considerações taxonômicas.** Espécie monotípica, sem subespécies reconhecidas. Lema e Deiques (2010) revisou e redescreveu a espécie (inclui chave de Elapomorhini). Espécie de ocorrência duvidosa, cujo único exemplar registrado no Ceará tem seu número de tomo desconhecido (LEMA; DEIQUES, 2010). Alguns autores sugerem que na verdade seja um exemplar de *A. sp.* (gr. *pymi*) (nome que atualmente refere-se a *A. mariae* ou *thalesdelemai*; BORGES-NOJOSA *et al.*, 2016) (GUEDES, NOGUEIRA, MARQUES, 2014), outros seguem a ocorrência do animal (ROBERTO; LOEBMANN, 2016). Dado o supracitado, seguimos o último até que o exemplar em si seja encontrado e a questão seja esclarecida. Anteriormente pertencia ao gênero *Elapomorphus* (2 spp., atualmente não ocorrentes na Caatinga; COSTA; BÉRNILS, 2015; GUEDES; NOGUEIRA, MARQUES, 2014), mas após a revisão de Lema e Deiques (2010), foi re-combinada na única espécie do gênero *Coronelaps* (monotípico). As anomalias e mudanças ontogenéticas complicam frequentemente a taxonomia da espécie (LEMA; DEIQUES, 2010).

### **Subtribo PSEUDOBOINA Bailey, 1967**

História natural das espécies em Gaiarsa, Alencar e Martins (2013).

### **Gênero Boiruna Zaher, 1996**

Tipo: *Oxyrhopus maculatus* Boulenger, 1896 (= *Boiruna maculata*).

A descrição original contempla a diagnose, descrição, hemipenis e variação do gênero e das espécies (inclui chave de *Boiruna* spp. e outros).

### **24. *Boiruna sertaneja* Zaher**

Cobra-preta (LIMA-VERDE, 1971; 1991).

*Clelia occipitolutea* (Não de Duméril, Bibron & Duméril, 1854): Lima-Verde, 1971: 44\*; 1991: 35\*; Vanzolini, Ramos-Costa & Vitt, 1980: 26, est. iii<sup>111</sup>. *Boiruna sertaneja* Zaher, 1996. **Boll. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino**, 14 (2): 297-299, fig. 4a-b (Barreiras, O-BA, BRA, HT, MNRJ 2384 ♂): Borges-Nojosa *et al.*, 2010: 324; Loebmann & Haddad, 2010: 241, fig. 16f\*; Ribeiro *et al.*, 2012: 141\*; Mesquita *et al.*, 2013: 102; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 38, fig. 14.3, 27.1\*; Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 9\* (*ibid.*: viii).

**Características.** Dentição Opistóglifa (ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte grande: até 224 ou 170 (♂) cm (ZAHER, 1996). Cabeça destacada e pupila vertical. Corpo ligeiramente mais largo que alto; dorso negro uniforme (ZAHER, 1996), pouco mais claro em direção às ventrais (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980). Ventre quase completamente negro, exceto pelo ¼ anterior do corpo de cor clara (branco a

<sup>111</sup> Cf. Considerações.

amarelado; VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980), que se estende em uma faixa central contínua até a cloaca ou apresenta as bordas das escamas escuras (ZAHER, 1996). Cauda moderada, e inteiramente negra. Juvenil apresenta um colar nugal claro (cinza a branco; VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980; ZAHER, 1996), que logo some; dorso com uma faixa vertebral negra e laterais avermelhadas ou rosadas (ZAHER, 1996) a arroxeadas (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980) (até 50 cm; ZAHER, 1996); subcaudais claras, contornadas de negro (ZAHER, 1996). Machos apresentam 215-230 V e 68-79 Sc, e fêmeas 227-244 e 60-75 (ZAHER, 1996).

**Comparações.** *B. sertaneja* é similar a outras espécies de padrão uniforme, principalmente *Pseudoboa nigra* e *Oxyrhopus melanogenys* (variação melânica) pela cor negra, mas distingue-se destas por apresentar subcaudais divididas (simples em *Pseudoboa*) (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980), e 5<sup>as</sup> nunca tocando o olho (toca em *Oxyrhopus*) (HAMDAN; LIRA-DA-SILVA, 2012), além de ambas apresentarem ventre mais ou totalmente claro (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980; PETERS; OREJAS-MIRANDA, 1970).

**Biologia.** Ovípara (até 14 ovos), atingindo a maturidade com ~1m (MESQUITA *et al.*, 2013), de hábitos terrestres (GAIARSA; ALENCAR; MARTINS, 2013), atividade diurna e noturna (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014), alimentando-se de serpentes (e.g., *Oxyrhopus* spp., *Phylodrias* spp. e *Bothrops* spp., cujas peçonhas são imunes), além de lagartos (GAIARSA; ALENCAR; MARTINS, 2013; PÉREZ-SANTOS; MORENO, 1988), mamíferos (MESQUITA *et al.*, 2013), além da própria espécie (LIMA-VERDE, 1971). Dócil, mas quando ameaçada ou manuseada tenta fugir vigorosamente ou realizar constrição (MESQUITA *et al.*, 2013). Muitas vezes esta espécie é morta pela população por acreditar-se ser um animal peçonhento, porém em algumas localidades ela é poupada por caçadores, uma vez que os mesmos descobrem que ela é inofensiva e se alimenta de outras serpentes, inclusive peçonhentas (ALVES *et al.*, 2012). A história natural da espécie também é abordada em Mesquita *et al.* (2013).

**Distribuição.** Caatinga (endêmica; dist. no domínio: 972,343 km<sup>2</sup>; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). No Ceará ocorre em todas as unidades fitoecológicas (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), no solo de áreas florestadas a abertas, ou de várzea, em especial em caatinga ou cerrado de baixa altitude (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; MESQUITA *et al.*, 2013). É uma espécie de ampla distribuição, generalista quanto ao habitat e localmente rara (LOEBMANN; HADDAD, 2010; MESQUITA *et al.*, 2013; LIMA-VERDE, 1971). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie monotípica, sem subespécies reconhecidas. O gênero *Clelia*, proximamente relacionado e recorrentemente sinonimizado com *Oxyrhopus* e *Pseudoboa*, encontrava-se em grande confusão taxonômica até 1970, até ser redefinido por Bailey (1970a) na época (ZAHER, 1996). Décadas depois, novas alterações ocorreram, desmembrando-o em outros dois gêneros, *Boiruna* e *Mussurana* (ZAHER *et al.*, 2009), onde dentre eles apenas dois táxons são considerados como ocorrentes na Caatinga, *C. plumbea* e *B. sertaneja*, e apenas o último no Ceará<sup>112</sup> (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; ROBERTO; LOEBMANN, 2016). Zaher (1996) descreveu *B. sertaneja* para as populações da Caatinga que antes estavam sendo erroneamente associadas ao nome *Clelia occipitolutea*, considerando este último como sinônimo jr. de *B. maculata* (ZAHER, 1996; informação verbal<sup>113</sup>). A ilustração de Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980) pertence a este *B. sertaneja* (ZAHER, 1996).

### Gênero *Oxyrhopus* Wagler, 1830

Tipo: *Coluber petolarius* L. (= *O. petolarius*).

Uma revisão (regional) contendo uma diagnose, descrição e hemipênis (inclui chave de spp. amazônicas) em Cunha e Nascimento (1983), complementada por Bailey (1970a) (chave atualizada [exceto *O. guibei* e *vanidicus*] e grupos<sup>114</sup>); Zaher e Caramaschi (1993) (hemipênis); McCulloch *et al.* (2009) (rev. Guiana); Hoge e Romano (1976/77) (desc. *O. guibei*); Lynch (2009) (rev. Colômbia e desc. *O. vanidicus*); Bernardo *et al.* (2012) (redesc. *O. clathratus*).

### **25. *Oxyrhopus melanogenys* (Tschudi)**

Falsa-coral (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014); Black-headed-calico-snake (LOEBMANN; ROBERTO, 2009).

*Sphenocephalus melanogenys* Tschudi, 1845. **Arch. Naturg.**, 11 (1): 163 (florestas virgens de Chanchamayo, PER, LT, MHNN 14, orig. MZN). *Tachymenis bitorquata* Günther, 1872 (Amazonas, PER). *Pseudoboa bitorquata* (Günther): Gomes, 1918: 518<sup>115</sup>. *Oxyrhopus melanogenys* (Tschudi): Bailey, 1970b: 232 (*part.*); Zaher & Caramaschi, 1993: 807, fig. 6; McCulloch *et al.*, 2009: 490, fig. 1d, 2-3 (*part.*); Ribeiro *et al.*, 2012: 141\*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 519\*. *Oxyrhopus trigeminus* (Não de Duméril, Bibron & Duméril):

<sup>112</sup> *Clelia plumbea* foi citada (e.g., IB 20004, 20057, 20068) para o Ceará por Zaher (1996, p. 328), possivelmente em erro. O autor não reconheceu tal ocorrência, omitindo-a do mapa e texto, e apontando-a apenas para o NE como restrita a a Fl. Atlântica (AL). Guedes, Nogueira e Marques (2014, p. 38 e 61), de forma similar, reconhecem sua distribuição na Caatinga apenas até a Bahia.

<sup>113</sup> Informação fornecida por Igor Joventino Roberto, em 20/12/2017, via mensagem de texto.

<sup>114</sup> Vanzolini *et al.* (1986, p. 20) afirma que a chave é instável, descrições são de pouca ajuda e que a identificação deve ser realizada em comparação com espécimens devidamente identificados.

<sup>115</sup> Assinalada como “Ceará?”.

Cunha & Nascimento, 1978: 121. *Oxyrhopus melanogenys orientalis* Cunha & Nascimento, 1983 (Santa Rosa, estrada da Vigia, L PA, BRA); Loebmann & Roberto, 2009: 366\*; Loebmann & Haddad, 2010: 241, fig. 17f\*; Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 8\*. *Oxyrhopus* sp. (aff. *melanogenys*) (por inferência): Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 45, fig. 16.8, 29.2\* (Bailey, *l.c.*; Cunha & Nascimento, *l.c.*; Zaher & Caramaschi, 1993: 807; Wallach, Williams & Bounty, *l.c.*; Roberto & Loebmann, *op. cit.*: ix).

**Características.** Dentição opistóglifa (ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte médio: até 90 cm (GAIARSA; ALENCAR; MARTINS, 2013). Cabeça destacada, olho mediano e pupila ligeiramente elíptica (MARTINS; OLIVEIRA, 1999; CUNHA; NASCIMENTO, 1983); topo, laterais, além de focinho e labiais totalmente negros, às vezes apenas com a borda posterior das seis primeiras labiais (s) clara e 7-8ª claros ou manchados de negro; seguida de um par de faixas negras nucais (se tríades estiverem presentes); *po* toca *f* (CUNHA; NASCIMENTO, 1983; 1993; ZAHER; CARAMASCHI, 1993; LYNCH, 2009). Corpo cilíndrico ou levemente comprimido (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015); dorso vermelho (pontas das escamas negras), geralmente com faixas negras frequentemente quebradas médio-dorsalmente e dispostas em tríades curtas (preto-claro-preto-claro-preto; ~17), duas exteriores estreitas (½-3 esc.) e uma interior larga (½-4), intercaladas por faixas avermelhadas a amarelo ou branco (½-2) (frequentemente manchados de preto); às vezes as tríades podem estar parcial (posteriormente) ou totalmente ausentes, incompletas (apenas anteriormente), ou cobrindo parcial ou totalmente os interespaços<sup>116</sup> (BAILEY, 1970b; CUNHA; NASCIMENTO, 1983; DIXON; SOINI, 1986; MACCULLOCH *et al.*, 2009). Ventre amarelo ou amarelado, invadido por algumas faixas dorsais nas bordas (às vezes até o meio, e, em algumas escamas do terço posterior, totalmente; ou com manchas medianas), geralmente na parte posterior do corpo, ou raramente imaculado (quando tríades estão ausentes) (CUNHA; NASCIMENTO, 1983; ZAHER; CARAMASCHI, 1993; SHEEHY *et al.*, 2014). Cauda moderada, frequentemente negra (MACCULLOCH *et al.*, 2009; NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015). Machos apresentam 188-203 V e 76-94 Sc, e fêmeas 197-203 e 70-85 ([Tabela 3](#)). Na Amazônia ocidental há menos constância de tríades, o tamanho das bandas laterais difere, e estas são menos distintas (CUNHA; NASCIMENTO, 1983; 1993).

**Comparações.** *O. melanogenys* é similar a outras serpentes de padrão vermelho ou coral, principalmente *O. trigeminus*<sup>117</sup> e as corais verdadeiras (*Micrurus* spp), mas estas

<sup>116</sup> Ocorre pela perda das bandas vermelhas, correspondendo os interespaços, as manchas claras (ZAHER; CARAMASCHI, 1993), *cf.* LYNCH, 2009 (p. 323, fig. 3); MACCULLOCH *et al.*, 2009 (p. 489, fig. 1d).

<sup>117</sup> *Cf.* [APÊNDICE A](#).

últimas distintamente apresentam o ventre regular e completamente anelado, e não possuem escama loreal (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980). Também pode ser confundida com variações melânicas ou juvenis de *P. nigra* e *B. sertaneja* (quando melânica ou sem tríades), mas estas têm subcaudais simples e 3-4<sup>as</sup> tocando o olho, respectivamente.

**Biologia.** Ovípara (7-13 ovos; GAIARSA; ALENCAR; MARTINS, 2013), de hábito terrícola, atividade noturna, alimentando-se de pequenos mamíferos (inclusive morcegos; OLIVEIRA; BERNARDE, 2017) e lagartos, além de aves e ovos (de répteis) (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; GAIARSA; ALENCAR; MARTINS, 2013). Geralmente não agressivas (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015) mas quando ameaçadas ou manuseadas podem tentar fugir, debater-se e vibrar a cauda (MARTINS; OLIVEIRA, 1999), realizar descarga cloacal (GAIARSA; ALENCAR; MARTINS, 2013).

**Distribuição.** Floresta Amazônica, com ocorrências na Caatinga (apenas Ceará; dist. no domínio: 1,895 km<sup>2</sup>). Ocorre no Ceará na mata úmida de altitude (> 600 m; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014) da Serra da Ibiapaba e Maciço de Baturité (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), no solo de áreas florestadas (GAIARSA; ALENCAR; MARTINS, 2013; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). É uma espécie de ampla distribuição, habitat-generalista e localmente abundante (LOEBMANN; HADDAD, 2010). Status de conservação: pouco preocupante (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie do gr. *melanogenys* (*sensu* BAILEY, 1970b/ *sensu* ZAHER; CARAMASCHI, 1993), politípica, com duas subespécies atualmente reconhecidas (*O. m. melanogenys* e *orientalis*). *O. m. orientalis* foi registrada para o Ceará. Cunha e Nascimento (1983) revisaram parcialmente e descreveram uma nova subespécie, complementados por Cunha e Nascimento (1993), e a última alteração taxonômica foi proposta por Lynch (2009). Gomes (1918) descreve exemplares do Ceará. O grupo (*melanogenys*) apresentado por Bailey (1970b) tem uma definição falha, baseada apenas na presença de tríades, dessa forma, Zaher e Caramaschi (1993) (*sensu* UETZ; FREED; HOŠEK, 2017) reestruturaram esse grupo com base no hemipênis, compreendendo agora gr. *melanogenys* (com *petolarius*, *guibei*, *formosus* e *vanidicus*) e gr. *rhomبifer* (com *trigeminus*). A definição das espécies e delimitação geográfica das espécies do gênero, no geral, também é imprecisa (geralmente apenas com base em coloração), dessa forma, a identificação das espécies deste gênero deve ser feita obrigatoriamente em conjunto com a comparação com espécimens devidamente identificados, pois chaves e descrições não retêm muita confiabilidade (VANZOLINI *et al.*, 1986; ZAHER; CARAMASCHI, 1993). Esta espécie amazônica

extremamente variável e tipicamente melânica (CUNHA; NASCIMENTO, 1983) possivelmente abrange mais de uma espécie e aguarda uma revisão (MACCULLOCH *et al.*, 2009; MARTINS; OLIVEIRA, 1999). Algumas populações parcialmente simpátricas entre as duas principais formas (Colômbia-Brasil-Perú) foram descritas como um novo táxon (i.e., *O. vanidicus*) (LYNCH, 2009; WALLACH; BOUNTY; WILLIAMS, 2014), mas cuja validade vem sendo contestada (e.g., RIVAS, 2012). Sua exata distribuição no Ceará ainda é duvidosa, sendo o registro, único na Caatinga (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Alguns autores (ROBERTO; LOEBMANN, 2016; RIBEIRO *et al.*, 2015) advogam que os registros da Chapada do Araripe e entorno, tratar-se-iam de variantes de *O. trigeminus* pelo ambiente e morfologia. Em contrapartida, outros (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014) identificaram essas populações como conspecíficas, apontando-as como uma possível espécie nova (*O. sp.*). Seguimos aqui o primeiro. Nesse mesmo âmbito, há também uma problemática com Lima-Verde, descrita a seguir.

## 26. *Oxyrhopus trigeminus* Duméril, Bibron & Duméril

Falsa-coral (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014); Brazilian-false-coral-snake (WROBEL, 2005).

*Oxyrhopus trigeminus* Duméril, Bibron & Duméril, 1854. **Erpét. Gén.**, 7 (2): 1013 (BA, Br., LT, MNHN 7599): Lima-Verde, 1971: 47\*; Hoge, 1978: 55; Vanzolini, Ramos-Costa & Vitt, 1980: 42, fig. 29-30<sup>118</sup>; Zaher & Caramaschi, 1993: 818, fig. 1a-b, 3a, 4a, 6, 7a, 8a, d; Borges-Nojosa & Cascon, 2005: 240, p. 3q\*; Borges-Nojosa, 2006: 236\*; Borges-Nojosa *et al.*, 2010: 324\*; Loebmann & Haddad, 2010: 241, fig. 17g\*; Ribeiro *et al.*, 2012: 141\*; 2015: 252\*; Mesquita *et al.*, 2013: 105\*; Borges-Leite, Rodrigues & Borges-Nojosa, 2014: 409\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 45, fig. 17.1, 29.2\*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 520\*; Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 9\*. *Oxyrhopus trigeminus trigeminus* (Duméril, Bibron & Duméril): Cunha & Nascimento, 1983: 12, fig. IV1. *Oxyrhopus* sp. (aff. *guibei*): Borges-Nojosa, 2006: 236, p. 6\* (*ibid.*, *l.c.*; Roberto & Loebmann, *op. cit.*: ix; Wallach, Williams & Bounty, *l.c.*).

**Características.** Dentição opistóglifa (ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte médio: até 109 cm (AMARAL, 1933). Cabeça destacada, olho mediano e pupila ligeiramente elíptica (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980; CUNHA; NASCIMENTO, 1983); topo negro, com focinho branco salpicado de negro, com algumas labiais (*sy*, *s* e 1-4*i*) apresentando a borda posterior negra; seguido de um par de faixas negras nucais; *po* toca *f* (ZAHER; CARAMASCHI, 1993; LYNCH, 2009; MACCULLOCH *et al.*, 2009). Corpo cilíndrico ou levemente comprimido (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015); dorso vermelho (ápice ou pontas das escamas negras), com faixas negras normalmente quebradas médio-dorsalmente e dispostas

<sup>118</sup> Com base na descrição fornecida, aparenta ser conspecífico.

em tríades longas (preto-claro-preto-claro-preto; ~12), duas externas e uma central, intercaladas por espaços avermelhados a amarelo ou branco, todos de mesmo tamanho ou menores; bandas negras com formato ocelar em vista dorsal (CUNHA; NASCIMENTO, 1983; ZAHER; CARAMASCHI, 1993). Ventre branco ou amarelado imaculado, ás com manchas negras esparsas ou mais concentradas (CUNHA; NASCIMENTO, 1983; ZAHER; CARAMASCHI, 1993). Cauda moderada, muitas vezes melanizada, principalmente nas suturas subcaudais (ZAHER; CARAMASCHI, 1993). Machos apresentam 174-209 V e 62-81 Sc, e fêmeas 190-220 e 53-73 ([Tabela 3](#)).

**Comparações.** *O. trigeminus* é similar a outras espécies de padrão coral, como *O. melanogenys*<sup>119</sup> e as corais-verdadeidas (*Micrurus* spp), distinguindo-se destas últimas pelo ventre branco imaculado (vs. regular e completamente anelado), e presença de escama loreal (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980).

**Biologia.** Ovípara (2-12 ovos; GAIARSA; ALENCAR; MARTINS, 2013), de hábito terrícola, atividade diurna e noturna, alimentando-se (por constrição e envenenamento; ALVES *et al.*, 2012) principalmente de lagartos, além de pequenos mamíferos e raramente aves e ovos (de répteis) (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; MESQUITA *et al.*, 2013; GAIARSA; ALENCAR; MARTINS, 2013). Dócil (observação pessoal), mas quando ameaçada ou manuseada pode esconder a cabeça embaixo do corpo, debater-se, realizar movimentos erráticos, descarga cloacal, tentar morder (falso bote) ou fugir (MESQUITA *et al.*, 2013). Muitas vezes esta espécie é morta pela população por acreditar-se ser um animal peçonhento (ALVES *et al.*, 2012). A história natural da espécie também é abordada em Lima-Verde (1971), Mesquita *et al.* (2013) e Guedes, Nogueira e Marques (2014).

**Distribuição.** Centro da América do Sul (WALLACH; BOUNTY; WILLIAMS, 2014). Caatinga, Cerrado, Floresta Atlântica e Pantanal brasileiros (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Ocorre em todas as unidades fitoecológicas do Ceará (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), no solo principalmente de áreas abertas, além de florestadas, antropizadas ou de várzea (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; MESQUITA *et al.*, 2013; GAIARSA; ALENCAR; MARTINS, 2013), preferencialmente em pouca umidade (e.g., caatinga e cerrado) (CUNHA; NASCIMENTO, 1983). É uma espécie de ampla distribuição, habitat-generalista e localmente abundante (LOEBMANN; HADDAD, 2010; MESQUITA *et al.*, 2013). Comum durante todo o ano, sendo menos frequente em dezembro a fevereiro (MESQUITA *et al.*, 2013). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

---

<sup>119</sup> Cf. [APÊNDICE A](#).

**Considerações taxonômicas.** Espécie do gr. *melanogenys* (*sensu* BAILEY, 1970b) ou gr. *rhomبifer* (*sensu* ZAHER; CARAMASCHI, 1993), monotípica, sem subespécies atualmente reconhecidas. Zaher e Caramaschi (1993)<sup>120</sup> revisaram e redescreveram a espécie, e Vanzolini, Ramos-Costa & Vitt (1980) descreveu exemplares da Caatinga. O grupo foi alterado por Zaher e Caramaschi (1993)<sup>121</sup>, com base no hemipênis, conforme supracitado, abrangendo agora apenas *O. rhombifer*. Como também dito, a identificação, bem como a definição e delimitação geográfica das espécies deste gênero é imprecisa, sendo um grupo muito homogêneo em termos de contagens e coloração, devendo ser feita obrigatoriamente em conjunto com a comparação com espécimens devidamente identificados (VANZOLINI *et al.*, 1986). Caso necessário pode-se complementar com a diagnose de grupo, baseada no hemipênis, fornecida por Zaher e Caramaschi (1993)<sup>122</sup>. Esta espécie, possivelmente devido a sua ampla distribuição, é, dentre as serpentes de padrão coral, a mais variável, podendo apresentar melanismo (nas faixas brancas), albinismo ou eritismo (i.e., ausência do pigmento branco-amarelado) (AMARAL, 1933; ZAHER; CARAMASCHI, 1993). *O. trigeminus* é muito comum na Caatinga, sendo em outras regiões frequentemente confundida com seu congêneres cearense, mais comum na Amazônia (e.g., RIVAS *et al.*, 2012; MACCULLOCH *et al.*, 2009; LINCH, 2009), sofrendo inclusive hibridização com o mesmo, possivelmente também no Ceará (CUNHA; NASCIMENTO, 1983; ZAHER; CARAMASCHI, 1993; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; ROBERTO; LOEBMANN, 2016). Tendo isso em vista, ao invés de um grupo (*sensu* BAILEY, 1970b), alguns autores também as consideram como um complexo de espécies (e.g., DIXON; SOINI, 1986). Contudo, conforme supracitado, ambas são muito distintas no âmbito da morfologia hemipeniana, o que denota a necessidade de uma análise mais aprofundada dessas espécies (este estudo). *O. guibei*, descrita como uma subespécie de *trigeminus*, e é hoje uma espécie válida (WALLACH; BOUNTY; WILLIAMS, 2014). Lima-Verde (1991) lista esta espécie para o Ceará, com dados de frequência e habitat coerentes com a mesma, contudo sua descrição engloba características associadas apenas a *O. melanogenys*, não se podendo associar a qual espécie o autor se refere<sup>123</sup>.

<sup>120</sup> Anteriormente (regionalmente) por Cunha e Nascimento (1983).

<sup>121</sup> Obra de restrita compreensão devido ao uso da língua francesa.

<sup>122</sup> Os autores afirmam que o gr. *melanogenys* (por inferência) apresenta “um hemipênis com corpo recolhido em si mesmo, um silo espermático que se divide em direção a base do órgão, e os lobos não cônicos, que apresentam um capitulum bem desenvolvido nas faces interna e externa” (tradução nossa), ausentes no gr. *rhomبifer* (*sensu* ZAHER; CARAMASCHI, 1993).

<sup>123</sup> Cf. [APÊNDICE B](#).

## Gênero *Pseudoboa* Schneider, 1801

Tipo: *Pseudoboa coronata*.

Uma revisão (regional) contendo uma diagnose e descrição do gênero e grupos está em Cunha e Nascimento (1983), complementado por Zaher *et al.*, 2008 (desc. *P. martisi*, ontogenia e discussão sobre grupos).

### 27. *Pseudoboa nigra* (Duméril, Bibron & Duméril)

Cobra-preta (LIMA-VERDE, 1971; 1991); Black-false-boa (WROBEL, 2005).

*Scytale newwiedii* var. *nigrum* Duméril, Bibron & Duméril, 1854, **Erpét. Gén.**, 7 (2): 1002 (BA, BRA, HT, MNHN). *Pseudoboa albimaculata* Mello, 1926: 129, fig. est. 27.8-10, 28.12 (MG, BRA). *Pseudoboa nigra* (Duméril, Bibron & Duméril): Lima-Verde, 1971: 48\*; 1991: 57\*; Vanzolini, Ramos-Costa & Vitt, 1980: 47, fig. 33-34, est. xiii\*; Cunha & Nascimento, 1983: 122, est. v\*; Borges-Nojosa, 2006: 236\*; Loebmann & Haddad, 2010: 241, fig. 18b\*; Ribeiro *et al.*, 2012: 141\*; 2015: 252\*; Mesquita *et al.*, 2013: 106\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 48, fig. 17.8, 30.4\*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 599\*; Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 9\*. *Pseudoboa* sp. (aff. *nigra*) (por infer.): Loebmann & Haddad, 2010: 241, fig. 18c\* (Roberto & Loebmann, 2016: ix; Cunha & Nascimento, *l.c.*; Wallach, Williams & Bounty, *l.c.*).

**Características.** Dentição opistóglifa: presas pequenas (GAIARSA; ALENCAR; MARTINS, 2013). Porte médio: até 104 (♂) ou 131 (♀) cm (CUNHA; NASCIMENTO, 1983). Cabeça destacada, olho pequeno e pupila vertical (ZAHER; OLIVEIRA; FRANCO, 2008); labiais (*s*) claras; *rostral* largo, alto e projetado (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980; CUNHA; NASCIMENTO, 1983). Corpo cilíndrico, ligeiramente comprimido (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015); dorso uniformemente negro ou com manchas brancas (ZAHER; OLIVEIRA; FRANCO, 2008), pouco mais claro nas laterais, principalmente próximo às ventrais (CUNHA; NASCIMENTO, 1983). Ventre claro (branco a amarelado) e imaculado, suavemente invadido pelo dorso em direção a cauda (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980; CUNHA; NASCIMENTO, 1983). Cauda moderada; subcaudais claras, mais escuras distalmente (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980; CORDEIRO; HOGE, 1973). Juvenil com um colar nugal branco; dorso preto e branco ou vermelho quase uniforme (ZAHER; OLIVEIRA; FRANCO, 2008). Machos apresentam 192-206 V e 79-109 Sc, e fêmeas 198-209 e 66-100 ([Tabela 3](#)).

**Comparações.** *P. nigra* é similar a outras espécies de padrão uniforme, manchado ou vermelho (juv.), principalmente *B. sertaneja* e *O. melanogenys* (variação melânica), que (e demais Pseudoboïini) distintamente possuem subcaudais divididas, além de ventre mais escuro e faixa vertebral no juvenil (*Boiruna*) (ZAHER; OLIVEIRA; FRANCO, 2008).

**Biologia.** Ovípara (até 24 ovos), atingindo a maturidade aos (~) 50 cm (GAIARSA; ALENCAR; MARTINS, 2013), de hábitos terrestres, atividade noturna,

alimentando-se (por constrição e envenenamento; ALVES *et al.*, 2012) de lagartos, seus ovos e serpentes (e.g., *T. melanocephala*; CUNHA; NASCIMENTO, 1983), além de mamíferos e anfíbios (GAIARSA; ALENCAR; MARTINS, 2013; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Lenta e dócil, quando ameaçada ou manipulada esconde a cabeça ou realiza constrição (MESQUITA *et al.*, 2013; VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980). Muitas vezes esta espécie é morta pela população por acreditar-se ser um animal peçonhento (ALVES *et al.*, 2012). Mito: A espécie “[...] *mama em mulher grávida*”, falseável pela incapacidade das serpentes de sugar ou digerir leite, que é exclusivo aos mamíferos (FERNANDES-FERREIRA *et al.*, 2011). A história natural da espécie também é abordada em Lima-Verde (1971) e Mesquita *et al.* (2013).

**Distribuição.** Caatinga (dist. no domínio: 878,565 km<sup>2</sup>; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014), Cerrado, Floresta Amazônica (savanas), Atlântica e Pantanal (GAIARSA; ALENCAR; MARTINS, 2013). Ocorre em todas as unidades fitoecológicas do Ceará, no solo de áreas abertas a florestadas, especialmente no ambiente aberto e antropizado (ROBERTO; LOEBMANN, 2016; GAIARSA; ALENCAR; MARTINS, 2013; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). É uma espécie de ampla distribuição, generalista quanto ao habitat e localmente abundante (LOEBMANN; HADDAD, 2010). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie do gr. *neuwiedii* (?<sup>124</sup>), monotípica, sem subespécies atualmente reconhecidas. Cunha e Nascimento (1983) revisaram e redescreveram essa espécie, e a última alteração taxonômica foi proposta por Bailey (1962; 1970c). Lima-Verde (1991) descreveu exemplares do Ceará, e Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980) da Caatinga. Após a descrição desta espécie como variedade (*nigrum*) de *Scytale newwiedii* (= *Pseudoboa newwiedii*), essa espécie entrou praticamente em esquecimento, até Mello (1926) descreve-la como uma espécie válida, distinta da mesma, porém sobre outro nome (*albimaculata*), por basear-se em um exemplar com manchas brancas (CUNHA; NASCIMENTO, 1983). O táxon foi rebaixado, mas Bailey (1962; 1970c) o elevou novamente sobre o nome correto (em prioridade) (CUNHA; NASCIMENTO, 1983). Isto é seguido até hoje, contudo, há autores que alertam sobre a possibilidade de *albimaculata* ser uma espécie válida (MARQUES *et al.*, 2017; OROFINO; PIZZATTO; MARQUES, 2010), composta pelo padrão manchado de branco (OROFINO; PIZZATTO; MARQUES, 2010). A última revisão de *Pseudoboa*, *Oxyrhopus* e *Clelia* (incluindo *Boiruna*, *Mussurana*) estabeleceu dois grupos

---

<sup>124</sup> Cf. Considerações.

internos, *coronata* (com *serrana*, e *haasi*) e *neuwiedii* (com *nigra*) (MORATO *et al.*, 1995), contudo, recentemente essa divisão foi contestada, afirmando que *coronata* pertenceria ao grupo *neuwiedii* devido a outros caracteres. Apesar disto, não foram apresentados posicionamentos e a composição dos grupos permanece incerta (ZAHER; OLIVEIRA; FRANCO, 2008). Outros congêneres apresentam o adulto e juvenil vermelho, com uma faixa negra vertebral negra variável (exceto *coronata* e *neuwiedii* que cujo dorso é vermelho uniforme, retido na idade adulta (e.g., ZAHER; OLIVEIRA; FRANCO, 2008, p. 35).

### **Gênero *Siphlophis* Fitzinger, 1843**

Tipo: *Coronella cervina* Laurenti, 1768 (= *S. cervinus*).

Sinopse em Natera-Mumaw, Esqueda-González e Castelaín-Fernandez (2015). Zaher e Prudente (1999; 2003) sinonimizaram *Tripanurgos* com *Siphlophis* e revisaram o hemipênis. Sheehy *et al.* (2014) apresenta uma chave para espécies, complementado por Prudente *et al.* (2017) (redesc. *S. worontzowi*, e comentários sobre hemipênis das espécies). Informações adicionais em Abuys (1986b; 1986c).

### **28. *Siphlophis compressus* (Daudin)**

[Falsa] Coral (CUNHA; NASCIMENTO, 1993); Tropical-banded-treesnake (GUEDES *et al.*, 2011).

*Coluber compressus* Daudin, 1803. **Hist. Nat. Rept.**, 6: 247 (SUR). *Coluber leucocephalus* Mikan, 1820 (Montanha Corcovado, RJ, BRA). *Tripanurgus compressus* (Daudin): Bailey, 1970d: 311. *Siphlophis compressus* (Daudin): Guedes *et al.*, 2011: 341\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 50, fig. 18.8, 31.3\*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 678\*; Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 9\* (*ibid.*: x; Bailey, *l.c.*; Wallach, Williams & Bounty, *l.c.*).

**Características.** Dentição opistóglifa (ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte médio: até 150 cm (CUNHA; NASCIMENTO, 1978). Cabeça grande e destacada; olho grande (CUNHA; NASCIMENTO, 1978) e vermelho (PRUDENTE *et al.*, 2017), com pupila vertical (CUNHA; NASCIMENTO, 1978); topo diferente do corpo, marrom-avermelhado-escuro (posteriormente alaranjado), seguido de uma longa banda negra pós-nucal (CUNHA; NASCIMENTO, 1993; MARTINS; OLIVEIRA, 1999). Corpo longo e lateralmente comprimido (CUNHA; NASCIMENTO, 1978; SAVAGE, 2002); escamas da fileira vertebral aumentadas; dorso vermelho a vermelho violeta ou rosado (clareando ventrolateralmente), com faixas transversais escuras, completas ou interrompidas meio dorsalmente (MARTINS; OLIVEIRA, 1999; FRAGA *et al.*, 2013). Ventre creme a amarelo-claro uniforme e imaculado, às vezes levemente infundido de rosado ou alaranjado (CUNHA;

NASCIMENTO, 1978; SAVAGE, 2002; MARTINS; OLIVEIRA, 1999). Cauda moderada, e afilada (CUNHA; NASCIMENTO, 1978). Juvenis apresentam topo da cabeça laranja-escuro com uma estreita banda nugal amarela ou branca, transitando, em indivíduos jovens, para laranja-avermelhado (posteriormente alaranjado) (MARTINS; OLIVEIRA, 1999; FRAGA *et al.*, 2013).

**Comparações.** *S. compressus* é similar a outras espécies de padrão vermelho, principalmente *Anilius scytale* (Família Aniliidae, de denticção áglifa) pelas cores, mas a morfologia e a coloração anterior as distinguem facilmente<sup>125</sup>. Juntamente com *Sibon nebullatus*, *Xenopholis undulatus* e *Imantodes cenchoa*, apresenta distintamente a fileira vertebral aumentada.

**Biologia.** Ovípara (3-12 ovos), de hábitos semi-arborícolas e atividade noturna (GAIARSA; ALENCAR; MARTINS, 2013), alimentando-se de lagartos (MARQUES *et al.*, 2017), além de serpentes, mamíferos, anfíbios e ovos (de lagartos) (GUEDES *et al.*, 2011). Quando ameaçada ou manuseada pode rotacionar o corpo ou debater-se, assumir posição de “S”, fingir ataque com a boca fechada (não morde) ou vibrar a cauda (GAIARSA; ALENCAR; MARTINS, 2013). Já foram registradas oviposições em formigueiros, e é possível que as fêmeas desta espécie façam ninhos comunitários (KÖHLER, 2003).

**Distribuição.** (S) América Central e América do Sul (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014). Floresta Amazônica e Atlântica brasileiras, com uma ocorrência na Caatinga (dist. no domínio: 942 km<sup>2</sup>) (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). No Ceará ocorre na região litorânea (CVL) (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), na vegetação e solo de áreas florestadas a abertas, especialmente em baixa altitude (até 190 m) (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014) e próximo a corpos d’água (CUNHA; NASCIMENTO, 1978). Pode também ocorrer em caatinga (GUEDES *et al.*, 2011). É uma espécie de ampla distribuição (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014) e localmente muito rara (apenas um registro no estado; ROBERTO; LOEBMANN, 2016). Status de conservação: pouco preocupante (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie monotípica, sem subespécies reconhecidas. Guedes *et al.* (2011) e Villela *et al.* (2011) realizam uma revisão da distribuição (contém variação). Até os anos 90 a espécie não havia sofrido alterações taxonômicas desde a nova combinação de Boulenger (1896), sob o gênero monotípico *Tripanurgos* (CUNHA; NASCIMENTO, 1978; 1993), contudo, este foi sinonimizado, apoiado em filogenia e

<sup>125</sup> Cf. RIBEIRO *et al.*, 2012, p. 143.

morfologia hemipeniana, com *Siphlophis* mais recentemente (e.g., ZAHER; PRUDENTE, 1999; 2003) (SHEEHY *et al.*, 2013). É uma espécie de ocorrência rara no Ceará, cujo único registro para o estado e para a caatinga semi-árida foi documentado por Alphonse Hoge e Pedro Villela em 1960, sendo o espécime anteriormente pertencente a coleção particular de Fernando de Castro Lima (GUEDES *et al.*, 2011), contudo, novos dados sugerem que o ambiente desta ocorrência na verdade se trata do CVL<sup>126</sup>. Como fora este registro, sua distribuição é descontínua pelas Florestas Atlânticas e Amazônicas (GUEDES *et al.*, 2011; VILLELA *et al.*, 2011), novas documentações deste animal raro devem ser esperadas. Única espécie do gênero a apresentar fileira vertebral distintamente alargada (PETERS; OREJAS-MIRANDA, 1970; SHEEHY *et al.*, 2014).

### **Subtribo HYDROPSINA Dowling, 1975**

Chave para gêneros em Roze (1957).

#### **Gênero *Helicops* Wagler, 1828**

Tipo: *Coluber carinicaudus* Wied, 1825 (= *H. carinicaudus*).

Chave de espécies (exceto o abaixo citado; *infrataeniatus* corre 1ª chave como *carinicaudus*, *petersi* como *pastazae* e *scalaris* também como *hoge*) em Rossman (1970), complementado por Vanzolini *et al.* (1986) (correção chave); Rossman e Dixon (1975) (desc. *H. yacu*); Rossman (1975; 1976; 2002; 2010) (redesc. *H. hagmanii*, *pastazae*, *scalaris*, *trivitattus*, desc. *H. petersi*, e sinonimização de *hoge* com *scalaris*); Frota *et al.* (2005) (desc. *H. tapajonicus*, e chave de espécies da Amazônia brasileira, exceto *apiaka*); Kawashita-Ribeiro, Ávila e Morais (2013) (desc. *H. apiaka*); Costa *et al.* (2016) (desc. *H. netur*).

As espécies deste gênero *Helicops* são diagnosticadas principalmente pela morfologia hemipeniana, mas são facilmente reconhecidas pelo posicionamento dorsal das narinas e olhos, internasal única e pelas escamas dorsais parcial ou totalmente quilhadas (COSTA *et al.*, 2016).

### **29. *Helicops angulatus* (L.)**

Cobra-d'água (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014); Mountain-keelback (WROBEL, 2005).

<sup>126</sup> Cf. ROBERTO; LOEBMANN, 2016.

*Coluber angulatus* Linnaeus, 1758, **Syst. Nat.**, ed. 10, 1: 217 (“Asia”, em erro, HT, NHR Lin-17, orig. MAFR, ♀). *Coluber surinamensis* Shaw, 1802 (“Said to be a native of Surinam”). *Natrix aspera* Wagler in Spix, 1824 (BA, BRA). *Helicops cyclops* Cope, 1869 (BA, BRA). *Helicops fumigatus* Cope, 1869 (SUR). *Helicops angulatus* (L.): Gomes, 1918: 507<sup>127</sup>; Rossman, 1970: 123; Borges-Nojosa, Mesquita & Fernandes-Ferreira, 2008: 485\*; Roberto *et al.*, 2009b: 118, fig. 1-2\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 42, fig. 15.5, 28.2\*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 321\*; Roberto & Loebmann, 2016: 143, fig. 9\* (*ibid.*: ix; Rossman, 1970: 123; Wallach, Williams & Bounty, *l.c.*).<sup>128</sup>

**Características.** Dentição áglifa: presas e gl. de Durvenoy presentes (ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte médio: até 102 cm. Cabeça pouco destacada, olho pequeno (CUNHA; NASCIMENTO, 1978) e dourado, pupila redonda a levemente semi-elíptica (MARTINS; OLIVEIRA, 1999); nasais e olhos dispostos dorsalmente (COSTA *et al.*, 2016); primeira faixa dorsal estendendo-se, meio-dorsalmente, no pescoço (MARTINS; OLIVEIRA, 1999). Corpo cilíndrico ou ligeiramente comprimido (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015); escamas fortemente quilhadas, incluindo as subcaudais; dorso cinza ou marrom oliváceo a bronze (COSTA *et al.*, 2016) ou vermelho (CUNHA; NASCIMENTO, 1978), com bandas escuras transversais (marrom avermelhado ou escuro a negro) (COSTA *et al.*, 2016), que se estreitam lateralmente e escurecem em direção ao ventre (MARTINS; OLIVEIRA, 1999). Ventre de fundo creme ou bronze-claro a amarelo (COSTA *et al.*, 2016) ou vermelho vivo, ou combinações (MARTINS; OLIVEIRA; 1999; COLE *et al.*, 2013), invadido ou não (total ou parcialmente) pelas bandas dorsais, formando um padrão xadrez ou combinações (COSTA *et al.*, 2016; CUNHA; NASCIMENTO, 1978) (fotos<sup>129</sup>); cor clara estendendo-se até a lateral do corpo (COLE *et al.*, 2013). Cauda moderada. Machos apresentam 105-123 V e 74-96 Sc, e fêmeas 108-123 e 66-84 (Tabela 3).

**Comparações.** *H. angulatus* difere de todas as demais espécies por apresentar uma única internasal (exceto congêneres) (LIMA-VERDE, 1991). Também pode ser confundida com *Erytrolamprus taeniogaster*, mas distingue-se também por possuir escamas quilhadas (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980).

**Biologia.** Facultativamente vivípara (2-24 ovos; NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015<sup>130</sup>), de hábito aquático, atividade noturna (ou diurna; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014), alimentando-se de anfíbios (adultos, girinos e ovos; SANTOS-COSTA; MASCHIO; PRUDENTE, 2015;

<sup>127</sup> Assinalada como “Ceará?”.

<sup>128</sup> Wallach, Bounty e Williams (2014) listam “*Coluber alidras*” e “*Helicops caralina*”, como sinônimos, porém nada foi encontrado sobre os mesmos. Uetz, Freed e Hošek (2017) também cita a primeira, mas apenas em compilação de Rossman (1970). *C. alidras* não está presente em Rossman (1970) ou Vanzolini *et al.* (1986).

<sup>129</sup> Cf. FORD; FORD, 2002.

<sup>130</sup> Cf. Considerações.

MARQUES *et al.*, 2016), peixes, e ocasionalmente lagartos (MARQUES *et al.*, 2017; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Agressiva (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015), e quando ameaçada ou manuseada pode achatarse dorso-ventralmente, esconder a cabeça, realizar descarga cloacal, tentar morder (MARQUES *et al.*, 2017), rotacionar o corpo ou realizar constrição (SANTOS-COSTA; MASCHIO; PRUDENTE, 2015). Juntamente com *Hydrops* e *Pseudoeryx*, este gênero pertence a tribo de serpentes aquáticas Hydropsini, no entanto, apenas em *Helicops* ocorre viviparidade, sendo duas espécies do gênero ovíparas (BRAZ; SCARTOZZONI; ALMEIDA-SANTOS, 2016) e nove vivíparas (BRAZ; SCARTOZZONI; ALMEIDA-SANTOS, 2016; COSTA *et al.*, 2016). Interessantemente, *H. angulatus* apresenta um fenômeno raro entre os Squamata (apenas oito outras espécies de serpentes reportadas; ROSSMAN, 1984), a bimodalidade reprodutiva, até então descrita como facultativa para a espécie (BRAZ; SCARTOZZONI; ALMEIDA-SANTOS, 2016; COSTA *et al.*, 2016). Estudos recentes (BRAZ; SCARTOZZONI; ALMEIDA-SANTOS, 2016), no entanto, apontam que o mais provável seria que o estágio embrionário durante a ovoposição variaria geograficamente, já que essas formas são alopátricas (oviparidade de N a L-NE da América do Sul e viviparidade de NO a O).

**Distribuição.** (N) América do Sul (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014), cis-andina (CISNEROS-HEREDIA, 2006). Caatinga (dist. no domínio: 27,055 km<sup>2</sup>), Cerrado, Floresta Amazônica e Pantanal brasileiros (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). No Ceará ocorre na região litorânea (CVL) e na mata úmida de baixa altitude (até 560 m; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014) da Chapada do Araripe (ROBERTO; LOEBMANN, 2016) e região, em alagados ou corpos d'água lentos ou parados de áreas florestadas (ROBERTO *et al.*, 2009; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Em outras regiões ocorre em áreas antropizadas e savanas (ROBERTO *et al.*, 2009). A distribuição da espécie é abordada em Costa *et al.* (2016). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie monotípica, sem subespécies reconhecidas. Nenhuma revisão conhecida e a última alteração taxonômica foi proposta por Boulenger (1893). Gomes (1918) descreve exemplares do Ceará. A espécie apresenta pouca variação geral, porém em algumas regiões ou individualmente, ventrais e subcaudais, ou formato das manchas e colorido podem variar (dorsal e latero-ventralmente avermelhado) (CUNHA; NASCIMENTO, 1993; NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015). Até então o único tipo não desaparecido era o lectótipo de *Natrix*

*aspera* (CUNHA; NASCIMENTO, 1993), contudo, há evidências de um espécimen lineano (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014).

### 30. *Helicops leopardinus* (Schlegel)

Cobra-d'água; [Falsa] Coral (LIMA-VERDE, 1991); Leopard-keelback (WROBEL, 2005).

*Homalopsis leopardina* Schlegel, 1837. *Essai Phys. Serp.*, 1: 173, 2: 358 (?), 2 ST, RMNH 1158-59, ♂ e ♀). *Helicops leprieurii* Dumeril, Bibron & Dumeril, 1854 (BA, BRA e Cayenne, Guianas). *Helicops leopardinus* (Schlegel): Rossman, 1970: 124; Vanzolini, Ramos-Costa & Vitt, 1980: 31, fig. 20-21; Lima-Verde, 1991: 37\*; Borges-Leite, Rodrigues & Borges-Nojosa, 2014: 409\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 42, fig. 15.6, 28.2\*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 322\*; Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 9\* (*ibid.*: ix; Rossman, 1970: Wallach, Williams & Bounty, *l.c.*).

**Características.** Dentição áglifa: presas e gl. de Durvenoy presentes (ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte médio: até 115 cm (FREITAS, 2003). Cabeça pouco destacada, olhos pequenos (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015) e pupila redonda (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980); nasais e olhos voltados para cima (COSTA *et al.*, 2016). Corpo cilíndrico ou ligeiramente comprimido (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015); escamas médio a fortemente quilhadas (ausentes na 1-2ª fileiras, e mais fortes posteriormente); dorso marrom médio a escurecido, com quatro séries de manchas ou pintas escuras (marrom-escuro a preto) (COSTA *et al.*, 2016; ROSSMAN, 1970); lateralmente, acima da 2ª fileira de dorsais (FROTA *et al.*, 2005), apresenta manchas escuras, das quais várias adentram o ventre como bandas (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980). Ventre de fundo claro (branco, amarelado ou vermelho), invadido total ou parcialmente por bandas dorsais, frequentemente formando padrão xadrez, ou combinações (COSTA *et al.*, 2016; ROSSMAN, 1970); às vezes mais claro anteriormente ou com manchas claras, que se estendem até as laterais (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980). Cauda moderada. Machos apresentam 108-126 V e 55-89 Sc, e fêmeas 108-130 e 44-76 (Tabela 3).

**Comparações.** *H. leopardinus* difere de todas as demais espécies por apresentar uma única internasal (exceto congêneres) (LIMA-VERDE, 1991), e padrão pintado (exceto *Eunectes murinus*, “sucuri” ou “anaconda”, família Boidae).

**Biologia.** Vivípara, de hábito aquático, atividade noturna (ou diurna; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; MARQUES *et al.*, 2016), alimentando-se de anfíbios e peixes (MARQUES *et al.*, 2017). Agressiva (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015), e quando ameaçada ou manuseada pode achatarse dorso-ventralmente, esconder a cabeça, realizar descarga cloacal ou tentar morder (MARQUES *et al.*, 2017). De acordo com estudos realizados no Pantanal, o processo de

reprodução da espécie é sazonal, com uma ninhada de filhotes ocorrendo ao final do período chuvoso de cada ano. Esse processo parece estar intimamente relacionado a vegetação flutuante, sendo altamente importante na conservação da espécie (ÁVILA; FERREIRA; ARRUDA, 2006). *Helicops leopardinus* é uma forrageadora ativa, predando animais sedentários ou territoriais no decorrer de toda a coluna d'água, sendo também possivelmente necrófaga, assim como outros congêneres (ÁVILA; FERREIRA; ARRUDA, 2006).

**Distribuição.** América do Sul (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014). Caatinga (dist. no domínio: 904,699 km<sup>2</sup>), Cerrado, Floresta Amazônica e Pantanal brasileiros (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Ocorre em todas as unidades fitoecológicas do Ceará em baixa altitude (geralmente abaixo de 500; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014), exceto cerrado e mata úmida (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), em corpos d'água de áreas abertas a florestadas (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Em outras regiões ocorre também associada a vegetação ripária (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie monotípica, sem subespécies reconhecidas. Nenhuma revisão conhecida e a última alteração taxonômica foi proposta por Boulenger (1893). Lima-Verde (1991) descrevem exemplares do Ceará, e Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980) da Caatinga. Às vezes *Helicops leopardinus* apresenta algumas escamas irregulares no topo do focinho (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980). As fêmeas desta espécie têm corpos e cabeça maiores que os machos, que por sua vez, possuem maiores caudas (ÁVILA; FERREIRA; ARRUDA, 2006).

### **Subtribo XENODONTINA Bonaparte, 1845<sup>131</sup>**

#### **Gênero *Erythrolamprus* Boie, 1826**

Tipo: *Coluber venustissimus* Wied, 1821 (= *E. aesculapii venustissimus*) (Grazziotin *et al.*, 2012).

Ultima alteração taxonômica proposta por Grazziotin *et al.* (2012) (*s.l.*). Zaher *et al.* (2009) sinonimizou *Erythrolamprus s.s.* com *Liophis s.s.* (*sensu* DIXON, 1980), realocando *L. amarali* em outra subtribo e gênero, além de outras modificações<sup>132</sup>. Sendo em seguida corrigido quanto a prioridade de *Erythrolamprus* sobre *Liophis* Wagler, 1830, por Curcio, Piacentini e Fernandes (2009). Posteriormente Grazziotin *et al.* (2012) corroborou Zaher *et al.*

<sup>131</sup> Tribo Xenodontini *sensu* ZAHER *et al.*, 2009; GRAZZIOTIN *et al.*, 2012.

<sup>132</sup> Cf. *Lygophis*.

(2009), sinonimizou *Umbrivaga* com *Erythrolamprus s.l.*, e teceu comentários sobre a diagnose atual<sup>133</sup>, além de outras alterações. Dixon (1980) provê uma descrição de *Liophis s.s.* com uma chave de espécies em Dixon (1989)<sup>134</sup>, e Natera-Mumaw, Esqueda-González e Castelaín-Fernandez (2015) uma sinopse mais recente do gênero. Uma revisão do gênero (*s.l.*) está sendo elaborada por Juan P. Hurtado-Gómez<sup>135</sup> (HURTADO-GÓMEZ, 2016). Nome em debate<sup>136</sup>.

### 31. *Erythrolamprus miliaris* (L.)

[Falsa] Jararacussu d'água; Jararaquinha (LIMA-VERDE, 1991); Mossoro-ground-snake; Military-ground-snake (WROBEL, 2005).

*Coluber miliaris* Linnaeus, 1758, **Syst. Nat.**, ed. 10, 1: 220 (SUR, HT, NHR Lin-56, orig. MAFR). *Coluber merremii* Wied, 1821 (Pedro d'Alcântara, BA, BRA). *Coluber dictyodes* Wied, 1824 (Cabo Frio, RJ, BRA). *Coluber bicolor* Reuss, 1834 (Ilheos, BA, BRA). *Ablabes purpurans* Duméril, Bibron & Duméril, 1854 (Mana, Cayenne, GUF). *Coronella australis* Günther, 1858 (S-BA, BRA). *Liophis cobella collaris* Jan, 1863 (América do Sul). *Coronella orientalis* Günther, 1864 (?). *Rhadinaea chrysostoma* Cope, 1868 (Napo ou Marañón, PER). *Coronella poecilolaemus* Günther, 1862 (alto Rio Amazonas). *Rhadinaea orina* Griffin, 1916 (SP, BRA). *Dromicus amazonicus* Dunn, 1922 (Santarém, BRA). *Rhadinaea merremii natricodes* Werner, 1926 (?). *Liophis miliaris* (L.): Wallach, Williams & Bounty, 2014: 391\*. *Liophis mossoroensis* Hoge & Lima-Verde, 1972 (Mossoró, RN, BRA)\*: Lima-Verde, 1971: 46\*; 1991: 45\*; Vanzolini, Ramos-Costa & Vitt, 1980: 35, est. IV\*; Ribeiro *et al.*, 2012: 141\*; Mesquita *et al.*, 2013: 103\*. *Liophis miliaris mossoroensis* Hoge & Lima-Verde: Dixon, 1983a: 801\*; 1989: 16\*. *Erythrolamprus miliaris* (L.): Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 39, fig. 14.8, 27.3<sup>137</sup>. *Erythrolamprus mossoroensis* (Hoge & Lima-Verde): Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 39, fig. 15.1, 27.3\*. (Roberto & Loebmann, *l.c.*; Dixon, 1989: *l.c.*; Wallach, Williams & Bounty, *l.c.*).

**Características.** Dentição áglifa: presas e gl. de Durvenoy presentes (DIXON, 1980; MARQUES *et al.*, 2017; ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte médio: até 120 cm (GANS, 1964). Cabeça destacada, olhos grandes e pupila redonda (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015); topo castanho laivado de preto e branco ou amarelo; labiais (s) claras, com suturas tarjadas de escuro (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980). Corpo relativamente robusto e muscular

<sup>133</sup> “nenhuma sinapomorfia exclusiva conhecida” (tradução nossa).

<sup>134</sup> Os estudos de Dixon incluem *Lygophis* e *Caateboia amarali*, e não *Erythrolamprus s.s.* As espécies aqui listadas englobam apenas *Liophis s.s.* no *sensu* de Dixon (1980).

<sup>135</sup> Grupo Herpetológico de Antioquia, Instituto de Biología, Universidad de Antioquia, Calle 67 # 53–108, Bloque 7-121, A. A. 1226, Medellín, Colombia; e Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, Avenida Nazaré 481, CEP: 04263-000, Ipiranga, São Paulo, SP, Brasi. Email.: < [juanphg@gmail.com](mailto:juanphg@gmail.com) >.

<sup>136</sup> A sinonímia entre *Liophis* e *Erythrolamprus* ainda está em debate. Curcio, Piacentini e Fernandes (2009) recomendam a não sinonimização, contestando a proposição de Zaher *et al.* (2009), mas Graziotin *et al.* (2012) argumentam posteriormente em sua defesa. Alguns autores, no entanto, ainda não aceitam tal sinonímia, principalmente pela grande divergência morfológica entre esses grupos, e.g., Curcio *et al.* (2015 *apud* ZAHER *et al.*, 2009) e Wallach, Williams e Bounty (2014) (HURTADO-GÓMEZ, 2016), porém dados não publicados (HURTADO-GÓMEZ, 2016) vêm a corroborar Zaher e Graziotin, através de análises moleculares e morfológicas, adicionalmente propondo a ressurreição *Leimadophis* para algumas espécies (e.g., *viridis*, *almadensis*, etc). A luz disso, optamos por utilizar *Erythrolamprus*.

<sup>137</sup> Cf. Considerações.

(DIXON, 1983a; DIXON; TIPTON, 2003); dorso predominantemente a quase inteiramente escuro (marrom-escuro a negro), com várias manchas ou pintas claras (também pontos mais escuros; VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980) permeando-o de modo relativamente irregular (uniformemente em exemplares velhos e outras populações) (DIXON, 1983a); laterais claras (1ª e 2ª fileiras e parcialmente 3ª) (HOGE; LIMA-VERDE, 1973). Ventre claro (amarelo; HOGE; LIMA-VERDE, 1973), com bordas fortemente marcadas de negro do meio-corpo até a ponta da cauda (DIXON, 1983a; 1989). Cauda moderada. Juvenis com uma pequena mancha nugal clara de cada lado (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980) ou não (DIXON, 1989); mais claros (DIXON, 1983a), com finas linhas transversais brancas, às vezes desorganizadas (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980). Contagens ventrais (135-190<sup>138</sup>), subcaudais (40-76) e padrão de colorido variam no decorrer da Fl. Atlântica, Amazônica, SE e Centro-Oeste do Brasil, e fora do Brasil (DIXON, 1989; [Tabela 3](#)).

**Comparações.** *E. miliaris* é similar a outras espécies de madrao uniforme ou manchado (juv.). *E. reginae* (ocasionalmente) e *taeniogaster* apresentam ventre em padrão xadrez, mas a população Cearense de *miliaris* não (DIXON, 1989).

**Biologia.** Ovípara, de hábitos semi-aquáticos, atividade principalmente diurna (picos entre 06:00-09:00 e 13:00-15:00<sup>139</sup>), alimentando-se de anfíbios, além de peixes (MARQUES *et al.*, 2017; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014), serpentes (BONFIGLIO; LEMA, 2006) e anfisbênias (PONTES; ROCHA, 2008). Não agressiva (LIMA-VERDE, 1971), mas quando ameaçada ou manuseada pode achatar-se dorso-ventralmente, realizar descarga cloacal (MARQUES *et al.*, 2017), ou morder (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015). A história natural da espécie também é abordada em Lima-Verde (1971) e Mesquita *et al.* (2013).

**Distribuição.** América do Sul (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014). Floresta Amazônica (DIXON, 1983a), Atlântica e Caatinga (dist. no domínio: 61,776 km<sup>2</sup>) brasileiras, com ocorrências marginais no Cerrado (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). No Ceará ocorre em todas as unidades fitoecológicas, exceto cerrado e mata úmida, mas apenas em baixa altitude (até 552 m; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014) (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), nos corpos d'água e solo de áreas abertas (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014), geralmente associada a água (VANZOLINI; RAMOS-

<sup>138</sup> Pontes e Rocha (2008) registraram 111 para a região do Rio de Janeiro.

<sup>139</sup> Cf. TORELLO-VIEIRA; MARQUES, 2017, p. 129.

COSTA; VITT, 1980). É uma espécie localmente muito rara (MESQUITA *et al.*, 2013). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie do complexo *miliaris* (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), politípica, com seis subespécies atualmente reconhecidas (*E. m. miliaris*, *amazonicus*, *chrysostomus*, *merremii*, *mossoroensis* e *orinus*). *E. m. mossoroensis* foi registrada para o Ceará. Gans (1964) revisou e redescreveu a espécie, sendo complementado por Dixon (1983a) (chave para subespécies em DIXON, 1989) em uma nova revisão que redescreve as subespécies. As últimas alterações taxonômicas foram propostas por Dixon e Tipton (2003) e Giraudo, Arzamendia e Cacciali (2006), e Lima-Verde (1991) descreve exemplares do Ceará, e Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980) da Caatinga. *E. miliaris* têm histórico taxonômico complexo, tendo primeiramente sido dividida em sete subespécies por Dixon (1983a). Outra subespécie (*intermedius*) foi posteriormente descrita, mas logo sinonimizada com *E. reginae* (DIXON; TIPTON, 2003). E finalmente, uma das subespécies (*semiaureus*) foi elevada a espécie plena (GIRAUDO; ARZAMENDIA; CACCIALI, 2006). Dois táxons foram registrados para o Ceará por Guedes, Nogueira e Marques (2014), *mossoroensis*, muito comum no Ceará e Caatinga, e um outro desconhecido a nível subespecífico (possivelmente *merremii*, dada a distribuição) pontualmente na Caatinga em Iguatu (CE), Mossoró (RN), PE e AL. Roberto e Loebmann (2016), no entanto, contestam o registro, alegando se tratar de *mossoroensis* em AL, e possivelmente no Ceará<sup>140</sup>. Apesar de frequentemente tratados como espécies plenas (e.g., HAMDAN *et al.*, 2012; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; COSTA; BÉRNILS, 2015), nenhuma alteração taxonômica foi publicada desde Dixon (1983a), permanecendo dessa forma, ambas ainda subespécies de *miliaris*<sup>141</sup>. Dado o desconhecimento do nível subespecífico do registro mencionado anteriormente, anotamos apenas o referente a *mossoroensis*, todavia ressaltamos que um dos demais padrões de *miliaris* pode ocorrer no estado.

**Estudos em andamento.** Dados não publicados (LIMA, 2012), apontam a possível existência de um complexo de espécies, como já sugerido por outros autores (e.g., LIMA-VERDE, 1991). Os autores sugerem que todas as subespécies seriam, na verdade, espécies plenas, estando *miliaris* restrita a Fl. Amazônica, juntamente com *chrysostomus*, *amazonicus* a Amazônia-Cerrado, e as demais conforme descrito por Dixon (LIMA, 2012). Tendo isso em vista, futuramente o nome *merremii* poderia vir a ser empregado a parte da

<sup>140</sup> Para discussão, *cf.* p. 144; Barreiras, BA, em erro, *cf.* Dixon (1983a).

<sup>141</sup> *Cf.* Papavero (1994) e Zaher *et al.* (2008) para justificativas da invalidade e recomendações do não uso de alterações taxonômicas propostas em literatura cinza.

população de *miliaris* do Ceará, caso o estudo venha a estar correto. Dados não publicados (HURTADO-GOMEZ, 2016) também sustentam a alocação genérica de ambos os táxons. Boas imagens encontram-se em Lima (2012). Juan P. Hurtado-Gómez e Ana C. de Lima<sup>142</sup> atualmente trabalham concomitantemente em uma revisão.

### 32. *Erythrolamprus poecilogyrus* (Wied)

[Falsa] Boipeva; Jararaquinha; Rainha (LIMA-VERDE, 1991); Guaiabea; Casco-de-burro (RIBEIRO *et al.*, 2015); Buntnatter (WROBEL, 2005).

*Coluber poecilogyrus* Wied, 1824. **Isis von Oken**, 14 (6): 669 (Barra do Jucu, próx. ao Rio Espírito Santo, L-ES, BRA, 5 ST, AMNH 3593-94 e ZMH 4429-31, orig. ZMH 787). *Coluber m-nigrum* Raddi, 1820 (RJ, BRA) (*nom. rej.*). *Coluber alternans* Lichtenstein, 1823 (BRA) (*nom. rej.*). *Natrix forsteri* Wagler in Spix, 1824 (Salvador, BA, BRA) (*nom. rej.*). *Coluber doliatus* Wied, 1825 (Rio Espírito Santo, Barra de Jacu, BRA) (*nom. rej.*). *Xenodon schottii* Schlegel, 1837 (SP, BRA). *Liophis merremii sublineatus* Cope, 1860 (Buenos Aires, ARG). *Liophis subfasciatus* Cope, 1862 (PRY). *Opheomorphus doliatus caesius* Cope, 1862 (Santa Fé, ARG). *Liophis ornaticissima* Jan, 1863 (PR, BRA). *Liophis typhlus gastrosticta* Jan, 1863 (PE, BRA). *Liophis verecundus* Jan, 1863 (?). *Liophis cobella flaviventris* Jan, 1866 (BRA). *Liophis reginae viridicyanea* Jan, 1866 (PR, BRA). *Rhadinaea dichroa* Werner, 1899 (ARG). *Rhadinaea preornata* Werner, 1909 (cen.-BRA). *Leimadophis poecilogyrus* (Wied): Gomes, 1918: 512\*. *Liophis poecilogyrus reticulatus* Parker, 1931 (Chaco, PRY). *Leimadophis poecilogyrus albadspersus* Amaral, 1944 (Piracicaba, SP, BRA). *Leimadophis poecilogyrus amazonicus* Amaral, 1944 (Santarém, PA, BRA)<sup>143</sup>. *Leimadophis poecilogyrus franciscanus* Amaral, 1944 (Pirapora, MG, BRA). *Leimadophis poecilogyrus intermedius* Amaral, 1944 (GO, BRA). *Leimadophis poecilogyrus montanus* Amaral, 1944 (Piquete, SP, BRA). *Leimadophis poecilogyrus pictostriatus* Amaral, 1944 (São Lourenço, RS, BRA). *Leimadophis poecilogyrus pinetincola* Amaral, 1944 (cen.-PR, BRA). *Leimadophis poecilogyrus platensis* Amaral, 1944 (La Plata, ARG). *Leimadophis poecilogyrus xerophilus* Amaral, 1944 (CE, BRA)\*: Lima-Verde, 1971: 44\*. *Dromicus poecilogyrus* (Wied): Vanzolini, Ramos-Costa & Vitt, 1980: 28, est. IV-V. *Liophis poecilogyrus xerophilus* (Amaral): Lima-Verde, 1991: 46\*. *Liophis poecilogyrus schotti* (Schlegel): Dixon & Markezich, 1992: 153, fig. 1e, 2, 9c-d\*; Loebmann & Haddad, 2010: 241, fig. 16g-h\*. *Liophis poecilogyrus* (Wied): Borges-Nojosa, 2006: 236\*; Ribeiro *et al.*, 2012: 141\*; Mesquita *et al.*, 2013: 104\*. *Erythrolamprus poecilogyrus* (Wied): Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 41, fig. 15.3, 27.4\*. *Erythrolamprus poecilogyrus schotti* (Schlegel): Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 9\* (*ibid.*: ix; Dixon & Markezich, *l.c.*; Wallach, Williams & Bounty, *l.c.*)

**Características.** Dentição áglifa: presas e gl. de Durvenoy presentes (MARQUES *et al.*, 2017; ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte médio: 79,3 cm (♂) ou 100 cm (♀) (DIXON; MARKEZICH, 1992). Cabeça destacada, olhos grandes e pupila redonda (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015); lábios claros (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980). Corpo cilíndrico e ligeiramente comprimido lateralmente (PÉREZ-SANTOS; MORENO, 1988); dorso cinza ou marrom, posteriormente listrado, com padrão interrompido (fileiras 4-6), uniforme (marcas juvenis reduzidas ou ausentes, principalmente em alguns indiv. maiores: > 50 cm) (DIXON; MARKEZICH, 1992), ou obsoleto e sub-reticulado (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT,

<sup>142</sup> Programa de Pós-graduação em Zoologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional. Quinta da Boa Vista s/n, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Email: < [analima02@gmail.com](mailto:analima02@gmail.com) >.

<sup>143</sup> = *L. p. lancinii*: *nomen substitutum*, cf. DIXON; MARCKEZHICH, 1992, p. 132.

1980). Ventre creme a amarelo, maculado ou não (DIXON; MARKEZICH, 1992). Cauda moderada. Juvenil, de uma forma geral<sup>144</sup>, apresenta cabeça castanha (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980), com labiais (s) posteriores e temporais manchadas, colar nugal negro, dorso mais claro (branco a creme ou cinza-claro), com estampas escuras (4-6 escamas; marrom-claras a cinza-escuro), interrompidas ou não, margens das escamas mais claras e escuras (nos interespaços e estampas, respectivamente), com ou sem grupos de manchas dorsais menores (< 1 escama) e laterais do corpo mais claras; ventre muito manchado, até o começo da cauda (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980; DIXON; MARKEZICH, 1992). Há variações no padrão de coloração no Chaco, Pampas e Floresta Atlântica (DIXON; MARKEZICH, 1992).

**Comparações.** *E. poecilogyrus* é similar a outras espécies de padrão uniforme ou manchado (geralmente juv.).

**Biologia.** Ovípara, de hábitos semi-aquáticos, atividade diurna e noturna, alimentando-se de anfíbios (especialista) (MARQUES *et al.*, 2017) e raramente serpentes (ENTIAUSPE-NETO; ROCHA; LOEBMANN, 2016). Dócil, mas quando ameaçada ou manuseada pode achatarse dorso-ventralmente (1°, 1/3), realizar /descarga cloacal, rotacionar o corpo, tentar fugir ou morder (MESQUITA *et al.*, 2013). A história natural da espécie também é abordada em Lima-Verde (1971) e Mesquita *et al.* (2013).

**Distribuição.** América do Sul (WALLACH; BOUNTY; WILLIAMS, 2014). Caatinga (dist. no domínio: 976,221 km<sup>2</sup>), Cerrado, Floresta Atlântica e Pantanal brasileiros (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Ocorre em todas as unidades fitoecológicas e gradientes altitudinais do estado, no solo ou corpos d'água de áreas abertas a florestadas (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; ROBERTO; LOEBMANN, 2016), além de áreas antropizadas (residências ou estradas) e de várzea (MESQUITA *et al.*, 2013). É uma espécie de ampla distribuição, habitat-generalista e localmente abundante (LOEBMANN; HADDAD, 2010). Mais comuns de novembro a fevereiro e principalmente de maio a agosto (MESQUITA *et al.*, 2013). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie politípica, com quatro subespécies atualmente reconhecidas (*E. p. poecilogyrus*, *caesius*, *schotti* e *sublineatus*). *E. p. schotti* foi registrada para o Ceará.<sup>145</sup> Dixon e Markezich (1992) revisaram e redescreveram a espécie (inclui chave de subespécies), e Lima-Verde (1991) descreveu exemplares do Ceará, e

<sup>144</sup> Cf. Considerações.

<sup>145</sup> Gr. *poecilogyrus* (*sensu* HURTADO-GOMEZ, 2016, p. 7).

Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980) da Caatinga. Esta espécie apresenta grande variabilidade de padrões de cor, caracteres merísticos e morfológicos no decorrer de sua ampla distribuição (ALENCAR; NASCIMENTO, 2014), variando de manchado, pintado, bandado, reticulado e uniforme ou combinações, de tal modo que são reconhecidas atualmente quatro subespécies (DIXON; MARKEZICH, 1992). A ocorrente da Caatinga até o Cerrado e Fl. Amazônica, apresenta quatro fases ontogenéticas: (< 21 cm) colar nugal presente; estampas dorsais e margens escuras presentes; margens brancas presentes; pontuações cefálicas e manchas ventrais presentes e evidentes; (21-35 cm) podem reter estampas, margens e colar; pontos cefálicos e marcas ventrais tornam-se difusas e fracas; laterais claras presentes; com grupos de manchas ou padrão ausente; (35-50 cm) podem reter ventre maculado, laterais e margens claras, e fracamente o colar; pontos e estampas somem; (> 50 cm) podem reter margens claras e ventre maculado; grupos de manchas somem (DIXON; MARKEZICH, 1992). Peters e Orejás-Miranda (1970) listam 12 subespécies, das quais a maior parte foi sinonimizada com a forma nominal (UETZ; FREED; HOŠEK, 2017).

**Estudos em andamento.** Dados não publicados (FERNANDES, 2006) apontam a presença de um complexo de espécies, sugerindo que as quatro subespécies conhecidas sejam elevadas, além da existência de uma espécie ainda não descrita para *El Beni* (BOL). Caso venha a estar correto, algumas delas seriam simpátricas na Argentina, e nas áreas de transição entre Chaco, Pantanal, Fl. Atlântica e Pampas. Dados não publicados (HURTADO-GOMEZ, 2016) também sustentam a alocação genérica de *poecilogyrus*, bem como apontam a validade taxonômica do grupo proposto. Juan P. Hurtado-Gómez e Daniel S. Fernandes<sup>146</sup> atualmente trabalham concomitantemente em uma revisão.

### 33. *Erythrolamprus reginae* (L.)

Cobra-verde (LIMAS-VERDE, 1991); Cobrinha (RIBEIRO *et al.*, 2015); Royal-ground-snake (UETZ; FREED; HOŠEK, 2017).

*Coluber reginae* Linnaeus, 1758, *Syst. Nat.*, ed. 10, 1: 219 (SUR, LT, NHR Lin-45, orig. MAFR)<sup>147</sup>. *Coluber violaceus* Lacépède, 1789 (-) (*nom. rej.*). *Coluber graphicus* Shaw, 1802 (América). *Natrix semilineata* Wagler in Spix, 1824 (Rio Solimões, BRA). *Leimadophis reginae* (L.): Gomes, 1918: 511\*. *Leimadophis reginae macrosoma* Amaral, 1935 (Cana Brava, GO, BRA). *Leimadophis reginae maculicauda* Hoge, 1954 (-). *Liophis reginae semilineata* (Wagler in Spix): Dixon, 1983b: 126, fig. 2-3d\*; Loebmann & Haddad, 2010: 241, fig. 17a\*. *Liophis miliaris intermedius* Henle & Ehrl, 1991 (PER). *Liophis reginae* (L.): Lima-Verde, 1991: 47\*; Borges-

<sup>146</sup> Laboratório de Répteis, Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 21941-902, Rio de Janeiro, Brasil; e Departamento de Vertebrados, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Quinta da Boa Vista, Rio de Janeiro, 20940-040, Rio de Janeiro, Brasil. Email.: < [danferufjrj@gmail.com](mailto:danferufjrj@gmail.com) >.

<sup>147</sup> Cf. WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014, p. 393.

Nojosa, 2006: 236, p. 6\*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 393\*. *Erythrolamprus reginae* (L.): Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 41, fig. 15.3, 27.3\*. *Erythrolamprus reginae semilineata* (Wagler): Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 9\* (*ibid.*: ix; Dixon & Tipton, 2003: 1; Wallach, Williams & Bounty, *l.c.*; Natera-Mumaw, Esqueda-González & Castelaín-Fernandez, 2015).

**Características.** Dentição áglifa, com presas e glândula de Durvenoy (MARQUES *et al.*, 2017; ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte médio: até 76,2 (♂) ou 81 (♀) cm (DIXON, 1983b). Cabeça destacada, olhos grandes e pupila redonda; linha negra sub-ocular; rostral e labiais (s) de branco a pardo (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015). Corpo delgado e pouco muscular (DIXON; TIPTON, 2003); dorso pardacento ou acinzentado a oliva ou esverdeado (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015; DIXON, 1983b), comumente com o terço anterior do corpo (< 20 escamas dorsais) diferindo do restante (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015), com uma linha negra dorsolateral entre a 3ª e 4ª fileira, do um-quarto posterior do corpo até a ponta da cauda, e 1ª fileira diferenciada (amarelo-pálido, salmão ou acinzentado) ou não (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015; DIXON, 1983b); com ou sem pontuações dorsais amarelas e negras (DIXON, 1983b). Ventre padrão xadrez, avermelhado ou salmão a branco-creme ou amarelo-pálido, com manchas negras intercaladas (menos presentes em ♀) (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015; DIXON, 1983b). Cauda moderada; subcaudais brancas (DIXON, 1983b). Juvenis com uma banda clara cervical, 4-5 escamas após as parietais, e linha negra não margeada de pontos claros (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015). Varia em coloração e número de subcaudais no escudo das Guianas, e Cerrado-Chaco (Argentina-Brasil-Bolívia) (DIXON, 1983b).

**Comparações.** *E. reginae* é similar a espécies de padrão verde ou manchado (juv.). Também pode ser confundida com *Drymoluber dichrous* pelo colorido, mas esta última apresenta duas f.a., 15:15:15 dorsais, e ventre uniforme.

**Biologia.** Ovípara, de hábitos semi-aquáticos, atividade diurna, alimentando-se de anfíbios e ocasionalmente de lagartos (MARQUES *et al.*, 2017). Dócil (observação pessoal), mas quando ameaçada ou manuseada pode achatar-se dorso-ventralmente ou realizar descarga cloacal (MESQUITA *et al.*, 2013).

**Distribuição.** América do Sul (WALLACH; BOUNTY; WILLIAMS, 2014), cis-andina (DIXON, 1983b). Caatinga (dist. no domínio: 255,479 km<sup>2</sup>), Cerrado, Floresta Amazônica, Atlântica e Pantanal brasileiros (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). No Ceará ocorre na mata úmida de altitude (normalmente > 600 m; GUEDES; NOGUEIRA;

MARQUES, 2014; observação pessoal, 2016) das Serras de Ibiapaba, Maranguape, Pacatuba, Maciço de Baturité e Chapada do Araripe (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), e na caatinga da, no solo ou corpos d'água de áreas florestadas, principalmente de vegetação ripária (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). É uma espécie de ampla distribuição, habitat-generalista e localmente abundante (LOEBMANN; HADDAD, 2010). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie do complexo *reginae* (RIVAS *et al.*, 2012), politípica, com três subespécies atualmente reconhecidas (*E. r. reginae*, *macrossoma* e *semilineata*). *E. r. semilineata* foi registrada para o Ceará. Dixon (1983b) revisou e redescreveu a espécie (inclui chave de subespécies e mapas), e as últimas alterações taxonômicas foram propostas por Cunha e Nascimento (1993) e Natera-Mumaw, Esqueda-González e Castelaín-Fernandez (2015). Lima-Verde (1991) descreve exemplares do Ceará. *E. reginae* possui a maior distribuição do gênero (DIXON, 1983b), e atualmente está em grande confusão taxonômica, com várias populações de determinação duvidosa, e com grande necessidade de uma nova revisão (RIVAS *et al.*, 2012; NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015). Na última revisão do complexo, foram descritas quatro subespécies, e rebaixadas outras como *E. oligolepis* (Fl. Amazônica) e *E. zweifeli* (montanhas da Venezuela e Trindade), a sin. jr. de *E. r. semilineata* e a subespécie, respectivamente (DIXON, 1983b). Porém, Cunha e Nascimento (1993) apoiado por outros<sup>148</sup>, re-elevaram *oligolepis*, apesar de contestados (e.g., MARTINS; OLIVEIRA, 1999), e outros rebaixaram uma subespécie de *miliaris* (*intermedius*) a sin. jr. de *reginae* (DIXON; TIPTON, 2003). Mais recentemente, Rivas *et al.* (2012) e outros<sup>149</sup> contestaram o status de *zweifeli*, mas estes estudos não foram apoiados em dados comparativos (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015). Wallach, Williams e Bounty (2014), concordam quanto a elevação de *oligolepis* e *zweifeli*, e, seguindo Dixon em comunicação pessoal, e classificam *dorsocorallinus* (Venezuela-Brasil) como sin. jr. de *reginae*. Natera-Mumaw, Esqueda-González e Castelaín-Fernandez (2015), também concordaram, mas reconhecem *dorsocorallinus* como válida, além de apresentarem dados comparativos<sup>150</sup>. Seguimos este último estudo.

**Estudos em andamento.** Dados não publicados (HURTADO-GOMÉZ, 2016) sustentam a alocação genérica dessa espécie.

<sup>148</sup> Cf. NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015, p. 175.

<sup>149</sup> Cf. *ibid.*, loc. cit.

<sup>150</sup> Cf. *ibid.*, p. 194.

### 34. *Erythrolamprus taeniogaster* (Jan)

Guaiabeba; Casco-de-burro (RIBEIRO *et al.*, 2015).

*Liophis taeniogaster* Jan, 1863. **Arch. Zool. Anat. Fis.**, 2 (2): 292 (BRA e América do Sul, 4 ST, ZSM, NMW, MHNG); Fernandes *et al.*, 2002: 9, figs. 5-11\*; Loebmann & Haddad, 2010: 241, fig. 17b\*; Ribeiro *et al.*, 2012: 141, fig. 5h\*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 394\*. *Liophis cobella taeniogaster* Jan: Dixon, 1983c: 159, fig. 2, 3c, 4\*. *Liophis cobella dyticus* Dixon, 1983c (Requena, Loreto, PER). *Liophis cobella* (Não de L.): Lima-Verde, 1991: 42\*. *Erythrolamprus taeniogaster* (Jan): Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 41, fig. 28.1\*; Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 9\* (*ibid.*: ix; Fernandes *et al.*, *l.c.*; Wallach, Williams & Bounty, *l.c.*).

**Características.** Dentição áglifa, com presas e glândula de Durvenoy (MARQUES *et al.*, 2017; ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte pequeno a médio: 54 (♂) e 71,1 (♀) cm (FERNANDES *et al.*, 2002). Cabeça pouco destacada (DIXON, 1983c), olhos grandes e pupila redonda (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015); topo marrom-escuro e garganta amarela-acinzentada (às vezes com pontuações nesta); labiais (s) marrom claro a escuro, geralmente mais pigmentadas posterior (às vezes *i* também) e dorsalmente. Corpo cilíndrico e ligeiramente comprimido lateralmente (PÉREZ-SANTOS; MORENO, 1988); dorso amarelo, com bandas transversais em marrom-claro a quase negro, variáveis em tamanho e formato, contínuas ou alternadas medialmente, e alargadas nessa região, geralmente formando triângulos amarelos laterais; padrão mais ou menos distinto ou escurecido (FERNANDES *et al.*, 2002). Ventre claro, bandado (23-52 bandas) ou xadrez, cujos interespaços imaculados variam de 2-4 escamas; cloacal sempre cor creme (FERNANDES *et al.*, 2002). Cauda moderada. Juvenís com padrão mais conspícuo (FERNANDES *et al.*, 2002).

**Comparações.** *E. taeniogaster* é a única espécie do Ceará a apresentar o padrão característico descrito anteriormente (exceto *H. angulatus*), e escamas lisas. Pode ser confundida com *H. angulatus*, mas esta distintamente possui escamas quilhadas e internasal única (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980).

**Biologia.** Ovípara, de hábitos semi-aquáticos, atividade diurna e noturna, alimentando-se de peixes e ocasionalmente de lagartos (MARQUES *et al.*, 2017; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Quando ameaçada ou manuseada pode realizar descarga cloacal (MARQUES *et al.*, 2017).

**Distribuição.** Porção central da América do Sul (WALLACH; BOUNTY; WILLIAMS, 2014). Caatinga (dist. no domínio: 269,851 km<sup>2</sup>), Cerrado, Floresta Atlântica e Pantanal brasileiros (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). No Ceará ocorre na região litorânea (CVL), além de caatinga e mata seca de altitude (acima de 600 m; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014) da Chapada do Araripe, Serra da Ibiapaba e região

(ROBERTO; LOEBMANN, 2016), no solo e corpos d'água de áreas florestadas (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; MARQUES *et al.*, 2017). É uma espécie de ampla distribuição, habitat-generalista e localmente rara (LOEBMANN; HADDAD, 2010). França e Bezerra (2010) apresentam um mapa de distribuição atualizado. Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie do gr. *cobella* (FERNANDES *et al.*, 2002), monotípica, sem subespecies reconhecidas. Fernandes *et al.* (2002)<sup>151</sup> revisaram e redescreveram a espécie, e Lima-Verde (1991) descreveu exemplares do Ceará. *E. taeniogaster*, até então uma das duas subespécies de *E. cobella*, (DIXON, 1983c; 1989), foi elevada ao status específico baseado no número menor de bandas ventrais, que apesar de se sobreporem (43-73, ~52,8 vs. 23-52, ~32,7 em *taeniogaster*), são estatisticamente divergentes (FERNANDES *et al.*, 2002). Ademais, os autores comentam que a revisão passada (DIXON, 1983) assinalou um padrão de interespaços claros em forma de bandas não triangulares a *cobella*, e que este é mais incomum em *taeniogaster*. De acordo com os mesmos, *cobella* e *taeniogaster* representam populações parapátricas diagnosticáveis, e são espécies distintas sob o conceito de espécie de Frost e Hills (1990) e Frost, Kluge e Hills (1992), contudo, atentam que uma análise mais cuidadosa deve ser conduzida nas populações simpátricas do Amapá. Lima-Verde (1991) aponta “*L. cobella*” para o estado, sem designação subespecífica apesar da validade desta na época, todavia, o mapa (fig. 5) da revisão de Fernandes *et al.* (2002, p. 11), exemplares averiguados pelo mesmo (e.g., IB 20006, 20138), e a distribuição citada em Dixon (1983c, p. 159), além de registros posteriores, apontam que esta seja a subdivisão (atualmente espécie) ocorrente aqui, e não o que se conhece atualmente pelo nome *cobella*.

**Estudos em andamento.** Dados não publicados (HURTADO-GOMÉZ, 2016) sustentam a alocação genérica atual dessa espécie, bem como apontam a validade taxonômica do grupo.

### 35. *Erythrolamprus viridis* (Günther)

Cobra-verde (RIBEIRO *et al.*, 2015); Crown-ground-snake (UETZ; FREED; HOŠEK, 2017).

*Liophis viridis* Günther, 1862. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (3) 9 (50): 58-59, pl. 9, fig. 2 (PE, BRA, HT, BMNH 1946.1.5.69 ♀): Wallach, Williams & Bounty, 2014: 395\*. *Liophis typhlus prasina* Jan, 1866 (BRA). *Leimadophis viridis* (Günther): Gomes, 1918: 513\*; Lima-Verde, 1971: 45\*. *Dromicus viridis* (Günther): Vanzolini, Ramos-Costa & Vitt, 1980: 30, est. 4. *Liophis viridis praesinus* Jan: Dixon, 1987: 183, fig. 2; 1989: 24; Lima-Verde, 1991: 48\*. *Liophis viridis* Günther: Borges-Nojosa, 2006: 236\*; Loebmann & Haddad, 2010: 241, fig. 17c-d \*; Ribeiro *et al.*, 2012: 141, fig. 5o \*; Mesquita *et al.*, 2013: 104\*. *Erythrolamprus viridis*

<sup>151</sup> Anteriormente por Dixon (1983c) (inclui chave gr. *cobella*, também em Dixon, 1989).

(Günther): Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 41, fig. 15.4, 28.1\*; Ribeiro *et al.*, 2015: 252\*; Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 9\* (*ibid.*: ix; Dixon, 1989, *l.c.*; Wallach, Williams & Bounty, *l.c.*)

**Características.** Dentição áglifa, com presas e glândula de Duvernoy (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980; ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte pequeno a médio: 59,5 (♂) e 67 (♀) cm (DIXON, 1987). Cabeça destacada, olhos grandes e pupila redonda (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015); focinho curto e pontudo; lábios (s) com a parte inferior igual ao ventre (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980). Corpo cilíndrico e ligeiramente comprimido lateralmente (PÉREZ-SANTOS; MORENO, 1988); dorso verde vivo uniforme (DIXON, 1987). Ventre imaculado, creme ou branco (DIXON, 1987) a amarelado (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980). Cauda moderada. Juvenís (18-37 cm) com dorso verde a acinzentado (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980); apresentam apenas uma banda nugal negra, com ou sem quatro fileiras paralelas de 35-60 pintas negras por fileira (DIXON, 1987), ou faixas transversais estreitas, confluentes ou alternadas (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980); ocasionalmente com um par de faixas laterais negras posteriores, estendendo-se até a cauda (DIXON, 1987). No Agreste e Floresta Atlântica apresentam diferenças no número de ventrais (169-202; [Tabela 3](#)), local de redução das dorsais (DIXON, 1987; 1989), e coloração dos juvenis (DIXON, 1987).

**Comparações.** *E. viridis* é similar a outras espécies de padrão verde ou manchado (juv.), principalmente a *Philodryas olfersii*, cujo ventre distintamente é verde, a cauda comprida, e as dorsais e subcaudais diferem, enquanto o juvenil é mais aparentado a *E. poecilogyrus* (juv.) e *mossoroensis* (juv.) (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980)<sup>152</sup>.

**Biologia.** Ovípara (2-7 ovos), de hábitos terrícolas, atividade diurna, alimentando-se de anfíbios e raramente lagartos (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; MESQUITA *et al.*, 2013). Inofensiva e dócil, mas quando ameaçada ou manuseada pode tentar fugir, achatar-se lateralmente na região gular e raramente realizar descarga cloacal (MESQUITA *et al.*, 2013). Muitas vezes esta espécie é morta pela população por acreditar-se ser um animal peçonhento (ALVES *et al.*, 2012). A história natural da espécie também é abordada em Lima-Verde (1971) e Mesquita *et al.* (2013).

**Distribuição.** Caatinga brasileira (endêmica; distribuição no domínio: 93,129 km<sup>2</sup>), com ocorrências na Floresta Atlântica (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Ocorre em todas as unidades fitoecológicas do estado (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), em

---

<sup>152</sup> Cf. [APÊNDICE A](#).

baixa altitude (até 500 m), no solo de áreas abertas a florestadas (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014), por vezes em áreas antropizadas (e.g., estradas e residências) ou de várzea (MESQUITA *et al.*, 2013). É uma espécie de ampla distribuição, habitat-generalista e localmente abundante (LOEBMANN; HADDAD, 2010; MESQUITA *et al.*, 2013). Comum praticamente durante o ano todo (MESQUITA *et al.*, 2013). Status de conservação: pouco preocupante (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie politípica, com duas subespécies reconhecidas (*E. v. viridis* e *E. v. prasinus*). Dixon (1987) revisou e redescreveu a espécie (inclui chave de congêneres “verdes”; chave de subespécies em Dixon, 1989), e Gomes (1918) e Lima-Verde (1991) descrevem exemplares do Ceará, e Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980) da Caatinga. A última revisão de espécies verdes de *Liophis* (= *Erythrolamprus*) (DIXON, 1987) descreveu as duas subespécies de *E. reginae*, contudo, a mesma não estabeleceu exatamente a qual a população cearense pertence, apenas comentando que suas distribuições ocorreriam de João Pereira (MA) no nordeste do Brasil, a sul em São Francisco (MG), e a nordeste até Parauagua (RN) (*prasinus*), e a outra pela Floresta Atlântica e Agreste do Recife (PE) a leste e sul até Salvador (BA) (*viridis*) (DIXON, 1987). Contudo, Dixon (1989) acrescenta quanto a primeira, que sua ocorrência se restringe a Caatinga, o que condiz com o mapa apresentado por Dixon (1987). Dessa forma, infere-se que a subdivisão ocorrente neste domínio seria a assinalada indiretamente para o Ceará pelo último autor. Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980), contrariamente, registraram na Caatinga uma variação de ventrais não correspondente com *prasinus*, e como a distinção entre as subespécies remonta apenas as contagens, a validade destes táxons deve passar por investigações em futuros estudos.

**Estudos em andamento.** Dados não publicados (HURTADO-GOMES, 2016) de revisão do gênero (*s.l.*<sup>153</sup>) com base em análises morfológicas e moleculares, recuperaram o mesmo como monofilético, assim como a maioria das espécies (exceto *E. sagittifer*, recuperada em *Lygophis*). Entretanto, *E. viridis* e relacionados (i.e., *E. almadensis*, *atraventer*, *carajasensis*, *jaegeri*, *maryellenae*) apresentaram-se como um grupo coeso, de acordo com o autor, e tendo isso em vista, ele sugere ressuscitar o gênero *Leimadophis* para estes últimos. Dessa forma, possivelmente *E. viridis* possa no futuro vir a ser realocada de gênero, caso estes dados estejam corretos.

### [Gênero \*Lygophis\* Fitzinger, 1843](#)

<sup>153</sup> *Sensu* Grazziotin *et al.* (2012).

Tipo: *Coluber lineatus* L. (= *L. lineatus*).

Uma revisão (de alta taxonomia) contendo uma diagnose, conceito e composição atual está em Zaher *et al.* (2009). Recentemente ressuscitada por este autor da sinonímia de *Liophis s.l.* (atualmente *Erythrolamprus s.l.*), e redefinida como compreendendo apenas os gr. *lineatus* e *anomalus*<sup>154</sup>. Sinopse em Natera-Mumaw, Esqueda-González e Castelaín-Fernandez (2015).

### 36. *Lygophis dilepis* Cope

Cobra-de-caçote; [Falsa] Jararaquinha; Tabuleiro (LIMA-VERDE, 1991); Cobra-de-cadarço (RIBEIRO *et al.*, 2015); Cope's-ground/stripped-snake (UETZ; FREED; HOŠEK, 2017)

*Lygophis dilepis* Cope, 1862. **Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia**, 14 (1): 81 (PRY, HT, USMN 5861); Michaud & Dixon, 1987: 7, fig. 1, 2c-d, tab. 2, 5-6\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 44, fig. 16.3, 29.1\*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 412\*; Ribeiro *et al.*, 2015: 252\*; Roberto & Loebmann, 2016: 142, fig. 9\*. *Aporophis lineatus* (Não de L.): Gomes, 1918<sup>155</sup>. *Lygophis lineatus dilepis* Cope: Vanzolini, Ramos-Costa & Vitt, 1980: 37, fig. 24-25, est. VII; Lima-Verde, 1971: 46\*. *Liophis dilepis* (Cope): Lima-Verde, 1991: 43\*; Loebmann & Haddad, 2010: 241, fig. 17e\*; Mesquita *et al.*, 2013: 103\*; Ribeiro *et al.*, 2012: 141\* (Roberto & Loebmann, 2016: x; Michaud & Dixon, *l.c.*; Wallach, Williams & Bounty, *l.c.*).

**Características.** Dentição áglifa, com presas (MARQUES *et al.*, 2017; ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte pequeno a médio: 58,5 (♂) e 80,8 (♀) cm (MICHAUD; DIXON, 1987). Cabeça pouco destacada (CHIPPAUX, 1986), pupila redonda (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980); topo igual ao dorso (MICHAUD; DIXON, 1987) (ou amarelo-queimado; VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980). Corpo cilíndrico (CHIPPAUX, 1986) e delgado; dorso em fundo claro (branco; VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980), com três largas linhas negras longitudinais, intercaladas por duas estreitas linhas claras (MICHAUD; DIXON, 1987). Ventre branco (e laterais) (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980) imaculado (MICHAUD; DIXON, 1987). Cauda moderada. Machos apresentam 66-83 Sc, e fêmeas 58-88 (Tabela 3). O hemipênis está localizado entre 9-17 subcaudais (MICHAUD; DIXON, 1987).

**Comparações.** *L. dilepis* é similar a outras espécies de padrão lineado, principalmente *Lygophis paucidens*<sup>156</sup> e *Psomophis joberti*, mas esta última apresenta coloração da cabeça contrastante, proveniente do alargamento da linha escura médio-dorsal, linhas laterais (quando presentes) geralmente vagas, 17 escamas ao meio corpo, e > 190 ventrais (MYERS; CADLE, 1994; Tabela 3).

<sup>154</sup> Cf. *Lygophis dilepis*: Considerações.

<sup>155</sup> Cf. Considerações.

<sup>156</sup> Cf. [APÊNDICE A](#).

**Biologia.** Ovípara (8-12 ovos; FREITAS, 2003), de hábitos terrícolas, atividade diurna e ocasionalmente noturna, alimentando-se de anfíbios (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980; MARQUES *et al.*, 2017; MESQUITA *et al.*, 2013) e lagartos (Teiidae) do gênero *Cnemidophorus* (CACCIALI *et al.*, 2013). Dócil e veloz, que quando ameaçada ou manuseada pode tentar fugir, realizar descarga cloacal, retorcer o corpo, ou abrir a boca ameaçando morder (MARQUES *et al.*, 2017; MESQUITA *et al.*, 2013). A história natural da espécie também é abordada em Lima-Verde (1971) e Mesquita *et al.* (2013).

**Distribuição.** Sudeste da América do Sul (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014). Caatinga (distribuição no domínio: 794,148 km<sup>2</sup>) e Cerrado brasileiros (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Ocorre em todas as unidades fitoecológicas do estado, em grande gradiente altitudinal, no solo de áreas abertas a florestadas, principalmente em caatinga (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; ROBERTO; LOEBMANN, 2016), ambientes antropizados (MESQUITA *et al.*, 2013), e associada a corpos d'água (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980). É uma espécie de ampla distribuição, habitat-generalista e localmente rara (LOEBMANN; HADDAD, 2010) ou intermediariamente abundante (MESQUITA *et al.*, 2013). Mais comum de maio a dezembro (MESQUITA *et al.*, 2013). Status de conservação: pouco preocupante (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie do gr. *lineatus* (GRAZZIOTIN, 2012), monotípica, sem subespécies reconhecidas. Michaud e Dixon (1987) revisaram e redescreveram a espécie, e Lima-Verde (1991) descreveu exemplares do Ceará, e Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980) da Caatinga. Conforme sintetizam Natera-Mumaw, Esqueda-González e Castelaín-Fernandez (2015), Dixon (1980) sinonimizou este gênero, juntamente com *Leimadophis*, com *Liophis*. Zaher (2009), no entanto, mesmo sem analisar a espécie tipo (*Lygophis lineatus*), ressuscitou *Lygophis* da sinonímia de *Liophis*, provendo também uma nova diagnose baseada no padrão dorsal (diferentes arranjos de listras longitudinais ou tendência a estriação), estrutura cranial, morfologia do hemipênis e microornamentação das escamas. Esta alteração foi contestada pouco depois por Curcio, Piacentini e Fernandes (2009), atentando para a ausência de *L. lineatus* em suas análises. A questão permaneceu confusa até Pyron *et al.* (2013) confirmarem a monofilia do gênero ao analisar também a espécie tipo, validando as alterações de Zaher (2009). Os machos de *L. dilepis* possuem maiores valores de subcaudais e razão cauda/corpo (MICHAUD; DIXON, 1987). Esta espécie era antes considerada subespécie de *L. lineatus*, sendo amplamente confundida com a mesma, mas foi elevada a espécie plena na última revisão, da mesma forma que a outra subespécie, *meridionalis* (por inferência em Dixon, 1980; UETZ; FREED; HOŠEK, 2017). Ambas essas

espécies amazônicas são distintas de *L. dilepis* por uma série de características (e.g., presença de fosseta e padrão ventral lateralmente maculado lateralmente, respectivamente<sup>157</sup>). Gomes (1918) cita *Aporophis lineatus* (= *L. lineatus*) para o Ceará, mas a descrição apresentada confere com *dilepis* (*sensu* MICHAUD; DIXON, 1987).

### 37. *Lygophis paucidens* Hoge

Cobra-de-cadarço (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014); Hoge's-ground-snake (UETZ; FREED; HOŠEK, 2017).

*Lygophis paucidens* Hoge, 1953. **Mem. Inst. Butantan** (1952), 24 (2): 189, pl. 4-5 (Mato Verde, rio Araguaia, ext.NE-MT, BRA, HT, IB)<sup>158</sup>; Michaud & Dixon, 1987: 13, fig. 5, tab. 5-6; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 413; Roberto & Loebmann, 2016: 143, fig. 9\* (*ibid.*: x; Wallach, Williams & Bounty, *l.c.*).

**Características.** Dentição áglifa, com presas (MARQUES *et al.*, 2017; ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte pequeno: 48,4 cm (HOGE, 1952). Cabeça pouco destacada e pupila redonda (CHIPPAUX, 1986); topo igual ao dorso. Corpo delgado (MICHAUD; DIXON, 1987) e cilíndrico (CHIPPAUX, 1986); dorso claro (pardo-bronze; HOGE, 1952), com três listras longitudinais negras, uma meio-dorsal larga e duas laterais mais finas, evidentes apenas na porção extrema anterior e posterior do corpo, e cuja divisão na maior parte do corpo é indefinida, aparentando nessa região, apenas duas linhas negras dorsolaterais com uma linha clara separando-as (aparência de 3-2-3 linhas negras dorsais) (MICHAUD; DIXON, 1987). Ventre imaculado (MICHAUD; DIXON, 1987). Cauda moderada.

**Comparações.** *L. paucidens* é similar a outras espécies de padrão lineado, principalmente *Lygophis dilepis*<sup>159</sup> e *Psomophis joberti*, mas esta última apresenta coloração da cabeça contrastante, proveniente do alargamento da linha escura médio-dorsal que se estende por todo o corpo, linhas laterais (quando presentes) geralmente vagas, e > 190 ventrais (MYERS; CADLE, 1994; [Tabela 3](#)).

**Biologia.** Ovípara, de hábitos terrícolas, atividade diurna, alimentando-se de lagartos (MARQUES *et al.*, 2017). Quando ameaçada ou manuseada pode realizar descarga cloacal (MARQUES *et al.*, 2017).

**Distribuição.** Porção central da América do Sul (WALLACH; BOUNTY; WILLIAMS, 2014). Cerrado brasileiro, com alguns registros na Caatinga (distribuição no

<sup>157</sup> Michaud e Dixon (1987) discute, além de apresentar ilustrações e mapas.

<sup>158</sup> Destruído por fogo em 15/05/10 (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014, p. 413).

<sup>159</sup> Cf. [APÊNDICE A](#).

domínio: 314 km<sup>2</sup>) (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). No Ceará ocorre na região litorânea (CVL) (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), no solo de áreas abertas (e.g., campo ou solo arenoso), mas possivelmente também no cerrado da Chapada do Araripe (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Aparece ser uma espécie localmente rara, com apenas um registro para o estado (ROBERTO; LOEBMANN, 2016). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie do gr. *lineatus* (GRAZZIOTIN *et al.*, 2012), monotípica, sem subspécies reconhecidas. Michaud e Dixon (1987) revisaram e redescreveram a espécie. Este gênero é dividido em dois principais grupos, *lineatus* (*lineatus*, *paucidens*, *meridionalis*, *flavifrenatus* e *dilepis*) e *anomalus* (*anomalus*, *elegantissimus* e *vanzolinii*) (GRAZZIOTIN *et al.*, 2012). De acordo com a última revisão (do gr. *lineatus*) (MICHAUD; DIXON, 1987), *L. paucidens* é conhecida apenas por oito exemplares, dos quais apenas seis foram analisados pelo autor, todos fêmeas, o que não permitiu a análise de dimorfismo sexual. Cacciali *et al.* (2013) anos depois reportou dois machos, e comentou que Lema (1989 *apud* CACCIALI *et al.* 2013) também descreveu mais exemplares nordestinos. É considerada uma serpente endêmica do Cerrado, cujos únicos registros na Caatinga foram acima dos 500 m de altitude (Bahia e Piauí) (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014) e em Trairi, no litoral cearense (ROBERTO; LOEBMANN, 2016). Esta espécie se distingue das demais do antigo complexo *lineatus* pelo número de fileiras dorsais, ventrais, local primário de redução dorsal e padrão (MICHAUD; DIXON, 1987).

### **Gênero *Xenodon* Boie in Fitzinger, 1826**

Tipo: *Coluber severus* L. (= *X. severus*).

Este gênero (*s.s.*) foi sinonimizado com *Waglerophis* (antes monoespecífico com *merremii*) e *Lystrophis* por Zaher *et al.* (2009) (= *s.l.*). Uma diagnose do gênero e espécies (*s.l.*) está em Boulenger (1894), complementado por Peters e Orejás-Miranda (1970) e Vanzolini *et al.* (1986) (chave do gênero e espécies); Ferreira (1997 *apud* ÁVILA-PIRES; HOOGMOED; VITT, 2005) (revisão de *Xenodon s.s.*); Myers e McDowell (2014) (ressucita *X. suspectus* e *angustirostris*; designação de lectotipo para *X. rabdocephalus*; e corrobora Zaher *et al.* (2009). Uma sinopse em Natera-Mumaw, Esqueda-González e Castelaín-Fernandez (2015).

Informações adicionais em Abuys (1986d). As espécies anteriormente conhecidas por *Lystrophis* estão sendo revisadas por Tobias S. Kunz<sup>160</sup> (KUNZ, 2016).

### 38. *Xenodon merremi* (Wagler)

Boipeva; Goipeva/ba (LIMA-VERDE, 1991); [Falsa] Jararaca (RIBEIRO *et al.*, 2015);

Wagler's-snake (UETZ; FREED; HOŠEK, 2017).

*Ophis merremii* Wagler in Spix, 1824. **Serp. Brasil. Sp. Nov.**: 47, pl. 17 (Salvador, BA, BRA, HT)<sup>161</sup>. *Xenodon aeneus* Boie, 1827 (SUR). *Xenodon ocellatus* Boie, 1827 (BRA). *Xenodon irregulares* Günther, 1863 (PA, BRA). *Trigonocephalus flavescens* Bacque, 1906 (Asunção, PRY). *Trigonocephalus alternatus binocularius* Bacque, 1906 (Asunção, PRY). *Waglerophis merremi* (Wagler): Lima-Verde, 1991: 69\*; Vanzolini, Ramos-Costa & Vitt, 1980: 57, fig. 46-47; Borges-Nojosa, 2006: 236\*. *Xenodon merremi* (Wagler): Gomes, 1918: 513\*; Loebmann & Haddad, 2010: 241, fig. 18h\*; Ribeiro *et al.*, 2012: 141\*; Mesquita *et al.*, 2013: 107\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 53, fig. 20.2, 32.4\*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 800\*; Roberto e Loebmann, 2016: 143, fig. 9\* (*ibid.*: x; Wallach, Williams & Bounty, *l.c.*).

**Características.** Dentição áglifa, com presas e glândula de Durvenoy (MARQUES *et al.*, 2017; ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte médio: até 127 cm (CARREIRA; MENEGHEL; ACHAVAL, 2005). Cabeça destacada (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015) curta e chata, e pupila redonda; topo variegado, frequentemente com um par de manchas nucais formando arcos laterais; 1-2 *suboculares* pequenas (BOULENGER, 1894; VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980; CARREIRA; MENEGHEL; ACHAVAL, 2005). Corpo robusto (CARREIRA; MENEGHEL; ACHAVAL, 2005) e dorso-ventralmente comprimido; escamas dorsais arrançadas obliquamente; dorso muito variável, geralmente marrom claro (BOULENGER, 1894) a esverdeado, amarelado (CARREIRA; MENEGHEL; ACHAVAL, 2005), acinzentado, avermelhado, ou negro, de padrão uniforme (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980), ou mais frequentemente de manchas escuras variáveis mais ou menos destacadas, marginadas de claro, lateralmente largas e constringidas ou interrompidas vertebralmente (BOULENGER, 1894; CARREIRA; MENEGHEL; ACHAVAL, 2005; VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980). Ventre claro esbranquiçado a amarronzado ou amarelado imaculado, ou parcialmente ou quase totalmente manchado de escuro (BOULENGER, 1894; CARREIRA; MENEGHEL; ACHAVAL, 2005; VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980). Cauda curta.

<sup>160</sup> CAIPORA – Cooperativa para a Conservação da Natureza. Av. Desembargador Vitor Lima, 260, Ed. Madson Center, 908, Carvoeira. CEP 88040-400. Florianópolis, SC, Brasil; e Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Biociências, Departamento de Zoologia, Laboratório de Herpetologia e Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal. Av. Bento Gonçalves 9500. CEP 91540-000. Porto Alegre, RS, Brasil. Email.: < [tskunz@gmail.com](mailto:tskunz@gmail.com) >.

<sup>161</sup> Perdido antes de 1859 (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014)

**Comparações.** *X. merremii* é similar a outras espécies de padrão manchado, e ocasionalmente uniforme ou vermelho, principalmente as jararacas (*Bothrops* spp), em especial a *B. erythromelas* (ALVES *et al.*, 2012; MESQUITA *et al.*, 2013), distinguindo-se pela ausência de escamas quilhadas, fosseta loreal, além de apresentar um maior porte (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980).

**Biologia.** Ovípara (4-44 ovos; COSTA, 2010), de hábitos terrícolas, atividade diurna, alimentando-se de anfíbios (Bufonidae-especialista; MESQUITA *et al.*, 2013; *cf.* COSTA, 2010) (MARQUES *et al.*, 2017). Muito agressiva, e quando ameaçada ou manuseada pode achatar dorso-ventralmente todo o corpo (principalmente o pescoço; CARREIRA; MENEGHEL; ACHAVAL, 2005), erguer a cabeça, abrir a boca (COSTA, 2010), tentar fugir ou morder, realizar descarga cloacal, enrolar e levantar a cauda (MARQUES *et al.*, 2017; MESQUITA *et al.*, 2013), ou emitir sons (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980). Muitas vezes esta espécie é morta pela população por erroneamente acreditar-se ser um animal peçonhento (ALVES *et al.*, 2012). A história natural da espécie também é abordada em Mesquita *et al.* (2013). Esta espécie de padrão marcadamente polimórfico (LEYNAUD; BUCHER, 1999), é considerada como mimética de serpentes do gênero *Bothrops* (jararacas), tanto no padrão de colorido quanto no comportamento, apresentando exibições defensivas similares (CARREIRA; MENEGHEL; ACHAVAL, 2005). Apesar disso, não é perigosa. Há inclusive, estudos que apontam a atoxicidade de suas secreções glandulares em mamíferos, enquanto que uma alta toxicidade é registrada apenas em anfíbios anuros (CARREIRA; MENEGHEL; ACHAVAL, 2005). A especificidade alimentar por anuros dessa espécie, em especial do gênero *Rhinella* (sapo-cururu) (COSTA, 2010), também influi na sua anatomia, com crânio, presas e musculaturas flexíveis e especializadas a ingestão (CARREIRA; MENEGHEL; ACHAVAL, 2005; VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980), fisiologia, com imunidade a toxinas cutâneas, e comportamento (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980). Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980) comentam que ela quase sempre vira o anfíbio de barriga para cima, que estufa o corpo, e depois de ajeita-lo na boca, perfura o pulmão da presa com seus dentes aumentados, desinflando-o e deglutindo-o (COSTA, 2010).

**Distribuição.** América do Sul (WALLACH; BOUNTY; WILLIAMS, 2014). Caatinga (distribuição no domínio: 978,905 km<sup>2</sup>), Cerrado, Floresta Atlântica, Pampas e Pantanal brasileiros (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Ocorre em todas as unidades fitoecológicas e gradientes altitudinais do estado, no solo de áreas abertas a florestadas (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; ROBERTO; LOEBMANN, 2016), além de áreas antropizadas (e.g., plantações) (MESQUITA *et al.*, 2013). É uma espécie de

ampla distribuição, habitat-generalista e localmente abundante (LOEBMANN; HADDAD, 2010; MESQUITA *et al.*, 2013). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie monotípica, sem subespécies reconhecidas. Hoge e Romano (1972) revisaram a anatomia da espécie e descreveram um gênero monotípico. A última alteração taxonômica foi proposta por Zaher *et al.* (2009), e Gomes (1918) e Lima-Verde (1991) descreveram exemplares do Ceará, e Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980) da Caatinga. Distingue-se de todos os demais congêneres (*Xenodon s.s.*) pelo número baixo de dentes maxilares (6-7 vs. 10-16), ou quando não (*Lystrophis*) pela rostral não modificada (PETERS; OREJÁS-MIRANDA, 1970; ROMANO; HOGE, 1972).

### Subtribo PHILODRYADINA Cope, 1886

#### Gênero *Philodryas* Wagler, 1830

Tipo: *Coluber olfersii* Lichtenstein (= *P. olfersii*).

A última alteração taxômica no gênero foi proposta por Zaher, Scrocchi e Masiero (2008) e Zaher *et al.* (2009), que invalida todas as subespécies, sumariza as alterações taxonômicas passadas<sup>162</sup>, e sinonimiza *Pseudablables* (monotípico com *agassizi*) e *Xenoxybelis* (*argenteus* e *boulengeri*) com *Philodryas*<sup>163</sup>, seguido de Grazziotin *et al.* (2012) que o corrobora, dando uma “diagnose”<sup>164</sup> e conteúdo, além de renomear *boulengeri* (para *georgeboulengeri*), os quais são complementados por Cacciali *et al.* (2016) (ressucita *P. erlandi*). Uma definição do gênero está em Thomas e Fernandes (1996)<sup>165</sup>, e uma sinopse em Natera-Mumaw, Esqueda-González e Castelaín-Fernandez (2015). O gênero está atualmente sendo revisado por Robert A. Thomas<sup>166</sup>.

### 39. *Philodryas nattereri* Steindachner

Corre-campo; Surradeira (LIMA-VERDE, 1991); Corredeira (RIBEIRO *et al.*, 2015); Brown-racer (THOMAS, 1976).

*Philodryas nattereri* Steindachner, 1870. **Sitz. Math. Naturwiss. Kl. Akad. Wiss. Wien**, 62: 345, pl. 7, fig. 1-3 (MT, BRA, HT, NMW 23400<sup>167</sup>): Gomes, 1918: 522\*; Lima-Verde, 1971: 47\*; 1991: 55\*; Borges-Nojosa &

<sup>162</sup> Uma chave de espécies está em Peters e Orejás-Miranda (1970), mas *cf.* alterações de Zaher *et al.* (2008).

<sup>163</sup> Além de transferir *hoodensis* para *Pseudalsophis*.

<sup>164</sup> “Nenhuma sinapomorfia morfológica exclusiva conhecida até o momento” (tradução nossa)

<sup>165</sup> De acordo com Zaher (1999), *Pseudablables* e *Xenoxybelis* coferem com essa definição, exceto pelo número de fileiras dorsais mantendo-se constante em todo o corpo (em *Pseudablables* vs. reduzindo na metade posterior do corpo em *Philodryas*).

<sup>166</sup> *Cf. Philodryas nattereri*: Considerações.

<sup>167</sup> Desaparecido, *cf.* WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014, p. 551.

Cascon, 2005: 248\*; Loebmann & Haddad, 2010: 241, fig. 17h\*; Ribeiro *et al.*, 2012: 141\*; 2015: 252\*; Mesquita *et al.*, 2013: 105\*; Borges-Leite, Rodrigues & Borges-Nojosa, 2014: 409\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 47, fig. 17.4, 30.1\*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 551\*; Roberto & Loebmann, 2016: 143, fig. 9\*. *Psammophis molochina* Berthold, 1846 (?) (*nom. rej.*) (Roberto & Loebmann, *op. cit.*: ix; Thomas, 1976; Wallach, Williams & Bounty, *l.c.*).

**Características.** Dentição opistóglifa (MARQUES *et al.*, 2017). Porte pequeno a grande: 35-162 cm (THOMAS, 1976; FRANÇA *et al.*, 2008). Cabeça destacada e pupila redonda (LIMA-VERDE, 1991); topo igual ao dorso, com uma linha clara creme se estendendo pelas bordas laterais de algumas escamas (*so-pf-in* até *t*); labiais (*s*) em creme ou branco, margeadas de negro dorsal e ventralmente (dorsal continua no corpo), às vezes fortemente pintadas de marrom; focinho marrom (*r-1<sup>a</sup>-4<sup>a</sup>s*), e garganta e labiais (*i*) reticuladas e pintadas (ocelos) de creme ou predominantemente castanhas (THOMAS, 1976; LIMA-VERDE, 1991; VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980). Corpo cilíndrico (THOMAS, 1976; NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015); fossetas apicais grandes, em geral duas posteriormente; dorso marrom a marrom-acinzentado uniforme, cujas bordas anteriores das escamas são variavelmente manchadas de negro; laterais mais claras. Ventre creme, com duas finas linhas laterais negras, anteriormente reticulado de marrom e posteriormente imaculado (exceto pequenos por pontos marrons) (THOMAS, 1976; LIMA-VERDE, 1991; VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980). Cauda longa. Juvenil apresenta padrão mais vivo e cores mais contrastantes, e partes claras no pescoço (fil. 1<sup>a</sup>-2<sup>a</sup> e ½3<sup>a</sup>), que escurecem posteriormente (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980).

**Comparações.** *P. nattereri* é similar a outras espécies de padrão uniforme.

**Biologia.** Ovípara (4-13 ovos; VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980; jul., nov., ago. e set.; LIMA-VERDE, 1991), de hábitos terrícolas (ou semi-arborícolas; FRANÇA *et al.*, 2008), atividade diurna, alimentando-se, por constrição, de lagartos e pequenos mamíferos (voadores e terrestres; LIMA-VERDE, 1971, 1991) (MARQUES *et al.*, 2017), além de anfíbios, ovos (répteis), serpentes e aves (MESQUITA *et al.*, 2013). Moderadamente agressiva e veloz, quando ameaçada ou manuseada pode tentar fugir em busca de abrigos ou morder, realizar descarga cloacal, achatarse dorso-ventralmente na região gular ou constriuir (MESQUITA *et al.*, 2013). Muitas vezes esta espécie é morta pela população por acreditar-se ser um animal peçonhento (ALVES *et al.*, 2012). A história natural da espécie também foi abordada em Lima-Verde (1971) e Mesquita *et al.* (2013). Deve-se evitar o contato direto com indivíduos grandes deste gênero, visto seu potencial para envenenamento sistêmico (WEINSTEIN *et al.*, 2011).

**Distribuição.** Caatinga (distribuição no domínio: 957,629 km<sup>2</sup>), Cerrado e Pantanal brasileiros (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Ocorre em todas as unidades fitoecológicas e gradientes altitudinais do Ceará, na vegetação e solo de áreas abertas a florestadas (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; ROBERTO; LOEBMANN, 2016), frequentemente em ambientes antropizados (e.g., estradas, residências e depósitos), caatinga (MESQUITA *et al.*, 2013), cerrado ou campo (FRANÇA *et al.*, 2008). É uma espécie de ampla distribuição, habitat-generalista e localmente abundante (LOEBMANN; HADDAD, 2010; MESQUITA *et al.*, 2013; LIMA-VERDE, 1971). Mais comum de maio a julho (MESQUITA *et al.*, 2013). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie monotípica, sem subspécies reconhecidas.<sup>168</sup> Nenhuma revisão publicada. A última alteração taxonômica foi proposta por Boulenger (1896), e Gomes (1918) e Lima-Verde (1991) descreveram exemplares do Ceará, e Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980) da Caatinga. A única questão taxonômica sobre a espécie remete ao nome *Psammophis molorchina* (PETERS; OREJÁS-MIRANDA, 1970; WALLACH; BOUNTY; WILLIAMS, 2014). Este foi sinonimizado por Boulenger (1896) e corroborado por Thomas (1976; 1977), e, apesar de ter prioridade, foi raramente citado (THOMAS, 1976, 1977), sendo supresso pela International Commission on Zoological Nomenclature (ICZN) (MELVILLE, 1982) (*nom. rej.*). Algumas espécies bandadadas, atualmente neste gênero, ocorrentes na região trans-andina, distinguem-se das espécies cis-andinas (e.g., *nattereri* e *olfersii*) por apresentarem dentição áglifa (ZAHER *et al.*, 2014)<sup>169</sup>.

**Estudos em andamento.** Dados não publicados (THOMAS, 1976) revisaram e redescreveram a espécie, bem como o gênero, constatando a ausência de politipia em *nattereri* (*contra* Amaral, 1935). Em particular, este estudo é controverso, tendo tido várias alterações taxonômicas indevidamente e amplamente seguidas (principalmente em *olfersii*, descrevendo várias subespécies), sendo apenas atualmente corrigidas nesse aspecto por Zaher, Scrocchi e Masiero (2008)<sup>170</sup>. Além de também ter sido referido em Thomas e Fernandes (1996) como “Tulane Stud. Zool. Botany: In press”, sem, no entanto, constar em nenhuma edição do periódico. Contudo, o autor nos esclareceu que houve um engano na citação, acrescentando que atualmente trabalha numa versão atualizada do manuscrito, e pretende publica-la em

<sup>168</sup> Complexo *matogrossensis* (*sensu* THOMAS, 1976).

<sup>169</sup> *Contra* NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015.

<sup>170</sup> De acordo com autor, a tese de Thomas (1976) é “um trabalho não publicado de acordo com os artigos 8 e 9 da ICZN. Diversos autores subsequentes simplesmente seguiram os arrajos taxonômicos sugeridos por Thomas, assim validando-os sem exporem nenhuma explicação satisfatória para suportar as mudanças” (tradução nossa, colchete nosso), essas alterações são invalidadas por Zaher, Scrocchi e Masiero (2008).

breve (informação verbal)<sup>171</sup>. Thomas trabalha na mesma<sup>172</sup> Atualmente sendo revisada por Robert A. Thomas.

#### 40. *Philodryas olfersii* (Lichtenstein)

Cobra-verde; Bojobí (LIMA-VERDE, 1991); South-american-green-racer (WEINSTEIN *et al.*, 2011).

*Coluber olfersii* Lichtenstein, 1823. **Verzeich. Doubl. Zool. Mus. Univ. Berlin:** 104 (BRA). *Coluber pileatus* Wied, 1825 (rio Itabapuaana, BRA). *Coluber herbeus* Wied, 1825 (BA, BRA). *Philodryas reinhardtii* Gunther, 1862 (BA, BRA, e BRA). *Philodryas latirostris* Cope, 1862 (PRY). *Philodryas argentinus* Müller, 1924 (Provincia Salta, ARG). *Philodryas carbonelli* Roze, 1957 (Maroa, VEN). *Philodryas olfersii* (Lichtenstein): Gomes, 1918: 521\*; Lima-Verde, 1971: 48\*; 1991: 56\*; Vanzolini, Ramos-Costa & Vitt, 1980: 45; Borges-Nojosa, 2006: 236\*; Ribeiro *et al.*, 2012: 141\*; 2015: 252\*; Mesquita *et al.*, 2013: 105\*; Borges-Leite, Rodrigues & Borges-Nojosa, 2014: 409\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 47, fig. 17.5, 30.2\*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 551\*. *Philodryas olfersii herbeus* (Lichtenstein): Loebmann & Haddad, 2010: 241, fig. 18a\*; Roberto & Loebmann, 2016: 143, fig. 9\* (*ibid.*: ix; Thomas, 1976; Wallach, Williams & Bounty, *l.c.*).

**Características.** Dentição opistóglifa (MARQUES *et al.*, 2017). Porte médio a grande: até 173 (♀) ou 151 (♂) cm (THOMAS, 1976). Cabeça destacada e pupila redonda (LIMA-VERDE, 1991); topo da cabeça (geralmente; ARREDONDO, 2011) igual o dorso (verde), ou quando presente linha meio-dorsal, topo e pescoço de cor bronze-claro; geralmente com uma faixa ocular negra, mais ou menos evidente (BOULENGER, 1896; THOMAS, 1976; ARREDONDO, 2011), raramente ausente (ARREDONDO, 2011). Corpo comprido e delgado (ARREDONDO, 2011); dorso verde uniforme (LIMA-VERDE, 1991; THOMAS, 1976; ARREDONDO, 2011), com ou sem uma linha clara meio-dorsal (geralmente presente, juntamente com topo claro da cabeça, apenas no SE sulamericano – centro e sul do Brasil; ARREDONDO, 2011) (BOULENGER, 1896; THOMAS, 1976; ARREDONDO, 2011). Ventre verde-claro (LIMA-VERDE, 1991; ARREDONDO, 2011), às vezes com tons amarelados (THOMAS, 1976; VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980; ARREDONDO, 2011); escamas arredondadas (THOMAS, 1976). Cauda longa. Machos apresentam 164-202 V e 97-132 Sc, e fêmeas 168-216 e 83-128 ([Tabela 3](#)).

**Comparações.** *P. olfersii* é similar a outras espécies de padrão verde, principalmente *E. viridis*, cujo ventre, quando adulta, é distintamente branco ou amarelo e a

<sup>171</sup> Informação fornecida por “Robert A. Thomas, Ph.D., Professor & Director, Loyola Distinguished Scholar Chair in Environmental Communication, Center for Environmental Communication, School of Mass Communication & Environmental Program Faculty, Loyola University, Box 199, New Orleans, LA 70118 USA, Office: 327, Communications/Music Complex, Voice 504-865-2107, Cell 504-909-6568, Fax 504-865-3799, @DrBobNatureNote, [www.loyno.edu/lucec](http://www.loyno.edu/lucec)”, por e-mail pessoal, < [rathomas@loyno.edu](mailto:rathomas@loyno.edu) >.

<sup>172</sup> Cf. *Considerações e Philodryas*.

cauda curta, além das contagens (D e Sc) serem distintas (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980).

**Biologia.** Ovípara (4-10 ovos; VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980; jun., ago., set., nov. ou mais; LIMA-VERDE, 1991), de hábitos semi-arborícolas, atividade diurna, alimentando-se de mamíferos e anfíbios, além de lagartos e aves (MARQUES *et al.*, 2017; MESQUITA *et al.*, 2013), geralmente por constrição (LIMA-VERDE, 1991). Agressiva, ágil e veloz, que quando ameaçada ou manuseada pode tentar fugir ao toque, realizar descarga cloacal, debater-se vigorosamente, e principalmente morder, sendo frequentes acidentes (MESQUITA *et al.*, 2013). É mais ativa nas primeiras horas do dia, e últimas da tarde (LIMA-VERDE, 1991). Muitas vezes esta espécie é morta pela população por acreditar-se ser um animal peçonhento (ALVES *et al.*, 2012). A história natural da espécie também é abordada em Lima-Verde (1971) e Mesquita *et al.* (2013). Na análise de Weinstein *et al.* (2011), o único caso fatal, frequentemente citado, não apresenta suporte de dados ou informações, sendo desacreditado e desconsiderado como evidência do potencial letal de *P. olfersii*. Também não há casos reportados que conclusivamente suportem a coagulopatia na toxina de *Philodryas*. Atualmente, comprovadamente, esta é a única espécie brasileira capaz de produzir quadro de envenenamento sistêmico (WEINSTEIN *et al.*, 2011, p. 274).

**Distribuição.** América do Sul (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014), cis-andina (ZAHER *et al.*, 2014). Caatinga (distribuição no domínio: 92,364 km<sup>2</sup>), Cerrado, Floresta Atlântica, Pampas e Pantanal brasileiros (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Ocorre em todas as unidades fitoecológicas (ROBERTO; LOEBMANN, 2016) e gradientes altitudinais do Ceará, na vegetação e solo de áreas abertas a florestadas (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014), e na depressão sertaneja principalmente sob vegetação verde associada a água (MESQUITA *et al.*, 2013). É uma espécie de ampla distribuição, generalista quanto ao habitat e em geral localmente abundante ou não (LOEBMANN; HADDAD, 2010; MESQUITA *et al.*, 2013; LIMA-VERDE, 1971; 1991). Muito comum durante todo o ano, principalmente de janeiro a março (MESQUITA *et al.*, 2013). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie do gr. *olfersii* (ZAHER, 1999), monotípica, sem subspecies reconhecidas. Nenhuma revisão publicada, mas a última alteração taxonômica foi proposta por Zaher, Scrocchi e Masiero (2008), Gomes (1918) e Lima-Verde (1991) descreveram exemplares do Ceará, e Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980) da Caatinga. Espécie tipo do gênero (WALLACH; BOUNTY; WILLIAMS, 2014), cujo histórico taxonômico é longo e confuso (CACCIALI *et al.*, 2016). Formalmente, não foi revisada, mas

sofreu algumas alterações taxonômicas recentes (e.g., emendação: *carbonelli*; ressurreição: *laticeps*; ZAHER; SCROCCHI; MASIERO, 2008).

**Estudos em andamento.** Dados não publicados (THOMAS, 1976<sup>173</sup>; ARREDONDO, 2011), no entanto, revisaram e redescreveram a espécie contemplando a sinonímia citada anteriormente, contudo, alteraram drasticamente a taxonomia. Segundo a mais recente, seriam reconhecidas duas espécies (*P. olfersii* e *P. latirostris*), onde no estado ocorreria apenas a última, podendo esse nome futuramente ser empregado. Tendo isso em vista, provisoriamente seguimos estes estudos, exceto quanto a taxonomia (i.e., respectivas descrições foram aqui combinadas). Dimorfismo sexual foi corroborado por Arredondo (2011). Atualmente sendo concomitantemente revisada por Robert A. Thomas e Juan C. Arredondo<sup>174</sup> (ARREDONDO, 2011; informação verbal<sup>175</sup>).

### Subtribo PSOMOPHINA Zaher *et al.*, 2009

#### Gênero *Psomophis* Myers & Cadle, 1994

Tipo: *Rhadinaea obtusa* Cope, 1863 (= *P. obtusus*).

A descrição original apresenta a diagnose, descrição, variação e hemipênis do gênero e espécies (inclui chave de espécies) sob o conceito atual, complementada por Myers e Cadle (2003) (hemipênis). Sinopese em Carreira, Meneghel e Achaval (2005).

#### 41. *Psomophis joberti* (Sauvage)

Cobra-de-cadarço; Cobrinha (RIBEIRO *et al.*, 2015)

*Enicognathus joberti* Sauvage, 1884. **Bull. Soc. Philom. Paris**, (7) 8: 146 (Il. de Marajó, PA, BRA, HT, MNHN 5353, orig. 1879.64; ♀). *Liophis joberti* (Sauvage): Lima-Verde, 1971: 41\*, 1991: 44\*. *Psomophis joberti* (Sauvage) Myers & Cadle, 1994: 20 (*comb. nov.*): Loebmann & Haddad, 2010: 241, fig. 18d\*; Ribeiro *et al.*, 2012: 141\*; 2015: 252\*; Mesquita *et al.*, 2013: 107; Guedes, Nogueira e Marques, 2014: 48, fig. 18.1, 30.3\*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 613\*; Roberto & Loebmann, 2016: 143, fig. 9\* (*ibid.*: ix; Wallach, Williams & Bounty, *l.c.*).

**Características.** Dentição áglifa, presas presentes, gl. de Duvernoy ausente. Porte pequeno: até 44,3 (♀) e 38,3 (♂) cm (MYERS; CADLE, 1994; MARQUES *et al.*, 2017). Cabeça pouco destacada e pupila redonda; topo e pescoço escuros (negro ou marrom-escuro em cima e anegrado lateralmente), com margem lateral reta ou suavemente curvada (do

<sup>173</sup> Cf. *Philodryas nattereri*: Considerações.

<sup>174</sup> Museu de Zoología da Universidade de Sao Paulo, Caixa Postal 42494-970, CEP 04218-970, Sao Paulo, SP, Brasil. Grupo Herpetológico de Antioquia, Universidad de Antioquia, Instituto de Biología, Calle 67 No. 53-108 - Bloque 7-121, Medellín, Colombia. Email: <[jcas36@gmail.com](mailto:jcas36@gmail.com)>.

<sup>175</sup> Cf. *Philodryas nattereri*: Considerações.

focinho, pelo olho, até o pescoço), escura e contrastante com o dorso; labiais (s) brancas; raramente com marcas nucais claras, e quando presentes, reduzidas a pontos indistintos (MYERS; CADLE, 1994). Corpo delgado, levemente comprimido lateralmente; escamas ventrolateralmente anguladas; dorso marrom-claro a cinza, com uma listra escura vertebral (linha vertebral e ½ das paravertebrais), de margens negras e proximidades em marrom claro ou escurecido (às vezes negro, aparentando uma larga linha vertebral, de até 5 fileiras), confluyente com a coloração dorsal cefálica (onde alarga, colorindo a região), tendendo a enfraquecer próximo ao final da cauda; presentes linhas e listras laterais, geralmente vagas, uma delas mais escura e evidente até a cauda (entre a 3ª e 5ª fileira, continuação da margem lateral cefálica), e outra marrom (fileira 1), às vezes com combinações (LIMA-VERDE, 1991; MYERS; CADLE, 1994). Ventre branco a amarelado, essencialmente imaculado, às vezes posteriormente com pontos negros nas bordas das escamas (LIMA-VERDE, 1991; MYERS; CADLE, 1994). Cauda moderada, e robusta, com espinho terminal afiado (MYERS; CADLE, 1994). Machos apresentam 59-71 Sc, e fêmeas 51-60 (LIMA-VERDE, 1991; MYERS; CADLE, 1994).

**Comparações.** *P. joberti* é similar a outras espécies de padrão lineado, principalmente *Taeniophallus affinis*, que distintamente apresenta 7 supralabiais, com a 2ª tocando a loreal, 3-4ª tocando o olho e 8/9 infralabiais ([Tabela 2](#)).

**Biologia.** Ovípara (até 7 ovos; MESQUITA *et al.*, 2013), de hábitos semiarborícolas, atividade diurna, alimentando-se de anfíbios e lagartos (MARQUES *et al.*, 2017). Dócil e veloz, mas quando ameaçada ou manuseada pode tentar fugir ou pressionar a ponta da cauda (escama terminal modificada em espinho) contra o agressor (MESQUITA *et al.*, 2013). Muitas vezes esta espécie é morta pela população por ser confundida com um animal peçonhento (ALVES *et al.*, 2012). A história natural também é abordada em Lima-Verde (1971) e Mesquita *et al.* (2013).

**Distribuição.** Caatinga (distribuição no domínio: 649,945 km<sup>2</sup>), Cerrado e Floresta Atlântica brasileiras (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014), com ocorrências na Floresta Amazônica (MYERS; CADLE, 1994). Ocorre em todas as unidades fitoecológicas do Ceará (exceto em mata úmida) (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), geralmente em baixa altitude (até 125 m; WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014), no solo de áreas abertas a florestadas (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014), além de áreas antropizadas (canais de irrigação, estradas e residências). É uma espécie de ampla distribuição, generalista quanto ao habitat e localmente rara (LOEBMANN; HADDAD, 2010; MESQUITA

*et al.*, 2013). Distribuição atualizada em Moura, Pirani e Silva (2013). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie monotípica, sem subespécies reconhecidas. Myers e Cadle (1994) revisaram e redescreveram a espécie, e Lima-Verde (1991) descreveram exemplares do Ceará. Os nomes *Rhadinaea* e *Liophis* já foram ou ainda são utilizados para designar diversas espécies de colubrídeos terrestres de taxonomia muito complexa (MYERS; CADLE, 1994), estando vários atualmente em outros gêneros e tribos (e.g., *Taeniophallus*, *Echinanthera*, *Psomophis*, *Lygophis*) (ZAHER *et al.*, 2009; GRAZZIOTIN *et al.*, 2012). Alguns destes táxons foram redescritos por Myers e Cadle (1994) em um novo gênero (*Psomophis*), muito próximo e frequentemente confundido com *Taeniophallus* e *Echinanthera*<sup>176</sup>. Desse modo, algumas espécies do atual gênero *Psomophis* (*genimaculatus* e *joberti*) entram nas chaves de Peters e Orejás-Miranda (1970) como *Rhadinaea*, e como *Taeniophallus brevirostris* em Myers (1974) (MYERS; CADLE, 1994). *P. joberti*, por sua vez, já foi amplamente confundida com sua congênere, *P. genimaculatus* (MT), que antes da revisão supracitada era considerada sinônimo jr. da mesma. Ela (*P. joberti*) distingue-se dos demais congêneres pelo número de dorsais ao meio corpo (17 vs. 19 em *obtusus*) ou pelo padrão de colorido, em especial por não apresentar, no capúz cefálico escuro, uma extensão ventral posterior conspícua (vs. presença em *genimaculatus*) (MYERS; CADLE, 1994).

### Subtribo ECHINANTHERINI Zaher, 2009

#### Gênero *Taeniophillus* Cope, 1895

Tipo: *Lygophis nicagus* Cope, 1868 (= *T. nicagus*).

Uma revisão contendo uma diagnose e sinopse do gênero em Myers (1994), complementado por Schargel, Fuenmayor e Myers (2005) (diagnose atualizada, sinopse e redescrição dos grupos); Myers (1974) (Diagnose, redescrição, hemipenis e variação das espécies; inclui chave, exceto o seguinte); e Santos-Jr *et al.* (2008) (descrição *T. quadriocellatus*).

#### 42. *Taeniophallus affinis* (Günther)

*Enicognathus melanocephalus* Duméril, Bibron & Duméril, 1854 (*part.*: MNHN 7863; nome não disponível *fide* Myers, 1974: 195). *Dromicus affinis* Günther, 1858. **Cat. Colub. Snakes Brit. Mus.**: 128 (RJ, BRA. LT, BMNH 1946.1.5.80, juv.) (*part.*: a-b). *Rhadinaea obtusa* Cope, 1868 (*part.*). *Coronella iheringii* Boulenger, 1885 (RS, Br.). *Rhadinaea affinis* (Günther): Myers, 1974: 195, fig. 45f, 46a, map. 19. *Taeniophallus affinis* (Günther): Loebmann, 2008: 241; Loebmann & Haddad, 2010: 241, fig. 18e\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 50, fig.

<sup>176</sup> Cf. Comparações.

19.2, 31.3\*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 696\*; Roberto & Loebmann, 2016: 143, fig. 9\* (*ibid.*: x; Myers, *l.c.*; Wallach, Williams & Bounty, *l.c.*; Uetz, Freed & Hošek, 2017).

**Características.** Dentição áglifa, com presas (MYERS; CADLE., 1994; MARQUES *et al.*, 2017) e gl. de Duvernoy (ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte médio: até 73,1 cm (MYERS, 1974). Cabeça pouco destacada, olho pequeno e pupila redonda (CUNHA; NASCIMENTO, 1978); cor diferente do corpo; topo marrom-escuro, maculado de marrom claro (*so-pf-in-r*), com uma linha laterodorsal clara não definida; um par de marcas pós-oculares claras, triangulares ou cuneiformes (do olho até *p* e *t*); um colar nugal claro (1 escama); labiais e garganta branco-amareladas imaculado ou marrom-clara irregular (MYERS, 1974). Corpo cilíndrico (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015); cor marrom, com uma linha médio-dorsal escura (fil. 4) que corta o colar, ou laterais negras (até fil. 4); sem fossetas apicais. Ventre amarelo-pálido, pontuado de negro lateralmente. Cauda moderada. Machos apresentam 144-176 ventrais e 63-75 subcaudais, e fêmeas 169-183 e 42-72<sup>177</sup>.

**Comparações.** *T. affinis* é similar a outras espécies de padrão lineado, principalmente *T. melanocephala* e *T. occipitalis*, que apresentam dorsais (15) e padrão distintos, além de *2po* e *1l* (*Tantilla*).

**Biologia.** Ovípara (MYERS, 1974), de hábito criptozoico e terrícola, atividade diurna, alimentando-se de anfíbios, lagartos e anfisbênas (ZACARIOTTI; GOMES, 2010; MARQUES *et al.*, 2017). Não agressiva, quando ameaçada ou manuseada pode realizar achatamento dorsoventral e descarga cloacal (MYERS, 1974; MARQUES *et al.*, 2017).

**Distribuição.** Floresta Atlântica (endêmica), com ocorrências na Caatinga (ZACARIOTTI; GOMES, 2010; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Ocorre no folhíço de áreas florestadas, na mata úmida de altitude (>735 m) das Serras da Ibiapaba e Aratanha (ROBERTO; LOEBMANN, 2016; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). É uma espécie de ampla distribuição, generalista quanto ao habitat e localmente rara (LOEBMANN; HADDAD, 2010). Status de conservação: pouco preocupante (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie do gr. *affinis* (SCHARGEL; FUENMAYOR; MYERS, 2005), monotípica, sem subspecies reconhecidas. Myers (1974) revisou e redescreveu a espécie. O gênero contém quatro grupos, gr. *brevirostris* e *nicagus*, *affinis*, *occipitalis* e *nebularis*. Por sua vez, o gr. *affinis* contém três espécies, *bilineatus* (SP-SC), *poecilopogon* (MG, MS-Uruguai), *persimilis* (ES-SC) (SCHARGEL; FUENMAYOR;

<sup>177</sup> Sinopse do descrito por Santos Jr., Di-Bernardo e Lema (2008) e Myers (1974).

MYERS, 2005), não ocorrentes na Caatinga (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Apesar de serem simpátricas na Mata Atlântica, esta última é a mais próxima morfologicamente de *affinis* (MYERS, 1974; MARQUES; ETEROVIC; SAZIMA, 2004), distinguindo-se pelo descrito acima, pela linha adornada clara nas supralabiais, e ventrais (123-137) (SANTOS JUNIOR; DI-BERNARDO; LEMA, 2008). Assim como *occipitalis*, *affinis* antes pertenceu aos gêneros, *Liophis*, *Rhadinea* e *Echinanthera*, do qual distingue-se deste último pelas supralabiais (*Echinanthera*: 8s, 4ª e 5ª tocando o olho) (SCHARGEL; FUENMAYOR; MYERS, 2005). A cabeça e o corpo do holótipo estão ilustrados em Myers (1974, p. 198, fig. 45f, 199, fig. 46a) (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014). Outros congêneres (gr. *affinis*) têm linha cefálica definida e marcas pós-oculares ausentes (SANTOS JR; DI-BERNARDO; LEMA, 2008).

### 43. *Taeniophallus occipitalis* (Jan)

Cobra-de-capim (LIMA-VERDE, 1991).

*Enicognathus occipitalis* Jan, 1863. *Arch. Zool. Anat. Fis.*, 2 (2): 266 (BA, BRA, LT, ZMH 4423). *Dromicus wuchereri* Günther, 1864 (BA, BRA). *Dromicus miolepis* Boettger, 1891 (Sorata, BOL). *Rhadinaea occipitalis* (Jan): Gomes, 1918: 514\*; Myers, 1974: 209, fig. 45a, 46e, 47b, 48, map. 20; Lima-Verde, 1991: 58\*. *Taeniophallus occipitalis* (Jan): Borges-Nojosa, 2006: 236\*; Loebmann & Haddad, 2010: 241, fig. 18f\*; Ribeiro *et al.*, 2012: 141\*; 2015: 252\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 51, fig. 19.3, 31.3\*; Roberto & Loebmann, 2016: 143, fig. 9\*. (*ibid.*: x; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 697).

**Características.** Dentição áglifa, com presas (MYERS; CADLE., 1994; MARQUES *et al.*, 2017) e gl. de Duvernoy (ESQUEDA; BAZÓ; NATERA-MUMAW, 2015). Porte pequeno: até 58 cm. Padrão variável. Cabeça pouco destacada, olho pequeno e pupila redonda (CUNHA; NASCIMENTO, 1978); diferente do corpo; um par de ocelos occipitais brancos (ou não<sup>178</sup>); uma linha cefálica laterodorsal clara definida (SANTOS JUNIOR; DI-BERNARDO; LEMA, 2008; MYERS, 1974); escamas labiais e garganta pontuadas (ou imaculadas ou manchadas<sup>179</sup>) (MYERS, 1974). Corpo cilíndrico (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015); cor castanho, anteriormente manchado e posteriormente pontuado (pontos pareados) (SCHARGEL; FUENMAYOR; MYERS, 2005; MYERS, 1974). Ventre esbranquiçado ou amarelado (SANTOS JUNIOR; DI-BERNARDO; LEMA, 2008; MYERS, 1974). Cauda moderada.

<sup>178</sup> Cf. Considerações.

<sup>179</sup> *Idem.*

**Comparações.** *T. occipitalis* é similar a outras espécies de padrão manchado, principalmente *Erythrolamprus poecilogyrus* (juv.), que apresenta cabeça distinta e castanha, cor de fundo do dorso mais clara (branco a creme ou cinza-claro), e 19 dorsais ao meio corpo.

**Biologia.** Ovípara (MYERS, 1974), de hábitos terrícolas, atividade diurna, alimentando-se de lagartos, anfíbios e serpentes (MARQUES *et al.*, 2016). Quando ameaçada ou manuseada realiza achatamento dorsoventral, descarga cloacal (MARQUES *et al.*, 2017), e rotaciona o corpo (obs. pess.).

**Distribuição.** Caatinga, Cerrado, Pampas e Pantanal (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Ocorre nas Serras de Aratanha, Maranguape (obs. pess., 2014; 2016), Meruoca, Ibiapaba, Chapada do Araripe, Maciço de Baturité, no cerrado, mata seca e úmida de altitude (100-1200 m; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; obs; pess., 2014; 2016), e no cerrado costeiro e vegetação litorânea (Complexo Vegetacional Litorâneo – CVL) (ROBERTO; LOEBMANN, 2016; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014), habitando o folhiço de áreas abertas a florestadas (MARQUES *et al.*, 2016; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). É uma espécie de ampla distribuição, generalista quanto ao habitat e localmente rara (LOEBMANN; HADDAD, 2010). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie do gr. *occipitalis* (SCHARGEL; FUENMAYOR; MYERS, 2005)/ complexo *occipitalis* (SANTOS JR; DI-BERNARDO; LEMA, 2008), monotípica, sem subespécies reconhecidas. Myers (1974) revisou e redescreveu a espécie, e a última alteração taxonômica foi proposta por Santos Jr., Di-Bernardo e Lema (2008). Gomes (1918) e Lima-Verde (1991) descreveram exemplares do Ceará. O grupo compõe atualmente apenas *T. occipitalis* (SANTOS JR; DI-BERNARDO; LEMA, 2008) e *quadriocellatus* (PA), ambas apresentando padrão dorsal semelhante.

**Estudos em andamento.** Contrariamente, dados não publicados (SANTOS JR, 2009) afirmam a existência de três táxons crípticos sobre o nome da primeira (e.g., sp.1, sp.2, *miolepis* e *occipitalis s.s.*) (SANTOS JR, 2009), além de a existência de um complexo de espécies já ter sido apontada anteriormente (SANTOS JR; DI-BERNARDO; LEMA, 2008). De acordo com o primeiro estudo, *T. occipitalis (s.s.)*, teria seu conceito restringido, sendo a única do complexo a ocorrer no Ceará e amplamente na Fl. Atlântica, diferindo das demais pela presença de dois ocelos occipitais (*vs.* ausentes). Adicionalmente de sp.1 (geograficamente mais próximo: PI, BA, até Argentina e Amazônia) por ter garganta pontuada e 160-170 ventrais (*vs.* imaculada ou manchada, 171–197), e ambas de sp.2 pela ausência de fusão da linha cefálica (em *p*) e frontal uniforme. Outros congêneres (exceto *quadriocelatus*)

têm 17:17:17/15, e *quadriocelatus* apresenta dois pares de ocelos (SANTOS JR; DI-BERNARDO; LEMA, 2008).

### **Subtribo TACHYMENINA Bailey, 1967**

O grupo está atualmente sendo revisado por Vivian C. Trevine<sup>180</sup>, incluindo o gênero *Thamnodynastes* (TREVINE, 2017).

### **Gênero *Thamnodynastes* Wagler, 1830**

Tipo: *Coluber pallidus* L. (= *T. pallidus*).

Este gênero é um dos menos compreendidos do mundo (BAILEY; THOMAS; SILVA JR., 2005), mas tem passado por uma série de revisões pontuais e descrições de novas espécies recentemente, atualmente apresentando 20 espécies reconhecidas, 11 brasileiras (FRANCO *et al.*, 2017). Contudo, várias delas apresentam problemas taxonômicos e validade duvidosa, com a maioria das revisões se debruçando sobre poucos exemplares e várias espécies conhecidas apenas de suas séries típicas, além de ainda haver várias formas não descritas, deixando clara a necessidade de uma revisão, que por sua vez é dificultada por padrões crípticos, variação intraespecífica e extensa ocorrência geográfica (FRANCO; FERREIRA, 2002; FRANCO *et al.*, 2017; NOBREGA *et al.*, 2016; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Dessa forma, a identificação específica ainda permanece complexa e em revisão (MARQUES *et al.*, 2013), devendo ser considerada como provisória no âmbito de chaves de identificação (VANZOLINI *et al.*, 1986). Em especial, a chave de Peters e Orejás-Miranda (1970) abrange poucas espécies, tornando-a totalmente ineficaz (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980; VANZOLINI *et al.*, 1986; FRANCO; FERREIRA, 2002). Pouco se sabe sobre a biologia e ecologia destas espécies (MANZANILLA; SANCHEZ, 2004).

Uma definição e diagnose do gênero encontra-se em Franco e Ferreira (2002) e Franco *et al.* (2017) (inclui listagem de caracteres merísticos diagnósticos), com o primeiro complementado também por Franco *et al.* (2003) (desc. *longicaudus*); Manzanilla e Sanchez (2004) (desc. *ramonriveroi*); Bailey, Thomas e Silva Jr. (2005) (desc. e revisão do gr. *pallidus*; desc. *sertanejo* e *lanei*; redesc. *T. pallidus*) e Thomas e Bailey (2007) (desc. *ceibae*, *dixonii* e

<sup>180</sup> Laboratório de Herpetologia, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, Av. Nazaré, 481, CEP: 04263-000, São Paulo, SP, Brasil. Programa de Pós-graduação, Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, Rua do Matão, 14, CEP: 05508-090, São Paulo, SP, Brasil. Email: <[vitrevine@gmail.com](mailto:vitrevine@gmail.com)>. (FRANCO *et al.*, 2017).

*paraguanae*; redesc. *gambotensis* e *ramonriveroi*); Nobrega *et al.* (2016) (revisão *T. pallidus*). Uma sinopse parcial encontra-se em Natera-Mumaw, Esqueda-González e Castelaín-Fernandez (2015). Informações adicionais em Abuys (1986c).

#### 44. *Thamnodynastes almae* Franco & Ferreira

[Falsa] Jararaca (RIBEIRO *et al.*, 2015).

*Thamnodynastes almae* Franco & Ferreira, 2003. **Phillomedusa**, 1 (2): 60, fig. 1-2 (rio São Francisco, Rodelas, BA, BRA, HT, IB<sup>181</sup>): Roberto, Ribeiro & Melo, 2009: 238\*; Hamdan & Lira-da-Silva, 2012: 33; Coelho *et al.*, 2013: 355-360\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 51, fig. 19.4, 31.4\*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 716\*; Ribeiro *et al.*, 2015: 253\*; Roberto & Loebmann, 2016: 143\* (*ibid.*: ix; Franco & Ferreira, *l.c.*; Wallach, Williams & Bounty, *l.c.*).

**Características.** Dentição opistóglifa (FRANCO; FERREIRA, 2002). Porte médio: até 87 cm (HAMDAN; LIRA-DA-SILVA, 2012). Cabeça destacada e pupila vertical elíptica; topo levemente mais escuro, com uma fraca, delicada e fina linha pós-ocular; garganta geralmente imaculada (FRANCO; FERREIRA, 2002; COELHO *et al.*, 2013), às vezes com manchas escuras de tamanho variável (HAMDAN; LIRA-DA-SILVA, 2012). Corpo robusto (NOBREGA *et al.*, 2016), com 9-15 quilhas dorsais, mais evidentes na região vertebral do terço posterior do corpo; dorso geralmente marrom-claro amarelado, quase totalmente uniforme (FRANCO; FERREIRA, 2002; COELHO *et al.*, 2013; FRANCO *et al.*, 2017). Ventre levemente mais claro que o dorso (FRANCO; FERREIRA, 2002), com padrão de finas linhas escuras longitudinais, em 1-2 pares, com os externos mais evidentes, às vezes todos muito sutís, ou com manchas que aparentam linhas adicionais anteriormente, que se tornam linhas sutís a médio corpo (1-2) (exceto após a cloaca) (FRANCO; FERREIRA, 2002; COELHO *et al.*, 2013; FRANCO *et al.*, 2017). Cauda moderada (curta; NOBREGA *et al.*, 2016). Juvenil mais comumente com manchas na garganta (HAMDAN; LIRA-DA-SILVA, 2012). Machos com 146-157 V e 64-75 Sc, e fêmeas 144-151, 55-65 (FRANCO *et al.*, 2017; [Tabela 3](#)).

**Comparações.** *T. almae* é similar a outras espécies de padrão manchado, principalmente as peçonhentas jararacas (i.e., *Bothrops* spp, família Viperidae), mas não apresentam fosseta loreal, padrão manchado típico<sup>182</sup> (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980), nem risco médico grave ou fatal<sup>183</sup>.

<sup>181</sup> Destruído por fogo em 15/05/2010, *cf.* WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014, p. 716.

<sup>182</sup> *Cf.* fotografias em Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980, p. 64-66, e.g., *Bothrops erythromelas*) e Loebmann e Haddad (2010, p. 247, e.g., *B. sp.* e *B. lutzi*).

<sup>183</sup> *Cf.* Acidentes ofídicos.

**Biologia.** Vivípara (FRANCO; FERNANDES, 2002), de hábitos semiarborícolas, atividade noturna, alimentando-se de anfíbios (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Agressiva, e quando ameaçada ou manuseada possivelmente (gênero) pode triangular a cabeça, achatá-la dorso-ventralmente, se armar de forma ameaçante, ou tentar morder (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015).

**Distribuição.** Caatinga (endêmica; distribuição no domínio: 90,775 km<sup>2</sup>) (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). No Ceará ocorre na caatinga, mata seca e úmida da Chapada do Araripe (ROBERTO; LOEBMANN, 2016; RIBEIRO *et al.*, 2015), em baixa altitude (até 400 m), na vegetação e solo de áreas abertas (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie monotípica, sem subespécies reconhecidas. Nenhuma revisão conhecida, e a última alteração taxonômica foi proposta por Nobrega *et al.* (2016). Coelho *et al.* (2013) descreve exemplares do Ceará. *T. almae* sofreu alterações taxonômicas principalmente relacionadas ao congênera *T. pallidus* (NOBREGA *et al.*, 2016). Aparte o prévio confuso histórico desta última<sup>184</sup>, Franco e Ferreira (2002) descreveram *T. almae* (3 exemplares; Caatinga), e reconheceram as populações atlânticas de *T. pallidus* como válidas. Em contrapartida, Bailey, Thomas e Silva Jr. (2005), apesar de ter revisado apenas exemplares amazônicos, e sem maiores explicações, sugeriu que as populações atlânticas, delimitadas por Franco e Ferreira (2002), também deveriam ser designadas como *T. almae*, restringindo o conceito de *T. pallidus*<sup>185</sup> (NOBREGA *et al.*, 2016), o que foi contestado (e.g., GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Nobrega *et al.* (2016), baseando-se na análise de ambas as populações, re-delimitam a sua distribuição<sup>186</sup>, e salientaram os principais caracteres de diagnose (*T. pallidus* em parênteses), i.e., dorsais próximas à cloaca (13), escamas (lisas), subcaudais (81-104) e corpo (menos robusto) (NOBREGA *et al.*, 2016). Regionalmente, foram descritos brevemente (*T. almae*), por Coelho *et al.* (2013), outros seis indivíduos de outras localidades (i.e., Caatinga, PE), e mais 24, por Hamdan e Lira-da Silva (2012). Estes últimos diferem da descrição original (em contagens e padrão gular), porém compõem a mesma espécie ocorrente no Ceará (HAMDAN; LIRA-DA-SILVA, 2012). *T. pallidus* pode ocorrer também em áreas de transição (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014).

<sup>184</sup> Cf. NOBREGA *et al.*, 2016, p. 165.

<sup>185</sup> Contra FRANCO; FERREIRA, 2002.

<sup>186</sup> Cf. GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014, p. 53.

**Estudos em andamento.** Dados não publicados (TREVINE, 2017) contestam a alocação genérica desta espécie, futuramente podendo ser alocada no gênero ressuscitado *Dryophilax*.

#### 45. *Thamnodynastes sertanejo* Bailey, Thomas & Silva-Jr.

[Falsa] Jararaca (RIBEIRO *et al.*, 2015).

*Thamnodynastes pallidus* (Não de L.): Vanzolini, Ramos-Costa & Vitt, 1980: 53, fig. 40-42. *Thamnodynastes sertanejo* Bailey, Thomas & Silva Jr., 2005. **Phyllomedusa**, 4 (2): 90, fig. 8a-b (Caraíba, N-BA, BRA, HT, IB<sup>187</sup>): Roberto *et al.*, 2009a: 238\*; Coelho *et al.*, 2013: 355-360\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 53, fig. 19.7, 32.1\*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 719\*; Ribeiro *et al.*, 2015: 253\*; Roberto & Loebmann, 2016: 143, fig. 9\* (*ibid.*: x; Bailey, Thomas & Silva Jr., *l.c.*; Wallach, Williams & Bounty, *l.c.*).

**Características.** Dentição opistóglifa. Porte médio: até 92,9 cm (BAILEY; THOMAS; SILVA JR., 2005). Cabeça curta e destacada, olho grande, com pupila vertical elíptica; topo escurecido, com um par de manchas negras divergindo em direção a nuca; lateral irregularmente manchada, com uma banda escura pós-ocular até a boca/pescoço; garganta clara, com alguns pontos negros arredondados (mais ou menos evidentes), às vezes amarelada (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980; BAILEY; THOMAS; SILVA JR., 2005; COELHO *et al.*, 2013). Corpo delgado (NOBREGA *et al.*, 2016); escamas alongadas e lanceoladas; dorso acinzentado a pardo-acinzentado, com padrão xadrez próximo a cabeça, ou não; lateral com pontuações escuras fracas, que podem encontrar-se vertebralmente formando selas (com um ponto central escuro), às vezes aglomerando-se na margem das escamas após o terço médio (adensando posteriormente) (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980; BAILEY; THOMAS; SILVA JR., 2005; COELHO *et al.*, 2013). Ventre (mais ou menos escuro/obsoleto; VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980) sem linhas, apenas com manchas escuras irregulares e longitudinais, tendendo anteriormente a faixas ocas curtas, e posteriormente a combinações de manchas (BAILEY; THOMAS; SILVA JR., 2005; COELHO *et al.*, 2013; FRANCO *et al.*, 2017). Cauda moderada (longa; NOBREGA *et al.*, 2016). Machos com 152-167 V e 84-98 Sc, e fêmeas 140-151, 74-83 (FRANCO *et al.*, 2017).

**Comparações.** *T. sertanejo* é similar a espécies de padrão manchado, principalmente as jararacas (*Bothrops* spp., família Viperidae)<sup>188</sup>.

**Biologia.** Vivípara (FRANCO; FERREIRA, 2002), de hábitos arborícolas, atividade noturna, alimentando-se de anfíbios (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). Agressiva (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ,

<sup>187</sup> Destruído por fogo em 15/03/2010, *cf.* WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014, p. 719.

<sup>188</sup> = *Thamnodynastes almae*, *cf. id.*: Comparações.

2015), e quando ameaçada ou manuseada pode achatarse dorso-ventralmente o pescoço (BAILEY; THOMAS; SILVA JR., 2005; COELHO et al., 2013).

**Distribuição.** Caatinga (endêmica; distribuição no domínio: 448,868 km<sup>2</sup>) (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). No Ceará ocorre na região litorânea (CVL), na caatinga da depressão sertaneja, e caatinga e mata seca da Chapada do Araripe (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), em baixa altitude (até 657 m), na vegetação de áreas abertas (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014), às vezes associada a cupinzeiros em copas de árvores (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie do gr. *pallidus* (BAILEY; THOMAS; SILVA JR., 2005), monotípica, sem subespécies reconhecidas. Nenhuma revisão conhecida. Coelho *et al.* (2013) descreve exemplares do Ceará, e Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980) da Caatinga. A espécie foi descrita com base em apenas três indivíduos (dois previamente por Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt, 1980 como *T. pallidus*) na revisão de Bailey, Thomas e Silva Jr. (2005), contudo outros foram documentados mais recentemente (COELHO *et al.*, 2013). Um exemplar de *T. sp. 5* (*sensu* FRANCO; FERREIRA, 2002, i.e., IB 26401) foi identificado como *T. sertanejo* por Bailey, Thomas e Silva Jr. (2005), mas sem detalhamento, possivelmente sendo um conspécifico<sup>189</sup>. Apenas este grupo foi formalmente proposto, mas outros dois já foram citados (e.g., *nattereri* e *strigatus*) por Bailey, Thomas e Silva Jr. (2005). Ele engloba espécies com corpo delgado, cauda longa, cabeça curta, olhos grandes, padrão ventral manchado (*sertanejo*) ou lineado, escamas lisas e alongadas, sem fossetas apicais, e hemipênis distinto (e.g., *T. longicaudus*) (NOBREGA et al., 2016).

**Estudos em andamento.** Dados não publicados (TREVINE, 2017) designam várias alterações na tribo, dentre elas que o gênero se restrinja apenas ao gr. *pallidus* (e *T. lanei*), podendo o gênero *Dryophilax* futuramente ser empregado às espécies de 19 fileiras dorsais (e *T. chimanta* e *duida*), e *Mesotes* ao gr. *strigatus*.

#### 46. *Thamnodynastes phoenix* Franco *et al.*

[Falsa] Jararaca (RIBEIRO *et al.*, 2015).

*Thamnodynastes nattereri* (Não de Mikan, 1828): Lima-Verde, 1971: 48<sup>190</sup>. *Thamnodynastes* sp. (aff. *pallidus*): Borges-Nojosa, 2006: 236\*. *Thamnodynastes* sp. (aff. *nattereri*): Ribeiro *et al.*, 2012: 141, fig. 51\*. *Thamnodynastes* sp. 2: Franco & Ferreira, 2002: 69, tab. 2; Coelho *et al.*, 2013: 357, fig. 1-2, 5\*.

<sup>189</sup> Cf. também Franco e Ferreira (2002, p. 64 e 74, e.g., IB 26401) e Bailey, Thomas e Silva Jr. (2005, p. 92 e 101).

<sup>190</sup> Na época sinônimo jr. de *T. strigilis*, cf. PETERS; OREJÁS-MIRANDA, 1970, e Considerações.

*Thamnodyastes* sp.: Loebmann & Haddad, 2010: 241, fig. 18g\*; Mesquita *et al.*, 2013: 107\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 53, fig. 19.8, 32.3\*; Ribeiro *et al.*, 2015: 253\*; Roberto & Loebmann, 2016: 143, fig. 9\*. *Thamnodynastes phoenix* Franco *et al.*, 2017. **Salamandra**, 53 (3): 339, fig. 1-6, tab. 1-2 (Petrolina, PE, BRA, HT, IBSP 87527, ♂)\* (*ibid.*: l.c.; Franco & Ferreira, l.c.; Ribeiro *et al.*, 2015, l.c.; Roberto & Loebmann, l.c.).<sup>191</sup>

**Características.** Dentição opistóglifa. Porte médio: até 63,1 cm. Cabeça destacada e pupila elíptica; topo acastanhado, com uma marca central escura distinta que invade as labiais (s) (intensamente manchadas, com a 5ª branca, a homogeneamente pigmentadas) e se estende até a região cervical, formando duas bandas castanhas distintas (até 9-10 escamas após t), com uma banda branca medial; garganta geralmente extremamente pigmentada de pontos marrom-escuros a negros, exceto o centro das labiais (i) (e m) que é branco, às vezes podendo ser completamente pigmentada, marmorizada/variegada (com pigmento claro margeado por escuro), ou de pigmentação sutil (com infralabiais margeadas por uma fina linha escura). Corpo robusto; dorso cinza-claro, com diversas manchas brancas (38) vertebrais (às vezes se estendendo por todo o corpo, se transformando em uma linha vertebral, retidos à porção anterior do corpo, ou praticamente ausentes) margeadas de acastanhado, separadas por 2-3 escamas mais escuras, que salpicam o dorso (reduzindo em direção a cauda); uma linha dorso-lateral longitudinal escura (3-4ª fil.), mais evidente posteriormente, às vezes parcial (anteriormente) ou completamente ausente. Ventre bege-claro, salpicado de escuro, e longitudinalmente lineado por dois pares escuros não contínuos, formado por pontuações concentradas na base de cada escama, com o par exterior mais escuro (as centrais podem ser sutís ou não evidentes). Cauda moderada, com ponta imaculada e mais clara. Juvenís com coloração mais escura e mais intensamente pigmentada (às vezes retido), e ponta da cauda quase branca. Machos com 133-159 V e 45-66 Sc, e fêmeas com 134-152 e 40-57<sup>192</sup>

**Comparações.** *T. phoenix* é similar a espécies de padrão manchado, principalmente as jararacas (*Bothrops* spp., família Viperidae)<sup>193</sup>.

**Biologia.** Vivípara, de hábitos terrícolas, atividade predominantemente noturna, alimentando-se de anfíbios anuros (“Sapos”) (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; FRANCO *et al.*, 2017), além de ovos (répteis) (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980) e possivelmente lagartos (MESQUITA *et al.*, 2013). Agressiva (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015), e quando ameaçada ou

<sup>191</sup> Também *T. strigilis* de Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980) (FRANCO; FERREIRA, 2002), mas *cf.* Considerações.

<sup>192</sup> Sinopse da descrição de Franco *et al.* (2017), complementado por Franco e Ferreira (2002) e Natera-Mumaw, Esqueda-González e Castelaín-Fernandez (2015) (cabeça destacada, conforme gênero).

<sup>193</sup> = *T. almae* e *sertanejo*, *cf.* ambas: Comparações.

manuseada pode achatar dorso-ventralmente a região gular, triangular a cabeça e tentar morder (MESQUITA *et al.*, 2013). A história natural da espécie também é abordada em Lima-Verde (1971), Barbosa *et al.* (2006) e Mesquita *et al.* (2013).

**Distribuição.** Caatinga (endêmica; distribuição no domínio: 843,657 km<sup>2</sup>) (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014)<sup>194</sup>. Ocorre em todas as unidades fitoecológicas e gradientes altitudinais do Ceará (exceto mata úmida) (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; ROBERTO; LOEBMANN, 2016), no solo de áreas abertas a florestadas (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). É uma espécie de ampla distribuição, generalista quanto ao habitat e em geral localmente rara (LOEBMANN; HADDAD, 2010; MESQUITA *et al.*, 2013; LIMA-VERDE, 1971). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie monotípica, sem subespécies reconhecidas. Nenhuma revisão conhecida. Coelho *et al.* (2013) descrevem exemplares do Ceará. Esta espécie é a mais recente descrita para o estado e para o gênero, entretanto já é conhecida a desde 1971, sendo bem caracterizada a partir de 2002 (frequentemente nomeada por sp. 2 no *sensu* de Franco e Ferreira, 2002). Ocorre em simpatria com as duas outras espécies cearenses em Cabrobró (PE) (ambas), e apenas com *T. almae* em Floresta (PE) (COELHO *et al.*, 2013). Entre seus congêneres, é mais parecida com *T. paraguanae* (FRANCO *et al.*, 2017), além de *T. strigatus* (em contagens) (COELHO *et al.*, 2013) e *T. chaquensis* (FRANCO; FERREIRA, 2002), distinguindo-se delas e das demais pela combinação de dorsais, pelo menor número de subcaudais no gênero, e por hemipênis e padrão distintos, principalmente da garganta e infralabiais (FRANCO *et al.*, 2017). De acordo com Franco e Ferreira (2002), Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980) apresentam uma descrição regional para esta espécie como “*T. strigilis*”, provavelmente pelo uso da chave de Peters e Orejás-Miranda (1970), amplamente defasada<sup>195</sup>. Estes autores, no entanto, documentaram 75 subcaudais, o que ultrapassa o originalmente descrito em Franco *et al.* (2017), sendo conforme supracitado, um caractere diagnóstico. Ademais, estes últimos não comentam o caso, nem citam novamente tal referência, permanecendo a questão em aberto, e dessa forma, não incluímos tal sinonímia. A distinção entre *T. almae* e *T. phoenix* (= sp. 2) de Franco e Ferreira (2002, p. 61) está em erro, apresentando as contagens trocadas (este estudo).

<sup>194</sup> Franco *et al.* (2017) cita também Cerrado, referenciando Guedes, Nogueira e Marques (2014), mas os autores não fazem tal afirmação, *cf.* p. 53.

<sup>195</sup> E.g., todas as espécies com 19 escamas dorsais quilhadas a meio corpo caem como *T. strigilis* (FRANCO; FERREIRA, 2002), sendo este nome atualmente sinônimo jr. de *T. pallidus* de acordo com a revisão de Bailey, Thomas e Silva Jr. (2005, p. 86). Este último complementado por Nobrega *et al.* (2016) (taxonomia atual). *Cf. Thamnodynastes.*

**Estudos em andamento.** Dados não publicados (TREVINE, 2017) contestam a alocação genérica desta espécie, futuramente podendo ela estar associada aos gêneros ressuscitados *Dryophilax* ou *Mesotes*.

## DIPSADINAE: XENODONTINI: *Incertae sedis*<sup>196</sup>

### Gênero *Xenopholis* Peters, 1869

Tipo: *Elapomorphus scalaris* Wucherer, 1861 (= *X. scalaris*).

Esse gênero compõe espécies raras e de vida furtiva, muito pouco presentes em coleções zoológicas, sendo caracterizadas por sua distinta anatomia vertebral, com espinhos neurais longos e bifurcados. Essa ausência de caracteres diagnósticos externos, levaram a vários erros de identificação, e a um longo e confuso histórico taxonômico. Atualmente são reconhecidas três espécies (POWELL *et al.*, 2016; JANSEN; GONZALEZ-ÁLVAREZ; KÖHLER, 2009).

Desenhos e radiografias das vertebrae, um quadro comparativo e conteúdo atual estão em Jansen, Gonzalez-Álvarez e Köhler (2009), uma diagnose está em Hoge e Federsoni (1974), uma chave parcial em Cunha, Nascimento e Ávila-Pires (1985) (exceto *X. werdingorum* Jensen). Abuys (1986d) dá informações adicionais. Uma sinopse está em Natera-Mumaw, Esqueda-González e Castelaín-Fernandez (2015).

#### 47. *Xenopholis undulatus* (Jensen)

Jensen's-ground-snake (WROBEL, 2005).

*Oxyrhopus undulatus* Jensen, 1899 (1900). **Vidensk. Medd. Naturhist. Foren. Kjöbenhavn:** 106, fig. 2 (Logoa Santa, MG, BRA, 2 ST, ZMUC). *Paroxyrhopus reticulatus* Schenkel, 1900 (Cerrito, PRY). *Oxyrhopus latifrontalis* Werner, 1913 (L-MG, BRA). *Paroxyrhopus atropurpureus* Amaral, 1923 (Nova Baden, MG, BRA). *Xenopholis undulatus* (Jensen): Hoge & Federsoni, 1974: 139, fig. 1-2, 5-6, 9-10, 12-15; Loebmann, 2009: 117\*; Ribeiro, Valença & Guarnieri, 2011: 116\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 54, fig. 24.4, 32.3\*; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 803\*; Roberto & Loebmann, 2016: 143, fig. 9\* (*ibid.*: x; Wallach, Bounty & Williams, *l.c.*).

**Características.** Dentição opistóglifa (MARQUES *et al.*, 2017). Porte pequeno: até 46,5 cm (JANSEN; GONZALEZ-ÁLVAREZ; KÖHLER, 2009). Cabeça pouco destacada, olhos pequenos e pupila redonda (ABUYS, 1986); topo marrom-escuro e labiais amareladas (HOGE; FEDERSONI, 1974), com uma banda pós-ocular escura presente laralmente (JANSEN; GONZALEZ-ÁLVAREZ; KÖHLER, 2009). Corpo pequeno, cilíndrico e delgado

<sup>196</sup> Dipsadinae por Pyron *et al.* (2013) (*sensu ibid.*) e Grazziotin *et al.* (2012) (Dipsadidae *sensu ibid.*), e Xenodontini apenas por este último (Xenodontinae *sensu ibid.*).

(ABUYS, 1986d); escamas da fileira vertebral alargadas; dorso de fundo amarelado a róseo, medialmente marrom a preto, com projeções laterais arredondadas, onduladas, irregulares e iridescentes; flancos variegados por séries irregulares de pequenos pontos negros ou vermelhos (HOGE; FEDERSONI, 1974; CUNHA; NASCIMENTO; ÁVILA-PIRES, 1985; JANSEN; GONZALEZ-ÁLVAREZ; KÖHLER, 2009), às vezes com uma estria parda contida por manchas irregulares (CUNHA; NASCIMENTO; ÁVILA-PIRES, 1985). Ventre amarelo ou amarelado imaculado, invadindo o padrão dorso-lateral (HOGE; FEDERSONI, 1974; CUNHA; NASCIMENTO; ÁVILA-PIRES, 1985; NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015). Cauda moderada.

**Comparações.** *X. undulatus* se distingue das demais espécies do Ceará pelo padrão de colorido característico, ademais, juntamente com *Sibon nebullatus*, *Siphlophis compressus* e *Imantodes cenchoa*, apresenta distintamente a fileira vertebral aumentada.

**Biologia.** Ovípara (MARQUES *et al.*, 2017), de hábitos criptozóicos, atividade diurna e noturna, alimentando-se de anfíbios (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; MARQUES *et al.*, 2017). Quando ameaçada ou manuseada pode achatar-se dorso-ventralmente ou realizar descarga cloacal (MARQUES *et al.*, 2017).

**Distribuição.** Brasil e Paraguai. Cerrado brasileiro, com ocorrências na Caatinga (distribuição no domínio: 628 km<sup>2</sup>), Floresta Atlântica e Amazônica (JANSEN; GONZALEZ-ÁLVAREZ; KÖHLER, 2009; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014). No Ceará ocorre apenas na mata úmida de altitude (> 850 m; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014) da Serra da Ibiapaba (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), sob a serrapilheira de áreas florestadas (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014) ou abertas (JANSEN; GONZALEZ-ÁLVAREZ; KÖHLER, 2009). É uma espécie de ampla distribuição, generalista quanto ao habitat e em geral localmente rara (LOEBMANN; HADDAD, 2010). Status de conservação: não avaliada (IUCN, 2017).

**Considerações taxonômicas.** Espécie monotípica, sem subspecies reconhecidas. Hoge e Federsoni (1974) revisaram e redescreveram a espécie. Tal como sintetiza Jansen, Gonzalez-Álvarez e Köhler (2009), a espécie foi descrita primeiramente no gênero *Oxyrhopus*, fazendo parte de um confuso histórico taxonômico envolvendo três outros táxons, todos descritos no início dos anos 1900 (i.e., *Oxyrhopus latifrontalis*, *Paroxyrhopus reticulatus* e *P. atropurpureus*). Amaral (1929b) sinonimizou *atropurpureus* com *latifrontalis*, passando-os para o gênero *Paroxyrhopus* (sem justificativas), seguido de Peters e Orejás-Miranda (1970), que sinonimizaram estes com *O. undulatus*, passando-os também para o gênero *Paroxyrhopus*, entretanto fazendo ressalvas sobre a validade desta alteração. Por último, Hoge e Federsoni

(1974) sinonimizou *P. reticulatus* com *P. undulatus*, realocando-as para o gênero *Xenopholis* (invalidando *Paroxyrhopus*) e redescrivendo a espécie sob o novo conceito. O gênero permanece incerto quanto a filogenia, mas é monofilético, sendo recuperado em estudos recentes proximalmente relacionado com as subtribos Hidrodynastini e Caaeteboini (GRAZZIOTIN *et al.*, 2012; PYRON *et al.*, 2013). Contudo, alegando uma pequena amostragem, ou sem explicações, os autores preferem não tratar a nível de subtribo (tribo *sensu* ZAHER *et al.*, 2009), estando o táxon em Dipsadinae, Xenodontini, *incertae sedis*.

### 3.3.2.1. Sinopse comparativa de dados merísticos

A seguir listam-se, de forma comparativa, os principais caracteres merísticos das espécies e subespécies de ocorrência no estado do Ceará, divididos em caracteres cefálicos ([Tabela 2](#)) e corporais ([Tabela 3](#)). As informações sobre quais dados estão restringidos a nível subespecífico, estão em grifo.

Tabela 2 – Listagem, por ordem no texto, dos principais caracteres merísticos cefálicos das espécies de colubrídeos que ocorrem no estado do Ceará, Brasil (*continua*).

Espécie	Características cefálicas					
	<i>loreal</i>	<i>po</i>	<i>pto</i>	<i>supralabiais</i>	<i>infralabiais</i>	<i>temporais</i>
<a href="#"><i>Chironius bicarinatus</i></a>	1 (0)	1 (2)	2 (1-4)	9 (7-10), iv-vi (...)	10/11 (8-13)	1+1/2 (...)
<a href="#"><i>Chironius carinatus</i></a>	1 (2)	1 (2)	2 (3)	8/9, v-vi/iv-v	10/11 (8-12)	1+2 (...)
<a href="#"><i>Chironius exoletus</i></a>	1 (0/2)	1 (2)	2 (1-4)	9 (7-12), iv-vi (...)	11 (9-13)	1+2 (1+1)
<a href="#"><i>Chironius flavolineatus</i></a>	1	1	2 (3)	9 (10), iv-vi (...)	10 (11)	1+1 (+2/4)
<a href="#"><i>Drymarchon corais</i></a>	1	1	2	8 (9), iv-v (-vi)	9	2+2
<a href="#"><i>Drymoluber brazili</i></a>	1	1	2 (3)	8 (7/9), iv-vi (...)	9 (8/10)	1+1 (...)
<a href="#"><i>Drymoluber dichrous</i></a>	1	1 (2)	2 (1/3)	8 (7/9), iii-v (...)	9 (8/10)	1+1 (...)
<a href="#"><i>Leptophis sp. (cf. ahaetulla)</i></a>	0 (1)	1 (2)	3 (1/2)	8/9 (7-10), iv-v/v-vi (...)	11 (9/10)	1+2 (+1)
<a href="#"><i>Mastigodryas bifossatus</i></a>	1	2	2	8 (9), iv-v (...)	9-11 (8)	2 (1)+2 (3)
<a href="#"><i>Mastigodryas boddaerti</i></a>	1	1	2	9 (8-11), iv-vi (...)	10 (9/11)	2+2 (...)
<a href="#"><i>Oxybelis aeneus</i></a>	0 (1)	1	2	8/9 (6-10), ii-iii/iv-v (...)	8-10 (6-11)	1+2 (...)
<a href="#"><i>Spilotes pullatus</i></a>	<u>1 (0)</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>7/8 (6/9), iii-iv/iv-v (...)</u>	<u>6/7 (...)</u>	<u>1+1/2 (...)</u>
<a href="#"><i>Spilotes sulphureus</i></a>	1	1	3 (2)	8 (9/10), iv-v/-vi (...)	11 (10-12)	1+2 (+2)
<a href="#"><i>Tantilla melanocephala</i></a>	0	2	2	7 (6), iii-iv (...)	7 (6)	1+1/2
<a href="#"><i>Atractus ronnie</i></a>	1	0	2 (1)	7, iii-iv	7	1+2 (2+)
<a href="#"><i>Sibon nebulatus</i></a>	1 (0)	0 (1)	2 (1-4)	7 (5-9), iv-v (...)	8/9 (6-10)	1+2 (+1)
<a href="#"><i>Sibynomorphus mikanii</i></a>	1	0	2 (1)	7 (5-9), iii-iv (...)	7-9 (6-10)	1+2+2/3(...)
<a href="#"><i>Imantodes cenchoa</i></a>	1	1-2 (3)	2 (1-4)	8 (7-11), iv-v (...)	10 (8-12)	1-3 + 2-5

Tabela 2 – Listagem, por ordem no texto, dos principais caracteres merísticos cefálicos das espécies de colubrídeos que ocorrem no estado do Ceará, Brasil (*continuação*).

Espécie	Características cefálicas					
	<i>loreal</i>	<i>po</i>	<i>pto</i>	<i>supralabiais</i>	<i>infralabiais</i>	<i>temporais</i>
<a href="#"><i>Leptodeira annulata</i></a>	1	1/2	2	8 (...), iii-/iv-v (...)	10	1+2+3 (...)
<a href="#"><i>Apostolepis cearensis</i></a>	0	2	1	6, ii-iii	7	0+1 (+0)
<a href="#"><i>Apostolepis mariae</i></a>	0	1	1	6, ii-iii	6/7	0+1
<a href="#"><i>Apostolepis thalesdelemai</i></a>	0	1	1	6, ii-iii	7/8	0+1
<a href="#"><i>Coronelaps lepidus</i></a>	0	2	2	6, ii-iii	5-8	1+1
<a href="#"><i>Boiruna sertaneja</i></a>	1	1-2	2	7 (8), iii-iv (...)	8 (9)	2+3 (+2)
<a href="#"><i>Oxyrhopus melanogenys</i></a>	1	1	2	8 (...), iv-v (...)	10 (9)	2+3 (2/4)
<a href="#"><i>Oxyrhopus trigeminus</i></a>	1	1	2	8 (9), iv-v (iii-/vi)	10 (...)	2+2/3
<a href="#"><i>Pseudoboa nigra</i></a>	1	1 (2)	2	8 (9), iv-v (...)	8 (9)	2(3)+3(2/4)
<a href="#"><i>Siphlops compressus</i></a>	1	1 (2)	2 (1-3)	8 (9), iv-v (...)	9 (8/10)	2+3
<a href="#"><i>Helicops angulatus</i></a>	1	1-2	2	7-9, iv/iv-v/v	9-11	2/3+3/4
<a href="#"><i>Helicops leopardinus</i></a>	0-1	1-2	2 (3)	8-10, iii-iv/iii-v/iv	8-11	2+2-4 (+1)
<a href="#"><i>Erythrolamprus miliaris</i></a>	1	1	2	8, iv-v	10 (9-11)	1+2
<a href="#"><i>Erythrolamprus poecilogyrus</i></a>	1	1 (2)	2 (0/1)	8 (5-10), iv-v (...)	10 (7-12)	1+2
<a href="#"><i>Erythrolamprus reginae</i></a>	1	1 (2)	2 (1/3)	8 (6-9), vi-v (...)	10 (8-11)	1(2)+2(1)
<a href="#"><i>Erythrolamprus taeniogaster</i></a>	1	?	2	8 (7/9), iii-vi (...)	10 (8-11)	1+2
<a href="#"><i>Erythrolamprus viridis</i></a>	1	1 (2)	2 (1/3)	8 (9), iv-v (iv-vi)	10 (8/11)	1+2 (+1/3)
<a href="#"><i>Lygophis dilepis</i></a>	1	1 (2)	2 (1/3)	8 (6-10), iv-v (...)	10 (9-12)	1+2 (...)

Tabela 2 – Listagem, por ordem no texto, dos principais caracteres merísticos cefálicos das espécies de colubrídeos que ocorrem no estado do Ceará, Brasil (*conclusão*).

Espécie	Características cefálicas					
	<i>loreal</i>	<i>po</i>	<i>pto</i>	<i>supralabiais</i>	<i>infralabiais</i>	<i>temporais</i>
<a href="#"><i>Lygophis paucidens</i></a>	1	1	2	8, iv-v	10	1+2 (...)
<a href="#"><i>Xenodon merremii</i></a>	1	1-2	1-3	7 (8), iii/iii-iv/iv	9-11	1+2 (+3)
<a href="#"><i>Philodryas nattereri</i></a>	1 (0/2)	1 (2)	2-3	8 (7/9), iv-v (...)	11 (10/12)	2+2/3 (...)
<a href="#"><i>Philodryas olfersii</i></a>	1 (2)	1 (2)	2 (1/3)	8 (4-10), iv-v (...)	10/11 (8-13)	1+2 (...)
<a href="#"><i>Psomophis joberti</i></a>	1	1	2	8 (7/9), iv-v (...)	10/11 (9)	1+2
<a href="#"><i>Taeniophallus affinis</i></a>	1	1	2	7, iii-iv	8 (7/9)	1+2
<a href="#"><i>Taeniophallus occipitalis</i></a>	1	1	2	8, iii-v	9 (7/8)	1+1/2
<a href="#"><i>Thamnodynastes almae</i></a>	1	1-2	2	8, iv-v	9 (8/10)	2+2/3
<a href="#"><i>Thamnodynastes sertanejo</i></a>	1 (0)	2	2	8, iii-/iv-v	9 (10)	2+3
<a href="#"><i>Thamnodynastes phoenix</i></a>	1	1	2	8, iv-v	9 (8/10)	2+3
<a href="#"><i>Xenopholis undulatus</i></a>	1 <sup>1</sup>	1-2	2 (1)	8, iv-v (iii-/iii-iv)	8/9 (10)	1+2

Fonte: (Ceará) Lima-Verde (1991); Nascimento e Lima-Verde (1989); Gomes (1918); (*Chironius*, 1-4) Dixon, Weist e Cei (1993); Hamdan e Fernandes (2015); Sandré *et al.* (2017); (*Dryomarchon*, 5) Amaral (1929a; 1929e); Cunha e Nascimento (1978); (*Drymoluber*, 6-7) Costa *et al.* (2013); (*Leptophis*, 8) Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980); Albuquerque (2008); (*Mastigodryas*, 9-10) Stuart (1941); Cunha e Nascimento (1978); Montingelli (2009); Montingelli *et al.* (2011); (*Oxybelis*, 11) Keiser (1974; 1982); Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980); (*Spilotes*, 12-13) Amaral (1929c; 1929d); Cunha e Nascimento (1978; 1993); Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980); (*Tantilla*, 14) Wilson e Mena (1980); Sawaya e Sazima (2003); (*Atractus*, 15) Passos, Fernandes e Borges-Nojosa (2007); Passos *et al.* (2010); (*Sibon*, 16) Peters (1960); Cunha e Nascimento (1978); Savage (2002); Lotzkat, Hertz e Köhler (2012); (*Sibynomorphus*, 17) Peters (1960); Cunha, Nascimento e Hoge (1980); (*Imantodes*, 18) Cunha e Nascimento (1978); Myers (1982); Savage (2002); Torres-Carjaval *et al.* (2012); Missassi e Prudente (2015); (*Leptodeira*, 19) Duellman (1958); Pontes e Rocha (2008); (*Apostolepis*, 20-22) Harvey (1999); Ferrarezzi, Barbo e Albuquerque (2005); Borges-Nojosa *et al.* (2016); (*Coronelaps*, 23) Lema e Deiques (2010); (*Boiruna*, 24) Zaher (1996); (*Oxyrhopus*, 25-26) Cunha e Nascimento (1983; 1993); Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980); Zaher e Caramaschi (1993); Macculloch (2009); Bernardo *et al.* (2012); (*Pseudoboa*, 27) Mello (1926); Cordeiro e Hoge (1973); Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980); Cunha e Nascimento (1983); Zaher, Oliveira e Franco (2008); (*Siphlophis*, 28) Cunha e Nascimento (1978); Dixon e Soini (1986); Perez-Santos e Moreno (1988); Savage (2002); Pontes e Rocha (2008); Guedes *et al.* (2011); Sheehy *et al.* (2014); (*Helicops*, 29-30) Roze (1966); Rossman (1970); Cunha e Nascimento (1978; 1993); Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980); Dixon e Soini (1986); Duellman (2005); Costa (2016); (*Erythrolapmus*, 31-35) Hoge e Lima-Verde (1973); Dixon (1980; 1983a; 1983b; 1983c; 1987; 1989); Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980); Chippaux (1986); Dixon

e Markezich (1992); Cunha e Nascimento (1993); Fernandes et al. (2002); Giraudo, Arzamendia e Cacciali (2006); Pontes e Rocha (2008); Natera-Mumaw, Esqueda-González e Castelaín-Fernandez (2015); (*Lygophis*, 36-37) Hoge (1952); Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980); Michaud e Dixon (1987); Cacciali et al. (2013); (*Xenodon*, 38) Boulenger (1894); Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980); Carreira, Meneghel e Achaval (2005); (*Philodryas*, 39-40) Cordeiro e Hoge (1973); Thomas (1976); Vanzolini; Ramos-Costa; Vitt (1980); Arredondo (2011); (*Psomophis*, 41) Myers e Cadle (1994); (*Taeniophallus*, 42-43) Myers (1974); Schargel, Fuenmayor e Myers (2005); Silva Jr., Di-Bernardo e Lema (2008); (*Thamnodynastes*, 44-46) Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980); Franco e Ferreira (2002); Bailey, Thomas e Silva Jr. (2005); Hamdan e Lira-da-Silva (2012); Coelho et al. (2013); Nobrega et al. (2016); Franco et al. (2017); (*Xenopholis*, 47) Hoge (1974); Cunha, Nascimento e Ávila-Pires (1985); Cunha e Nascimento (1993); Jansen, Gonzalez-Álvarez e Köhler (2009); Natera-Mumaw, Esqueda-González e Castelaín-Fernandez (2015). Legenda: po=pré-ocular; pto=pós-ocular; algarismos romanos=número de supralabiais tocando o olho, ou de infralabiais tocando o 1º par de mentais; (...) = outros; (-) = a; (/) = ou. Notas: <sup>1</sup> não informado, conforme gênero; <sup>2</sup> pode variar de acordo com número de supralabiais; em grifo = relativo apenas a subespécie ocorrente.

Tabela 3 – Listagem, por ordem no texto, dos principais caracteres merísticos corporais das espécies de colubrídeos que ocorrem no estado do Ceará, Brasil (*continua*).

Espécie	Características corporais							
	Dorsais	f.a.	Ventrais	Subcaudais	Anal			
<i>Chironius bicarinatus</i>	12:12:10 <sup>1</sup>	L/Q <sup>1</sup>	0/1 <sup>1</sup>	149-169	121-157	D	D (S)	
<i>Chironius carinatus</i>	12:12: 8(10/...)	L/Q <sup>1</sup>	0/1 <sup>1</sup>	146-167	108-145	D	D (S)	
<i>Chironius exoletus</i>	12:12: 8(10/...)	L/Q <sup>1</sup>	0/1 <sup>1</sup>	123-162	111-160	D	D (S)	
<i>Chironius flavolineatus</i>	12:12: 8/10 <sup>1</sup>	L/Q <sup>1</sup>	0/1 <sup>1</sup>	146-167	129-156	D	D	
<i>Drymarchon corais</i>	19-21(17): 17(19): 15(14)	L	2	188-222	65-87	D	S	
<i>Drymoluber brazili</i>	17:17:15	L	2	182-202	109-127	D	S (D)	
<i>Drymoluber dichrous</i>	15:15: 15(13/17)	L	2	157-180	86-110	D	S (D)	
<i>Leptophis</i> sp. (cf. <i>ahaetulla</i> )	15:15:11	L/Q <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	156-172	137-162	D	D	
<i>Mastigodryas bifossatus</i>	15(16/17): 15:15	L	2	162-206	72-106	D	D	
<i>Mastigodryas boddaerti</i>	17:17:15	L	2	<u>159-201</u>	<u>79-113</u>	D	D	
<i>Oxybelis aeneus</i>	17:17: 13(11-15)	L/Q <sup>1</sup>	0 <sup>1</sup>	169-205	137-203	D	D (S)	
<i>Spilotes pullatus</i>	<u>12-20: 16(17/18): 10/12</u>	<u>L/Q<sup>1</sup></u>	<u>2<sup>1</sup></u>	<u>207-241</u>	<u>102-129</u>	<u>D</u>	<u>S</u>	

Tabela 3 – Listagem, por ordem no texto, dos principais caracteres merísticos corporais das espécies de colubrídeos que ocorrem no estado do Ceará, Brasil (*continuação*).

Espécie	Características corporais						
	Dorsais	f.a.	Ventrais	Subcaudais	Anal		
<i>Spilotes sulphureus</i>	21(23): 21(19-25): 13(12-15)	L/Q <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	205-227	119-146 <sup>1</sup>	D	S
<i>Tantilla melanocephala</i>	15:15:15	L	0	128-160	34-92	D	D
<i>Atractus ronnie</i>	15-17: 17: 8-10	L	0	129-163	16-25	D	S
<i>Sibon nebulatus</i>	15:15: 15(13/16)	L	0	159-193	70-114	D	S
<i>Sibynomorphus mikanii</i>	15:15: 15(13/14)	L	0	152-183	37-62	D	S
<i>Imantodes cenchoa</i>	17/19: 17: 15/17	L	0	228-288	137-198	D	D
<i>Leptodeira annulata</i>	19: 19/21(17): 13/15(11/17)	L <sup>1</sup>	2 (1)	174-207	71-102	D	D
<i>Apostolepis cearensis</i>	15:15:15	L	0	215-248	23-32	S <sup>3</sup>	S (D)
<i>Apostolepis mariae</i>	15:15:15	L	0 <sup>2</sup>	200-255	23-36	D	D
<i>Apostolepis thalesdelemai</i>	15:15:15	L	0 <sup>2</sup>	212-244	29-38	D	D
<i>Coronelaps lepidus</i>	15:15:15	L	0	192-231	26-47	S	S
<i>Boiruna sertaneja</i>	19:19:17	L	2	205-245	60-82	D	S
<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19(21): 19: 17(16)	L	2	187-213	70-94	D	S
<i>Oxyrhopus trigeminus</i>	19(18-21): 19:17	L	2	174-220	59-81	D	S
<i>Pseudoboa nigra</i>	19/21(20): 19:17	L	2	192-221	50-109	S	S
<i>Siphlops compressus</i>	19(17): 19:15	L	2	210-263	104-127	D	S
<i>Helicops angulatus</i>	19(21): 19(20): 17(19)	Q <sup>1</sup>	0	100-123	61-104	D	D
<i>Helicops leopardinus</i>	19-21(15-22): 12-19(20-22): 17(19)	Q <sup>1</sup>	?	108-131	44-89	D	D

Tabela 3 – Listagem, por ordem no texto, dos principais caracteres merísticos corporais das espécies de colubrídeos que ocorrem no estado do Ceará, Brasil (*conclusão*).

Espécie	Características corporais					
	Dorsais		f.a.	Ventrais	Subcaudais	Anal
<i>Erythrolamprus miliaris</i>	17:17:15	L	0	141-166	45-56	D D (S)
<i>Erythrolamprus poecilogyrus</i>	19:19:15	L	1(2-4)	139-178	36-68	D D
<i>Erythrolamprus reginae</i>	17:17:15	L	1	129-161	55-81	D D
<i>Erythrolamprus taeniogaster</i>	17:17:15	L	0	128-179	44-57	D D
<i>Erythrolamprus viridis</i>	19:19:17	L	1	169-202	63-84	D D
<i>Lygophis dilepis</i>	19:19:15	L	0	160-189	58-88	D D
<i>Lygophis paucidens</i>	17:17:15	L	0	165-174	62-72	D D
<i>Xenodon merremii</i>	19:19: 17(15)	L	1	131-159	30-48	D D (S)
<i>Philodryas nattereri</i>	21(22/23): 21: 17(15/16)	L	1/2	197-228	104-173	D S/D
<i>Philodryas olfersii</i>	19/21(17/20): 19(17): 15(13/14)	L	1	164-216	83-132	D D (S)
<i>Psomophis joberti</i>	17(15): 17:15	L	0	192-227	51-71	D D
<i>Taeniophallus affinis</i>	17:17:17	L	0	144-183	42-75	D D
<i>Taeniophallus occipitalis</i>	15:15:15/13	L	0	161-195	64-87	D D
<i>Thamnodynastes almae</i>	19:19:15	Q	1	144-161	55-75	D D
<i>Thamnodynastes sertanejo</i>	17:17:11	L	1	157-164	74-98	D D
<i>Thamnodynastes phoenix</i>	19:19:15	L	1	133-159	40-66	D D
<i>Xenopholis undulatus</i>	19(21): 19:17	L	2	166-181	40-66	D S

Fonte: (Ceará) Lima-Verde (1991); Nascimento e Lima-Verde (1989); Gomes (1918); (*Chironius*, 1-4) Dixon, Weist e Cei (1993); Hamdan e Fernandes (2015); (*Drymarchon*, 5) Smith (1941); Cunha e Nascimento (1978); McCranie (1980); Duellman (2005); Marques *et al.* (2016); (*Drymoluber*, 6-7) Costa *et al.* (2013); (*Leptophis*, 8) Vanzolini,

Ramos-Costa e Vitt (1980); Albuquerque (2008); (*Mastigodryas*, 9-10) Stuart (1941); Montingelli (2009); Montingelli *et al.* (2011); (*Oxybelis*, 11) Keiser (1974; 1982); Vanzolini; Ramos-Costa e Vitt (1980); (*Spilotes*, 12-13) Amaral (1929c; 1929d); Cunha e Nascimento (1978; 1993); Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980); Pontes e Rocha (2008); Natera-Mumaw, Esqueda-González e Castelaín-Fernandez (2015); (*Tantilla*, 14) Wilson e Mena (1980); Sawaya e Sazima (2003); Wilson e Mata-Silva (2015); (*Atractus*, 15) Passos, Fernandes e Borges-Nojosa (2007); Passos *et al.* (2010); (*Sibon*, 16) Peters (1960); Cunha e Nascimento (1978); Savage (2002); Lotzkat, Hertz e Köhler (2012); (*Sibynomorphus*, 17) Peters (1960); Cunha, Nascimento e Hoge (1980); (*Imantodes*, 18) Cunha e Nascimento (1978); Myers (1982); Savage (2002); Torres-Carjaval *et al.* (2012); Missassi e Prudente (2015); (*Leptodeira*, 19) Duellman (1958); Pontes e Rocha (2008); (*Apostolepis*, 20-22) Harvey (1999); Ferrarezzi, Barbo e Albuquerque (2005); Borges-Nojosa *et al.* (2016); (*Coronelaps*, 23) Lema e Deiques (2010); (*Boiruna*, 24) Zaher (1996); (*Oxyrhopus*, 25-26) Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980); Cunha e Nascimento (1983; 1993); Zaher e Caramaschi (1993); Macculloch (2009); Bernardo *et al.* (2012); (*Pseudoboa*, 27) Mello (1926); Cordeiro e Hoge (1973); Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980); Cunha e Nascimento (1983); Zaher, Oliveira e Franco (2008); (*Siphlophis*, 28) Cunha e Nascimento (1978); Dixon e Soini (1986); Perez-Santos e Moreno (1988); Savage (2002); Pontes e Rocha (2008); Guedes *et al.* (2011); Sheehy *et al.* (2014); (*Helicops*, 29-30) Roze (1966); Rossman (1970); Cunha e Nascimento (1978; 1993); Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980); Dixon e Soini (1986); Duellman (2005); Costa (2016); (*Erythrolapmrus*, 31-35) Hoge e Lima-Verde (1973); Dixon (1980; 1983a; 1983b; 1983c; 1987; 1989); Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980); Chippaux (1986); Dixon e Markezich (1992); Cunha e Nascimento (1993); Fernandes *et al.* (2002); Giraudo, Arzamendia e Cacciali (2006); Pontes e Rocha (2008); Natera-Mumaw, Esqueda-González e Castelaín-Fernandez (2015); (*Lygophis*, 36-37) Hoge (1952); Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980); Michaud e Dixon (1987); Cacciali *et al.* (2013); (*Xenodon*, 38) Boulenger (1894); Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980); Carreira, Meneghel e Achaval (2005); (*Philodryas*, 39-40) Cordeiro e Hoge (1973); Thomas (1976); Vanzolini; Ramos-Costa; Vitt (1980); Arredondo (2011); (*Psomophis*, 41) Myers e Cadle (1994); (*Taeniophallus*, 42-43) Myers (1974); Schargel, Fuenmayor e Myers (2005); Silva Jr., Di-Bernardo e Lema (2008); (*Thamnodynastes*, 44-46) Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980); Franco e Ferreira (2002); Bailey, Thomas e Silva Jr. (2005); Hamdan e Lira-da-Silva (2012); Coelho *et al.* (2013); Nobrega *et al.* (2016); Franco *et al.* (2017); (*Xenopholis*, 47) Hoge (1974); Cunha, Nascimento e Ávila-Pires (1985); Cunha e Nascimento (1993); Jansen, Gonzalez-Álvarez e Köhler (2009); Natera-Mumaw, Esqueda-González e Castelaín-Fernandez (2015). Legendas: f.a.=Fossetas apicais; (...)=outros; (-)=a; (/)=ou. Notas: <sup>1</sup>possui mais detalhes, confirma a espécie; <sup>2</sup>não informado, conforme gênero; <sup>3</sup>raramente outro; relativo apenas a subespécie ocorrente.

### 3.4. Identidade taxonômica de alguns nomes referidos ao Ceará ([APÊNDICE B](#)).

### 3.5. Táxons que necessitam de revisão.

Abaixo listam-se os táxons constatados quanto a necessidade de uma revisão, destacando-se entre parênteses as bibliografias que citam ou apoiam tal afirmação. A literatura pertinente é comentada no texto. Um grifo indica revisões em fase de elaboração ou publicação (literatura cinza<sup>197</sup>). As referências que apontam o gênero como um todo não são repetidas quando algumas espécies são discriminadas, podendo fazer referência direta as mesmas ou não, entretanto no caso de grupos (posicionados logo após as espécies que contemplam) as mesmas são repetidas.

*Chironius exoletus* (SUNDRÉ *et al.*, 2017; HAMDAN *et al.*, 2017). *C. flavolineatus* (HAMDAN *et al.*, 2017; este estudo). *Leptophis sp. (cf. ahaetulla)* (ALBUQUERQUE, 2008; MURPHY *et al.*, 2013; MARQUES *et al.*, 2017). Gênero *Mastigodryas* (MONTINGELLI, 2009). *M. bifossatus*. *M. boddaerti* (MONTINGELLI *et al.*, 2011; NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015). Gr. *boddaerti*. *Oxybelis aeneus* (KEISER, 1974; NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015). *Spilotes pullatus* (SAVAGE, 2002; COSTA *et al.*, 2010; JADIN *et al.*, 2013; NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015). *Tantilla melanocephala* (SAVAGE, 2002; SILVEIRA, 2010; NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015; MATA-SILVA; WILSON, 2016; MARQUES *et al.*, 2017). Gênero *Atractus* (PASSOS *et al.*, 2010; ARTEAGA *et al.*, 2017). *A. ronnie*. Gênero *Sibon* (SANCHÉZ-MARTÍNEZ, 2016). *S. nebulatus* (CUNHA; NASCIMENTO, 1978; 1993; KOFRON, 1990; SAVAGE, 2002; NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015). Gênero *Sibynomorphus* (SANCHÉZ-MARTÍNEZ, 2016). *S. mikanii* (FRANCO, 1994 *apud* CADLE, 2007; LEMA, 2001; CADLE, 2007) Gênero *Apostolepis* (FERRAREZZI, 1993 *apud* GIRAUDO; SCROCCHI, 1998; FERRAREZZI; BARBO; ALBUQUERQUE, 2005). *A. cearensis* (SILVEIRA, 2006). Gr. *assimilis* (SILVEIRA, 2006). *A. mariae*. *A. thalesdelemai*. *Imantodes cenchoa* (SMITH, 1942; MYERS, 1982; CUNHA; NASCIMENTO, 1993; MISSASSI; PRUDENTE, 2015). *Lepdodeira annulata* (DAZA *et al.*, 2009; NATERA-

<sup>197</sup> I.e., literatura não devidamente publicada conforme descrito na Introdução.

MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015). **Gênero** *Oxyrhopus* (VANZOLINI *et al.*, 1986; ZAHER; CARAMASCHI, 1993). *O. melanogenys* (MARTINS; OLIVEIRA, 1999; MACCULLOCH *et al.*, 2009; RIVAS *et al.*, 2012; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; MARQUES *et al.*, 2017; este estudo). *O. trigeminus* (DIXON; SOINI, 1986; este estudo). *Pseudoboa nigra* (OROFINO; PIZZATTO; MARQUES, 2010). **Gr.** *neuwiedii* (ZAHER; OLIVEIRA; FRANCO, 2008). **Gênero** *Erythrolamprus* (HURTADO-GOMEZ, 2016). *E. miliaris* (COSTA *et al.*, 2010; LIMA, 2012; ROBERTO; LOEBMANN, 2016; este estudo). *E. poecilogyrus* (FERNANDES, 2006; COSTA *et al.*, 2010; HAMDAN; LIRA-DA-SILVA, 2012). *E. reginae* (RIVAS *et al.*, 2012; NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015). *E. taeniogaster* (HAMDAN; LIRA-DA-SILVA, 2012). *E. viridis* (este estudo<sup>198</sup>). *Helicops angulatus* (NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015). **Gênero** *Philodryas* (THOMAS, 1976; este estudo<sup>199</sup>). *Philodryas nattereri*. *P. olfersii* (ZAHER *et al.*, 2008; ARREDONDO, 2011; GRAZZIOTIN *et al.*, 2012). *Taeniophallus occipitalis* (SANTOS JR, 2005; 2009; SANTOS JUNIOR; DI-BERNARDO; LEMA, 2008; COSTA *et al.*, 2010; HAMDAN; LIRA-DA-SILVA, 2012). **Gênero** *Thamnodynastes* (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980; VANZOLINI *et al.*, 1986; MANZANILLA; SANCHEZ, 2004; MARQUES *et al.*, 2013; NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015; NOBREGA *et al.*, 2016; TREVINE, 2017; FRANCO *et al.*, 2017). *T. almae* (HAMDAN; LIRA-DA-SILVA, 2012). *T. sertanejo*. *T. phoenix*.

### 3.6. Modelo de diagramação do conteúdo deste estudo para posterior publicação ([APÊNDICE D](#)).

<sup>198</sup> Cf. *Erythrolamprus viridis*: Considerações.

<sup>199</sup> Informação verbal, cf. *Philodryas nattereri*: Considerações; também cf. *Philodryas olfersii*: Considerações.

## 4. CONCLUSÃO

### 4.1. Destaques

- Um total de 47 espécies de colubrídeos ocorre atualmente no estado do Ceará.
- Desde a última revisão taxonômica da Caatinga (VANZOLINI; RAMOS-COSTA; VITT, 1980), foram adicionadas 29 espécies a composição da fauna do domínio baseado apenas no Ceará, enquanto que quatro espécies sofreram modificações a nível específico, e duas foram desmembradas em outras três.
- Desde a última revisão taxonômica do Ceará (LIMA-VERDE, 1991), foram adicionadas 13 espécies a composição da fauna cearense, enquanto que duas foram desmembradas em outras cinco, e mais cinco sofreram modificações a nível de espécie.
- Desde a última listagem da Caatinga (MARQUES *et al.*, 2017), uma espécie foi desmembrada em três, e uma foi modificada.
- Desde a última listagem do Ceará (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), duas espécies foram modificadas, uma foi adicionada, e uma foi desmembrada em duas (para espécies, confira tópicos a seguir).
  - 1 táxon representa uma espécie nova, já em fase de descrição.
  - 3 táxons provavelmente representam complexos indefinidos de espécies.
  - 9 táxons provavelmente representam complexos definidos de espécies.
    - 4 espécies provavelmente mudarão de nome.
    - 5 espécies provavelmente passarão por mudanças conceituais<sup>200</sup>.
    - 1 tem o status das populações cearenses indefinido, podendo tratar-se de uma espécie nova.
    - 1 pode representar dois táxons ocorrentes.
  - 2 subespécies provavelmente serão elevadas ao status específico, com a possibilidade para 1 nova ocorrência.
  - 1 espécie pode vir a ser retirada da composição do estado.
- 31 espécies de 47 necessitam ou estão contidas em gêneros que necessitam de revisão.
- 14 espécies de 47 que necessitam ou estão incluídas em gêneros que necessitam de revisão, não estão atualmente sendo abordadas em estudos monográficos de programas de pós-graduação.

### 4.2. Conclusões

---

<sup>200</sup> A terminologia se refere as mudanças taxonômicas sofridas pela espécie e a abrangência atual do nome quanto aos sinônimos nominais e suas respectivas características e informações, e não a definição de espécie como um todo (e.g., conceito biológico, filogenético, fenético, etc.).

#### 4.2.1. Conclusões quanto a citações antigas.

*Phrynonax polylepis*, *Xenodon rabdocephalus*, *X. severus*, *Psomophis genimaculatus*, *Atractus elaps*, *Clelia clelia*, *Apostolepis nigrolineata* e *Atractus maculatus* provavelmente não ocorrem no estado, e futuramente não devem vir a ser registradas para o mesmo (APÊNDICE B). *Dipsas indica* e *D. catesbyi* possivelmente não ocorrem, e futuramente possivelmente não virão a ser registradas para o mesmo (APÊNDICE B). Futuramente, há possibilidade de *Phimophis guerini* e *Dipsas variegata* de fato ocorrerem, e virem a ser registradas para o estado (APÊNDICE B).

#### 4.2.2. Conclusões quanto a fauna reconhecida.

##### 4.2.2.1. Novas espécies.

Provavelmente, *Leptophis ahaetulla* não ocorre na região, e sim uma espécie ainda em fase de descrição, *Leptophis* sp. (aff. *ahaetulla*), afim desta.

Provavelmente, *Leptodeira annulata*, *Spilotes pullatus* e *Chironius exoletus* representam complexos ainda indefinidos de espécies, sendo que mudanças futuras são esperadas.

Provavelmente, *Chironius flavolineatus*, *Tantilla melanocephala*, *Mastigodryas boddaerti*, *Sibon nebulatus*, *Philodryas olfersii*, *Erythrolamprus miliaris*, *E. poecilogyrus*, *E. reginae* e *Taeniophallus occipitalis* representam complexos definidos de espécies, havendo mudanças futuras aguardadas.

Possivelmente, *Sibynomorphus mikanii*, *Pseudoboa nigra* e *Oxyrhopus melanogenys* representam complexos de espécies.

##### 4.2.2.2. Novas combinações.

Possivelmente, *Erythrolamprus viridis*, *Thamnodynastes almae* e *T. phoenix* podem vir a sofrer nova combinação.

##### 4.2.2.3. Registros duvidosos.

Possivelmente, *Coronelaps lepidus* pode vir a ser retirada da fauna do estado.

#### 4.2.2.4. Mudanças esperadas na lista e sinopses das espécies.

Provavelmente, os nomes *miliaris* e *poecilogyrus* entrarão em desuso na região, sendo citados largamente como *mossoroensis* e *schotti*, respectivamente, mas sem alteração de diagnose e descrição apresentadas. Possivelmente, caso o nome *miliaris* entre em desuso, parte da população pode vir a ser citada como *merremii*, acrescentando mais uma descrição e diagnose.

Provavelmente, os nomes *olfersii* e *melanocephala* entrarão em desuso na região, sendo citados como *latirostris* e *pallida*, com novas diagnoses e descrições.

Possivelmente, *Leptodeira annulata* terá seu conceito modificado, ou o nome *annulata* entrará em desuso na região, sendo citado como *pulchriceps*, ou por um novo nome, com prováveis modificações da diagnose ou adicionando uma descrição e diagnose.

Possivelmente, o nome *pullatus* entrará em desuso na região, sendo citado por um novo nome ou um outro já existente, com uma nova diagnose e descrição.

Há possibilidade de *Chironius exoletus* ter seu conceito modificado, ou do nome *exoletus* vir a entrar em desuso na região, sendo citado um novo nome. Modificando ou adicionando uma descrição e diagnose.

Provavelmente, *Apostolepis cearensis* e *Taeniophallus occipitalis* terão seus conceitos restringidos, com modificações das diagnoses e descrições apresentadas.

Provavelmente, *Mastigodryas boddaerti* e *Sibon nebulatus* terão seus conceitos restringidos, mas sem alteração de diagnose e descrição apresentadas (polítipicos).

Possivelmente, *Chironius flavolineatus* não ocorre na Serra da Ibiapaba, e sim uma nova espécie, *Chironius* sp. (aff. *flavolineatus*), afim desta, porém a identidade taxonômica das demais populações ainda não é conhecida. Há possibilidade também de ambos os táxons ocorrerem no Ceará.

Possivelmente, o nome *nigra* terá seu conceito restringido, ocorrendo concomitantemente com o nome *albimaculata*. Nesse caso, modificando uma descrição e diagnose, e adicionando uma outra descrição e diagnose.

Possivelmente, *Oxyrhopus melanogenys* teria seu conceito modificado, ou o nome *melanogenys* pode vir a entrar em desuso na região, sendo citado um novo nome ou como *orientalis*. Modificando ou adicionando uma descrição e diagnose. Da mesma forma *Sibynomorphus mikanii*.

Possivelmente, *Erythrolamprus viridis* pode vir a ser citada como *Leimadophis viridis* na região, *T. almae* como *Dryophilax almae*, e *T. phoenix* como *Dryophilax* ou *Mesotes phoenix*.

Possivelmente, *Coronelaps lepidus* pode ser constatada como não ocorrendo no estado. Nesse caso, reduzindo uma descrição e diagnose.

#### 4.2.3. Conclusões quanto a lacunas científicas.

A questão sobre a ocorrência de *E. miliaris* (*sensu* GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014) no estado ainda pendente resolução.

A questão sobre a ocorrência de um ou mais táxons afim de, ou concomitantemente com *Chironius flavolineatus* pendente resolução.

Um estudo descritivo-bibliográfico semelhante, abrangendo as demais espécies do estado ainda não foi produzido.

Revisões taxonômicas dos táxons listados no tópico 3.4 pendem resoluções individuais, e dentre as espécies citadas, *Chironius exoletus*, *C. flavolineatus*, *Oxybelis aeneus*, *Spilotes pullatus*, *Atractus ronnie*, *Imantodes cenchoa*, *Lepdodeira annulata*, *Oxyrhopus melanogenys*, *O. trigeminus*, *Pseudoboa nigra*, *Erythrolamprus reginae*, *E. taeniogaster*, *E. viridis* e *Helicops angulatus*, não estão atualmente sendo abordados em estudos monográficos de programas de pós-graduação.

#### 4.3. Considerações finais.

Tendo em vista o levantado pela compilação aqui produzida, é nítido que apesar dos recentes esforços (e.g., GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; ROBERTO; LOEBMANN, 2014), o conhecimento e a taxonomia relativa a composição de colubrídeos do estado do Ceará é dinâmica e ainda passa constantemente por modificações, inclusive atualmente e em um futuro próximo. Contudo, como demonstra a comparação com revisões mais antigas, muito já foi elucidado ([APÊNDICE B](#)). Desse modo, acredita-se que futuras atualizações venham a ser necessárias, mas para os fins práticos objetivados, acredita-se que as metas foram alcançadas (Tópicos 3.3; 3.5; [APÊNDICE A](#)), salvo exceções (e.g., *Chironius flavolineatus* e *Erythrolamprus miliaris*). Não obstante, essas modificações se alastram as demais zonas de ocorrência das espécies ([APÊNDICE C](#)), de modo que visando um cunho prático, faz-se fundamental a produção de estudos compilativos em outras regiões, e de um

ponto de vista logístico, conforme constatamos, o nível de estado apresenta-se praticável. Ademais, algumas lacunas científicas constatadas neste estudo, apresentam-se como bons temas ao nível de pós-graduação no campo da taxonomia, ou em publicações periódicas pontuais (Tópico 4.2.3.).

## REFERÊNCIAS

- ABE, A. S.; FERNANDES, W. Polymorphism in *Spilotes pullatus anomalepis* Bocourt (Reptilia, Serpentes, Colubridae). **Journal of Herpetology**, v. 11, n. 1, p. 98-100, 1977. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1563302>>. Acessado em 1 abr. 2017.
- ABUYS, A. The snakes of Surinam, Part III: the family Colubridae (general data and the genus *Chironius*). **Litteratura Serpentina**, v. 2, n. 5, p. 226-245, 1982a.
- \_\_\_\_\_. The snakes of Surinam, Part IV: subfamily Colubrinae (genera *Dendrophidion*, *Drymarchon* and *Drymoluber*). **Litteratura Serpentina**, v. 2, n. 6, p. 274-287, 1982b.
- \_\_\_\_\_. The snakes of Surinam, Part IX: subfamily Xenodontinae (genera *Hydrops*, *Imantodes* and *Leimadophis*). **Litteratura Serpentina**, v. 4, n. 2, p. 063-074, 1984a.
- \_\_\_\_\_. The snakes of Surinam, Part X: subfamily Xenodontinae (genera *Leptodeira*, *Liophis* and *Lygophis*). **Litteratura Serpentina**, v. 4, n. 5/6, p. 160-172, 1984b.
- \_\_\_\_\_. The snakes of Surinam, Part XIII: subfamily Xenodontinae (genera *Pseudoeryx*, *Pseustes*, and *Rhadinaea*). **Litteratura Serpentina**, v. 6, n. 1, p. 019-030, 1986a.
- \_\_\_\_\_. The snakes of Surinam, Part XIV: subfamily Xenodontinae (genera *Rhinobothrium*, *Sibon*, and *Siphlophis*). **Litteratura Serpentina**, v. 6, n. 2, p. 066-073, 1986b.
- \_\_\_\_\_. The snakes of Surinam, Part XV: subfamily Xenodontinae (genera *Tantilla*, *Thamnodynastes*, and *Tripanurgos*). **Litteratura Serpentina**, v. 6, n. 3, p. 107-116, 1986c.
- \_\_\_\_\_. The snakes of Surinam, Part XIII: subfamily Xenodontinae (genera *Waglerophis*, *Xenodon*, and *Xenopholis*). **Litteratura Serpentina**, v. 6, n. 5, p. 181-192, 1986d.
- ADALSTEINSSON, S. A. *et al.* Molecular phylogeny, classification, and biogeography of snakes of the Family Leptotyphlopidae (Reptilia, Squamata). **Zootaxa**, v. 2244, p. 1-50, 2009. Article.
- ALBUQUERQUE, N. R. **Revisão taxonômica das subespécies de *Leptophis ahaetulla* (Linnaeus, 1758) (Serpentes, Colubridae)**. 2008. 143 p. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) – Faculdade de Ciências, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.
- \_\_\_\_\_. New records of *Leptophis ahaetulla ahaetulla* (Serpentes, Colubridae) for Venezuela, Colombia and the placement of *L. a. copei* into the synonymy of *L. a. ahaetulla*. **Biota Neotropica**, v. 9, n. 4, p. 293-296, 2009.
- ALBUQUERQUE, N. R.; LEMA, T. Description of the second known specimen of *Apostolepis intermedia* (Serpentes, Colubridae, Xenodontinae). **Zootaxa**, v. 3325, p. 53-58, 2012. Disponível em: <[www.mapress.com/zootaxa/2012/f/z03325p058f.pdf](http://www.mapress.com/zootaxa/2012/f/z03325p058f.pdf)>. Acessado em 1 ago. 2016.

ALBUQUERQUE, N. R.; MCDIARMID, R. W. Redescription of *Leptophis cupreus* (Cope) (Serpentes, Colubridae), a rare south american colubrine snake. **Papéis Avulsos de Zoologia**, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, v. 50, n. 23, p. 375-384, 2010.

ALENCAR, L. R. V.; NASCIMENTO, L. B. Natural history data of a common snake suggest interpopulational variation and conservatism in life history traits: the case of *Erythrolamprus poecilogyrus*. **Herpetological Journal**, v. 24, p. 79-85, 2014.

ALVES, R. R. N. *et al.* A zoological catalogue of hunted reptiles in the semiarid region of Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethomedicine**, v. 8, n. 1, p. 1-29, 2012. Disponível em: <<http://www.ethnobiomed.com/content/8/1/27>>. Acessado em 18 ago. 2017.

AMARAL, A. Estudos sobre ofídios neotropicos XVII, Valor systematico de varias formas de ophidios neotropicos. **Memórias do Instituto Butantan**, t. 4, p. 3-69, 1929a. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.butantan.gov.br/colecao/memorias-do-instituto-butantan>>. Acessado em 02 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. Estudos sobre ophidios neotropicos XVIII, Lista remissiva dos ophidios da região neotropica. **Memórias do Instituto Butantan**, t. 4, p. 127-271, 1929b. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.butantan.gov.br/colecao/memorias-do-instituto-butantan>>. Acessado em 02 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. Estudos sobre ophidios neotropicos XIX, Revisão do genero *Spilotes* Wagler, 1830. **Memórias do Instituto Butantan**, t. 4, p. 273-299, 1929c. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.butantan.gov.br/colecao/memorias-do-instituto-butantan>>. Acessado em 02 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. Estudos sobre ophidios neotropicos XX, Revisão do genero *Phrynonax* Cope, 1862. **Memórias do Instituto Butantan**, t. 4, p. 299-321, 1929d. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.butantan.gov.br/colecao/memorias-do-instituto-butantan>>. Acessado em 02 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. Estudos sobre ophidios neotropicos XXI, Revisão do genero *Drymarchon* Fitzinger, 1843. **Memórias do Instituto Butantan**, t. 4, p. 321-331, 1929e. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.butantan.gov.br/colecao/memorias-do-instituto-butantan>>. Acessado em 02 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. Estudos sobre ophidios neotropicos XXII, Sobre a espécie *Coluber dichorous* (Peters) Boulenger, 1894. **Memórias do Instituto Butantan**, t. 4, p. 331-337, 1929f. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.butantan.gov.br/colecao/memorias-do-instituto-butantan>>. Acessado em 02 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. Notas sobre chromatismo de ophidios, Primeiro caso de erythismo em serpente, observado no Brasil. **Memórias do Instituto Butantan**, t. 7, p. 77-79, 1933.

\_\_\_\_\_. Estudos sobre ophidios neotropicos XXX, Novo genero e espécie de Colubrideo na fauna da Colômbia. **Memórias do Instituto Butantan**, t. 8, p. 157-159, 1934. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.butantan.gov.br/colecao/memorias-do-instituto-butantan>>. Acessado em 02 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. Contribuição ao estudo dos ophidios do Brasil VI, Uma nova espécie de colubrídeo opisthoglypho, do genero *Chlorosoma* Wagler, 1830. **Memórias do Instituto Butantan**, t. 7, p. 99-101, 1935. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.butantan.gov.br/colecao/memorias-do-instituto-butantan>>. Acessado em 02 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. **Serpentes do Brasil**: iconografia colorida = **Snakes of Brazil**: a color iconography. 2. ed. São Paulo: Melhoramentos – Ed. da Universidade de São Paulo, 1978. 246 p.

ANDRADE, H.; ALMEIDA, R. P. S.; DIAS, E. J. R. *Spilotes sulphureus* Wagler, 1824 (Squamata: Colubridae): review of distribution and first record in the state of Sergipe, northeastern Brazil. **Checklist**, v. 13, n. 1, article 2055, p. 1-5, 2017. Disponível em: <[www.biotaxa.org/cl](http://www.biotaxa.org/cl)>. Acessado em 05 abr. 2017.

ARGÔLO, A. J. S. **As Serpentes dos Cacaiais do Sudeste da Bahia**. Ilhéus, BA: Editus, 2004. 260 p. Disponível em (parte): <<http://www.uesc.br/editora>>. Acessado em 1 ago. 2016.

ARTEAGA, A. *et al.* Molecular phylogeny of *Atractus* (Serpentes, Dipsadidae), with emphasis on Ecuadorian species and the description of three new taxa. **Zookeys**, v. 661, p. 91-123, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.3897/zookeys.661.11224>>. Acessado em 18 mai. 2017.

ARZABE, C. *et al.* Herpetofauna da área de curimataú, Paraíba. p. 264-280. In: ARAÚJO, F. S. **Análise das variações da biodiversidade do Bioma Caatinga**: suporte a estratégias regionais de conservação. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.

ÁVILA, R. W.; FERREIRA, V. L.; ARRUDA, J. A. O. Natural History of the South American Water Snake *Helicops leopardinus* (Colubridae: Hydropsini) in the Pantanal, Central Brazil. **Journal of Herpetology**, v. 40, n. 2, p. 274-279, 2006.

ÁVILA-PIRES, T. C. S.; HOOGMOED, M. S.; VITT, L. J. Herpetofauna da Amazônia. In: NASCIMENTO, Luciana B.; OLIVEIRA, Maria E (Eds). **Herpetologia no Brasil II**. Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Herpetologia, 2007. p. 135-164.

BAILEY, J. R. *Lystrophis* Cope, 1885 (Reptilia); Proposed validation under the plenary powers. Z.N.(S.) 1484. **Bulletin of Zoological Nomenclature**, v. 19, parte 3, p. 164-169, 1962.

\_\_\_\_\_. *Clelia*. In: PETERS, J. A.; OREJÁS-MIRANDA, B. **Catalogue of Neotropical Squamata**: Part 1, Snakes. USA: Smithsonian Institution Press, 1970a. p. 62-64.

\_\_\_\_\_. *Oxyrhopus*. In: PETERS, J. A.; OREJAS-MIRANDA, B. **Catalogue of Neotropical Squamata**: Part 1, Snakes. USA: Smithsonian Institution Press, 1970b. p. 229-235.

\_\_\_\_\_. *Pseudoboa*. In: PETERS, J. A.; OREJÁS-MIRANDA, B. **Catalogue of Neotropical Squamata**: Part 1, Snakes. USA: Smithsonian Institution Press, 1970c. p. 253-254.

\_\_\_\_\_. *Tripanurgos*. In: PETERS, J. A.; OREJAS-MIRANDA, B. **Catalogue of Neotropical Squamata**: Part 1, Snakes. USA: Smithsonian Institution Press, 1970d. p. 311.

BAILEY, J. R.; THOMAS, R. A. A revision of the South American snake genus *Thamnodynastes* Wagler, 1830 (Serpentes: Colubridae, Tachymenini). II. Three new species from northern South America, with further descriptions of *Thamnodynastes gambotensis* Pérez-Santos and Moreno and *Thamnodynastes ramonriveroi* Manzanilla and Sánchez. **Memoria de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales**, v. 166, p. 7-27, 2007 (“2006”).

BAILEY, J. R.; THOMAS, R. A.; SILVA JR., N. J. A revision of the South American snake genus *Thamnodynastes* Wagler, 1830 (Serpentes, Colubridae, Tachymenini). I. Two new species of *Thamnodynastes* from Central Brazil and adjacent areas, with a redefinition of and neotype designation for *Thamnodynastes pallidus* (Linnaeus, 1758). **Phillomedusa**, v. 4, n. 2, p. 83-101, 2005.

BARBOSA, A. R.; ALBUQUERQUE, H. N.; SOUZA, S. M. Descrição de desenvolvimento em cativeiro de uma nova espécie do gênero *Thamnodynastes* (Wagler, 1830) (Serpente: Colubridae) da Caatinga paraibana. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 6, n. 1, p. 73-82, 2006.

BARBOSA, A. R. *et al.* Abordagem etnoherpetológica de São José da Mata, Paraíba, Brasil. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 7, n. 2, p. 117-123, 2007.

BERNADO, P. H. *et al.* Redescription and Morphological Variation of *Oxyrhopus clathratus* Duméril, Bibron and Duméril, 1854 (Serpentes: Dipsadidae: Xenodontinae). South American **Journal of Herpetology**, v. 7, n. 2, p. 134-148, 2012. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.2994/057.007.0203> >. Acessado em 10 out. 2017.

BERNARDE, P. S. Serpentes do estado de Rondônia, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 12, n. 3, p. 1-13, 2012.

\_\_\_\_\_. **Serpentes peçonhentas e acidentes ofídicos no Brasil**. São Paulo: Anolisbooks, 2014. 224 p.

BERNARDI, N. Nomenclatura zoológica. *In*: PAPAVERO, N. (Org.). **Fundamentos práticos da taxonomia zoológica**. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1994. p. 169-189.

BOULENGER, G. A. **Catalogue of the Snakes in the British Museum (Natural History)**: Volume 1, Containing the Families Typhlopidae, Glauconiidae, Boidae, Ilyshidae, Uropeltidae, Xenopeltidae, and Colubridae Aglyphae, part. London: Order Of The Trustees, 1893. 544 p.

\_\_\_\_\_. **Catalogue of the Snakes in the British Museum (Natural History)**: Volume 2, Containing the Conclusion of the Colubridae Aglyphae. London: Order Of The Trustees, 1894. 454 p.

\_\_\_\_\_. **Catalogue of the Snakes in the British Museum (Natural History)**: Volume 3, Containing the Colubridae (Opisthoglyphae and Proteroglyphae), Amblycephalidae, and Viperidae. London: Order Of The Trustees, 1896. 818 p.

BONFIGLIO, F.; LEMA, T. Ofiofagia em *Liophis miliaris* (Serpentes, Colubridae). **Biociências**, v. 14, n. 2, p. 221-222, 2006. Notas Científicas e Resenhas.

BORGES-LEITE, M. J.; RODRIGUES, J. F. M.; BORGES-NOJOSA, D. M. Herpetofauna of a coastal region of northeastern Brazil. **Herpetology Notes**, v. 7, p. 405-413, 2014.

BORGES-NOJOSA, D. M. Diversidade de Anfíbios e Répteis da Serra de Baturité, Ceará. p. 225–247. *In*: OLIVEIRA, T. S.; ARAÚJO, F. S. (Eds.). **Diversidade e Conservação da Biota na Serra de Baturité, Ceará**. Fortaleza: Edições UFC, 2006. 445 p.

BORGES-NOJOSA, D. M.; CASCON, P. Herpetofauna da área da reserva da Serra das Almas, Ceará. p. 245-260. *In*: ARAÚJO, Francisca S.; RODAL, Maria J. S.; BARBOSA, Maria R. V. (Eds.). **Análise das variações da biodiversidade do Bioma Caatinga**: suporte a estratégias regionais de conservação. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.

BORGES-NOJOSA, D. M.; LIMA, D. C. *Chironius flavolineatus*: Geographic distribution. **Herpetological Review**, v. 40, n. 2, p. 237, 2009.

BORGES-NOJOSA, D. M.; MESQUITA, P. C. D. M.; FERNANDES-FERREIRA, H. *Helicops angulatus*: Geographic distribution. **Herpetological Review**, v. 39, p. 485, 2008.

BORGES-NOJOSA, D. M.; SANTOS, E. M. Herpetofauna da área de Betânia e Floresta, Pernambuco. p. 275-289. *In*: ARAÚJO, F. S. **Análise das variações da biodiversidade do Bioma Caatinga**: suporte a estratégias regionais de conservação. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.

BORGES-NOJOSA, D. M. *et al.* Reptilia, Colubridae, *Pseustes sulphureus*: distribution extension, new state record. **Checklist**, v. 3, p. 79-81, 2006. Disponível em: < [www.checklist.org.br](http://www.checklist.org.br) >. Acessado em 18 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. Avaliação do impacto do manejo florestal sustentável na herpetofauna de duas áreas de Caatinga no estado do Ceará. p. 315-330. *In*: CARIGLIO, M. A. *et al.* (Ed.). **Uso sustentável e conservação dos recursos florestais da Caatinga**. Brasília: Serviço Florestal Brasileiro, 2010.

\_\_\_\_\_. Two new species of *Apostolepis* Cope, 1862 (Serpentes: Elapomorphini) from brejos de altitude in northeastern Brazil. **Revista Nordestina de Zoologia**, v. 10, n. 2, p. 74-94, 2016.

BRAZ, H. B.; SCARTOZZONI, R. R.; ALMEIDA-SANTOS, S. M. Reproductive modes of the South American water snakes: a study system for the evolution of viviparity in squamate reptiles. **Zoologischer Anzeiger**, v. 263, p. 33-44, 2016. Disponível em: < <https://doi.org/10.1016/j.jcz.2016.04.003> >. Acessado em 13 set. 2017.

CACCIALI, P. *et al.* The Reptiles of Paraguay: Literature, Distribution, and an Annotated Taxonomic Checklist. **Special Publication of the Museum of Southwestern Biology**, n. 11, p. 1-373, 2016.

CADLE, J. E. The snake genus *Sibynomorphus* (Colubridae: Dipsadinae: Dipsadini) in Peru and Ecuador, with comments on the systematics of Dipsadini. **Bulletin Museum of Comparative Zoology**, v. 158, n. 5, p. 183-284, 2007.

CADLE, J. E.; MYERS, C. W. Systematics of snakes referred to *Dipsas variegata* in Panama and western South America, with revalidation of two species and notes on defensive

behaviors in the Dipsadini (Colubridae). **American Museum Novitates**, n. 3409, p. 1-47, 2003. fig. map. tab.

CAMPBELL, J. A. **Amphibians and reptiles of northern Guatemala, the Yucatán, and Belize**. Animal Natural History Series, Norman: University of Oklahoma Press, 1998. 318 p.

CARDOSO, J. L. C. *et al.* **Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes**. 2. ed. São Paulo: Savier, 2009. 540 p.

CARREIRA, S.; MENEGHEL, M.; ACHAVAL, F. **Reptiles of Uruguay**. Montevideo: Edición D.I.R.A.C. (División Relaciones y Actividades Culturales), Universidad de la República – Facultad de Ciencias – Departamento de Biología Animal – Sección Zoología Vertebrados, 2005. 640 p.

CASTRO, D. P.; LIMA, D. C. Conhecimento do tema ofidismo entre futuros professores de ciências biológicas do estado do Ceará. **Ciênc. Educ.**, v. 19, n. 2, p. 393-407, 2013.

CHIPPAUX, J. **Les serpents de la Guyane Française**. Collection Faune Tropicale, n. 27, Paris: Éditions de l'ORSTOM (Office de la Recherche Scientifique et Technique d'Outre-Mer), Institut Français de Recherche Scientifique Pour Le Développement Em Coopération, 1986. 167 p.

CISNEROS-HEREDIA, D. F. Notes on geographic distribution. Reptilia, Colubridae, *Helicops angulatus* and *Helicops leopardinus*: Distribution extension, new country record. **Check List**, v. 2, n. 1, p. 36-37, 2006.

COELHO, R. D. F. *et al.* Overview of the distribution of snakes of the genus *Thamnodynastes* (Dipsadidae) in northeastern Brazil, with new records and remarks on their morphometry and pholidosis. **Herpetology Notes**, v. 6, p. 355-360, 2013.

COLE, C. J. *et al.* Amphibians and reptiles of Guyana, South America: illustrated keys, annotated species accounts, and a biogeographic synopsis. **Proceedings of The Biological Society of Washington**, v.125, n. 4, p. 317–620, 2013.

CORDEIRO, C. L.; HOGE, A. R. Contribuição ao conhecimento das serpentes do estado de Pernambuco. **Memórias do Instituto Butantan**, v. 37, p. 261-290, 1973. Disponível em: < <https://bibliotecadigital.butantan.gov.br/colecao/memorias-do-instituto-butantan> >. Acessado em 18 ago. 2017.

COSTA, H. C. Boipeva-de-Merrem (*Xenodon merremii*). **Bicho da Vez**, Viçosa, n. 16, p. 1-3, 2010. Disponível em: < <http://www.museudezoologia.ufv.br/bichodavez.htm> >. Acessado em 24 ago. 2017.

COSTA, H. C.; BÉRNILS, R. S. Devemos aplicar, na literatura médica, as mudanças recentes na classificação das serpentes? **Gazeta Médica da Bahia**, v. 82, p. 28-32, 2012.

\_\_\_\_\_. Répteis Brasileiros: Lista de espécies. **Herpetologia Brasileira**, São Paulo, v. 4, n. 3, p. 75-93, nov. 2015. Disponível em: <<http://www.sbherpetologia.org.br>>. Acessado em 1 ago. 2016.

COSTA, H. C.; MOURA, M. R.; FEIO, R. N. Taxonomic revision of *Drymoluber* Amaral, 1930 (Serpentes: Colubridae). **Zootaxa**, v. 3716, n. 3, p. 349-394, 2013. Article.

COSTA, H. C. *et al.* Serpentes do Município de Viçosa, Mata Atlântica do Sudeste do Brasil. **Biota Neotropica**, v. 10, n. 3, p. 353-377, 2010. Disponível em: < <http://www.biotaneotropica.org.br/v10n3/en/abstract?inventory+bn03610032010> >. Acessado em 05 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. A new species of *Helicops* (Serpentes: Dipsadidae: Hydropsini) from southeastern Brazil. **Herpetologica**, v. 72, n. 2, p. 157-166, 2016. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1655/HERPETOLOGICA-D-15-00059> >. Acessado em 28 jul. 2017.

CUNHA, O. R.; NASCIMENTO, F. P. Ofídios da Amazônia. X – As cobras da região leste do Pará. **Publicações Avulsas do Museu Goeldi**, Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, v. 31, 1978. 218 p.

\_\_\_\_\_. 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**, Nova Série: Zoologia, n. 122, p. 1-47, 1983.

\_\_\_\_\_. Ofídios da Amazônia. As cobras da região leste do Pará. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Série: Zoologia, v. 9, n. 1, p. 1-191, 1993.

CUNHA, O. R.; NASCIMENTO, F. P.; ÁVILA-PIRES, T. C. S. Os répteis da área de Carajás, Pará, Brasil (Testudines e Squamata). I. **Publicações Avulsas do Museu Paraense Emílio Goeldi**, n. 40, 1985.

CUNHA, O. R.; NASCIMENTO, F. P.; HOGE, A. R. Ofídios da Amazônia. XII – Uma subespécie nova de *Sibynomorphus mikanii* do noroeste do Maranhão (Ophidia: Colubridae, Dipsadinae). **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Nova Série: Zoologia, n. 103, p. 1-16, 1980.

CURCIO, F. F.; PIACENTINI, V. Q.; FERNANDES, D. S. On the status of the snake genera *Erythrolamprus* Boie, *Liophis* Wagler and *Lygophis* Fitzinger (Serpentes, Xenodontinae). **Zootaxa**, v. 2173, p. 66-68, 2009. Correspondence. Disponível em: < [https://www.researchgate.net/profile/Vitor\\_Piacentini](https://www.researchgate.net/profile/Vitor_Piacentini) >. Acessado em 17 ago. 2017.

CURCIO, F. F. *et al.* Redescription of *Apostolepis longicaudata* (Serpentes: Xenodontinae) with Comments on Its Hemipenial Morphology and Natural History. **Herpetologica**, v. 67, n. 3, p. 318-331, 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1655/HERPETOLOGICA-D-10-00043.1>. Acessado em 07 fev. 2017.

DAZA, J. M. *et al.* Complex evolution in the Neotropics: the origin and diversification of the widespread genus *Leptodeira* (Serpentes: Colubridae). **Molecular Phylogenetics and Evolution**, v. 53, n. 3, p. 653-667, 2009. Disponível em: < <http://doi.org/10.1016/j.ympev.2009.07.022> >. Acessado em 06 jun. 2017.

DIXON, J. R. The neotropical colubrid snake genus *Liophis*, the generic concept. **Milwaukee Public Museum, Contributions in Biology and Geology**, n. 31, p. 1-40, 1980.

\_\_\_\_\_. Taxonomic status of the south american snakes *Liophis miliaris*, *L. amazonicus*, *L. chrysostomus*, *L. mossoroensis* and *L. purpurans* (Colubridae, Serpentes). **Copeia**, n. 3, p. 791-802, 1983a. Disponível em: < <http://www.jstor.org/stable/1444348> >. Acessado em 17 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. Systematics of *Liophis reginae* and *L. williamsi* (Serpentes, Colubridae), with a description of a new species. **Annals of Carnegie Museum**, v. 52, art. 6, p. 113-138, 1983b. Disponível em: < <http://www.biodiversitylibrary.org/part/215198#/summary> >. Acessado em 17 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. The *Liophis cobella* group of neotropical colubrid snake genus *Liophis*. **Journal of Herpetology**, v. 17, n. 2, p. 149-165, 1983c. Disponível em: < <http://www.jstor.org/stable/1563456> >. Acessado em 17 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. Taxonomy and geographic variation of *Liophis typhlus* and related “green” species of South America (Serpentes: Colubridae). **Annals of Carnegie Museum**, v. 56, art. 8, p. 173-191, 1987. Disponível em: < <https://www.thefreelibrary.com> >. Acessado em 17 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. A key and checklist to the neotropical snake genus *Liophis* with country list and maps. **Smithsonian Herpetological Information Service**, v. 79, p. 1-28, 1989. Disponível em: < <https://doi.org/10.5479/si.23317515.79.1> >. Acessado em 17 ago. 2017.

DIXON, J. R.; HENDRICKS, F. S. The wormsnakes (Family Typhlopidae) of the neotropics, exclusive of the Antilles. **Zoologische Verhandelingen**, v. 173, p. 1-39, 1979.

DIXON, J. R.; KOFRON, C. P. The central and south American anomalepid snakes of the genus *Liotyphlops*. **Amphibia-Reptilia**, v. 4, p. 241-264, 1983.

DIXON, J. R.; MARKEZICH, A. L. Taxonomy and geographic variation of *Liophis poecilogyus* (Wied) from South America (Serpentes: Colubridae). **The Texas Journal of Science**, v. 44, n. 2, p. 131-166, 1992.

DIXON, J. R.; SOINI, P. **The reptiles of the upper Amazon Basin, Iquitos region, Peru.** Part. 2. Crocodylians, turtles and snakes. 2. ed. Milwaukee, USA: Milwaukee Public Museum, 1986. 154 p.

DIXON, J. R.; TIPTON, B. L. *Liophis miliaris intermedius* (Henle and Ehrl, 1991) is actually *Liophis reginae* (Serpentes: Colubridae). **Journal of Herpetology**, v. 37, n. 1, p. 191, 2003.

DIXON, J. R.; WIEST JR, J. A.; CEI, J. M. **Revision of the Neotropical snake genus *Chironius Fitzinger* (Serpentes, Colubridae).** Torino, Italy: Museo Regionale di Scienze Naturali, 1993. 280 p. Monografie XIII.

DOURADO, A. C. M.; OLIVEIRA, L.; PRUDENTE, A. L. C. Pseudoautotomy in *Dendrophidion dendrophis* and *Mastigodryas bifossatus* (Serpentes: Colubridae): Tail Morphology and Breakage Frequency. **Copeia**, n. 1, p. 132-141, 2013. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1643/CH-12-008> >. Acessado em 12 out. 2017.

DUELLMAN, W. E. A monographic study of the colubrid snake genus *Leptodeira*. **Bulletin of the American Museum of Natural History**, v. 114, n. 1, 1-151, 1958.

\_\_\_\_\_. **Cuzco Amazónico**: the lives of amphibians and reptiles in an Amazonian rainforest. Ithaca and London: Comstock books in herpetology, Comstock Publishing Associates - a division of Cornell University Press, 2005. 470 p.

ENTIAUSPE-NETO, O. M.; ROCHA, A. M.; LOEBMANN, D. First record of ophiophagy in *Erythrolamprus poecilogyrus* (Wied, 1825) (Serpentes: Dipsadidae). **Herpetologia Brasileira**, v. 5, n. 3, p. 61-62, 2016.

ESQUEDA, L. F.; BAZÓ, S.; NATERA-MUMAW, M. Capítulo IV: venenos ofídicos, estructuras asociadas y profilaxis. In: NATERA-MUMAW, M. N.; ESQUEDA-GONZÁLEZ, L. F.; CASTELAÍN-FERNANDEZ, M. C. **Atlas de serpientes de Venezuela**: uma visão actual de su diversidad. Santiago, Chile: Dimacofi Negocios Avanzados S.A. 1.ed., 2015. p. 337-365.

FERNANDES, D. S. **Revisão sistemática de *Liophis poecilogyrus* (Wied-Neuwied, 1825) (Serpentes: Colubridae)**. 2006. 251 f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas – Zoologia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Rio de Janeiro, 2006.

FERNANDES, D. S.; HAMDAN, B. A new species of *Chironius* Fitzinger, 1826 from the state of Bahia, Northeastern Brazil (Serpentes: Colubridae). **Zootaxa**, v. 3881, n. 6, p. 563-575, 2014.

FERNANDES, D. S. *et al.* Taxonomic status and geographic distribution of the lowland species of the *Liophis cobella* group with comments on the species from the venezuelan Tepuis (Serpentes, Colubridae). **Boletim do Museu Nacional**, Nova Série, Zoologia, n. 481, p. 1-14, 2002.

FERNANDES-FERREIRA, H. *et al.* Crenças associadas a serpentes no estado do Ceará, Nordeste do Brasil. **Sitientibus**, série Ciências Biológicas, v. 11, n. 2, p. 153–163, 2011.

FERRAREZZI, H. **Chave para determinação das famílias de serpentes da América do Sul**. São Paulo: [s.n., ca. 2000]. 1 p.

\_\_\_\_\_. **Família Colubridae**: Chave para determinação dos gêneros sul americanos. São Paulo: [s.n.], 2000. 9 p.

FERRAREZZI, H.; MONTEIRO, A. E. G. **Chave para determinação de famílias de serpentes do novo mundo**. São Paulo: [s.n., ca. 2004]. 2 p.

\_\_\_\_\_. **Colubridae**: chave para determinação de gêneros sul americanos. São Paulo: [s.n., ca. 2004]. 11 p.

FERRAREZZI, H.; BARBO, F. E.; ALBUQUERQUE, C. E. Phylogenetic relationships of a new species of *Apostolepis* from brazilian Cerrado with notes on the *assimilis* group (Serpentes: Colubridae: Xenodontinae: Elapomorhini). **Papéis Avulsos de Zoologia**, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, v. 45, n. 16, p. 215-229, 2005.

FIGUEROA, A. *et al.* A species-level phylogeny of extant snakes with description of a new colubrid subfamily and genus. **PLoS ONE**, v. 11, n. 9, p. 1-31, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0161070>>. Acessado em 10 out. 2016.

- FORD, N. B.; FORD, D. F. Notes on the ecology of the South American Water Snake *Helicops angulatus* (Squamata: Colubridae) in Nariva Swamp, Trinidad. **Caribbean Journal of Science**, v. 38, n. 1-2, p. 129-132, 2002. Notes.
- FRAGA, R. de. *et al.* **Guia de cobras da região de Manaus - Amazônia Central = Guide to the snakes of the Manaus region - Central Amazonia**. Manaus: Editora INPA, 2013. 303 p.
- FRANÇA, F. G. R.; BEZERRA, E. S. Reptilia, Serpentes, Dipsadidae, *Liophis taeniogaster* Jan, 1863: Distribution extension, new state record and geographic distribution map. **Check List**, v. 6, n. 4, p. 614-615, 2010. Disponível em: < [www.checklist.org.br](http://www.checklist.org.br) >. Acessado em 18 ago. 2017.
- FRANÇA, F. G. R. *et al.* Phylogeny and Ecology Determine Morphological Structure in a Snake Assemblage in the Central Brazilian Cerrado. **Copeia**, n. 1, p. 23-38, 2008.
- FRANCO, F. L.; FERREIRA, T. G. Descrição de uma nova espécie de *Thamnodynastes* Wagler, 1830 (Serpentes, Colubridae) do nordeste brasileiro, com comentários sobre o gênero. **Phyllomedusa**, v. 1, n. 2, p. 57-74, 2002.
- FRANCO, F. L. *et al.* A new species of Hood-displaying *Thamnodynastes* (Serpentes: Colubridae) from the Atlantic forest in the southeast Brazil. **Zootaxa**, v. 334, p. 1-7, 2003.
- \_\_\_\_\_. A new species of *Thamnodynastes* from the open areas of central and northeastern Brazil (Serpentes: Dipsadidae: Tachymenini). **Salamandra**, v. 53, n. 3, p.
- FREITAS, M. A. **Serpentes Brasileiras**. Lauro de Freitas, Malha de Sapo Publicações, 2003. 160 p.
- \_\_\_\_\_. **Herpetofauna no Nordeste Brasileiro**: Guia de Campo. Rio de Janeiro: Technical Books Editora, 2015. 608 p.
- FROTA, J. G. Nova espécie de *Helicops* Wagler, 1830 (Serpentes, Colubridae) do rio Tapajós, Amazônia, Brasil. **Phyllomedusa**, v. 4, n. 1, p. 61-67, 2005.
- GAIARSA, M. P.; ALENCAR, L. R. V.; MARTINS, M. Natural history of Pseudoboine snakes. **Papéis Avulsos de Zoologia**, v. 53, n. 19, p. 261-283, 2013.
- GANS, C. A redescription of, and geographic variation in, *Liophis miliaris* Linné, the common water snake of southeastern South America. **American Museum Novitates**, n. 2178, p. 1-58, 1964.
- GIRALDO, A. R.; SCROCCHI, G. J. A new species of *Apostolepis* (Serpentes: Colubridae) and comments on the genus in Argentina. **Herpetologica**, v. 54, n. 4, p. 470-476, 1998. Disponível em: < <http://www.jstor.org/stable/3893441> >. Acessado em 26 abr. 2017.
- \_\_\_\_\_. The genus *Atractus* (Serpentes: Colubridae) in northeastern Argentina. **Herpetological Journal**, v. 10, p. 81-90, 2000.

- GIRAUDO, A. R.; ARZAMENDIA, V.; CACCIALI, P. Geographic variation and taxonomic status of the southernmost populations of *Liophis miliaris* (Linnaeus, 1758) (Serpentes: Colubridae). **Herpetological Journal**, v. 16, p. 213-220, 2006.
- GOMES, J. F. Contribuição para o conhecimento dos ofídios do Brasil – II: Ofídios do Museu Rocha (Ceará). **Revista do Museu Paulista**, t. 10, p. 503-529, 1918. Disponível em: <<https://www.biodiversitylibrary.org>>. Acessado em 02 abr. 2017.
- GRANTSAU, R. K. H. **As serpentes peçonhentas do Brasil**. São Carlos, SP: Vento Verde Editora, 2013. 320 p.
- GRAZZIOTIN, F. G. *et al.* Molecular phylogeny of the New World Dipsadidae (Serpentes: Colubroidea): a reappraisal. **Cladistics**, v. 1, p. 1-23, 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1096-0031.2012.00393.x>. Acessado em 10 dez. 2016.
- GREEBAUM, E.; CARR, J. L.; ALMENDÁRIZ, A. Taxonomic status of *Tantilla equatoriana* Wilson and Mena 1980 (Serpentes: Colubridae). **The Southwestern Naturalist**, v. 49, n. 4, p. 457-464, 2004.
- GUEDES, T. B.; NOGUEIRA, C.; MARQUES, O. A. V. Diversity, natural history, and geographic distribution of snakes in the Caatinga, Northeastern Brazil. **Zootaxa**, v. 3863, n. 1, p. 001-093, 2014. Disponível em: <<http://tbguedes.com>>. Acessado em 21 ago. 2016.
- GUEDES, T. B. *et al.* New records and geographical distribution of the Tropical Banded Treesnake *Siphlophis compressus* (Dipsadidae) in Brazil. **Herpetology Notes**, v. 4, p. 341-346, 2011.
- HAAD, J. J. S. Las serpientes del género *Atractus* Wagler, 1828 (Colubridae, Xenodontinae) en la Amazonia colombiana. **Rev. Acad. Colomb. Cienc.**, Serie Zoología, v. XXVIII, n. 108, p. 409-446, 2004.
- HAMDAN, B.; FERNANDES, D. S. Taxonomic revision of *Chironius flavolineatus* (Jan, 1863) with description of a new species (Serpentes: Colubridae). **Zootaxa**, v. 4012, n. 1, p. 097-119, 2015. Article.
- HAMDAN, B.; LIRA-DA-SILVA, R. M. The snakes of Bahia State, northeastern Brazil: species richness, composition and biogeographical notes. **Salamandra**, v. 48, n. 1, p. 31-50, 2012. Disponível em: <<http://www.salamandra-journal.com>>. Acessado em 15 set. 2017.
- HAMDAN, B.; SCALI, S.; FERNANDES, D. S. On the identity of *Chironius flavolineatus* (Serpentes: Colubridae). **Zootaxa**, v. 3794, n. 1, p. 134-142, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.3794.1.6>>. Acessado em 16 out. 2017.
- HAMDAN, B. *et al.* Evolutionary analysis of *Chironius* snakes unveils cryptic diversity and provides clues to diversification in the Neotropics **Molecular Phylogenetics and Evolution**, v. 116, p. 108-119, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ympev.2017.08.004>>. Acessado 16 nov. 2017.

HARDING, K. A. A new species of tree snake of the genus *Leptophis* Bell 1825 from Mount Aripo, Trinidad. **Tropical Zoology**, v. 8, p. 221-226, 1995. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/03946975.1995.10539282>>. Acessado em 16 mai. 2017.

HARDY, L. M. Description of a new species of snake (genus *Dryadophis*) from México. **Copeia**, n. 4, p. 669-672, 1963. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1440969>>. Acessado em 10 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. A replacement name for *Dryadophis fasciatus* Hardy. **Copeia**, n. 4, p. 714, 1964. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1441456>>. Acessado em 10 abr. 2017.

HARVEY, M. B. Revision of bolivian *Apostolepis* (Squamata: Colubridae). **Copeia**, v. 2, p. 388-409, 1999. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1447485?origin=JSTOR-pdf>>. Acessado em 10 mar. 2017.

HEYBORN, W. H.; MACKESSY, S. Identification and characterization of a taxon-specific three-fingertoxin from the venom of the Green Vinesnake (*Oxybelis fulgidus*; family Colubridae). **Biochimie**, v. 95, p. 1923-1932, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.biochi.2013.06.025>>. Acessado em 11 ago. 2017.

HOGUE, A. R. Notas espetológicas: 1ª contribuição ao conhecimento dos ofídios do Brasil central. **Memórias do Instituto Butantan**, v. 24, n. 2, p. 179-214, 1952. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.butantan.gov.br/colecao/memorias-do-instituto-butantan>>. Acessado em 31 mai. 2017.

HOGUE, A. R.; FEDERSONI JR, P. A. Notes on *Xenopholis* Peters and *Paroxyrhopus* Schenkel (Serpentes: Colubridae). **Memórias do Instituto Butantan**, v. 38, p. 137-146, 1974. HOGUE, Alphonse R.; LAPORTA, I. L.; ROMANO-HOGUE, S. A. Notes on *Sibynomorphus mikanii* Schlegel 1837. **Memórias do Instituto Butantan**, v. 42/43, p. 175-178, 1978/79. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.butantan.gov.br/colecao/memorias-do-instituto-butantan>>. Acessado em 31 mai. 2017.

HOGUE, A. R.; LIMA-VERDE, J. S. *Liophis mossoroensis* nov. sp. do Brasil (Serpentes: Colubridae). **Memórias do Instituto Butantan**, v. 36, p. 215-220, 1972. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.butantan.gov.br/colecao/memorias-do-instituto-butantan>>. Acessado em 02 abr. 2017.

HOGUE, A. R.; ROMANO, S. A. Notes on *Pseustes dieperinckii* (Schlegel) Serpentes. **Memórias do Instituto Butantan**, v. 34, p. 89-92, 1969. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.butantan.gov.br/colecao/memorias-do-instituto-butantan>>. Acessado em 02 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. Description of a new subspecies of *Oxyrhopus* Wagler (Serpentes, Colubridae). **Memórias do Instituto Butantan**, v. 40/41, p. 55-62, 1976/77. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.butantan.gov.br/colecao/memorias-do-instituto-butantan>>. Acessado em 23 jun. 2017.

HOGUE, A. R.; ROMANO, S. A. R. W. D. R.; CORDEIRO, C. L. Contribuição ao conhecimento das serpentes do Maranhão, Brasil (Serpentes: Boidae, Colubridae e Viperidae). **Memórias do Instituto Butantan**, v. 40/41, p. 37-52, 1976/1977. Disponível em:

<<http://bibliotecadigital.butantan.gov.br/colecao/memorias-do-instituto-butantan>>. Acessado em 02 abr. 2017.

HOLLIS, J. L. Phylogenetics of the genus *Chironius* Fitzinger, 1826 (Serpentes, Colubridae) based on morphology. **Herpetologica**, v. 62, n. 4, p. 435-453, 2006.

HURTADO-GOMÉZ, J. P. **Systematics of the genus *Erythrolamprus* Boie, 1826 (Serpentes: Dipsadidae) based on morphological and molecular data**. 2016. 63 p. Dissertação (Mestrado em Sistemática, Taxonomia Animal e Biodiversidade) – Universidade de São Paulo, Museu de Zoologia, São Paulo, 2016.

ICMBIO. **Sumário executivo do livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2016. 76 p.

ICZN. **International code of zoological nomenclature**. 4. ed. London: The International Trust for Zoological Nomenclature, International Commission on Zoological Nomenclature, 2000.

IUCN. The IUCN Red List of Threatened Species. v. 2017-3, 2017. Disponível em: <<http://www.iucnredlist.org>>. Acessado em 05 dez. 2017.

JADIN, R. C. *et al.* Finding arboreal snakes in an evolutionary tree: phylogenetic placement and systematic revision of the Neotropical birdsnakes. **Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research**, v. 52, n. 3, p. 257-264, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1111/jzs.12055>>. Acessado em: 23 fev. 2017.

JANSEN, M.; GONZALES-ÁLVAREZ, L.; KÖHLER, G. Description of a new species of *Xenopholis* (Serpentes: Colubridae) from the Cerrado of Bolivia, with comments on *Xenopholis scalaris* in Bolivia. **Zootaxa**, v. 2222, p. 31-45, 2009. Article.

KAWASHITA-RIBEIRO, R. A.; ÁVILA, R. W.; MORAIS, D. H. A new snake of the genus *Helicops* Wagler, 1830 (Dipsadidae, Xenodontinae) from Brazil. **Herpetologica**, v. 69, n. 1, p. 80-90, 2013.

KLACZO, J.; MONTINGELLI, G. G.; ZAHER, H. A combined morphological and molecular phylogeny of the genus *Chironius* Fitzinger, 1826 (Serpentes: Colubridae). **The Linnean Society of London, Zoological Journal of the Linnean Society**, v. 171, n. 3, p. 656-667, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1111/zoj.12147>>. Acessado em: 23 fev. 2017.

KEISER JR, E. D. A systematic study of the neotropical vine snake *Oxybelis aeneus* (Wagler). **Bulletin of the Texas Memorial Museum**, v. 52, p. 1-51, 1974.

\_\_\_\_\_. *Oxybelis aeneus*. **Catalogue of American Amphibians and Reptiles**, Society for the Study of Amphibians and Reptiles, v. 305, p. 1-4, 1982.

KOCH, C.; VENEGAS, P. J. A large and unusually colored new snake species of the genus *Tantilla* (Squamata; Colubridae) from the Peruvian Andes. **PeerJ**, v. 4, n. 2767, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.7717/peerj.2767>>. Acessado em 08 fev. 2017.

KOFRON, C. Systematics of the neotropical gastropod-eating snake genera, *Tropidodipsas* and *Sibon*. **Journal of Herpetology**, v. 19, n. 1, p. 84-92, 1985. Disponível em: < <http://www.jstor.org/stable/1564423> >. Acessado em 28 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. Systematics of the neotropical gastropod-eating snakes: the *dimidata* group of the genus *Sibon*, with comments on *nebulata* group. **Amphibia-Reptilia**, v. 11, p. 207-223, 1990.

KÖHLER, G. **Reptiles of Central America**. Herpeton, Verlag Elke Köller. 2003. 369 p.

KÖHLER, G.; LOTZKAT, S.; HERTZ, A. A new species of *Sibon* (Squamata: Colubridae) from Western Panama. **Herpetologica**, v. 66, n. 1, p. 80-85, 2010. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1655/08-077.1> >. Acessado em 23 out. 2017.

KRYSKO, K. L. *et al.* A cryptic new species of Indigo Snake (genus *Drymarchon*) from the Florida Platform of the United States. **Zootaxa**, v. 4138, n. 3, p. 549-569, 2016.

KUNZ, T. S. **Sistemática filogenética e taxonomia de *Xenodon dorbignyi* (Bibron) e espécies relacionadas de serpentes “narigudas” do gênero *Xenodon* Boie (Squamata: Dipsadidae)**. 2016. 22 p. Tese (Doutorado em Biologia Animal) – Instituto de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016. (Parcial simplificado).

LARSEN, P. O.; INS, M. The rate of growth in scientific publication and the decline in coverage provided by Science Citation Index. **Scientometrics**, v. 84, p. 575-603, 2010.

LEMA, T. **Os répteis do Rio Grande do Sul: atuais e fósseis – biogeografia – ofidismo**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002. 264 p.

\_\_\_\_\_. New species of *Tantilla* Baird & Girard from northeastern Brazil (Serpentes, Colubrinae). **Acta Biologica Leopoldensia**, v. 26, n. 2, p. 267-284, 2004.

\_\_\_\_\_. Redescrição do holótipo de *Elapomorphus coronatus* Sauvage 1877, com a observação de Gymnophiona no estômago (Serpentes, Colubridae, Elapomorphinae). **Neotropical Biology and Conservation**, v. 1, n. 1, p. 39-41, 2006. Disponível em: < [www.revistas.unisinos.br/index.php/neotropical/article/view/6198/3363](http://www.revistas.unisinos.br/index.php/neotropical/article/view/6198/3363) >. Acessado em 01 jan. 2017.

LEMA, T.; ALBUQUERQUE, N. R. The identity of *Apostolepis pyimi* and placement of *A. quinquelineata* in the synonymy of *A. nigrolineata* (Serpentes, Xenodontinae). **Biota Neotropica**, v. 10, n. 1, p. 343-346, 2010. Disponível em: <http://www.biotaneotropica.org.br/v10n1/en/abstract?short-communication+bn02810012010>. Acessado em 07 fev. 2017.

LEMA, T.; DEIQUES, C. H. Description of a new genus for allocation of *Elapomorphus lepidus* and the status of *Elapomorphus wucherer* (Serpentes: Dipsadidae: Xenodontinae: Elapomorphini). **Neotropical Biology and Conservation**, v. 5, n. 2, p. 113-119, mai. 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4013/nbc.2010.52.07>. Acessado em 07 fev. 2017.

\_\_\_\_\_. On the status of *Apostolepis freitasi* (Serpentes, Elapomorphinae) by examination of new specimens. **Neotropical Biology and Conservation**, v. 2, n. 2, p. 90-93, 2007.

\_\_\_\_\_. *Apostolepis* specimens observed in collections from Goiás region, central Brazil (Serpentes, Xenodontinae, Elapomorhini). **Neotropical Biology and Conservation**, v. 7, n. 2, p. 144-147, 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4013/nbc.2012.72.09>. Acessado em: 07 fev. 2017.

LEHR, E.; CARRILLO, N.; HOCKING, P. A new species of *Drymoluber* (Reptilia: Squamata: Colubridae) from southeastern Peru. **Copeia**, v. 1, p. 46–52, 2004. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1643/ci-02-248r1>. Acessado em 28 fev. 2017.

LEITE, P. T.; NUNES, S. F.; CECHIN, S. Z. Dieta e uso de habitat da jararaca-do-brejo, *Mastigodryas bifossatus* Raddi (Serpentes, Colubridae) em domínio subtropical do Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 24, n. 3, p. 729-734, 2007.

LEYNAUD, G. C.; BUCHER, E. H. La fauna de serpientes del Chaco sudamericano: diversidad, distribución geográfica y el estado de conservación. **Academia Nacional de Ciencias de Córdoba**, Miscelánea, v. 98, p. 1-45, 1999.

LIMA, A. C. **Revisão taxonômica da serpente neotropical *Liophis miliaris* (Linnaeus, 1758) (Serpentes: Colubridae)**. 2012. 109 f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas – Zoologia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Rio de Janeiro, 2012.

LIMA-VERDE, J. S. **Identificação de serpentes**. [Fortaleza: s.n, 197-?]. 57 p.

\_\_\_\_\_. Fisiocologia e etologia de algumas serpentes da Chapada do Apodi, estados do Ceará e Rio Grande do Norte (Brasil). **Boletim de Zoologia e Biologia Marinha**, N.S., n. 28, p. 189-238, 1971. Disponível em (reimpressão): <https://periodicos.ufersa.edu.br/revistas/index.php/sistema/article/view/2398>. Acessado em 09 fev. 2017.

\_\_\_\_\_. **Estado atual de conhecimento sobre a fauna reptilian do Ceará**. 1991. 213 p. Tese (Concurso para Professor Titular) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 1991.

LIST, J. C. Comparative osteology of the snake families Typhlopidae and Leptotyphlopidae. **Illinois Biological Monographs**, v. 36, 1966.

LOEBMANN, D. *Echianthera affinis*: Geographic distribution. **Herpetological Review**, v. 39, p. 241, 2008.

\_\_\_\_\_. *Xenopholis undulatus*: Geographic distribution. **Herpetological Review**, v. 40, n. 1, p. 117, 2009.

LOEBMANN, D.; HADDAD, C. F. B. Amphibians and reptiles from a highly diverse area of the Caatinga domain: composition and conservation implications. **Biota Neotropica**, v. 10, n. 3, 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1676-06032010000300026>. Acessado em: 29 ago. 2016.

LOEBMANN, D.; ROBERTO, I. J. *Oxyrhopus melanogenys orientalis*: Geographic distribution. **Herpetological Review**, v. 40, n. 3, p. 366, 2009.

- LOEBMANN, D. *et al.* New records of *Atractus ronnie* (Serpentes, Colubridae) in relictual forests from the state of Ceará, Brazil, and comments on meristic and morphometric data. **Biotemas**, v. 22, n. 1, p. 169-173, 2009.
- LOTZKAT, S.; HERTZ, A.; KÖHLER, G. A new species of *Sibon* (Squamata: Colubroidea: Dipsadidae) from the Cordillera Central of western Panama, with comments on other species of the genus in the area. **Zootaxa**, v. 3485, p. 26-40, 2012.
- LYNCH, J. D. Snakes of the genus *Oxyrhopus* (Colubridae: Squamata) in Colombia: taxonomy and geographic variation. **Papéis Avulsos de Zoologia**, v. 49, n. 25, p. 319-337, 2009. Disponível em: < <http://ref.scielo.org/dg6m6v> >. Acessado em 23 jun. 2017.
- MACCULLOCH, R. D. *et al.* The genus *Oxyrhopus* (Serpentes: Dipsadidae: Xenodontinae) in Guyana: morphology, distributions and comments on taxonomy. **Papéis Avulsos de Zoologia**, v. 49, n. 36, p. 487-495, 2009. Disponível em: < <http://ref.scielo.org/29nvyk> >. Acessado em 23 jun. 2017.
- MANZANILLA, J.; SANCHEZ, D. Uma nueva especie de *Thamnodynastes* (Serpentes: Colubridae) del macizo del Turimiquire, noroeste de Venezuela. **Memoria de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales**, v. 161/162, p. 61-75, (“2004”) 2005.
- MARQUES, O. A. V.; ETEROVIC, A.; SAZIMA, I. **Snakes of the Brazilian Atlântic Forest: na illustrated guide for the Serra do Mar range**. Ribeirão Preto: Holos, 2004. 204 p.
- MARQUES, O. A. V.; MURIEL, A. P. Reproductive biology and food habits of the swamp racer *Mastigodryas bifossatus* from southeastern South America. **Herpetological Journal**, v. 17, p. 104-109, 2007.
- MARQUES, O. A. V. *et al.* Composition and natural history notes of the coastal snake assemblage from Northern Bahia, Brazil. **Zookeys**, v. 611, p. 93-142, 2016. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.3897/zookeys.611.9529> >. Acessado em 17 mar. 2017.
- \_\_\_\_\_. **Serpentes da Caatinga: guia ilustrado**. 1. ed. Cotia: Ponto A, 2017. 240 p.
- MARQUES, O. A. V.; SAZIMA, I. Ontogenetic color changes may strengthen suggestion about systematic affinities between two species of *Chironius* (Serpentes, Colubridae). **Phyllomedusa**, v. 2, n. 1, p. 65-67, 2003.
- \_\_\_\_\_. História natural dos répteis da Estação Ecológica Juréia-Itatins, p. 257-277. *In*: MARQUES; DULEBA (Eds). **Estação Ecológica Juréia-Itatins**, 2004.
- MARTINS, U. R. Tipos de publicações zoológicas. *In*: PAPAVERO, N. (Org.). **Fundamentos práticos da taxonomia zoológica: coleções, bibliografia e nomenclatura**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1994. p. 45-58.
- MARTINS, M.; MARQUES, O. A. V.; SAZIMA, I. Ecological and phylogenetic correlates of feeding habits in neotropical pitvipers of the genus *Bothrops*. *In*: SCHUETT, G. W. *et al.* (Eds.). **Biology of the vipers**. Eagle Mountain: Eagle Mountain Publishing, 2002. p. 307-328.

MARTINS, M.; OLIVEIRA, M. E. The snakes of the genus *Atractus* Wagler (Reptilia: Squamata: Colubridae) from the Manaus region, Central Amazonia, Brazil. **Zoologische Mededelingen**, v. 67, 1993.

\_\_\_\_\_. Natural History of Snakes in Forests of the Manaus Region, Central Amazonia, Brazil. **Herpetological Natural History**, v. 6, n. 2, p. 78-150, 1999. Disponível em: <<http://eco.ib.usp.br/labvert>>. Acessado em 22 set. 2016.

MATA-SILVA, V.; WILSON, L. D. The taxonomic status of *Tantilla marcovani* Lema 2004 (Squamata: Colubridae). **Zootaxa**, v. 4092, n. 3, p. 421-425, 2016.

MCCRANIE, J. R. *Drymarchon*, *D. corais*. **Catalogue of the American Amphibians and Reptiles**, v. 267, p. 1-4, 1980. Disponível em: <https://repositories.lib.utexas.edu/> >. Acessado em 10 out. 2017.

\_\_\_\_\_. New species of *Sibon* (Squamata: Colubridae) from Northeastern Honduras. **Journal of Herpetology**, v. 40, n. 1, p. 16-21, 2006. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1670/76-05N.1> >. Acessado em 23 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. A second new species of *Sibon* (Squamata: Colubridae) from La Mosquitia, Northeastern Honduras. **Herpetologica**, v. 63, n. 2, p. 213-218, 2007. Disponível em: < <http://www.jstor.org/stable/4497952> >. Acessado em 23 ago. 2017.

MELLO, O. Contribuição para o conhecimento dos ophidios brasileiros. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, t. 19, p. 127-130, 1926.

MELVILLE, R. V. Opinion 1211. *Philodryas nattereri* Steindachner, 1870 (Reptilia, Serpentes): Conserved. **Bulletin of Zoological Nomenclature**, v. 39, pt. 2, p. 117-118, 1982.

MESQUITA, P. C. M. D. *et al.* Ecologia e história natural das serpentes de uma área de caatinga no nordeste brasileiro. **Papéis Avulsos de Zoologia**, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, v. 53, n. 8, p. 99-113, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0031-10492013000800001>. Acessado em 10 dez. 2016.

MISSASSI, A. F. R.; PRUDENTE, A. L. C. A new *Imantodes* Duméril, 1853 (Serpentes, Dipsadidae) from Eastern Cordillera of Colombia. **Zootaxa**, v. 3980, n. 4, p. 562-574, 2015. Article. Disponível em: < [https://www.researchgate.net/profile/Ana\\_Prudente](https://www.researchgate.net/profile/Ana_Prudente) >. Acessado em 01 jun. 2017.

MONTINGELLI, G. G. **Revisão taxonômica do gênero *Mastigodryas* Amaral, 1934 (Serpentes: Colubridae)**. 2009. 355 p. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) – Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, Departamento de Zoologia, São Paulo, 2009.

MONTINGELLI, G.; ZAHER, H. New Species of *Mastigodryas* Amaral, 1934 from Brazilian Amazonia and Guyana (Serpentes: Colubridae). **Journal of Herpetology**, v. 45, n. 1, p. 111-119, 2011. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1670/09-170.1> >. Acessado em 19 set. 2017.

MONTINGELLI, G. G. *et al.* Revalidation of *Herpetodryas reticulata* (Peters, 1863) (Serpentes: Colubridae) from Ecuador. **South American Journal of Herpetology**, v. 6, n. 3,

p. 189-197, 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.2994/057.006.0304>>. Acessado em 05 abr. 2017.

MORATO, S. A. A. *et al.* A new species of *Pseudoboa* Schneider, 1801 from southeastern Brazil (Serpentes: Colubridae: Xenodontinae: Pseudoboini). **Biociências**, Porto Alegre, v. 3, n. 2, p. 253-264, 1995.

MOURA, M. R.; PIRANI, R. M.; SILVA, V. X. New records of snakes (Reptilia: Squamata) in Minas Gerais, Brazil. **Check List**, v. 9, n. 1, p. 99-103, 2013.

MOURA, M. R. *et al.* O relacionamento entre pessoas e serpentes no leste de Minas Gerais, sudeste do Brasil. **Biota Neotrop.**, v. 10, n. 4, p. 133-142, 2010.

MULCAHY, D. G. Molecular systematics of neotropical cat-eyed snakes: a test of the monophyly of Leptodeirini (Colubridae: Dipsadinae) with implications for character evolution and biogeography. **Biological Journal of the Linnean Society**, v. 92, p. 483-500, 2007. 7 fig. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1111/j.1095-8312.2007.00855.x>>. Acessado em 06 jun. 2017.

NATERA-MUMAW, M. N.; ESQUEDA-GONZÁLEZ, L. F.; CASTELAÍN-FERNANDEZ, M. C. **Atlas de serpientes de Venezuela**: una visión actual de su diversidad. Santiago, Chile: Dimacofi Negocios Avanzados S.A. 1.ed., 2015. 456 p.

MURPHY, J. C. *et al.* A molecular and morphological characterization of Oliver's parrot snake, *Leptophis coeruleodorsus* (Squamata: Serpentes: Colubridae) with the description of a new species from Tobago. **Zootaxa**, v. 3718, n. 6, p. 561-574, 2013. Article. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.3718.6.4>>. Acessado em 15 mai. 2017.

MYERS, C. W. The systematics of Rhadinaea (Colubridae), a genus of New World snakes. **Bulletin of the American Museum of Natural History**, v. 153, n. 1, p. 1-262, 1974. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/2246/605>>. Acessado em 07 fev. 2017.

\_\_\_\_\_. Blunt-headed vine snakes (*Imantodes*) in Panama, including a new species and other revisionary notes. **American Museum Novitates**, n. 2738, p. 1-50, 1982. fig. tab. map. Disponível em: <<http://digitallibrary.amnh.org/handle/2246/5346>>. Acessado em 01 jun. 2017.

MYERS, C. W.; MCDOWELL, S. B. New taxa and cryptic species of neotropical snakes (Xenodontinae), with commentary on hemipenes as generic and specific characters. **Bulletin Of The American Museum Of Natural History**, n. 385, p. 1-112, 2014. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/2246/6472>>. Acessado em 24 ago. 2017.

NASCIMENTO, F. P.; LIMA-VERDE, J. S. Ocorrência de ofídios de ambientes florestais em enclaves de matas úmidas do Ceará (Ophidia: Colubridae). **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Série Zoologia, v. 5, n. 1, 1989.

NOBREGA, R. P. *et al.* Morphological variation within *Thamnodynastes pallidus* (Linnaeus, 1758) (Serpentes: Dipsadidae: Xenodontinae: Tachymenini). **Herpetological Journal**, v. 26, p. 165-174, 2016.

NOGUEIRA, C.; BARBO, F. E.; FERRAREZZI, H. Redescription of *Apostolepis albicollaris* Lema, 2002, with a key for the species groups of the genus *Apostolepis* (Serpentes: Dipsadidae: Elapomorhini). **South American Journal of Herpetology**, v. 7, n. 3, p. 213-225, 2012. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.2994/057.007.0303> >. Acessado em 13 ago. 2017.

OLIVER, J. A. The relationships and zoogeography of the genus *Thalerophis* Oliver. **Bulletin of The American Museum of Natural History**, v. 92, n. 4, p. 1-132, 1948.

OLIVEIRA, E. S.; BERNARDE, P. S. Predação de um morcego pela serpente *Oxyrhopus melanogenys* (Tschudi, 1845) (Squamata: Dipsadidae: Pseudoboini) na Amazônia brasileira. **Herpetologia Brasileira**, v. 6, n. 1, p. 15-16, 2017.

OLIVEIRA, R. B. *et al.* *Leptophis ahaetulla* (Linnaeus, 1758) (Serpentes, Colubridae): first record for the state of Rio Grande do Sul, Brazil. **Check List**, v. 12, n. 1, art. 1838, p. 1-4, 2016. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.15560/12.1.1838> >. Acessado em 03 mai. 2017.

ORCÉS, G. V.; ALMENDÁRIZ, A. Acerca de la sistematica de *Spilotes megalolepis* Gunther (Serpentes – Colubridae). **Politecnica**, v. XIV, n. 2, p. 70-73, 1989a.

\_\_\_\_\_. Presencia en el Ecuador de los colubridos del genero *Sibynomorphus*. **Politecnica**, v. XIV, n. 2, 1989b. Disponível em < <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/4775> >. Acessado em 30 mai. 2017.

OROFINO, R. P.; PIZZATTO, L.; MARQUES, O. A. V. Reproductive biology and food habits of *Pseudoboa nigra* (Serpentes: Dipsadidae) from the Brazillian cerrado. **Phillomedusa**, v. 9, n. 1, p. 53-61, 2010.

PAPAVERO, N. As fontes bibliográficas. *In*: PAPAVERO, N. (Org.). **Fundamentos práticos da taxonomia zoológica**: coleções, bibliografia e nomenclatura. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1994. p. 61-69.

PASSOS, P.; FERNANDES, D. S.; BORGES-NOJOSA, D. M. A new species of *Atractus* (Serpentes: Dipsadidae) from a relictual forest in northeastern Brazil. **Copeia**, v. 4, p. 788-797, 2007.

PASSOS, P.; PRUDENTE, A. L. C. Morphological variation, polymorphism, and taxonomy of the *Atractus torquatus* complex (Serpentes: Dipsadidae). **Zootaxa**, v. 3403, p. 1-21, 2012. Article.

PASSOS, P.; PRUDENTE, A. L. C.; LYNCH, J. D. Redescription of *Atractus punctiventris* and description of two new *Atractus* (Serpentes: Dipsadidae) from Brazilian Amazonia. **Herpetological Monographs**, v. 30, p. 1-20, 2016.

PASSOS, P. *et al.* Testing species boundaries within the *Atractus occipitoalbus* complex (Serpentes: Dipsadidae). **Herpetologica**, v. 65, n. 4, p. 384-403, 2009.

\_\_\_\_\_. Taxonomic revision of the Brazilian Atlantic Forest *Atractus* (Reptilia: Serpentes: Dipsadidae). **Zootaxa**, v. 2364, p. 1-63, 2010. Monograph.

\_\_\_\_\_. Groundsnakes of the Lost World: a review of *Atractus* (Serpentes: Dipsadidae) from the Pantepui region, northern South America. **Herpetological Monographs**, v. 27, p. 52-86, 2013.

PÉREZ-SANTOS, C.; MORENO, A. G. **Ofidios de Colombia**. Monografia 6, Torino: Museo Regionale di Scienze Naturali Torino, 1988. 366 p.

PETERS, J. A. The snakes of the subfamily Dipsadinae. **Miscellaneous Publications**, Museum of Zoology, University of Michigan, n. 114, p. 1-252, 1960.

\_\_\_\_\_. Supplemental notes on snakes of the family Dipsadinae (Reptilia: Colubridae). **Beitrag zur Neotropischen Fauna**, v. 4, n. 1, p. 45-50, 1964.

PETERS, J. A.; OREJÁS-MIRANDA, B. **Catalogue of Neotropical Squamata: Part 1, Snakes**. Washington: Smithsonian Institution Press, 1970. 347 p.

PONTES, J. A. L.; ROCHA, C. F. D. **Serpentes da Serra do Mendanha Rio de Janeiro, RJ: Ecologia e Conservação**. Rio de Janeiro: Technical Books, 2008. 147p.

POUGH, F. H. *et al.* **Herpetology**. 4th ed. U.S.A.: Sinauer, 2015. 591 p.

POWELL, R. L. *et al.* *Xenopholis werdingorum*, Jansen, Álvarez & Köhler, 2009 (Squamata: Dipsadidae): range extension with comments on distribution. **Check List**, v. 12, n. 5, art. 1985, p. 1-3, 2016.

PRADO, A. Notas ofiologicas: 2. Observações sobre ofidios da fauna amazonica, com a descrição de um novo genero e especie. **Memórias do Instituto Butantan**, t. XIII, p. 1-8, 1939.

PRUDENTE, A. L. C. *et al.* Morphological variation in *Xenoxybelis boulengeri* (Procter, 1923) (Serpentes, Xenodontinae, Philodryadini). **Zootaxa**, v. 1743, p. 53-61, 2008.

\_\_\_\_\_. Diet and reproduction of the Western Indigo Snake *Drymarchon corais* (Serpentes: Colubridae) from the Brazilian Amazon. **Herpetology Notes**, v. 7, p. 99-108, 2014.

\_\_\_\_\_. Morphological variation in *Siphlophis worontzowi* (Squamata: Serpentes: Dipsadidae) from the Brazilian Amazon. **Salamandra**, v. 53, n. 2, p. 245-256, 2017.

PUORTO, G.; FRANÇA, F. O. S. Serpentes não peçonhentas e aspectos clínicos dos acidentes. p. 125-131. *In*: CARDOSO, J. L. C. *et al.* **Animais peçonhentos do Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes**. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2009. 540 p.

PYRON, R. A.; BURBRINK, F. T.; WIENS, J. J. A phylogeny and revised classification of Squamata, including 4161 species of lizards and snakes. **Bio Med Central, Evolutionary Biology**, v. 13, n. 93, p. 1-53, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1186/1471-2148-13-93>>. Acessado em 5 ago. 2016.

PYRON, R. A.; WALLACH, V. Systematics of the blindsnakes (Serpentes: Scolecophidia: Typhlopoidea) based on molecular and morphological evidence. **Zootaxa**, v. 3829, n. 1, p. 1-81, 2014.

PYRON, R. A. *et al.* The phylogeny of advanced snakes (Colubroidea), with discovery of a new subfamily and comparison of support methods for likelihood trees. **Molecular Phylogenetics and Evolution**, v. 58, p. 329-342, 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ympev.2010.11.006>>. Acessado em 6 out. 2016.

\_\_\_\_\_. Effectiveness of phylogenomic data and coalescent species-tree methods for resolving difficult nodes in the phylogeny of advanced snakes (Serpentes: Caenophidia). **Molecular Phylogenetics and Evolution**, v. 81, p. 221-231, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ympev.2014.08.023>>. Acessado em 6 out. 2016.

RENNER, M. F.; MARTINS, L. A.; LEMA, T. Color variation in *Apostolepis assimilis* (Serpentes: Colubridae: Dipsadinae: Elapomorphini). **Caderno de Pesquisa**, Série Biologia, v. 28, n. 3, p. 1-14, 2016.

REYES-VELASCO, J.; MULCAHY, D. G. Additional taxonomic remarks on the genus *Pseudoleptodeira* (Serpentes: Colubridae) and the phylogenetic placement of “*P. uribei*”. **Herpetologica**, v. 66, n. 1, p. 99-110, 2010.

RIVAS, G. A. *et al.* Reptiles of Venezuela: an updated and commented checklist. **Zootaxa**, v. 3211, p. 1-64, 2012. Monograph. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Philippe\\_Kok](https://www.researchgate.net/profile/Philippe_Kok)>. Acessado em 23 jun. 2017.

ROBERTO, I. J. *Mastigodryas boddaerti*: Defensive behavior. **Herpetological Review**, v. 42, n. 3, p. 440, 2011.

ROBERTO, I. J.; LOEBMANN, D.. Composition, distribution patterns, and conservation priority areas for the herpetofauna of the state of Ceará, northeastern Brazil. **Salamandra**, v. 52, n. 2, p. 134-152, 2016. Disponível em: <<http://www.salamandra-journal.com>>. Acesso em: 1 ago. 2016.

ROBERTO, I. J.; RIBEIRO, S. M. M.; MELO, J. C. L. *Thamnodynastes almae*: Geographic distribution. **Herpetological Review**, v. 40, n. 2, p. 239, 2009.

ROBERTO, I. J. *et al.* *Thamnodynastes sertanejo*: Geographic distribution. **Herpetological Review**, v. 40, n. 2, p. 239, 2009a.

\_\_\_\_\_. Reptilia, Colubridae, *Helicops angulatus*: distribution extension and rediscovery in the state of Ceará. **Check List**, v. 5, n. 1, p. 118-121, 2009b. Disponível em: <[www.checklist.org.br](http://www.checklist.org.br)>. Acessado em 18 ago. 2017.

RODRIGUES, M. T. Herpetofauna das dunas anteriores do rio São Francisco: Bahia: Brasil. V. Duas novas espécies de *Apostolepis* (Ophidia, Colubridae). **Memórias do Instituto Butantan**, v. 54, n. 2, p. 53-59, 1992. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.butantan.gov.br/colecao/memorias-do-instituto-butantan>>. Acessado em 07 fev. 2017.

\_\_\_\_\_. Capítulo 4. Herpetofauna da Caatinga. *In*: LEAL, Inara; TABARELLI, Marcelo; SILVA, José M. C. da. **Ecologia e conservação da Caatinga**. 3. ed. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2008.

ROMANO, S. A. R. W. L.; HOGE, A. R. Nota sobre *Xenodon* e *Ophis* Serpentes Colubridae. **Memórias do Instituto Butantan**, v. 36, p. 209-214, 1972. Disponível em: < <https://bibliotecadigital.butantan.gov.br/> >. Acessado em 24 ago. 2017.

ROVITO, S. M.; PAPENFUSS, T. J.; VÁSQUEZ-ALMAZÁN, C. R. A new species of *Sibon* (Squamata: Colubridae) from the mountains of eastern Guatemala. **Zootaxa**, v. 3266, p. 62-68, 2012.

ROZE, J. A. **La taxonomía y zoogeografía de los ofidios de Venezuela**. Caracas: Universidad Central de Venezuela, Ediciones de la Biblioteca, 1966. 347 p.

RIBEIRO, S. C. *et al.* Amphibians and reptiles from the Araripe bioregion, northeastern Brazil. **Salamandra**, v. 48, n. 3, p. 133-146, 2012. Disponível em: <http://www.salamandra-journal.com/index.php/home/contents/2012-vol-48>. Acessado em 07 fev. 2017.

RIBEIRO, S. C.; VALENÇA, N. S. M. S.; GUARNIERI, M. C. *Xenopholis undulatus*: Geographic distribution. **Herpetological Review**, v. 42, n. 1, p. 116, 2011.

RIVAS, G. A. *et al.* Reptiles of Venezuela: an updated and commented checklist. **Zootaxa**, v. 3211, p. 1-64, 2012. Monograph.

ROMANO, S. A. R. W. L.; HOGE, A. R. Nota sobre *Xenodon* e *Ophis*. Serpentes Colubridae. **Memórias do Instituto Butantan**, v. 36, p. 209-214, 1972.

ROSSMAN, D. A. *Helicops*. 1970. In: PETERS, James A.; OREJAS-MIRANDA, Braulio; DANOSO-BARROS, Roberto. **Catalogue of Neotropical Squamata**: Part 1, Snakes; Part 2, Lizards and Amphisbaenians. Revisão de Paulo E. Vanzolini. 2nd. ed. rev. USA: Smithsonian Institution Press, 1986. p. 122-125.

\_\_\_\_\_. Redescription of the south american colubrid snake *Helicops hagmanni* Roux. **Herpetologica**, v. 31, n. 4, p. 414-418, 1975.

\_\_\_\_\_. Revision of the south american colubrid snakes of the *Helicops pastazae* complex. **Occasional Papers of the Museum of Zoology**, Louisiana State University, Barton Rouge, USA, n. 50, p. 1-15, apr. 1976.

\_\_\_\_\_. *Helicops angulatus* (South American water snake). Reproduction. **Herpetological Review**, v. 15, n. 2, p. 50, 1984.

\_\_\_\_\_. Variation in the xenodontid water snake *Helicops scalaris* Jan, and the status of *H. hoguei* Lancini. **Occasional Papers of the Museum of Natural Science**, Louisiana State University, Barton Rouge, USA, n. 78, p. 1-19, nov. 2002.

\_\_\_\_\_. Morphological variation in the striped water snake *Helicops trivittatus* (Gray, 1849) (Reptilia: Serpentes: Xenodontidae) of eastern Amazonia – Variação morfológica da cobra-d'água *Helicops trivittatus* (Gray, 1849) (Reptilia: Serpentes: Xenodontidae) do leste da Amazônia. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Belém, v. 5, n. 3, p. 271-278, 2010. (Série Ciências Naturais).

ROSSMAN, D. A.; DIXON, J. R. A new colubrid snake of the genus *Helicops* from Peru. **Herpetologica**, v. 31, n. 4, p. 412-414, 1975.

ROSSMAN, D. A.; THOMAS, R. A new dipsadine snake of the genus *Sibynomorphus* from Peru. **Ocasional Papers of the Museum of Zoology**, Louisiana State University, v. 54, p. 2-6, 1979. Disponível em <[www.museum.lsu.edu/OccPap/54.pdf](http://www.museum.lsu.edu/OccPap/54.pdf)>. Acessado em: 30 mai. 2017.

SALOMÃO, M. G.; LAPORTA-FERREIRA, I. L. The role of secretions, infralabial, and Duvernoy's glands of the slug-eating-snake *Sibynomorphus mikanii* (Colubridae: Dipsadinae) in the immobilization of molluscan prey. **Journal of Herpetology**, v. 28, n. 3, p. 369-371, 1994. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Maria\\_da\\_Salomao](https://www.researchgate.net/profile/Maria_da_Salomao)>. Acessado em 31 mai. 2017.

\_\_\_\_\_. Herpetofauna da Chapada do Araripe: Composição, Distribuição e Conservação. *In*: ALBUQUERQUE, U. P.; MEIADO, M. V. (Ed.). **Sociobiodiversidade na Chapada do Araripe**. Recife, PE: UPEEA; Bauru, SP: Canal 6, 2015. 535 p.

SANCHÉZ-MARTÍNEZ, P. M. S. **Revisão taxonômica da Tribo Dipsadini (Serpentes: Dipsadidae, Dipsadinae)**. 2016. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) – Universidade de São Paulo, Instituto de Biociências, São Paulo, 2016.

SANDRIN, M. F. N.; PUORTO, G.; NARDI, R. Venomous snakes accidents: a study about conceptual mistakes in Science and Biology Brazilian textbooks. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 10, n. 3, p. 281-298, 2005.

SANTOS, M. M. *et al.* Cranial adaptations for feeding on snails in species of *Sibynomorphus* (Dipsadidae: Dipsadinae). **Zoology**, v. 120, p. 24-30, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.zool.2016.09.003>>. Acessado em 28 mai. 2017.

SANTOS JR, A. P. **Revisão taxonômica do grupo de *Taeniophallus occipitalis* e o relacionamento filogenético da tribo Echinantherini (Serpentes, Dipsadidae, Xenodontinae)**. 2009. 261 p. Tese (Doutorado em Zoologia) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Faculdade de Biociências, Porto Alegre, 2009.

SANTOS JR, N. J. (Org.). **As cobras corais do Brasil: biologia, taxonomia, venenos e envenenamentos**. Goiânia, GO: Ed. da PUC Goiás, 2016. 169 p.

SANTOS JR, A. P.; DI-BERNARDO, M.; LEMA, T. New species of the *Taeniophallus occipitalis* group (Serpentes, Colubridae) from eastern Amazonia, Brazil. **Journal of Herpetology**, v. 42, n. 3, p. 419-426, 2008.

SANTOS-COSTA, M. C.; MASCHIO, G. F.; PRUDENTE, A. L. C. Natural history of snakes from Floresta Nacional de Caxiuanã, eastern Amazonia, Brazil. **Herpetology Notes**, v. 8, p. 69-98, 2015.

SAVAGE, J. M. **The amphibians and reptiles of Costa Rica: a herpetofauna between two continents, between two seas**. Chicago and London: The University of Chicago Press, 2002. 1053 p.

- SAVAGE, J. M.; MCDIARMID, R. W. Rediscovery of the Central American colubrid snake, *Sibon argus*, with comments on related species from the region. **Copeia**, n. 2, p. 421-432, 1992. Disponível em: < <http://www.jstor.org/stable/1446202> >. Acessado em 23 set. 2017.
- SAWAYA, R. J.; MARQUES, O. A. V.; MARTINS, M. Composição e história natural das serpentes de Cerrado de Itirapina, São Paulo, sudeste do Brasil. **Biota Neotropica**, v. 8, n. 2, p. 127-149, 2008.
- SAWAYA, R. J.; SAZIMA, I. A new species of *Tantilla* (Serpentes: Colubridae) from southeastern Brazil. **Herpetologica**, v. 59, n. 1, p. 119-126, 2003.
- SCHARGEL, W. E.; FUENMAYOR, G. R.; MYERS, C. W. An enigmatic new snake from cloud forest of the Península de Paria, Venezuela (Colubridae: Genus *Taeniophallus?*). **American Museum Novitates**, Published by the American Museum of Natural History, New York, n. 3484, p. 1-23, 2005.
- SCOTT JR, N. J. *et al.* The genera *Boiruna* and *Clelia* (Serpentes: Pseudoboini) in Paraguay and Argentina. **Papéis Avulsos de Zoologia**, v. 46, n. 9, p. 77-105, 2006.
- SCROCCHI, G.; PORTO, M.; REY, L. Descripción de una especie nueva y situación del género *Sibynomorphus* (Serpentes: Colubridae) en la Argentina. **Rev. Brasil. Biol.**, v. 53, n. 2, p. 197-208, 1993.
- SHEEHY, C. M. *et al.* A New Species of *Siphlophis* (Serpentes: Dipsadidae: Xenodontinae) from the Eastern Andean Slopes of Ecuador. **South American Journal of Herpetology**, v. 9, n. 1, p. 30-45, 2014.
- SILVEIRA, A. L. **Revisão taxonômica das espécies de *Apostolepis Cope, 1862* do grupo *assimilis* (Serpentes, Colubridae)**. 2006. 119 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas – Zoologia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Rio de Janeiro, 2006.
- \_\_\_\_\_. **Revisão taxonômica das espécies do gênero *Tantilla Baird e Girard, 1853* (Serpentes, Colubridae) do Brasil**. 2010. 366 p. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas – Zoologia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Rio de Janeiro, 2010.
- SILVEIRA, A. L.; COTTA, G. A.; PIRES, M. R. S. Distribuição geográfica e variação fenotípica de *Tantilla boipiranga* Sawaya & Sazima, 2003 (Serpentes, Colubridae). **Arquivos do Museu Nacional**, v. 67, n. 1-2, p. 93-101, 2009.
- SIQUEIRA, D. M.; NASCIMENTO, L. P.; SANTOS-COSTA, M. C. Feeding Biology of Boddaert's Tropical Racer, *Mastigodryas boddaerti* (Serpentes, Colubridae) from the Brazilian Amazon. **South American Journal of Herpetology**, v. 7, n. 3, p. 226-232, 2012.
- SIQUEIRA, D. M. *et al.* Geographical variation in the reproduction and sexual dimorphism of the Boddaert's tropical racer, *Mastigodryas boddaerti* (Serpentes: Colubridae). **Zoologia**, v. 30, n. 5, p. 475-481, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1984-46702013000500002>>. Acessado em 05 abr. 2017.

SMITH, H. M. A review of the subspecies of the indigo snake (*Drymarchon corais*). *J. Washington Academy of Science*, v. 31, n. 11, p. 466-481, 1941.

\_\_\_\_\_. Mexican Herpetological Miscellany. **Proceedings of the United States National Museum**, v. 92, n. 3153, p. 349-395, 1942.

SOARES, D. O. *et al.* Como lidar com as serpentes? O conhecimento básico e as atitudes dos funcionários de uma universidade no Nordeste do Brasil. **Scientia Plena**, v. 10, n. 4, p. 1-8, 2014.

SOLÓRZANO, A. **Serpientes de Costa Rica**. Santo Domingo de Heredia: Instituto Nacional de Biodiversidad, INBio, 2004. 792 p.

STEBBINS, R. C. **A field guide to western reptiles and amphibians**. U.S.A.: Houghton Mifflin Harcourt, 2003.

STREICHER, J. W.; WIENS, J. J. Phylogenomic analysis reveal novel relationships among snake families. **Molecular Phylogenetics and Evolution**, v. 100, p. 160-169, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ympev.2016.04.015>>. Acessado em 1 ago. 2016.

STUART, L. C. **Studies of Neotropical Colubrinae VIII** – A revision of the genus *Dryadophis* Stuart, 1939. Miscellaneous Publications – Museum of Zoology, University of Michigan, n. 49. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1941. 120 p.

SUDRÉ, V. *et al.* Who is the red-bearded snake, anyway? Clarifying the taxonomic status of *Chironius pyrrhopygon* (Wied, 1824) (Serpentes: Colubridae). **Zootaxa**, v. 4319, n. 1, p. 143-156, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.11646/zootaxa.4319.1.7>>. Acessado em 20 out. 2017.

SUNYER, J. An updated checklist of the amphibians and reptiles of Nicaragua. **Mesoamerican Herpetology**, v. 1, p. 186-202, 2014.

THOMAS, R. A. **A revision of the South American Colubrid snake genus *Philodryas* Wagler, 1830**. 1976. 378 p. Ph.D Thesis (Doctorate in Philosophy – Zoology) – Texas A&M University, Ann Arbor, 1976.

\_\_\_\_\_. *Philodryas nattereri* Steindachner, 1870 (Reptilia: Serpentes): Proposed Conservation. Z.N.(S.) 2166. **Bulletin of Zoological Nomenclature**, v. 33, pt. 3/4, 1977.

THOMAS, R. A.; FERNANDES, R. The systematics status of *Platyinon lividum* Amaral, 1923 (Serpentes: Colubridae: Xenodontinae). **Herpetologica**, v. 52, n. 2, p. 271-275, 1996.

TORELLO-VIERA, N. F.; MARQUES, O. A. V. Daily Activity of Neotropical Dipsadid Snakes. **South American Journal of Herpetology**, v. 12, n. 2, p. 128-135, 2017.

TORRES-CARVAJAL, O. *et al.* A new species of blunt-headed vine snake (Colubridae, *Imantodes*) from the Chocó region of Ecuador. **Zookeys**, v. 244, p. 31-110, 2012. Research Article. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.3897/zookeys.244.3950>>. Acessado em 01 jun. 2017.

TREVINE, V. C. **Sistemática da tribo Tachymenini Bailey, 1967 (Serpentes, Dipsadidae, Xenodontinae)**. 2017. 45 f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas – Zoologia) – Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, Departamento de Zoologia, São Paulo, 2017. (Parcial simplificado).

UETZ, P. The original descriptions of reptiles. **Zootaxa**, v. 2334, p. 59-68, 2010.

UETZ, P.; FREED, P.; HOŠEK, J. (Eds.). The Reptile Database. Versão 3.0, 20 ago. 2017. Disponível em: <<http://www.reptile-database.org>>. Acessado em 08 fev. 2017.

VANZOLINI, P. E. An annotated bibliography of the land and fresh-water reptiles of South America (1758-1975). V. 1 (1758-1900). p. 1519-1634, 1977. In: BARTORELLI, A. *et al.* (Org.). **A evolução ao nível de espécie: répteis da América do Sul (Opera Omnia Paulo E. Vanzolini)**. São Paulo: Beca-BALL Edições, 2010. 1 CD-ROM.

\_\_\_\_\_. An annotated bibliography of the land and fresh-water reptiles of South America (1758-1975). V. 1 (1758-1900). p. 1635-1828, 1978. In: BARTORELLI, A. *et al.* (Org.). **A evolução ao nível de espécie: répteis da América do Sul (Opera Omnia Paulo E. Vanzolini)**. São Paulo: Beca-BALL Edições, 2010. 1 CD-ROM.

\_\_\_\_\_. A quasi-historical approach to the natural history of the differentiation of reptiles in tropical geographic isolates. *Papéis Avulsos de Zoologia*. São Paulo, v. 34, n. 19, p.189-204, 1981. In: BARTORELLI, A. *et al.* (Org.). **A evolução ao nível de espécie: répteis da América do Sul (Opera Omnia Paulo E. Vanzolini)**. São Paulo: Beca-BALL Edições, 2010. 1 CD-ROM.

\_\_\_\_\_. Addenda and corrigenda to the Catalogue of Neotropical Squamata. **Smithsonian Herpetological Information Service**, n. 70, p. 1-26, 1986.

VANZOLINI, P. E.; RAMOS-COSTA, A. M. M.; VITT, L. J. **Répteis das Caatingas**. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Letras, 1980. 162 p.

VIDAL, N. *et al.* The phylogeny and classification of caenophidian snakes inferred from seven nuclear protein-coding genes. **Comptes Rendus Biologies**, v. 330, p. 182-187, 2007.

VILELA, B. *et al.* *Siphlophis compressus* (Daudin, 1803) (Squamata: Dipsadidae): first records for the Atlantic forest north of the São Francisco river, northeastern Brazil. **Cuad. Herpetol.**, v. 25, n. 1, p. 23-24, 2011.

VILLA, J. D.; MCCRANIE, J. R. *Oxybelis wilsoni*, a new species of vine snake from Isla de Roatán, Honduras (Serpentes: Colubridae). *Revista de Biología Tropical*, v. 43, n. 1-3, p. 297-305, 1995. Disponível em: < <http://www.biologiatropical.ucr.ac.cr> >. Acessado em 21 out. 2017.

VITT, L. J.; CALDWELL, J. P. **Herpetology: An Introductory Biology of Amphibians and Reptiles**. 4. ed. Academic Press, 2014. 749 p.

WALLACH, V.; GÜNTHER, R. Typhlopidae vs. Anomalepididae: the identity of *Typhlops mutilatus* Werner (Reptilia: Serpentes). **Mitt. Zool. Mus. Berl.**, v. 73, n. 2, p. 333-342, 1997.

WALLACH, V.; WILLIAMS, K. L.; BOUNDY, J. **Snakes of the world**: a catalogue of living and extinct species. Boca Raton, FC: CRC Press, 2014. 1257 p.

WEINSTEIN, S. A. *et al.* **Venomous bites from non-venomous snakes**: a critical analysis of risk and management of “colubrid” snake bites. Elsevier Insights, 2011.

WHITWORTH, A.; BEIRNE, C. **Reptiles of the Yachana Reserve**. Exeter, UK: Global Vision International, 2011. 130 p.

WILSON, L. D. *Tantilla melanocephala*. **Catalogue of American Amphibians and Reptiles**, Society for the Study of Amphibians and Reptiles, v. 547, p. 1-3, 1992.

WILSON, L. D.; MATA-SILVA, V. Snakes of the genus *Tantilla* (Squamata: Colubridae) in Mexico: taxonomy, distribution, and conservation. **Mesoamerican Herpetology**, v. 1, n. 1, p. 1-92, 2014. Disponível em: <<http://www.mesoamericanherpetology.com>>. Acessado em 08 fev. 2017.

\_\_\_\_\_. A checklist to the snakes of the *Tantilla* clade (Squamata: Colubridae), with comments on taxonomy, distribution, and conservation. **Mesoamerican Herpetology**, v. 2, n. 4, p. 418–498, 2015. Disponível em: <<http://www.mesoamericanherpetology.com>>. Acessado em 08 fev. 2017.

WILSON, L. D.; MENA, C. E. Systematics of the *melanocephala* group of the colubrid snake genus *Tantilla*. **San Diego Society of Natural History**, Memoir II, p. 1–58, mai. 1980. Disponível em: <<http://biostor.org/reference/104586>>. Acessado em 08 fev. 2017.

WINSTON, J. E. **Describing species**: practical taxonomic procedure for biologists. New York: Columbia University Press, 1999. 541 p.

WROBEL, M. **Elsevier’s dictionary of reptiles**: in latin, english, german, french, italian. London, UK: Elsevier, 2004. 773 p.

WÜSTER, W., YRAUSQUIN, J. L.; MIJARED-URRUTIA, A. A new species of indigo snake from north-western Venezuela (Serpentes: Colubridae: Drymarchon). **Herpetological Journal**, v. 11, p. 157–165, 2001.

ZACARIOTTI, R. L.; GOMES, C. A. Diet of the black-headed forest racer *Taeniophallus affinis* Günther, 1858 in the Brazilian Atlantic forest. **Herpetology Notes**, v. 3, p. 11-12, 2010.

ZAHER, H. A new genus and species of Pseudoboine snake, with a revision of the genus *Clelia* (Serpentes, Xenodontinae). **Estratto dal Bollettino del Museo Regionale di Scienze Naturali - Torino**, v. 14, n. 2, 1996.

\_\_\_\_\_. Hemipenial morphology of the south american xenodontine snakes, with a proposal for a monophyletic Xenodontinae and a reappraisal of colubroid hemipenises. **Bulletin of The American Museum of Natural History**, n. 240, p. 1-168, 1999.

ZAHER, H.; CARAMASCHI, U. Sur le statut taxinomique d’*Oxyrhopus trigeminus* et *O. guibei* (Serpentes, Xenodontinae). **Bulletin du Muséum National d’Histoire Naturelle**,

Paris, section A, n. 3-4, 4<sup>a</sup> série, t. 14, p. 805-827, 1993. Disponível em: <<http://bibliotheques.mnhn.fr>>. Acessado em 29 nov. 2017.

ZAHER, H.; OLIVEIRA, M. E.; FRANCO, F. L. A new, brightly colored species of *Pseudoboa* Schneider, 1801 from the Amazon Basin (Serpentes, Xenodontinae). **Zootaxa**, v. 1674, p. 27-37, 2008.

ZAHER, H.; PRUDENTE, A. L. Intraspecific variation of the hemipenis in *Siphlophis* e *Tripanurgos*. **Journal of Herpetology**, v. 33, n. 4, p. 698-702, 1999.

\_\_\_\_\_. Hemipenes of *Siphlophis* (Serpentes, Xenodontinae) and techniques of hemipenial preparation in snakes: a response to Dowling. **Herpetological Review**, v. 34, n. 4, p. 302-307, 2003.

ZAHER, H.; SCROCCHI, G.; MASIERO, R. Rediscovery and redescription of the type of *Philodryas laticeps* Werner, 1900 and the taxonomic status of *P. oligolepis* Gomes, 1921 (Serpentes, Colubridae). **Zootaxa**, v. 1940, p. 25-40, 2008.

ZAHER, H. *et al.* Molecular phylogeny of advanced snakes (Serpentes, Caenophidia) with an emphasis on South American Xenodontines: a revised classification and descriptions of new taxa. **Papéis Avulsos de Zoologia**, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, v. 49, n. 11, p. 115-153, 2009.

\_\_\_\_\_. A new Andean species of *Philodryas* (Dipsadidae, Xenodontinae) from Ecuador. **Zootaxa**, v. 3785, p. 469-480, 2014.

ZHENG, Y.; WIENS, J. J. Combining phylogenomic and supermatrix approaches, and a time-calibrated phylogeny for squamate reptiles (lizards and snakes) based on 52 genes and 4162 species. **Molecular Phylogenetics and Evolution**, v. 94, Part B, p. 537-547, 2016.  
Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ympev.2015.10.009>>. Acessado em: 5 ago. 2016.

**APÊNDICE A – CHAVES DICOTÔMICAS PARA COLUBRÍDIOS (COLUBRIDAE  
SENSU PYRON ET AL., 2013) OCORRENTES NO ESTADO DO CEARÁ, BRASIL**

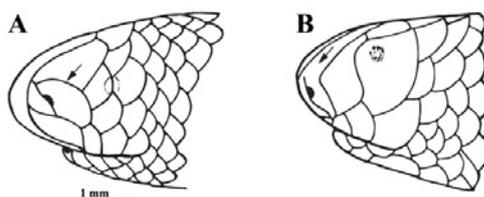
**CHAVES DICOTÔMICAS PARA COLUBRÍDIOS (COLUBRIDAE SENSU PYRON  
ET AL., 2013) OCORRENTES NO ESTADO DO CEARÁ, BRASIL**

**HENRIQUE A. C. MAIA**

**1. Chave dicotômica para as famílias de serpentes ocorrentes no estado do Ceará, Brasil.**

- A.** Patas ou nadadeiras presentes antero ou posteriormente..... Não é serpente
- Patas ou nadadeiras ausentes..... B
- B (A).** Pele viscosa, com ou sem escamas ..... Não é serpente
- Pele seca com finas escamas ..... C
- C (B).** Pele formada por distintos sulcos anelados estendidos em torno do corpo ..... Não é serpente
- Pele não formada por sulcos anelados.....D
- D (C).** Palpebras presentes nos olhos ..... Não é serpente
- Palpebras ausentes nos olhos .....E (Serpente)
- E (D).** Serpentes fossoriais de boca pequena, corpo cilíndrico, cauda curta, escamas ventrais não diferenciadas das dorsais; olhos reduzidos e cobertos por placas; porte geralmente muito pequeno a pequeno ..... F
- Tamanhos, aparências, e hábitos variados; escamas ventrais diferenciadas das dorsais; porte pequeno a gigantesco.....H
- F (E).** Maxilar com dentes (Fig. 2AC); mais de 14 fileiras de escamas ao redor do corpo, com ou sem redução .....G
- Maxilar sem dentes (Fig. 2B); 14 fileiras de escamas ao redor do corpo.....**Leptotyphlopidae** (*Trilepida*; *Epictia*)
- G (F).** Mandíbula com dentes (Fig. 2C); placa pré-frontal distinta da nasal (Fig. 1A) .....  
.....**Anomalepididae** (*Liotyphlops*)
- Mandíbula grande sem dentes (Fig. 2A); placa pré-frontal fundida com a nasal, a qual contata a rostral no dorso da cabeça (Fig. 1B);.....**Typhlopidae** (*Amerotyphlops*)

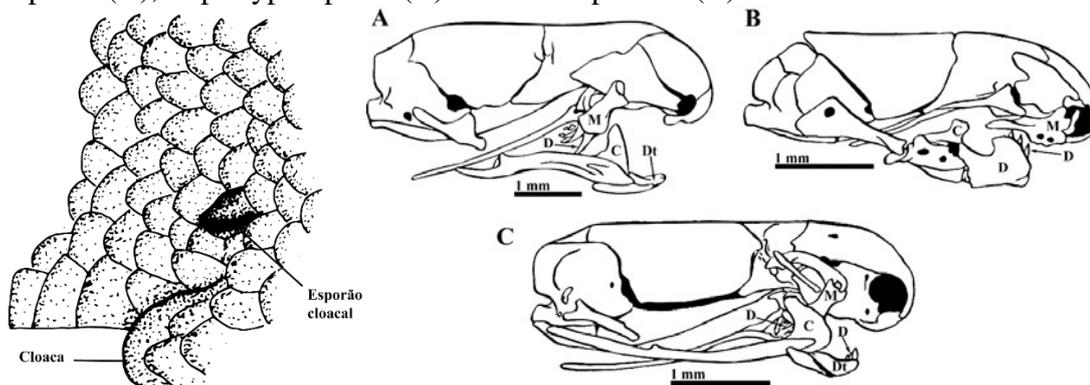
Figura 1 – Vista lateral da cabeça de: A) *Liotyphlops ternetzii* (Anomalepididae), seta evidencia a distinção entre a placa pré-frontal e a nasal; B) *Amerotyphlops paucisquamus* (Typhlopidae), evidenciando a fusão da placa pré-frontal com a nasal.



Adaptado de Dixon & Kofron (1983) (A) e Dixon & Hendricks (1979) (B).

- H (E).** Dentição áglifa, com dentes recurvados, fortes; vestígios dos membros posteriores geralmente são visíveis como esporões cloacais..... I
- Dentições variadas; esporões e vestígios da cintura pélvica estão ausentes..... J

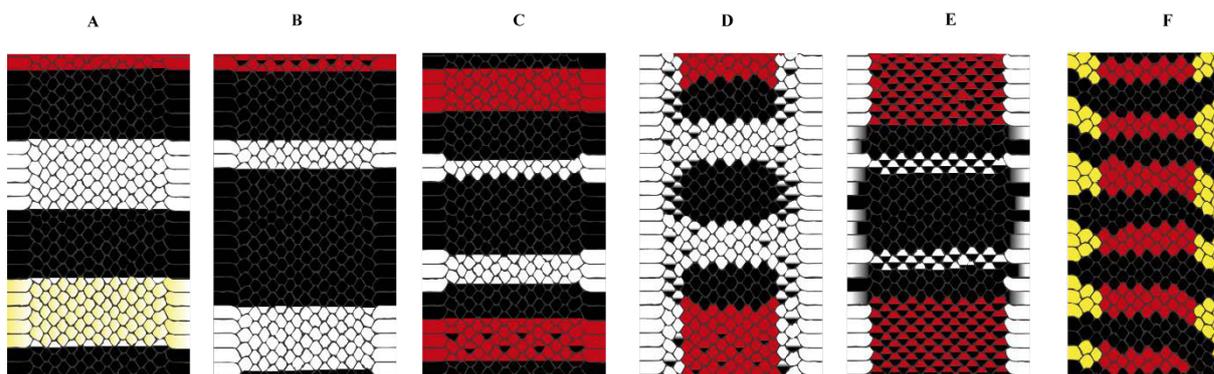
Figura 2 – Primeira figura (á esquerda) demonstra a região cloacal de um boídeo, com evidência no esporão cloacal. Segunda figura (á direita) demonstra crânios em vista lateral de Typhlopidae (A), Leptotyphlopidae (B) e Anomalepididae (C).



Adaptado de Carreira, Meneghel e Achaval (2005) (primeira fig.) e adaptado e modificado de List (1966) (segunda fig.: A-C). Legenda: M= maxila; D= dentes; C= osso coronoide; Dt= osso dental.

- I (H).** Os olhos pequenos e vestigiais cobertos por uma única escama pentagonal ou hexagonal larga, plana e irregular; escamas supracefálicas distintas; boca pequena; escamas ventrais levemente maiores que as dorsais (duas vezes); cabeça indistinta do corpo; sem fossetas labiais. **Aniliidae** (*Anilius*)
- Olhos desenvolvidos, não recobertos por placas; padrões e colorações variadas; escamas supracefálicas geralmente pequenas e numerosas, distintas ou não; boca grande; escamas ventrais distintamente maiores que as dorsais (mais que duas vezes); cabeça distinta do pescoço; com ou sem fossetas labiais..... **Boidae** (*Boa*; *Epicrates*; *Corallus*; *Eunectes*)
- J (H).** Fosseta loreal presente; dentição solenóglifa ..... **Viperidae** (*Bothrops*; *Lachesis*; *Crotalus*)
- Fosseta loreal ausente; dentição áglifa, opistóglifa ou proteróglifa ..... K
- K (J).** Dentição proteróglifa; ausência de escama *loreal*; padrão coral ou diferente em outras regiões (ventre regularmente também anelado; com olho pequeno, de diâmetro muito menor que a distância a boca, pupila não perceptível, e em contato com a 3ª e a 4ª *supralabiais*; cauda extremamente curta)..... **Elapidae** (*Micrurus*)
- Dentição áglifa ou opistóglifa; (geralmente) presença de escama *loreal* (exceto *Leptophis*, *Oxybelis*, *Tantilla*, *Helicops*, *Apostolepis* e *Coronelaps*); padrão verde, manchado, com linhas, uniforme, vermelho (quando presente um anel/banda branca/preta, apenas anteriormente), ou eventualmente coral (nesse caso ventre imaculado ou irregularmente manchado; *loreal* presente; olho mediano, de diâmetro maior que sua distância a boca, pupila elíptica evidente, e em contato com a 4ª e a 5ª *supralabiais*; cauda moderada – *Oxyrhopus*; Fig. 3) .... **Colubridae**

Figura 3 – Padrão de colorido semelhante ao padrão “coral” encontrado em serpentes ocorrentes no estado do Ceará, representando as “corais-verdadeiras”, *Micrurus ibiboboca*, *ditius* e *lemniscatus* (A-C), e variações, e as “corais-falsas” *Oxyrhopus trigeminus* (D), *O. melanogenys* (E) e *Anilius scytale* (F).



Fonte: Grantsal (2003) e Silva Jr (2017) (A-C); referências específicas (D-E); Amaral (1978) (F); Roberto e Loebmann (2016) (ocorrência). Nota: Diferenças entre as faixas em A-C representam variações intraespecíficas ou intrasubespecíficas. Padrão A-C é peçonhento (dentição proteróglifa) e D-F é inofensivo (opistóglifa ou áglifa).

Parcialmente retirado de Lima-Verde [197-?] (não é serpente); Adaptado e modificado de Cunha e Nascimento (1978), Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980), Dixon e Soini (1986), Ferrarezzi [ca. 2000], Ferrarezzi e Monteiro [ca. 2004], Fraga *et al.* (2013) e Bernarde (2014). Complemento: Wallach e Günther (1997); Martins e Oliveira (1999), Argôlo (2004); Adalsteinsson *et al.* (2009); Pyron e Wallach (2014); Vitt e Caldwell (2014); Pough *et al.* (2015); Silva Jr (2017); e referências específicas.

## 2. Chave dicotômica para gêneros da família Colubridae ocorrentes no estado do Ceará, Brasil.

- A. Escama *internasal* única; narinas e olhos voltados para o dorso da cabeça; hábitos aquáticos ..... *Helicops* (2 sp.: 29-30)
- Escama *internasal* par (ou ausentes em *Apostolepis* e *Coronelaps* – fundidas com as *pré-frontais*); narinas, em geral, voltadas para as laterais; hábitos semi ou não aquáticos ..... B
- B (A). 2<sup>a</sup> (e 3<sup>a</sup>) *supralabial* em contato com o olho; olho pequeno; geralmente mais de 5 escamas em contato ao redor do espinho terminal caudal; hábitos fossoriais; padrão vermelho ou lineado .C
- 2<sup>a</sup> *supralabial* sem contato com o olho (exceto *Oxybelis*); olho de tamanho variado; geralmente menos de 5 escamas em contato ao redor do espinho caudal; hábitos não fossoriais (exceto *Atractus*); padrões variados ..... D
- C (B). Escamas *internasais* presentes; 2 *pós-oculares*; 1+1 *temporais*; ponta da cauda sem mancha negra; tamanho até 60 cm; padrão vermelho; porte médio ..... *Coronelaps* (1 sp.: 23)
- Escamas *internasais* ausentes; 1 *pós-ocular*; 0+1 ou 0+0 *temporais*; ponta da cauda com mancha negra; tamanho entre 40-90 cm, geralmente 60; padrão vermelho ou lineado; porte pequeno a médio ..... *Apostolepis* (3 sp.: 20-22)
- D (B). Escamas arranjadas obliquamente ..... E
- Escamas arranjadas normalmente ..... G

- E (D).** Corpo cilíndrico e robusto; escamas lisas; arranjo evidente; menos de 50 subcaudais; padrão manchado por faixas transversais (mimético de *Bothrops* – Jararacas), vermelho ou uniforme; hábito terrícola..... *Xenodon* (1 sp.: 38)
- Corpo comprimido lateralmente e alongado; escamas quilhadas; arranjo discreto; mais de 100 subcaudais; padrão verde ou manchado; hábito semi-arborícola ..... F
- F (E).** Padrão manchado de preto e amarelo, ou de cores variadas (ocasionalmente oliváceo); duas fossetas apicais; dorsais pares (16 ou mais) ou ímpares (19 a 21 ou mais); quilhas apenas dorsalmente; mais de 200 ventrais; porte grande ..... *Spilotes* (2 sp.: 12-13)
- Padrão verde; uma fosseta apical; dorsais ímpares (15); quilhas dorsal e ventralmente; 172 ou menos ventrais; porte médio..... *Leptophis* (1 sp.: 8)
- G (D).** Focinho extremamente longo e acuminado ..... *Oxybelis* (1 sp.: 11)
- Focinho pouco alongado, não acuminado ..... H
- H (G).** Escamas dorsais em número par (12 ou menos); dorsais quilhadas; faixa vertebral geralmente presente..... *Chironius* (4 sp.: 1-4)
- Escamas dorsais em número ímpar; dorsais lisas (exceto *Thamnodynastes almae*); faixa vertebral ausente..... I
- I (H).** Um, três ou mais pares de *mentais*; *pré-ocular* ausente, com a *loreal* e a *pré-frontal* tocando o olho; 1º par de *infralabiais* em contato; padrão manchado ..... J
- Dois pares de *mentais*; *pré-ocular* presente, com a *loreal* (raramente ausente, e ausente em *Tantilla*) e a *pré-frontal* não tocando o olho; padrões variados ..... L
- J (I).** Um par de *mentais* apenas; 25 subcaudais ou menos; hábito fossorial; olho pequeno (diâmetro menor que a distância até a boca) (FERRAREZZI) ..... *Atractus* (1 sp.: 15)
- Três ou mais pares de *mentais*; 37 subcaudais ou mais; hábito não fossorial; olho mediano a grande (diâmetro igual ou maior que a distância a boca) ..... K
- K (J).** Cabeça destacada, olho grande e saltado; sulco mental presente; fileira vertebral, penúltima *supralabial* (em contato com a *pós-ocular* e *temporal posterior*) e 1º par de *infralabiais* aumentados; hábito semi-arborícola..... *Sibon* (1 sp.: 16)
- Cabeça pouco destacada, olho mediano e pouco saltado; sulco mental ausente; escamas aumentadas ausentes (contato ausente); hábito terrícola..... *Sibynomorphus* (1 sp.: 17)

- L (I).** Fileira vertebral desproporcionalmente alargada..... M
- Fileira vertebral e paravertebrais de tamanho semelhante..... O
- M (L).** Padrão vermelho; 19 dorsais ao meio corpo; duas fossetas apicais; anal simples; porte pequeno a médio .....N
- Padrão manchado, castanho; 17 dorsais ao meio corpo; fossetas apicais ausentes; anal dividida; porte grande..... *Imantodes* (1 sp.: 18)
- N (M).** Cabeça destacada do corpo; dorso com faixas transversais escuras; 210 ou mais ventrais; 104 ou mais subcaudais; porte médio..... *Siphlophis* (1 sp.: 28)
- Cabeça pouco destacada do corpo; dorso sem faixas transversais escuras; 181 ou menos ventrais; 47 ou menos subcaudais; porte pequeno..... *Xenopholis* (1 sp.: 47)
- O (L).** Dentição áglifa, sem presas (dentes posteriores aumentados)..... P
- Dentição opistóglifa, ou quando áglifa com presas (dentes posteriores aumentados) ..... Q
- P (O).** Anal dividida; padrão adulto lineado ou manchado, e juvenil manchado (geralmente 2+2 temporais; 87 ou menos subcaudais)..... *Mastigodryas* (2 sp.: 9-10)
- Anal geralmente simples (quando dividida, geralmente 1+1 temporais); padrão dorsal do adulto uniforme, e juvenil manchado (apenas *Drymoluber*)<sup>201</sup> ..... R
- Q (P).** 2+2 temporais; 87 ou menos subcaudais; porte grande (188 ou mais ventrais; 17 ou mais dorsais ao meio corpo, com redução)..... *Drymarchon* (1 sp.: 5)
- Geralmente 1+1 temporais; 86 ou mais subcaudais (quando sobreposto, menos de 180 ventrais e 15 dorsais ao meio corpo, sem redução)..... *Drymoluber* (2 sp.: 6-7)
- R (P).** 15 dorsais ao meio corpo (sem redução); escama *loreal* ausente (sem fossetas apicais); cabeça não destacada do corpo (duas *pré-oculares*; 6-7 *supralabiais*; menos de 160 ventrais; padrão uniforme, lineado ou vermelho, mas não manchado) (FERRAREZZI)..... *Tantilla* (1 sp.: 14)
- 17 ou mais dorsais ao meio corpo (quando 15, às vezes com redução, além de uma *pré-ocular*, 8 *supralabiais*, mais de 160 ventrais e padrão manchado – *Taeniophallus occipitalis*); escama

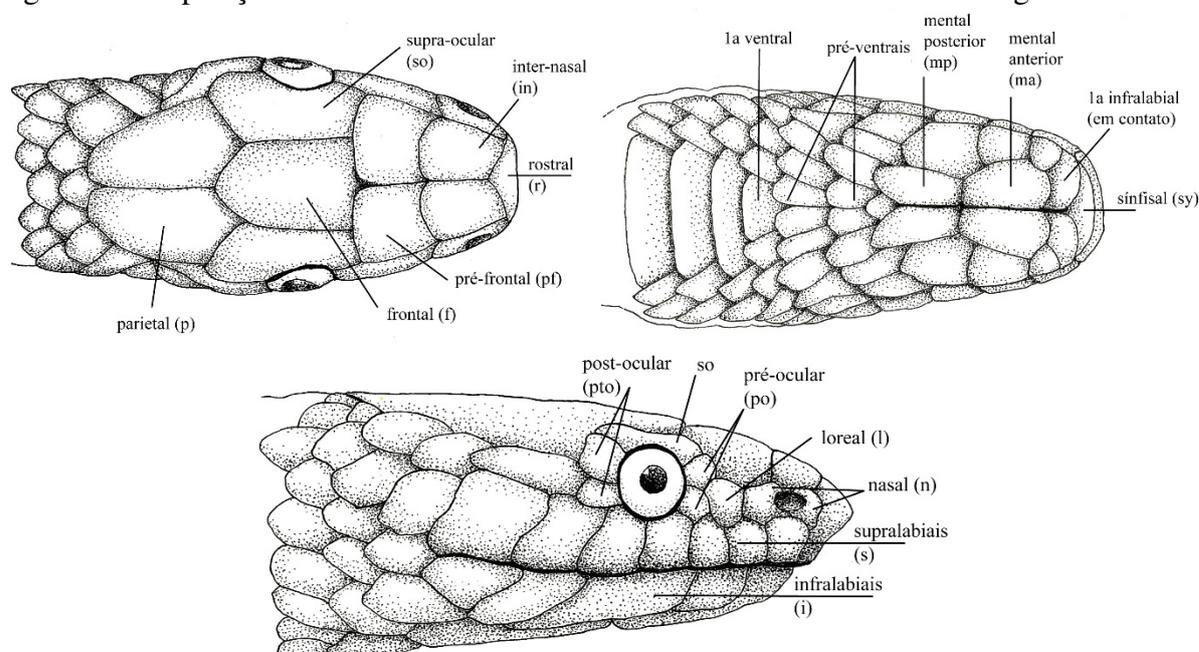
<sup>201</sup> Padrão juvenil de bandas alternadas e cabeça uniforme em *Mastigodryas* (vs. contínuas e cabeça manchada em *Drymoluber*), ou quando desta forma, sem banda parietal clara (vs. com banda parietal clara, às vezes pontuada ou quebrada, mas nesse caso com a cabeça distintamente avermelhada) (STUART, 1941; COSTA; MOURA; FEIO, 2013).

- loreal* presente (quando raramente ausente, uma ou mais fossetas apicais); cabeça pouco ou totalmente destacada do corpo ..... S
- S (R). Pupila vertical..... T
- Pupila redonda..... X
- T (S). Escama anal dividida (em pares) ..... U
- Escama anal simples..... V
- U (T). Mais de 170 ventrais; geralmente duas fossetas apicais; ventre imaculado .....  
..... *Leptodeira* (1 sp.: 19)
- Menos de 170 ventrais; apenas uma fosseta apical; ventre lineado ou manchado..... *Thamnodynastes* (3 sp.: 44-46)
- V (T). Escamas subcaudais em maioria simples; padrão negro uniforme ou manchado de preto e branco, de ventre claro quase totalmente imaculado; juvenil com um colar nugal claro, de dorso manchado ou vermelho quase uniforme ..... *Pseudoboa* (1 sp.: 27)
- Escamas subcaudais em maioria divididas (em pares); padrão coral (raramente vermelho) ou padrão uniformemente negro, de ventre quase totalmente negro; juvenil, quando distinto, com um colar nugal claro e laterais do dorso avermelhadas ..... W
- W (V). Padrão geralmente coral (vermelho-preto-claro-preto-claro-preto-vermelho; raramente parcial ou totalmente negro/vermelho, sem colar nugal), sem dimorfismo ontogenético; porte médio; 5<sup>a</sup> *supralabial* em contato com o olho; *rostral* não modificada .....  
..... *Oxyrhopus* (2 sp.: 25-26)
- Padrão uniformemente negro, juvenil com laterais avermelhadas e colar nugal claro; porte grande; 5<sup>a</sup> *supralabial* sem contato com o olho (raramente não); *rostral* levemente modificada.  
..... *Boiruna* (1 sp.: 24)
- X (S). Escamas dorsais geralmente sem redução (quando presente, de 15:15:13); 3<sup>a</sup> *supralabial* em contato com o olho (olho pequeno) ..... *Taeniophallus* (2 sp.: 42-43)
- Escamas dorsais com redução (sempre 17 ou mais dorsais ao meio corpo, nunca 15); 3<sup>a</sup> *supralabial* geralmente sem contato com o olho (contato raramente, ou quando frequente, hábito semi-aquático, porte médio, 17:17:15 dorsais e olho grande)..... Y
- Y (X). Padrão dorsal com linhas longitudinais escuras; cabeça pouco destacada ..... Z

- Padrão dorsal sem linhas longitudinais escuras; cabeça geralmente destacada .....AA
- Z (Y).** Menos de 190 ventrais; topo da cabeça claro com três linhas negras, confluyente com o resto do corpo.....*Lygophis* (2 sp.: 36-37)
- Mais de 190 ventrais; topo da cabeça escurecido, confluyente apenas com a linha médio-dorsal .  
.....*Psomophis* (1 sp.: 41)
- AA (Z).** Mais de 83 subcaudais (quando sobreposto, padrão ventral verde-claro, 15 ou menos escamas dorsais próximo a cloaca, escamas ventrais arredondadas e hábito semi-arborícola); dentição opistóglifa (com presas); cauda longa; porte médio a grande .....  
.....*Philodryas* (2 sp.: 39-40)
- Menos de 84 subcaudais (quando sobreposto, padrão ventral amarelado/branco, 17 escamas dorsais próximo a cloaca, escamas ventrais não arredondadas e hábito semi-aquático); dentição áglifa (com presas); cauda moderada; porte pequeno a médio.....  
.....*Erythrolamprus* (5 sp.: 31-35)

Adaptado e modificado de: Peters e Orejás-Miranda (1970); Cunha e Nascimento (1978); Ferrarezzi (2000), Ferrarezzi e Monteiro [ca. 2004]; Argôlo (2004); Hamdan *et al.* (2012); Fraga *et al.* (2013); Marques *et al.* (2016); Complemento: Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980); referências específicas e genéricas.

Figura 4 – Disposição e nomenclatura das escamas cefálicas de um colubrívdeo genérico.



Adaptado de Lima-Verde [197-?]. Ilustração por Marcos Vieira da Silva.

### 3 Chave dicotômica de *Chironius* spp. (adultos e juvenis) do estado do Ceará, Brasil.

- A** Coloração do 1º terço do dorso (cor cinza a preto) distinta e mais escura que a cefálica, nuca e parte posterior do corpo (cor marrom); sem dimorfismo ontogenético ..... [\*Chironius flavolineatus\*](#)  
 ..... (e “gr.”)<sup>202</sup>.
- Sem cor distinta no 1º terço do dorso (cor verde a marrom), ou raramente com distinção diferente (*exoletus*: oliva e castanho); com dimorfismo ontogenético ..... B
- B** 10 dorsais próximo a cloaca; dorso verde-oliva ..... [\*Chironius bicarinatus\*](#)
- 8 dorsais próximo a cloaca (raramente 10 ou outro); dorso (geralmente) castanho-oliva ..... C
- C** Cauda com pontuações amareladas distintas na primeira fileira de escamas dorsais; faixa vertebral presente, não bordada de negro; 146 ou mais ventrais ..... [\*Chironius carinatus\*](#)
- Cauda sem pontuações amareladas distintas; com ou sem faixa e bordas negras; 123 ou mais ventrais ..... [\*Chironius exoletus\*](#)

Adaptado de: Dixon, Wiest Jr. e Cei (1993). Fontes (complemento): Hollis et al. (2006); Hamdan e Fernandes (2015), e Marques *et al.* (2016).

#### 4. Chave dicotômica de *Drymoluber* spp. (adultos e juvenis) do estado do Ceará, Brasil.

- A** Dorsais 17:17:15; ventrais 182-202; subcaudais 109-127; dorso verde-oliva; juvenis com faixa cefálica transversal clara pontuada ou ausente (quebrada), geralmente de cor cefálica laranja-avermelhada ..... [\*Drymoluber brazili\*](#)
- Dorsais 15:15:15 (raramente 17/13 antes da cloaca); dorso marrom ou cinza a verde ou oliva; ventrais 157-180; subcaudais 86-110; juvenis com faixa cefálica transversal clara imaculada, sem cor cefálica distinta ..... [\*Drymoluber dichorus\*](#)

Adaptado de Costa *et al.* (2013).

#### 5. Chave dicotômica de *Mastigodryas* spp. para o estado do Ceará, Brasil.

- A** 15 dorsais ao meio corpo; padrão transversalmente manchado ou bandado; juvenis com padrão contínuo ..... [\*Mastigodryas bifossatus\*](#) (e gr.)
- 17 dorsais ao meio corpo; padrão longitudinalmente listrado; juvenis com padrão alternante ..... [\*Mastigodryas boddaerti\*](#) (e gr.)

<sup>202</sup> Cf. *Chironius flavolineatus*: Considerações.

Fonte: Montingelli *et al.* (2011a; 2011b); Stuart (1941).

## 6. Chave dicotômica de *Spilotes* spp. para o estado do Ceará, Brasil.<sup>203</sup>

- A 20 dentes maxilares; dorsais (geralmente) pares, 14-18: 10-12 (raramente outro) ao meio corpo e próximo à cloaca; 1-2 pós-oculares; subocular ausente; cabeça fortemente manchada de negro; dorso negro ou amarelo, com faixas amarelas ou negras respectivamente (negro e amarelo no Ceará); ventre amarelo, com manchas negras ..... [\*Spilotes pullatus\*](#)
- 15 dentes maxilares; dorsais (geralmente) ímpares, 19-21: 13 (raramente outro); 3 (raramente 2) pós-oculares; subocular presente ou não; cabeça não manchada de negro, ou fortemente manchada nos lábios e garganta; faixa pós-ocular presente ou não; dorso variável, com ou sem estrias negras; ventre variável, com manchas claras ..... [\*Spilotes sulphureus\*](#)

Fonte: Amaral (1929b; 1929c); Pérez, Santos e Moreno (1988); complemento: Natera-Mumaw, Esqueda-González e Castelaín-Fernandez (2015); Cunha e Nascimento (1978); Solórzano, 2004; Köhler (2003); Duellman (2005).

## 7. Chave dicotômica de *Apostolepis* spp. do estado do estado do Ceará, Brasil.

- A Focinho proeminente e pontiagudo, manchado de vermelho; padrão dorsal vermelho uniforme ..... [\*Apostolepis cearensis\*](#)
- Focinho arredondado ou levemente acuminado, manchado ou não de claro; padrão dorsal pardo longitudinalmente penta-lineado ..... B
- B (A) Presença de um colar nugal claro completo (ou parcialmente partido), com 2-3 fileiras de escamas de largura; uma mancha clara na lateral na cabeça, posição subocular (3ª e 4ª supralabiais); ponta da cauda com uma banda escura na face dorsal apenas (ventralmente imaculado ou com pequenas manchas) ..... [\*Apostolepis mariae\*](#)
- Ausência de um colar nugal claro (substituído por uma pequena mancha ou barra clara); duas manchas claras na lateral da cabeça, uma subocular (3ª e 4ª supralabiais) e outra sobre a 6ª supralabial; ponta da cauda com uma banda escura na face dorsal e ventral ..... [\*Apostolepis thalesdelemai\*](#)

Fonte: Ferrarezzi *et al.* (2005); Nascimento e Lima-Verde (1989); Lema e Albuquerque (2010); Borges-Nojosa *et al.* (2016).

## 8. Chave dicotômica de *Oxyrhopus* spp. para o estado do Ceará, Brasil.

<sup>203</sup> As faixas, estrias e parte posterior do corpo de ambas podem ser variáveis quanto a grau de pigmentação.

(Complemento: Figura 3).

- A** Cabeça e labiais totalmente negras; bandas externas da tríade mais estreitas que a central, e bandas claras mais estreitas que as escuras; tríades normalmente mais curtas que os interespaços ( $\geq$ ), às vezes ausentes ou incompletas posteriormente; ventre invadido pelas bandas negras; 6-14 (geralmente  $\leq 10$ ) escamas das parietais até a segunda banda nugal ..... [\*Oxyrhopus melanogenys\*](#)
- Cabeça negra, com focinho branco pontuado de preto; todas as bandas da tríade de mesmo tamanho; tríades normalmente mais longas que os interespaços ( $\geq$ ); ventre imaculado; 10-23 (ger.  $\geq 13$ ) escamas na linha médio-dorsal das parietais até a borda posterior da segunda banda nugal ..... [\*Oxyrhopus trigeminus\*](#)

Adaptado de Bailey (1986) e Cunha e Nascimento (1983); complemento: Zaher e Caramaschi (1993) e Macculloch (2009).

### 9. Chave dicotômica de *Helicops* spp. para o estado do Ceará, Brasil.

- A** Escamas subcaudais quilhadas; dorso com grandes manchas transversais escuras ..... [\*Helicops angulatus\*](#)
- Escamas subcaudais lisas; dorso com quatro fileiras longitudinais de pintas escuras ..... [\*Helicops leopardinus\*](#)

Adaptado de Rossman (1970), Duellman (2005) e Frota *et al.* (2005).

### 10. Chave dicotômica de *Erythrolamprus* spp. (adultos e juvenis) do Ceará, Brasil.

(Complemento: [Tabela 4](#))

- A** 19 dorsais a meio corpo ..... **B**
- 17 dorsais a meio corpo ..... **C**
- B (A)** 17 fileiras dorsais próximo à cloaca; dorso verde vivo uniforme; juvenil (Caatinga) com cabeça verde claro e verde-cinza, e faixas ventrais ausentes ..... [\*Erythrolamprus viridis\*](#)
- 15 fileiras dorsais próximo à cloaca; dorso variável (geralmente marrom a quase negro); juvenil (Caatinga) com cabeça acastanhada, e faixas ventrais presentes ..... [\*E. poecilogyrus\*](#)
- C (A)** Fosseta apical presente; linha dorsolateral posterior negra presente (do um-quarto posterior do corpo até a ponta da cauda) e labiais imaculadas ..... [\*E. reginae\*](#)

- Fosseta apical ausente; linha dorsolateral posterior negra ausente (exceto *miliaris* juvenis de populações do Sudeste).....D
- D (C)** Padrão dorsal bandado (bandas variáveis); ventre e subcaudais com padrão xadrez de preto e vermelho ou amarelo (cloacal sempre creme); dimorfismo ontogenético pouco evidente, com padrão apenas mais conspicuo que no adulto..... [E. taeniogaster](#)
- Padrão dorsal “sal e pimenta” (i.e., escamas escuras de base clara) variável, predominantemente escuro com manchas brancas espalhadas na Caatinga-Cerrado; ventre e subcaudais claras, com bordas manchadas de negro (exceto Fl. Amazônica – padrão xadrez); juvenil (Caatinga) com padrão dorsal de linhas transversais claras e finas, sobre um fundo acastanhado, ventrais claras com tarjas ocasionais (geralmente até a metade da escama apenas), e uma mancha nugal clara de cada lado ausente ou presente..... [E. miliaris](#)

Adaptado de Dixon (1989); complemento: Peters e Orejás-Miranda (1970); Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980); Dixon (1980; 1983a; 1983b; 1983c; 1987); Dixon e Markezich (1992); Cunha e Nascimento (1993); Fernandes *et al.* (2002); Freitas (2003); Natera-Mumaw, Esqueda-González e Castelaín-Fernandez (2015)

Tabela 4 – Comparação de características juvenis em *Erythrolamprus* spp. com dimorfismo ontogenético marcado (*taeniogaster* possui o mesmo padrão que o adulto, apenas mais conspicuo).

Características	Espécies			
	<i>miliaris</i>	<i>poecilogyrus</i>	<i>reginae</i>	<i>viridis</i>
Cabeça	= dorso	Castanha	= dorso	= dorso
Supralabiais	Maculadas	Imaculadas	Imaculadas	Imaculadas
Mancha nugal/cervical	Uma mancha nugal clara de cada lado/nenhuma	Colar nugal negro	Banda cervical clara (4-5 escamas após as parietais)	Colar nugal negro
Dorso	Linhas transversais claras e finas sobre um fundo acastanhado	Barras transversais escuras e claras alternadas (longas e desencontradas, 5-6 escamas)	= adulto	Barras transversais escuras e claras alternadas (curtas e organizadas, 2-3 escamas)
Ventre	Maculado	Maculado	Maculado	Imaculado

Retirado de Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980) e Natera-Mumaw, Esqueda-González e Castelaín-Fernandez (2015).

## 11. Chave dicotômica de *Lygophis* spp. do Ceará, Brasil.

- A 19:19:15 dorsais; padrão dorsal contínuo (aparência de 3 linhas negras longitudinais dorsais em um fundo claro) ..... [\*Lygophis dilepis\*](#)
- 17:17:15 dorsais; padrão dorsal descontínuo (aparência de 3-2-3 linhas negras longitudinais dorsais em um fundo claro) ..... [\*Lygophis paucidens\*](#)

Fonte: Michaud e Dixon (1987).

## 12. Chave dicotômica de *Philodryas* spp. do Ceará, Brasil.

- A 19 dorsais ao meio corpo; dorso verde ..... [\*Philodryas olfersii\*](#)
- 21 dorsais ao meio corpo; dorso marrom ..... [\*Philodryas nattereri\*](#)

Modificado e adaptado de Peters e Orejás-Miranda (1970) e Thomas (1976).

## 13. Chave dicotômica de *Taeniophillus* spp. do estado do Ceará, Brasil.

- A Padrão dorsal composto anteriormente por manchas e posteriormente por pintas; 15:15:15 ou 15:15:13 dorsais ..... [\*Taeniophillus occipitalis\*](#) (e gr.)
- Padrão dorsal composto por linhas longitudinais, nunca com manchas ou pintas; 17:17:17 dorsais ..... [\*Taeniophallus affinis\*](#) (e gr.)

Fonte: Myers (1974); Schargel, Fuenmayor e Myers (2005).

## 14. Chave dicotômica para *Thamnodynastes* spp. do Ceará, Brasil.

- A 19:19:15 dorsais; 75 subcaudais ou menos; ventre lineado por dois a quatro pares longitudinais; corpo robusto e cauda curta; escamas quilhadas ou lisas ..... B
- 17:17:11 dorsais; 74 subcaudais ou mais; ventre manchado; corpo delgado e cauda longa; escamas lisas ..... [\*Thamnodynastes sertanejo\*](#)
- B Escamas dorsais com 9-15 quilhas, leves ou fortes (mais evidentes no terço posterior); garganta e infralabiais geralmente imaculadas (às vezes com manchas escuras variáveis; mais presentes nos juvenís); 64 ou mais Sc (♂), e 55 ou mais (♀); dorso marrom-claro-amarelado, quase totalmente uniforme; topo da cabeça levemente mais escuro, sem marcas ou manchas evidentes; sem dimorfismo ontogenético ..... [\*Thamnodynastes almae\*](#)
- Escamas dorsais lisas; garganta e infralabiais geralmente extremamente pigmentadas (mais fortemente nos juvenis), com o centro das *infralabiais* e *mentais* branco (às vezes muito sutil);

66 ou menos Sc (♂), ou 57 ou menos (♀)<sup>204</sup>; dorso cinza-claro de padrão variável, geralmente com diversas estriações e manchas claras, escuras e acastanhadas, e com uma linha escura dorsolateral (às vezes ambos parcial ou completamente ausentes); topo da cabeça levemente acastanhado, com uma marca central escura que se estende até a região cervical, formando duas bandas distintas separadas por uma banda branca medial; juvenis mais escuros, com terminação da cauda quase branca ..... [\*Thamnodynastes phoenix\*](#)

Fonte: Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980); Franco e Ferreira (2002); Bailey, Thomas e Silva Jr. (2005); Hamdan e Lira-da-Silva (2012); Coelho et al. (2013); Nobrega et al. (2016); Franco *et al.* (2017).

---

<sup>204</sup> Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980) registram 75 subcaudais para “*T. strigilis*”, que na verdade representa uma descrição regional de *T. phoenix* de acordo com Franco e Ferreira (2002), contudo essa questão não foi abordada por Franco *et al.* (2017), que não chega a citar nem a variação nem a bibliografia.

**APÊNDICE B – PRINCIPAIS CARACTERES MERÍSTICOS EM EXEMPLARES  
CEARENSES**

**PRINCIPAIS CARACTERES MERÍSTICOS EM EXEMPLARES CEARENSES  
HENRIQUE A. C. MAIA**

Abaixo estão compilados os principais caracteres merísticos disponíveis na literatura levantada, exclusivamente de exemplares coletados dentro do território cearense (Ceará, Brasil). Retirado de Lima-Verde (1991), Gomes (1918) – diversas localidades, e Nascimento e Lima-Verde (1986) – Maciço de Baturité e/ou Serra da Ibiapaba (este último destacado com \*).

Tabela 5 – Listagem dos principais caracteres merísticos em exemplares de colubrídeos provenientes do território do estado do Ceará, Brasil, já documentados na literatura (continua)

<b>SP</b>	<b>s</b>	<b>i</b>	<b>D</b>	<b>f.a.</b>	<b>V</b>	<b>Sc</b>	<b>A-Sc</b>	<b>Ref.</b>
<b>5</b>	8, iv-v	9	19-21: 17: ?	-	190-218	70-84	S-D	A?, B
<b>8<sup>6</sup></b>	9	11	15:15:11 L/Q	1	161-170	143-153	D-D	A?, B
<b>9<sup>7</sup></b>	8 (9), iv-v	9-11	15:15:15 L	2	169-181	88-99	D-D	B
<b>10*</b>	9, iv-vi	10	17 L	2	183	107	D-D	B, C
<b>11</b>	8 (9/10), iv-v	8/9 (6-11)	17:17:13 L/Q <sup>8</sup>	0	169-205	137-203	D-D	B
<b>12<sup>13</sup></b>	7/8 (6/9), iv-v	6/7	***** L/Q	2	210-231	104-126	S-D	A, B
<b>14</b>	7, iii-iv	7	15:15:15 L	0	128-158	40-64	D-D	B
<b>16*</b>	7, iv-v	8/9	15	0	179-190	78-90	S-D	A, B, C
<b>17<sup>12</sup></b>	7/6, iii-iv	7/8	****	-	153-183	37-62	S-D	B
<b>18*</b>	8, iv-v	10/11	17 <sup>5</sup>	-	252-274	165-198	D-D	B, C
<b>19</b>	-	-	** L	1	174-207	72-102	D-?	A, B
<b>20<sup>1</sup></b>	6, ii-iii	7	15	-	221-243	27-32	D-D	A, B
<b>24</b>	-	-	19:19:17 L	2	205-245	63-82	S-D <sup>2</sup>	B
<b>25</b>	8, iv-v	-	19	-	187	86	S-	A?
<b>27</b>	8, iv-v	8	19/21:19:17 L	2	195-221	75-98	S-S <sup>11</sup>	B
<b>29</b>	-	-	19		108	71	D-D	A?
<b>30<sup>4</sup></b>	8/9, iii-iv	?	19 Q	-	118-131	53-83	D-?	B
<b>31</b>	8, iv-v	10	17:17:15	-	141-166	47-54	D-D	B
<b>32</b>	8, iv-v	-	19:19:15 L	1 <sup>3</sup>	146-164	46-58	D-D	A, B
<b>33</b>	8 (6-9), iv-v	10 (8-11)	17:17:15 L	-	142-153	67-81	D-D	A, B
<b>34</b>	8 (7/9)	10 (8-11)	17:17:15 L	0	130-179	44-65	D-D	B
<b>35</b>	8 (9), iv-v	10 (8-11)	19:19:17 L	1	169-202	63-84	D-D	A, B

Tabela 5 – Listagem dos principais caracteres merísticos em exemplares de colubrídeos provenientes do território do estado do Ceará, Brasil, já documentados na literatura (conclusão)

SP	s	i	D	f.a.	V	Sc	A-Sc	Ref.
36	8, iv-v	10 (8/9)	19:19:15 L	0	169-182	66-80	D-?	A, B
38	7 (8), iii-iv	9-12	19:19:17 L <sup>14</sup>	1	138-159	30-46	D (S) - D	A, B
39	8, iv-v	11 (12)	21:21:17 L	2 <sup>9</sup>	201-225	104-141	D-D	A, B
40	8 (7), iv-v	11	*** L	1 <sup>10</sup>	175-210	94-126	D-D	A, B
41	8 (7/9), iv-v	11 (10)	17:17:15 L	-	199-227	56-68	D-D	B
43	8 (7/9), iii-v	9 (8)	15:15:15/13 L	0	161-195	64-87	D-?	A, B

Fonte: Gomes (1918); Lima-Verde (1991); Nascimento e Lima-Verde (1989). Legenda: s=supralabial; i=infralabial; D=dorsais/tipo de dorsais; V=ventrais; SC=subcaudais; A-SC=tipo de anal/cloacal-tipo de subcaudais; \*inclui Nascimento e Lima-Verde (1989); \*\*?: 19 (21/17): 15/13 (17/11) D; \*\*\*19 (21): 19: 15 D; \*\*\*\*15:15:15 (14/13) D; \*\*\*\*\*12/14: 16 (17/18): 10/12 D; SP=Espécies; 5=*Drymarchon corais*; 8=*Leptophis* sp.; 9=*Mastigodryas bifossatus*; 10=*M. boddaerti*; 11=*Oxybelis aeneus*; 12=*Spilotes pullatus*; 14=*Tantilla melanocephala*; 16=*Sibon nebulatus*; 17=*Sibynomorphus mikanii*; 18=*Imantodes cenchoa*; 19=*Leptodeira annulata*; 20=*Apostolepis cearensis*; 24=*Boiruna sertaneja*; 25=*Oxyrhopus melanogenys*; 27=*Pseudoboa nigra*; 29=*Helicops angulatus*; 30=*H. leopardinus*; 31=*Erythrolamprus miliaris*; 32=*E. poecilogyrus*; 33=*E. reginae*; 34=*E. taeniogaster*; 35=*E. viridis*; 36=*Lygophis dilepis*; 38=*Xenodon merremii*; 39=*Philodryas nattereri*; 40=*P. olfersii*; 41=*Psomophis joberti*; 43=*Taeniophallus occipitalis*. Notas: <sup>1</sup>internasais fundidas com as pré-frontais; <sup>2</sup>algumas Sc proximais simples; <sup>3</sup>discreta; <sup>4</sup>internasal única, D com quilhas pouco pronunciadas; <sup>5</sup>fileira vertebral mais larga que as demais (3-4x); <sup>6</sup>f.a. grandes e D oblíquas, com quilhas geralmente evidentes no terço posterior do corpo; <sup>7</sup>média de 175 V e 92 Sc; <sup>8</sup>levemente quilhadas; <sup>9</sup>grandes; <sup>10</sup>grande; <sup>11</sup>algumas Sc proximais divididas; <sup>12</sup>rostral (larga > alta), nasal parcial ou totalmente dividida, loreal entrando na orbita, pré-ocular (0), post-ocular (2), 6s em algumas regiões, i (i) em contato, 3-4 pares de mentais, fileira vertebral geralmente não ou apenas ligeiramente aumentada; <sup>13</sup>f.a. grandes e D levemente quilhadas; <sup>14</sup>D oblíquas.

Alguns táxons não puderam ser assinalados seguramente, por intermédio de sinonímia, descrição, ou voucher, a nenhuma espécie atualmente reconhecida como ocorrente no Ceará por Roberto e Loebmann (2016). São estes táxons (*sensu* GOMES, 1918, ou LIMA-VERDE, 1991, ou NASCIMENTO; LIMA-VERDE, 1989):

***Phrynonax fasciatus*.** Em Gomes (1918) (assinalada como ‘Ceará?’). Atualmente sinônimo jr. de *P. polylepis* (*sensu* JADIN *et al.*, 2013). *S. sulphureus* é a espécie mais próxima, mas a ausência de maiores informações sobre os caracteres assinalados por Amaral (1929) não permite a diagnose (e.g., dentição e *subocular*). Provavelmente esta espécie não ocorre no estado, dado também que o extremo oriental de sua ocorrência seria PA (UETZ; FREED; HOŠEK, 2017), e o não registro posterior em nenhum estudo (e.g., LIMA-VERDE, 1991; ROBERTO; LOEBMANN, 2016). Exemplar com 22 D, 192 V, A (S), 120 Sc.

***Xenodon colubrinus/ severus*.** Em Gomes (1918) (assinaladas como ‘Ceará?’). Atualmente sinônimo de *X. rabdocephalus*, e espécie plena, respectivamente (*sensu* WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014). *X. merremii* é a espécie mais próxima, mas a ausência de maiores informações sobre os caracteres assinalados por Peters e Orejás-Miranda

(1970) ou Romano e Hoge (1972) não permite a diagnose (e.g., dentição e anatomia) quanto a primeira. A segunda, com 21 dorsais, é provavelmente distista, mas assim como a primeira, não foi assinalada diretamente ao estado e nem constatada nas revisões posteriores (e.g., LIMA-VERDE, 1991; ROBERTO; LOEBMANN, 2016). Somado a isso, suas distribuições mais próximas são para BA/PA e PA (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014), respectivamente, o que denota a provável não ocorrência de ambas para o estado. Exemplos com 8-9 s, 19 D, 141-142 V, A (S), 37/40 Sc, e 21 D, 140 V, A (S), 31 Sc, respectivamente.

***Rhadinaea genimaculata.*** Em Gomes (1918). Atualmente *Psomophis genimaculatus* (*sensu* MYERS, 1994). *P. joberti* é a espécie mais próxima, mas a ausência de maiores informações sobre os caracteres assinalados por Myers (1994) não permite a diagnose (i.e., coloração). De acordo com este último, é mais facilmente confundida com *Taeniophallus affinis*, mas da mesma forma, não é possível distingui-las com a descrição de Gomes (e.g., *supra* e *infralabiais*). Porém, provavelmente esta espécie não ocorre no estado, dada sua distribuição mais proximal apenas até MS (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014), e o não registro posterior em nenhum estudo revisivo local (e.g., LIMA-VERDE, 1991; ROBERTO; LOEBMANN, 2016). Exemplos com 17 D, 204-209 V, A (S), 57-59 Sc.

***Atractus elaps.*** Em Gomes (1918) (assinalada como ‘Ceará ?’). Uma espécie plena (*sensu* WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014). *A. ronnie* é a espécie mais próxima, e dado o número de dorsais (15) e outras características, *elaps* é distinta (HAAD, 2004), mas não foi assinalada diretamente ao estado e nem constatada nas revisões posteriores (e.g., LIMA-VERDE, 1991; ROBERTO; LOEBMANN, 2016), e sua distribuição alcança apenas até AM (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014), provavelmente não constituindo um membro da fauna cearense. Exemplo com 1 pto, 6 s, iv-v, 7i, i-iv, 15 D, 165 V, A (S), 28 Sc.

***Pseudoboa cloelia/ guerini.*** Em Gomes (1918) (a primeira assinalada como ‘Ceará ?’). Atualmente *Clelia Clelia* (ZAHER, 1996) e *Phimophis guerini* (CACCIALI *et al.*, 2016). *Boiruna sertaneja* é a espécie mais próxima da primeira, e *Pseudoboa nigra* da segunda, mas a ausência de maiores informações sobre os caracteres assinalados por Zaher (1996) não permite a diagnose no primeiro caso (i.e., coloração ventral e hemipênis). Enquanto que no segundo, dado a condição da rostral, *guerini* possivelmente<sup>205</sup> é distinta (BOULENGER, 1896; HAMDAN *et al.*, 2012; PETERS; OREJÁS-MIRANDA, 1970), mas a distinção de ambas é sutil, e um estudo dos exemplares seria necessário para averiguar com certeza a ocorrência nesse âmbito. *Clelia clelia* provavelmente não ocorre no estado dada sua

<sup>205</sup> Ambas as espécies são muito semelhantes, tanto em padrão de colorido quanto foliose.

distribuição apenas até AM (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014), e por nenhuma das revisões posteriores (e.g., LIMA-VERDE, 1991; ROBERTO; LOEBMANN, 2016) assinalar a espécie para o estado. *P. guerini* se encaixa no segundo caso, mas sua distribuição se estende até o estado adjacente (PI; WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014), o que somado a sutil identificação, e ao registro direto, deixa a possibilidade da ocorrência de um registro futuro do animal. Exemplar com 7 s, iii-iv, 19 D, 230 V, A (S), 87 Sc, e 19 D, 208-213, A (S), 76-82 Sc, além de “a porção da rostral visível de cima é igual a 0,8 [e 0,7] da distância da frontal; [...] os dois [...] são negros com manchas brancas irregulares” (colchete nosso).

***Dipsas indica/ variegata/ Cochliophagus catesbyi***. Em Gomes (1918) (a primeira e a última assinaladas como ‘Ceará ?’). Todas espécies plenas, sendo as duas primeiras atualmente restringidas as subespécies nominais, e a última atualmente como *Dipsas catesbyi* (*sensu* PETERS, 1960). *Sibon nebulatus* e *Sibynomorphus mikanii* são as mais próximas, e dada a condição a descrição, todas são distintas<sup>206</sup> (PETERS, 1960). Os dois primeiros registros foram tentativamente corroborados por Peters (1960), que não analisou esse material, e citados também em Wallach, Williams e Bounty (2014), entretanto nenhuma das revisões posteriores (e.g., LIMA-VERDE, 1991; ROBERTO; LOEBMANN, 2016) assinalou nenhuma das espécies para o estado. Um estudo dos exemplares seria necessário para averiguar com certeza a ocorrência nesse âmbito. Por ora, levando-se em conta a respectiva distribuição mais proximal de cada espécie (BA, AL e BA; WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014), e o registro direto de *variegata*, há possibilidade desta última vir a ser registrada futuramente para o estado, e quanto as demais, a ocorrência provavelmente não se sustenta. Exemplares com 9 s, iv-v/-vi, 13 D, 202 V, A (S), 110-112 Sc, e 9 s, iv-v/-vi, 2-3 pto, 15 D, 179 V, A (S), 82 Sc “+ n”, além de “2-3 infralabiais em contato com as do outro lado atrás (sic) da symphisal”, e 2 po, 2 pto, 8-9 s, iv-v/v-vi, 13 D, 187 V, A (S), 102 Sc, respectivamente.

***Apostolepis quinquelineata***. Em Lima-Verde (1991). Atualmente sinônimo jr. de *A. nigrolineata* (BORGES-NOJOSA *et al.*, 2016). Como dito por Borges-Nojosa *et al.* (2016), esse nome era empregado ao que agora é conhecido por *A. mariae* ou *A. thalesdelemai*, descritas recentemente pelos autores. Possivelmente trata-se desta última dada a descrição do padrão da cauda, mas a ausência de procedência dos exemplares e a não distinção do autor quanto ao uso ou não de dados bibliográficos neste caso não permite associar a referência com

<sup>206</sup> Principalmente no âmbito das *infralabiais*, pois outros caracteres diagnósticos salientados por Peters (1960) estão ausentes.

segurança. Provavelmente a espécie não deve ocorrer dado o discutido em Borges-Nojosa *et al.* (2016). Exemplares com 6s, ii-iii, 8i, i-iv, 15 D, 204-236 V, 28-42 Sc, A (D), Sc (D).

***Atractus maculatus***. Em Lima-Verde (1991). Uma espécie plena (PASSOS *et al.*, 2010). *A. ronnie*, descrita em 2007, é a espécie mais próxima. Dado o gênero, grupo, e por ser a única espécie deste no estado, além de na época, representar uma espécie não descrita nem revisada, provavelmente trata-se desta, mas como no caso supracitado, a não distinção do autor quanto ao uso ou não de dados bibliográficos neste caso também não permite associar a referência com segurança. Ademais, a citação de “barras” não corresponde a espécie. Levando em conta as recentes revisões de Passos (e.g., PASSOS *et al.*, 2010) provavelmente esta espécie não ocorre no estado. Exemplares com 7s, iii-iv, 7i, i-iv, 17 D, 148-159 V, 21-26 Sc, A (S), Sc (D), e um único par de *mentais*. *A. ronnie* já foi citada por Borges-Nojosa (2006) também como *At. gr. maculatus* (ROBERTO; LOEBMANN, 2016).

***Chironius exoletus***. Em Lima-Verde (1991). Atualmente uma espécie plena (*sensu* DIXON *et al.*, 1993) e ocorrente para o estado, porém sem assinalamento específico, dada a descrição, e realização da revisão apenas em 1993. Exemplares com 9s (8-10), 10i (9-12), 12|10 D (L/Q), raramente 14|12|10, 14|12|9, 13|12|10, 12|12|8, 139-160 V, 120-148 Sc, A (D), Sc (D), e dorsais grandes, geralmente com duas linhas de carenas vertebrais, menos evidentes em fêmeas. A descrição específica indica (*sensu* ROBERTO; LOEBMANN, 2016) *C. bicarinatus* e *C. carinatus* quanto as contagens ventrais e padrão ventral, *C. carinatus* e *C. exoletus* quanto ao padrão dorsal, apenas *C. bicarinatus* quanto as contagens subcaudais e dorsais (mas a mesma não foi documentada com 12|8, *C. carinatus* e *C. exoletus* sim).

***Oxyrhopus trigeminus/ Pseudoboa trigemina***. Em Lima-Verde (1991) e Gomes (1918), respectivamente. Provavelmente *O. trigeminus* ou *O. melanogenys*, dado o gênero e o epíteto. Sem assinalamento específico, dada a descrição. Exemplares com 8s, iv-v, 9i, iv-v, 19/21:19:17 D (L), 2 f.a., 174-208 V, 51-94 Sc, A (S), Sc (D), e 19 D, 180-188 V, A (S), 56-70 Sc, respectivamente. No primeiro caso a descrição específica indica (*sensu* ROBERTO; LOEBMANN, 2016) *O. melanogenys* quanto o padrão dorsal, ventral e cefálico (de valor diagnóstico), e *O. trigeminus* quanto as contagens ventrais, e distribuição (“Caatinga”, “Complexo da Zona Litorânea”, “Matas úmidas” e “Mata ciliar”; LIMA-VERDE, 1991) e frequência (“certa frequência”; LIMA-VERDE, 1991) no estado. No segundo, a ausência de maiores infomações sobre os caracteres assinalados por Bailey (1986), Cunha e Nascimento (1983) e Macculloch (2009), não permite a diagnose (i.e., coloração e contagens específicas).

***Thamnodynastes* sp.** Em Lima-Verde (1991). *T. almae*, *T. sertanejo* ou a recém descrita *T. phoenix* são as mais próximas, mas não pode ser feito assinalamento específico, dada a ausência de descrição no estudo.

Adicionalmente, Wallach, Williams e Bounty (2014) em sua sinopse, lista *Apostolepis flavotorquata*, *A. nigrolineata* e *A. pyimi*, provavelmente em erro dada a discussão de Borges-Nojosa *et al.* (2016) sobre a sinonímia problemática dessas espécies e sua relação com *A. mariae* e *thalasdelemai*. Cita também *Oxyrhopus petolarius* e *O. rhombifer*, também provavelmente em erro, dada a frequente confusão da primeira com *O. melanogenys* (citada pelo próprio autor), e dada a proximidade da segunda com *O. trigeminus* e o polimorfismo que esta apresenta (ZAHER; CARAMASCHI, 1993). Cita *Dipsas indica* e *D. variegata* provavelmente seguindo Peters (1960), conforme já discutido. Cita também *Atractus latifrons* em “?”, provavelmente também em erro. Ademais, nenhum desses táxons foi contactado em revisões locais de Lima-Verde (1991) e Roberto e Loebmann (2016) corroborando este fato.

## APÊNDICE C – UNIDADES POLÍTICAS DE OCORRÊNCIA DAS ESPÉCIES

### UNIDADES POLÍTICAS DE OCORRÊNCIA DAS ESPÉCIES

HENRIQUE A. C. MAIA

Abaixo estão listados os municípios, estados e países pertencentes ao estado do Ceará, Brasil e zona neotropical, respectivamente, em complementação ao tópico de “Distribuição” das espécies abordadas no texto, compondo as unidades políticas (municipais, estaduais e federativas) em que as espécies aqui abordadas atualmente ocorrem. Largamente baseado em Wallach, Bounty e Williams (2014) – unidades federativas e estaduais, Guedes, Nogueira e Marques (2014) – unidades mundiais, estaduais e municipais, e Roberto e Loebmann (2016) – unidades municipais.

***Chironius bicarinatus***: CE: Guaramiranga, Ibiapina, Maranguape, Pacotí, Tianguá, Ubajara (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: BA, ES, GO, MG, PB, PR, RJ, RS, SC, SE, SP, Ils.: Búzios, Cananéia, Cardoso, Comprida, Grande, Mar Virado, Porchat, S. Amaro, S. Sebastião, S. Vicente; (NE) Argentina, (NE) Uruguai; 0-1.850 m (WALLLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014).

***Chironius carinatus***: CE: Baturité (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: AL, AM, BA, MA, PA, PE, PI, RR, SE; Guianas, Peru, Suriname, Trin. & Tob., Venezuela; 0-1.115 m (WALLLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014).

***Chironius exoletus***: CE: Ubajara (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: AM, BA, ES, GO, MA, MG, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, SC, SE, SP, Ils.: Cananéia, Mar Virado, Porchat, S. Amaro, S. Vicente; (NE) Argentina, (N) Bolívia, Colômbia, Costa Rica, Equador, Guianas, Panamá, (L) Peru, Suriname, (SE) Venezuela; 0-2.400 m (WALLLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014).

***Chironius flavolineatus***: CE: Barbalha, Crato, Granja, Ibicuitinga, Ubajara, Viçosa do Ceará (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: AL, AP, AM, BA, DF, GO, MA, MG, MT, MS, PA, PB, PE, PI, PR (?), RO, RN, SE, SP, TO; Bolívia, Paraguai; 0-1.171 m (HAMDAN; FERNANDES, 2015; WALLLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014).

***Drymarchon corais***: CE: Amontada, Beberibe, Fortaleza, Guaramiranga, Justiniano Serpa, Mulungu, Pacotí, São Gonçalo do Amarante, São Luís do Curu, Ubajara, Viçosa do Ceará (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br. AL, AM, AP, BA, MA, MG, MT, PA, PE, PI, RN, RO, SE, SP, TO. (N) Argentina, (N) Bolívia, Colômbia, Guianas, Paraguai, (NE/L) Peru, (N) Suriname, Trin. & Tob., Venezuela; 0-2750 m (WALLLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014).

***Drymoluber brazili***: CE: Barbalha, Beberibe, Milagres (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: BA, DF, ES, GO, MT, MS, MG, PB, PI, RO, SP, TO; Paraguai; 330-1100 m (WALLLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; COSTA; MOURA; FEIO, 2013).

***Drymoluber dichorus***: CE: Crato, Maranguape, Pacatuba, Pacotí, Ubajara, Missão Velha (ROBERTO; LOEBMANN, 2016; COSTA; MOURA; FEIO, 2013); Br.: AC, AL, AP, AM, BA, ES, MA, MT, MG, PA, PB, PE, RJ, RO, RR; Bolívia, Colômbia, Guianas, Suriname, Equador, Peru, Venezuela; 0-3500 m (WALLLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014; COSTA; MOURA; FEIO, 2013).

***Mastigodryas bifossatus***: CE: Baturité (STUART; 1941), Cascavel, Caucaia, Chorozinho, Fortaleza, Guaramiranga, Horizonte, Maracanaú, Maranguape, Mulungu, Pacotí, Pentecoste,

Quixadá, São Gonçalo do Amarante, Ubajara (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: AL, BA, GO, MA, MT, MG, PA, PB, PE, PI, RJ, RN, RS, SE, SP, Il. Bananal; (N) Argentina, (L) Bolívia, Colômbia, Venezuela, Guianas, (S) Paraguai, (L) Peru; 50-760 m (WALLLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014).

***Mastigodryas boddaerti***: CE: Ibiapina, Ipu, Tianguá, Ubajara (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: AM, BA, MT, PA, PI, RO; (N) Bolívia, Colômbia, (O) Equador, Guianas, Peru, Trin. & Tob., Venezuela; 0-2200 m (WALLLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; MONTINGELLI *et al.*, 2011).

***Spilotes pullatus***: CE: Barbalha, Baturité, Caucaia, Crato, Guaramiranga, Limoeiro do Norte, Maranguape, Pacatuba, Pacoti, São Gonçalo do Amarante, Ubajara, Viçosa do Ceará (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: AC, AP, AM, BA, GO, MT, MG, PA, PR, PI, RN, PE, RJ, RS, RO, SC, SP, SE, Il. Canaléia, Cardoso, Comprida, Grande, Marajó, Porchat, S. Amaro, S. Sebastião, S. Vicente; (N) Argentina, Belize, Bolívia, Colômbia, Costa Rica, El Salvador, (L) Equador, Guatemala, Guianas, Honduras, (SE) México, Nicarágua, Panamá, (S) Paraguai (L) Peru, Suriname, Trin. & Tob., Venezuela; 0-2000 m (WALLLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014).

***Spilotes sulphureus***: CE: Fortaleza, Pacotí, Tianguá, Ubajara (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: AC, AM, AL, AP, BA, DF, ES, GO, MA, MT, MG, PA, PB, RJ, RO, SP, SE; (L) Bolívia, (SE) Colômbia, (L) Equador, Guianas, (L) Peru, Suriname, Trin. & Tob., (L) Venezuela; 0-840 m (WALLLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014; ANDRADE; ALMEIDA; DIAS, 2017).

***Oxybelis aeneus***: CE: Amontada, Barbalha, Baturité, Beberibe, Caucaia, Crateús, Crato, Fortaleza, Icó, Ipú, Itapipoca, Jaguaribara, Justiniano Serpa, Limoeiro do Norte, Maranguape, Milagres, Missão Velha, Mulungu, Nova Olinda, Pacajús, Pacatuba, Pacotí, Pentecoste, Quixeramobim, Santana do Cariri, São Gonçalo do Amarante, São Luís do Curu, Senador Pompeu, Trairi, Ubajara, Viçosa do Ceará (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: AC, AL, AM, AP, BA, DF, ES, GO, MA, MG, MT, PA, PB, PE, PI, RJ, RN, RO, RR, SE, TO; Antilhas Holandesas, Belize, (L) Bolívia, Colômbia, Costa Rica, El Salvador, Equador, (SO) E. U. A, Guatemala, Guianas, Honduras, México, Nicarágua, Panamá, (L) Perú, Suriname, Trin. & Tobag., Venezuela; 0-2.750 m (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; WALLLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014).

***Leptophis sp. (cf. ahaetulla)***: CE: Aquiraz, Baturité, Caucaia, Crato, Croatá, Fortaleza, Guaiuba, Icó, Iguatu, Itaitinga, Itapipoca, Jati, Justiniano Serpa, Limoeiro do Norte, Maranguape, Milagres, Morada Nova, Mulungu, Pacajus, Pacoti, Paraipaba, Pentecoste, São Gonçalo do Amarante, Trairi, Ubajara, Viçosa do Ceará (ALBUQUERQUE, 2008; ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: AL, BA?, MG?, PB, PE, PI?, RN, SE? (ALBUQUERQUE, 2008; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014).

***Tantilla melanocephala***: CE: Araripe, Barbalha, Cascavel, Crato, Guaramiranga, Ibiapaba, Ipú, Jijoca, Maracanaú, Milagres, Pacotí, Paracuru, Paraipaba, Pentecoste, São Gonçalo do Amarante, Trairi, Ubajara, Viçosa do Ceará (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: AL, AM, BA, GO, MT, PA, PB, PE, PI, RN, SE, SP, TO; Argentina, Bolívia, Colômbia, Equador, Guianas, Paraguai, Peru, Suriname, Trin. & Tob., Uruguai, Venezuela; Granada e S. Vicente & Granadinas (poss. introd.); 0-2.851 m (WILSON; MENA, 1980; LEMA, 2004; WALLLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014 *sensu* WILSON; MATA-SILVA, 2015 MATA-SILVA; WILSON, 2016).

***Atractus ronnie***: CE: Baturité, Crato, Guaramiranga, Mulungu, Pacoti, Tianguá (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); 500-900 m (WALLLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014).

***Sibon nebulatus***: CE: Guaramiranga, Ibiapina, Maranguape, Pacatuba, Pacoti, São Benedito, Tianguá, Trairi, Ubajara (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: AL, AP, AM, BA, MA, PA, RR; Belize, Colômbia, Costa Rica, El Salvador, (NO) Equador, Guatemala, Guianas, (N)

Honduras, (S) México, (L) Nicarágua, Panamá, Suriname, Trin. & Tob., Venezuela; 0-2.630 m (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014).

***Sibynomorphus mikanii***: CE: Barbalha, Crato (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: BA, GO, MA, MG, MT, PA, PR, RN, RS, SP; (NE) Argentina, (L) Paraguai; 200-600 m (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014).

***Imantodes cenchoa***: CE: Crato, Guarimiranga, Maranguape, Pacatuba, Pacoti, Ubajara; Br.: AC, AL, AP, AM, BA, ES, GO, MA, MG, (N) MT, MS, RJ, PA, PE, PI, PR, RO, RR, SC, SP, TO, Ils. Cardoso e Grande; (N) Argentina, Belize, Bolívia, Colômbia, Costa Rica, (L) Equador, Guatemala, Guianas, (N) Honduras, México, (L) Nicarágua, Panamá, Paraguai, (L) Peru, Suriname, Trin. & Tob., (NO/S) Venezuela; 0-2.200 m (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014; MISSASSI; PRUDENTE, 2015).

***Leptodeira annulata***: CE: Aracoiaba, Barbalha, Boa Viagem, Caucaia, Crateús, Crato, Fortaleza, Guaiuba, Ibiapina, Icó, Iguatu, Independência, Ipú, Ipueiras, Itapipoca, Itapajé, Itapiuna, Jati, Juazeiro do Norte, Jucás, Limoeiro do Norte, Maranguape, Milagres, Mombaça, Morada Nova, Mulungu, Pacatuba, Pacoti, Pentecoste, Quixeramobim, Redenção, Santana do Cariri, Santa Quitéria, São Gonçalo do Amarante, São Luis do Curu, Tianguá, Ubajara, Varjota, Viçosa do Ceará (ROBERTO...); Br.: AC, AL, AM, AP, BA, DF, ES, GO, MA, MT, MS, PA, PB, PE, PI, RJ, RN, RO, RR, SE, SP, TO, Il. Marajó; Argentina, Bolívia, Colômbia, Costa Rica, (L) Equador, El Salvador, (SE) Guatemala, Guianas, Honduras, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, (L) Perú, Suriname, Trin. & Tob., Venezuela; 0-2.300 m (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014).

***Apostolepis cearensis***: CE: Araripe, Aquiraz, Aracoiaba, Barbalha, Beberibe, Crateús, Crato, Fortaleza, Icapuí, Icó, Jijoca, Juazeiro do Norte, Limoeiro do Norte, Maranguape, Milagres, Pacoti, Paracuru, Pentecoste, Quixadá, São Benedito, Tianguá, Ubajara, Viçosa do Ceará (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: AL, BA, PB, PE, PI, RN, SE (FERRAREZZI, BARBO, ALBUQUERQUE, 2005; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014).

***Apostolepis mariae***: CE: Guarimiranga, Maranguape, Pacoti (ROBERTO; LOEBMANN, 2016).

***Apostolepis thalesdelemai***: CE: Ibiapina, São Benedito, Viçosa do Ceará, Ubajara (ROBERTO; LOEBMANN, 2016).

***Coronelaps lepidus***: CE: Crato (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: (L) BA, ES, MG, PB, RJ, SP; (?) -375m (LEMA; DEIQUES, 2010; WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014).

***Taeniophillus affinis***: CE: Pacatuba, Ubajara (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: AL, BA, ES, MG, PR, RJ, RS, SC, SP; 0-940 m (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014).

***Taeniophallus occipitalis***: CE: Crato, Fortaleza, Horizonte, Meruoca, Mulungu, Pacotí, São Gonçalo do Amarante, Tianguá, Ubajara, Viçosa do Ceará (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), Pacatuba, Maranguape (obs. pess. 2014; 2016); Br.: AC, AL, AM, BA, DF, GO, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RO, RS, SC, SE, SP, TO; Argentina, Bolívia, Colômbia, Paraguai, Peru, Uruguai; 0-1200 m (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; SANTOS JUNIOR, 2009<sup>207</sup>).

***Boiruna sertaneja***: CE: Brejo Santo, Caucaia, Crateús, Crato, Icapuí, Icó, Limoeiro do Norte, Paraipaba, Pentecoste, Quixelô, Reriutaba, São Luiz do Curu, Ubajara (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: AL, BA, MG, PB, PE, PI, RN, SE, TO; 0-1.000 m (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014).

---

<sup>207</sup> Dados não publicados.

***Oxyrhopus melanogenys***: CE: Guaramiranga, Ibiapina, Pacoti, Ubajara (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: AC, AM, BA, MA, MT, PA, RO, RR; (N) Bolívia, (L) Equador, Guianas, (L) Perú; 0-1.200 m (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014). Não em Venezuela *cf.* NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015; RIVAS *et al.*, 2012.

***Oxyrhopus trigeminus***: CE: Aracati, Araripe, Barbalha, Caucaia, Crateús, Crato, Fortaleza, Guaramiranga, Ibiapina, Icó, Independência, Ipu, Ipueiras, Itapajé, Itapipoca, Jardim, Jati, Juazeiro do Norte, Justiniano Serpa, Lavras da Mangabeira, Limoeiro do Norte, Maranguape, Mauriti, Milagres, Missão Velha, Mombaça, Mulungu, Pacoti, Pentecoste, Quixadá, Quixeramobim, Santana do Cariri, São Benedito, São Gonçalo do Amarante, São Luís do Curu, Sobral, Trairi, Ubajara, Viçosa do Ceará (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: AL, AP, BA, DF, (S) GO, MA, MG, MS, PA, PB, PE, PI, RJ, RN, RO, SE, SP, Il. Marajó (CUNHA; NASCIMENTO, 1983; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014); Bolívia, Perú; 0-1.100 m (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014). Não em Venezuela *cf.* NATERA-MUMAW; ESQUEDA-GONZÁLEZ; CASTELAÍN-FERNANDEZ, 2015; RIVAS *et al.*, 2012.

***Pseudoboa nigra***: CE: Caucaia, Crato, Fortaleza, Icó, Guaramiranga, Ipu, Itapajé, Jati, Limoeiro do Norte, Maranguape, Milagres, Missão Velha, Nova Olinda, Pacatuba, Pentecoste, Quixeramobim, Redenção, Santa Quitéria, São Gonçalo do Amarante, Senador Pompeu, Tamboril, Tianguá, Trairi, Ubajara, Varjota, Viçosa do Ceará (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: AL, BA, DF, GO, MA, MT, MS, MG, PA, PB, PE, PI, RJ, RN, RO, SP, SE, TO; Bolívia, Paraguai; 0-900 m. (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014; GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014).

***Siphophis compressus***: CE: Fortaleza (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: AC, AL, AM, AP, BA, ES, MG, MT, PA, PB, RJ, RO, RR, SE, SP (GUEDES *et al.*, 2011; WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014); Bolívia, Colômbia, Costa Rica, Equador, Guianas, Panamá, Perú, Trin. & Tob., Venezuela, Suriname (WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014); 0-1600 m (KÖHLER, 2003).

***Helicops angulatus***: CE: Aquiráz, Crato, Juazeiro do Norte (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: AC, AM, BA, DF, GO, MA, (?) MT, PA, PB, (?) PE, PI, RO, RR, SE, TO; (L) Bolívia, Colômbia, (L) Equador, Guianas, (L) Perú, Suriname, Trin. & Tob., Venezuela; 0-2.410 m (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014).

***Helicops leopardinus***: CE: Aquiráz, Caucaia, Coreaú, Crateús, Crato, Fortaleza, Pentecoste, Quixadá, Santa Quitéria, São Gonçalo do Amarante (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: AL, AP, BA, DF, GO, MG, MT, PA, PB, PE, PI, SE, TO; (N) Argentina, Bolívia, (S) Colômbia, Guianas, Paraguai, (L) Perú, Suriname; 0-750 m (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014).

***Erythrolamprus miliaris***: CE: Boa Viagem, Crato, Fortaleza, Jaguaribe, Limoeiro do Norte, Pentecoste, Quixelô, Russas, Várzea Alegre, Iguatu (? *cf.* Coment.); AL, AM, AP, BA, ES, GO, MA, MG, MT, MS, PA, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RS, SC, SP, SE, IIs. Anchieta, Bom Abrigo, Cananéia, Cardoso, Comprida, Couves, Grande, Porchat, S. Amaro, S. Sebatião, S. Vicente, Vitória; (L) Bolívia, (SE) Colômbia, (L) Equador, (N) Guianas, (L) Perú, (N) Suriname, Venezuela. 0-1.960 m (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014; HOGE; LIMA-VERDE, 1973).

***Erythrolamprus poecilogyrus***: CE: Aquiraz, Aracoiaba, Barbalha, Boa Viagem, Canindé, Caririaçu, Caucaia, Crateús, Crato, Fortaleza, Frecheirinha, General Sampaio, Icó, Iguatú, Independência, Itapipoca, Itapiúna, Jaguaribe, Juazeiro do Norte, Justiniano Serpa, Limoeiro do Norte, Maracanaú, Maranguape, Messejana, Milagres, Mombaça, Monsenhor Tabosa,

Mulungu, Pacajús, Pacatuba, Pentecoste, Quixadá, Quixeramobim, Santa Fé, Santa Quitéria, Santana do Acaraú, São Gonçalo do Amarante, Sobral, Solonópole, Taíba, Ubajara, Viçosa do Ceará (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); AL, (L) AM, BA, DF, ES, GO, MA, MG, MT, MS, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RS, (S) RO, SC, SE, SP, IIs. Cardoso, Grande, Marajó, S. Amaro, S. Vicente; Argentina, (L) Bolívia, (S) Guiana, Paraguai, Suriname, Uruguai, Venezuela. 0-1.100 m (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014).

***Erythrolamprus reginae***: CE: Barbalha, Baturité, Crateús, Crato, Fortaleza, Guaramiranga, Ibiapina, Ipú, Limoeiro do Norte, Maranguape, Mulungu, Pacatuba, Pacoti, Palmácia, São Benedito, Tianguá, Ubajara (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: AC, AL, AM, BA, ES, GO, MA, MT, MS, PI, PE, RJ, RO, RS, SC, SE, SP, Il. Maraj; (N) Argentina, Bolívia, (SE) Colômbia, (L) Equador, Guianas, Paraguai, (L) Perú, Suriname, Trin. & Tob., (N) Venezuela; 0-3.000 m (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014).

***Erythrolamprus taeniogaster***: CE: Barbalha, Crato, Ibiapina, Milagres, São Gonçalo do Amarante, São Benedito, Ubajara (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); AL, AP, BA, MT, PA, Il. Bantanal; Bolívia, Equador, Perú (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014).

***Erythrolamprus viridis***: CE: Araripe, Boa Viagem, Catunda, Caucaia, Crato, Limoeiro do Norte, Maranguape, Milagres, Mulungu, Pacajús, Pacoti, Pentecoste, Quixeramobim, Russas, São Gonçalo do Amarante, Sobral, Viçosa do Ceará (ROBERTO; LOEBMANN, 2016), Solonópole, Coluna (?) (DIXON, 1987); Br.: AL, BA, MA, MG, RN, PB, PE, PI, RN, SE; 0-510 m (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014).

***Lygophis dilepis***: CE: Aurora, Barbalha, Beberibe, Canindé, Cariús, Caucaia, rato, Fortaleza, Guaiuba, Icó, Iguatu, Itapipoca, Juazeiro do Norte, Justiniano Serpa, Limoeiro do Norte, Maracanaú, Maranguape, Marco, Mauriti, Milagres, Missão Velha, Pacajús, Pacatuba, Pentecoste, Quixelô, Quixeramobim, Russas, São Gonçalo do Amarante, Sobral (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: BA, MG, MS, PB, PE, PI, RN; (NE) Argentina, (SE) Bolívia, Paraguai; 10-850 m (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014).

***Lygophis paucidens***: CE: Trairi (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: BA, DF, (S) GO, MG, (NE) MT, PB, PE, PI; 80-780 m (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014).

***Xenodon merremi***: CE: Aquiraz, Aracoiaba, Barbalha, Baturité, Beberibe, Cascavel, Caucaia, Crateús, Crato, Fortaleza, Guaiuba, Guaramiranga, Horizonte, Ibiapina, Icapuí, Icó, Itapipoca, Itatira, Juazeiro do Norte, Justiniano Serpa, Lavras da Mangabeira, Maranguape, Meruoca, Milagres, Mombaça, Monsenhor Tabosa, Mulungu, Pacajús, Pacatuba, Pacoti, Paracuru, Paraipaba, Pentecoste, Quixadá, Santana do Cariri, São Gonçalo do Amarante, Tianguá, Trairi, Ubajara, Viçosa do Ceará (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: AL, BA, DF, GO, MG, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RN, RO, SE, SP, TO, Il. S. Amaro; (N) Argentina, (L) Bolívia, Guianas, Paraguai, Suriname, (N) Uruguai, (SE) Venezuela; 0-1.200 m (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014).

***Philodryas nettereri***: CE: Araripe, Barbalha, Baturité, Beberibe, Boa Viagem, Caridade, Caucaia, Cedro, Crateús, Crato, Fortaleza, Guaiuba, Icó, Itapipoca, Itatira, Jati, Jijoca, Justiniano Serpa, Limoeiro do Norte, Maranguape, Milagres, Missão Velha, Nova Olinda, Pacajús, Paraipaba, Pentecoste, Quixadá, Quixeramobim, Santana do Cariri, Santa Quitéria, São Gonçalo do Amarante, São Luís do Curu, Sobral, Trairi, Ubajara (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); AL, BA, DF, (S) GO, MG, (S) MT, MS, PB, PE, PI, RN, SE, TO; 0-

1.100 m (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014).

***Philodryas olfersii***: CE: Barbalha, Baturité, Beberibe, Cariús, Caucaia, Crateús, Crato, Fortaleza, Guaiuba, Guaramiranga, Horizonte, Icapuí, Icó, Ipú, Itapipoca, Jati, Juazeiro do Norte, Limoeiro do Norte, Maranguape, Missão Velha, Mombaça, Mulungu, Pacatuba, Pacoti, Paraipaba, Pentecoste, Quixadá, Redenção, Santana do Cariri, São Benedito, São Gonçalo do Amarante, Sobral, Trairi, Ubajara, Viçosa do Ceará (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: AL, BA, DF, ES, GO, MA, MG, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RS, SC, SE, SP; (N) Argentina, (N) Bolívia, (centro) Colômbia, Guianas, Paraguai, (cen.) Perú, Suriname, Uruguai, Venezuela; 0-1.100 m (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014).

***Psomophis joberti***: CE: Aquiraz, Barbalha, Caucaia, Crato, Fortaleza, Itapipoca, Juazeiro do Norte, Limoeiro do Norte, Pentecoste, São Gonçalo do Amarante, Trairi, Viçosa do Ceará, Ubajara (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: AM, BA, GO, MG, MT, PA, PB, PE, PI, RN, SP; 0-830 m (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014).

***Thamnodynastes almae***: CE: Jardim, Milagres (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: AL, BA, PB, PE, RN; 135-400 m (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014).

***Thamnodynastes sertanejo***: CE: Jati, Santana do Cariri, São Gonçalo do Amarante, Aquiraz (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: BA, (N) MG, PB, PE; 0(?) -657 m (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014).

***Thamnodynastes phoenix***: CE: Araripe, Canindé, Crateús, Crato, Fortaleza, Icapuí, Independência, Itapipoca, Jardim, Jati, Limoeiro do Norte, Mauriti, Milagres, Missão Velha, Pacoti, Pentecoste, Tabuleiro do Norte, Ubajara (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: AL, BA, MG, PB, PE, PI, RN, SE; 0-1.000 m (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014).

***Xenopholis undulatus***: CE: Tianguá, Ubajara (ROBERTO; LOEBMANN, 2016); Br.: AL, DF, GO, MA, MG, MT, MS, PA, PB, PE, PR, RO, SP, TO; Paraguai; 20-895 m (GUEDES; NOGUEIRA; MARQUES, 2014; WALLACH; WILLIAMS; BOUNTY, 2014).

**APÊNDICE D – BONECO DE POSSÍVEL DIAGRAMAÇÃO DO CONTEÚDO  
DESTE ESTUDO PARA PUBLICAÇÃO**

**BONECO DE POSSÍVEL DIAGRAMAÇÃO DO CONTEÚDO DESTE ESTUDO  
PARA PUBLICAÇÃO**

**HENRIQUE A. C. MAIA**

Apresenta-se um possível modelo de diagramação do conteúdo deste estudo. Fotografia de Henrique A. C. Maia. Ilustração adaptada de Jan e Sordeli (1866) por meio de software Adobe Illustrator CC 2015. Mapas confeccionados no QGIS, e baseados no [APÊNDICE C](#).

# Colubrídeos do Ceará

Uma síntese bibliográfica, com sinopses e  
chaves de identificação



MAIA, H. A. C.

Orientação: BORGES-LEITE, M. J. &  
CASCON, P.



Logo  
Patrocinador

# Colubrídeos do Ceará

Uma síntese bibliográfica, com sinopses e  
chaves de identificação



MAIA, H. A. C.

Orientação: BORGES-LEITE, M. J. &  
CASCON, P.

Logo  
Patrocinador

43

**Taeniophallus occipitalis (Jan, 1863)**

Cobra-de-capim

*Enicognathus occipitalis* Jan (BA, BRA, LT, ZMH 4423). *Dromicus wuchereri* Günther, 1864 (BA, BRA). *Dromicus miolepis* Boettger, 1891 (Sorata, BOL). *Rhadinaea occipitalis* (Jan): Gomes, 1918: 514\*; Myers, 1974: 209, fig. 45a, 46a, 47b, 48, map. 20; Lima-Verde, 1991: 58\*. *Taeniophallus occipitalis* (Jan): Borges-Nojosa, 2006: 236\*; Loebmann & Haddad, 2010: 241, fig. 18\*; Ribeiro *et al.*, 2012: 141\*, 2015: 252\*; Guedes, Nogueira & Marques, 2014: 51, fig. 19.3, 31.3\*; Roberto & Loebmann, 2016: 143, fig. 9\* (*ibid.*: x; Wallach, Williams & Bounty, 2014: 697).



**Características.** Dentição áglifa, com presas e gl. de Duvernoy. Porte pequeno: até 58 cm. Cabeça pouco destacada, olho pequeno e pupila redonda; diferente do corpo; um par de ocelos occipitais brancos (ou não); uma linha cefálica laterodorsal clara definida; escamas labiais e garganta pontuadas (ou imaculadas ou manchadas). Corpo cilíndrico; cor castanho, anteriormente manchado e posteriormente pontuado (pontos pareados). Ventre esbranquiçado ou amarelado. Cauda moderada.

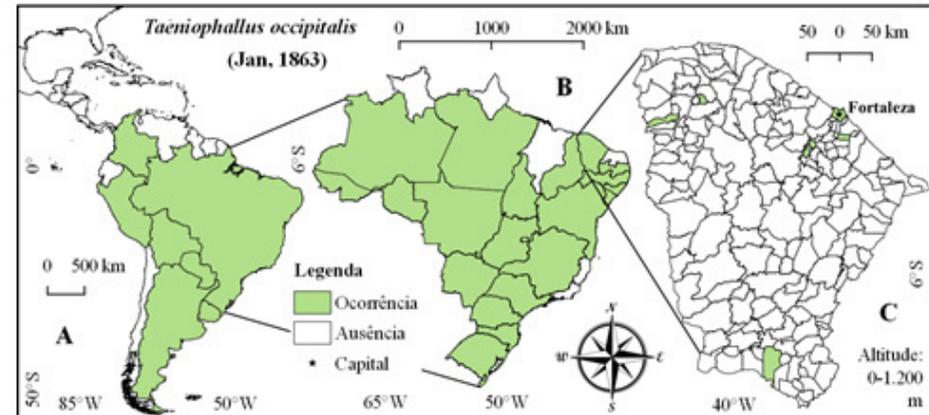
**Comparações.** Espécies similares como *Taeniophallus affinis* e *Tantilla melanocephala* têm padrão diferente (sem manchas ou pontos), *Erythrolamprus poecilogyrus* (juv.), de padrão similar, tem cabeça distinta e castanha, cor de fundo do dorso mais clara (branco a creme ou cinza-claro), e 19 dorsais ao meio corpo.

Sinopse do descrito por Myers (1974), Myers e Cadle (1994), Cunha e Nascimento (1978), Schargel, Fuenmayor e Myers (2005) e Santos Jr, Di-Bernardo e Lema (2008). Complemento: Esqueda, Bazó e Natera-Mumaw (2015); Natera-Mumaw, Esqueda-González e Castelaín-Fernández (2015); Marques *et al.* (2017).

**Biologia.** Ovípara, de hábitos terrícolas, atividade diurna, alimentando-se de lagartos, anfíbios e serpente. Quando ameaçada ou manuseada realiza achatamento dorsoventral, descarga cloacal, e rotaciona o corpo.

**Distribuição.** Caatinga, Cerrado, Pampas e Pantanal. Ocorre nas Serras de Aratanha, Maranguape\*, Meruoca, Ibiapaba, Chapada do Araripe, Maciço de Baturité, no cerrado, mata seca e úmida de altitude (100-1200 m\*), e no cerrado costeiro e vegetação litorânea (CVL), habitando o folhíço de áreas abertas a florestadas. É uma espécie de ampla distribuição, generalista quanto ao habitat e localmente rara.

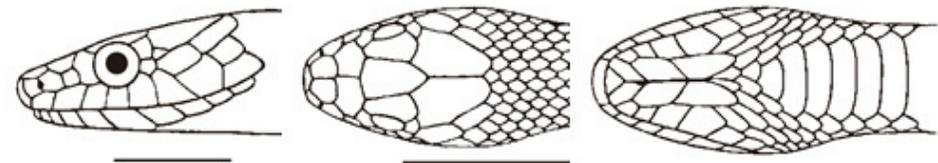
De Myers (1974); Loebmann e Haddad (2010); Guedes, Nogueira e Marques (2014); Roberto e Loebmann (2016); Marques *et al.* (2016, 2017); Observação pessoal (2014; 2016)\*



**Considerações taxonômicas.** Espécie do gr./ complexo *occipitalis*, monotípica, sem subespécies reconhecidas. Myers (1974) revisou e redescreveu a espécie, e a última alteração foi proposta por Santos Jr., Di-Bernardo e Lema (2008). Gomes (1918) e Lima-Verde (1991) descreveram exemplares do Ceará. O grupo compõe atualmente apenas *T. occipitalis* (SANTOS JR; DI-BERNARDO; LEMA, 2008) e *quadriocellatus* (PA), ambas apresentando padrão dorsal semelhante.

**Estudos em andamento.** Dados não publicados (SANTOS JR, 2009) afirmam a existência de três táxons crípticos sobre o nome da primeira (e.g., sp.1, sp.2, *miolepis* e *occipitalis* s.s.) (SANTOS JR, 2009), além de a existência de um complexo de espécies já ter sido apontada anteriormente (SANTOS JR; DI-BERNARDO; LEMA, 2008). De acordo com o primeiro estudo, *T. occipitalis* (s.s.), teria seu conceito restringido, sendo a única do complexo a ocorrer no Ceará e amplamente na Fl. Atlântica, diferindo das demais pela presença de dois ocelos occipitais (*vs.* ausentes). Adicionalmente de sp.1 (geograficamente mais próximo: PI, BA, até Argentina e Amazônia) por ter garganta pontuada e 160-170 ventrais (*vs.* imaculada ou manchada, 171-197), e ambas de sp.2 pela ausência de fusão da linha cefálica (em *p*) e frontal uniforme.

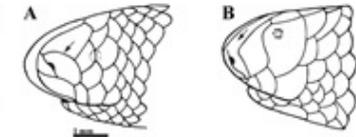
Fig. X. Disposição das escamas cefálicas em *Taeniophallus occipitalis*. Adaptado de Jan e Sordelli (1866).



## 1. Chave dicotômica para as famílias de serpentes ocorrentes no estado do Ceará, Brasil.

- A.** Patas ou nadadeiras presentes antero ou posteriormente.....Não é serpente  
 Patas ou nadadeiras ausentes.....B
- B (A).** Pele viscosa, com ou sem escamas.....Não é serpente  
 Pele seca com finas escamas.....C
- C (B).** Pele formada por distintos sulcos anelados estendidos em torno do corpo.....Não é serpente  
 Pele não formada por sulcos anelados.....D
- D (C).** Palpebras presentes nos olhos.....Não é serpente  
 Palpebras ausentes nos olhos.....E (Serpente)
- E (D).** Serpentes fossoriais de boca pequena, corpo cilíndrico, cauda curta, escamas ventrais não diferenciadas das dorsais; olhos reduzidos e cobertos por placas; porte geralmente muito pequeno a pequeno.....F  
 Tamanhos, aparências, e hábitos variados; escamas ventrais diferenciadas das dorsais; porte pequeno a gigantesco.....H
- F (E).** Maxilar com dentes (Fig. 2AC); mais de 14 fileiras de escamas ao redor do corpo, com ou sem redução.....G  
 Maxilar sem dentes (Fig. 2B); 14 fileiras de escamas ao redor do corpo.....Leptotyphlopidae (*Trilepida*, *Epictia*)
- G (F).** Mandíbula com dentes (Fig. 2C); placa pré-frontal distinta da nasal (Fig. 1A).....Anomalepididae (*Liotyphlops*)  
 Mandíbula grande sem dentes (Fig. 2A); placa pré-frontal fundida com a nasal, a qual contata a rostral no dorso da cabeça (Fig. 1B).....Typhlopidae (*Amerotyphlops*)
- I (H).** Os olhos pequenos e vestigiais cobertos por uma única escama pentagonal ou hexagonal larga, plana e irregular; escamas supracefálicas distintas; boca pequena; escamas ventrais levemente maiores que as dorsais (duas vezes); cabeça indistinta do corpo; sem fossetas labiais.....Aniliidae (*Anilius*)

Fig. X. Disposição das escamas ceíficas em *Toeniophthalmus occipitalis*. Adaptado de Jan e Sordelli (1866).



Adaptado de Dixon & Kofron (1983) (A) e Dixon & Hendricks (1979) (B).

Olhos desenvolvidos, não recobertos por placas; padrões e colorações variadas; escamas supracefálicas geralmente pequenas e numerosas, distintas ou não; boca grande; escamas ventrais distintamente maiores que as dorsais (mais que duas vezes); cabeça distinta do pescoço; com ou sem fossetas labiais.....**Boidae** (*Boa*, *Epicrates*, *Corallus*, *Eunectes*)

**J (H).** Fosseta loreal presente; denteção solenóglifa.....**Viperidae** (*Bothrops*, *Lachesis*, *Crotalus*)  
 Fosseta loreal ausente; denteção áglifa, opistóglifa ou proteróglifa.....K

**K (J).** Denteção proteróglifa; ausência de escama *loreal*; padrão coral ou diferente em outras regiões (ventre regularmente também anelado; com olho pequeno, de diâmetro muito menor que a distância a boca, pupila não perceptível, e em contato com a 3ª e a 4ª *supralabiais*; cauda extremamente curta).....**Elapidae** (*Micrurus*)  
 Denteção áglifa ou opistóglifa; (geralmente) presença de escama *loreal* (exceto *Leptophis*, *Oxybelis*, *Tantilla*, *Helicops*, *Apostolepis* e *Coronelaps*); padrão verde, manchado, com linhas, uniforme, vermelho (quando presente um anel/banda branca/preta, apenas anteriormente), ou eventualmente coral (nesse caso ventre imaculado ou irregularmente manchado; *loreal* presente; olho mediano, de diâmetro maior que sua distância a boca, pupila elíptica evidente, e em contato com a 4ª e a 5ª *supralabiais*; cauda moderada – *Oxyrhopus*; Fig. X).....**Colubridae**

Parcialmente retirado de Lima-Verde [197-?] (não é serpente); Adaptado e modificado de Cunha e Nascimento (1978), Vanzolini, Ramos-Costa e Vitt (1980), Dixon e Soini (1986), Ferrarezzi [ca. 2000], Ferrarezzi e Monteiro [ca. 2004], Fraga et al. (2013) e Bernarde (2014). Complemento: Wallach e Günther (1997); Martins e Oliveira (1999), Argôlo (2004); Adalsteinsson et al. (2009); Pylon e Wallach (2014); Vitt e Caldwell (2014); Pough et al. (2015); Silva Jr (2017); e referências específicas.

Figura 3 – Padrão de colorido semelhante ao padrão "coral" encontrado em serpentes ocorrentes no estado do Ceará, representando as "corais-verdadeiras", *Micrurus ibiboboca*, *dittus* e *lemniscatus* (A-C), e variações, e as "corais-falsas" *Oxyrhopus trigemmus* (D), *O. melanogenys* (E) e *Anilius scytale* (F).

