GIOVANNA GONDIM MONTINGELLI

REVISÃO TAXONÔMICA DO GÊNERO *MASTIGODRYAS* AMARAL, 1934

(SERPENTES: COLUBRIDAE)

VOLUME II: TABELAS E FIGURAS

SÃO PAULO

2009

GIOVANNA GONDIM MONTINGELLI

**REVISÃO TAXONÔMICA DO GÊNERO *MASTIGODRYAS* AMARAL, 1934
(SERPENTES: COLUBRIDAE)**

**Tese apresentada ao Instituto de
Biociências da Universidade de São
Paulo para obtenção do título de
Doutor em Ciências Biológicas.
Orientador: Dr. Hussam Zaher**

SÃO PAULO

2009

Montingelli, Giovanna Gondim

Revisão Taxonômica do gênero *Mastigodryas* Amaral, 1934
(Serpentes: Colubridae).

Volume II

i +154 pp.

Tese (Doutorado) - Instituto de Biociências da Universidade de São
Paulo.

Departamento de Zoologia.

1. Taxonomia 2. Serpentes 3. Colubridae 4. *Mastigodryas*

Comissão Julgadora

Prof. (a) Dr. (a)

Prof. (a) Dr. (a)

Prof. (a) Dr. (a)

Prof. (a) Dr. (a)

Prof. Dr. Hussam Zaher

(Orientador)

Tabela 1. Arranjos taxonômicos referentes ao gênero *Mastigodryas* Amaral, 1934. Em Savage (2002) *Mastigodryas sanguiventris* é considerada sinônimo de *M. melanolomus*.

Grupos de espécie	Stuart, 1941	Peters & Orejas-Miranda, 1986	Tipton, 2005
grupo <i>bifossatus</i>	<i>M. b. bifossatus</i> (Raddi, 1820)	<i>M. b. bifossatus</i> (Raddi, 1820)	<i>M. b. bifossatus</i> (Raddi, 1820)
			<i>M. b. lacerdai</i> Cunha & Nascimento, 1978
	<i>M. b. striatus</i> (Amaral, 1931)	<i>M. b. striatus</i> (Amaral, 1931)	<i>M. b. striatus</i> (Amaral, 1931)
	<i>M. b. triseriatus</i> (Amaral, 1931)	<i>M. b. triseriatus</i> (Amaral, 1931)	<i>M. b. triseriatus</i> (Amaral, 1931)
		<i>M. b. villelai</i> (Hoge, 1952)	<i>M. b. villelai</i> (Hoge, 1952)
grupo <i>boddaerti</i>	<i>M. b. boddaerti</i> (Sentzen, 1796)	<i>M. b. boddaerti</i> (Sentzen, 1796)	<i>M. b. boddaerti</i> (Sentzen, 1796)
	<i>M. b. dunni</i> (Stuart, 1933)	<i>M. b. dunni</i> (Stuart, 1933)	<i>M. b. dunni</i> (Stuart, 1933)
	<i>M. b. ruthveni</i> (Stuart, 1933)	<i>M. b. ruthveni</i> (Stuart, 1933)	<i>M. boddaerti ruthveni</i> (Stuart, 1933)
	<i>M. heathii</i> (Cope, 1875)	<i>M. heathii</i> (Cope, 1875)	<i>M. heathii</i> (Cope, 1875)
grupo <i>melanolomus</i>	<i>M. dorsalis</i> (Bocourt, 1890)	<i>M. dorsalis</i> (Bocourt, 1890)	<i>M. dorsalis</i> (Bocourt, 1890)
	<i>M. m. alternatus</i> (Bocourt, 1884)	<i>M. m. alternatus</i> (Bocourt, 1884)	<i>M. m. alternatus</i> (Bocourt, 1884)
	<i>M. m. laevis</i> (Fischer, 1881)	<i>M. m. laevis</i> (Fischer, 1881)	<i>M. m. laevis</i> (Fischer, 1881)
	<i>M. m. melanolomus</i> (Cope, 1868)	<i>M. m. melanolomus</i> (Cope, 1868)	<i>M. m. melanolomus</i> (Cope, 1868)
	<i>M. m. slevini</i> (Stuart, 1933)		<i>M. m. slevini</i> (Stuart, 1933)
		<i>M. m. tehuanae</i> (Smith, 1943)	<i>M. m. tehuanae</i> (Smith, 1943)
	<i>M. m. veraecrucis</i> (Stuart, 1941)		<i>M. m. veraecrucis</i> (Stuart, 1941)
		<i>M. sanguiventris</i> (Taylor, 1954)	<i>M. sanguiventris</i> (Taylor, 1954)
grupo <i>pleei</i>	<i>M. amarali</i> (Stuart, 1938)	<i>M. amarali</i> (Stuart, 1938)	<i>M. amarali</i> (Stuart, 1938)
	<i>M. bruesi</i> (Barbour, 1914)	<i>M. bruesi</i> (Barbour, 1914)	<i>M. bruesi</i> (Barbour, 1914)
	<i>M. pleei</i> (Duméril, et al, 1854)	<i>M. pleei</i> (Duméril, et al, 1854)	<i>M. pleei</i> (Duméril, et al., 1854)
Posição incerta			<i>M. cliftoni</i> (Hardy, 1964)
		<i>M. danieli</i> Amaral, 1934	<i>M. danieli</i> Amaral, 1934
		<i>M. pulchriceps</i> (Cope, 1868)	<i>M. pulchriceps</i> (Cope, 1868)

Tabela 2. Relação dos táxons nominais do gênero *Mastigodryas* Amaral, 1934 em ordem cronológica.

Táxons nominais	Autores e datas
<i>Coluber boddaerti</i>	Sentzen, 1790
<i>Coluber bifossatus</i>	Raddi, 1820
<i>Coluber capistratus</i>	Lichtenstein, 1823
<i>Coluber lichtensteinii</i>	Wied, 1825
<i>Coluber pantherinus</i>	Schlegel, 1837
<i>Coluber fuscus</i>	Hallowell, 1845
<i>Dromicus pleei</i>	Duméril e Bibron, 1854
<i>Herpetodryas rappii</i>	Günther, 1858
<i>Herpetodryas reticulata</i>	Peters, 1863
<i>Drymobius reissi</i>	Peters, 1868
<i>Masticophis melanolomus</i>	Cope, 1868
<i>Masticophis pulchriceps</i>	Cope, 1868
<i>Herpetodryas quinquelineatus</i>	Steindachner, 1870
<i>Drymobius heathii</i>	Cope, 1875
<i>Dromicus (Alsophis) maculivitis</i>	Peters, 1877
<i>Herpetodryas laevis</i>	Fischer, 1881
<i>Coryphodon alternatus</i>	Bocourt, 1884
<i>Dromicus caeruleus</i>	Fischer, 1885
<i>Alsophis pulcher</i>	Garman, 1887
<i>Drymobius (Eudryas) dorsalis</i>	Bocourt, 1890
<i>Drymobius boddaerti</i> var. <i>modesta</i>	Werner, 1903
<i>Coluber fasciatus</i>	Rosen, 1905
<i>Alsophis bruesi</i>	Barbour, 1914
<i>Drymobius bifossatus striatus</i>	Amaral, 1931
<i>Drymobius bifossatus triseriatus</i>	Amaral, 1931
<i>Eudryas boddaerti mexicanus</i>	Stuart, 1933
<i>Eudryas dunni</i>	Stuart, 1933
<i>Eudryas boddaerti gaegeae</i>	Stuart, 1933
<i>Eudryas slevini</i>	Stuart, 1933
<i>Eudryas ruthveni</i>	Stuart, 1933
<i>Mastigodryas danieli</i>	Amaral, 1934
<i>Eudryas amarali</i>	Stuart, 1938
<i>Dryadophis melanolomus veraecrucis</i>	Stuart, 1941
<i>Dryadophis melanolomus stuarti</i>	Smith, 1943
<i>Dryadophis melanolomus tehuanae</i>	Smith, 1943
<i>Dryadophis sanguiventris</i>	Taylor, 1954
<i>Dryadophis fasciatus</i>	Hardy, 1963
<i>Drymobius bifossatus vilellai</i>	Hoge, 1952
<i>Mastigodryas bifossatus lacerdai</i>	Cunha e Nascimento, 1978

Figura 1. *Mastigodryas danieli* (MHUA 14608), procedente de Medellín, Antioquia, Colômbia. Foto: Juan Camilo Arredondo.

Figura 2. *Mastigodryas pulchriceps* (KU 164216), procedente de Estación Biológica Rio Palenque, Los Rios, Ecuador. Foto: William Duellman.

Figura 3. *Mastigodryas bifossatus*, procedente de São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil. Foto: Pedro Bernardo.

Figura 4. *Mastigodryas pleei*, procedente de Monte Alegre, Pará, Brasil. Foto: Daniel Mesquita.

Figura 5. *Dendrophidion percarinatus* (MHUA 14579), procedente de Antioquia, Colômbia. Foto: Juan Camilo Arredondo.

Figura 6. *Drymoluber brazili* procedente de Peixe, Tocantins, Brasil. Foto: Pedro Bernardo.

Figura 7. *Drymoluber dichrous* (FMNH 40206), procedente de Madre de Dios, Peru.

Figura 8. *Drymobius chloroticus* (MVZ 146583), procedente da Guatemala.

Figura 9. *Drymobius margaritiferus* (USNM 559610).

Figura 10. *Masticophis mentovarius* (FMNH 20579), procedente de Izabal, Guatemala.

Figura 11. *Leptodrymus pulcherrimus* (CAS 108935), procedente da Nicaragua.

Figura 12. *Salvadora hexalepis* (CAS 169505), procedente de Texas, Estados Unidos.

Figura 13. Detalhe em vista lateral do desenho da cabeça de: A) *Mastigodryas alternatus* (USNM 348246), de Bocas del Toro, Panamá; B) *M. boddaerti* (CHUNB 33923), de Novo Progresso, Pará, Brasil; C) *M. bifossatus* (MZUSP 4455), de Sooretama, Espírito Santo, Brasil; D) *Drymoluber brazili* (MZUSP 7562), de Serra do Teixeira, Paraíba, Brasil; E: *Drymoluber dichrous* (MZUSP 6971), de Cachoeira do Cujubim, Roraima, Brasil; F) *Drymoluber dichrous* (MZUSP 8494) de Alto Paraíso, Rondônia, Brasil.

Figura 14. Detalhe em vista ventral do desenho da cabeça de: A) *Mastigodryas alternatus* (USNM 348246), de Bocas del Toro, Panamá; B) *M. boddaerti* (CHUNB 33923), de Novo Progresso, Pará, Brasil; C) *M. bifossatus* (MZUSP 4455), de Sooretama, Espírito Santo, Brasil; D) *Drymoluber brazili* (MZUSP 7562), de Serra do Teixeira, Paraíba, Brasil; E) *Drymoluber dichrous* (MZUSP 6971), de Cachoeira do Cujubim, Roraima, Brasil; F) *Drymoluber dichrous* (MZUSP 8494) de Alto Paraíso, Rondônia, Brasil.

Figura 15. Faces sulcada e assulcada do hemipênis de: A) *Mastigodryas boddaerti* (MZUSP 5077), de Oriximiná, Pará, Brasil; B) *M. pleei* (MZUSP 6187), Bolívar, Colômbia; C) *Drymobius margariiferus* (USNM 110845), de Oaxaca, México; D) *Drymobius chloroticus* (KU 187268), de Baja Verapaz, Guatemala; E) *Dendrophidium dendrophis* (IB 25718), procedente de Aragua, Venezuela; F) *Dendrophidium percarinatus* (IB 53255), de Porto Velho, Rondônia, Brasil.

Figura 16. Faces sulcada e assulcada do hemipênis de: A) *Chironius quadricarinatus* (IB6306), de UHE Sergio Mota, Mato Grosso do Sul, Brasil; B) *Drymoluber dichrous* (KU 207776), Madre de Dios, Peru; C) *Drymoluber dichrous* (MZUSP 9645) Balbina, Amazonas, Brasil; D) *Masticophis mentovarius* (USNM 300002), Colima, México; E) *Leptodrymus pulcherrimus* (IB s/n; F) *Salvadora grahamiae* USNM (321523), Texas, Estados Unidos.

Figura 17. *Mastigodryas boddaerti* (UMMZ 45597); *M. bifossatus* (MCZ 16689); *Drymoluber brazili* (MCZ 20707), modificado de Stuart (1932).

Figura 18. Mapa de distribuição dos grupos de espécie do gênero *Mastigodryas*.

Figura 19. Detalhe do padrão dorsal exibido por um filhote de *Mastigodryas danieli*, procedente de Belen, Medellín, Antioquia, Colômbia. Foto: Juan Camilo Arredondo.

Figura 20. Detalhe do padrão dorsal de um filhote de *M. alternatus* (AMNH 119073), procedentes de Bocas del Toro, Panamá.

Figura 21. Padrão dorsal exibido pelos filhotes de: A) *M. sp* Escudo das Guianas (AMNH 60757); B) *M. sp* Sasaima (UMMZ 78267b); C) *M. laevis* (FMNH 20332) e D) *M. bifossatus* (UMMZ 62720).

Figura 22. Padrão dorsal exibido pelos filhotes de: A) *M. cliftoni* (KU 78933); B) *M. slevini* (AMNH 76215); C, D) *M. veraecrucis* (CAS 4363).

Figura 23. Padrões dorsais exibidos pelas espécies de *Mastigodryas*: A) listra clara superior envolve três fileiras dorsais; B) listra clara envolve somente duas fileiras de dorsais. Modificado de Stuart (1941).

Tabela 3. Valores do Teste de Normalidade para fêmeas dos grupos *bifossatus*, *boddaerti*, *melanolomus* e *pleei*.

Grupos		Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
CT	<i>bifossatus</i>	0,091	91	0,059	0,961	91	0,008
	<i>boddaerti</i>	0,156	122	0,000	0,921	122	0,000
	<i>melanolomus</i>	0,151	180	0,000	0,930	180	0,000
	<i>pleei</i>	0,097	61	0,200	0,981	61	0,449
Cco	<i>bifossatus</i>	0,101	91	0,022	0,971	91	0,037
	<i>boddaerti</i>	0,153	122	0,000	0,926	122	0,000
	<i>melanolomus</i>	0,142	180	0,000	0,936	180	0,000
	<i>pleei</i>	0,071	61	0,200	0,986	61	0,733
CC	<i>bifossatus</i>	0,128	91	0,001	0,944	91	0,001
	<i>boddaerti</i>	0,155	122	0,000	0,921	122	0,000
	<i>melanolomus</i>	0,106	180	0,000	0,958	180	0,000
	<i>pleei</i>	0,072	61	0,200	0,986	61	0,702
Ccab	<i>bifossatus</i>	0,130	91	0,001	0,940	91	0,000
	<i>boddaerti</i>	0,135	122	0,000	0,949	122	0,000
	<i>melanolomus</i>	0,133	180	0,000	0,936	180	0,000
	<i>pleei</i>	0,090	61	0,200	0,961	61	0,047
Cfoc	<i>bifossatus</i>	0,113	91	0,006	0,966	91	0,017
	<i>boddaerti</i>	0,122	122	0,000	0,953	122	0,000
	<i>melanolomus</i>	0,120	180	0,000	0,950	180	0,000
	<i>pleei</i>	0,079	61	0,200	0,977	61	0,307

Tabela 4. Valores do Teste de Normalidade para machos dos grupos *bifossatus*, *boddaerti*, *melanolomus* e *pleei*.

Grupos		Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
CT	<i>bifossatus</i>	0,090	109	0,030	0,968	109	0,010
	<i>boddaerti</i>	0,104	119	0,003	0,939	119	0,000
	<i>melanolomus</i>	0,089	181	0,001	0,971	181	0,001
	<i>pleei</i>	0,060	45	0,200	0,972	45	0,344
Cco	<i>bifossatus</i>	0,070	109	0,200	0,990	109	0,569
	<i>boddaerti</i>	0,106	119	0,002	0,949	119	0,000
	<i>melanolomus</i>	0,089	181	0,001	0,967	181	0,000
	<i>pleei</i>	0,100	45	0,200	0,963	45	0,166
CC	<i>bifossatus</i>	0,149	109	0,000	0,879	109	0,000
	<i>boddaerti</i>	0,128	119	0,000	0,937	119	0,000
	<i>melanolomus</i>	0,054	181	0,200	0,984	181	0,034
	<i>pleei</i>	0,078	45	0,200	0,973	45	0,356
Ccab	<i>bifossatus</i>	0,070	109	0,200	0,975	109	0,035
	<i>boddaerti</i>	0,133	119	0,000	0,935	119	0,000
	<i>melanolomus</i>	0,089	181	0,001	0,958	181	0,000
	<i>pleei</i>	0,138	45	0,031	0,918	45	0,004
Cfoc	<i>bifossatus</i>	0,069	109	0,200	0,983	109	0,194
	<i>boddaerti</i>	0,131	119	0,000	0,938	119	0,000
	<i>melanolomus</i>	0,087	181	0,002	0,962	181	0,000
	<i>pleei</i>	0,526	45	0,000	0,141	45	0,000

Tabela 5. Valores do Teste Homogeneidade de Variância para fêmeas dos grupos *bifossatus*, *boddaerti*, *melanolomus* e *pleei*.

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
CT	Based on Mean	16,367	3	450	0,000
	Based on Median	9,791	3	450	0,000
	Based on Median and with adjusted df	9,791	3	409,876	0,000
	Based on trimmed mean	15,877	3	450	0,000
CCo	Based on Mean	17,002	3	450	0,000
	Based on Median	10,578	3	450	0,000
	Based on Median and with adjusted df	10,578	3	403,353	0,000
	Based on trimmed mean	16,766	3	450	0,000
CC	Based on Mean	13,138	3	450	0,000
	Based on Median	8,739	3	450	0,000
	Based on Median and with adjusted df	8,739	3	411,259	0,000
	Based on trimmed mean	12,777	3	450	0,000
Ccab	Based on Mean	10,464	3	450	0,000
	Based on Median	6,856	3	450	0,000
	Based on Median and with adjusted df	6,856	3	369,855	0,000
	Based on trimmed mean	10,017	3	450	0,000
Cfoc	Based on Mean	10,333	3	450	0,000
	Based on Median	8,416	3	450	0,000
	Based on Median and with adjusted df	8,416	3	391,574	0,000
	Based on trimmed mean	10,291	3	450	0,000

Tabela 6. Valores do Teste Homogeneidade de Variância para machos dos grupos *bifossatus*, *boddaerti*, *melanolomus* e *pleei*.

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
CT	Based on Mean	9,546	3	450	0,000
	Based on Median	8,280	3	450	0,000
	Based on Median and with adjusted df	8,280	3	430,024	0,000
	Based on trimmed mean	9,558	3	450	0,000
Cco	Based on Mean	9,654	3	450	0,000
	Based on Median	8,503	3	450	0,000
	Based on Median and with adjusted df	8,503	3	420,637	0,000
	Based on trimmed mean	9,689	3	450	0,000
CC	Based on Mean	5,664	3	450	0,001
	Based on Median	5,324	3	450	0,001
	Based on Median and with adjusted df	5,324	3	390,453	0,001
	Based on trimmed mean	5,763	3	450	0,001
Ccab	Based on Mean	5,228	3	450	0,001
	Based on Median	4,456	3	450	0,004
	Based on Median and with adjusted df	4,456	3	424,323	0,004
	Based on trimmed mean	5,443	3	450	0,001
Cfoc	Based on Mean	11,914	3	450	0,000
	Based on Median	2,891	3	450	0,035
	Based on Median and with adjusted df	2,891	3	44,044	0,046
	Based on trimmed mean	2,889	3	450	0,035

Figura 24. Análise de Componentes Principais das fêmeas de todos os grupos de espécie. O primeiro componente corresponde a 95% da variação e o segundo a 3%.

Figura 25. Análise de Componentes Principais dos machos de todos os grupos de espécie. O primeiro componente corresponde a 96% da variação e o segundo a 2%.

Tabela 7. Pesos referentes às variáveis contínuas incluídas na análise de PCA com todos os grupos (fêmeas).

	Component	
	1	2
Cco	0,985	0,012
CC	0,957	0,282
Ccab	0,980	-0,143
Cfoc	0,979	-0,145

Tabela 8. Pesos referentes às variáveis contínuas incluídas na análise de PCA com todos os grupos (machos).

	Component	
	1	2
CCo	0,983	0,031
CC	0,970	0,231
Ccab	0,982	-0,134
Cfoc	0,983	-0,125

Figura 26. Análise Discriminante realizada para as fêmeas dos grupos *boddaerti*, *melanolomus* e *pleei*. A primeira função canônica respondeu por 71% da variância e a segunda por 29%.

Figura 27. Análise Discriminante realizada para os machos dos grupos *boddaerti*, *melanolomus* e *pleei*. A primeira função canônica respondeu por 58% da variância e a segunda por 41%.

Tabela 9. Valores de classificação original e re-classificação, referentes às fêmeas dos grupos *boddaerti*, *melanolomus* e *pleei*. Para estes grupos, 50,3% foram corretamente classificados e 48,9% foram re-classificados.

Grupo			Predicted Group Membership			Total
			<i>boddaerti</i>	<i>melanolomus</i>	<i>pleei</i>	
Original	Count	<i>boddaerti</i>	63	36	38	137
		<i>melanolomus</i>	53	88	39	180
		<i>pleei</i>	13	9	39	61
	%	<i>boddaerti</i>	46,0	26,3	27,7	100,0
		<i>melanolomus</i>	29,4	48,9	21,7	100,0
		<i>pleei</i>	21,3	14,8	63,9	100,0
Validação cruzada	Count	<i>boddaerti</i>	62	37	38	137
		<i>melanolomus</i>	54	86	40	180
		<i>pleei</i>	14	10	37	61
	%	<i>boddaerti</i>	45,3	27,0	27,7	100,0
		<i>melanolomus</i>	30,0	47,8	22,2	100,0
		<i>pleei</i>	23,0	16,4	60,7	100,0

Tabela 10. Valores de classificação original e re-classificação, referentes às machos dos grupos *boddaerti*, *melanolomus* e *pleei*. Para estes grupos, 52,4% foram corretamente classificados e 50,4% foram re-classificados.

g			Predicted Group Membership			Total
			<i>boddaerti</i>	<i>melanolomus</i>	<i>pleei</i>	
Original	Count	<i>boddaerti</i>	69	36	20	125
		<i>melanolomus</i>	59	88	34	181
		<i>pleei</i>	11	7	27	45
	%	<i>boddaerti</i>	55,2	28,8	16,0	100,0
		<i>melanolomus</i>	32,6	48,6	18,8	100,0
		<i>pleei</i>	24,4	15,6	60,0	100,0
Validação cruzada	Count	<i>boddaerti</i>	65	39	21	125
		<i>melanolomus</i>	62	85	34	181
		<i>pleei</i>	11	7	27	45
	%	<i>boddaerti</i>	52,0	31,2	16,8	100,0
		<i>melanolomus</i>	34,3	47,0	18,8	100,0
		<i>pleei</i>	24,4	15,6	60,0	100,0

Tabela 11. Estatística descritiva do teste não paramétrico Kruskal-Wallis realizado para as fêmeas dos grupos *boddaerti*, *melanolomus* e *pleei*.

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
V	633	189,46	6,025	174	209
SC	474	106,34	10,352	85	135
SLd	648	8,97	0,394	7	11
SLe	648	8,98	0,358	7	11
Td. ant.	630	1,96	0,278	1	4
Td. post.	617	2,23	0,459	1	4
Te. ant.	630	1,93	0,247	1	2
Te. post.	628	2,21	0,449	1	4
g	657	3,50	1,120	2	5

Tabela 12. Resultado do teste estatístico Kruskal-Wallis para fêmeas dos grupos *boddaerti*, *melanolomus* e *pleei*.

	V	SC	SLd	SLe	Td. ant.	Td. post.	Te ant.	Te post.
Chi-Square	103,080	16,215	22,499	28,136	1,669	8,946	32,517	2,322
df	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,434	0,011	0,000	0,313

Tabela 13. Estatística descritiva do teste não paramétrico Kruskal-Wallis realizado para as machos dos grupos *boddaerti*, *melanolomus* e *pleei*.

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
V	568	181,32	6,237	167	201
SC	444	108,82	10,089	89	140
SLd	577	8,97	0,396	7	12
SLe	574	8,98	0,359	8	11
Td. ant.	557	1,95	0,231	1	3
Td. post.	542	2,29	0,505	1	4
Te. ant.	557	1,94	0,237	1	3
Te. post.	557	2,19	0,465	1	4
g	587	3,47	1,088	2	5

Tabela 14. Resultado do teste estatístico Kruskal-Wallis para os machos dos grupos *boddaerti*, *melanolomus* e *pleei*.

	V	SC	SLd	SLe	Td.ant.	Td. post.	Te. ant.	Te. post.
Chi-Square	80,071	3,870	43,838	29,201	11,468	15,410	17,313	9,997
df	2	2	2	2	0	2	2	2
Asymp. Sig.	0,000	0,144	0,000	0,000	0,003	0,000	0,000	0,007

Figura 28. Diagramas Dice-Leraas de fêmeas e machos para as variáveis discretas referentes aos grupos *boddaerti*, *melanolomus* e *pleei*. O ponto central representa a média e as barras compreendem 95% do intervalo de confiança da média.

Figura 29. Diagramas Dice-Leraas de fêmeas e machos para as variáveis discretas referentes aos grupos *boddaerti*, *melanolomus* e *pleei*. O ponto central representa a média e as barras compreendem 95% do intervalo de confiança da média.

Figura 30. Exemplar designado como o neótipo de *Mastigodryas bifossatus* (MZUSP 4709), procedente de Ilha do Governador, Rio de Janeiro, Brasil.

Figura 31. Mapa de distribuição dos espécimes de *Mastigodryas bifossatus*. Área delimitada pelo quadrado encontra-se na Figura 32. Para os números das localidades ver índice de localidades (Apêndice I).

Figura 32. Detalhe do Mapa 31, mostrando as localidades dos espécimes de *Mastigodryas bifossatus*. Para os números das localidades ver índice de localidades (Apêndice I).

Tabela 15. Amostras pertencentes ao **Transecto da Costa** – grupo *bifossatus*.

Transecto da Costa	Localidades	Ventrals		médias V		Subcaudais		médias SC		M. dorsais		médias M. d.	
		F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
RS	Encruzilhada do Sul,												
	Guaíba, Viamão, estação												
	Jardim Vasconcelos, Ivoti,	169-183	168-180	177,67	173,00	89-90	90-94	89,00	91,50	41-46	41-52	44,17	44,57
	São José do Hortêncio,	(5)	(6)			(2)	(4)			(5)	(6)		
	Caxias, Gramado, Dom Pedro de Alcântara												
Leste PR	Lapa, Palmeira, Irati, Ponta Grossa	181-184 (3)	173-179 (4)	182,33	174,75	104 (1)	93-99 (3)	104,00	95,00	38 (2)	38-46 (4)	38,00	42,25
SP, MG	Itu, Jundiá, Campinas,												
	Casa Branca, São Paulo, Paraíbauna, Itajubá, MG	173-184 (3)	168-176 (7)	178,33	171,43	95 (2)	93-100 (4)	95,00	96,50	30-44 (3)	37-44 (7)	36,00	40,71
RJ	Alberto Torres, Angra dos Reis, Barra Mansa,												
	Demétrio Ribeiro, Duque de Caxias, Ilha do Governador, Miguel Pereira, Niterói, Rio Claro, estação Getulândia, Rio de Janeiro, Vassouras												
		174-185 (21)	164-170 (23)	177,90	167,52	95-100 (13)	89-100 (15)	98,15	99,53	32-41 (21)	32-46 (23)	36,33	38,61
Norte RJ, ES	São Fidélis, Araguaia,												
	Santa Leopoldina, São Domingos		167-168 (3)		167,66		93-97 (3)		94,66		40-44 (3)		41,66
BA, AL	Cachoeira Opalma, 14 Km												
	W de Santo Amaro,	173-179 (2)	169-178 (5)	176,00	171,60	75-97 (2)	95-103 (2)	96,00	100,50	34-40 (2)	38-43 (6)	37,00	41,00
	Mucuri, Caravelas, CEPLAC												
PE, PB, RN	Santa Rita, João Pessoa,												
	Conde, Goiana, Gurinhém,	168-176 (4)	168-170 (2)	172,50	169,00	95 (1)		95,00		36-46 (4)	35-38 (2)	40,50	36,50
	Bananeiras, Pedro Velho, Eduardo Gomes												

Tabela 15. cont. Amostras pertencentes ao **Transecto da Costa** – grupo *bifossatus*.

Transecto da Costa	Localidades	Ventrals		médias V		Subcaudais		médias SC		M. dorsais		médias M. d.	
		F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
CE	Cascavel, Fortaleza,	173-176 (2)	163-168 (4)	174,50	164,50	84-100 (2)	93-97 (4)	92,00	95,00	36-44 (2)	44-50 (4)	39,67	46,00
	Horizonte, Maracanaú, Maranguape, Pacatuba												
PA, MA	Bragança, Marajó, Arari, Paruá, Puraqueú, São Bento	173-174 (2)	165-167 (5)	173,50	166,40	89 (1)	95-103 (4)	89,00	98,50	43 (1)	37-46 (4)	43,00	39,5
AP	Macapá, Serra do Navio, Tartarugalzinho		162-173 (4)		167,25		100- 102 (3)		99,33		42-45 (2)		43,5
Guiana Francesa	sem localidade precisa		163 (1)		163,00		94 (1)		94,00		44 (1)		44,00
	Maloca Sucuba, Maloca												
RR	Mangueira, Marco de	182-206 (5)	171-175 (4)	190,80	172,43	75-100 (3)	101 (1)	88,30	101,00	42-49 (4)	44-49 (4)	45,33	45,50
	Fronteira, Boa Vista, Monte Roraima, Cavanayen												
Bolívar	El Manteco	175-190 (5)	166-173 (4)	180,20	170,25		96-102 (3)		97,00	38-52 (5)	38-50 (5)	44,83	46,43
Meta	Villavicencio	182 (1)		182,00						52 (1)		52,00	

Tabela 16. Amostras pertencentes à ramificação I do **Transecto da Costa** – grupo *bifossatus*

	Localidades	Ventrals		médias V		Subcaudais		médias SC		M. dorsais		médias M. d.	
		F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
PR	Apucarana, Arapoti, Astorga, Atalaia, Centenário do Sul, Cianorte, Diamante do Norte, Iguaçu, Itambé, Ivaiporã, Jaguariava, Londrina, Mandaguari, Maringá, Nova Esperança, Nova Olímpia, Paranavai, Reserva, Rio Branco do Ivaí, Santa Inês, São Tomé, Tibagi	178-205 (19)	170-178 (19)	186,26	174,79	87-104 (12)	93-105 (14)	94,83	99,07	36-47 (19)	38-47 (18)	39,74	41,61
	Cascavel, Diamante do Oeste, Foz do Iguaçu, Guaíra, Medianeira, Umuarama, Vila Alta, Xambê	177-190 (9)	171-178 (6)	182,56	173,67	89-98 (9)	92-98 (6)	92,56	94,40	37-43 (9)	36-46 (6)	39,33	42,83
	Dpto Central, Dpto San Pedro, Itapúa, Dpto Camiguas, Dpto Capital, Isla Itacaruaré, Paraguari, Misiones	168-196 (15)	170-179 (9)	181,73	172,44	84-97 (8)	91-99 (5)	90,25	95,20	36-52 (9)	42-54 (15)	41,60	46,11
	Dpto Capital, Dpto Concepción, Dpto Gal Paz, Dpto Ituzaingo, Dpto Mburucuya, Dpto Reconquista, Dpto Santo Tomé	171-186 (11)	167-174 (13)	177,82	170,15	77-95 (12)	72-97 (8)	85,42	88,63	36-47 (9)	36-51 (11)	40,44	42,91
Chaco	Dpto Bermejo, Dpto General Fernández, Dpto Libertador Gal S. Martin, Dpto Mayor L. Fontana, Dpto San Fernando, Dpto San Lorenzo, Dpto Sargento Cabral, Dpto Tapenaga	168-190 (6)	168-188 (7)	178,83	171,86	72-90 (5)	88-93 (4)	84,20	90,25	36-46 (6)	35-45 (7)	39,17	38,86
	Presidente Hayes, Caaguazú	168-180 (4)	167-178 (7)	176,00	172,14	85-95 (3)	89-94 (4)	89,00	92,50	33-41 (1)	43-50 (2)	38,00	44,67
Córdoba	Dpto Laishi, Reserva Ecologica El Bagual	177-180 (3)	164-171 (3)	178,00	168,00	73-85 (2)	86 (1)	79,00	86,00	38 (1)	37-42 (4)	38,00	40,25
Salta-Jujuy	5 Km al N de Embarcación, Finca El Arazayál, Orán, Saucelito, Yuto		167-169 (4)		168,25		86-88 (2)		87,00		37-47 (5)		43,20
Bolivia	Ixiamas, La Paz, Santa Rosa, Río Mamoré, San Joaquim, Puerto Alarcén, Beni, Santa Cruz	176-191 (7)	165-175 (8)	181,00	170,25	88-91 (1)	90-93 (2)	89,00	94,00	36-47 (5)	45-52 (8)	42,00	47,88

Tabela 17. Amostras pertencentes à ramificação II do **Transecto da Costa** – grupo *bifossatus*

	Localidades	Ventrals		médias V		Subcaudais		médias SC		M. dorsais		médias M d.	
		F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
Brejos de Altitude – CE	Guaramiranga, Ibiapina, Mulungu, Pacoti, Triângulo do Quixadá	167-171 (4)	175 (1)	169,50	175,00	93-95 (3)	104 (1)	104,0 0	94,00	39-40 (2)	40 (1)	39,50	40,00
PI	Teresina, Valença	175 (1)	169 (1)	175,00	169,00	98 (1)	91 (1)	98,00	91,00	39 (1)	43 (1)	39,00	43,00
Araguaia	Conceição do Araguaia	175 (1)		175,00		40 (1)		40,00		40 (1)		40,00	
Oeste BA	Barreiras, Remanso, São Jesus da Lapa	180 (1)	167-168 (2)	180,00	167,50	97 (2)		97,00		35 (1)	41-45 (2)	35,00	43,00
GO, TO	Aruanã, Ipameri, Mato Verde, Minacú, Mineiros, Rio Verde, Santa Isabel, Teresina de Goiás, Palmas, Lajeado	171-187 (10)	170-173 (4)	181,10	171,50	93-103 (5)	96-106 (4)	101,2 5	97,80	32-40 (10)	34-40 (5)	35,10	36,40
MS	Anastácio, Aquidauana, Corumbá, Miranda, Jaraguari	180-181 (2)	166-173 (5)	180,50	170,40	93-98 (2)	99-100 (2)	95,50	99,50	40-43 (2)	38-44 (4)	41,50	41,50
MT	Água Boa, Casalvasco, Chapada dos Guimarães, Cuiabá, Gaúcha do Norte, Ilha do Bananal, Itiquira, Jauru, Poconé, Rosário Oeste, São José de Rio Claro, Vale de São Domingos, Vila Bela da Santíssima Trindade	177-188 (14)	169-176 (7)	182,00	172,86	95-105 (11)	88-101 (4)	98,36	93,75	25-38 (14)	30-43 (7)	32,79	37,57

Figura 33. Síntipo de *Coluber capistratus* Lichtenstein, 1823 (ZMB 1581).

Figura 34. Síntipo de *Coluber capistratus* Lichtenstein, 1823 (ZMB 1582).

Figura 35. Síntipo de *Coluber capistratus* Lichtenstein, 1823 (ZMB 1583).

Figura 36. Síntipo de *Coluber capistratus* Lichtenstein, 1823 (ZMB 1584).

Figura 37. Holótipo de *Coluber lichtensteinii* Wied, 1825 (AMNH 3514).

Figura 38. Prancha de *Coluber pantherinus* Schlegel, 1937, fornecida na descrição original.

Figura 39. Holótipo de *Drymobius bifossatus triseriatus* (Amaral, 1931) (IB 5395).

Figura 40. Holótipo de *Dryadophis bifossatus villelai* (Hoge, 1952) (IB 12059).

Figura 41. Holótipo de *Mastigodryas bifossatus lacerdai* Cunha e Nascimento, 1978 (MPEG 8861).

Figura 42. Mapa de distribuição das subespécies de *M. bifossatus* segundo Stuart, 1941.

Figura 43. Comparação entre o padrão dorsal de *M. bifossatus*. Manchas curtas e espaços longos: A) AMNH 114727, El Manteco, Bolívar, Venezuela; B) MZUSP 11342, São José de Rio Claro, Mato Grosso, Brasil. Manchas longas e espaços curtos: C) UMMZ 85271, Arabupú, Bolívar, Venezuela; D) AMNH 114729, El Manteco, Bolívar, Venezuela.

Figura 44. Esquema de coloração do padrão dorsal de *Mastigodryas bifossatus striatus* apresentado por Roze (1966).

Figura 45. Padrão dorsal de manchas longas e espaços curtos exibido por alguns espécimes procedentes do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul (A: IB 25113; B: UFMT 1555; C: MHNCI 8954; D: MZUSP 6005).

Figura 46. Padrão dorsal de *Mastigodryas bifossatus*. Sem interrupções laterais: A) UFC 448, Jundiá, São Paulo, Brasil; B) MHNCI 6411, Iguaraçu, Paraná, Brasil; com nove manchas separadas: C) MACN 4397, Misiones, Argentina; D) MACN 1986, Misiones, Argentina e quinze manchas separadas.

Figura 47. Padrão dorsal de *Mastigodryas bifossatus* com todas as manchas dorsais separadas das laterais, A) MACN 38830, Jujuy, Argentina; B) MACN 3066, Salta, Argentina; C) AMNH 128214, Santa Cruz, Bolívia; D) MACN 38570, Chaco, Argentina.

Figura 48. Padrão dorsal de “*lacerdai*” exibido por espécimes procedentes do Maranhão, A) MPEG 14622, B) MPEG 16936, C) IB 21737, D) MPEG 16151.

Figura 49. Parátipo de *Drymobius bifossatus villelai* (IB 12342).

Figura 50: Detalhe do padrão dorsal mostrando as interrupções laterais, A) IB 54599, Casalvasco, Mato Grosso, Brasil; B) UNNEC 609, Chaco, Argentina; C) UNNEC 75, Corrientes, Argentina.

Figura 51: Coloração do dorso e ventre dos espécimes: A e B: padrão “*triseriatus*” (MACN 38830); C e D: padrão “*bifossatus*” (IB42176); E e F: padrão “*bifossatus*” (IB 23311).

Figura 52. Diagramas Dice-Leraas de fêmeas e machos referentes às variáveis discretas de *Mastigodryas bifossatus*. O ponto central representa a média e as barras compreendem 95% do intervalo de confiança da média.

Figura 53. Faces sulcada (lado esquerdo) e assulcada (lado direito) do hemipênis de *Mastigodryas bifossatus*. A) IB 4705, Caxias, Rio de Janeiro, Brasil, B) IB 57260, Água Boa, Mato Grosso, Brasil.

Figura 54. Faces sulcada (lado esquerdo) e assulcada (lado direito) do hemipênis de *Mastigodryas bifossatus*. A) MHNCI 8954, Corumbá, Mato Grosso do Sul, Brasil; B) IB 25113, estação Guaicurus, Aquidauana, Mato Grosso do Sul, Brasil; C) MPEG 14251, Paruá, Maranhão.

Figura 55. Análise de Componentes Principais das fêmeas de *M. bifossatus*. O primeiro componente corresponde a 79% da variação e o segundo a 11%.

Figura 56. Análise de Componentes Principais das machos de *M. bifossatus*. O primeiro componente corresponde a 88% da variação e o segundo a 7%.

Tabela 18. Pesos referentes às variáveis contínuas incluídas na análise de PCA de *M. bifossatus* (fêmeas).

	Component	
	1	2
CCo	0,864	0,161
CC	0,824	0,496
Ccab	0,934	-0,300
Cfoc	0,940	-0,285

Tabela 19. Pesos referentes às variáveis contínuas incluídas na análise de PCA de *M. bifossatus* (machos).

	Component	
	1	2
CCo	0,864	0,161
CC	0,824	0,496
Ccab	0,934	-0,300
Cfoc	0,940	-0,285

Tabela 20. Resultados do teste estatístico Kruskal-Wallis para fêmeas e machos de *M. bifossatus*.

Sexo		SLd	SLe	ILd	ILe	Td. ant	Td. post	Te. ant	Te. post	V	SC	m.dorsais
Fêmeas	Chi-Square	25,486	28,438	22,995	32,298	25,135	12,840	14,400	28,099	63,148	58,763	69,069
	df	21	21	21	21	21	21	21	21	21	19	21
	Asymp. Sig.	0,227	0,128	0,344	0,055	0,241	0,914	0,852	0,137	0,000	0,000	0,000
Machos	Chi-Square	20,664	27,239	54,543	51,285	13,837	18,605	13,984	27,313	92,535	59,927	73,581
	df	24	24	24	24	24	24	24	24	24	22	24
	Asymp. Sig.	0,658	0,293	0,000	0,001	0,950	0,773	0,947	0,290	0,000	0,000	0,000

Figura 57. Análise Discriminante realizada para as fêmeas de *M. bifossatus*. A primeira função canônica respondeu por 45% da variância e a segunda por 30%.

Figura 58. Análise Discriminante realizada para os machos de *M. bifossatus*. A primeira função canônica respondeu por 36% da variância e a segunda por 30%.

Figura 59. Análise Discriminante realizada para as fêmeas de *M. bifossatus*. A primeira função canônica respondeu por 45% da variância e a terceira por 12%.

Figura 60. Análise Discriminante realizada para os machos de *M. bifossatus*. A primeira função canônica respondeu por 36% da variância e a terceira por 23%.

Tabela 21. Amostras pertencentes ao **Transecto I** – grupo *boddaerti*

Localidades	Ventrals			médias V			Subcaudais			médias SC		
	F	M		F	M		F	M		F	M	
Santa Cruz	189-199 (5)	182-189 (8)		194,2	184,7		97-117 (5)	96-106 (8)		102,4	101,1	
El Beni e Vacadiez	192-200 (7)	185-194 (4)		198,1	188,7		97-101 (6)	101-109 (3)		98,5	104,3	
Rondônia	184-197 (3)	185-190 (4)		192,0	187,5		97-104 (2)	104-108 (2)		100,5	106,0	
Loreto	182-198 (21)	180-186 (16)		194,6	185,1		94-112 (16)	99-109 (21)		102,1	102,4	
Guayas	181-201 (7)	185-198 (2)		192,2	191,5		103-108 (7)	106-112 (3)		104,8	108,0	
Imbabura-Pichincha	174-190 (7)	173-181 (6)		183,3	175,5		99-111 (3)	96-106 (5)		103,6	102,0	
Cauca-Valle de Cauca	184-195 (6)	173-179 (6)		195,0	175,1		100-107 (4)	101-105 (5)		103,7	103,2	
Antioquia	179-186 (7)	172-177 (4)		182,7	174,0		98-116 (5)	105-109 (3)		105,2	107,0	
Magdalena	191-197 (5)	175-192 (11)		194,2	186,8		115-125 (8)	108-120 (9)		118,3	116,1	
Aragua	193-201 (2)	184-192 (5)		197,0	187,7		119-120 (2)	114-118 (3)		119,5	116,6	
Miranda- Distrito Federal	186-197 (4)	182-190 (8)		191,5	185,1		112-124 (4)	111-123 (7)		115,5	117,7	
Monagas-Sucre	191-193 (2)	178-185 (4)		192,0	181,7		92 (1)	103-108 (3)		-	105,6	
Roraima	180-194 (15)	183-189 (3)		191,0	187,5		92-106 (9)	103-108 (3)		101,5	106,0	
Bolívar	186-193 (3)	179-188 (4)		189,3	180,5		99 (1)	102-107 (3)		-	104,0	
Trinidad	185-194 (6)	175-184 (11)		190,5	180,0		106-123 (5)	99-120 (9)		110,0	110,0	
Tobago	192-198 (5)	179-191 (9)		195,0	185,6		121-123 (2)	120-128 (6)		122,0	122,8	
Guiana	182-198 (16)	178-188 (6)		190,0	182,0		96-109 (15)	99-111 (6)		103,5	104,3	
Suriname	187-192 (8)	182-185 (5)		189,8	183,0		93-106 (6)	98-107 (5)		99,6	103,4	
Oriximiná	187-196 (12)	179-186 (8)		192,4	182,1		97-118 (10)	102-109 (7)		103,3	105,5	
nordeste do Pará	192-199 (10)	182-187 (13)		194,7	184,4		95-111 (8)	90-106 (12)		100,3	99,3	
Palmas	194-200 (5)	185-200 (9)		196,6	187,8		97-106 (3)	96-110 (8)		102,6	103,6

Figura 61 . Padrão dorsal m *Mastigodryas boddaerti*. A) Peixe, Tocantins, Brasil (Foto: P.Bernardo); B) Querência, Mato Grosso, Brasil (Foto:Y. Bitar); C) Óbidos, Pará, Brasil, KU130257 (Foto: W. Duellman).

Figura 62. Detalhes da coloração de *Mastigodryas boddaerti*. A e B) AMNH 32995, La Paz, Bolivia; C e D) AMNH 52058, Rio Ucayali, Pampa Hermosa, Loreto, Peru.

Figura 63. Detalhe da coloração do dorso e ventre dos espécimes do *gr. boddaerti* procedentes da Bahia. A e B) MCZ 2853; C e D) MCZ 3281.

Figura 64. Padrão da coloração do dorso e ventre de representantes do gr. *boddaerti*. A-C) AMNH 22099, Santa Elena, Guayas, Ecuador; D-F) MRT 1092, Guayaquil, Ecuador.

Figura 65. Padrão da coloração do dorso e ventre de representantes do gr. *boddaerti*. A e B) KU 301093, procedente de Isla de La Plata, Equador.

Figura 66. Padrão de coloração de espécimes do norte do Equador. A e B) USNM 211052, Esmeraldas, Equador; C e D) USNM 211054, Pichincha, Equador.

Figura 67 . Detalhe da coloração de espécimes distribuídos no sul da Colômbia. A e B) KU 169953, Valle de Cauca, Colômbia; C e D) FMNH 61665, Cauca, Colômbia.

Figura 68. Padrão dorsal exibido por um espécime de Antioquia (FMNH 63783).

Figura 69. *Mastigodryas danieli*. Foto: Juan Camilo Arredondo.

Figura 70 . Padrão dorsal “*ruthveni*”, exibido por espécimes presentes no norte da distribuição do grupo *boddaerti*. A e B) FMNH 17837, Sucre, Colômbia; C e D) UMMZ 54954, Sierra Nevada de Santa Marta, Colômbia.

Figura 71. Padrão dorsal “*ruthveni*”. A e B) UMMZ 46505, Sierra Nevada de Santa Marta; B e C) USNM 217274, Montalban, Venezuela.

Figura 72 . Padrão dorsal exibido pelos espécimes ocorrentes no Escudo das Guianas. A e B) AMNH 60791, Karanambo, Guiana; B e C) MZUSP 10736, Boa Vista , Roraima, Brasil.

Figura 73 . Padrão dorsal exibido por espécimes procedentes do A) Langamankondre, Suriname (MZUSP 4561) e B) Trinidad (AMNH81456).

Figura 74 . Padrão dorsal exibido por espécimes provenientes de Tobago. A e B) USNM 228089; C e D) AMNH 73137.

Figura 75 . Holótipo de *Mastigodryas danieli* (IB8694), procedente de Medellín, Antioquia, Colombia.

Figura 76. Holótipo de *Coluber fuscus* (ANSP 5651).

Figura 77 . Holótipo de *Herpetodryas rappii* (BMNH 1946.1.12.91)

Figura 78 . Holótipo de *Herpetodryas reticulata* Peters, 1863 (ZMB 4504), procedente de Guayaquil, Ecuador.

Figura 79 . Holótipo de *Eudryas dunni* (MCZ 12071), procedente de Tobago.

Figura 80 . Parátipo de *Eudryas dunni* (MCZ 12072), procedente de Tobago.

Figura 81 . Holótipo de *Eudryas ruthveni* (UMMZ 549554), procedente de Santa Marta, Colombia.

Figura 82. Diagramas Dice-Leraas de fêmeas e machos para as variáveis discretas referentes ao grupo sul-americano de *boddaerti*.

Figura 83. Diagramas Dice-Leraas de fêmeas e machos para as variáveis discretas referentes ao grupo sul-americano de *boddaerti*.

Figura 84 . Morfologia hemipeniana do padrão “*boddaerti*” : A) MZUSP 9968, Colônia Confiança, Roraima, Brasil; B) MZUSP 5077, Oriximiná, Pará, Brasil; C) MZUSP 4559, Langamankondre, Suriname.

Figura 85. Morfologia hemipeniana do padrão *boddaerti*: A) KU 268652, Trinidad; B) USNM 166685, Trinidad; e *dunni*: C) USNM 195126, Tobago e D) FMNH 218534, Tobago.

Figura 86. Morfologia hemipeniana exibida pelos espécimes do padrão *danieli*. A) MHUA 14100 e B) MHUA 14379, Antioquia, Colômbia.

Figura 87 . Morfologia hemipeniana exibida pelos espécimes do padrão *ruthveni*. A) UMMZ 45597, Sierra Nevada de Santa Marta, Colômbia; B) USNM 217214, Carabobo, Venezuela; C) AMNH 60791, Karanambo, Guiana e D) KU 301093, Isla de La Plata, Equador.

Figura 88. Morfologia hemipeniana exibida pelos espécimes do padrão N Equador S Colômbia. A) USNM 211052, Pichincha, Equador; B) USNM 211054, Esmeraldas, Equador; C) KU 169953, Lago Calima, Valle de Cauca, Colômbia e D) FMNH 54970, Cauca, Colômbia.

Figura 89. Análise de Componentes Principais das fêmeas do grupo *boddaerti*. O primeiro componente corresponde a 88% da variação e o segundo a 7%.

Figura 90. Análise de Componentes Principais dos machos do grupo *boddaerti*. O primeiro componente corresponde a 89% da variação e o segundo a 7%.

Tabela 22. Pesos referentes às variáveis contínuas incluídas na análise de PCA do grupo sul-americano de *boddaerti* (fêmeas).

	Component	
	1	2
CCo	0,958	-0,033
CC	0,886	0,455
Ccab	0,963	-0,142
Cfoc	0,940	-0,250

Tabela 23. Pesos referentes às variáveis contínuas incluídas na análise de PCA do grupo sul-americano de *boddaerti* (machos).

	Component	
	1	2
CCo	0,958	0,046
CC	0,892	0,435
Ccab	0,968	-0,205
Cfoc	0,957	-0,244

Figura 91. Análise Discriminante realizada para as fêmeas do grupo *boddaerti*. A primeira função canônica respondeu por 68% da variância e a segunda por 22%.

Figura 92. Análise Discriminante realizada para as fêmeas do grupo *boddaerti*. A primeira função canônica respondeu por 68% da variância e a terceira por 8%.

Figura 93. Análise Discriminante realizada para os machos do grupo *boddaerti*. A primeira função canônica respondeu por 59% da variância e a segunda por 28%.

Figura 94. Análise Discriminante realizada para os machos do grupo *boddaerti*. A primeira função canônica respondeu por 59% da variância e a terceira por 13%.

Tabela 24. Valores de classificação original e re-classificação, referentes às fêmeas do grupo *boddaerti*. Para este grupo, 48,4% foram corretamente classificados e 41,8% foram re-classificados.

sp		Predicted Group Membership							Total	
		M. sp Equador, S Colômbia	M. boddaerti	M. ruthveni	M. reticulatus	M. dunni	M. danieli	M. sp		
Original	Count	M. sp N Equador, S Colômbia	2	6	3	1	0	1	0	13
		M. boddaerti	16	69	8	14	6	15	3	131
		M. ruthveni	0	4	8	4	1	0	1	18
		M. reticulatus	1	0	1	6	0	0	0	8
		M. dunni	0	0	0	1	1	1	0	3
	%	M. danieli	0	3	0	0	0	0	1	4
		M. sp	0	0	1	1	0	1	2	5
		M. sp Equador, S Colômbia	15,4	46,2	23,1	7,7	0,0	7,7	0,0	100,0
		M. boddaerti	12,2	52,7	6,1	10,7	4,6	11,5	2,3	100,0
		M. ruthveni	0,0	22,2	44,4	22,2	5,6	0,0	5,6	100,0
Validação cruzada	Count	M. reticulatus	12,5	0,0	12,5	75,0	0,0	0,0	0,0	100,0
		M. dunni	0,0	0,0	0,0	33,3	33,3	33,3	0,0	100,0
		M. danieli	0,0	75,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	100,0
		M. sp	0,0	0,0	20,0	20,0	0,0	20,0	40,0	100,0
		M. sp Equador, S Colômbia	0	6	3	2	1	1	0	13
	%	M. boddaerti	17	66	8	14	6	16	4	131
		M. ruthveni	0	5	5	4	1	0	3	18
		M. reticulatus	1	0	2	5	0	0	0	8
		M. dunni	0	0	1	1	0	1	0	3
		M. danieli	0	3	0	0	0	0	1	4
Validação cruzada	M. sp	0	1	2	1	0	1	0	5	
	M. sp Equador, S Colômbia	0,0	46,2	23,1	15,4	7,7	7,7	0,0	100,0	
	M. boddaerti	13,0	50,4	6,1	10,7	4,6	12,2	3,1	100,0	
	M. ruthveni	0,0	27,8	27,8	22,2	5,6	0,0	16,7	100,0	
	M. reticulatus	12,5	0,0	25,0	62,5	0,0	0,0	0,0	100,0	
Validação cruzada	%	M. dunni	0,0	0,0	33,3	33,3	0,0	33,3	0,0	100,0
		M. danieli	0,0	75,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	100,0
		M. sp	0,0	20,0	40,0	20,0	0,0	20,0	0,0	100,0
		M. sp Equador, S Colômbia	0,0	50,4	6,1	10,7	4,6	12,2	3,1	100,0
		M. boddaerti	0,0	27,8	27,8	22,2	5,6	0,0	16,7	100,0

Tabela 25. Valores de classificação original e re-classificação, referentes aos machos do grupo *boddaerti*. Para este grupo, 35,4% foram corretamente classificados e 29,2% foram re-classificados.

sp		Predicted Group Membership					Total
		M. sp Equador, S Colômbia	M. boddaerti	M. ruthveni	M. reticulatus	M. dunni	
Original	Count	<i>M. sp Equador, S Colômbia</i>	0	3	0	1	11
		<i>M. boddaerti</i>	30	8	20	27	105
		<i>M. ruthveni</i>	4	14	2	5	31
		<i>M. reticulatus</i>	1	0	1	0	3
		<i>M. dunni</i>	1	1	0	5	8
	%	<i>M. sp Equador, S Colômbia</i>	0,0	27,3	0,0	9,1	100,0
		<i>M. boddaerti</i>	28,6	7,6	19,0	25,7	100,0
		<i>M. ruthveni</i>	12,9	45,2	6,5	16,1	100,0
		<i>M. reticulatus</i>	33,3	0,0	33,3	0,0	100,0
		<i>M. dunni</i>	12,5	12,5	0,0	62,5	100,0
Validação Cruzada	Count	<i>M. sp Equador, S Colômbia</i>	2	3	1	3	11
		<i>M. boddaerti</i>	20	8	20	27	105
		<i>M. ruthveni</i>	5	13	1	8	31
		<i>M. reticulatus</i>	1	0	0	0	3
		<i>M. dunni</i>	2	2	1	2	8
	%	<i>M. sp Equador, S Colômbia</i>	18,2	27,3	9,1	27,3	100,0
		<i>M. boddaerti</i>	19,0	7,6	19,0	25,7	100,0
		<i>M. ruthveni</i>	16,1	41,9	3,2	25,8	100,0
		<i>M. reticulatus</i>	33,3	0,0	0,0	0,0	100,0
		<i>M. dunni</i>	25,0	25,0	12,5	25,0	100,0

Tabela 26. Estatística descritiva do teste não paramétrico Kruskal-Wallis realizado para as fêmeas do grupo *boddaerti*.

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
SLd	178	9,07	0,476	8	11
Sle	178	9,06	0,440	7	11
ILd	175	9,79	0,475	8	11
ILe	175	9,78	0,535	8	12
Td. ant	170	1,94	0,236	1	2
Td.post	168	2,24	0,431	2	3
Te. ant	170	1,95	0,212	1	2
Te. post	170	2,24	0,425	2	3
V	175	191,78	4,851	174	201
SC	138	104,08	6,664	92	125
sp	182	13,39	1,178	12	18

Tabela 27. Resultado do teste estatístico Kruskal-Wallis para as fêmeas do grupo *boddaerti*.

	SLd	SLe	ILd	Ile	Td. ant	Td. post	Te. ant	Te. post	V	SC
Chi-Square	11,245	5,766	30,195	35,821	3,507	3,640	3,257	3,364	41,291	37,196
df	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Asymp. Sig.	0,081	0,450	0,000	0,000	0,743	0,725	0,776	0,762	0,000	0,000

Tabela 28. Estatística descritiva do teste não paramétrico Kruskal-Wallis realizado para os machos do grupo *boddaerti*.

	N	Mean	Std. deviation	Minimum	Maximum
SLd	158	9,09	0,419	8	12
Sle	157	9,06	0,352	8	11
ILd	153	9,79	0,534	8	12
ILe	154	9,78	0,586	8	12
Td. ant	140	1,97	0,167	1	2
Td. post	139	2,42	0,524	1	4
Te. ant	140	1,98	0,145	1	2
Te. post	140	2,29	0,484	1	4
V	155	183,98	4,673	173	198
SC	130	107,06	7,106	90	128
sp	160	13,39	0,997	12	18

Tabela 29. Resultado do teste estatístico Kruskal-Wallis para os machos do grupo *boddaerti*.

	SLd	Sle	ILd	ILe	Td. ant	Td. post	Te. ant	Te. post	V	SC
Chi-Square	3,521	5,366	34,060	22,557	2,061	18,446	1,911	16,542	47,428	64,784
df	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Asymp. Sig.	0,741	0,498	0,000	0,001	0,914	0,005	0,928	0,011	0,000	0,000

Figura 95. Diagramas Dice-Leraas de fêmeas para as variáveis discretas referentes aos grupo *boddaerti*. O ponto central representa a média e as barras compreendem 95% do intervalo de confiança da média.

Figura 96. Diagramas Dice-Leraas de machos para as variáveis discretas referentes aos grupo *boddaerti*. O ponto central representa a média e as barras compreendem 95% do intervalo de confiança da média.

Figura 97. Mapa de distribuição das espécies do grupo sul-americano de *boddaerti*. Para os números das localidades, ver índice de localidade no Apêndice I.

Tabela 30. Relação dos táxons de *Mastigodryas* Amaral, 1934 considerados válidos no presente trabalho e seus táxons nominais associados.

Táxons válidos	Táxons nominais	Acróimos e números	Localidades	Status
<i>M. alternatus</i>	<i>Coryphodon alternatus</i> Bocourt, 1884	Holótipo: MNHN 6202 Holótipo: UMMZ 57917 Parátipos: UMMZ 57911-13, 57915-6, 57918-22, 57932; MCZ 46504	Isthmus de Darien	em bom estado
	<i>Eudryas boddaerti gaigeae</i> Stuart, 1933		Wright's Ranch, Boquete, Chiriquí Province, Panama	em bom estado
	<i>Dryadophis sanguiventris</i> Taylor, 1954	Holótipo: KU 31978 Parátipos: FMNH 101425, 101426	Esquinas, Punta Arenas Province, Costa Rica	em bom estado
<i>M. amarali</i>	<i>Eudryas amarali</i> Stuart, 1938	Holótipo: USNM 22534 Parátipos: USNM 10137; ANSP 18286-87; MCZ 9988-90	Ilha Margarita	em bom estado
<i>M. bifossatus</i>	<i>Coluber bifossatus</i> Raddi, 1820	MR	Brazil	perdido
	<i>Coluber capistratus</i> Lichtenstein, 1823	Síntipos: ZMB 1581-1584	Brazil	em bom estado
	<i>Coluber lichtensteinii</i> Wied, 1825	Holótipo: AMNH 3514	Brazil, Estado da Guanabara, Rio de Janeiro, São Cristóvão.	em bom estado
	<i>Coluber pantherinus</i> (non Daudin) Schlegel, 1837	-	São Paulo, Brazil	?
	<i>Drymobius bifossatus striatus</i> (Amaral, 1931)	Holótipo: IL 27	Villavicencio, Colombia	perdido
	<i>Drymobius bifossatus triseriatus</i> (Amaral, 1931)	Holótipo: IB 5395	Taunay, Mato Grosso, Brazil	em bom estado
<i>M. boddaerti</i>	<i>Dryadophis bifossatus villelai</i> (Hoge, 1952)	Holótipo: IB 12059	Santa Izabel, Ilha do Bananal, Goiás, Brazil	em bom estado
	<i>M. bifossatus lacerdai</i> Cunha e Nascimento, 1978	Holótipo: MPEG 8861	Bragança, Pará, Brazil	em bom estado
	<i>Coluber Boddaerti</i> Sentzen, 1796	-	-	não tem tipo associado
	<i>Coluber fuscus</i> Hallowell, 1845	Holótipo: ANSP 5651	200 miles of Caracas, Republic of Colombia (Venezuela)	em bom estado
	<i>Herpetodryas rappii</i> Günther, 1858, parte	Cótipos: BMNH 1946.1.14.80, 1946.1.14.81, 1946.1.14.83, 1946.1.14.84, 1946.1.14.84, 1946.1.21.71	many localities in South America	foram localizados seis filhotes em bom estado

Tabela 30. cont. Relação dos táxons de *Mastigodryas* Amaral, 1934 considerados válidos no presente trabalho e seus táxons nominais associados. O ponto de interrogação indica os táxons não localizados ao longo deste estudo.

Táxons válidos	Táxons nominais	Acrônimos e números	Localidades	Status
<i>M. bruesi</i>	<i>Alsophis bruesi</i> Barbour, 1914	Holótipo: MCZ 7792 Parátipos: MCZ 173176-79	St. George's, Grenada, B.W.I.	em bom estado
<i>M. cliftoni</i>	<i>Dryadophis fasciatus</i> Hardy, 1963	Holótipo: KU73489 Parátipos: KU 73488; 73490-91; 78932-35	Plumasas, 22 Km east of Matatán, Sinaloa, México	em bom estado
<i>M. danieli</i>	<i>Mastigodryas danieli</i> Amaral, 1934	Holótipo: IB 8694	Medellin, Colombia	em bom estado
<i>M. dorsalis</i>	<i>Drymobius (Eudryas) dorsalis</i> Bocourt, 1890.	Síntipos: MNHN 7391 e 1891-257	Plateau of Guatemala	em bom estado
<i>M. dunni</i>	<i>Eudryas dunni</i> Stuart, 1933	Holótipo: MCZ 12071 Parátipo: MCZ 12072	Tobago Island, British West Indies	em bom estado
<i>M. heathii</i>	<i>Drymobius heathii</i> Cope, 1875	Holótipo: ANSP 11544	Valley of Jequetepeque, Peru	estado regular
	<i>Herpetodryas laevis</i> Fischer 1881	Holótipo: SMNS 2032	Guatemala	perdido
	<i>Dromicus coeruleus</i> Fischer, 1885	Naturhistorisches Museum Brunswick 5030b	Cobán, Guatemala	?
<i>M. laevis</i>	<i>Drymobius boddaerti</i> var. <i>modesta</i> Werner, 1903	Holótipo: ZSM 1627/0	Cobán, Guatemala	em bom estado
	<i>Dryadophis melanolomus tehuanae</i> Smith, 1943	Holótipo: USNM 110917 Parátipos: USNM 110909-16, 110918-23, UMMZ 82546-52; MCZ 46865 (ex USNM)	Cerro Guengola, near Tehuantepec, Oaxaca, Mexico	em bom estado
	<i>Dryadophis melanolomus stuarti</i> Smith, 1943	Holótipo: USNM. 110924	Acapulco, Guerrero, Mexico	em bom estado
<i>M. melanolomus</i>	<i>Masticophis melanolomus</i> Cope, 1868	Holótipo: USNM 24985	Yucatán	em bom estado

Tabela 30. cont. Relação dos táxons de *Mastigodryas* Amaral, 1934 considerados válidos no presente trabalho e seus táxons nominais associados.

Táxons válidos	Táxons nominais	Acronimos e números	Localidades	Status
<i>M. pleei</i>	<i>Dromicus pleei</i> Dumeril & Bibron, 1854	Síntipos: MHNP 1255; 3549; 7355	Martinique (undoubtedly an error)	em bom estado
	<i>Herpetodryas rappii</i> Gunther, 1858, parte	Lectótipo: BMNH 1946.1.12.91(a)	Venezuela	em bom estado
	<i>Herpetodryas quinque-lineatus</i> Steindachner, 1870	Zoologisches Institut der Universitat Wien, No.?	Rio Vaupés (Brazil or Colombia)	perdido
	<i>Dromicus</i> [Alsophis] <i>maculivittis</i> Peters, 1877	Holótipo: ZMB 9089	Calabozo [Venezuela]	em bom estado
	<i>Alsophis pulcher</i> Garman, 1887	Holótipo: MCZ 6146	Testigos Island	em bom estado
<i>M. pulchriceps</i>	<i>Masticophis pulchriceps</i> Cope, 1868	Holótipo: ANSP 5710 (ex USNM 6704)	Plateau Valley of Quito, Ecuador	em bom estado
	<i>Drymobius reisi</i> Peters, 1868	Holótipo: ZMB 4507	Guayaquil, Ecuador	em bom estado
	<i>Coluber fasciatus</i> Rosen, 1905	Holótipo: LM 892-3135	Ecuador	em bom estado
<i>M. reticulatus</i>	<i>Herpetodryas reticulata</i> Peters, 1863	Holótipo: ZMB 4504	Guayaquil, Ecuador	em bom estado
<i>M. ruthveni</i>	<i>Eudryas ruthveni</i> Stuart, 1933	Holótipo: UMMZ 54954 Parátipos: UMMZ 54949-53, 54955, 55674, 45591-97; MCZ 6521, 6544-47, 6554-55, 6577, 46505 (ex UMMZ 45594)	slopes of San Lorenzo in the Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia	em bom estado
<i>M. slevini</i>	<i>Eudryas slevini</i> Stuart, 1933	Holótipo: CAS 58679	Maria Madre Island, Tres Marias Islands, Mexico	em bom estado
<i>M. veraecrucis</i>	<i>Eudryas boddaerti</i> mexicanus Stuart, 1933	BMNH spec. B under var. A of <i>Drymobius boddaerti</i> Holótipo: BMNH 1946.1.13.4	Zacuapán (=Zacualpán?), Veracruz, Mexico	em bom estado

Figura 98. Mapa de distribuição das espécies do grupo centro-americano de *boddaerti*. Para os números das localidades ver Índice de localidades no Apêndice I.

Figura 99. Detalhe do Mapa 98, mostrando a distribuição das espécies do grupo centro-americano de *boddaerti*. Para os números das localidades ver Índice de localidades no Apêndice I.

Figura 100. Detalhe do Mapa 98 mostrando a distribuição das espécies do grupo centro-americano de *boddaerti*. Para os números das localidades ver Índice de localidades no Apêndice I.

Figura 101. Holótipo de *Coryphodon alternatus* (MHNP 6202).

Figura 102. Padrão dorsal de um adulto de *M. alternatus* (CAS 78882), procedente de Chiriquí, Panamá. No detalhe da lateral do corpo observa-se a mudança das listras escuras (fileiras 2/3 e 3/4) a partir do ponto de redução das escamas dorsais do corpo.

Figura 103. Morfologia hemipeniana exibida pelas espécies do grupo centro-americano de *boddaerti*, A) *Mastigodryas alternatus* (KU 56006); B) *M. dorsalis* (FMNH 21878); C) *M. laevis* (KU 191026); D) *M. melanolomus* (FMNH 49328); E) *M. slevini* (KU 29511); F) *M. veraecrucis* (KU 105852).

Figura 104. Lectótipo de *Drymobius (Eudryas) dorsalis* MNHN 7391.

Figura 105. Neótipo de *Mastigodryas laevis* (UMMZ 91015), procedente de Finca Chamá, Alta Verapaz, Guatemala.

Figura 106. Holótipo de *Masticophis melanolomus* (USNM 24985).

Figura 107. Holótipo de *Eudryas slevini* CAS 58679.

Figura 108. Holótipo de *Eudryas boddaerti mexicanus* BMNH 1946.1.13.4.

Figura 109. Holótipo de *Mastigodryas cliftoni* (KU 73489).

Figura 110. Mapa de distribuição dos espécimes analisados de *Mastigodryas cliftoni*. Para os números das localidades ver Apêndice I.

Figura 111. Morfologia hemipeniana exhibida por *Mastigodryas cliftoni* (KU 73490).

Tabela 31. Amostras pertencentes ao **Transecto I** – grupo *cliftoni*

Transecto	Localidades	Ventrais		Subcaudais	
		F	M	F	M
Jalisco	Talpa, 3 Km NE of, 1570m		189 (1)		147 (1)
Plomosas	22 Km E Matatan, 770m		184-188 (3)		
Concordia	ca 8 mi NW of Microondas Loberas, Durango, at Km 1138, Ca 11 Km W Los Blancos and 28 Km W of La Ciudad, on route 40, 7100 ft	183 (1)	191 (1)	146 (1)	144 (1)
Durango	12,6 Km SW El Palmito, 2073m	193 (1)	188 (1)	142 (1)	140 (1)
Sinaloa	19,2 Km NE Santa Lucia, on Hwy 40, 1 Km NE Santa Lucia, 1156m	189 (1)	182-189 (3)	139 (1)	144-147 (2)

Tabela 32. Amostras pertencentes ao **Transecto I** – grupo *pleei*. Números entre parênteses representam os valores exibidos pelos representantes do padrão *amarali*.

Transecto	Localidades	Ventrais		Subcaudais	
		F	M	F	M
Costa do Peru	Lima	Naña, Verrugas Canyon, Paramonga, mouth of Rio Fortaleza		112-114 (3)	
	Ancash	Sem localidade precisa		188 (1)	
	La Libertad	Trujillo, Pacasmayo		189-195 (5) 178-190 (5)	
	Cajamarca	Asunción, 3 Km S by road San Pablo, 2,5, Km NE of Monte Seco, Rio Zana		180-188 (2)	
		Sem localidade precisa		107-111 (2)	
Cordilheira Ocidental, Colômbia - Panamá	Piura	Sem localidade precisa		190 (1)	
	Valle de Cauca	Cali		190 (1)	
		Buenaventura, S of, Rio Raposo		172-178 (4)	
	Antioquia	Obando, Cauca		190-191 (2)	
		Lomera, San Pedro, Sabanalarga, San Martin, Remedios		185 (1) 169 (1)	
Panamá	Nueva Gorgona, 5 Km ENE Pese, Parita, Herrera, Pearl Islands	189-201 (12)		174-181 (6)	
				90-99 (10) 89-110 (6)	

Tabela 32. cont. Amostras pertencentes ao **Transecto I** – grupo *pleei*

Transecto	Localidades	Ventrals			Subcaudais		
		F	M	F	M	F	M
Cordilheira Oriental, Colômbia – Península de La Guajira	Huila – Santander	3 Km N Cerbatana, 3 Km N Villavieja, Espinal e Coyama, Girardot, San Gil	189-200 (4)	179-180 (3)	95-99 (4)	98-103 (2)	
	El Cesar	16 Km SW Valledupar, Valencia	178 (1)	174 (1)		93 (1)	
	Bolívar-Atlantico	Region de Santa Rosa, Baranquilla	181-193 (3)	173 (1)	85-86 (3)		
	Magdalena	Pozo Colorado, 11 Km W of Santa, Sarta, 10 Km S of Santa Marta	186-188 (6)		89-96 (6)		
	Zulia	Mission El Tukuko, Sierra de Perija, El Laberinto	172-174 (2)			95-97	
Cordilheira de Mérida – Ilhas Oceânicas	La Guajira	Nazaret, Colômbia, Zulia, Venezuela	183-189 (2)	174 (1)	98 (1)	99 (1)	
	Trujillo	Sabana de Mendoza, Valle Verde, 46 Km WNW Valera	184 (1)				
	Guarico	Cariquito	185 (1)			118 (1)	
	Sucre	Cumana, Montes, Muelle de Cariaco	184-191 (4)	172-176	95- (114)	97-101 (3)	
	Nueva Esparta	Isla Margarita: La Asunción, Los Robles, Portlamar, San Francisco de Macanao, Salamanca; Los Testigos	181-189, (194) (5)	168-172, (183) (4)	91, (117) (2)	96-102, (110) (4)	
Cordilheira de Mérida – Ilhas Oceânicas	Monagas	Cocollar, San Antonio de Maturin, Caripito	184-196 (4)	185 (1)	106-115 (4)	108 (1)	
	Península de Paria, Trinidad e Tobago	Yacua, Princes Town	169-194			98-119	
	Grenada	Saint George, Saint David, Saint Andrew, Saint Patrick (Green Island) Isle de Caille, Breavejour	198-208 (13)	192-200 (15)	113-133 (13)	117-127 (15)	
	Grenadines	Carriocoa, nion Island, Tobago Cays, Mustique Island, Quatre Island, Saint George: Admiralty, Princess Margaret, Bay, Bequia, Cane Garden, Kingston, Saint Patrick, Yong's Island	197-209 (10)	188-201 (10)	118-124 (10)	116-133 (10)	

Tabela 32. cont. Amostras pertencentes ao **Transecto I** – grupo *pleei*

Transecto	Localidades	Ventrals			Subcaudais		
		F	M		F		M
Escudo das Guianas – Monte Alegre	Bolívar	Hato Terrecay, 16 Km N El Manteco La Gran Sabana, Parupa, Rio Aro	181-182, (192) (4)	169 (1)	88-92, (102) (4)		97 (1)
	Guiana	Dubulay Ranch House, Kuyuwini, Landing, Marudi	172-184 (2)	174-176 (2)	99-102 (2)		97-101 (2)
	Roraima	Boa Vista, Taiano		177 (2)			98-101 (2)
	Amazonas	Santa Izabel do Rio Negro, Comunidade São João, Taperá, Rio Negro, Paricatuba e São João, próx a Tapurucuara, São Gabriel da Cachoeira	183-187 (5)	175-178 (5)	92-101 (5)		97-99 (5)
	Pará	Monte Alegre		173 (1)			99 (1)

Figura 112. Mapa de distribuição dos representantes do grupo *pleei*. Para detalhe ver Figura 113 e para os números das localidades ver Apêndice I.

Figura 113. Detalhe do mapa da Figura 112, mostrando a distribuição dos representantes ocorrentes no nordeste da Venezuela e nas Ilhas continentais e oceânicas. Para os números das localidades ver Apêndice I.

Figura 114. Padrão *heathii* , exibido pelos espécimes ocorrentes no Peru (MCZ 183598).

Figura 115. Padrão *amarali* exibido por um espécime cuja procedência é “Martinique” (ANSP 5596).

Figura 116. Padrão *pleei* com cinco listras dorsais na região anterior do corpo (AMNH 89877).

Figura 117. padrão *bruesi* - Holótipo de *Eudryas bruesi* (MCZ 7792).

Figura 118. Padrão Escudo das Guianas (MZUSP 5371).

Figura 119. Morfologia hemipeniana exibida no grupo *pleei*. A) *Mastigodryas amarali* (USNM 217216); B) *M. bruesi* (KU 288661); C) *M. heathii* (MZUSP 5708); D) *M. sp* Escudo das Guianas (MZUSP 5371); E) *M. pleei* (MZUSP 6187); F) *M. pleei* (CHUNB 31188).

Figura 120. Análise de Componentes Principais das fêmeas do grupo *pleei*. O primeiro componente corresponde a 78% da variação e o segundo a 11%.

Figura 121. Análise de Componentes Principais dos machos do grupo *pleei*. O primeiro componente corresponde a 80% da variação e o segundo a 12%.

Figura 122. Análise Discriminante realizada para as fêmeas do grupo *pleei*. A primeira função canônica respondeu por 77% da variância e a segunda por 21%.

Figura 123 Análise Discriminante realizada para os machos do grupo *pleei*. A primeira função canônica respondeu por 82% da variância e a segunda por 11%.

Tabela 33. Pesos referentes às variáveis contínuas incluídas na análise de PCA para as espécies do grupo *pleei* (fêmeas).

	Component	
	1	2
CT	0,935	-0,306
Ccorpo	0,802	0,037
CC	0,879	-0,442
Ccab	0,883	0,400
Cfoc	0,919	0,317

Tabela 34. Pesos referentes às variáveis contínuas incluídas na análise de PCA para as espécies do grupo *pleei* (machos).

	Component	
	1	2
CT	0,959	-0,091
Ccorpo	0,687	0,724
CC	0,952	-0,094
Ccab	0,905	-0,190
Cfoc	0,947	-0,157

Tabela 35. Valores de classificação original e re-classificação, referentes às fêmeas do grupo *pleei*.

		espécies	Predicted Group Membership					Total
			M. amarali	M. bruesi	M. heathii	M. Escudo Guianas	M. pleei	
Original	Count	<i>M. amarali</i>	3	0	1	1	0	5
		<i>M. bruesi</i>	0	16	0	2	0	18
		<i>M. heathii</i>	2	0	2	1	1	6
		<i>M. Escudo Guianas</i>	0	0	1	3	0	4
		<i>M. pleei</i>	3	1	0	2	24	30
	%	<i>M. amarali</i>	60,0	0,0	20,0	20,0	0,0	100,0
		<i>M. bruesi</i>	0,0	88,9	0,0	11,1	0,0	100,0
		<i>M. heathii</i>	33,3	0,0	33,3	16,7	16,7	100,0
		<i>M. Escudo Guianas</i>	0,0	0,0	25,0	75,0	0,0	100,0
		<i>M. pleei</i>	10,0	3,3	0,0	6,7	80,0	100,0
Validação cruzada	Count	<i>M. amarali</i>	0	0	3	2	0	5
		<i>M. bruesi</i>	0	15	1	2	0	18
		<i>M. heathii</i>	2	1	1	1	1	6
		<i>M. Escudo Guianas</i>	1	2	1	0	0	4
		<i>M. pleei</i>	3	1	0	2	24	30
	%	<i>M. amarali</i>	0,0	0,0	60,0	40,0	0,0	100,0
		<i>M. bruesi</i>	0,0	83,3	5,6	11,1	0,0	100,0
		<i>M. heathii</i>	33,3	16,7	16,7	16,7	16,7	100,0
		<i>M. Escudo Guianas</i>	25,0	50,0	25,0	0,0	0,0	100,0
		<i>M. pleei</i>	10,0	3,3	0,0	6,7	80,0	100,0

Tabela 36. Valores de classificação original e re-classificação, referentes aos machos do grupo *pleei*.

		espécies	Predicted Group Membership					Total
			M. amarali	M. bruesi	M. heathii	M. Escudo Guianas	M. pleei	
Original	Count	<i>M. amarali</i>	2	1	1	0	1	5
		<i>M. bruesi</i>	0	18	0	2	0	20
		<i>M. heathii</i>	1	0	2	2	0	5
		<i>M. Escudo Guianas</i>	0	0	0	1	1	2
		<i>M. pleei</i>	5	1	3	3	8	20
	%	<i>M. amarali</i>	40,0	20,0	20,0	0,0	20,0	100,0
		<i>M. bruesi</i>	0,0	90,0	0,0	10,0	0,0	100,0
		<i>M. heathii</i>	20,0	0,0	40,0	40,0	0,0	100,0
		<i>M. Escudo Guianas</i>	0,0	0,0	0,0	50,0	50,0	100,0
		<i>M. pleei</i>	25,0	5,0	15,0	15,0	40,0	100,0
Validação cruzada	Count	<i>M. amarali</i>	0	1	2	0	2	5
		<i>M. bruesi</i>	0	17	0	2	1	20
		<i>M. heathii</i>	1	0	2	2	0	5
		<i>M. Escudo Guianas</i>	0	0	0	0	2	2
		<i>M. pleei</i>	5	1	5	3	6	20
	%	<i>M. amarali</i>	0,0	20,0	40,0	0,0	40,0	100,0
		<i>M. bruesi</i>	0,0	85,0	0,0	10,0	5,0	100,0
		<i>M. heathii</i>	20,0	0,0	40,0	40,0	0,0	100,0
		<i>M. Escudo Guianas</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0
		<i>M. pleei</i>	25,0	5,0	25,0	15,0	30,0	100,0

Tabela 37. Estatística descritiva do teste não paramétrico Kruskal-Wallis realizado para as fêmeas do grupo *pleei*.

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
SLd	104	8,86	0,450	7	10
Sle	104	8,85	0,388	8	10
lld	103	9,75	0,437	9	10
lle	102	9,75	0,455	9	11
Tad	98	1,83	0,381	1	2
Tpd	99	2,32	0,568	1	4
Tae	98	1,80	0,405	1	2
Tpe	98	2,27	0,548	1	4
Ventrais	101	192,30	7,577	176	209
Subcaudais	71	103,59	12,096	85	133
local	104	32,68	1,490	30	34

Tabela 38. Resultados do teste estatístico Kruskal-Wallis para as fêmeas do grupo *pleei*.

	SLd	Sle	lld	lle	Td. ant	Td. post	Te. ant	Te. post	V	SC
Chi-Square	40,544	33,789	2,232	3,153	42,336	17,289	46,687	9,000	61,892	57,251
df	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Asymp. Sig.	0,000	0,000	0,693	0,533	0,000	0,002	0,000	0,061	0,000	0,000

Tabela 39. Estatística descritiva do teste não paramétrico Kruskal-Wallis realizado para os machos do grupo *pleei*.

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
SLd	77	8,84	0,431	8	10
Sle	77	8,84	0,431	8	10
lld	74	9,69	0,495	9	11
lle	73	9,66	0,478	9	10
Td. ant	76	1,84	0,367	1	2
Td. post	76	2,32	0,616	1	4
Te. ant	76	1,84	0,367	1	2
Te. post	76	2,13	0,525	1	3
V	75	183,75	10,281	168	201
SC	63	109,11	11,453	89	133
espécies	77	32,40	1,453	30	34

Tabela 40. Resultados do teste estatístico Kruskal-Wallis para os machos do grupo *pleei*.

	SLd	Sle	lld	lle	Td. ant	Td. post	Te. ant	Te. post	V	SC
Chi-Square	14,736	27,341	12,743	11,756	11,363	4,593	15,507	3,567	57,880	47,427
df	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Asymp. Sig.	0,005	0,000	0,013	0,019	0,023	0,332	0,004	0,468	0,000	0,000

Figura 124. Diagramas Dice-Leraas de fêmeas e machos para as variáveis discretas referente às espécies do grupo *plei*. O ponto central representa a média e as barras compreendem 95% do intervalo de confiança da média.

Figura 125. Diagramas Dice-Leraas de fêmeas e machos para as variáveis discretas referente às espécies do grupo *plei*.

Figura 126. Diagramas Dice-Leraas de fêmeas e machos para as variáveis discretas referente às espécies do grupo *pleei*.

Figura 127. Holótipo de *Eudryas amarali* (USNM 22534).

Figura 128. Holótipo de *Eudryas bruesi* (MCZ 7792).

Figura 129. Lectótipo de *Masticophis heathii* (ANSP 11544).

Figura 130. Síntipo de *Dromicus pleii* (MNHN 1255).

Figura 131. Sínipo de *Dromicus pleii* (MNHN 3549).

Figura 132. Lectótipo de *Dromicus pleii* (MNHN 7355).

Figura 133. Holótipo de *Dromicus (Alsophis) maculivittis* (ZMB 9089).

Figura 135. Mapa de distribuição dos espécimes de *M. pulchriceps*. Para os números das localidades ver Apêndice I.

Figura 136. Holótipo de *Drymobius reissii* (ZMB 4507).

Tabela 41. Amostras pertencentes ao **Transecto I** – grupo *pulchriceps*

Transecto	Localidades	Ventraís		Subcaudais		M. dorsais	
		F	M	F	M	F	M
Cuzco	Rio Casirón, San Fernando	186 (1)					
El Oro	Gualtaco, Machala, 7 Km ESSE of, Pasage	184 (1)	173-175 (2)	98 (1)	105 (1)	41 (1)	32 (1)
Guayas	Balao, Guayaquil	176-191 (8)	171-181 (2)	95-14 (7)	98 (1)	33-68 (8)	36-40 (2)
Chimborazo	Near El Placeras, Sacramento		179 (1)		100 (1)		
Bolívar	Balzapamba	181 (1)					
Los Rios	Estación Biologica Rio Palenque, 56 Km N of Quevedo	189 (1)	178 (1)		100 (1)		
Pichincha	Puerto de Ila	183 (1)		102 (1)		40 (1)	
Pichincha	Santo Domingo de Los Colorados	184 (1)		102 (1)		40 (1)	
Pichincha	Tandapí, Pacto, Valley of Quito	185 (1)	173-183 (2)	104 (1)	97-101 (2)	36 (1)	35-44 (2)
Imbabura	Intag	185 (1)			97 (1)		
Esmeraldas	Cachabí		180 (1)		105 (1)		34 (1)