



SOBRE A DISTINÇÃO GENÉRICA DOS *CROTALIDAE* (*Ophidia: Crotaloidea*) BASEADA EM ALGUNS CARACTERES OSTEOLÓGICOS

(Nota preliminar)

POR JOSÉ M. RUIZ

(Secção de Zoologia Medica, Instituto Butantan, S. Paulo, Brasil)

Os caracteres ósseos, em especial os craneanos, são fundamentais na estruturação da sistemática dos ofídeos. Essa sistematização, no que se refere aos crotalídeos, pode-se dizer, tem atualmente um limite que não vai além do grupamento *família*. A distinção específica e, conseqüentemente a genérica, é feita, mormente, à base de caracteres morfológicos externos. Raros autores dão, em suas descrições específicas, caracteres osteológicos e, quando o fazem, se limitam frequentemente à enumeração dos dentes. Descrições detalhadas são encontradas esporadicamente. Estudos seriados se referem aos grandes grupos. Estudos de conjunto, para grupos específicos ou genéricos entre os crotalídeos, não existem ao que nos conste, não obstante terem sentido essa necessidade autores como Stejneger, que já em 1907 (Smith. Inst., U. S. Nat. Bull. 58: 466) afirmara:

“As a matter of fact, until the cranial structure of all the various forms which make up the bulk of the *Crotalidae* is known, generic combinations must be very uncertain in this family.

Essa opinião fôra emitida ao constatar certa heterogeneidade entre espécies do gênero *Trimeresurus*. Precisamente esse gênero e seu “rival” americano *Bothrops* tem sido e continua a ser um dos problemas não resolvidos da sistemática dos crotalídeos. Os demais gêneros incluídos atualmente na família são diferenciados, com relativa facilidade, em base nos caracteres externos. Entretanto, pelos atuais conhecimentos, os ofiologistas sentirão dificuldade ou mesmo impossibilidade em reconhecer, pelo simples exame do crânio, por exemplo, a posição genérica de um dado espécime. Existe, sem dúvida, uma grande lacuna neste importante setor da ofiologia (ainda que não refiramos a sua repercussão na paleontologia). É quase certa a previsão de que o preenchimento gradativo

dessa lacuna venha trazer algumas surpresas e esclarecimentos a problemas sistemáticos hoje obscuros, que pousam sobre uma situação de conformismo.

A presente nota é um tentame preliminar nesse sentido. Sob a forma de chave damos a diferenciação genérica dos *Crotalidae*, com base em alguns caracteres osteológicos do conjunto maxilo-palatal que, a julgar pelo material examinado, nos parecem de real valor, tais como:

1. Morfologia do maxilar (parte)
2. Morfologia do transverso ou ectopterigoide.
3. Morfologia do palatino.
4. Extensão dos dentes pterigóides.
5. Relação entre o comprimento do transverso (medida máxima, externa) e da parte basal (até o limite posterior do transverso) do pterigoide.

Não entramos na discussão desses caracteres que serão referidos com maior detalhe em próximas publicações.

#### CHAVE GENÉRICA DOS *CROTALIDAE* BASEADA NOS OSSOS DO CONJUNTO *MAXILO-PALATAL*

1. Osso transverso mais curto que a porção basal do pterigoide (figs. 27, 28) .....  
AGKISTRODON.  
Osso transverso mais longo que a porção basal do pterigoide (figs. 20 a 26) ..... 2
2. Osso palatino em forma de forquilha, apresentando uma apófise dorsal (figs. 12 a 16).  
Borda da cavidade maxilar (vista antero-lateral-externa) regular, formando uma curva  
simples em semicírculo aberto (figs. 4, 19) ..... BOTHROPS.  
Osso palatino não bifurcado como anteriormente, a porção dorsal formando uma  
dilatação ampla, convexa (figs 5 a 11). Borda da cavidade maxilar apresentando  
uma léve reentrância ou uma apófise pequena, formando duas curvaturas distintas .... 3
3. Dentes pterigóides ultrapassando o nível da articulação transverso-pterigóide. Osso  
transverso muito forte com a parte distal ou anterior dilatada e de forma um tanto  
quadrangular (figs, 23, 24), ..... TRIMERESURUS.  
Dentes pterigóides não ultrapassando o nível da articulação transverso-pterigóide. Osso  
transverso mais delicado, não formando uma dilatação distal ..... 4
4. Apófise da borda da cavidade maxilar lisa (figs. 1, 2, 18) .....  
CROTALUS e SISTRURUS.  
Apófise da borda da cavidade maxilar apresentando uma cavidade bem diferenciada  
na parte externa (fig. 17) ..... LACHESIS.

Pelos caracteres em apreço não é possível distinguir os gêneros *Crotalus* e *Sistrurus*.

A presente chave é baseada no estudo de 90 crâneos, 73 por nós preparados e os demais existentes na coleção da Secção de Ofiologia do Instituto Butantan.

Serviram de base as espécies tipo de cada gênero e tantas espécies adicionais quantas nos foi possível examinar até a presente data, conforme passamos a enumerar :

1. Gênero *Bothrops* (11 espécies) :

*B. alternatus*, *B. atrox*, *B. bilineata*, *B. cotiara*, *B. hyoprora*, *B. insularis*, *B. erythromelas*, *B. neuwiedü*, *B. jararaca*, *B. jararacussu*, *B. lansbergü* e *B. nasuta*.

2. Gênero *Crotalus* (11 espécies) :

*C. atrox atrox*, *C. adamanteus*, *C. cerastes*, *C. confluentus confluentus*, *C. confluentus (?)*, *C. exsul*, *C. horridus*, *C. lepidus*, *C. molossus*, *C. triseriatus*, *C. terrificus terrificus* e *C. tigris*.

3. Gênero *Sistrurus* (2 espécies) :

*S. catenatus catenatus* e *S. miliarius*.

4. Gênero *Agkistrodon* (4 espécies) :

*A. blomhoffii*, *A. himalayanus*, *A. mokasen* e *A. piscivorus*.

5. Gênero *Trimeresurus* (2 espécies) :

*T. gramineus* e *T. wagleri*.

6. Gênero *Lachesis* (esp. única) : *L. muta*.

#### ABSTRACT

This paper deals with the generic differentiation of the *Crotalidae*, baser on osteological characters of the maxilopalatal complex.

This work is based on the examination of 11 *Bothrops* species, 11 *Crotalus*, 2 *Sistrurus*, 4 *Agkistrodon*, 2 *Trimeresurus* and 1 *Lachesis*.

## EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS

## FIG. N.º

1.	Maxilar de	<i>Sistrurus catenatus catenatus</i>	Pl. 1.
2.	" "	<i>Sistrurus miliarius</i>	Todos na mesma escala
3.	" "	<i>Trimeresurus gramineus</i>	(exceto fig. 7). Originais.
4.	" "	<i>Agkistrodon piscivorus</i>	
5.	Palatino de	<i>Sistrurus miliarius</i>	
6.	" "	<i>Crotalus horridus</i>	
7.	" "	<i>Lachesis muta</i>	
8.	" "	<i>Sistrurus catenatus catenatus</i>	
9.	" "	<i>Crotalus terrificus terrificus</i>	
10.	" "	<i>Trimeresurus wagleri</i>	
11.	" "	<i>Trimeresurus gramineus</i>	
12.	" "	<i>Bothrops jararaca</i>	
13.	" "	<i>Bothrops cotiara</i>	
14.	" "	<i>Bothrops jararaca</i> (vista anterior)	
15.	" "	<i>Bothrops atrox</i>	
16.	" "	<i>Bothrops neuwiedi</i>	
17.	Maxilar de	<i>Lachesis muta</i>	Pl. 2.
18.	" "	<i>Crotalus terrificus terrificus</i>	Todos na mesma
19.	" "	<i>Bothrops atrox</i>	escala originais.
20.	Transverso e pterigóide de	<i>Bothrops jararaca</i>	
21.	" "	" "	<i>Lachesis muta</i>
22.	" "	" "	<i>Crotalus terrificus terrificus</i>
23.	" "	" "	<i>Trimeresurus wagleri</i>
24.	" "	" "	<i>Trimeresurus gramineus</i>
25.	" "	" "	<i>Bothrops alternata</i>
26.	" "	" "	<i>Bothrops atrox</i>
27.	" "	" "	<i>Agkistrodon mokasen</i>
28.	" "	" "	<i>Agkistrodon piscivorus</i>



