

Acidentes causados por escorpiões





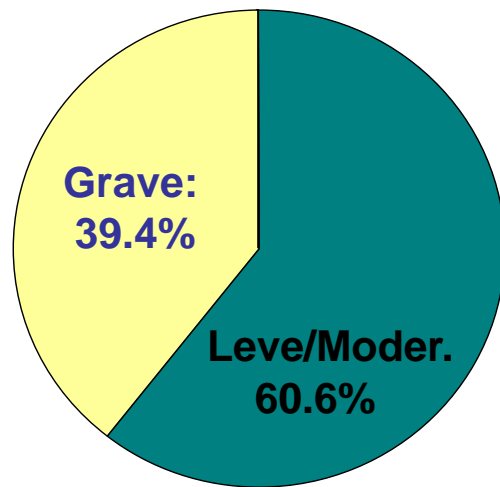
T. bahiensis



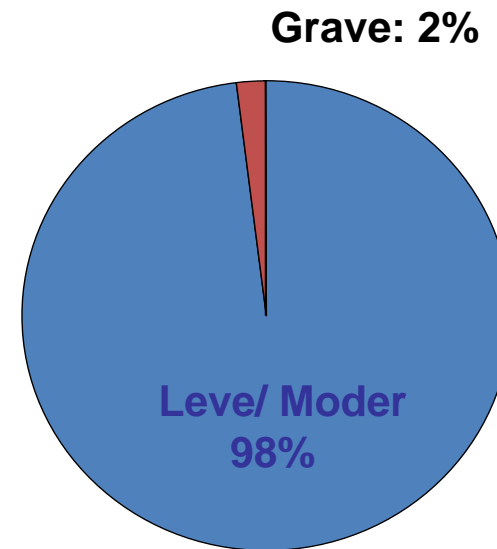
T. serrulatus

➤ **Gravidade:** maior por acidente por *T.serrulatus*

Proporção de escorpionismo grave em crianças, segundo o gênero do animal



T. serrulatus

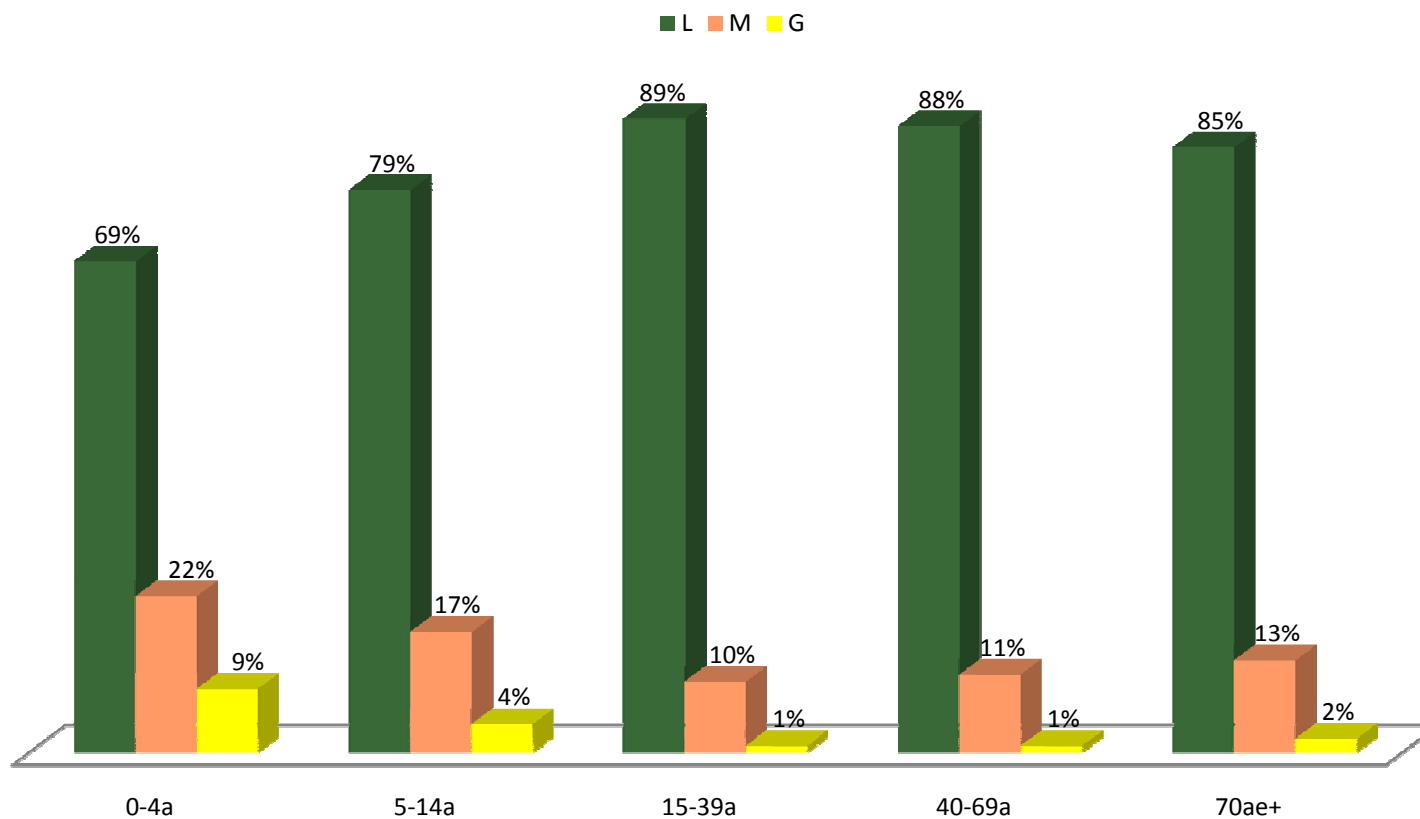


T. bahiensis

- **Gravidade:** maior por acidente por *T.serrulatus*
maior em crianças

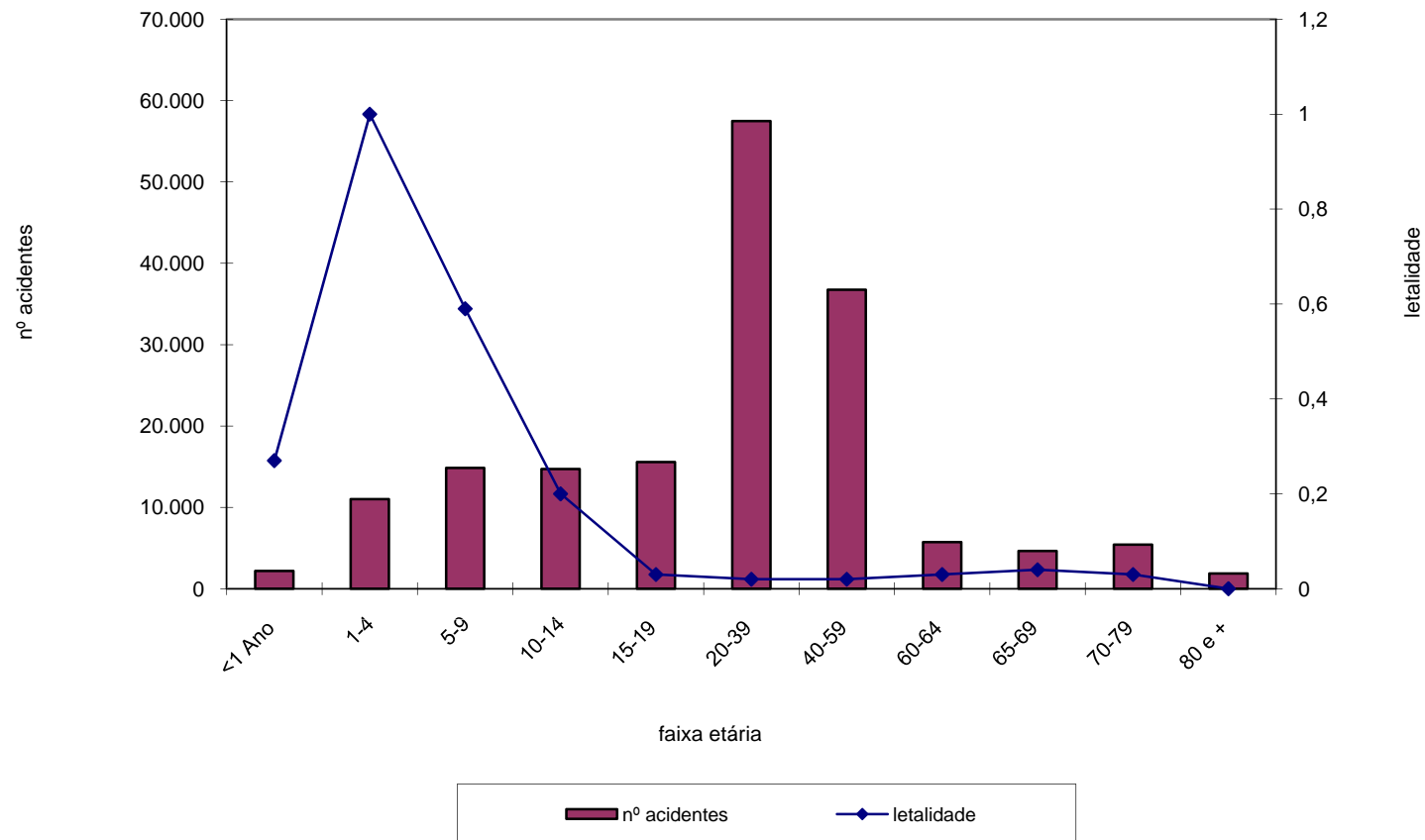
Escorpionismo no Brasil – 2001 a 2006

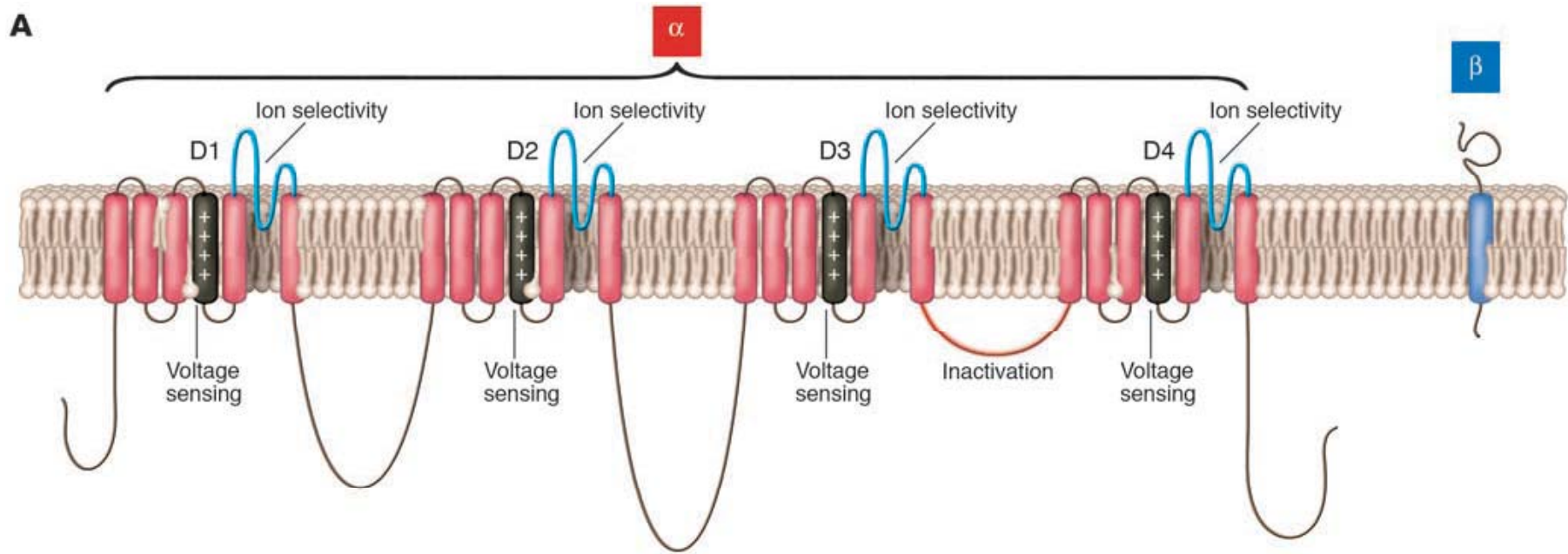
Classificação de gravidade por faixa etária



Escorpionismo no Brasil – 2001 a 2006

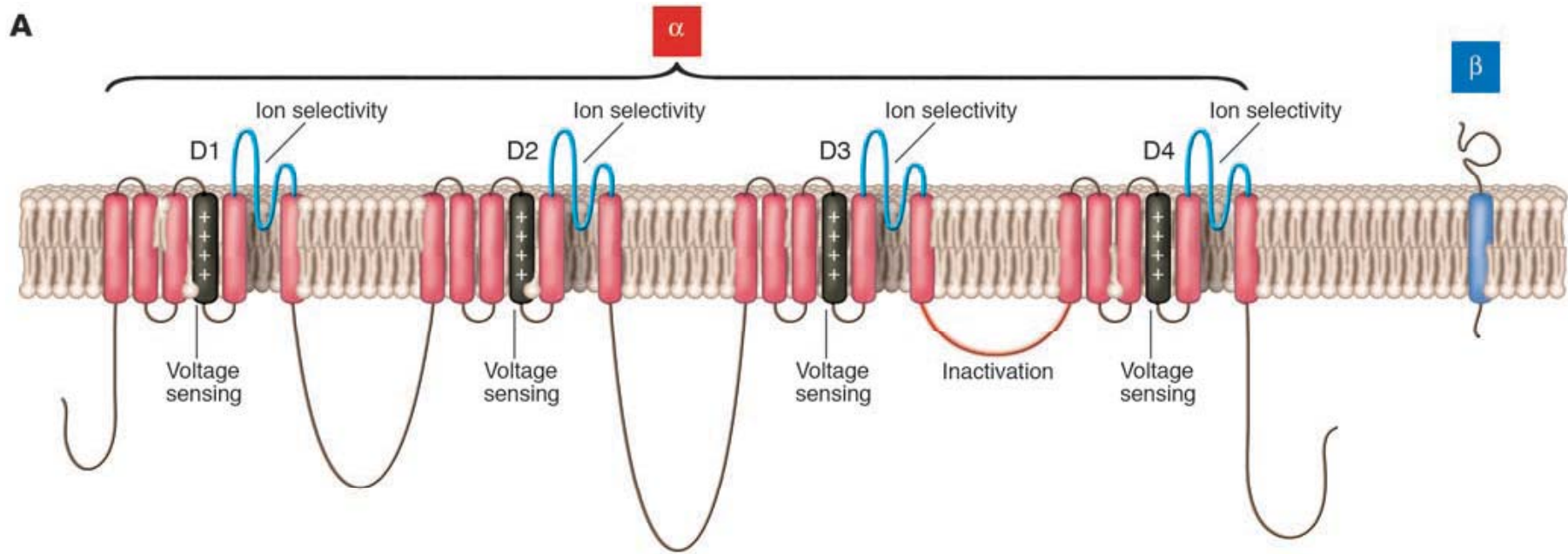
Número de acidentes e letalidade segundo a faixa etária





Canais de Sódio dependente de voltagem

- células excitáveis
- nervo, músculo

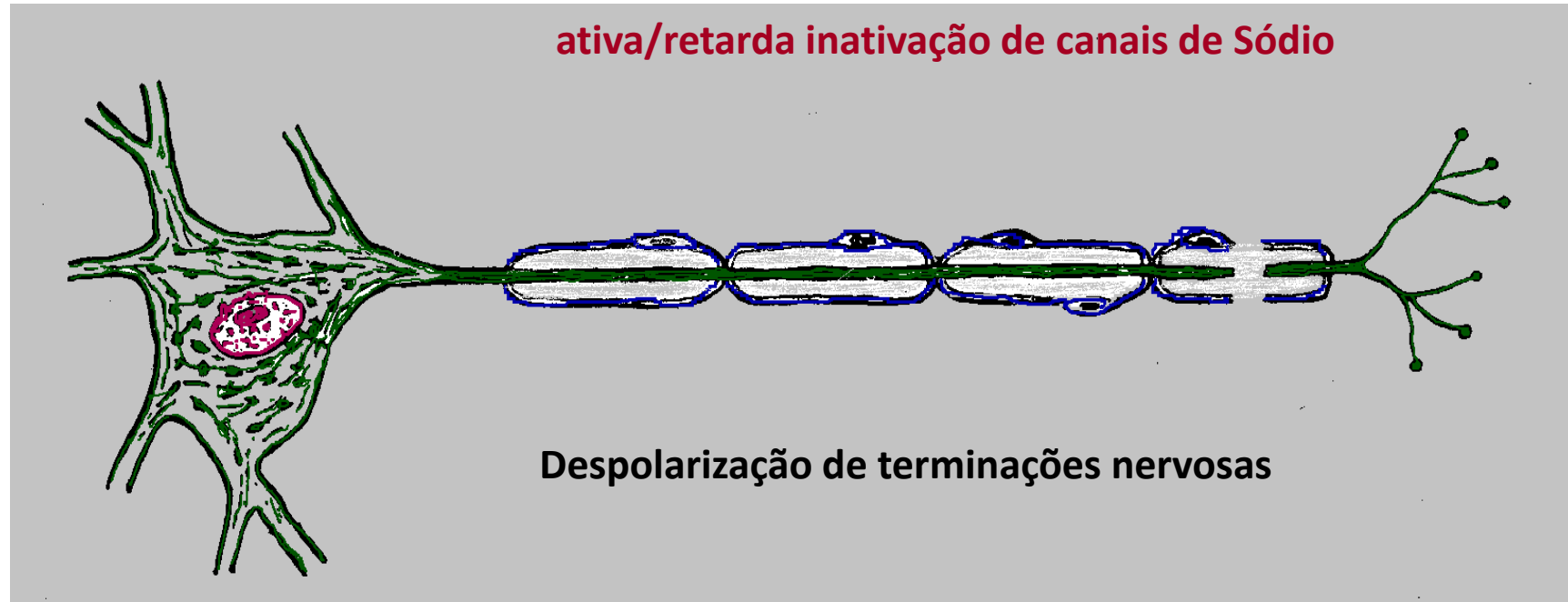


Canais de sódio voltagem dependente

Veneno de escorpião

- ativa/retarda inativação de canais de Sódio

Mecanismo de ação do venenos de escorpião



sensitivas

motoras

SNA

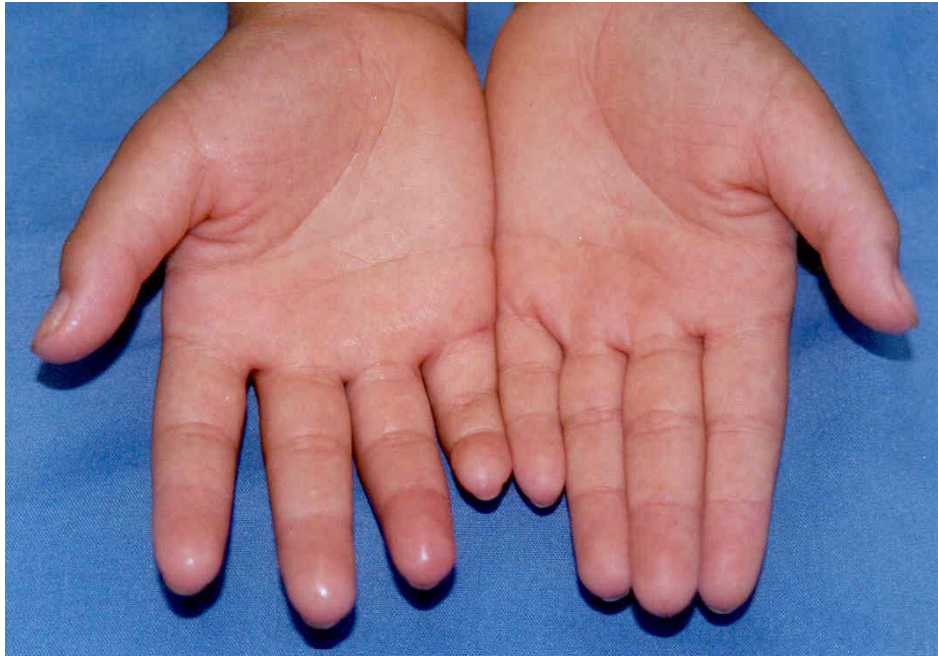
simpático
parassimpático

Principais respostas dos órgãos efetores aos estímulos adrenérgicos e colinérgicos

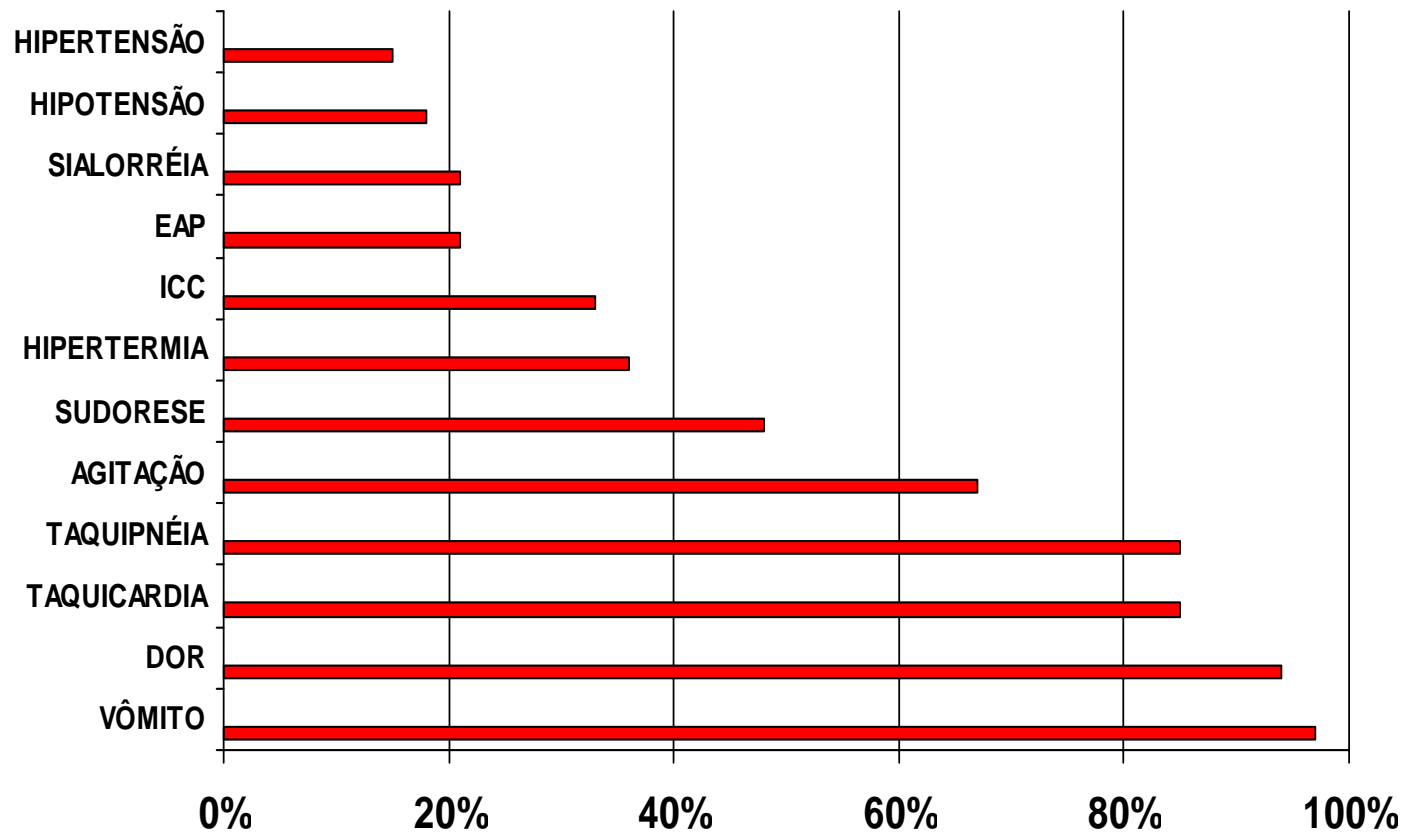
Órgão efector	Estímulo Simpático	Estímulo Parassimpático
Olhos	Midríase	Miose
Glândulas	Sudorese	↑ Secreção lacrimal, nasal, salivar, brônquica, pancreática
Coração/arteríolas	↑ FC e FR, arritmias ventriculares, vasoconstricção periférica	↓ FC, parada vagal, vasodilatação
Pele	Palidez, piloereção	
Genitais		Priapismo
SNC	Ansiedade, tremores, estimula a respiração	Excitação ou inibição
Efeitos metabólicos	↑ glicemia, ácido láctico e consumo de O ₂	↑ Amilase

Escorpionismo - Quadro Clínico

CLASSIFICAÇÃO	QUADRO CLÍNICO
LEVE	Dor, eritema, sudorese local
MODERADO	Alterações locais + sistêmicas: Agitação, sonolência, sudorese, náuseas, vômitos, hipertensão arterial, taquicardia, taquipnéia.
GRAVE	Vômitos profusos, sialorréia, sudorese profusa, agitação, tremores, espasmos musculares, bradicardia, bradipnéia, alterações de ECG, EAP, ICC, choque



Escorpionismo - Manifestações Clínicas mais frequentes em pacientes graves (n= 33)



Disfunção miocárdica no escorpionismo

Disfunção miocárdica no escorpionismo

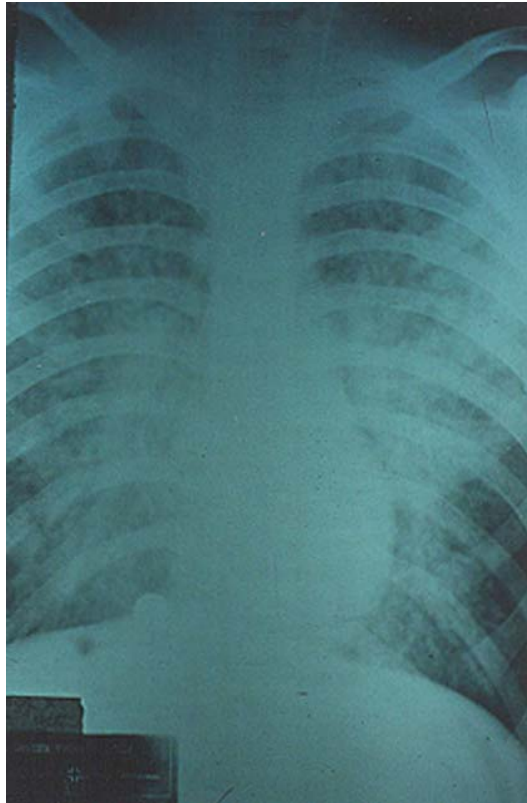
- **Excesso de catecolaminas**

↑ demanda de O₂ pelo miocárdio

Isquemia miocárdica

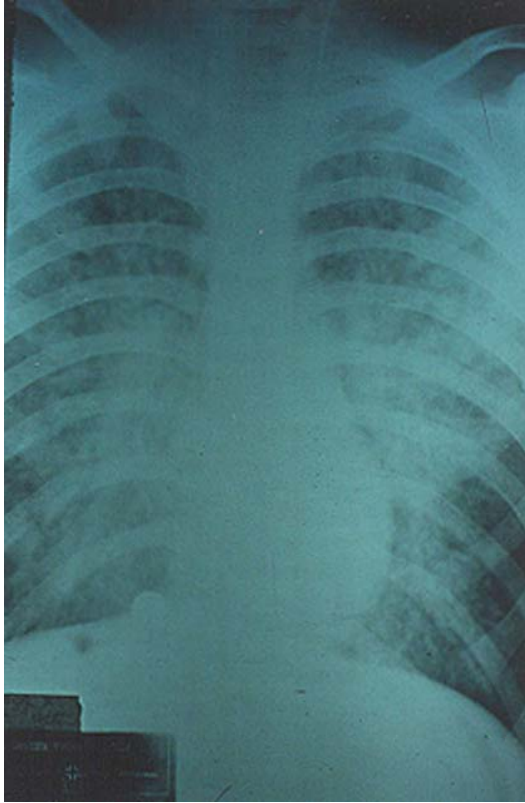
- **Citocinas**

- **Efeito direto da toxina**



Edema Agudo de Pulmão

✓ Cardiogênico



Edema Agudo de Pulmão

- ✓ Cardiogênico
- ✓ Não cardiogênico

Escorpionismo

Exames Complementares

- Hemograma: leucocitose, neutrofilia
- $K^+ \downarrow$; $Na^+ \downarrow$, Glicemia \uparrow , Amilase \uparrow
- CK, CK-MB, TGO, DHL, Troponina
- ECG, Rx Tórax, ECO

Escorpionismo - Exames Laboratoriais na Admissão (UE- HCFMRP-USP, 1982-1998)

Exames	Casos Leves	Casos Moderados	Casos Graves
Leucócitos	8900 6500-12200 n=49	19250 15300-26170 n=48	21600 16500-27850 n=85
Glicemia mg%	92 83-109 n=57	214 180-213 n=58	294 240-340 n=101
Potássio mEq/l	4,0 3,7-4,2 n=43	3,1 2,8-3,5 n=59	2,8 2,5-3,,2 n=93
Amilase UI/ml	107 144 -194 n=50	129 83-197 n=51	198 103-296 n=93

Tratamento

Tratamento

Quadro leve: manifestações locais









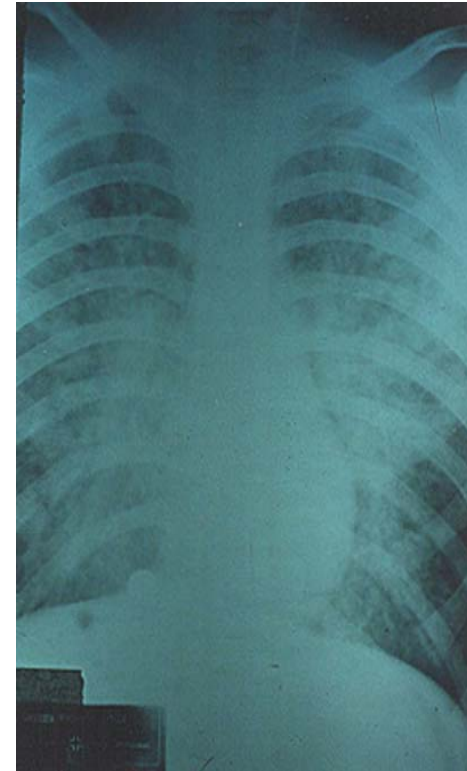
Pharmacological investigation of the nociceptive response and edema induced by venom of the scorpion *Tityus serrulatus*

E.B. Nascimento et al. / Toxicon 45 (2005) 585–593

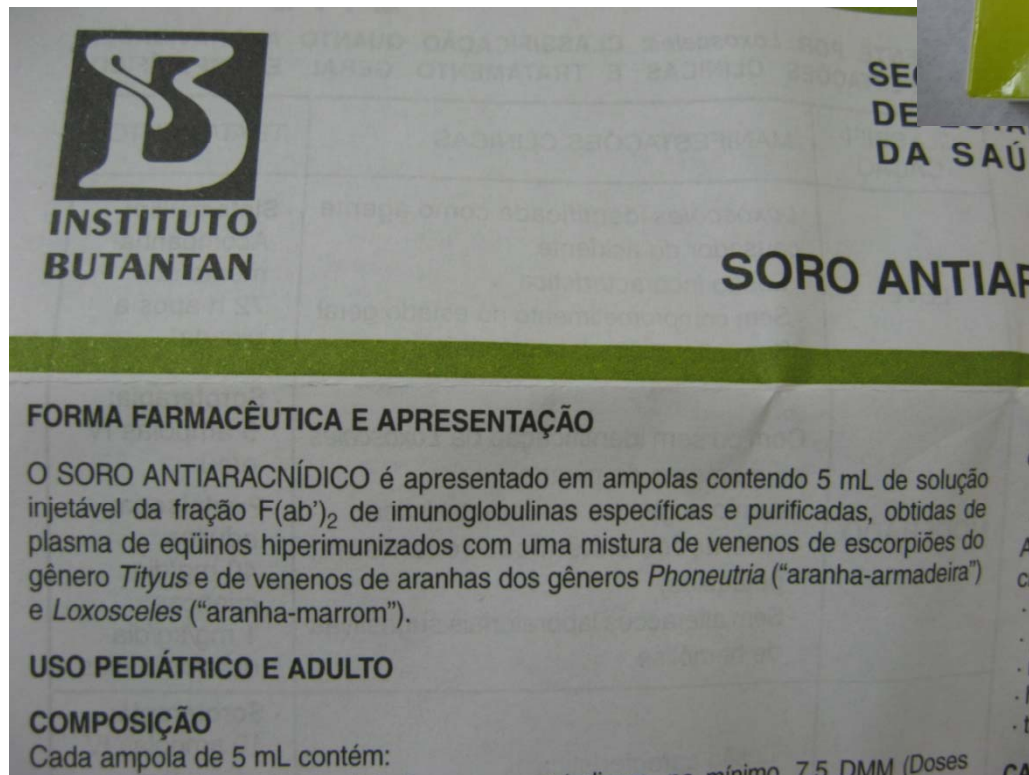
In this study we characterized the nociceptive response and edema induced by the venom of the scorpion *Tityus serrulatus* in rats and mice and carried out a preliminary pharmacological investigation of the mechanisms involved in these responses. Intraplantar injection of the venom (1 or 10 µg) induced edema and a marked ipsilateral nociceptive response, characterized by thermal and mechanical allodynia and paw licking behaviour. The nociceptive response was inhibited by previous intraperitoneal administration of indomethacin (4 mg/kg), dicyrhone (200 mg/kg), cyproheptadine (10 mg/kg) or morphine (5 or 10 mg/kg), but not by dexamethasone (1 or 4 mg/kg) or promethazine (1 or 5 mg/kg). The edema was inhibited by previous

Tratamento

Quadro moderado/grave: com manifestações sistêmicas



SAE ou SAA



Escorpionismo - Tratamento

CLASSIFICAÇÃO	TRATAMENTO	
	GERAL	ESPECÍFICO
LEVE	<ul style="list-style-type: none">- Combate à dor- Observação	-
MODERADO	<ul style="list-style-type: none">- Combate à dor- Observação	SAE / SAA 2 – 3 amp. EV
GRAVE	<ul style="list-style-type: none">- Cuidados intensivos	SAE / SAA 4 – 6 amp. EV

Administração do antiveneno

- ✓ Diluição
- ✓ Medicação prévia ao soro

CHILDREN WITH ADRENERGIC MANIFESTATIONS OF ENVENOMATION AFTER TITYUS SERRULATUS SCORPION STING ARE PROTECTED FROM EARLY ANAPHYLACTIC ANTIVENOM REACTIONS

C. F. S. AMARAL, M. B. DIA, D. CAMPOLINA, F. A. PROIETTI and N. A. DE REZENDE.

The incidence of early anaphylactic reactions to scorpion antivenom given i.v. after *Tityus serrulatus* scorpion sting was evaluated in 103 children aged up to 15 years in Belo Horizonte, Brazil. Patients without adrenergic manifestations (Group 1, n = 28) were compared with those who presented systemic involvement that included adrenergic manifestations (Group 2, n = 75). Data were recorded on a proforma and the presence or absence of early anaphylactic reaction was cross-tabulated according to clinical features, sex, age and volume of antivenom used in the treatment. Unpaired Student's t-test was used to calculate significance of differences in age and volume of antivenom used. Multivariate logistic regression was used to determine the effects of clinical features and volume of antivenom as predictors of early anaphylactic reaction to antivenom treatment. Twelve (42.9%) of 28 children included in Group 1 presented early anaphylactic reactions compared with 6 (8%) of 75 children of Group 2 (OR = 8.63; 95% CI: 2.88, 25.7). The reactions were more severe in Group 1. There were no significant differences with respect to age and sex. After adjusting for clinical form, volume of antivenom was not significantly associated with presence of reactions (OR = 1.11; 95% CI: 0.70, 2.80 for each 5.0 ml of antivenom administered). The results show that children with adrenergic manifestations after *T. serrulatus* scorpion sting had significantly lower anaphylactic reactions to antivenom than those without these manifestations.

Escorpionismo – Tratamento Geral

- ✓ **HA: Prazosin: ↓RVS; ↓ RV; não ↑ DC (↓ pré-carga sem ↑ FC)**
Captopril (???)
- ✓ **Arritmias:**
 - Bradicardia com instabilidade: Atropina**
 - Taquicardia sinusal: dor, hipovolemia, insuficiência cardíaca**
 - TV: sem instabilidade → lidocaina**
com instabilidade → cardioversão
- ✓ **I. Cardíaca e EAP: O₂, diurético, dobutamina**
- ✓ **Choque: noradrenalina**

Escorpionismo - Gravidade

	LEVE	MODERADO	GRAVE
Cupo <i>et al.</i> , FMRP-USP (N: 7.880)	97%	1,3%	1,7%
Lira da Silva <i>et al.</i> , 2000. (N: 237) - Salvador	94%	4.0%	2.0%



Ceila Maria Sant'Ana Malaque
cmalaque@butantan.gov.br
Hospital Vital Brazil
Instituto Butantan

