

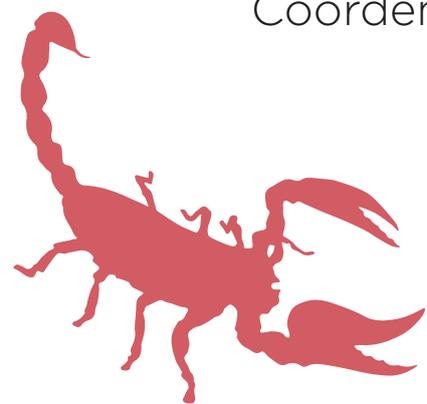
Plano de Vigilância e Controle de Acidentes por Escorpiões no Município de São Paulo

Setembro de 2019

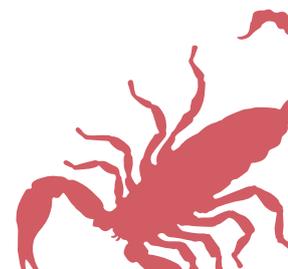
Divisão de Vigilância Epidemiológica - DVE

Divisão de Vigilância de Zoonoses - DVZ

Coordenadoria de Vigilância em Saúde - COVISA



**CIDADE DE
SÃO PAULO
SAÚDE**



PLANO DE VIGILANCIA E CONTROLE DE ACIDENTES POR ESCORPIÕES NO MUNICIPIO DE SÃO PAULO.

Índice

PARTE 1 - Acidentes por escorpião

1. Introdução - -----	pag 02
2. Situação Epidemiológica -----	pag 02
3. Objetivos gerais e específicos -----	pag 10
3.1 Objetivos Gerais	
3.2 Objetivos Específicos	
4. Grupo de Risco -----	pag 10
5. Manifestações Clínicas e Diagnóstico -----	pag 11
5.1 Manifestações Locais	
5.2 Manifestações Sistêmicas	
5.3 Exames Complementares	
5.4 Diagnóstico Diferencial	
6. Classificação -----	pag 14
7. Manejo Clínico -----	pag 15
7.1 Tratamento sintomático	
7.2 Tratamento Específico	
7.3 Manutenção das funções vitais	
8. Pontos Estratégicos de Referências de Soro -----	pag 18
9. Vigilância epidemiológica dos acidentes por escorpiões.-----	pag 23
10. Como proceder em caso de acidente -----	pag 25
11. Prevenção -----	pag 26
12. Referencia Bibliográfica -----	pag 27
13. Anexos	
13.1 Anexo I Ficha de investigação de acidentes por animais peçonhentos -----	pag 29
13.2 Anexo II Ficha de investigação de casos de óbitos -----	pag 31
13.3 Anexo III Ata da Comissão Intergestora Regional CIR São Paulo – RRAS 6 -----	pag 33

Índice

PARTE 2 - Manejo e monitoramento de escorpiões de importância médica no município de São Paulo

1. OBJETIVO	pag 41
1.1. Geral	pag 41
1.2. Específicos.....	pag 41
2. ESCORPIÕES	pag 42
2.1. Classificação Taxonômica.....	pag 42
2.2. História Natural, Distribuição Geográfica	pag 42
2.3. Habitat e Comportamento	pag 42
2.4. Morfologia e Sistema Sensorial.....	pag 44
2.5. Reprodução.....	pag 47
2.6. Escorpiões de Importância Médica no Brasil	pag 49
2.7. Escorpiões de Importância Médica no Estado e no Município de São Paulo.....	pag 51
2.7.1. Tityus serrulatus (escorpião amarelo)	pag 51
2.7.2. Tityus stigmurus (escorpião amarelo do nordeste).....	pag 51
2.7.3. Tityus bahiensis (escorpião marrom)	pag 51
3. ESCORPIONISMO NO BRASIL	pag 52
4. VIGILÂNCIA DE ESCORPIÕES NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO.....	pag 53
4.1. Notificação de acidente com escorpião através do SINAN.....	pag 54
4.2. Atendimento de solicitações de locais com escorpião	pag 54
4.3. Ações realizadas em atendimento aos casos notificados de acidentes ou às solicitações de locais com escorpião.....	pag 54
4.4. Realização de monitoramento em áreas escorpiônicas.....	pag 55
4.5. Destino dos animais coletados.....	pag 56
4.6. Visitas casa-a-casa nas áreas escorpiônicas.....	pag 56
4.7. Ações de educação em saúde e educação ambiental	pag 57
5. PROPOSTAS EM ANDAMENTO.....	pag 58
5. LEGISLAÇÃO	pag 59
6. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL PARA COLETA DE ESCORPIÕES	pag 60
7. CAPTURA, ACONDICIONAMENTO, VISTORIA, MANUTENÇÃO E TRANSPORTE DE ESCORPIÕES NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO	pag 61
7.1. Captura e Acondicionamento	pag 61
7.2. Vistoria	pag 64
7.2.1. Imóveis públicos e particulares	pag 64
7.2.2. Procedimentos práticos de busca ativa de escorpiões.....	pag 65
7.2.3. Procedimentos realizados após a vistoria em imóveis públicos e particulares.....	pag 66
7.2.4. Procedimento para identificação, delimitação, monitoramento e registro das áreas escorpiônicas.....	pag 66

7.2.5. Procedimento para realização da visita casa-a-casa em áreas escorpiônicas	pag 68
7.2.6. Procedimentos para aplicação da Ficha de Investigação de Escorpiões	pag 68
7.2.7. Periodicidade e registro das informações	pag 69
7.3. Manutenção e Conservação de escorpiões	pag 69
7.4. Manutenção e Acondicionamento dos escorpiões no LABFAUNA para envio ao Instituto Butantan.....	pag 71
7.5. Transporte de escorpiões.....	pag 72
8. MEDIDAS PREVENTIVAS.....	pag 72
9. ATRIBUIÇÕES OFICIAIS E DEVERES DA COMUNIDADE.....	pag 73
9.1. Prefeitura Municipal.....	pag 73
9.2. Subprefeituras.....	pag 73
9.3. Secretaria Municipal da Saúde	pag 73
9.3.1. Coordenadoria de Atenção à Saúde	pag 74
9.3.2. Coordenadoria de Vigilância em Saúde.....	pag 75
9.3.3. Divisão de Vigilância Epidemiológica.....	pag 75
9.3.4. Divisão de Vigilância de Zoonoses.....	pag 77
9.3.5. Núcleo de Vigilância, Prevenção e Controle da Fauna Sinantrópica	pag 77
9.3.6. Laboratório de Identificação e Pesquisa em Fauna Sinantrópica	pag 80
9.3.7. Coordenadorias Regionais de Saúde.....	pag 80
9.3.8. Divisão Regional de Vigilância em Saúde.....	pag 82
9.3.9. Supervisões Técnicas de Saúde.....	pag 82
9.4. Unidades de Vigilância em Saúde	pag 83
9.4.1. Instituto Butantan	pag 85
9.4.2. Comunidade.....	pag 85
10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	pag 86
11. ANEXOS	pag 93

Plano de Vigilância e Controle de Acidentes por Escorpiões no Município de São Paulo

1. INTRODUÇÃO

Acidente escorpiônico ou escorpionismo é o acidente causado pelo veneno que o escorpião inocula na vítima, através do aparelho inoculador (ferrão/Peçanha), liberando neurotoxinas, que podem causar alterações locais e, em muitos casos, alterações sistêmicas. O escorpionismo ocorre mais em regiões urbanas, principalmente nas épocas de calor e chuva e vem aumentando ao longo dos anos no Brasil, Estado de São Paulo e Município de São Paulo.

É um importante problema de saúde pública porque:

- ✓ a gravidade do envenenamento, na maioria dos casos, se manifesta dentro das duas primeiras horas do acidente;
- ✓ Casos graves e óbitos são mais frequentes em **crianças de 0 a 10 anos** e em idosos, principalmente quando causados pela espécie *Tityus serrulatus*;
- ✓ 70% dos óbitos ocorrem nas primeiras 3 horas após o acidente;
- ✓ 60% dos óbitos ocorrem em menores que 14 anos;

2. SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

Os escorpiões pertencem à classe dos aracnídeos (como as aranhas), e são predominantes nas zonas tropicais e subtropicais do mundo.

No Brasil, os escorpiões de importância em saúde pública são do gênero *Tityus*, especialmente os das espécies:

Escorpião-amarelo (*T. serrulatus*) - tem ampla distribuição em todas as regiões do país e apresenta maior potencial de gravidade. sua distribuição geográfica no país encontra-se em expansão, facilitada por sua reprodução partenogenética e fácil adaptação ao meio urbano.

Escorpião-marrom (*T. bahiensis*) - encontrado na Bahia e regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil.

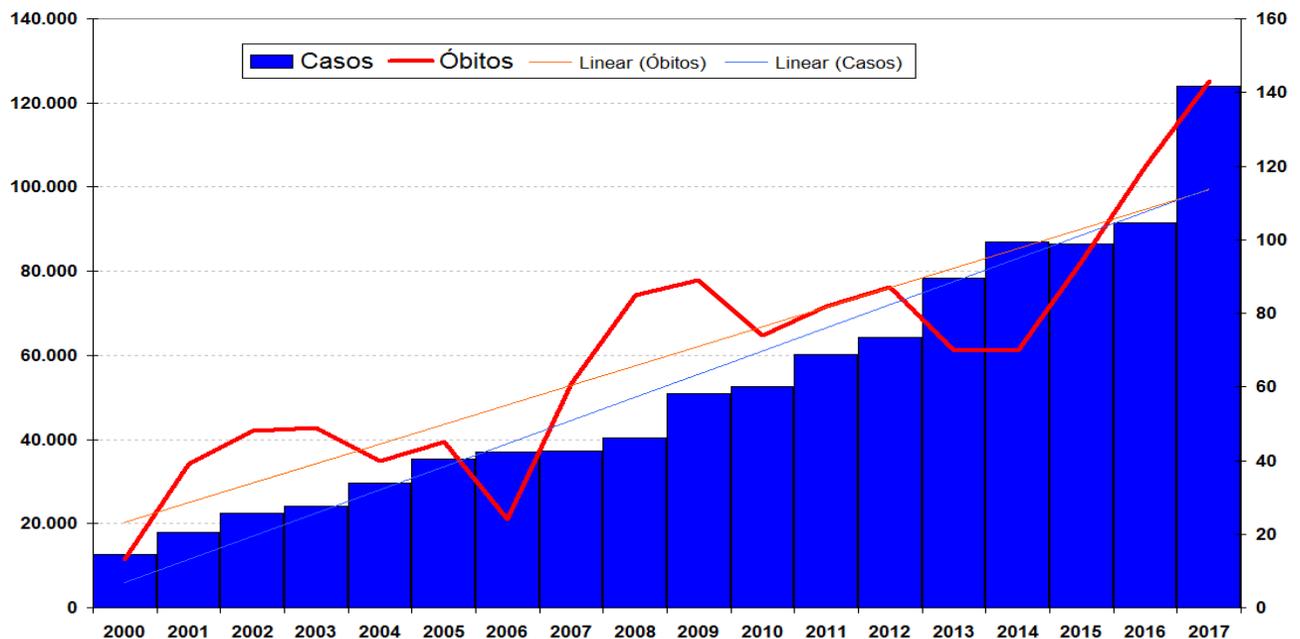
Escorpião-amarelo-do-nordeste (*T. stigmurus*) - espécie mais comum do Nordeste, com alguns registros nos estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina.

Escorpião-preto-da-amazônia (*T. obscurus*) - encontrado na região Norte e Mato Grosso.

No Estado de São Paulo, há três espécies causadoras de acidente em seres humanos: *T. serrulatus*, *T. bahiensis* e *T. stigmurus*.

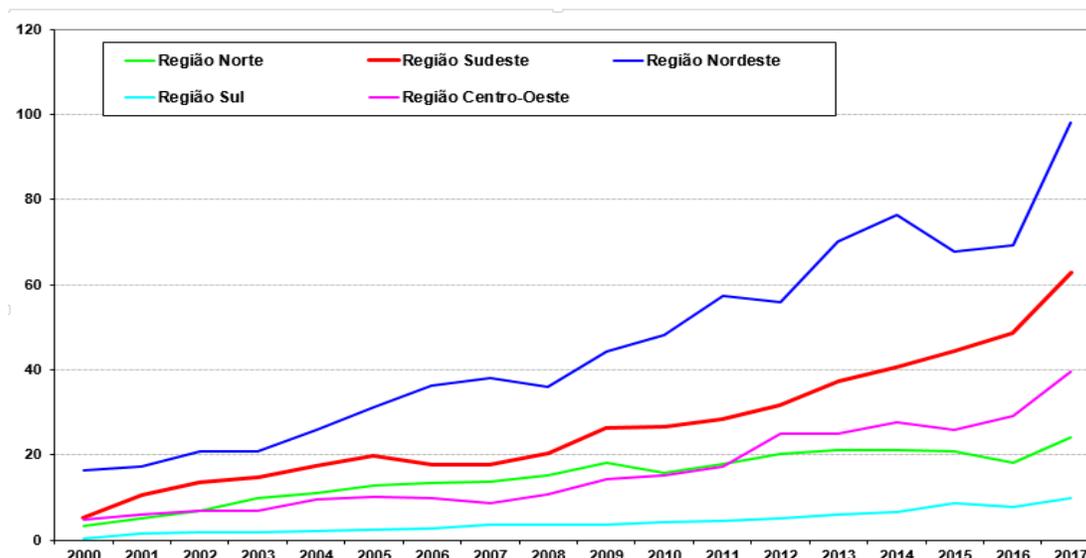
No Brasil, os acidentes e óbitos por escorpiões vêm crescendo ao longo dos anos (Gráfico 1), principalmente nas áreas com condições sanitárias inadequadas, associadas à degradação do ambiente urbano, principalmente nas periferias das cidades. Os acidentes notificados predominaram nas regiões nordeste e sudeste (Gráfico 2).

Gráfico 1 - Casos e óbitos por escorpiões por ano, Brasil, de 2000 a 2017.



Fonte - Ministério da Saúde - Sinan - dados provisórios até 24/06/2018.

Gráfico 2 – Coeficiente de incidência (casos/100.000 hab.) de acidentes por escorpiões por ano e região, Brasil, de 2000 a 2017.

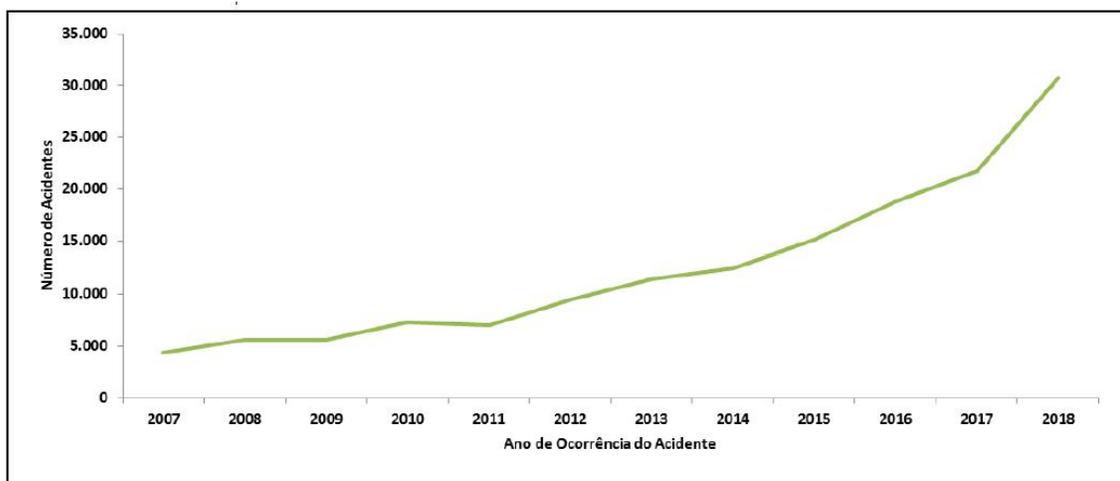


Fonte - Ministério da Saúde - Sinan - dados provisórios até 24/06/2018.

Segundo dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan Net) do Ministério da Saúde, entre 2010 e 2015, foram notificadas 393.933 ocorrências de picadas por escorpião e dessas, 12,2% (48.198) ocorreram em crianças até nove anos de idade. Dos 480 óbitos ocorridos no período, 192 (40%), ocorreram nesta faixa etária.

No Estado de São Paulo, nos últimos cinco anos, o número de acidentes por escorpião mais que dobrou, passando de pouco mais de 12.000 para mais de 30.000 (Gráfico 3). O grupo com o maior número de óbitos foi em crianças de 0 a 10 anos: em 2018, dos 13 óbitos, sendo 12 em ≤ 10 anos, em 2019 todos os 3 óbitos foram em crianças ≤ 10 anos.

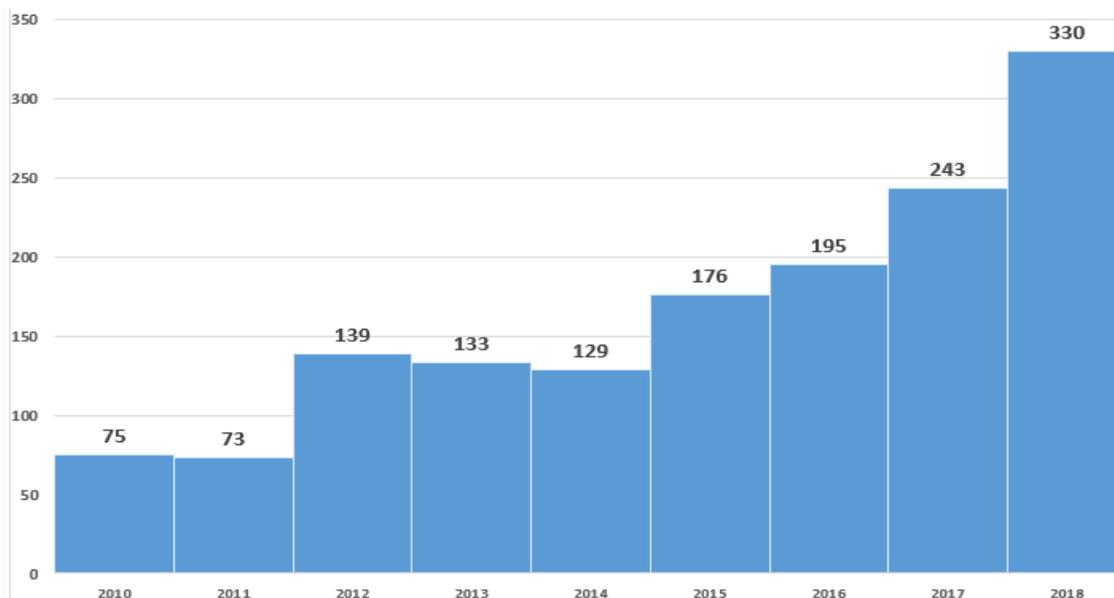
Gráfico 3 - Frequência de Acidentes por Escorpião segundo ano de ocorrência, Estado de São Paulo, de 2007 a 2018.



Fonte: DVZOO/CVE/CCD/SES-SP.

No município de São Paulo, também foi observado o aumento de casos, a partir de 2015 (Gráfico 4). Desde 2010, ocorreu apenas um óbito em 2015, num paciente menor de 10 anos.

Gráfico 4 - Acidentes por Escorpião segundo ano de ocorrência, Município de São Paulo, de 2010 a 2018.



Fonte: Sinanet – dados provisórios até 31/05/2019

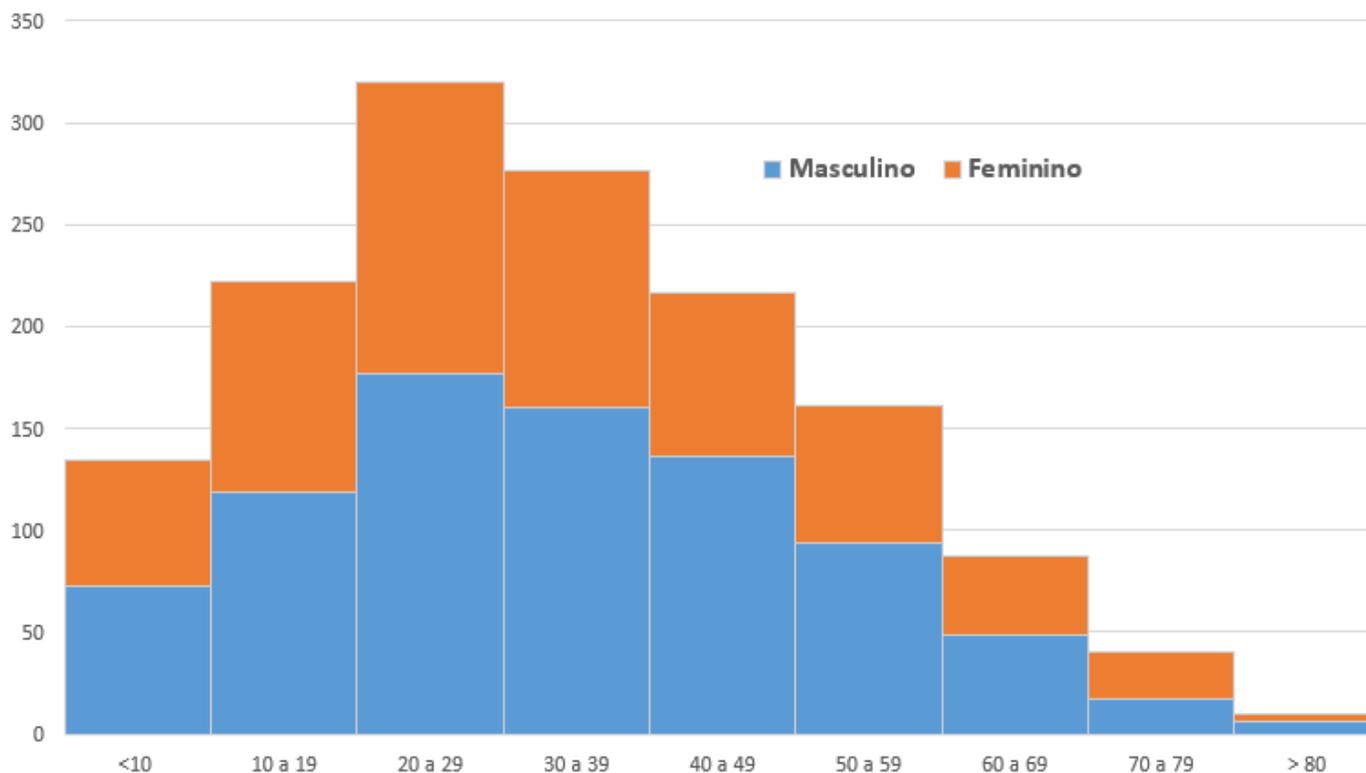
Em relação a sexo, no período de 2010 a 2018, foram notificados 831 (56,6%) acidentes no sexo masculino e 637 (43,4%) no sexo feminino. Em relação a faixa etária, 597 (40,7%) acidentes ocorreram entre 20 e 39 anos. (Tabela 1 e Gráfico 5).

Tabela 1 – Acidentes por escorpião segundo sexo e faixa etária, Município de São Paulo, de 2010 a 2018.

Faixa etária	Masculino	Feminino	Total	%
<10	73	61	134	9,1
10 a 19	119	103	222	15,1
20 a 29	177	143	320	21,8
30 a 39	160	117	277	18,9
40 a 49	136	81	217	14,8
50 a 59	94	67	161	11,0
60 a 69	49	38	87	5,9
70 a 79	17	23	40	2,7
> 80	6	4	10	0,7
Total	831	637	1468	100,0
%	56,6	43,4	100	

Fonte: Sinanet – dados provisórios até 31/05/2019

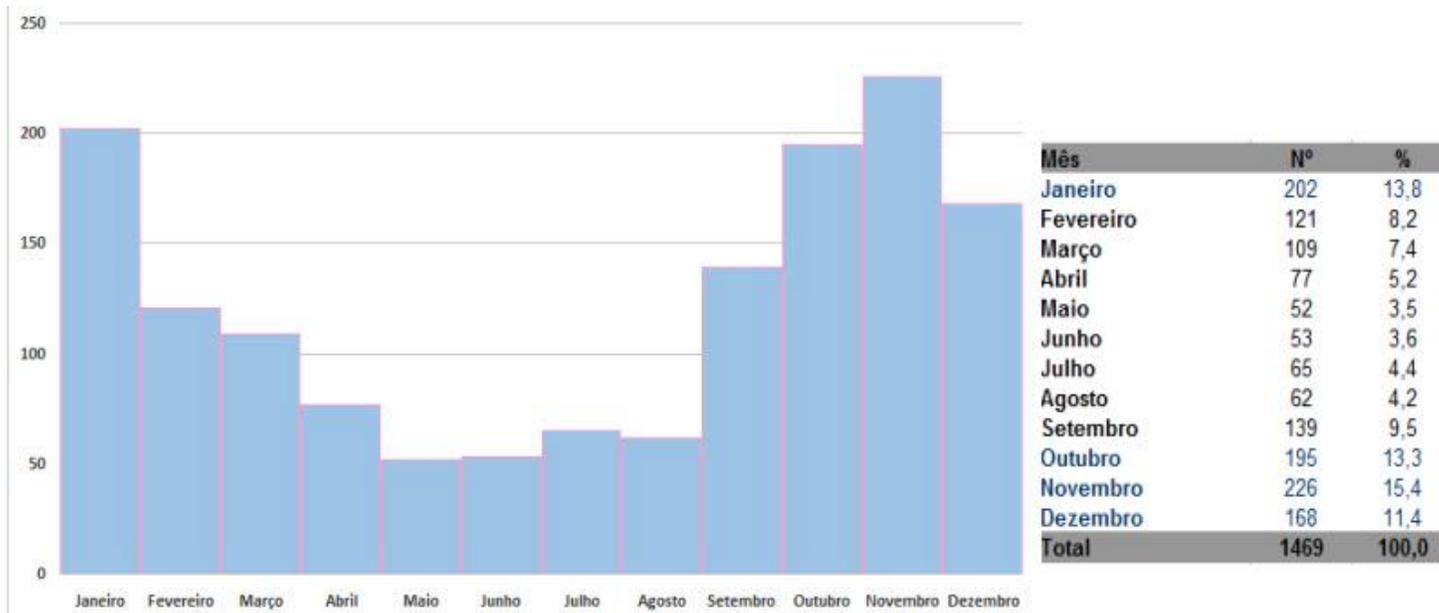
Gráfico 5 – Acidentes por escorpião segundo sexo e faixa etária, Município de São Paulo, de 2010 a 2018.



Fonte: Sinanet – dados provisórios até 31/05/2019

O período entre outubro a janeiro tem a maior ocorrência de acidentes por escorpião. (Gráfico 6)

Gráfico 6 – Acidentes por escorpião segundo mês de ocorrência, Município de São Paulo, de 2010 a 2018.



Fonte: Sinannet – dados provisórios até 31/05/2019

Em relação a classificação dos acidentes, 85,9% são leves e, portanto, sem indicação de soro (Tabela 2).

Tabela 2 – Acidentes por escorpião segundo classificação, Município de São Paulo, de 2010 a 2018.

Classificação	Nº	%
Leve	1262	85,9
Moderado	50	3,4
Grave	13	0,9
Ign/Branco	144	9,8
Total	1469	100,0

Fonte: Sinannet – dados provisórios até 31/05/2019

Na Figura 1 e tabela 3 , podemos observar que os Distritos Administrativos (DA) com maior número de notificações são:

- ✓ **CRS Centro** - DA Bela Vista
- ✓ **CRS Leste** - DA Guainazes, Cidade Tiradentes, Lajeado, Cidade Líder
- ✓ **CRS Norte** - DA Brasilândia, Jaraguá, Pirituba, Perus
- ✓ **CRS Oeste** - DA Rio Pequeno, Jaguaré
- ✓ **CRS Sudeste** - DA Sapopemba
- ✓ **CRS Sul** - DA Jardim São Luiz

Nos DA Água Rasa, Belém, Campo Belo, Consolação, Socorro e **Marsilac**, não houve a notificação de nenhum acidente por escorpião.

Figura 1 - Acidentes por escorpião segundo DA de residência - MSP - 2010 a 2018

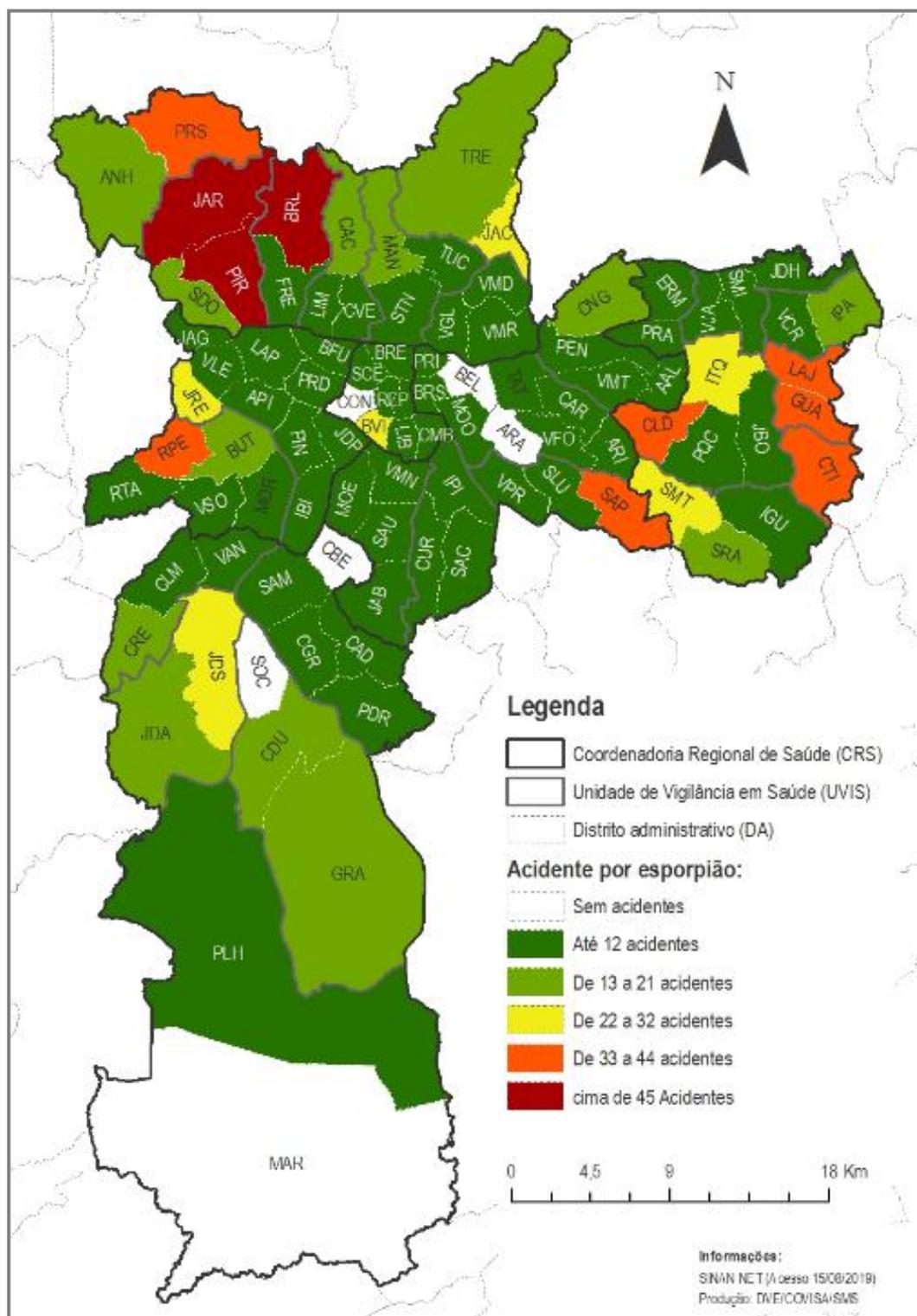


Tabela 3 – Acidentes por escorpião segundo local de residência, Município de São Paulo, de 2010 a 2018.

CRS	UVIS	DistrAdminist(Res)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
CENTRO	Sé/Santa Cecília	Bela Vista	1	1	1	1	0	5	6	6	2	3	26
		Bom Retiro	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	4
		Cambuci	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
		Consolação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Liberdade	0	1	0	1	2	1	2	1	0	1	9
		República	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	4
		Santa Cecília	1	0	1	1	0	1	0	1	2	0	7
		Sé	0	0	0	0	1	2	3	3	2	0	11
TOTAL			2	2	2	3	4	9	13	12	11	5	63
LESTE	Cidade Tiradentes	Cidade Tiradentes	2	3	2	2	1	2	6	6	10	7	41
		Ermelino Matarazzo	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
	Guaianases	Ermelino Matarazzo	0	0	0	0	0	3	0	2	1	0	6
		Guaianases	2	6	4	4	4	5	6	6	2	4	43
	Itaim Paulista	Lajeado	3	2	3	1	4	2	5	4	9	2	35
		Itaim Paulista	0	1	1	2	0	1	3	2	4	3	17
	Itaquera	Vila Curuçá	0	0	0	3	1	0	1	1	0	0	6
		Cidade Líder	2	3	5	6	2	4	3	6	3	0	34
		Itaquera	5	1	2	2	4	2	3	2	4	0	25
		José Bonifácio	0	0	0	0	0	4	0	2	5	0	11
	São Mateus	Parque do Carmo	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		Iguatemi	1	1	1	0	1	3	0	1	2	2	12
		São Mateus	4	1	3	2	3	4	2	3	3	0	25
	São Miguel	São Rafael	2	2	0	1	0	1	2	4	2	0	14
		Jardim Helena	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	5
		São Miguel	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	4
Vila Jacuí		0	0	1	1	0	0	1	2	6	1	12	
TOTAL			22	21	22	24	21	32	34	43	54	20	293
NORTE	Cachoeirinha	Cachoeirinha	0	0	0	2	0	1	1	2	9	0	15
		Casa Verde	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	4
		Limão	0	0	1	0	0	0	3	3	2	2	11
	Freguesia do Ó/Brasilândia	Brasilândia	3	0	4	6	6	2	10	15	19	4	69
		Freguesia do Ó	0	0	0	2	1	0	3	0	2	1	9
	Jacanã	Jacanã	1	0	2	3	4	3	2	7	3	1	26
		Tremembé	0	0	2	1	3	2	2	2	7	1	20
	Perus	Anhangüera	0	0	0	1	0	2	0	6	7	0	16
		Perus	1	0	2	3	5	3	4	6	16	4	44
	Pirituba	Jaraguá	0	1	6	5	6	4	8	11	18	6	65
		Pirituba	1	1	3	0	3	5	6	12	24	9	64
		São Domingos	0	0	0	0	0	0	0	1	12	4	17
	Santana	Mandaqui	2	0	0	0	0	0	7	1	3	0	13
		Santana	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	5
Vila Maria	Tucuruvi	0	0	0	0	0	0	1	0	1	4	6	
	Vila Guilherme	0	0	0	0	0	1	2	2	2	0	7	
	Vila Maria	1	0	0	0	2	0	0	1	5	0	9	
	Vila Medeiros	1	0	0	1	0	1	0	1	3	0	7	
TOTAL			10	2	20	25	32	26	51	70	134	37	407
OESTE	Butantã	Butantã	3	0	1	0	0	2	2	6	1	0	15
		Morumbi	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	4
		Raposo Tavares	0	0	1	1	2	1	0	1	1	0	7
		Rio Pequeno	1	1	3	2	1	2	9	13	9	1	42
	Lapa/Pinheiros	Vila Sônia	0	1	0	1	1	1	1	1	3	0	9
		Alto de Pinheiros	0	0	0	0	1	0	2	0	0	1	4
		Barra Funda	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
		Itaim Bibi	0	0	1	1	0	0	2	1	0	0	5
		Jaguara	0	0	0	1	1	2	0	0	0	3	7
		Jaguareé	3	0	4	5	0	5	0	6	8	1	32
		Jardim Paulista	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
		Lapa	0	0	1	0	2	1	0	3	3	0	10
		Perdizes	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
		Pinheiros	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Vila Leopoldina	0	0	0	1	0	0	1	0	4	1	7		
TOTAL			8	2	12	11	8	14	20	34	30	8	147
SUDESTE	Ipiranga	Cursino	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	4
		Ipiranga	0	1	0	0	2	1	2	0	2	1	9
		Sacomã	0	0	0	1	1	0	1	0	3	1	7
	Mooca/Aricanduva	Água Rasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Aricanduva	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	3
		Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Brás	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	4
		Carrão	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2
		Mooca	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
		Parí	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
	Penha	Tatuapé	0	0	0	1	0	2	0	0	1	0	4
		Vila Formosa	0	0	2	0	0	1	0	1	0	0	4
		Artur Alvim	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	4
		Cangaíba	0	1	2	2	0	3	1	3	2	1	15
	Vila Mariana/Jabaquara	Penha	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	5
		Vila Matilde	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Jabaquara		1	0	0	1	0	1	2	2	1	0	8	
Moema		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
Saúde		0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	4	
Vila Prudente	Vila Mariana	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	
	São Lucas	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	
	Sapopemba	3	4	6	2	1	3	6	3	4	5	37	
	Vila Prudente	0	1	0	1	0	1	3	2	2	2	12	
TOTAL			7	6	13	8	2	12	17	15	18	9	107
SUL	Campo Limpo	Campo Limpo	0	1	0	1	1	2	3	3	0	0	11
		Capão Redondo	0	0	0	0	2	6	2	4	3	0	17
		Vila Andrade	0	0	2	1	2	1	0	3	1	0	10
	Capela do Socorro	Cidade Dutra	0	0	2	1	1	2	2	7	2	1	18
		Grajau	0	0	6	0	1	3	2	3	5	1	21
	M'Boi Mirim	Socorro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Jardim Angela	1	2	1	1	0	2	3	3	3	3	19
	Parelheiros	Jardim São Luís	1	2	1	4	3	1	5	5	6	3	31
		Marsilac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Santo Amaro/Cidade Ademar	Parelheiros	1	1	0	1	1	0	0	1	2	0	7
		Campo Belo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Campo Grande	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
		Cidade Ademar	1	0	0	0	1	1	4	0	2	1	10
Pedreira		0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	3	
Santo Amaro	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	4		
TOTAL			5	6	12	9	12	20	21	31	24	13	153
Em branco			17	28	46	42	38	43	19	12	13	14	272
TOTAL			71	68	129	123	120	159	180	218	292	109	1469

3. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

3.1 Objetivos gerais: Estabelecer diretrizes para a prevenção e atendimento de acidentes por escorpiões, visando reduzir os danos decorrentes e a letalidade.

3.2 Objetivos específicos:

- Estabelecer fluxos de atendimento;
- Estabelecer unidades de referência para soroterapia;
- Estabelecer fluxos de vigilância.

4. GRUPOS DE RISCO

Os grupos de pessoas com maior risco de **gravidade** são as **crianças de 10 anos ou menores** e os idosos. Crianças picadas por *T. serrulatus* devem receber o soro específico o mais rapidamente possível, assim que apresentarem os sinais e sintomas sistêmicos, bem como cuidados para manutenção das funções vitais.

Mais de 60% dos acidentes ocorre no sexo masculino em idade produtiva (20 a 59 anos). O grupo com **maior risco de exposição** são os trabalhadores da:

- Construção civil (principalmente pedreiros e encanadores);
- Coletores de lixo;
- Agropecuaristas;
- Hortifrutigranjeiros, feirantes e empacotadores de frutas e legumes;
- Sitiantes;
- Jardineiros;
- Biólogos e veterinários;
- Pessoas que permanecem grandes períodos dentro de casa (como acamados, cozinheiras, faxineiras e donas de casa ou com restrições de mobilidade) ou nos arredores (como quintais), principalmente, em áreas com alta infestação;

- Praticantes de ecoturismo;
- Comunidades que sofreram enchentes ou que vivem próximos a lixões.

5. MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS E DIAGNÓSTICO

A clínica, a evolução e o tratamento dos acidentes por escorpionismo são determinadas por fatores relacionados

✓ **Ao escorpião:**

- **gênero do escorpião:** no MSP o *Tyttus serrulatus* ou escorpião amarelo é o mais grave;
- **Tamanho, idade e do sexo do animal** - existem diferenças químicas do veneno entre macho e fêmea e de escorpiões jovens e adultos;
- **ação do veneno:** age nos canais de sódio e cálcio com alteração da polarização nas terminações nervosas simpáticas e parasimpáticas liberando catecolaminas e acetilcolina;
- **toxicidade do veneno:** Tem variação dentro da mesma espécie; dependendo das condições ambientais, alimentação etc. Em geral o *T. serrulatus* é mais tóxico;
- **quantidade de veneno injetada** na vítima.

✓ **À vítima:**

- peso, idade e condições de saúde da vítima;
- sensibilidade da vítima ao veneno do escorpião.

✓ **Ao atendimento:**

- assistência e orientação dada no 1º atendimento;
- do diagnóstico precoce;
- o tempo decorrido entre a picada e a administração do soro.

As lesões por escorpionismo não possuem características típicas que as discriminem de lesões causadas por outros artrópodes, dificultando o diagnóstico, especialmente nos casos que não apresentam sinais sistêmicos. Este fato contribui para uma demora no atendimento adequado e retarda a soroterapia. A maioria dos casos tem evolução benigna (letalidade em torno de 0,03 %).

O principal sintoma das picadas de escorpião é a **dor intensa**. Podem aparecer outros sintomas locais como parestesia, edema, eritema, sudorese, piloereção e sensação de queimação.

A gravidade do envenenamento está relacionada à disfunção cardiorrespiratória, sendo o choque cardiogênico e o edema pulmonar as principais causas de óbito.

5.1 Manifestações locais: A **dor local aguda** como agulhada é uma constante.

Podem ocorrer **sudorese local, parestesia, eritema, edema discreto, pilo-ereção** (ericação dos pelos na região da picada). Se a picada for na mão ou no pé (principais locais acometidos), esses sinais podem atingir todo o braço ou perna.

5.2 Manifestações sistêmicas: ocorrem nos **acidentes moderados e graves**, principalmente em crianças ≤ 10 anos, após intervalo de minutos até três horas.

Gerais: hipo ou hipertermia e sudorese profusa.

Digestivas: náuseas, vômitos, salivação e mais raramente, dor abdominal e diarreia.

Cardiovasculares: bradicardia, arritmias cardíacas, hipertensão ou hipotensão arterial, insuficiência cardíaca congestiva e/ou choque.

Respiratórias: taquipneia, dispnéia e edema pulmonar agudo.

Neurológicas: agitação, sonolência, confusão mental, hipertonia e tremores.

Os óbitos, geralmente, estão relacionados a complicações como edema pulmonar agudo e choque.

O encontro de sinais e sintomas mencionados impõe a suspeita diagnóstica de escorpionismo, mesmo na ausência de história de picada e independente do encontro do escorpião.

O diagnóstico é eminentemente clínico-epidemiológico, não sendo empregado exame laboratorial de rotina para confirmação do tipo de veneno circulante.

5.3 Exames complementares:

- **Eletrocardiograma** - é de grande utilidade no acompanhamento dos pacientes. Pode mostrar taquicardia ou bradicardia sinusal, extra-sístoles ventriculares, distúrbios da repolarização ventricular como inversão da onda T em várias derivações, presença de ondas U proeminentes, alterações semelhantes às observadas no infarto agudo do miocárdio (presença de ondas Q e supra ou infradesnívelamento do segmento ST) e bloqueio da condução atrioventricular ou intraventricular do estímulo. Após soroterapia, estas alterações desaparecem em três dias na grande maioria dos casos, mas podem persistir por sete ou mais dias.
- **Radiografia de tórax** - pode evidenciar aumento da área cardíaca e sinais de edema pulmonar agudo, eventualmente unilateral.
- **Ecocardiografia** - nas formas graves, pode evidenciar hipocinesia transitória do septo interventricular e da parede posterior do ventrículo esquerdo, às vezes associada à regurgitação mitral.
- **Glicemia** - geralmente elevada nas formas moderadas e graves nas primeiras horas após a picada.
- **Amilasemia** - é elevada em metade dos casos moderados, e em cerca de 80% dos casos graves.
- **Hemograma** - leucocitose com neutrofilia nas formas graves, e em cerca de 50% das moderadas.
- **Hipopotassemia e hiponatremia.**
- **Creatinofosfoquinase e fração MB** - elevadas em casos graves.

5.4 Diagnóstico diferencial:

Acidente por aranha do gênero *Phoneutria* (aranha armadeira), - as manifestações clínicas locais e sistêmicas são indistinguíveis. Quando não for possível identificar o agente causal, deve-se considerar o acidente por *Phoneutria*.

Mesmo na ausência de história de picada e independente do encontro do escorpião, a presença de sinais e sintomas mencionados impõe a suspeita de escorpionismo.

6 - CLASSIFICAÇÃO

Com base nas manifestações clínicas, os acidentes podem ser inicialmente classificados como:

- **Leves:** apresentam apenas **manifestações locais**, como dor no local da picada, parestesias, sudorese local e as vezes pilo-ereção.

- **Moderados:** caracterizam-se por **dor intensa no local da picada e manifestações sistêmicas** do tipo sudorese discreta, náuseas, vômitos ocasionais, taquicardia, taquipneia e hipertensão leve.

- **Graves:** além dos sinais e sintomas já mencionados, apresentam uma ou mais **manifestações mais exacerbadas** como sudorese profusa, vômitos incoercíveis, salivação excessiva, alternância de agitação com prostração, bradicardia, insuficiência cardíaca, edema pulmonar, choque, convulsões e coma.

7 - MANEJO CLÍNICO

Diante de um acidente por escorpião, deve-se procurar o mais rapidamente possível o serviço de saúde mais próximo, **preferencialmente um pronto atendimento, pronto socorro ou hospital**, ou seja, serviços com uma estrutura que tenha **condição de realizar bloqueio anestésico**. Nos pacientes de maior risco para as formas graves, deve ser considerada a necessidade de transferência rápida do paciente de uma unidade de menor complexidade para um serviço de cuidados intensivos.

TODA CRIANÇA DE 10 ANOS OU MENOR, que sofreu acidente por escorpião, deve ter o bloqueio anestésico realizado e ser encaminhado imediatamente, em ambulância, para o POLO ESTRATÉGICO DE REFERÊNCIA mais próximo

Na maioria dos casos, onde há somente quadro local, o tratamento é sintomático e consiste no alívio da dor.

7.1. Sintomático:

- ✓ **alívio da dor:**
 - **lidocaína a 2% sem vasoconstritor** - infiltração (1 ml a 2 ml em crianças; 3 ml a 4 ml em adultos) no local da picada;
 - **dipirona** na dose de 10 mg/kg de peso a cada seis horas
- ✓ **correção de distúrbios hidroeletrólíticos e ácido-básicos**, de acordo com necessidade.

7.2. Específicos:

Nas formas moderadas e graves de escorpionismo, mais frequentes nas crianças picadas pelo *Tityus serrulatus* (8% a 10 % dos casos, segundo Ministério da Saúde), deve ser administrado o soro antiescorpionico (**SAEEs**) ou antiaracnídico - Trivalente: *Loxosceles*, *Phoneutria*, *Tityus* (**SAAr**). Deve ser administrado, o **mais precocemente possível**, por **via intravenosa e em dose adequada** (quadro 1 e figura 2). O objetivo da soroterapia específica é neutralizar o veneno circulante. Os sintomas locais e os vômitos melhoram rapidamente após a administração da soroterapia específica. As alterações cardiovasculares demoram mais para regredir. Nos casos em que não for possível a diferenciação entre os acidentes com aranhas do gênero *Phoneutria* e com escorpiões do gênero *Tityus* (devido à semelhança das manifestações clínicas e da não identificação do animal causador do acidente), ou na falta do SAEsc, deve-se utilizar o SAA.

OBS: A eficácia do soro anti antiaracnídico - SAA para o escorpionismo é a mesma do SAEsc.

A administração do SAEEs é segura, sendo pequena a freqüência e a gravidade das reações de hipersensibilidade.

OBS.: Para outras informações, consultar o Manual de Vigilância Epidemiológica de Eventos Adversos Pós-vacinação (2014).

http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_epidemiologica_eventos_adversos_posvacinacao.pdf

A classificação dos casos e as condutas preconizadas estão sintetizadas no Quadro 1 e Figura 2.

Quadro 1 - Acidentes com escorpiões: manifestações clínicas, classificação e soroterapia.

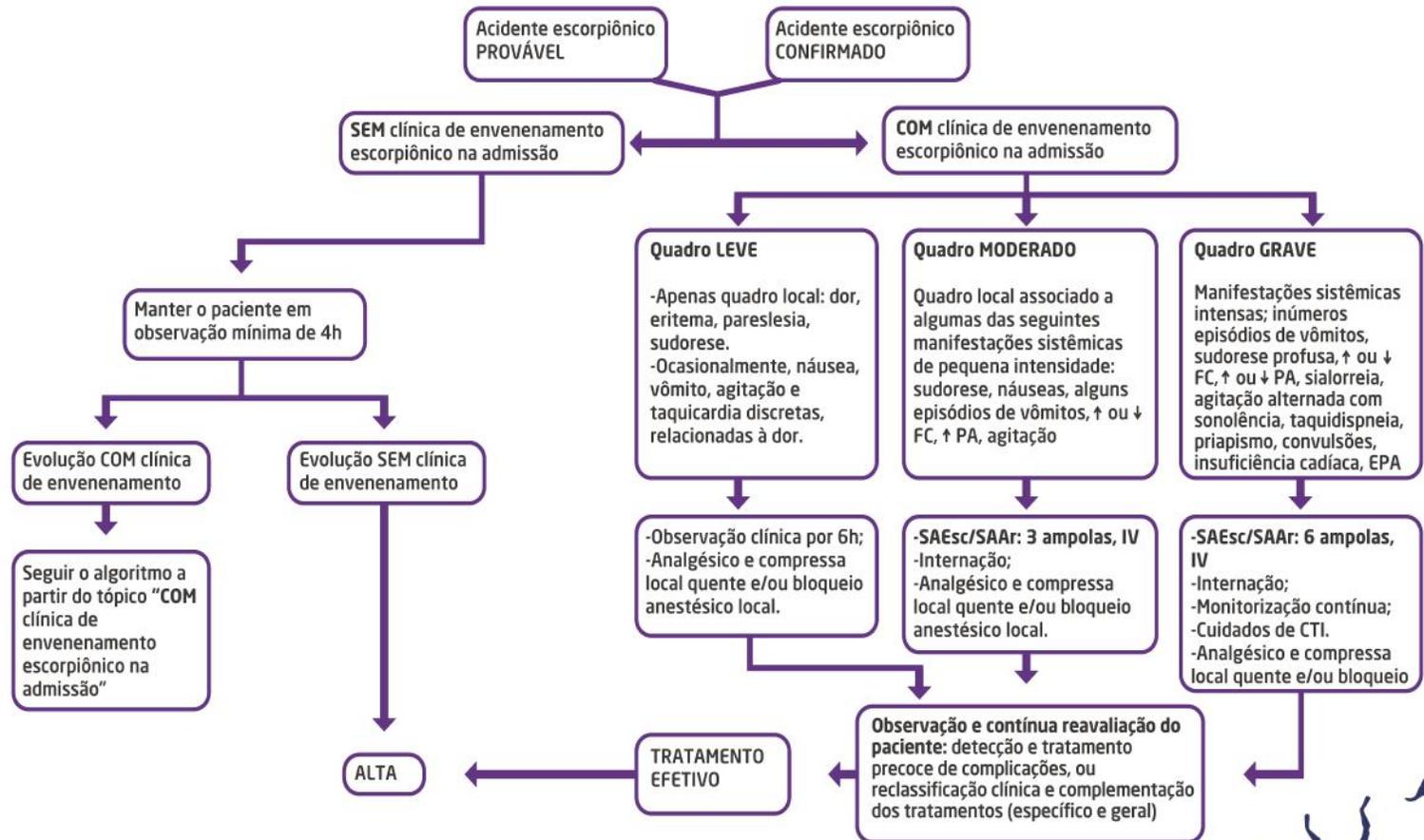
Classificação do Acidente	Manifestações Clínicas	Tipo do Soro	Número de Ampolas
Leve	apenas manifestações locais , como dor no local da picada, parestesias, sudorese local e as vezes pilo-ereção	SAEsc - soro anti escorpião; SAA - soro anti aranha	Não é indicado
Moderado	dor intensa no local da picada e manifestações sistêmicas do tipo sudorese discreta, náuseas, vômitos ocasionais, taquicardia, taquipnéia e hipertensão leve	SAEsc - soro anti escorpião; SAA - soro anti aranha	3
Grave	além dos sinais e sintomas já mencionados, apresentam uma ou mais manifestações mais exarcebadas como sudorese profusa, vômitos incoercíveis, salivação excessiva, alternância de agitação com prostração, bradicardia, insuficiência cardíaca, edema pulmonar, choque, convulsões e coma.	SAEsc - soro anti escorpião; SAA - soro anti aranha	6

Fonte: Nota Informativa nº 25, de 19 de julho de 2016, CGDT/DEVIT/SVS/MS

Figura 2 - Conduitas em caso de acidente por escorpião.

Anexo 2 - Acidente Escorpiônico

Nota Informativa nº25, de 2016 - CGDT/DEVIT/SVS/MS



* Acidente moderado: Soroterapia formalmente indicada em crianças de até 7 anos. Nas crianças acima dos 7 anos e nos adultos com quadro moderado de escorpionismo, tratar inicialmente a dor a avaliar o paciente. Se persistirem as manifestações sistêmicas, mesmo após a analgesia, iniciar soroterapia. **IMPORTANTE:** Todo paciente submetido a tratamento soroterápico deve ficar em observação por, no mínimo, 24h. **Legenda:** SAEsc - Soro antiescorpiônico; SAAr: Soro antiaracnídeo; IV - Intravenoso; PA - Pressão arterial; FC - Frequência cardíaca; EPA - Edema Pulmonar Agudo; CTI - Centro de Terapia Intensiva.



7.3. Manutenção das funções vitais:

- ✓ **observação continuada das funções vitais** - especialmente crianças (casos moderados e graves) e idosos.

8 PONTOS ESTRATÉGICOS DE REFERÊNCIAS DE SORO

8.1 Unidades de referência no município de São Paulo (Tabela 5 e Figura 3):

1- **HOSPITAL VITAL BRAZIL/Instituto Butantan**: Av. Vital Brasil nº 1500 - (11) 2627-9529 - referência para as regiões Oeste, Centro e parte da Norte;

2- **HOSPITAL ESTADUAL GERAL DO GRAJAÚ – PROF. LIBER. JOHN ALPHONSE DI DIO** - R. Francisco Octavio Pacca 180. Parque das Nações.- (11) 3544-9444 - referência para a região Sul, em implantação;

3- **HOSPITAL MUNICIPAL DR. CARMINO CARICCHIO – TATUAPÉ** - Av. Celso Garcia 4815 - (11) 3394-6980 - referência para as regiões Centro, Leste, Sudeste e parte da Norte, em implantação.

4- **HOSPITAL MUNICIPAL Prof. DR. ALÍPIO CORRÊA NETO - ERMELINO MATARAZZO** - Al. Rodrigo de Brum 1989 - Vila Paranagua (11) 3394-8030 - em implantação.

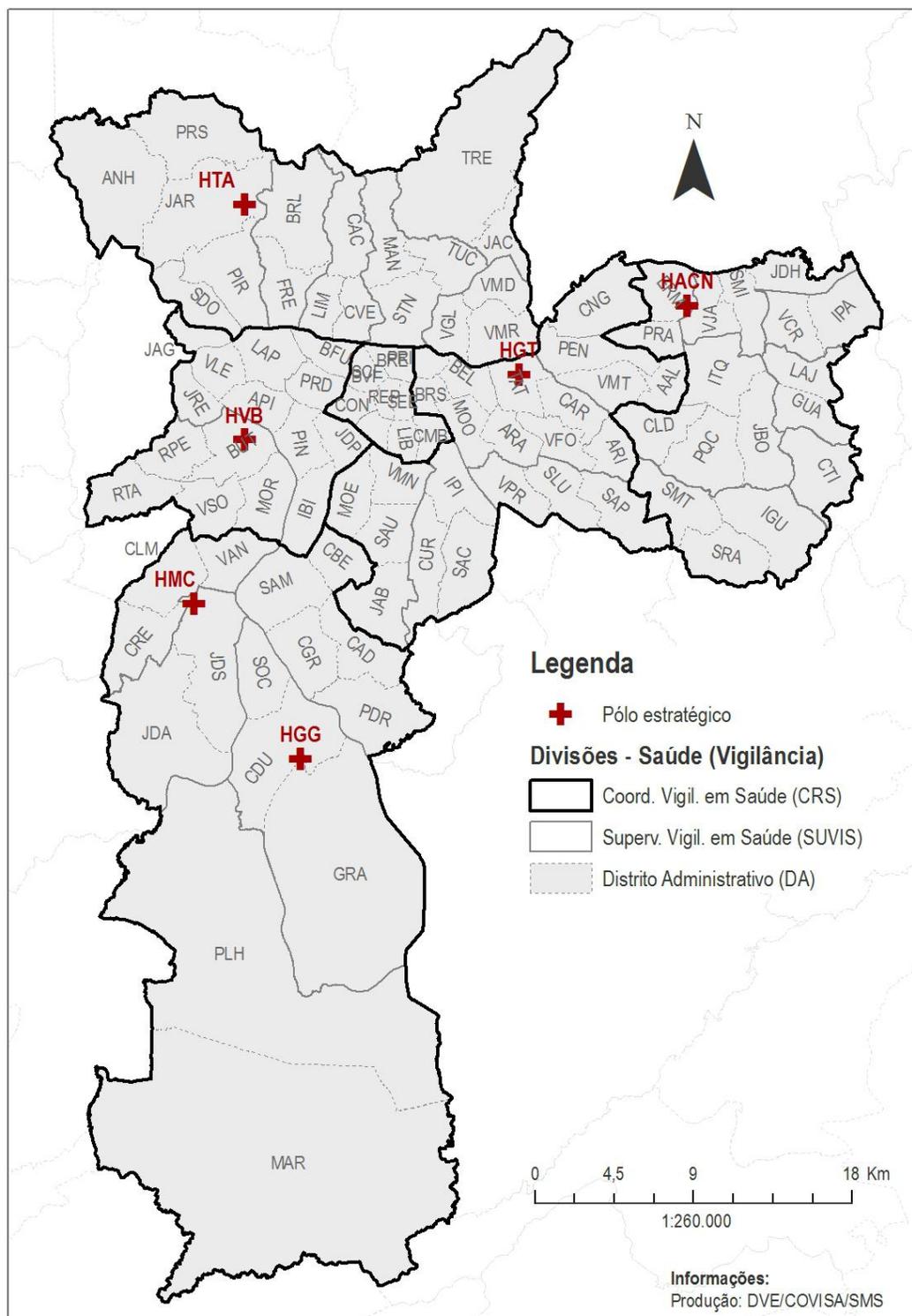
5- **HM DR. FERNANDO MAURO PIRES DA ROCHA - CAMPO LIMPO** - Estrada de Itapeperica, 1661 - Jardim São Luiz - (11) 3394 7460 - referência para a região Sul, em implantação;

6- **HOSPITAL GERAL DE TAIPAS** - Av. Elísio Teixeira Leite, 6999 Jaraguá - (11) 3973-0400 - referência para a região **Norte**, em implantação.

Tabela 4 - Polos de antiveneno para acidentes com escorpião - MSP

POLO ESTRATÉGICO	INSTITUTO BUTANTAN. HOSPITAL VITAL BRAZIL	HOSPITAL MUNICIPAL DO TATUAPÉ CARMINO CARICCHIO	HOSPITAL GERAL DO GRAJAÚ	UPA CAMPO LIMPO/ HM DR. FERNANDO MAURO PIRES DA ROCHA - CAMPO LIMPO	HOSPITAL MUNICIPAL Prof. DR. ALÍPIO CORRÊA NETTO	HOSPITAL GERAL DE TAIPAS
CNES	2091356	2080346	2077671	2786680	2082829	2082225
ENDEREÇO	Av. Vital Brasil s/n. Butantã	Av. Celso Garcia 4815	R.Francisco Octavio Pacca 180 Parque das Nações	Estrada de Itapecerica, 1661	Al. Rodrigo de Brum 1989. Vila Paranagua	Av. Elísio Teixeira Leite, 6999
DISTRITO ADMINISTRATIVO	Butantã	Tatuapé	Grajaú	Jardim São Luiz	Ermelino Matarazzo	Jaraguá
CRS	Oeste	Sudeste	Sul	Sul	Leste	Norte
TELEFONE	2627-9529	3394-6980	3544-9444	3394-7460	3394-8030	3973-0400
É PORTA ABERTA?	sim	sim	sim	sim	sim	Sim
SERVIÇO DE URGÊNCIA 24 HORAS DO SUS?	sim	sim	sim	sim	sim	Sim
POSSUI GELADEIRA EM LOCAL APROPRIADO PARA ARMAZENAMENTO DE SOROS ANTIVENENOS?	sim	sim	sim	sim	sim	Sim
POSSUI ENFERMEIROS CAPACITADOS EM CONTROLE DE TEMPERATURA E ARMAZENAMENTO DE SOROS ANTIVENENOS	sim	sim	sim	sim	sim	Sim
POSSUI MÉDICOS CAPACITADOS EM FAZER O DIAGNÓSTICO, SOROTERAPIA ESPECÍFICA E ACOMPANHAMENTO DOS ACIDENTADOS?	sim	Em organização	Em organização	Em organização	Em organização	Em organização
TEM UTI?	Referência: HU	sim	sim	sim	sim	Sim
TEM PEDIATRIA?	Referência: HU	sim	sim	sim	sim	Sim

Figura 3 - Unidades de referência para acidentes com escorpiões, Município de São Paulo



O Hospital Vital Brazil já é referência para o município, amplamente divulgada para todos os serviços de saúde, sendo acionada, por telefone, a equipe de plantão 24 horas para orientação de condutas, transferência do soro ou do paciente, de acordo com a avaliação do caso.

Segundo orientação do Anexo I. Orientações para Elaboração de Planos de Ação Regionais Para o Atendimento as Pessoas Vítimas de Acidentes por Escorpião/CVE, os novos Pontos estratégicos (P.E) deverão considerar a lógica do escorpionismo, tendo um tempo máximo de 1h30min (tempo definido com base no observatório do histórico dos óbitos a partir de 2018) entre a picada e a soroterapia específica. Foi definido que o tempo de deslocamento entre o primeiro atendimento e o ponto estratégico mais próximo seja de 50 minutos, descontando o tempo de 40 min entre o acidente e o 1º atendimento. Os serviços devem atender urgência 24h pelo SUS, com suporte de ambulância, ter geladeira em local apropriado para armazenamento de soros antivenenos, ter médicos capacitados em fazer o diagnóstico, soroterapia específica e acompanhamento dos acidentados assim como enfermeiros capacitados em controle de temperatura e armazenamento de soros antivenenos. Todos os pontos serão porta aberta e/ou receberão pacientes referenciados (serão unidades de referência) e poderão (quando esta for a melhor opção) transferir o soro.

Tabela 5 - Tempo de deslocamento e distâncias entre serviços de 1º atendimento nos extremos da cidade e polos de antiveneno para acidentes com escorpião - MSP

CRS	DA	Nome	Hospital Geral Grajau		Hospital Campo Limpo		Hospital Vital Brasil		Hospital Municipal Tatuapé		Hospital Geral de Taipas		Hospital Prof Dr Alípio Corrêa Netto	
			Distância (km)	Tempo (min)	Distância (km)	Tempo (min)	Distância (km)	Tempo (min)	Distância (km)	Tempo (min)	Distância (km)	Tempo (min)	Distância (km)	Tempo (min)
CENTRO	BOM RETIRO	AMA COMPLEXO PRATES					23	45	10	30				
	Sé	AMA SE					14	53	10	29				
Leste	Cidade Tiradentes	USB Cidade Tiradentes							15	42			18	40
	Guainazes	Hospital Geral de Guainazes							21	45			13	35
	Cidade Tiradentes	Hospital Municipal Cidade Tiradentes							22	50			18	40
	Itaim Paulista	UBS Cidade Kemel							26	54			13	40
	Cidade Tiradentes	UBS Dom Angélico							34	66			17	40
	São Rafael	AMA/UBS SÃO FRANCISCO							26	47			08	30
	Iguatemi	UBS RECANTO VERDE SOL							21	51			28	50
Norte	Tremembé	UBS Jardim Das Pedras							12	38			30	39
	Perus	NASF/UBS Vila Caiuba					35	61			8	23		
	Anhanguera	UBS Jardim Rosinha					24	43			16	32		
	Jaraguá	PS Municipal de Perus					33	49			6	18		
Oeste	Raposo Tavares	AMA/UBS Integrada Paulo VI	26	76	11	37	13	36						
Sul	Capão Redondo	PA Municipal Jardim Macedônia	19	70	6	27								
	Marsilac	UBS Marsilac	28	65	44	84								
	Jardim Ângela	UBS Vila Calu	25	69	16	50								
	Parelheiros	PS MUNICIPAL BALNEARIO SÃO	9	23	22	52								
	Pedreira	UBS Mata Virgem	12	33	22	55								
	Capão Redondo	UBS C. Limpo	17	48	3	11	16	66						
	Marsilac	UBS Dom Luciano Bergamini	29	62	57	97								

8.2 Capacitação e divulgação

Após a pactuação destes novos PE, haverá a capacitação dos serviços. Será solicitado apoio a equipe do Hospital Vital Brazil, pela sua expertise, para a capacitação do diagnóstico e manejo clínico. Serão capacitados multiplicadores em cada PE, Supervisão Técnica de Saúde e Coordenadoria Regional de Saúde em que cada PE está inserido. Estes profissionais serão responsáveis por replicar para todas as equipes de plantão dos serviços. Serão também disponibilizadas vídeo aulas com informações sobre escorpiões, diagnóstico, manejo clínico, vigilância e prevenção.

A informação sobre os novos polos será amplamente divulgada (capacitações, emails, cartazes, internet e intranet) para a rede de saúde do município de São Paulo assim como estará disponível no site de COVISA/SMS.

8.3 Fluxos

O primeiro atendimento do paciente com acidente por escorpião pode ser em qualquer serviço de saúde, público ou privado. O serviço deverá realizar o bloqueio anestésico no local do acidente, imediatamente.

No caso de crianças **de 10 anos ou menores, deverá ser providenciada, imediatamente, a transferência para o PE**, assim como casos classificados como moderados ou graves independente da idade. Quanto ao atendimento de crianças de 0-10 anos, quando do encaminhamento urgente para o PE de referência (que independe do quadro clínico), a administração do antiveneno no PE só ocorrerá se houver evolução clínica para um quadro sistêmico

A transferência de paciente com acidente por animal peçonhento pelo serviço de 1º atendimento deve ser solicitada via telefone para o Núcleo Interno de Regulação (NIR) do PE.

Tanto para um serviço privado quanto para um serviço público que não é um PE (PS, UPA, etc) quando identificado risco de remoção do paciente no primeiro atendimento, este poderá solicitar o soro antiveneno, desde que assuma a condição de ter equipe capacitada para tal tratamento.

9 - VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DOS ACIDENTES POR ESCORPIÃO

Os casos de acidentes por animais peçonhentos, incluindo escorpião, são de notificação compulsória (Portaria de Consolidação Nº 4, de 28 de setembro de 2017, Anexo 1 do Anexo V).

Todo caso suspeito deve ser investigado de forma cuidadosa, especialmente em relação ao local provável de infecção e ser tratado de forma adequada e oportuna.

A notificação é realizada pelo serviço de atendimento, por meio da Ficha de Investigação de Acidentes por Animais Peçonhentos do Sinan (Anexo I) e deve ser encaminhada para a Unidade de Vigilância em Saúde - UVIS responsável (para pesquisar o endereço da UVIS, clique em <http://buscasaude.prefeitura.sp.gov.br/>).

UVIS DE ATENDIMENTO: Deve garantir as informações adequadas em relação ao atendimento do paciente, com dados relativos ao quadro clínico, tratamento e evolução. A ficha de notificação deve estar preenchida de forma completa, acompanhada de relatório, se necessário. Nos casos internados, o serviço de atendimento deve preencher a Ficha de Investigação de Casos Graves e Óbitos (Anexo II). A notificação de casos suspeitos de Acidentes por Animais Peçonhentos deve ser sempre encaminhada para a UVIS de residência e, no caso de pacientes residentes em outro município, deve ser enviado para o NDTVZ, que encaminhará a notificação para o CVE/SES. Após as 17h, finais de semana e feriados, a notificação deve ser enviada também para o CIEVS (notifica@prefeitura.sp.gov.br) e para a Central/CVE (notifica@saude.sp.gov.br).

UVIS DE RESIDÊNCIA: Deverá complementar a investigação epidemiológica, especialmente em relação ao local provável de infecção e o acompanhamento do paciente. Em casos de suspeita de autoctonia, deve ser realizada a investigação ambiental, em conjunto com a Divisão de Vigilância de Zoonoses (DVZ). A UVIS de residência deverá encerrar o caso no prazo máximo de até 60 dias. Nos casos graves e óbitos anotar evolução, com respectivas datas, no campo observação.

Todos os casos de óbitos devem ser enviados para o NDTVZ, imediatamente e ser investigados de forma detalhada.

A **Ficha de Investigação de Acidentes por Animais Peçonhentos** deve ser preenchida de forma criteriosa para permitir o conhecimento do perfil dos acidentes, e assim implantar ações adequadas. Deve ser dada **atenção especial aos** campos:

- 36** - informar o endereço completo do local do acidente;
- 38** - tempo entre a ocorrência do acidente e o atendimento;
- 49** - a classificação deve ser compatível com as manifestações clínicas;
- 50** - a utilização de soroterapia deve ser compatível com a classificação;
- 51** – casos em que foi utilizado soro, deve ser informado o número de ampolas aplicadas e tipo de soro de utilizado (se SAesc ou SAar).
- 57** – evolução. Importante investigar de forma detalhada todos os óbitos.

10 - COMO PROCEDER EM CASO DE ACIDENTE

1. **Retirar sapato, anel, pulseira ou fitas** que possam funcionar como torniquete;
2. **Lavar somente com água e sabão** o local da picada;
3. **Compressas mornas** (compressas frias pioram a dor);
4. Deixar o paciente **deitado, hidratado, calmo, imóvel, com o local da picada elevado**;
5. **Analgesia** para a dor sistêmica e local se possível infiltrar lidocaína 2% sem vasoconstritor sendo, 1 a 2 ml para criança e 3 a 4 ml no adulto;
6. Manter um **acesso venoso**;
7. **Monitoramento das funções vitais:** temperatura, pressão arterial, pulso e perfusão periférica, para tratamento de possíveis manifestações sistêmicas;
8. Manter em **observação rigorosa** e constante por, no mínimo, 6hs para diagnóstico rápido de complicações. Em geral, após 4hs sem sintomas é sinal de boa evolução;
9. Fazer a **prevenção do tétano**;
10. Se o **animal** foi capturado, assim que possível, levá-lo **para identificação**;
11. Em **crianças de 10 anos ou menores**, sempre deve ser considerada a possibilidade de transferência rápida para local com estrutura hospitalar
12. **Criança** que apresentar **vômito** deve ser encaminhada para **UTI** com urgência e iniciar a **soroterapia IMEDIATA** dada a rápida progressão.

11 – PREVENÇÃO

- Manter fossa séptica bem vedada.
- Utilizar botas e luvas de raspas de couro ou de borracha grossa quando for para áreas de mata, mexer com jardinagem ou manusear materiais que sirvam de abrigo ao animal porque na maioria dos acidentes ocorre nos pés ou mãos;
- Acondicionar lixo em recipientes fechados e entregá-los ao serviço de coleta;
- Manter os alimentos acondicionados;
- Limpar jardins, sótãos, garagens e depósitos, evitando juntar entulho, madeira, folhas secas, material de construção e mato alto numa faixa de 2m ao redor da casa;
- Rebocar as paredes, não deixando soltos rodapés e assoalhos e mantendo camas no mínimo 10cm longe das paredes;
- Usar telas para ralos, pias, tanques, vedando soleiras de portas e janelas;
- Verificar com frequência pontos de luz e de telefone, sistemas de refrigeração, caixas de gordura, caixas de esgoto e de água;
- Examinar periodicamente fosso do elevador quando em prédio;
- Examinar com frequência antes de usar as roupas, sapatos, toalhas e utensílios domésticos;
- Examinar e limpar lareiras e lenha armazenada;
- Limpar periodicamente atrás de quadros, moveis e dentro de armários;
- Não deixar cortinas encostadas no chão;
- Não deixar vãos e frestas em muros, vigas e telhados;
- Verificar periodicamente trepadeiras de muros externos;
- Eliminar fonte de alimento: barata, mosca, aranha, grilo e pequenos invertebrados;
- Não usar pesticidas e evitar queimadas: irrita o animal, desalojando-o, diminui predadores naturais e dá falsa sensação de proteção ao morador;
- Preservar inimigos naturais: ganso, sapo, lagarto, macaco, quati, louva Deus e aves noturnas.

11 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Manual de controle de escorpiões / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. - 2009.
- Acidentes por animais peçonhentos - Escorpião - acesso em <http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/acidentes-por-animais-peconhentos-escorpiao>
 - Guia de Vigilância em Saúde : volume único [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. - 3a. ed. - Brasília : Ministério da Saúde, 2019
- Alerta aos Serviços de Saúde - Escorpiões - Centro de Vigilância Epidemiológica/SES SP - dezembro - 2018 - acesso em http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-de-transmissao-por-vetores-e-zoonoses/doc/peconhentos/escorpiao18_alerta_profsaude.pdf
- Nota Informativa nº 25, de 19 de julho de 2016, GDT/DEVIT/SVS/MS

ANEXOS

Anexo I - FICHA DE INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO FICHA DE INVESTIGAÇÃO		Nº	
ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS					
CASO CONFIRMADO: Paciente com evidências clínicas de envenenamento, específicas para cada tipo de animal, independentemente do animal causador do acidente ter sido identificado ou não. Não há necessidade de preenchimento da ficha para casos suspeitos.					
Dados Gerais	1	Tipo de Notificação 2 - Individual			
	2	Agravadoença ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS		3 Código (CID10) X 29	
	4	UF	6 Município de Notificação	5 Data da Notificação	
	6	Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		7 Data dos Primeiros Sintomas	
Notificação Individual	8	Nome do Paciente		9 Data de Nascimento	
	10	(ou) idade 1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano	11 Sexo M - Masculino F - Feminino 9 - Ignorado	12 Gestante 1 - 1º Trimestre 2 - 2º Trimestre 3 - 3º Trimestre 4 - Idade gestacional (ignorado) 5 - Não 6 - Não se aplica 9 - Ignorado	13 Raça/Cor 1 - Branca 2 - Preta 3 - Amarela 4 - Parda 5 - Indígena 9 - Ignorado
	14	Escolaridade 3 - Analfabeto 1 - 1ª e 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2 - 4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3 - 5ª e 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4 - Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5 - Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6 - Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7 - Educação superior incompleta 8 - Educação superior completa 9 - Ignorado 10 - Não se aplica			
	16	Número do Cartão SUS		18 Nome da mãe	
	17	UF	18 Município de Residência	19 Código (IBGE)	
Dados de Residência	20	Bairro	21 Logradouro (rua, avenida,...)	22 Código	
	22	Número	23 Complemento (apto., casa, ...)	24 Geo campo 1	
	25	Geo campo 2		26 Ponto de Referência	
	27	CEP			
	28	(DDD) Telefone	29 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado	30 País (se residente fora do Brasil)	
	Dados Complementares do Caso				
Antecedentes Epidemiológicos	31	Data da Investigação	32 Ocupação	33 Data do Acidente	
	34	UF	35 Município de Ocorrência do Acidente:	36 Código (IBGE)	
	37	Zona de Ocorrência 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado	38 Tempo Decorrido Picada/Atendimento 1) 0-1h 2) 1-3h 3) 3-6h 4) 6-12h 5) 12-24h 6) 24 e + h 9) Ignorado		
	39	Local da Picada	01 - Cabeça 02 - Braço 03 - Ante-Braço 04 - Mão 05 - Dedo da Mão 06 - Tronco 07 - Coxa 08 - Perna 09 - Pé 10 - Dedo do Pé 99 - Ignorado		
Dados Clínicos	40	Manifestações Locais 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		41 Se Manifestações Locais Sim, especificar: 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado <input type="checkbox"/> Dor <input type="checkbox"/> Edema <input type="checkbox"/> Equimose <input type="checkbox"/> Necrose <input type="checkbox"/> Outras (Espec.) _____	
	42	Manifestações Sistêmicas 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		43 Se Manifestações Sistêmicas Sim, especificar: 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado <input type="checkbox"/> neurológicas (ptose palpebral, turvação visual) <input type="checkbox"/> hemorrágicas (gingivorragia, outros sangramentos) <input type="checkbox"/> vagais (vômitos, diarreias) <input type="checkbox"/> miolíticas/hemolíticas (mialgia, anemia, urina escura) <input type="checkbox"/> renais (oligúria/anúria) <input type="checkbox"/> Outras (Espec.) _____	
	44	Tempo de Coagulação 1 - Normal 2 - Alterado 9 - Não realizado			
Dados do Acidente	46	Tipo de Acidente 1 - Serpente 2 - Aranha 3 - Escorpião 4 - Lagarta 5 - Abelha 6 - Outros _____ 9 - Ignorado		48 Serpente - Tipo de Acidente 1 - Botrópico 2 - Crotálico 3 - Elapídico 4 - Laquélico 5 - Serpente Não Peçonhenta 9 - Ignorado	
	47	Aranha - Tipo de Acidente 1 - Foneutrismo 2 - Loxoscelismo 3 - Latrodectismo 4 - Outra Aranha 9 - Ignorado		49 Lagarta - Tipo de Acidente 1 - Lonómia 2 - Outra lagarta 9 - Ignorado	

Tratamento	48	Classificação do Caso 1 - Leve 2 - Moderado 3 - Grave 9 - Ignorado	<input type="checkbox"/>	60	Soroterapia 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	<input type="checkbox"/>	
	61	Se Soroterapia Sim, especificar número de ampolas de soro:					
		Antibotrópico (SAB)	<input type="text"/>	Anticrotálico (SAC)	<input type="text"/>	Antiaracnídeo (SAAr)	<input type="text"/>
		Antibotrópico-lagético (SABL)	<input type="text"/>	Antielapídico (SAE)	<input type="text"/>	Antioxoscélico (SALox)	<input type="text"/>
	Antibotrópico-crotálico (SABC)	<input type="text"/>	Antiescorpiónico (SAEs)	<input type="text"/>	Antionômico (SALon)	<input type="text"/>	
Conclusão	62	Complicações Locais 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	<input type="checkbox"/>	63	Se Complicações Locais Sim, especificar: 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		
					<input type="checkbox"/> Infecção Secundária	<input type="checkbox"/> Necrose Extensa	
					<input type="checkbox"/> Síndrome Compartimental	<input type="checkbox"/> Déficit Funcional	
					<input type="checkbox"/> Amputação		
	64	Complicações Sistêmicas 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	<input type="checkbox"/>	66	Se Complicações Sistêmicas Sim, especificar: 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		
					<input type="checkbox"/> Insuficiência Renal	<input type="checkbox"/> Insuficiência Respiratória / Edema Pulmonar Agudo	
					<input type="checkbox"/> Sepsicemia	<input type="checkbox"/> Choque	
	68	Acidente Relacionado ao Trabalho 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	<input type="checkbox"/>	67	Evolução do Caso 1-Cura 2-Óbito por acidentes por animais peçonhentos 3-Óbito por outras causas 9-ignorado		
					68	Data do Óbito	
						69	Data do Encerramento

Acidentes com animais peçonhentos: manifestações clínicas, classificação e soroterapia

Tipo		Manifestações Clínicas	Tipo Soro	Nº ampolas
OFIDISMO	Botrópico Jararaca Jararacuçu urutu caçaca	Leve: dor, edema local e equimose discreto	SAB	2 - 4
		Moderado: dor, edema e equimose evidentes, manifestações hemorrágicas discretas		4 - 8
		Grave: dor e edema intenso e extenso, bolhas, hemorragia intensa, oligoanúria, hipotensão		12
	Crotálico cascavel bolichinga	Leve: ptose palpebral, turvação visual discretos de aparecimento tardio, sem alteração da cor da urina, mialgia discreta ou ausente	SAC	5
		Moderado: ptose palpebral, turvação visual discretos de início precoce, mialgia discreta, urina escura		10
Grave: ptose palpebral, turvação visual evidentes e intensos, mialgia intensa e generalizada, urina escura, oligúria ou anúria		20		
Lagético surucuru pico-de-jaca	Moderado: dor, edema, bolhas e hemorragia discreta	SABL	10	
	Grave: dor, edema, bolhas, hemorragia, cólicas abdominais, diarreia, bradicardia, hipotensão arterial		20	
Elapídico coral verdadeira	Grave: dor ou parestesia discreta, ptose palpebral, turvação visual	SAEL	10	
ESCORPIONISMO	Escorpiônico escorpião	Leve: dor, eritema e parestesia local	SAEsc ou SAA	—
		Moderado: sudorese, náuseas, vômitos ocasionais, taquicardia, agitação e hipertensão arterial leve		2 - 3
		Grave: vômitos profusos e incoercíveis, sudorese profusa, prostração, bradicardia, edema pulmonar agudo e choque		4 - 6
ARANHEISMO	Loxossélio aranha-marrom	Leve: lesão incaracterística sem aranha identificada	SAA ou SALox	—
		Moderado: lesão sugestiva com equimose, palidez, eritema e edema endurecido local, cefaléia, febre, exantema		5
		Grave: lesão característica, hemólise intravascular		10
	Foneutrismo aranha-armadeira aranha-da-banana	Leve: dor local	SAA	—
Moderado: sudorese ocasional, vômitos ocasionais, agitação, hipertensão arterial		2 - 4		
Grave: sudorese profusa, vômitos frequentes, priapismo, edema pulmonar agudo, hipotensão arterial		5 - 10		
LONCHIA	taturana oruga	Leve: dor, eritema, adenomegalia regional, coagulação normal, sem hemorragia	SALon	—
		Moderado: alteração na coagulação, hemorragia em pele e/ou mucosas		5
		Grave: alteração na coagulação, hemorragia em vísceras, insuficiência renal		10

Informações complementares e observações

Anotar todas as informações consideradas importantes e que não estão na ficha (ex: outros dados clínicos, dados laboratoriais, laudos de outros exames e necrópsia, etc.)

--

Investigador	Município/Unidade de Saúde	Cód. da Unid. de Saúde	
	Nome	Função	Assinatura
	Animais Peçonhentos	Sinan Net	SVS 19/01/

Anexo II - FICHA DE INVESTIGAÇÃO DE CASOS E ÓBITOS

FICHA DE INVESTIGAÇÃO DE CASOS GRAVES E ÓBITOS

DATA: _____

AGRAVO(S): _____ SINAN(S): _____

NOME: _____

IDADE: _____ SEXO: _____

Unidade Notificante: _____

SUVIS de notificação: _____ Telefone: _____

Endereço: _____ CEP: _____

Distrito administrativo: _____ Telefone: _____

SUVIS de residência: _____ Telefone: _____

Data 1º sintomas: _____ Situação de risco: _____

História
Resumida :

Prova do Laço: positiva negativa

Petéquias/Equimoses: sim não

Sangramentos: sim não

Teve sangramento pulmonar visível? não sim pela cânula de entubação.

Dispnéia importante sim não

Internação (se positivo, local com data): _____

Atendimento anterior (local, data e conduta) _____

Principais exames:

Exame / Data					
Hemácias					
HB					
HT					
Leucócitos					
MIELOB					
PROMIEL					
MILOCITOS					
NEUTROF					
METAMIEL					
BASTÕES					
SEGMENTADOS					
EOSINÓ					
BASOF					
LINF TÍPICOS					
LINF ATÍPICOS					
MONÓCITOS					
PLAQUETAS					
Liquor					
GLICOSE					

ATA DA COMISSÃO INTERGESTORA REGIONAL - CIR SÃO PAULO – RRS 6

Data:	12/04/2019
Horário:	09h00
Local:	Rua General Jardim, 36 2º andar - sala 1 - SMS

A reunião teve início com a presença do Assessor da Diretoria Técnica do Departamento Regional de Saúde I, Sr. Volnei Gonçalves Pedroso e todos que assinaram a lista de presença.

PAUTAS:

Sra. Neide M. Hasegawa, Diretoria do Centro de Planejamento e Avaliação do DRS I pede inclusão da pauta sobre a solicitação de recursos para IBCC.

1. Aprovação da ATA de 12 de março de 2019.

Encaminhamento: Aprovado

2. COVISA - Deliberação CIB 14 de 27/03/2019 que “Aprova as Orientações para Elaboração de Planos de Ação Regionais Para o Atendimento às Pessoas Vítimas de Acidentes por Escorpião”, que deverão ser elaborados pelas 63 Regiões de Saúde.

Sr. Luis Carlos Barbosa Alves, representante da COVISA referiu que uma das metas da COVISA dentro do Plano Municipal de Saúde, já contempla ações para o enfrentamento dos acidentes com animais peçonhentos, com foco em picadas de abelhas e escorpiões. Referiu também que a estratégia para 2019 é a revisão da instrução de trabalho, juntamente com a verificação das áreas vulneráveis. Referiu ainda que até a primeira semana de maio o estudo será finalizado e definido em reunião com a Atenção Básica e a Autarquia Hospitalar Municipal os equipamentos municipais que irão atender os critérios técnicos e operacionais para serem inseridos no plano de ação. Agradeceu a ajuda do DRS I na parceria em regiões e que os equipamentos estaduais deverão compor esse plano. Explicou que o referido Plano de Ação será reapresentado na próxima CIR do mês de maio.

Diretora do CPA do DRS I lembrou ao representante da Covisa que deve constar atendimento pediátrico e de UTI Pediátrica no Plano de Ação, devido a grande incidência desses ataques em menores de 10 anos.

Sr. Agnaldo N. Duarte, representante da SUCEN alertou para a importância em definir os locais de deslocamento para atendimento das ocorrências, de no máximo 1 hora e meia de distância. Informou que a SUCEN está reativando o Programa de Escorpiões para novas orientações aos municípios da região metropolitana de São Paulo; na última semana houve capacitação das ações no município de Carapicuíba para o manejo na captura de escorpiões.

Encaminhamento: Aprovado com ratificação da proposta

3. Aumento de teto para o IBCC.

Diretora do CPA do DRS I informou que a SMS já solicitou esse recurso para criação do Plano de Ação da Oncologia, mas a Coordenadoria de Regiões de Saúde da SES recomendou que fosse solicitado novamente a parte desse plano, com ofício encaminhado ao CPA do DRS I contendo quadro referente ao montante recebido na PPI 2018, qual foi o valor que o Ministério da Saúde colocou de dinheiro e quanto foi através do referido plano; a diferença que deve ser solicitada é no valor de R\$ 8.246.494,31 (oito milhões, duzentos e quarenta e seis mil quatrocentos e noventa e quatro reais e trinta e um centavos). Informou também que deve constar nesse pedido a assinatura do Secretário Municipal de Saúde. Referiu que essa verba é importante, pois o IBCC recebeu um novo Acelerador Linear, equipamento que já está instalado, mas não em funcionamento devido à falta de recurso.

Diretora do CPA do DRS I informou que após a aprovação nessa CIR, será incluído essa solicitação na CBI desse mês.

Encaminhamento: aprovado

HOMOLOGAÇÕES:

1. Homologações

CT – CIR/CGR SÃO PAULO – RRAS 06			
Nº PROCESSO	ESPECIFICAÇÃO	PRESTADOR	CNES
SES/758894/2019	Credenciamento de serviço de Residência Terapêutica tipo II Capela do Socorro II, situada na Avenida Rubens Montanaro de Borba nº 718, vinculado ao CAPS Adulto III Capela do Socorro (Ad Referendum nº 0024/2019)	Prefeitura Municipal de São Paulo	7165072

Encaminhamento: Aprovado

2. Emenda Parlamentar Federal

Diretora do CPA do DRS I informou que, conforme planilha enviada pela SMS ao DRS I, a quantidade é de 34 emendas parlamentares federais para o município de São Paulo, no valor total de R\$ 40.364.134,00 (quarenta milhões trezentos e sessenta e quatro mil e cento e trinta e quatro reais). Informou também que a grande maioria desses recursos são para aquisição de equipamentos, duas emendas apenas para reforma.

Dr. Edmir P. Rollemberg, representante da Coordenadoria de Assistência a Saúde da SMS perguntou se com o recurso dessas emendas é possível contratar serviços.

Diretora do CPA do DRS I respondeu que não, porque é um recurso pago apenas em 03 parcelas, sendo assim não há como pagar um serviço que necessita de recurso contínuo. Referiu que o Planejamento do DRS I enviou mais de 20 páginas com emendas parlamentares federais da região metropolitana de São Paulo para aprovação na próxima CBI.

Encaminhamento: Aprovado

INFORMES:

1. Gestão

a) Corujão da Saúde

Diretora do CPA do DRS I informou que, conforme Resolução nº15 de 20/02/2019; foi instituído o Corujão da Saúde, apenas para os exames de Mamografia, USG e Endoscopia; o mesmo está sendo desenvolvido nos Departamentos Regionais de Saúde da região Metropolitana de São Paulo, Taubaté e Campinas, por serem regiões com maior número de demanda reprimida. Informou também que 09 instituições privadas que pertencem ao DRS I aderiram ao Corujão, mas nenhuma delas se propôs a fazer exames de Endoscopia. Informou ainda que em 11 de abril foi o último dia para apresentação do 1º relatório de faturamento desses prestadores. Alertou para a questão do Absenteísmo que está alto, girando em torno de 40 a 50%. Explicou que será faturado somente o exame que foi realizado e não o agendado. Solicitou colaboração de todos na diminuição do absenteísmo do Corujão e informou que o programa será realizado até setembro de 2019.

Assessor da Diretoria Técnica do DRS I referiu que o Corujão teve início em fevereiro com os equipamentos próprios estaduais.

Diretora do CPA do DRS I informou que o Corujão de Cirurgia de Catarata será realizado a partir do mês de maio, apenas pelos equipamentos próprios do Estado de São Paulo.

b) Hemodiálise CEMENE – São Roque

Diretora do CPA do DRS I informou que a clínica de Hemodiálise do município de São Roque foi interditada pela Vigilância Sanitária de Sorocaba, por apresentar problemas com a qualidade da água. Informou também que os 48 pacientes da região de Mananciais e Rota que realizavam o tratamento nessa clínica foram encaminhados para o município de Itu, com uma distância de mais 50 km. Informou ainda que devido à distância solicitou auxílio para a SMS de São Paulo que disponibilizou 15 vagas na Zona Leste, mas também muito distante para esses pacientes. Referiu que o município de Osasco conseguiu absorver uma parte dessa demanda com abertura do quarto turno. Referiu também que o município de Barueri está prestes a abrir 68 pontos, mas ainda com problema na análise da água; o município de Itapevi com previsão de 20 pontos a serem abertos, em finalização dos trâmites legais. Solicitou cooperação do Município de São Paulo.

Assessor da DT do DRS I enfatiza essa dificuldade porque o DRS I ainda não conseguiu realocar todos os pacientes.

2. RUE – Hospital Santa Marcelina de Itaquera e Complexo Hospitalar do Mandaqui.

Diretora do CPA do DRS I informou que o DRS I está respondendo a um inquérito civil aberto em 05/04, onde a promotora acusa o referido departamento em ter fechado a porta do PS do Hospital Santa Marcelina de Itaquera, o que não aconteceu ainda. Referiu que o desejo do hospital é que seja feito o referenciamento do PS devido à atuação da Vigilância Sanitária por superlotação da Clínica Cirúrgica no final de 2018; porém a região possui uma grande demanda de pacientes. Referiu também que serão feitas reuniões entre os representantes da RUE do DRS I, nível local com representante da CRS Leste e o hospital para a melhor condução desse processo.

Assessor da DT do DRS I ressaltou a importância da discussão no GT da RUE sobre esse impacto na região e no município e a posição da SMS.

Diretora do CPA do DRS I referiu que sobre o Conjunto Hospitalar do Mandaqui, após a oficialização do referenciamento das ambulâncias do SAMU dobrou o número de atendimentos, antes 2.420 pacientes/mês e hoje 4.064 pacientes/mês, principalmente por demanda espontânea.

Assessor da DT do DRS I ressaltou que na região Norte será necessário continuar discussão e estratégias para o referenciamento total da porta do PS. Lembrou que, em relação ao Hospital Santa Marcelina de Itaquera, será necessário discutir com o município sobre a metodologia a ser utilizada para não atropelar os processos.

Sra. Marília Muller, Representante da CRS Norte informou que os PS da região estão obsoletos e com a programação do recurso do BID, serão transformados em UPA.

Sra. Salete Takahashi, Representante do CARS Norte referiu que estão sendo feitas reuniões no território para identificar as causas desse aumento nos atendimentos de pacientes do Hospital Mandaqui.

3. Rede de Atenção Psicossocial - RAPS

Sra. Claudia Ruggiero Longhi, Coordenadora da Área Técnica de Saúde Mental da SMS, referiu que o Ministério da Saúde não está habilitando os Serviços de Saúde Mental.

Dra. Daniela Guerra, Representante do COSEMS referiu que é uma situação complexa o não credenciamento do MS para os serviços que prestam atendimento em Saúde Mental.

Assessor da DT do DRS I informou que é realizado no DRS I um GT da região metropolitana para discutir o desdobramento das ações de desinstitucionalização exigidas pelo Ministério Público e um dos agentes que não está cumprindo sua parte é o Ministério da Saúde nas habilitações e credenciamentos; Dra. Lisiane, promotora do MP pediu para os municípios que possuem serviços que precisam de credenciamento do MS, que enviem esses dados para posteriormente cobrar a posição do ente Federal.

Coordenadora da Área Técnica de Saúde Mental da SMS relatou que Dr. Kleber, procurador do MP marcou reunião com o juiz sobre a ação civil pública de implantação de CAPS e RT. Relatou também que foi informado quantos e quais serviços precisam de habilitação ou qualificação junto ao MS. Relatou ainda que o procurador definiu como tarefa cumprida as ações do município de São Paulo e vai empenhar-se para que em 60 dias seja regularizada com o MS a parte das habilitações. A seguir, iniciou a apresentação da RAPS no município de São Paulo (Slides).

Assessor da DT do DRS I referiu que é necessário retornar as reuniões do GT da RAPS da RRAS 06 para discutir os dados apresentados pela Coordenadora de Saúde Mental.

Coordenadora da Área Técnica de Saúde Mental da SMS referiu que houve ampliação de 11 novos CAPS e 05 reclassificações de CAPS II para CAPS III no município de São Paulo em 2018. Referiu também que atualmente há 263 leitos para observação em CAPS III, mas sem médicos nas 24 horas. Salientou que para 2019 há previsão de mais 05 novos CAPS e 03 reclassificações de CAPS II para CAPS III. Explicou que foi criado o CAPS IV (antigo CAPS Redenção) com 20 leitos abertos 24 horas por dia e com médicos, sendo

direcionados exclusivamente para a demanda oriunda da Cracolândia. Explicou também que para o futuro, há projeção de 30 Residências Terapêuticas para acolher 300 pacientes de hospitais psiquiátricos do interior do estado; para o momento está em avaliação a quantidade necessária. Relatou sobre a pesquisa do Instituto de Saúde sobre Saúde Mental e a problemática desses casos na Atenção Básica, por não contemplar integralmente o paciente. Informou sobre o Curso da Rede Sampa para auxiliar os médicos na detecção de autismo e acompanhamento na Atenção Básica. Referiu que sobre a desinstitucionalização, os pacientes que chegam às RT's estão com a saúde geral muito comprometida, sem diagnóstico e muitas vezes vindo a óbito.

Coordenador da CAS da SMS referiu que o serviço de EMAD pode ser um ponto de apoio nesses casos e deve ser discutido com a RAPS.

Assessor da DT do DRS I questionou sobre a data de retorno do GT da RAPS.

Coordenadora da Área Técnica de Saúde Mental da SMS respondeu que marcará reunião do GT para esse mês de abril.

4. SUCEM/COVISA/VISA

SUCEM.

Representante da SUCEN informou que foi realizada reunião com o município de São Paulo sobre o corredor de infestação do inseto Barbeiro, transmissor da doença de Chagas, abrangendo a região oeste e os municípios de Embu, Taboão, Itapeverica da Serra, Santana de Parnaíba e Carapicuíba. Informou ainda que com relação à Dengue, houve aumento no número de casos na região metropolitana de São Paulo, com predominância do tipo 2.

COVISA.

Representante da COVISA referiu que na cidade de São Paulo houve um aumento dos casos confirmados de Dengue no mês de março. Referiu também que 2.389 casos de Dengue foram confirmados até 09 de Abril. Referiu ainda que o município ainda está com baixa transmissão, porém o Distrito Administrativo de São Domingos, na Zona Norte, está chegando à situação de emergência. Informou que foi publicada em Diário Oficial na data de hoje, as portarias instituindo o Dia D para o enfrentamento das Arboviroses, que acontecerá em 13/04 em todo o município e do dia 04/05 para o Dia D da vacinação contra Influenza.

Representante da SUCEN referiu que o Programa Todos Juntos Contra a Dengue, que disponibilizava recursos financeiros para pagamento aos funcionários que trabalhassem aos sábados vai ser avaliado pela SES e passará a contemplar apenas municípios com casos graves de Dengue.

Representante da COVISA informou que o município de São Paulo não se enquadra nos critérios para receber esse recurso.

Vigilância Sanitária Estadual

Sra. Ana Claudia Moro, representante da Vigilância Sanitária Estadual referiu que a Diretora da Vigilância Sanitária está em reunião na data de hoje com a Autarquia Hospitalar Municipal para discutir as adequações a serem feitas nos hospitais municipais, após as vistorias realizadas. Referiu também que existem dificuldades nos credenciamentos solicitados pelos hospitais, tanto municipais quanto estaduais e se faz necessário criar um grupo de trabalho para analisar as solicitações, como por exemplo, o aumento de leitos sem aumento de estrutura, de medicamentos ou de recursos humanos. Alertou que os hospitais não estão fazendo as adequações solicitadas pela Vigilância Sanitária.

Diretora do CPS do DRS I informou que já foi criado esse grupo para discussão dessas questões como, por exemplo, a instalação de um novo aparelho Acelerador Linear no Hospital Santa Marcelina de Itaquera, mas sem apresentar pedido de licença ou aprovação de projeto de adequação.

Representante da Vigilância Sanitária relatou que o hospital alegou que precisa prestar a assistência aos pacientes, mas é necessário que o mesmo atenda a legislação vigente.

5. Apoiadores do COSEMS

Representante do COSEMS solicita participar dos Fóruns de Rede nas regiões do município de São Paulo.

Assessor da DT do DRS I solicita que os representantes das regiões repassem os cronogramas com as datas.

Representante do COSEMS informou que o novo presidente do COSEMS é o Dr. José Eduardo Fogolin, Secretário Municipal de Bauru. Informou que no último Congresso do COSEMS, realizado em Março, foram apresentados vários trabalhos do município de São Paulo.

Assessor da DT do DRS I propôs que a SMS democratize nesse espaço ou em espaços regionais as apresentações dos trabalhos feitos pelo município no referido Congresso.

6. Regimento da CIR da RRAS 06

Assessor da DT do DRS I lembrou a todos que na CT de março foi proposto a formação de um grupo para realizar a revisão do regimento da CIR. Informou que apenas a CRS Norte enviou o nome do representante. Solicitou a todas as outras Coordenadorias o envio do nome do representante para a Sra. Maria Jose R. Ribeiro do Gabinete da SMS, que transmitirá ao DRS I.

Não havendo mais nada a tratar a reunião foi encerrada às 12:00 horas.

Participantes: Conforme Lista de Presença

Elaborado por: Patricia Elaine Alves Geraldo

Parte 2

MANEJO E MONITORAMENTO DE ESCORPIÕES DE IMPORTÂNCIA MÉDICA NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

1. OBJETIVO

1.1. Geral

Reduzir a infestação de escorpiões de importância médica em áreas prioritárias de risco no município de São Paulo, minimizar o risco de acidente e óbito no município.

1.2. Específicos

- Georreferenciar os casos de escorpionismo, os locais de coleta de escorpiões e as solicitações de averiguação de locais com escorpiões no Município de São Paulo;
- Estabelecer e monitorar as áreas prioritárias de risco de acidentes para escorpiões;
- Orientar munícipes, profissionais de escolas, de instituições de cuidados com idosos, de hospitais, de Unidades Básicas de Saúde (UBS) quanto às medidas preventivas para evitar o adentramento e estabelecimento de escorpiões nesses locais;
- Fornecer informações de apoio através deste manual para os técnicos que executam as atividades nas UVIS, de forma descentralizada, subsidiando informações para implantação do programa de controle de escorpiões em suas respectivas unidades.
- Organizar os trabalhos de Vigilância em Saúde relativos ao manejo integrado de escorpiões no município de São Paulo, delimitando as ações, fluxos e documentação pertinentes.

2. ESCORPIÕES

2.1. Classificação Taxonômica

A denominação escorpião é derivada do latim *scorpio/scorpionis*. O escorpião é um artrópode quelicerado, pertencente ao Filo Arthropoda), classe Arachnida e ordem Scorpiones, C. L. Kock, 1837 (BRASIL, 2009).

2.2. História Natural, Distribuição Geográfica

Os escorpiões surgiram há 450 milhões de anos (Período Siluriano), no ambiente marinho (BROWNELL; POLIS, 2001 apud BRAZIL, 2010). Os primeiros registros deste aracnídeo no ambiente terrestre são datados de 325 a 350 milhões de anos atrás (final do Devoniano e início do Carbonífero), quando outros aracnídeos, miriápodes e insetos já habitavam este ambiente (POLIS, 1990a apud BRAZIL, 2010). Para sobreviver por milênios, os escorpiões se adaptaram aos mais variados tipos de habitat (BRASIL, 2009), ocorrendo em todos os ecossistemas terrestres, com exceção de alguns (POLIS, 1990b apud BRAZIL, 2010). São conhecidas aproximadamente 2200 espécies no mundo até o presente (LOURENÇO, 2018). Estão representados em todos os continentes, com exceção da Antártida. Nas Américas, são encontrados desde o Canadá, limite norte, até a Patagônia, limite sul (LOURENÇO, 2002a apud BRAZIL, 2010).

2.3. Habitat e Comportamento

Atualmente, se a maioria das espécies de escorpiões requer ambientes previsíveis e estáveis, algumas espécies podem ser fortemente oportunistas. É o caso dos membros dos gêneros *Centruroides*, *Tityus* e *Isometrus* Ehrenberg, que podem exibir uma marcada plasticidade ecológica e ser prontamente capazes de invadir ambientes perturbados. Eles produzem múltiplas crias de

uma única inseminação, possuem elaboradas capacidades de armazenamento de esperma (apud LOURENÇO, 2018), desenvolvimento embrionário curto, curta expectativa de vida, alta densidade populacional, mobilidade rápida e ampla distribuição. Estas espécies oportunistas são de pouca utilidade para estabelecer padrões biogeográficos, mas várias são fortemente nocivas para os humanos. A invasão de habitats perturbados pelo impacto humano é bem conhecida no Brasil e no México, e também em outras regiões do mundo (LOURENÇO, 2018).

Todos os escorpiões atuais são terrestres. Podem ser encontrados nos mais variados ambientes, em esconderijos junto às habitações humanas, construções e sob os dormentes das linhas dos trens (BRASIL, 2009), por entre as frestas nos muros de gabião que margeiam os córregos, rede elétrica subterrânea, rede coletora de água pluvial e de esgoto, terrenos com área verde, cemitérios, aterros sanitários, (observações pessoais) procurando locais escuros para se esconder (BRASIL, 2009). O hábito noturno é registrado para a maioria das espécies. São mais ativos durante os meses mais quentes do ano (em particular no período das chuvas) (BRASIL, 2009). Devido às alterações climáticas do globo, em algumas regiões, estes animais têm se apresentado ativos durante o ano todo (BRASIL, 2009).

Os escorpiões são forrageadores senta-espera, e para a captura de seu alimento (principalmente baratas, grilos, tatuzinho, larvas de insetos e aranhas) se orientam através de estruturas sensoriais e seguram as presas com os pedipalpos. Caso a presa ofereça resistência, o escorpião irá inocular o veneno com o objetivo de paralisá-la e iniciará o processo de digestão. Em algumas situações os escorpiões podem picar a presa e não inocular veneno. Em áreas urbanas, os escorpiões podem ser eficientes predadores de artrópodes que podem ser nocivos ao homem, como aranhas e baratas (BRASIL, 2009; BRAZIL, 2010). Entre os seus predadores estão camundongos, quatis, macacos, sapos, lagartos, corujas, seriemas, galinhas, aranhas, formigas, lacraias e os próprios escorpiões (BRASIL, 2009).

2.4. Morfologia e Sistema Sensorial

O corpo dos escorpiões é dividido em duas partes: prossoma (cefalotórax) e opistossoma, este último subdividido em mesossoma (tronco) e metassoma (cauda) (Figura 1). Apresentam respiração exclusivamente aérea com pulmões foliáceos que se comunicam com o ambiente através dos espiráculos, olhos simples e quatro pares de pernas locomotoras. As quelíceras são utilizadas, principalmente, para triturar o alimento. Os pedipalpos são utilizados para imobilização da presa, defesa, condução do parceiro durante a corte e percepção sensorial (BRAZIL, 2010). Como uma das características únicas dentre os aracnídeos, os escorpiões, possuem um apêndice ventral chamado de pente, importante para percepção da presa, orientação espacial e, para os machos, para a busca de fêmeas, funcionando como estruturas quimiorreceptoras e mecanorreceptoras, juntamente com pelos (cerdas) cuticulares que cobrem todo o corpo (Figura 3 e 4) (BRAZIL, 2010). São equipados, também, com outras estruturas importantes, como células nervosas fotossensíveis no metassoma e um sistema de detecção da distância e direção das presas e predadores nas pernas (ROOT, 1990 apud BRAZIL, 2010). O prossoma é coberto dorsalmente por uma carapaça única que suporta um par de olhos medianos e de dois a cinco pares de olhos laterais, os quais são extremamente sensíveis à luz e eficientes para os hábitos noturnos do animal. Nas espécies troglóbias (espécies que vivem exclusivamente em cavernas) esses olhos podem estar reduzidos ou ausentes (BRAZIL, 2010). Além dessas estruturas, possuem télson modificado com um par de glândulas de veneno e aguilhão inoculador (Figura 2) (BRAZIL, 2010).

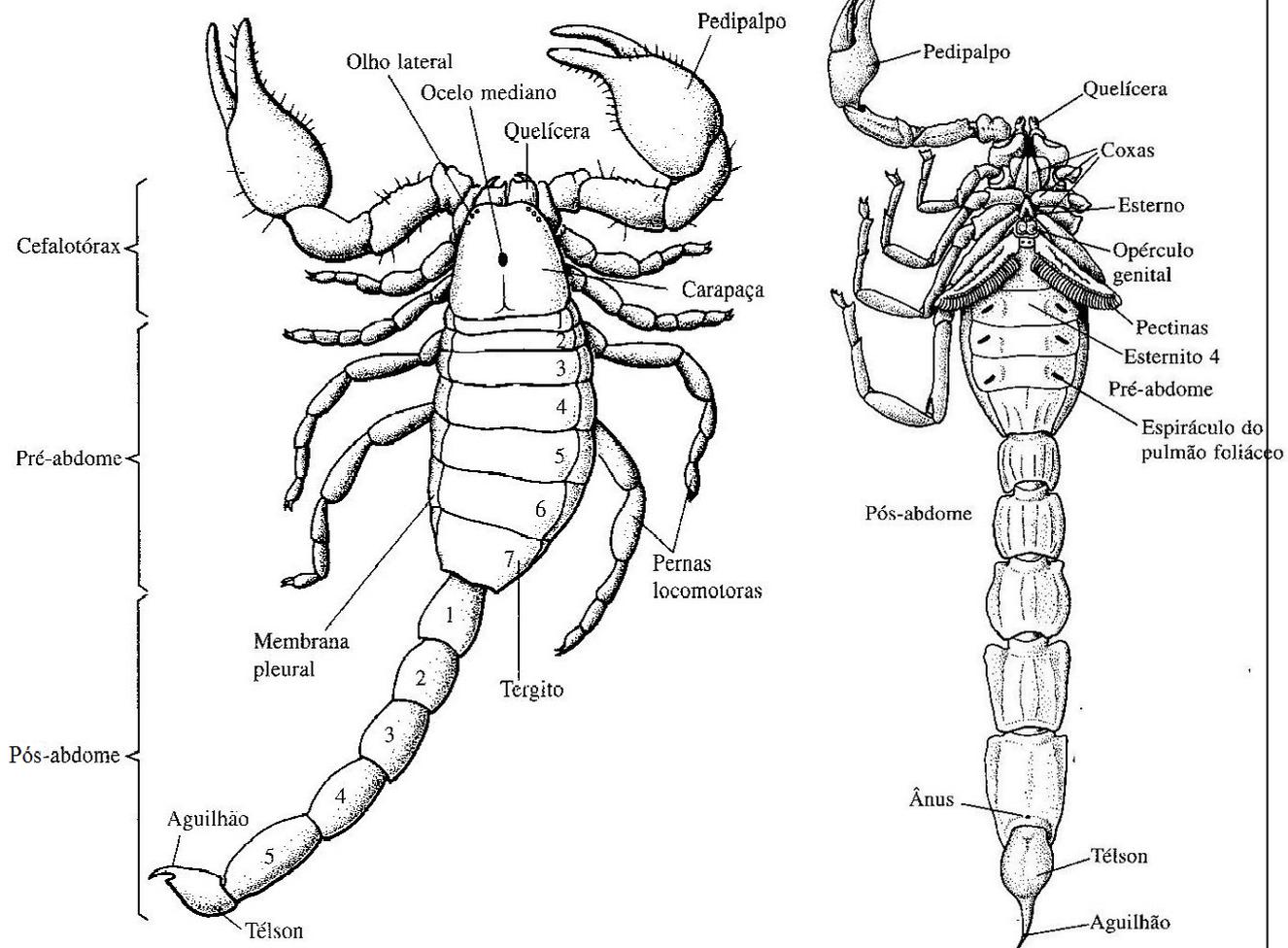


Figura 1 - Anatomia externa dorsal e ventral de um escorpião.

Fonte: Ruppert (2005).

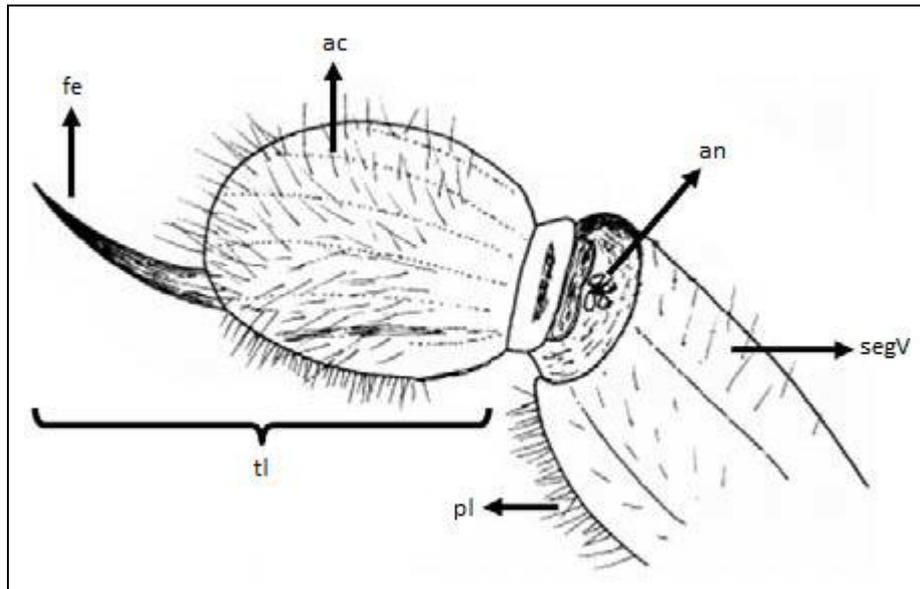


Figura 2 - Esquema representativo do último segmento metassomal e do télson: ac) acúleo; an) ânus; fe) ferrão ou agulhão; pl) pêlos ou cerdas; segV) quinto segmento metassomal; tl) télson.

Fonte: adaptado de Hjelle (1990) apud Brazil (2010).

O comprimento dos escorpiões atualmente viventes varia de 0,8 cm (*Typhlochactas mitchelli*) até 21 cm (*Hadogenes troglodytes*) e as espécies brasileiras geralmente medem entre 2 e 9 cm (BRAZIL, 2010).

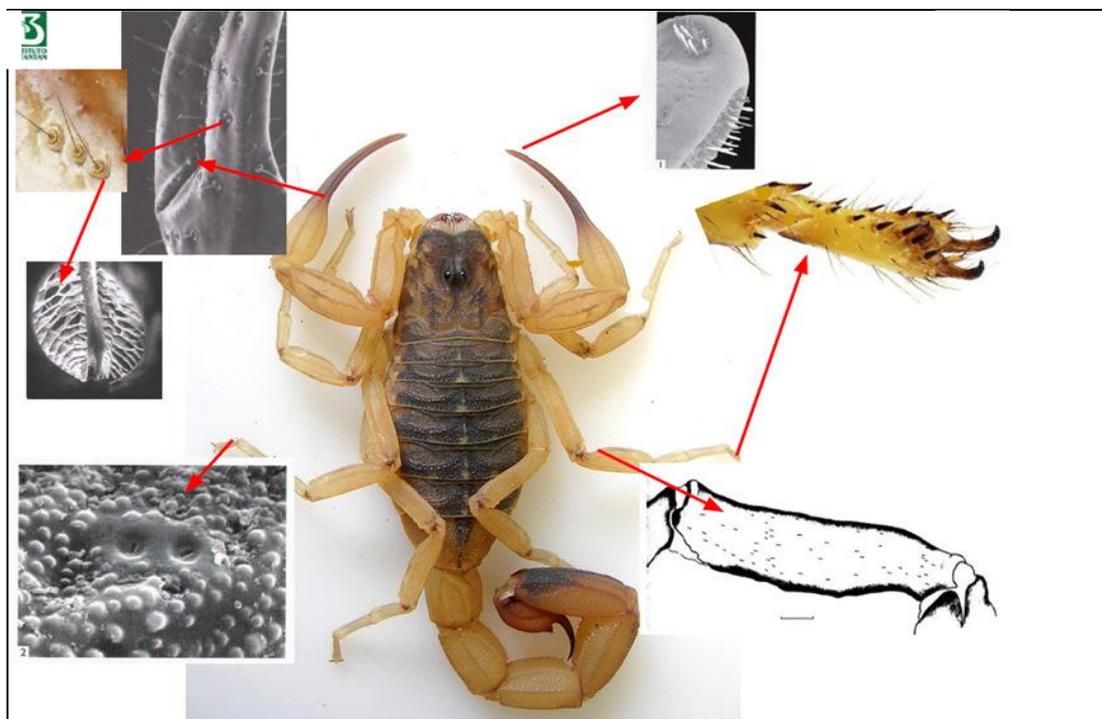


Figura 3: Sistema sensorial do escorpião – vista dorsal.

Fonte: adaptado da Apresentação Instituto Butantan - Evento de Vigilância e Controle de Escorpião – Municípios da Região Metropolitana de São Paulo – 13/02/2019.

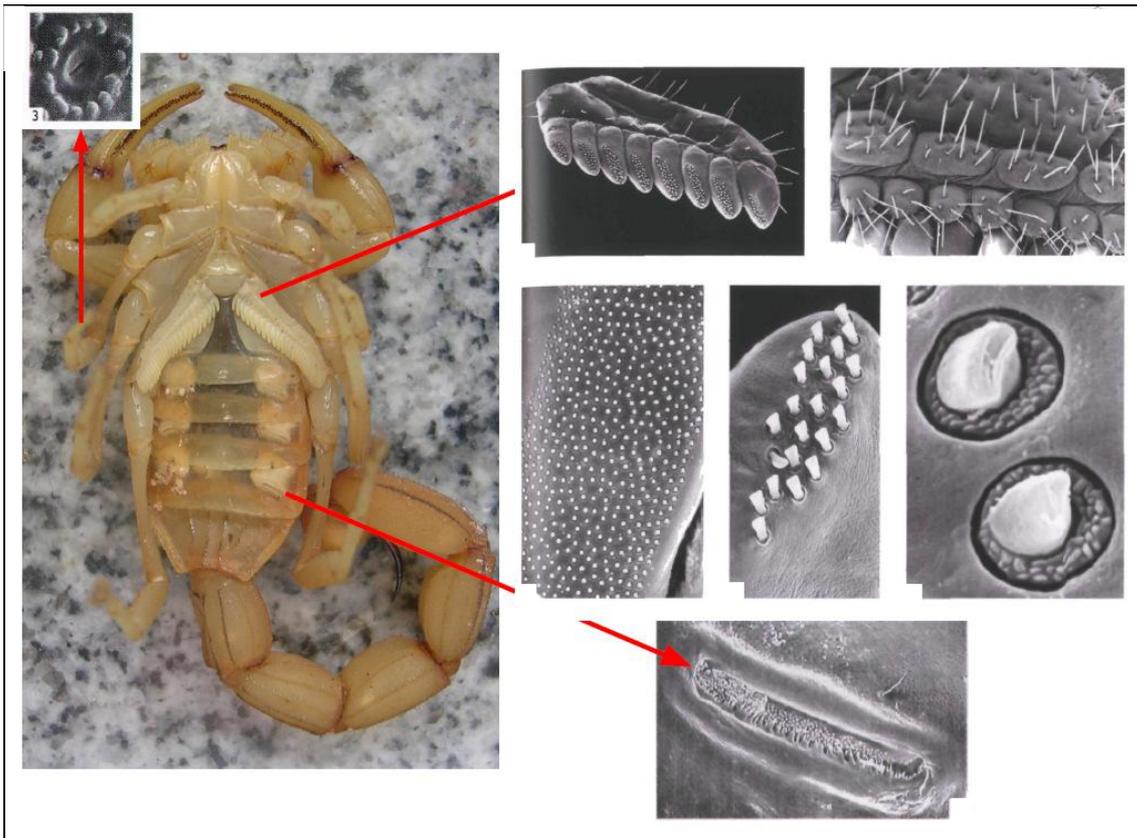


Figura 4: Sistema sensorial do escorpião – vista ventral.

Fonte: Apresentação Instituto Butantan - Evento de Vigilância e Controle de Escorpião – Municípios da Região Metropolitana de São Paulo – 13/02/2019.

2.5. Reprodução

São animais quase sempre solitários, embora algumas espécies possam desenvolver algum grau de comportamento social (LOURENÇO, 2002b apud BRAZIL, 2010). Somente na década de 1950 foi descoberta a forma indireta de transferência de espermatozoides (POLIS; SISSOM, 1990 apud BRAZIL, 2010). Para facilitar o encontro para a cópula, a fêmea, quando receptiva, pode emitir feromônio que direciona o macho ao seu encontro. Em algumas espécies, principalmente naquelas onde existem mais machos do que fêmeas, estas podem ser encontradas na companhia de machos que irão coabitar com ela até tornarem-se receptivas para a corte (BENTON, 2001apud BRAZIL, 2010).

Na reprodução sexuada ocorre o comportamento de corte dos escorpiões através da dança nupcial em que o macho segura a fêmea em seus pedipalpos e a conduz (Figura 5 B-C-D) posicionando-a sobre o espermatóforo (Figura 5 A) depositado por ele e então o opérculo genital da fêmea se abre enquanto ela se abaixa sobre o mesmo, permitindo que os espermatozoides entrem em seu trato reprodutivo e ocorra a fecundação (POLIS; SISSOM, 1990 apud BRAZIL, 2010).

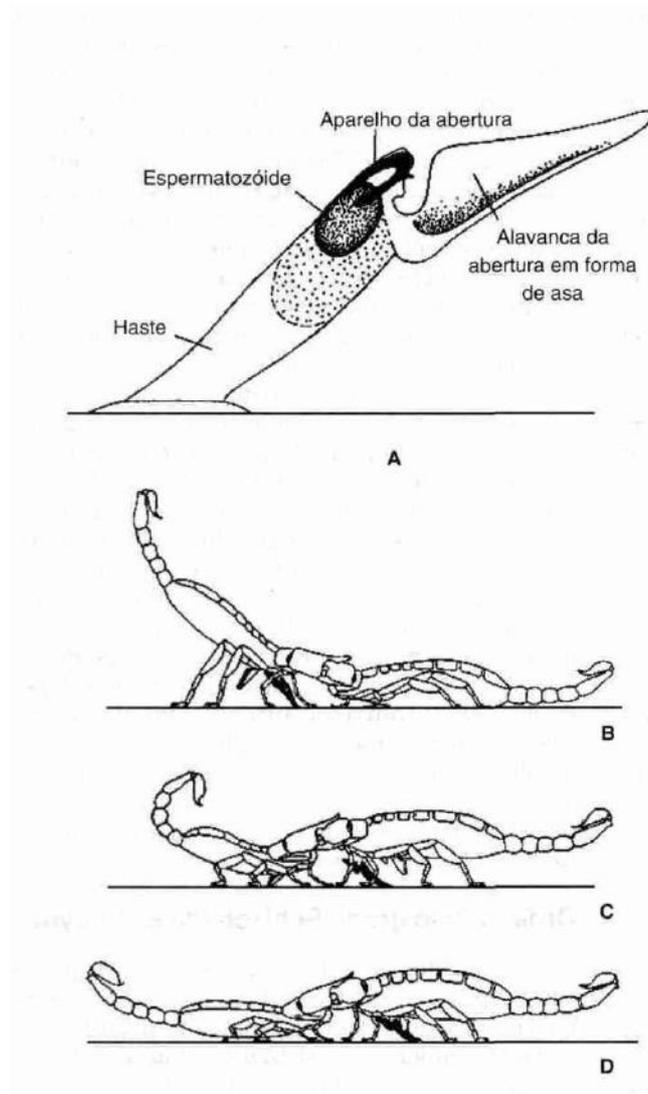


Figura 5: (A): Diagrama de espermatóforo de escorpião. (B a D): Transferência de esperma nos escorpiões. (B): Enquanto segura os pedipalpos da fêmea com o seu próprio, o macho (à esquerda) deposita o espermatóforo no chão. O espermatóforo está representado em preto no desenho. (D) O espermatóforo é capturado pelo gonóporo da fêmea.

Fonte: Ruppert (2005).

Alguns escorpiões reproduzem-se assexuadamente por partenogênese, onde os óvulos se desenvolvem sem fecundação de um macho. Tal estratégia reprodutiva foi reportada para onze espécies em várias regiões do mundo, cinco delas com ocorrência no Brasil: *Tityus metuendus*, *T. serrulatus*, *T. stigmurus*, *T. uruguayensis* e *T. trivittatus* (LOURENÇO, 2008 apud BRAZIL, 2010). A gestação, incluindo-se as espécies de reprodução sexuada e assexuada, pode ser curta (2 meses), ou extremamente longa (22 meses) (LOURENÇO, 2002b apud BRAZIL, 2010). As ninhadas podem ser de 1 a 105 filhotes, que irão manter-se no dorso da mãe (cuidado parental) até a primeira ou segunda muda, quando se dispersam, e isso leva de 5 a 30 dias dependendo da espécie (LOURENÇO, 2002b apud BRAZIL, 2010). O desenvolvimento até alcançar a maturidade sexual, varia de seis meses a sete anos. A maioria das espécies vive entre 2 e 10 anos, mas alguns escorpiões podem chegar a viver 25 anos. Seu crescimento é dependente de fatores como temperatura, disponibilidade de alimento e reprodução, sendo que os escorpiões têm maior longevidade em cativeiro do que em ambiente natural e fêmeas vivem mais que machos (BRAZIL, 2010).

Para os machos, novas cópulas somente serão possíveis após a produção de um novo espermatóforo, que pode ocorrer até 6 dias após a última cópula (MATTHIESEN, 1968 apud BRAZIL, 2010). Os machos podem acasalar até 5 vezes por ano e as fêmeas de algumas famílias podem copular mais de uma vez por estação reprodutiva (MAHSBERG, 2001 apud BRAZIL, 2010), inclusive já tendo sido observado fêmeas de Buthidae copulando enquanto carregavam filhotes no dorso (POLIS; SISSOM, 1990 apud BRAZIL, 2010).

2.6. Escorpiões de Importância Médica no Brasil

Todos os escorpiões são venenosos e apresentam mecanismos para inoculação do seu veneno através do télson. No entanto, apenas 2% de todas as espécies são capazes de causar acidentes graves ou que necessitem de intervenção médica (cerca de 25 espécies exclusivamente da família Buthidae). Os escorpiões que causam acidentes graves no Brasil pertencem unicamente ao gênero *Tityus* (Família Buthidae). Embora existam mais de 50 espécies de

Tityus no Brasil, as espécies de importância médica que causam envenenamentos graves ou fatais são *T. bahiensis*, *T. obscurus*, *T. serrulatus* e *T. stigmurus* (Figura 6) (LOURENÇO; LEGUIN, 2008 apud BRAZIL, 2010). *T. serrulatus* é o principal agente etiológico dos acidentes escorpiônicos no Brasil, sendo responsável pela maioria dos casos de maior gravidade e diversos casos fatais (BRAZIL, 2010).



Figura 6 - Escorpiões de importância médica do Brasil:

A) *Tityus bahiensis*; B) *T. obscurus*; C) *T. serrulatus*; D) *T. stigmurus*.

Fotos: A) T. V. D. Ende; B) M. Cozijn; C e D) T. J. Porto.

Fonte: Brazil (2010).

2.7. Escorpiões de Importância Médica no Estado e no Município de São Paulo

No estado e no município de São Paulo as espécies de escorpiões de importância médica são: *T. bahiensis* (escorpião marrom), *T. serrulatus* (escorpião amarelo) e *T. stigmurus* (escorpião amarelo do nordeste), esta última foi introduzida no município no ano de 2012 (BERTANI et al, 2018).

2.7.1. *Tityus serrulatus* (escorpião amarelo)

Principais características: possui as pernas e cauda amarelo-clara, e o tronco escuro. A denominação da espécie é devida à presença de uma serrilha nos 3º e 4º anéis da cauda. Mede até 7 cm de comprimento (Figura 6C). Sua reprodução é partenogenética, na qual cada mãe tem aproximadamente dois partos com, em média, 20 filhotes cada, por ano, chegando a 160 filhotes durante a vida.

Encontrado em galerias de esgoto e águas pluviais, rede elétrica subterrânea, muros de gabião que margeiam os córregos, terrenos, cemitérios, aterros sanitários e eventualmente os imóveis (BRASIL, 2009).

2.7.2. *Tityus stigmurus* (escorpião amarelo do nordeste)

Principais características: o escorpião amarelo do Nordeste, assemelha-se ao *T. serrulatus* nos hábitos e na coloração, porém apresenta uma faixa escura longitudinal na parte dorsal do seu mesossoma, seguido de uma mancha triangular no prossoma. Também possui serrilha, porém, menos acentuada, nos 3º e 4º anéis da cauda (Figura 6D) (BRASIL, 2009).

Encontrado em galerias de esgoto e águas pluviais (observações pessoais Marisa Todas, Juliana Bettini Verdiani Cizauskas).

2.7.3. *Tityus bahiensis* (escorpião marrom)

Principais características: tem o tronco escuro, pernas e palpos com manchas escuras e cauda marrom-avermelhado. Não possui serrilha na cauda,

e o adulto mede cerca de 7 cm (Figura 6A). O macho é diferenciado por possuir pedipalpos volumosos com um vão arredondado entre os dedos utilizado para conter a fêmea durante a “dança nupcial” que culmina com a liberação de espermatozóide no solo e a fecundação da fêmea. Cada fêmea tem aproximadamente dois partos com 20 filhotes em média cada, por ano, chegando a 160 filhotes durante a vida (BRASIL, 2009).

Encontrado em áreas restritas a terra como terrenos, cemitérios e córregos (observações pessoais Marisa Todas, Juliana Bettini Verdiani Cizauskas).

Dessas três espécies, a de maior importância, em número de registro de ocorrência, é *T. serrulatus*, que possui grande plasticidade para se adaptar aos ambientes antropizados infestando rede coletora de água pluvial e de esgoto, rede elétrica subterrânea, muros de gabião que margeiam os córregos, cemitérios, aterros sanitários e eventualmente os imóveis (observações pessoais Marisa Todas, Juliana Bettini Verdiani Cizauskas).

3. ESCORPIONISMO NO BRASIL

Atualmente os casos de acidentes por escorpião no Brasil ultrapassam 900.000 e os casos de óbitos chegam a mais de 1.000 (dados de 2017 - consulta ao site do Ministério da Saúde, 22/05/2019 - <http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/acidentes-por-animais-peconhentos/13692-situacao-epidemiologica-dados>).

No estado de São Paulo chegam a mais de 20.000 casos de acidentes e 26 óbitos (dados de 2017 - consulta ao site do Ministério da Saúde, 22/05/2019-<http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/acidentes-por-animais-peconhentos/13692-situacao-epidemiologica-dados>).

A gravidade destes acidentes varia conforme a quantidade de veneno injetada, toxicidade, espécie e tamanho do escorpião, local da picada, idade e sensibilidade da pessoa ao veneno, além de fatores relacionados ao tratamento, como diagnóstico precoce e tempo decorrido desde o acidente até a soroterapia. Podem ocorrer manifestações clínicas locais (dor, edema, hiperemia, sudorese e piloereção) e sistêmicas (manifestações

gastrointestinais, respiratórios, cardiocirculatórias e neurológicas) (BRAZIL, 2010). Segundo Cupo e colaboradores (2009) apud Brazil (2010), para fins de orientação terapêuticos e prognóstico, os acidentes escorpiônicos são classificados em:

- Leve: mais frequente (97% dos acidentes). Somente presente sintomatologia local, sendo a dor referida em quase todos os casos. Podem ocorrer vômitos ocasionais, discreta taquicardia e agitação, decorrentes da dor e da ansiedade;
- Moderado: além da sintomatologia local, estão presentes algumas manifestações sistêmicas como náuseas, sudorese, vômitos, taquicardia, taquipneia, agitação e hipertensão arterial;
- Grave: a sintomatologia local é mascarada pelo quadro sistêmico de vômitos profusos e frequentes (sintoma importante que anuncia a gravidade do envenenamento), sudorese profusa, palidez, hipotermia, agitação alternada com sonolência, hipertensão arterial, taqui ou bradicardia, extra-sístolias, taqui ou hiperpneia, tremores e espasmos musculares. Pode haver evolução para insuficiência cardíaca, edema agudo de pulmão e choque cardiocirculatório, que são as causas mais frequentes de óbito nos acidentes por escorpião.

4. VIGILÂNCIA DE ESCORPIÕES NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

Até o presente momento o Programa de Manejo e Monitoramento de Escorpiões de Importância Médica do Município de São Paulo (MSP) tem focado suas ações no atendimento de ocorrências e monitoramento das áreas infestadas (denominadas de áreas escorpiônicas), na adoção do controle populacional por meio de catação (coleta manual) e em medidas de manejo ambiental para conter as infestações por escorpiões, conforme preconizado no Manual de Controle de Escorpiões do Ministério da Saúde (2009). Essas atividades são executadas de forma descentralizada pelas 27 Unidades de Vigilância em Saúde (UVIS) e pela Divisão de Vigilância de Zoonoses (DVZ), órgãos ligados à Secretaria Municipal da Saúde (SMS) do MSP. As atividades desenvolvidas no âmbito do Programa são:

4.1. Notificação de acidente com escorpião através do SINAN

Em caso de acidentes com escorpião em que a pessoa acidentada procure atendimento médico, a unidade de saúde tem a orientação de fazer a notificação do caso para a Vigilância Epidemiológica da UVIS de residência, a qual digita o caso no Sistema de Notificação de Agravos de Notificação (SINAN). A partir da notificação, realiza-se a visita ao local do acidente para investigação epidemiológica e controle de escorpião por catação, caso necessário.

4.2. Atendimento de solicitações de locais com escorpião

As solicitações de averiguação de locais com escorpião de munícipes, entidades públicas e privadas (demanda espontânea), são recebidas através do Sistema Integrado de Gestão do Relacionamento com o Cidadão (SIGRC), que pode ser acessado pelo telefone 156 ou pelo Portal da PMSP na Internet em: <https://sp156.prefeitura.sp.gov.br/portal/>. As solicitações geradas são automaticamente encaminhadas às UVIS do endereço informado. Ao receber as solicitações uma equipe técnica irá até o local para vistoria e avaliação de risco de acidente.

4.3. Ações realizadas em atendimento aos casos notificados de acidentes ou solicitações de locais com escorpião

Durante a visita no local onde houve a ocorrência de escorpiões são realizadas ações de:

- Averiguação de locais de possível ocorrência de escorpiões e as condições ambientais que possam favorecer sua proliferação;
- Busca ativa de escorpiões pelo método de catação manual;
- Orientação aos moradores ou responsáveis pelo local a respeito das medidas de correção e prevenção a serem adotadas para evitar o aparecimento de escorpiões;

- Orientações em saúde sobre biologia dos escorpiões, risco dos acidentes e importância de procurar atendimento médico em caso de picada de escorpião;
- Entrega de folheto explicativo sobre Escorpiões, da Série Educativa da Fauna Sinantrópica, (ANEXO 1), disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/escorpioes_1346355466.pdf) e preenchimento de ficha com apontamentos das medidas de prevenção necessária a serem adotadas no local (Ficha de Investigação de Escorpiões – ANEXO 2);
- Caso haja necessidade de manejo ambiental (ex. limpeza de bueiros, retirada de entulhos, roçagem de vegetação), aciona-se a Subprefeitura local para que seja realizada a ação.

4.4. Realização de monitoramento em áreas escorpiônicas

As áreas escorpiônicas são identificadas a partir do registro de solicitações de locais com escorpiões, notificações de acidentes no SINAN e busca ativa de escorpiões em entulhos, materiais de construção, em pontos viciados de descarte ao longo de córregos, terrenos, cemitérios e bueiros de águas pluviais e esgoto, sendo os bueiros os principais abrigos em áreas urbanas para *Tityus serrulatus* e *Tityus stigmurus*. Constatada a infestação são desencadeadas ações de averiguação de escorpiões nesses locais, sendo estabelecidos os pontos de catação manual existentes para monitoramento, que consiste em capturas com periodicidade mínima mensal, voltadas principalmente para controle das espécies *Tityus serrulatus* e *Tityus stigmurus* adaptados para o ambiente de galerias e sistemas de águas pluviais e para *Tityus bahiensis* adaptados para o ambiente que contenha terra/solo como em terrenos e cemitérios. No caso de monitoramento em bueiros, é realizado o referenciamento do bueiro positivo (nome da rua e número ou ponto de referência) e elaborada planilha para registro dos dados (ANEXO 3). Tratando-se de áreas escorpiônicas onde a infestação ocorre em terrenos, córregos, a busca ativa é realizada em materiais de construção, madeiras, entulhos, inservíveis que estejam depositados nessas localidades, passando também a

ser monitorada periodicamente. As ações de manejo que envolvem a zeladoria urbana (ex. limpeza, roçada, remoção de entulho) são realizadas pela Subprefeitura local. Ao longo do tempo a área de monitoramento poderá ser redimensionada em função da dispersão de escorpiões para áreas adjacentes. Caso seja detectado um aumento expressivo no número de exemplares capturados, reduz-se o intervalo de tempo entre as coletas a fim de aumentar o número de exemplares coletados em um menor espaço de tempo.

4.5. Destino dos animais coletados

Os espécimes coletados pela UVIS são enviados ao Laboratório de Identificação e Pesquisa em Fauna Sinantrópica (LABFAUNA) da DVZ, conforme fluxo municipal de encaminhamento de animais coletados. Toda amostra encaminhada é registrada pelo LABFAUNA em um banco de dados próprio, onde constam as seguintes informações: data e endereço da coleta, atividade, quantidade de exemplares, local de encontro e espécie. Para cada espécime identificado é gerado um laudo de identificação para emissão ao solicitante (ANEXO 4). Posteriormente à identificação e registro das informações, os animais vivos da espécie *T. serrulatus* são enviados ao Instituto Butantan para produção de soro antiescorpiônico/antiaracnídico.

4.6. Visitas casa-a-casa nas áreas escorpiônicas

As UVIS são orientadas a realizar, pelo menos semestralmente, visita nos imóveis das áreas escorpiônicas cadastradas, a fim de intensificar as orientações para os moradores a respeito das medidas preventivas e verificar a ocorrência de escorpiões. Caso o morador/proprietário esteja com algum espécime capturado (vivo ou morto), o mesmo é recolhido, é preenchida a ficha de investigação dos imóveis e o exemplar é encaminhado para o LABFAUNA/DVZ, conforme fluxo de encaminhamento de animais coletados.

4.7. Ações de educação em saúde e educação ambiental

As ações de educação em saúde e educação ambiental são realizadas pelas UVIS por meio de:

- Divulgação de informações sobre escorpiões através de folhetos explicativos (Série Didática – Escorpião – Anexo 1) com entrega aos munícipes em locais com presença de escorpiões e orientação aos munícipes sobre as medidas preventivas para evitar acidentes e infestação nos imóveis;
- Palestras e orientações técnicas em escolas, condomínios, Unidades Básicas de Saúde, Associações de Bairro, mediante solicitação ou em áreas com infestação de escorpiões;
- Orientação durante as vistorias e visitas domiciliares (em atendimento às solicitações e acidentes e nas visitas em áreas monitoradas).

Além disso, a SMS divulga em meio eletrônico a série didática a respeito de animais sinantrópicos, disponível em:

https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia_em_saude/controlado_zoonoses/animais_sinantronicos/index.php?p=4504 (ANEXO 1)

e comunicado à população a respeito da presença de escorpiões no município de São Paulo, disponível em:

https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/comunicado_escorpiao_1451929128.pdf (ANEXO 5).

- Para maiores informações em casos de acidentes a Secretaria Municipal de Saúde disponibiliza por meio eletrônico o informativo “O que você precisa saber sobre escorpião” que pode ser acessado em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/escorpiao2019v4.pdf>.
- Divulgação por meio das Redes Sociais de informações de interesse à saúde: para isso, foi desenvolvido um folder digital sobre escorpiões,

que pode ser compartilhado via Whatssap ou outros formatos de aplicativos de montagem no formato de filipeta e vídeo. Estando o conteúdo também disponível no site: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia_em_saude/control_e_zoonoses/

5. PROPOSTAS EM ANDAMENTO

Para identificação das áreas prioritárias de risco com a finalidade de monitoramento das áreas, algumas propostas estão em andamento:

- Georreferenciar os casos de escorpionismo, os locais de coleta de escorpiões e as solicitações de atendimento à averiguação de locais com escorpiões no município de São Paulo de 2014-2018;
- Verificar levantamento georreferenciado no MSP do censo do IBGE para a faixa etária de risco de acidente com escorpiões (0 a 14 anos e maiores de 60 anos).
- Verificar levantamento georreferenciado no MSP, de instituições de ensino (creche, berçário, escola de educação infantil, fundamental e médio), instituição de cuidados com idosos, unidades de saúde (hospital, unidade básica de saúde, clínica de saúde), áreas verdes (praça, parque), cemitérios, aterros sanitários, linhas de trem (CPTM), linhas de transmissão elétrica, rede elétrica subterrânea, rede coletora de água pluvial e de esgoto, córregos, terrenos com área verde;
- Definir, estabelecer e cadastrar as áreas prioritárias de risco para escorpiões considerando as variáveis acima;
- Capacitar em coleta de escorpiões os seguimentos responsáveis pela limpeza urbana em bueiros, córregos, cemitérios, rede elétrica subterrânea;
- Capacitar as Diretorias Regionais de Ensino (DRE) a respeito das medidas preventivas, do manejo ambiental para evitar o adentramento e estabelecimento dos escorpiões e fluxo de encaminhamento de animais coletados, de modo que as DREs multipliquem essas informações para

as escolas que estão inseridas em áreas escorpiônicas e que tais escolas apliquem as medidas preventivas para evitar acidentes;

- Estabelecer fluxo de encaminhamento de animais coletados entre os seguimentos de limpeza urbana em bueiros, córregos, cemitérios, rede elétrica subterrânea, unidades educacionais e UVIS – LABFAUNA/DVZ – Instituto Butantan;
- Desenvolver ações educativas nas áreas prioritárias de risco para escorpiões;
- Desenvolver estratégias de coleta passiva através de armadilhas em bueiros, cemitérios e rede elétrica subterrânea;
- Desenvolver estudos com controle químico para escorpiões.

5. LEGISLAÇÃO

A coleta e criação de animais silvestres são regulamentadas pelo Estado, devendo ser autorizadas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA):

Art. 1º Os animais de quaisquer espécies, em qualquer fase do seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituindo a fauna silvestre, bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais são propriedade do Estado, sendo proibida a sua utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha (BRASIL, 1967).

O manejo de escorpiões exige uma série de cuidados, não só com o ambiente em que vivem, mas também no manuseio, que deve ser feito por profissional com experiência. No caso de manutenção em cativeiro com fins científicos, todas as normas dispostas na Portaria Ibama nº 016, de 4 de março de 1994, devem ser seguidas, de forma a preservar a saúde dos animais e do homem (BRASIL, 2009).

Assim como a criação em cativeiro, a captura, a coleta e o transporte de material zoológico também são regulamentados, sendo de competência do Ibama, conforme Portaria nº 332/90 e Instrução Normativa 109/97. Por isso somente seus técnicos ou profissionais autorizados e licenciados são habilitados a coletar os escorpiões.

Os animais capturados devem ser enviados para instituições de pesquisa como universidades, zoológicos ou institutos que produzem soro, pois

representam importante material científico e para produção dos antivenenos (apud Brasil, 2009):

Observada a legislação e as demais regulamentações vigentes, são espécies passíveis de controle por órgãos de governo da Saúde, da Agricultura e do Meio Ambiente, sem a necessidade de autorização por parte do Ibama (...): (...) artrópodes peçonhentos e invertebrados (...)(BRASIL, 2006) (apud BRASIL, 2009).

Ou seja, havendo programas específicos dos referidos órgãos para controle de escorpiões e comprovação da importância da coleta e da participação do coletor no programa, é autorizada a coleta. Nesse caso, estão incluídos os Centros de Controle de Zoonoses, órgãos municipais responsáveis pelo controle de agravos e doenças transmitidas por animais (zoonoses) (apud BRASIL, 2009).

No Brasil, há legislações ambientais que assegurem a proteção desses animais na natureza, não permitindo o extermínio e captura em área de mata, devendo estes ser preservados. Porém, quando os escorpiões se adaptam aos ambientes urbanos, e são capazes de provocar acidentes graves e risco de morte, estes são considerados animais da fauna sinantrópica nociva passíveis de eliminação e controle, conforme instrução normativa IBAMA 141/2006 (nota técnica escorpionicida SUCEN, 2019).

Relativo às ações e os serviços de saúde voltados para vigilância, prevenção e controle de zoonoses, e de acidentes causados por animais peçonhentos e venenosos, suas definições estão previstas na Portaria nº1138/GM/MS, de 23 de maio de 2014.

6. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL PARA COLETA DE ESCORPIÕES

Os materiais e equipamentos de proteção individual (EPI) para coleta de escorpiões são:

- Uniforme: camiseta, calça comprida, boné e crachá de identificação;
- Luvas de vaqueta com punho de elástico ou luvas de raspa de couro;
- Botas de vaqueta com biqueira de aço;
- Botas de cano longo até o joelho em área de mata e terrenos;
- Picareta;

- Pinça de inox serrilhada de 30 cm;
- Frascos plásticos transparentes com pequenos furos nas tampas;
- Algodão tipo bola umedecido com água;
- Prancheta, caneta, lápis e borracha;
- Fichas de atendimento;
- Folhetos educativos Fauna Sinantrópica – Escorpiões;
- Planilha de campo;
- Lanterna de mão;
- Protetor solar;
- Bolsa de alça tipo carteiro para guarda de materiais.

7. CAPTURA, ACONDICIONAMENTO, VISTORIA, MANUTENÇÃO E TRANSPORTE DE ESCORPIÕES NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

7.1. Captura e Acondicionamento

Para capturar um escorpião, o ideal é utilizar uma pinça de aço inoxidável, de ponta reta e serrilhada, de 30 cm de comprimento. A captura desses animais deve obedecer rigorosamente medidas de segurança pessoal, com o uso de EPI descrito no Item 6.

O animal deve ser apreendido pela cauda, a parte mais resistente do seu corpo evitando-se desta forma que seja machucado. Esta técnica exige certa prática e habilidade, porque, quando surpreendido, o escorpião foge rapidamente, dificultando sua apreensão (Figura 7) (SÃO PAULO, 1994).



Figura 7. Técnica de apreensão e acondicionamento de escorpião.

Fonte: SÃO PAULO, 1994.

Um frasco de 500 mL pode acondicionar até 10 escorpiões. As fêmeas com crias no dorso deverão ser segregadas em frascos individuais. Os recipientes contendo os escorpiões devem ser rotulados de acordo com o modelo apresentado na Figura 8:

Coleta de escorpiões: UVIS _____
Nº da Amostra:
Nome do coletor:
Data da coleta:
Endereço:
Nº:
Bairro:DA:
<input type="checkbox"/> Entrega Municipal <input type="checkbox"/> Vistoria <input type="checkbox"/> Monitoramento
Acidente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Observações:
Quantidade:

Figura 8. Modelo de etiqueta a ser afixada no frasco que os escorpiões vivos ou mortos são acondicionados.

Fonte: Instrução de serviços LabFauna, 2019.

No preenchimento dos dados da etiqueta, é importante assinalar corretamente o tipo de atividade relacionada com a amostra, sendo:

- **Entrega de municipal:** amostras provenientes da demanda espontânea de municípios com entrega de escorpiões em UBS, diretamente na UVIS, durante as visitas casa-a-casa, entre outros.
- **Vistoria:** amostras recebidas durante o atendimento de demandas via SIGRC, ouvidoria, email e outras vias de recebimento de solicitações, além de vistorias realizadas durante a visita domiciliar no atendimento de notificações de acidentes (SINAM).
- **Monitoramento:** amostras são provenientes da demanda ativa através do esforço de captura, ou seja, pela atividade de catação em áreas monitoradas.

O campo referente à quantidade de escorpiões não é de preenchimento obrigatório, não sendo necessária a contagem na UVIS em função do risco de acidente durante a manipulação ou fuga de escorpiões, o LabFauna fornecerá no laudo a contagem dos exemplares.

7.2. Vistoria

7.2.1. Imóveis públicos e particulares

Para realizar a vistoria, deverão ser seguidas as seguintes recomendações:

- Solicitar o acompanhamento do responsável durante a vistoria, recolher a amostra de escorpião, se houver, para posterior identificação da espécie pelo LABFAUNA, conforme fluxo de encaminhamento de animais descrito no item 7.3, anotando os seguintes dados: data de coleta, local do imóvel em que o exemplar foi encontrado e endereço.
- Verificar os locais onde houve relato de ocorrência de escorpiões.
- Proceder a vistoria iniciando pela área interna do imóvel: observar em todos os cômodos as principais vias de acesso: elétrica, pluvial ou esgoto; verificar os itens: ralos internos, pias, lavatórios, soleiras de portas que tem acessos ambientes externos, espelhos de luz, interruptores, luminárias, fiações expostas, forros no teto, quadro de energia, sistemas de ventilação, fosso de elevador, dispensa, entre outros; observar se há aberturas, frestas, que possibilitem a passagem de escorpiões, inclusive filhotes.
- Proceder a vistoria na área externa do imóvel: verificar as principais vias de acesso: elétrica, pluvial e esgoto ou focos de infestação como terrenos e entulhos; verificar os itens: ralos externos, pias e lavatórios, espelhos de luz, interruptores, caixas de esgoto, pluvial, elétrica e gordura, depósito e porões, materiais de construção, madeiras, entulhos, jardins, entre outros locais que possibilitem o acesso ou abrigo.
- Se possível, fazer o registro fotográfico das condições do ambiente e dos pontos que necessitem de adequações.
- Realizar as recomendações a respeito de medidas preventivas e manejo ambiental, constantes no folheto Série Educativa da Fauna Sinantrópica sobre escorpião (ANEXO 1).

- Preencher a Ficha de Investigação de Escorpiões (ANEXO 2) em duas vias e entregar uma delas ao responsável pelo acompanhamento da vistoria.
- Entregar o folheto Série Educativa da Fauna Sinantrópica sobre escorpião.

7.2.2. Procedimentos práticos de busca ativa de escorpiões

Para realizar a busca ativa, deverão ser seguidas as seguintes recomendações:

- Avaliar no entorno da solicitação a existência de ambientes associados à presença de escorpiões tais como: terrenos, córregos, área de mata, linhas de trem, galerias de esgoto e águas pluviais e as condições ambientais favoráveis a sua proliferação e permanência.
- Realizar a busca de escorpiões em seus abrigos e esconderijos, preferencialmente locais úmidos, escuros e pouco perturbados.
- Vasculhar e examinar os ambientes de forma minuciosa e com auxílio de luvas inspecionar os materiais empilhados, acumulados, madeiras, pedras, entulhos, realizando a coleta de espécimes.
- Realizar a abertura de tampas de caixas de inspeção, bueiros e poços de visita com auxílio de picaretas e pé de cabra. Visualizar as tampas, as bordas de apoio e o interior, e capturar os escorpiões existentes.
- Capturar e depositar os escorpiões em frascos transparentes com furos na tampa. Colocar algodão umedecido nos frascos em caso de transporte de animais vivos.
- Registrar os dados de coleta: anotar os dados do solicitante, data de coleta, local, quantidade de exemplares e endereço.
- Preencher as etiquetas com os dados de coleta, e colocar nos respectivos frascos.
- Encaminhar os escorpiões coletados para o LABFAUNA.

7.2.3. Procedimentos realizados após a vistoria em imóveis públicos e particulares

- Elaborar relatório técnico de vistoria.
- Encaminhar para Subprefeitura e demais órgãos, solicitações de ações de limpeza e manejo ambiental do local, quando necessário.
- Programar visita de retorno se necessário.

7.2.4. Procedimento para identificação, delimitação, monitoramento e registro das áreas escorpiônicas

Para realizar a identificação, delimitação, monitoramento e registro das áreas escorpiônicas, deverão ser seguidas as seguintes recomendações:

- Identificar as áreas escorpiônicas através do levantamento de ocorrências, do número de solicitações, de notificações de acidentes e demais registros anteriores de coleta ou identificação de espécimes.
- Áreas escorpiônicas podem ser definidas como áreas com concentrações de ocorrências ao longo do tempo e espaço, em determinado território.
- Delimitar a extensão da área problema através da identificação de imóveis e bueiros com presença de escorpiões até o ponto onde cessam as ocorrências.
- As áreas delimitadas podem ser redimensionadas em função da ampliação da área de ocorrência.
- Elaborar planilha de campo com os pontos de pesquisa de monitoramento para galerias de esgoto e pluviais contendo: data do monitoramento, endereço dos pontos de pesquisa, total de escorpiões coletados. Os bueiros monitorados devem ser

registrados com a numeração do endereço em que estão localizados, para fins de mapeamento e georreferenciamento.

- A delimitação realizada no período do inverno, em função de menor atividade dos escorpiões e redução natural da infestação, pode induzir a erro do dimensionamento, em decorrência de menor encontro de espécimes.
- Realizar o monitoramento para avaliar o grau de infestação através da coleta quinzenal ou mensal de escorpiões dos bueiros na área delimitada, registrando os dados na planilha.
- Proceder o monitoramento nos bueiros preferencialmente no período da manhã, com temperaturas amenas, evitando os horários mais quentes do dia. A padronização da atividade resulta na coleta de melhor qualidade.
- O monitoramento dos imóveis existentes na área, com visitas de orientação e medidas de prevenção ao morador, é realizado no mínimo a cada seis meses com auxílio da Ficha de Investigação de Escorpiões (ANEXO 2).
- No decorrer do tempo verificar se as medidas preventivas estão sendo adotadas pelos moradores e realizar o reforço das orientações antes do período reprodutivo dos escorpiões, primavera e verão, quando há o aumento de sua incidência e maior risco de acidentes.
- Os escorpiões capturados durante o monitoramento são separados por endereço de acordo com a planilha de campo e encaminhados para o LABFAUNA para registro no banco de dados do município e envio dos exemplares vivos para o Instituto Butantan para produção de soro antiescorpiônico/antiaracnídico.
- Os dados da planilha de campo deverão ser repassados para arquivos no computador nas pastas das áreas correspondentes.
- Mensalmente o LABFAUNA encaminha relatório com o total de escorpiões coletados no monitoramento ou disponibiliza tais dados no espaço UVIS no site da COVISA intranet (http://10.46.112.2/SUVIS/h_suvis.aspx).

7.2.5. Procedimento para realização da visita casa-a-casa em áreas escorpiônicas

Para realizar a visita casa-a-casa deverão ser seguidas as seguintes recomendações:

- Estabelecer em conjunto com a UVIS do território a área a ser visitada no casa-a-casa de escorpiões, conforme delimitação da área escorpiônica.
- Levar uma planilha com os endereços a serem visitados para anotações.
- Em cada imóvel, o técnico ou agente deverá se identificar, informar o motivo da visita e averiguar se houve a presença de escorpião no local. Em caso afirmativo aplicar a Ficha de Investigação de Escorpiões. Caso não haja relato de escorpiões orientar ao morador para abrir uma solicitação frente alguma ocorrência.
- Na visita, caso seja capturado ou entregue amostra de escorpião, deve ser anotado as informações de solicitante, endereço, data e local de coleta.
- Anotar a sequência dos endereços visitados, colocar a observação dos imóveis que já tiveram a presença dos escorpiões e imóveis que não tiverem relato de presença.

7.2.6. Procedimentos para aplicação da Ficha de Investigação de Escorpiões

Para realizar a aplicação da Ficha de Investigação de Escorpiões deverão ser seguidas as seguintes recomendações:

- No preenchimento da Ficha de Investigação de Escorpiões (ANEXO 2), anotar os dados de identificação do morador e o imóvel.

- Verificar se o imóvel fica próximo a locais que propiciem abrigos para escorpiões, tais como terreno baldio, córrego, bueiros e outros.
- Verificar a quanto tempo ocorre a infestação no local.
- No campo de condições favoráveis no imóvel, os itens devem ser constatados pelo técnico ou agente de endemias e assinalados. Não devem ser interpelados ao morador, os itens obrigatoriamente devem ser averiguados.
- Anotar no campo recomendações as adequações necessárias para evitar a presença de escorpiões no imóvel.
- Entregar uma via da Ficha de Investigação ao morador para registro da visita, a outra via deverá ser mantida arquivada na unidade.

7.2.7. Periodicidade e registro das informações

- Elaborar uma planilha com os dados obtidos na visita casa-a-casa, utilizando como instrumento a Ficha de Investigação de Escorpiões (ANEXO 2) para avaliação dos índices de infestação.
- É recomendado a periodicidade mínima a cada 6 meses nos imóveis visitados para reforço de orientações e verificação da adoção de medidas preventivas pelo morador ao longo do tempo.

7.3. Manutenção e Conservação de escorpiões

Na UVIS a manutenção e conservação de escorpiões capturados vivos deverão ser realizadas cuidadosamente após a coleta ou recebimento dos animais através de munícipes ou qualquer instituição. Deve haver um local seguro, de pouca circulação, destinado à manutenção dos animais recebidos. O responsável deverá verificar as condições de acondicionamento e manutenção do animal, importantes para sua sobrevivência, corrigindo-as quando necessário. As seguintes recomendações devem ser verificadas:

- a)** todos os escorpiões vivos entregues pela população ou coletados em inspeções deverão ser mantidos em frasco de plástico rígido, transparente e resistente, de boca larga, sem perfurações no frasco, com superfície lisa para os animais não subirem até a tampa, com tampa de rosca bem vedada. A tampa deve ter pequenas perfurações (Figura 9) para permitir a respiração e não permitir a fuga do animal ou que este ponha parte de seu corpo para fora. Deve-se colocar algodão umedecido em água para possibilitar que o animal beba de modo que o algodão não cause choque entre ele ou mesmo contra as paredes do recipiente durante o transporte (Figura 7).



Figura 9: Tampa do frasco para acondicionar escorpiões com pequenos furos.

Fonte: Instrução de serviços LabFauna, 2019.

- b)** os escorpiões mortos deverão ser conservados em álcool comum (70%), de modo que o corpo todo do animal fique coberto pelo líquido. O frasco deve ser de plástico rígido, transparente e resistente, de boca larga, com tampa de rosca, bem fechada; sem furos, não permitindo o vazamento de líquidos.
- c)** todos os recipientes contendo escorpiões, vivos ou mortos, devem receber a etiqueta com as informações preenchidas (Figura 8).

O tempo de permanência dos animais nas UVIS deverá ser breve: tão logo quanto possível devem ser transportados ao LABFAUNA, juntamente com a Ficha de encaminhamento de animais sinantrópicos entregue por munícipes ou encaminhados pelas UVIS (ANEXO 6). Todas as amostras devem ser etiquetadas e mantidas em local protegido do sol e da chuva e longe de

peessoas curiosas. Não misturar animais vivos com animais mortos. Não misturar amostras de endereços diferentes. Todos os frascos contendo escorpiões recebidos ou recolhidos via morador, vistoria em atendimentos ao SIGRC ou em áreas de monitoramento devem ser acondicionados em caixas plásticas grandes de modo que os frascos não tombem, e a tampa deve ser fechada por presilhas (Figura 9).



Figura 9: Modelo de caixa de transporte com furos na tampa para acondicionar frascos contendo escorpiões.

Fonte: BRASIL, 2009.

7.4. Manutenção e Acondicionamento dos escorpiões no LABFAUNA para envio ao Instituto Butantan

Todos os frascos contendo escorpiões recebidos das UVIS ou através de entrega de munícipes são verificados de modo que garantam o acondicionamento adequado dos animais (vivos ou mortos). No LABFAUNA é realizada a identificação dos animais e emitido um laudo de identificação de espécies (ANEXO 4) o qual é disponibilizado/ entregue às UVIS e aos munícipes. Após a identificação dos animais, os exemplares de *T. serrulatus* são acondicionados novamente nos frascos e estes acondicionados nas caixas de transporte.

7.5. Transporte de escorpiões

O transporte de escorpiões vivos é uma operação que exige cuidados, por tratar-se de animais peçonhentos. As embalagens deverão ser seguras e rotuladas com aviso bem visíveis, alertando sobre a periculosidade do material transportado. Devem conter, ainda, informações sobre a procedência de cada lote de animais, data e número de exemplares. Os escorpiões trazidos das UVIS e dos municípios serão transportados para o Instituto Butantan para fabricação de soro antiescorpiônico ou antiaracnídico.

8. MEDIDAS PREVENTIVAS

Os funcionários envolvidos nas atividades de controle deverão repassar as seguintes informações sobre medidas preventivas aos moradores ou responsáveis por imóveis:

- Manter a tampa dos ralos internos na posição fechada (para ralos com tampa escamoteável); abrir apenas para limpeza e enquanto estiver em uso;
- Colocar telas milimétricas nos ralos na área externa e interna;
- Vedar frestas nos muros, paredes e pisos;
- Vedar a soleira das portas com rodinho ou rolinhos de areia;
- Não acumular entulho ou materiais de construção;
- Verificar se os espelhos de luz e pontos de fiação elétrica não apresentam frestas e vãos e caso apresentem, vedá-los;
- Manter o ambiente limpo e organizado, acondicionando o lixo em recipientes fechados;
- Manter a limpeza de jardins, sem acúmulo de folhas; providenciar a limpeza e corte do mato em terrenos.

9. ATRIBUIÇÕES OFICIAIS E DEVERES DA COMUNIDADE

9.1. Prefeitura Municipal

De acordo com a legislação do Sistema Único de Saúde (SUS) compete aos Municípios a gestão do componente municipal do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica e Ambiental em Saúde, compreendendo, entre outras atividades, o registro, a captura, a apreensão e a eliminação de animais que representem risco à saúde do homem.

9.2. Subprefeituras

De acordo com a Lei Municipal nº 13.399, de 2002, que dispõe sobre a criação das Subprefeituras, informa, entre outras atribuições, que:

- a Coordenadoria de Manutenção da Infra-estrutura Urbana é responsável pela manutenção das vias públicas, da rede de drenagem, da limpeza urbana, a conservação de áreas verdes e de próprios municipais e atividades afins;
- a Coordenadoria de Saúde é responsável pelas ações de assistência à saúde, vigilância sanitária e epidemiológica, recursos humanos e financeiros da Saúde e atividades afins.

9.3. Secretaria Municipal da Saúde

De acordo com o Decreto nº 57.857, de 2017, a Secretaria Municipal da Saúde (SMS), órgão incumbido da direção do Sistema Único de Saúde (SUS) no âmbito do Município, é reorganizada, contendo entre outras unidades, a seguinte estrutura básica:

- **Coordenadoria de Atenção à Saúde** (CS) integrada por Departamento de Atenção Básica; Departamento de Atenção Especializada e

Temática; Departamento de Atenção à Urgência e Emergência, com a Coordenação de Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU); Departamento de Atenção Hospitalar; Departamento de Apoio à Atenção à Saúde;

- **Coordenadoria de Vigilância em Saúde (COVISA)** integrada, entre outras, por Divisão de Vigilância Epidemiológica (DVE) e Divisão de Vigilância de Zoonoses (DVZ) que integra, entre outros, o Núcleo de Vigilância, Prevenção e Controle da Fauna Sinantrópica (NVSIN) e o Laboratório de Identificação e Pesquisa em Fauna Sinantrópica (LABFAUNA);
- **Coordenadorias Regionais de Saúde (CRS)** são integradas por Divisão de Atenção à Saúde; Divisão Regional de Vigilância em Saúde; Supervisão Técnica de Saúde, com os respectivos Estabelecimentos, Unidades, Serviços de Saúde e Unidades de Vigilância em Saúde (UVIS).

9.3.1. Coordenadoria de Atenção à Saúde

As atribuições da **Coordenadoria de Atenção à Saúde (CS)** são:

- definir as políticas de assistência à saúde do Município de São Paulo de acordo com as diretrizes e princípios do Sistema Único de Saúde - SUS;
- planejar e definir a organização das Redes de Atenção à Saúde do município de São Paulo;
- promover as políticas municipais de saúde de maneira transversal, contemplando todos os níveis de atenção à saúde, tendo como princípio a integralidade do cuidado e das redes de atenção à saúde; IV - definir as diretrizes de atuação dos órgãos descentralizados da SMS no âmbito das Redes de Atenção à Saúde;
- participar da articulação técnica interfederativa com os órgãos estaduais e a União a respeito de serviços de saúde e redes temáticas.

9.3.2. Coordenadoria de Vigilância em Saúde

As atribuições da **Coordenadoria de Vigilância em Saúde** (COVISA) são:

- gerir e coordenar o Sistema Municipal de Vigilância em Saúde;
- coordenar a programação das ações de vigilância em saúde;
- coordenar, monitorar e avaliar as ações de vigilância em saúde, de forma articulada com as demais ações e serviços de saúde;
- executar, controlar e avaliar as ações de vigilância epidemiológica, vigilância de produtos e serviços de interesse da saúde, vigilância e controle de zoonoses, vigilância em saúde ambiental e vigilância em saúde do trabalhador;
- definir as instâncias e mecanismos de controle e fiscalização inerentes ao poder de polícia sanitária;
- coordenar o planejamento orçamentário, a execução, o acompanhamento e a avaliação dos recursos financeiros, bem como fazer a gestão de contratos de serviços e convênios relativos à vigilância em saúde;
- gerenciar os sistemas de informação de interesse da vigilância em saúde;
- elaborar normas técnicas complementares ao âmbito nacional e estadual, referentes à vigilância em saúde;
- coordenar as ações de resposta às emergências de saúde pública;
- propor políticas e ações de educação e comunicação referentes à vigilância em saúde;
- promover a educação permanente em vigilância em saúde;
- executar a gestão de pessoas no âmbito da Coordenadoria de Vigilância em Saúde.

9.3.3. Divisão de Vigilância Epidemiológica

As atribuições da **Divisão de Vigilância Epidemiológica** são:

- coordenar e gerenciar o sistema municipal de vigilância das doenças transmissíveis e não transmissíveis, agravos e eventos de importância para a saúde pública;
- coordenar, supervisionar e executar as ações de investigação epidemiológica dos casos, óbitos e surtos de doenças, agravos e eventos de importância para a saúde pública e normatizar, adotar e determinar as medidas necessárias para o controle da doença ou agravo;
- coordenar, planejar e avaliar as atividades de programas municipais de vigilância, prevenção e controle;
- coordenar as atividades de suporte à Vigilância em Saúde do Laboratório de Análises Toxicológicas;
- coordenar o Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde - CIEVS e apoiar as respostas às situações de emergência em saúde pública, em conjunto com áreas técnicas da Coordenadoria de Vigilância em Saúde e demais órgãos;
- coordenar, normatizar e monitorar as ações de imunização no Município, incluindo o armazenamento e distribuição de imunobiológicos;
- monitorar e avaliar o comportamento epidemiológico das doenças, agravos e eventos de importância para a saúde pública e propor medidas de prevenção, de intervenção e de controle;
- propor políticas, projetos e programas para a promoção da saúde, prevenção e controle de doenças, agravos e eventos de importância para a saúde pública;
- elaborar e divulgar protocolos, informes técnicos e planos de contingência referentes às doenças, agravos e eventos de importância para a saúde pública aos profissionais de saúde, bem como informações à população.

9.3.4. Divisão de Vigilância de Zoonoses

As atribuições da **Divisão de Vigilância de Zoonoses (DVZ)** são:

- Coordenar, planejar e desenvolver projetos, programas e atividades relacionadas a:
 - vigilância, prevenção e controle da fauna sinantrópica de interesse da saúde pública;
 - vigilância e controle das zoonoses e das doenças transmitidas por vetores e o controle de riscos e agravos na população animal de interesse da saúde pública;
 - manejo de animais domésticos de interesse da saúde pública e coordenar as ações que visem ao controle reprodutivo de cães e gatos de interesse da saúde pública voltadas para a prevenção de zoonoses;
 - projetos de educação visando ao controle de animais sinantrópicos, manejo ambiental e a prevenção de agravos e doenças relacionadas a essas espécies;

- Realizar fiscalização zoosanitária em estabelecimentos e locais que:
 - possam representar riscos à saúde humana ocasionados pela convivência homem-animal inadequada;
 - haja a realização de procedimentos veterinários;
 - haja risco de proliferação de animais sinantrópicos que possam comprometer a preservação da saúde pública;

- Coordenar as atividades laboratoriais de identificação e pesquisa em fauna sinantrópica e do diagnóstico de zoonoses e doenças transmitidas por vetores.

9.3.5. Núcleo de Vigilância, Prevenção e Controle da Fauna Sinantrópica

As atribuições relacionadas a escorpiões do **Núcleo de Vigilância, Prevenção e Controle da Fauna Sinantrópica (NVSIN)** são:

- Registrar em sistema informatizado os dados das coletas de escorpiões realizadas em áreas escorpiônicas monitoradas por NVSIN;
- Receber mensalmente os relatórios do LABFAUNA referente as áreas monitoradas por NVSIN;
- Gerenciar os dados de solicitações de averiguação de locais com escorpião, registradas no SIGRC para identificação de áreas com concentrações destas;
- Georreferenciar as solicitações de averiguação de locais com escorpião, juntamente com os locais de coleta e acidentes com esses animais para traçar estratégias de manejo e monitoramento juntamente com a Divisão de Vigilância Epidemiológica;
- Elaborar e preencher formulários para atividades de campo como: Ficha de Investigação em Atendimento de SIGRC/ casa-a-casa, Ficha de Atendimento de Notificações de Acidentes, Planilha de Campo para Monitoramento; Etiquetas para identificação de amostras a serem enviadas para o LABFAUNA;
- Realizar a coleta dos exemplares de escorpiões nas vistorias em frascos identificados com etiqueta (contendo data, endereço, tipo de atividade, quantidade, distrito) e encaminhar para o LABFAUNA;
- Após as vistorias, elaborar relatório técnico do atendimento realizado, sendo possível redigir em conjunto com a UVIS (em casos de vistorias conjuntas) utilizando o sistema SIVISA para registro de ficha de procedimentos;
- Elaborar relatório mensal constando as informações referentes às atividades de atendimento de solicitações (e-mails, SIGRC, DVZ e outros), vistorias em conjunto, assessorias, monitoramentos e coletas realizadas no período, treinamentos, capacitações e atendimentos telefônicos;

- Realizar o controle de estoque de materiais, insumos e equipamentos distribuídos para as UVIS;
- Avaliar a necessidade de compra e aquisição de insumos, materiais e equipamentos para o desenvolvimento das atividades;
- Auxiliar no descritivo de requisições de compra quando solicitado;
- Auxiliar no recebimento do material no momento da entrega do fornecedor;
- Receber estagiários de acordo com o cronograma estabelecido com NGPE e atender visitas técnicas de outros municípios;
- Participar de reuniões técnicas, cursos, seminários, grupos de trabalhos;
- Dar apoio técnico sempre que solicitado pelas UVIS para auxiliar nas estratégias de investigação e monitoramento; definição da área a ser monitorada; realização de inspeção conjunta; atendimento de solicitação de averiguação de local com escorpião ou casos notificados de acidentes com escorpião;
- Capacitar os técnicos e os agentes das UVIS que realizam atividades de campo sobre a biologia, metodologia de busca, coleta, registro, acondicionamento e encaminhamento de escorpiões conforme fluxo estabelecido, descrito no item 7; utilização correta do EPI obrigatório para essas atividades, descrito no item 6; metodologia de manejo ambiental para orientação à população quanto às medidas preventivas para evitar adentramento e estabelecimento desses animais nas construções humanas, conforme descrito no item 8; metodologia de identificação, elaboração de mapas e roteiro de vistoria em áreas escorpiônicas;
- Realizar reuniões e encontros com as equipes técnicas das UVIS envolvidas, para apresentação e discussão dos dados, das experiências exitosas e das dificuldades encontradas;
- Esclarecer dúvidas da norma técnica de manejo e monitoramento e avaliar os dados e a metodologia aplicada;

- Capacitar mediante solicitação outros municípios na realização das atividades que envolvem manejo e monitoramento de escorpiões;
- Manter a norma técnica atualizada no que se referem as suas competências.

9.3.6. Laboratório de Identificação e Pesquisa em Fauna Sinantrópica

As atribuições relacionadas a escorpiões do **Laboratório de Identificação e Pesquisa em Fauna Sinantrópica** (LABFAUNA) são:

- Receber as amostras de escorpiões das UVIS, municipais, Subprefeituras e outras instituições e realizar a identificação taxonômica dessas amostras, emitindo o laudo de identificação da espécie;
- Encaminhar relatórios periódicos de identificação de escorpiões coletados para as UVIS e NVSIN;
- Disponibilizar/encaminhar cópia dos laudos de identificação das espécies às UVIS e NVSIN;
- Encaminhar exemplares vivos de *T. serrulatus* para o Instituto Butantan para produção de soro antiaracnídico e/ou antiescorpiônico;
- Manter a Norma técnica atualizada, no que se referem as suas competências.

9.3.7. Coordenadorias Regionais de Saúde

As atribuições das **Coordenadorias Regionais de Saúde** (CRS) são:

- Responder pela execução das políticas municipais de saúde em seu território;

- Planejar, gerenciar e responder pelas ações de assistência à saúde em prevenção, promoção, recuperação e vigilância em saúde, recursos humanos e financeiros e atividades afins;
- Promover ações integradas com as áreas centrais da SMS e demais coordenadorias regionais de saúde;
- Desenvolver continuamente as ações de avaliação e controle do SUS;
- Elaborar e implantar os instrumentos municipais de gestão do SUS em conjunto com as áreas centrais da SMS;
- Implantar projetos prioritários de saúde definidos pelas áreas centrais da SMS e outros que atendam as necessidades da região;
- Identificar, apoiar e divulgar projetos desenvolvidos pelas Unidades de Saúde;
- Identificar e apoiar o desenvolvimento dos profissionais de saúde por meio de ações de educação permanente em articulação com as diretrizes da SMS;
- Responder pela pactuação dos recursos da Saúde, em conjunto com as áreas centrais da SMS, perante as instituições e órgãos de saúde para o atendimento às demandas;
- Acompanhar, participar e subsidiar os Prefeitos Regionais da região quanto aos assuntos relacionados à saúde;
- Representar a SMS nas Prefeituras Regionais e demais órgãos;
- Constituir e/ou participar de instâncias de articulação, pactuação e decisão do Sistema Municipal de Saúde, em âmbito local, regional e municipal;
- Apoiar juridicamente suas unidades subordinadas, em consonância com as diretrizes da Coordenadoria Jurídica (COJUR);
- Promover a participação e o controle social e atuar como componente da Ouvidoria SUS;
- Avaliar as necessidades de saúde para o adequado dimensionamento da oferta assistencial e recursos de saúde na

sua área de abrangência, considerando o planejamento local e as políticas municipais de saúde, como base para a elaboração dos planos de trabalho e/ou convênios.

9.3.8. Divisão Regional de Vigilância em Saúde

A **Divisão Regional de Vigilância em Saúde** tem como atribuição planejar, monitorar, avaliar e desenvolver ações de vigilância em saúde no âmbito da Coordenadoria Regional de Saúde, em conformidade com as diretrizes da Coordenadoria de Vigilância em Saúde, bem como promover a interlocução regional com as unidades locais de vigilância.

8.3.9. Supervisões Técnicas de Saúde

As **Supervisões Técnicas de Saúde** tem as seguintes atribuições:

- Implementar a Política Municipal de Saúde, em conjunto com a Coordenadoria Regional de Saúde e em conformidade com as diretrizes da Coordenadoria de Atenção à Saúde;
- Participar da elaboração e implantar, em conjunto com as Unidades de Saúde, os instrumentos municipais de gestão do SUS;
- Planejar, apoiar, monitorar e avaliar a implantação e desenvolvimento de ações e serviços de saúde em seu território;
- Participar das instâncias de articulação, pactuação e decisão do Sistema Municipal de Saúde, em âmbito local, regional e municipal;
- Assegurar a coleta, sistematização, disponibilização e o fluxo de informações, conforme normas da Coordenadoria de Atenção à Saúde;
- Acompanhar e avaliar a execução dos contratos de gestão e convênios de sua responsabilidade, e participar das instâncias de acompanhamento, supervisão e avaliação dos contratos e

convênios, de acordo com a legislação vigente, efetuando todas as ações necessárias e suficientes para tanto, inclusive, mas não se limitando à: realizar visitas às unidades sob contrato de gestão e convênios para acompanhamento da execução contratual; propor e recomendar medidas corretivas junto ao parceiro em vista de eventuais inconformidades identificadas; elaborar relatórios conclusivos em vistas dos indicadores de produção e qualidade; propor alterações do plano de trabalho considerando a realidade loco-regional e diretriz operacional;

- Desenvolver ações de vigilância ambiental, epidemiológica e sanitária, por meio das Unidades de Vigilância em Saúde, em conformidade com as diretrizes da Coordenadoria de Vigilância em Saúde;
- Articular-se ao conjunto das ações da Coordenadoria Regional de Saúde e parceiros da região para o desenvolvimento de ações intersetoriais de saúde no território;
- Promover a participação e o controle social.

Os Estabelecimentos, Unidades, Serviços de Saúde e UVIS estão distribuídos pelo território do Município, sob gestão das Coordenadorias Regionais de Saúde (CRS) e das 27 Supervisões Técnicas de Saúde (STS), dentro de suas respectivas áreas de abrangência.

9.4. Unidades de Vigilância em Saúde

São atribuições relacionadas a escorpiões das **Unidades de Vigilância em Saúde (UVIS)**:

- Capacitar os agentes que realizam atividades de campo sobre a metodologia de busca e coleta de escorpiões, além da utilização correta do EPI obrigatório para essas atividades. Deverão também estar capacitados quanto ao manejo ambiental, para

orientar os munícipes a evitar e prevenir o adentramento e estabelecimento desses animais nas construções humanas;

- Atender as solicitações de averiguação de locais de escorpiões (SIGRC), os casos notificados de acidentes com escorpiões, investigando a presença destes realizando vistoria no local com o acompanhamento do responsável do imóvel, coletar os escorpiões encontrados e encaminhá-los para identificação de espécie junto ao LABFAUNA, conforme fluxo de encaminhamento de amostras descrito no item 7;
- Monitorar áreas escorpiônicas, coletar os escorpiões encontrados e encaminhá-los para identificação de espécie junto ao LABFAUNA, conforme fluxo de encaminhamento de amostras descrito no item 7;
- Realizar visitas casa-a-casa nas áreas escorpiônicas, realizando ações de educação em saúde;
- Realizar ações de educação em saúde e educação ambiental com orientação aos munícipes quanto às medidas preventivas para evitar o adentramento e estabelecimento desses animais nas construções humanas, conforme descrito no item 8; distribuir o folheto explicativo sobre Escorpiões (Série Didática – Escorpião – Anexo 1); orientar realizar nova solicitação em casos de novos aparecimentos de escorpiões através dos canais de comunicação da PMSP, conforme descrito no item 4.2.;
- Realizar atividades educativas, para esclarecimentos à população, sobre o escorpião, estimulando as comunidades afetadas a apoiar e participar nas ações de vigilância desses animais;
- Solicitar à Subprefeitura a localização e notificação de proprietários de imóveis abandonados e terrenos baldios para realizar ações de roçagem e limpeza.
- Encaminhar relatórios gerenciais, planilhas, com os dados das atividades realizadas para NVSIN/DVZ.

9.4.1. Instituto Butantan

As atribuições relacionadas a escorpiões do **Instituto Butantan** são:

- Receber e identificar escorpiões;
- Encaminhar comprovantes de recebimento de escorpiões aos remetentes;
- Produzir soros antiescorpiônicos e antiaracnídicos;
- Prestar assessoria técnica sobre escorpião e interessados;
- Colaborar em treinamentos e reciclagens de profissionais dos ERSAs, SUCEN e municípios;

As atribuições relacionadas a escorpiões da **SUCEN** são implementar e apoiar ações de vigilância e monitoramento no controle do escorpião no Estado de São Paulo, assessorando os municípios que apresentam aumento de seus indicadores planejando estratégias, dentre elas a capacitação técnica, para um efetivo resultado.

9.4.2. Comunidade

São deveres da **Comunidade**:

- Manter ordem e a limpeza de imóveis;
- Denunciar a presença de escorpiões;
- Cumprir as orientações recomendadas ao controle de escorpião.

Segundo o Código Sanitário do Município de São Paulo (2004), são fatores ambientais de risco à saúde aqueles decorrentes de qualquer situação ou atividade no meio ambiente, principalmente os relacionados à organização territorial, ao ambiente construído, ao saneamento ambiental, às fontes de poluição, à proliferação de artrópodes nocivos, a vetores e hospedeiros

intermediários, às atividades produtivas e de consumo, às substâncias perigosas, tóxicas, explosivas, inflamáveis, corrosivas e radioativas, bem como a quaisquer outros fatores que ocasionem ou possam vir a ocasionar risco ou dano à saúde, à vida ou à qualidade de vida.

Os proprietários de imóveis particulares ou legalmente estabelecidos são responsáveis pela manutenção de sua propriedade em condições sanitárias que dificultem a presença de animais sinantrópicos que possam comprometer a preservação da saúde pública.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENTON, T. G. Reproductive biology. In: BROWNELL, P.; POLIS, G. A. (Org.). **Scorpion biology and research**. New York: Oxford University Press, 2001. p. 278-301.

BERTANI, R. & BONINI, R. & TODA, M. & ISA, L. & FIGUEIREDO, J. & DOS SANTOS, M. & FERRAZ, S. (2018). Alien scorpions in the Municipality of São Paulo, Brazil – evidence of successful establishment of *Tityus stigmurus* (Thorell, 1876) and first records of *Broteochactas parvulus* Pocock, 1897, and *Jaguajir rochae* (Borelli, 1910). **BioInvasions Records**. 7. 89-94. 10.3391/bir.2018.7.1.14.

BRASIL. Lei n. 5.197, de 03 de janeiro de 1967. Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 7 jan. 1967.

_____. Portaria IBAMA n. 016, de 04 de março de 1994. Dispõe sobre a manutenção e criação de animais silvestres brasileiros para subsidiar pesquisas científicas. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 mar. 1994.

_____. Portaria n. 332, de 13 de março de 1990. Dispõe sobre licenças para coleta de material zoológico, destinado a fins científicos ou didáticos. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 mar.1994.

_____. Instrução Normativa IBAMA n. 109, de 12 de setembro de 1997. Destina-se a estabelecer e uniformizar os procedimentos de expedição de licença de pesquisa para realização de atividades científicas em Unidades de Conservação Federais de Uso indireto, definidas como Parques Nacionais, Reservas Biológicas, Estações Ecológicas e Reservas Ecológicas. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 set. 1997.

_____. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Legislação do SUS /** Conselho Nacional de Secretários de Saúde. - Brasília: CONASS, 2003. 604 p.

_____. Portaria n. 1.172, de 15 de junho de 2004. Regulamenta a NOB SUS 01/96 no que se refere às competências da União, Estados, Municípios e Distrito Federal, na área de Vigilância em Saúde, define a sistemática de financiamento e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 15 jun. 2004.

_____. Instrução Normativa IBAMA n. 141, de 19 de dezembro de 2006. Regulamenta o controle e o manejo ambiental da fauna sinantrópica nociva. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 20 dez. 2006.

_____. Ministério da Saúde. **Manual de controle de escorpiões**. Brasília/DF: Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica, 2009. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

Decreto n. 57.857, de 5 de setembro de 2017. Dispõe sobre a reorganização da Secretaria Municipal da Saúde, altera a denominação e a lotação dos cargos de provimento em comissão que especifica, bem como transfere cargos

de provimento em comissão entre órgãos e do Quadro Específico de Cargos de Provimento em Comissão. **Diário Oficial da Cidade de São Paulo**, Gabinete do Prefeito, São Paulo, 06 set. 2017.

Lei Municipal n. 13.725, de 9 de janeiro de 2004. Institui o Código Sanitário do Município de São Paulo. **Diário Oficial da Cidade de São Paulo**, São Paulo, 09 jan. 2004.

Lei n. 13.399, de 1º de agosto de 2002. Dispõe sobre a criação de subprefeituras no município de São Paulo, e dá outras providências. **Diário Oficial da Cidade de São Paulo**, São Paulo, 02 ago. 2002.

Portaria n. 1.378, de 9 de julho de 2013. Regulamenta as responsabilidades e define diretrizes para execução e financiamento das ações de Vigilância em Saúde pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, relativos ao Sistema Nacional de Vigilância em Saúde e Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. **Brasil. Ministério da Saúde**. Gabinete do Ministro, Brasília, 09 jul.2013.

BRAZIL, T. K.; PORTO, T. J. **Os escorpiões**. Salvador: EDUFBA, 2010.84p.

BROWNELL, P.; POLIS, G. **Scorpion biology and research**. New York: Oxford University Press, 2001. 431 p.

CANDIDO, D. M. et al. Uma nova espécie de *Tityus* C. L. Koch, 1836 (Scorpiones, Buthidae) do Estado da Bahia, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 5, n. 1, p. 193-200, 2005.

CUPO, P.; AZEVEDO-MARQUES, M. M.; HERING, S. E. Escorpionismo. In: CARDOSO, J. L. C. et al. **Animais peçonhentos no Brasil**: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. 2. ed. São Paulo: Sarvier; Fapesp, 2009. p. 214-224.

HJELLE, J. T. Anatomy and morphology. In: POLIS, G. A. (Org.). **The biology of scorpions**. Stanford: Stanford University Press, 1990. p. 9-63. 31.

LOURENÇO, W. R. Scorpiones. In: ADIS, J. (Org.). **Amazonian arachnida and myriapoda**: identification keys to all classes, orders, families, some genera and lists of known terrestrial species. Moscow: Pensoft Publishes, 2002a. p. 399-438.

_____. Reproduction in scorpions, with special reference to parthenogenesis. In: TOFT, S.; SCHARFF, N. (Org.). **European Arachnology 2000**. Aarhus: Aarhus University Press, 2002b. p. 71-85.

_____. Scorpions and life-history strategies: from evolutionary dynamics toward the scorpionism problem. **Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases**. 2018. **24**:19 <https://doi.org/10.1186/s40409-018-0160-0>.

LOURENÇO, W. R.; LEGUIN, E. A. The true identity of *Scorpio* (Atreus) *obscurus* Gervais, 1843 (Scorpiones, Buthidae). **Euscorpius**, n. 75, 2008.

MAHSBERG, D. Brood care and social behavior. In: BROWNELL, P.; POLIS, G. A. (Org.). **Scorpion biology and research**. New York: Oxford University Press, 2001. p. 257-277.

MATTHIESEN, F. A. On the sexual behaviour of some brazilian scorpions. **Revista Brasileira de Pesquisas Médicas e Biológicas**, v. 1, p. 93-96, 1968.

POLIS, G. A. **The biology of scorpions**. Stanford: Stanford University Press, 1990a. 587p.

_____. Ecology. In: _____. (Org.). **The biology of scorpions**. Stanford: Stanford University Press, 1990b. p. 247-293.

POLIS, G. A.; SISSOM, W. D. Life history. In: _____. (Org.). **The biology of scorpions**. Stanford: Stanford University Press, 1990. p. 161-223.

ROOT, T. M. Neurobiology. In: POLIS, G. A. (Org.). **The biology of scorpions**. Stanford: Stanford University Press, 1990. p. 341-413.

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. **Zoologia dos invertebrados**. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005. 1168 p.

São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. **Manual de Diretrizes para Atividades de Controle de Escorpiões**. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; 1994. 48p.

_____. Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo. **Instrução normativa de trabalhos com escorpiões LabFauna-DVZ**. v. preliminar. São Paulo: Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo; 2019. 51p.

_____. Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo. **Norma técnica para a vigilância e controle de *Achatina fulica* no município de São Paulo**. São Paulo: Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo; 2015. 24p.

_____. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. **Programa de assessoria aos municípios para vigilância e controle de escorpião no estado de São Paulo (Pam - Escorpião)**. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; 2018. 11p.

_____. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Procedimento Operacional Padrão SUCEN **Captura segura de escorpiões**. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; 2018. 8p.

_____. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Procedimento Operacional Padrão SUCEN **Busca ativa em domicílio – Intradomicílio**. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; 2018. 9p.

_____. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Procedimento Operacional Padrão SUCEN **Busca ativa em área externa ao domicílio –**

Peridomicílio. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; 2018. 6p.

_____. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Procedimento Operacional Padrão SUCEN **Identificação de áreas urbanas com presença de escorpião.** São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; 2018. 5p.

_____. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Procedimento Operacional Padrão SUCEN **Busca ativa áreas públicas e vulneráveis.** São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; 2018. 7p.

_____. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Procedimento Operacional Padrão SUCEN **Captura segura de escorpiões.** São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; 2018. 8p.

_____. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Procedimento Operacional Padrão SUCEN **Indicadores de monitoramento de infestação.** São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; 2018. 6p.

_____. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Procedimento Operacional Padrão SUCEN **Intervenção para o controle dos escorpiões.** São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; 2018. 8p.

_____. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Procedimento Operacional Padrão SUCEN **Mapeamento das áreas de risco para o controle de escorpião.** São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; 2018. 5p.

_____. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Procedimento Operacional Padrão SUCEN **Segurança do trabalhador para captura de**

escorpiões. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; 2018. 6p.

_____. Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo. Procedimento Operacional Padrão NVSIN **Padronização dos procedimentos das atividades do setor escorpião.** São Paulo: Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo; 2017. 8p.

_____. Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo. Procedimento Operacional Padrão NVSIN **Atividade casa a casa em áreas escorpiônicas.** São Paulo: Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo; 2017. 4p.

_____. Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo. Procedimento Operacional Padrão NVSIN **Escorpiões em área urbana.** São Paulo: Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo; 2017. 6p.

_____. Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo. Procedimento Operacional Padrão NVSIN **Monitoramento de áreas escorpiônicas.** São Paulo: Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo; 2017. 6p.

_____. Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo. Procedimento Operacional Padrão NVSIN **Procedimentos de inspeções de Escorpiões.** São Paulo: Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo; 2017. 10p.

11. ANEXOS

Anexo 1: Folheto explicativo sobre Escorpiões da Série Educativa da Fauna Sinantrópica, Divisão de Vigilância de Zoonoses, COVISA, SMS/PMSP, 2018.

ESCORPIÃO
Tityus bahiensis

Abelha & Vespa
Aedes Aegypti
Aranha
Barata
Caramujo Africano
Carrapato
Pernilongo
Escorpião
Formiga
Morcego
Percevejo de cama
Pombo
Pulga
Taturana

www.prefeitura.sp.gov.br/covisa

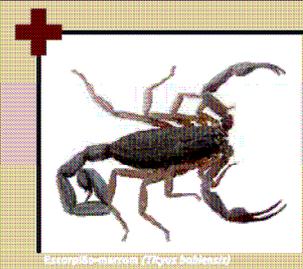
covisa
COVISA
CENTRO DE VIGILÂNCIA DE ZOOSE
E INFECÇÕES

SUS
SISTEMA ÚNICO DE ATENDIMENTO À SAÚDE

PREFEITURA DE SÃO PAULO
SAGUAS

Série Educativa da Fauna Sinantrópica

Capa: Escorpião-marrom (*Tityus bahiensis*)
Imagem: M.O. Matos Jr.



Escorpião-marrom (*Tityus bahiensis*)

Na cidade de São Paulo os escorpiões mais comuns são o amarelo e o marrom. São animais que possuem ferrão e causam acidentes que podem ser leves ou fatais dependendo da pessoa. Crianças e idosos são mais sensíveis ao veneno do escorpião.



Escorpião-marrom com cria sobre o dorso (*Tityus bahiensis*)



Escorpião-amarelo (*Tityus serrulatus*)

Biologia

São animais de hábito noturno, caçam insetos, sendo a barata seu principal alimento na cidade.

Abriam-se em locais sombreados e preferencialmente úmidos como: buracos no solo, túmulos, dormentes de linha de trem, madeira, entulhos, pedra, materiais de construção, frestas na parede, caixa de luz, encanamento em desuso, bueiros, caixa de gordura e inspeção, roupa, calçados, etc.

Vivem de 3 a 4 anos e tornam-se adultos com 1 ano, quando podem se acasalar.

Os escorpiões não botam ovos, os filhotes nascem parecidos com os adultos, geralmente 15 a 20 filhotes por ninhada.

Sua reprodução ocorre principalmente na primavera e verão, quando estes animais se tornam mais ativos, aumentando os riscos de acidentes.

Medidas preventivas para controle do escorpião:

- Elimine o lixo doméstico, material de construção, entulho e folhas secas nas proximidades da casa, inclusive no quintal;
- Mantenha jardins limpos e com a grama aparada;
- Limpe os terrenos baldios;
- Acondicione o lixo doméstico em sacos plásticos fechados ou em recipientes com tampa para evitar a proliferação de insetos, principalmente baratas;
- Vede frestas e buracos em paredes e assoalhos, conserte rodapés despregados, coloque telas nas janelas e saquinhos de areia nas soleiras das portas, principalmente ao entardecer, de forma a impedir a entrada desses animais;
- Use telas e saquinhos de areia nos ralos do chão;
- Vede os ralos de pias e tanques;
- Preserve os inimigos naturais do escorpião como: louva-a-deus, sapos, corujas, gaviões etc;
- Afaste a cama da parede, evite o contato de roupa de cama e mosquiteiro com o chão;

- Evite a proliferação de insetos, principalmente baratas;
- Vistorie as roupas e calçados antes de vesti-los;
- Proteja as mãos e os pés com luvas e calçados fechados ao manusear materiais que possam servir de abrigo para o escorpião.

Em caso de acidente com escorpiões procurar atendimento médico e não realize procedimentos caseiros.

Necessitando de mais orientações sobre como proceder na presença de escorpiões, entre em contato através do telefone 156 ou pela internet: <http://sac.prefeitura.sp.gov.br>

Anexo 2: Ficha de Investigação de Escorpiões, Divisão de Vigilância de Zoonoses, COVISA, SMS/PMSP, 2018.

 PREFEITURA DE SÃO PAULO SAÚDE Prefeitura de São Paulo Secretaria Municipal da Saúde Coordenação de Vigilância em Saúde			
Ficha de Investigação de Escorpiões			
1. Proprietário/Morador:			
2. Endereço:			
3. Distrito:	Tel:		
4. Tipo de Imóvel:			
<input type="checkbox"/> Casa <input type="checkbox"/> Apartamento <input type="checkbox"/> Moradia coletiva <input type="checkbox"/> Outros _____ <input type="checkbox"/> Comércio <input type="checkbox"/> Escola <input type="checkbox"/> Comunidade			
5. O imóvel fica próximo à:			
<input type="checkbox"/> terreno baldio <input type="checkbox"/> área de mata <input type="checkbox"/> caixa de esgoto <input type="checkbox"/> Outros _____ <input type="checkbox"/> córrego <input type="checkbox"/> linha férrea <input type="checkbox"/> bueiros			
6. Já encontrou escorpiões no imóvel? () Sim () Não Tempo: () Dias () Meses () Anos			
7. Espécie:			
8. Especificar no imóvel o local onde observou ou coletou:			
9. Condições favoráveis no imóvel:			
<input type="checkbox"/>	ralo interno aberto	<input type="checkbox"/>	entulhos
<input type="checkbox"/>	ralo externo aberto	<input type="checkbox"/>	porão
<input type="checkbox"/>	caixa de fiação/luz abertas	<input type="checkbox"/>	sótão
<input type="checkbox"/>	soleira de porta sem proteção	<input type="checkbox"/>	objetos empilhados/jogados
<input type="checkbox"/>	frestas em paredes e muros	<input type="checkbox"/>	sacos de lixo aberto
<input type="checkbox"/>	materias de construção	<input type="checkbox"/>	outros:
10. Recomendações somente para o imóvel:			
<input type="checkbox"/>	Tampar ralos internos com peso de areia,ou colocar tampa do tipo abre/fecha.	<input type="checkbox"/>	Vedar soleira de porta com rolo de areia/rodo de borracha
<input type="checkbox"/>	Telar ralos na parte externa	<input type="checkbox"/>	Realizar limpeza de quintais, jardins
<input type="checkbox"/>	Vedar frestas nas paredes, pisos	<input type="checkbox"/>	Tampar pontos de luz/fiação
<input type="checkbox"/>	Rebocar paredes e muros	<input type="checkbox"/>	Acondicionar bem o lixo e mantê-lo fechado
<input type="checkbox"/>	Retirar entulhos,pedras, tijolos acumulados	<input type="checkbox"/>	Fechar abertura de pias/tanques ao entardecer
<input type="checkbox"/>	Limpar e organizar porões, depósitos	<input type="checkbox"/>	outros:
11. Orientações para prevenção de acidentes:			
_ Examinar roupas, sapatos, toalhas, roupa de cama, tapetes, antes de utiliza-los.			
_ Manter berços, camas, sofás, afastados de paredes.			
_ Manter cortinas, protetores de berço, suspensos sem contato direto com o chão.			
_ Usar luvas grossas e calçados fechados ao manusear materias de construção, madeiras, entulho.			
_ Em caso de acidentes com escorpiões procurar a unidade de saúde mais próxima.			
12. Data da Vistoria:		Nome do Técnico:	
Nomes dos Agentes:		Assinatura do morador:	
Obs: O proprietário do imóvel é responsável em adotar as medidas necessárias para evitar a presença de animais sinantrópicos (roedores, insetos, escorpiões, outros) conforme Código Sanitário do Município de São Paulo, Lei 13.725/04, Art.19 §2, sujeito as sanções legais cabíveis. Telefone para contato: 156			

Anexo 3: Modelo de Planilha de Monitoramento de Área Escorpiônica do Município de São Paulo, DVZ/COVISA/SMS/PMSP.

Monitoramento de galerias pluviais/esgoto - área do parque Raposo						
Data: 01/06/17		Espécie: <i>T. serrulatus</i>			Distrito: Raposo Tavares	
Condições climáticas: tempo nublado, garoa fina, temp. aprox. 18						
Endereço	Tipo	nº tampas	A	J	F	Obs:
Rua Domingos Nogueira, 87	bueiro	2	0	1	0	
Rua Domingos Machado, 15	bueiro	2	1	0	3	
Rua Domingos Nogueira, frente 89	bueiro	2	0	0	7	
Rua Domingos Nogueira, frente 149	bueiro	2	0	0	0	
Rua Domingos Nogueira, frente 147	bueiro	2	0	4	0	
Rua Antonio Serrado, 167	bueiro	2	1	0	2	
Rua Antonio Serrado, em frente 167	bueiro	2	0	0	0	
Rua Domingos Nogueira, frente 191	bueiro	2	0	0	0	
Rua Domingos Nogueira, frente 217	bueiro	2	0	0	1	
Rua Domingos Nogueira, lado 235	bueiro	2	0	1	1	
Rua Behzad , s/n (esquina)	bueiro	2	0	0	0	
Rua Domingos Nogueira (praça bragança)	bueiro	2	0	5	3	
Tv. Passagem 6 - frente 42 A	bueiro	2	0	0	0	
Rua Domingos Nogueira, 12	bueiro	2	0	0	0	
Rua Domingos Nogueira, 305	bueiro	2	1	0	0	
Rua Domingos Nogueira, 355	bueiro	2	1	0	0	
Rua Domingos Nogueira, 431	bueiro	2	0	0	0	
Rua Capivari mirim, 259	bueiro	2	0	0	0	
Rua Capivari mirim, 540 B	bueiro	2	0	0	0	
Rua Capivari mirim, 341	bueiro	2	0	0	0	
Rua Capivari mirim, 292	bueiro	2	0	0	0	
Rua Capivari mirim, 301	bueiro	2	0	0	0	
Total		44	4	11	17	
Equipe: _____						

Anexo 5: Comunicado à população a respeito da presença de escorpiões no município de São Paulo.



**PREFEITURA DE
SÃO PAULO**
SAÚDE

Prefeitura do Município de São Paulo
Secretaria Municipal da Saúde
Coordenação de Vigilância em Saúde - COVISA

04 de Janeiro de 2016

Presença de Escorpiões no Município de São Paulo COMUNICADO À POPULAÇÃO

Devido à presença de escorpiões relatados em diversas regiões da cidade de São Paulo, a Coordenação de Vigilância em Saúde (COVISA), órgão da Secretaria Municipal da Saúde, alerta sobre os cuidados para prevenção de agravos à saúde causados por esses animais.

No município, existem três espécies importantes de escorpiões que podem causar acidentes, sendo que nas crianças e nos idosos esses acidentes podem ser mais graves.

Pelas últimas notificações, a espécie com maior registro no momento é a espécie *Tityus serrulatus*, mais conhecido como escorpião amarelo. Essa espécie tem por hábito se abrigar principalmente em bueiros e caixas de esgoto. Estamos no início do verão e, neste período, há um aumento na reprodução dos insetos em geral e também dos escorpiões. No entanto, o que tem ocasionado a presença de escorpiões em residências e ruas é a coincidência com o início das chuvas que, em determinadas áreas, enchem as galerias e esgotos e provocam a saída dos escorpiões desses abrigos em busca de lugares mais secos. Por isso, é importante que a população fique atenta às medidas preventivas.

1

prefeitura.sp.gov.br/covisa

COVISA
SUS
PREFEITURA DE
SÃO PAULO

As orientações de prevenção são: fechar ou tampar os ralos internos ao entardecer; telar ralos das áreas externas; vedar frestas nas paredes, pisos e muros; tampar a soleira da porta com rodinho ou rolinho de areia; não deixar acumular entulhos ou materiais de construção; verificar se os espelhos de luz e pontos de fiação elétrica não apresentam frestas; manter o ambiente limpo e organizado.

Os moradores de regiões mais propensas à presença de escorpiões (como casas, áreas próximas a linhas férreas, galerias pluviais, áreas verdes e terrenos baldios), devem tomar alguns cuidados para evitar acidentes como: examinar roupas e calçados antes de usá-los; manter cama, sofás e berços afastados da parede e lençóis, cobertores e cortinas sem contato com o chão.

O Ministério da Saúde não recomenda o uso de inseticidas para controle de escorpiões. Em caso de acidente, a orientação é procurar um atendimento médico o mais rápido possível.

O hospital de referência em acidentes com animais peçonhentos é o Hospital Vital Brasil.

Observação importante:

As solicitações de vistoria e denúncias devem ser realizadas através do SAC pelo telefone 156 ou pelo portal da Prefeitura: <http://sac.prefeitura.sp.gov.br/>, assunto "animais /escorpiões". Será gerado um número de protocolo, que deverá ser anotado para acompanhamento do atendimento à demanda.



Tityus serrulatus

2

prefeitura.sp.gov.br/covisa

COVISA
SUS
PREFEITURA DE
SÃO PAULO

