

### + DEFINIÇÃO DE CASO

#### ACIDENTES OFÍDICOS

Envenenamento causado pela inoculação de toxinas, por intermédio das presas de serpentes (aparelho inoculador), podendo determinar alterações locais (na região da picada) e sistêmicas.

### + AGENTES CAUSAIS

Os acidentes **por serpentes** de importância médica no Brasil são divididos em quatro tipos:

- **Botrópico:** causado por serpentes dos gêneros *Bothrops* e *Bothrocophias* (jararaca, jararacuçu, urutu, cruzeira e caissaca). É o de maior importância e distribuição dentre os acidentes ofídicos no Brasil.
- **Crotálico:** ocasionado por serpentes do gênero *Crotalus* (cascavel).
- **Laquético:** provocado por serpentes do gênero *Lachesis* (surucucu-bico-de-jaca, surucucu-de-fogo, surucutinga)
- **Elapídico:** causado por serpentes do gênero *Micrurus* e *Leptomicrurus*. O gênero *Micrurus* (coral verdadeira) é o principal representante de importância médica da família Elapidae no Brasil.

No Estado no Ceará, entre os anos 2007 a 2016\* houve 28.402 acidentes por animais peçonhentos notificados, destes 65,1% (18.494) foram acidentes por escorpião e 23,4% (6.169) dos acidentes foram serpentes (Gráfico 1).

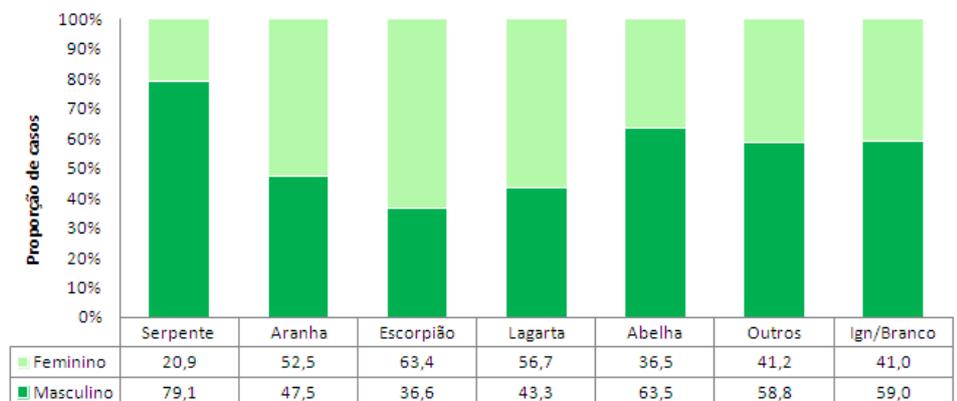
**Gráfico 1 – Acidentes por animais peçonhentos, segundo animal agressor, Ceará, 2007 a 2016\*.**



Fonte: SINAN, NUVEP/COPROM/SESA, dados atualizados em 07/06/2016. \*Sujeitos a alterações. \*\*Outros: abelha, lagarta, formiga, etc.

No mesmo período, as mulheres representam 51,2% das vítimas de acidentes por animais peçonhentos, sendo o escorpião (63,4%) o principal agressor, seguido pela lagarta (56,6%) e aranha (52,4%). Os homens representam 48,8% dos acidentes registrados, sendo a serpente (79%) o principal agressor, seguido por abelha (63,4%) (Gráfico 2).

**Gráfico 2 – Acidentes por animais peçonhentos, por sexo, segundo animal agressor, Ceará, 2007 a 2016\*.**



Fonte: SINAN, NUVEP/COPROM/SESA, dados atualizados em 07/06/2016. \*Sujeitos a alterações.



### + MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

#### Acidente botrópico

- **Manifestações locais:** dor, edema e equimose na região da picada (pode progredir ao longo do membro acometido).
- **Manifestações sistêmicas:** sangramentos em pele e mucosa são comuns (gengivorragia, equimoses a distância do local da picada); hematúria, hematemese e hemorragia em outras cavidades.

#### Acidente crotálico

- **Manifestações locais** – não se evidenciam alterações significativas. Dor e edema são usualmente discretos e restritos ao redor da picada. Eritema e parestesia são comuns.
- **Manifestações sistêmicas** – manifestações neuropaláticas com progressão crâniocaudal, iniciando-se por ptose palpebral, turvação visual e oftalmoplegia.

#### Acidente laquético

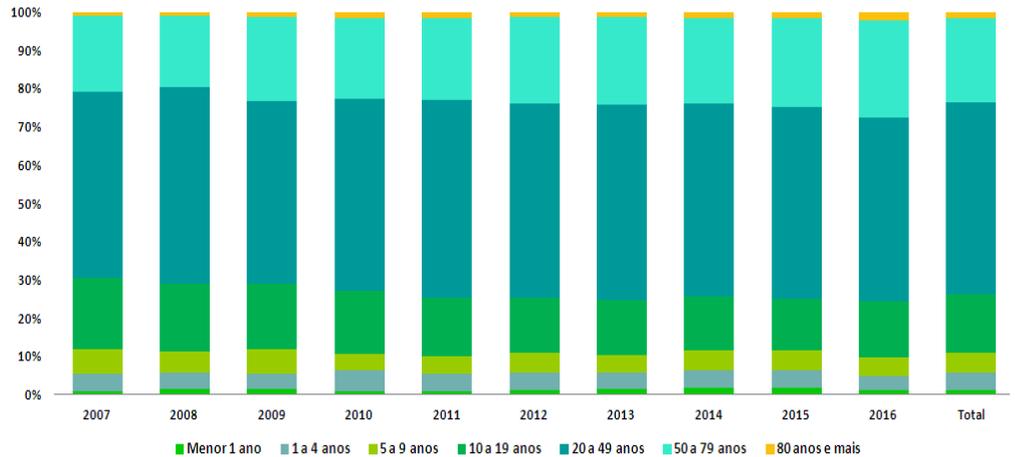
As manifestações locais e sistêmicas são indistinguíveis do quadro botrópico. A diferenciação clínica se faz quando – nos acidentes laquéticos – estão presentes alterações **vagais** (náuseas, vômitos, cólicas abdominais, diarreia, hipotensão, choque).

#### Acidente elapídico

- **Manifestações locais:** dor e parestesia na região da picada são discretos, não havendo lesões evidentes.
- **Manifestações sistêmicas** – fácies miastênica ou neurotóxica (comum ao acidente crotálico). As possíveis complicações são decorrentes da progressão da paralisia da face para músculos respiratórios.

Ao analisar a faixa etária, observa-se que grande parte, nos últimos 10 anos, ocorreu entre 20 e 49 anos, concentrando-se nesta 50,2% (14.257/28.402) dos casos (Gráfico 3).

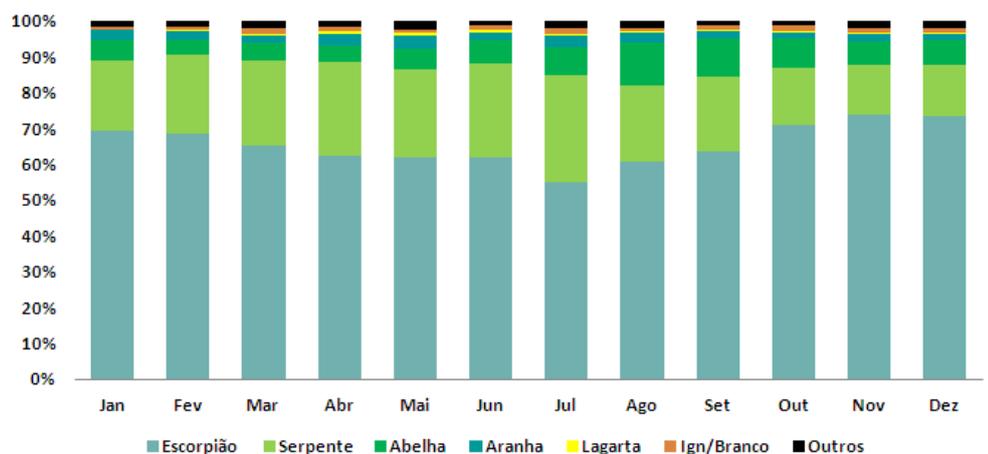
Gráfico 3 – Acidentes por animais peçonhentos, por faixa etária, segundo animal agressor, Ceará, 2007 a 2016\*.



Fonte: SINAN, NUVEP/COPROM/SESA, dados atualizados em 07/06/2016. \*Sujeitos a alterações.

Os acidentes por animais peçonhentos ocorrem durante todo o ano, no entanto pode-se verificar, no período analisado, que o número de acidentes causados por serpentes aumentam durante o mês de julho, já para as abelhas a maior ocorrência se dá no mês agosto e o escorpião entre outubro e janeiro (Gráfico 4).

Gráfico 4 – Acidentes por animais peçonhentos, por mês de ocorrência, segundo animal agressor, Ceará, 2007 a 2016\*.



Fonte: SINAN, NUVEP/COPROM/SESA, dados atualizados em 07/06/2016. \*Sujeitos a alterações.

Em relação à ocupação, o estudante (23%), o agricultor (21,2%) e a dona de casa (15,5%) foram as principais vítimas dos acidentes por animais peçonhentos. Dentre os casos registrados de acidente por serpente 84,4% (2.750/3.258) ocorreram em agricultores

### + DIAGNÓSTICO

É eminentemente clínico-epidemiológico, não sendo empregado exame laboratorial de rotina para confirmação do tipo de veneno circulante. Nos acidentes botrópicos, laquéticos e crotáticos, exames de coagulação devem ser realizados para confirmação diagnóstica e avaliação da eficácia da soroterapia.

#### Diagnóstico diferencial

Para as áreas onde há superposição na distribuição geográfica de serpentes do grupo Bothrops e do gênero Lachesis, o diagnóstico diferencial somente é possível com a identificação do animal ou, no caso de acidente laquético, pela possibilidade de desenvolvimento de manifestações vagas.

### + TRATAMENTO

O tratamento é feito com a aplicação do antiveneno (soro) específico para cada tipo de acidente, de acordo com a gravidade do envenenamento.

#### Equipe de Elaboração

Iva Melo

Josafa do Nascimento

Sarah Mendes D'Angelo

#### Equipe de Revisão NUVEP/COPROM/SESA

Daniele Rocha Queiroz Lemos

Marcio Henrique de O. Garcia

21,5% (699/3.258) em estudantes. As principais vítimas de acidentes por escorpiões foram estudantes (22,5%) e donas de casa (18,9% - 2.613/13.484).

**Tabela 3 – Acidentes por animais peçonhentos por ocupação, segundo animal agressor, Ceará, 2007 a 2016\*.**

Ocupação	Serpente		Aranha		Escorpião		Lagarta		Abelha		Ign/Branco		Outros		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
EMPREGADO DOMESTICO	14	0,4	7	1,9	946	6,8	0	0,0	12	1,5	3	2,1	6	2,2	988	5,3
AGRICULTOR GERAL	2750	84,4	116	32,0	806	5,8	14	18,9	156	19,6	66	46,8	72	27,0	3980	21,2
COSTUREIRA	2	0,1	2	0,6	342	2,5	2	2,7	4	0,5	0	0,0	1	0,4	353	1,9
ESTUDANTE	699	21,5	94	25,9	3120	22,5	24	32,4	249	31,3	44	31,2	78	29,2	4308	23,0
DONA DE CASA	114	3,5	52	14,3	2613	18,9	13	17,6	67	8,4	10	7,1	30	11,2	2899	15,5
APOSENTADO/PENSIONISTA	127	3,9	19	5,2	1402	10,1	12	16,2	51	6,4	7	5,0	20	7,5	1638	8,7
DESEMPREGADO CRONICO	6	0,2	2	0,6	218	1,6	0	0,0	4	0,5	0	0,0	4	1,5	234	1,2
<b>Total</b>	<b>3258</b>	<b>100,0</b>	<b>363</b>	<b>100,0</b>	<b>13848</b>	<b>100,0</b>	<b>74</b>	<b>100,0</b>	<b>795</b>	<b>100,0</b>	<b>141</b>	<b>100,0</b>	<b>267</b>	<b>100,0</b>	<b>18746</b>	<b>100</b>

Fonte: SINAN, NUVEP/COPROM/SESA, dados atualizados em 07/06/2016. \*Sujeitos a alterações.

Dentre os 28.402 casos de acidentes por animais peçonhentos registrados no SINAN entre 2007 e 2016\*, 26.117 (92%) evoluíram para a cura e destes, 17.112 (65,5%) foram atendidos em até 3 horas depois da picada do animal agressor. Dentre os óbitos ocorridos 12,5% (7/56) receberam atendimento após 24 horas do acidente (Tabela 4).

**Tabela 4 – Acidentes por animais peçonhentos por evolução do caso, segundo tempo compreendido entre a picada e o atendimento, Ceará, 2007 a 2016\*.**

Tempo picada/atend	Cura		Óbito pelo agravo notificado		Óbito por outra causa		Ign/Branco		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0 a 1 horas	8213	31,4	8	14,3	0	0	680	30,6	8901	31,3
1 a 3 horas	8899	34,1	16	28,6	2	33,3	655	29,5	9572	33,7
3 a 6 horas	3364	12,9	7	12,5	0	0	210	9,4	3581	12,6
6 a 12 horas	1926	7,4	4	7,1	1	16,7	92	4,1	2023	7,1
12 a 24 horas	1327	5,1	7	12,5	1	16,7	104	4,7	1439	5,1
24 e + horas	878	3,4	7	12,5	2	33,3	97	4,4	984	3,5
Ign/Branco	1510	5,8	7	12,5	0	0	385	17,3	1902	6,7
<b>Total</b>	<b>26117</b>	<b>100</b>	<b>56</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>2223</b>	<b>100</b>	<b>28402</b>	<b>100</b>

Fonte: SINAN, NUVEP/COPROM/SESA, dados atualizados em 07/06/2016. \*Sujeitos a alterações.

A soroterapia foi realizada em 2.058 pessoas acometidas, o que corresponde a 7,2% dos casos de acidentes por animais peçonhentos registrados no período em estudo. Um total de 24.952 pessoas (87,9%) não necessitaram de soroterapia. Dentre os acidentes por escorpião 2,6% utilizaram soroterapia e 18,8% dos acidentados por serpentes fizeram uso do soro antiofídico. A terapia utilizada foi ignorada em 14,8% dos casos (Tabela 5).

### + DEFINIÇÃO DE CASO

#### ESCORPIONISMO

O envenenamento é causado pela inoculação de toxinas, por intermédio do aparelho inoculador (ferrão) de escorpiões, podendo determinar alterações locais e sistêmicas.

### + AGENTES CAUSAIS

Os escorpiões de importância médica no Brasil pertencem ao gênero *Tityus*, com quatro espécies principais:

- *Tityus serrulatus* (escorpião-amarelo);
- *Tityus bahiensis* (escorpião-marrom);
- *Tityus stigmurus* (escorpião-amarelo do Nordeste); e
- *Tityus obscurus* (escorpião-preto da Amazônia).

Podem ser encontrados em áreas secas, biomas úmidos, áreas costeiras e regiões urbanas.

O hábito noturno é registrado para a maioria das espécies. Dentro do domicílio, podem se esconder em armários, calçados ou sob peças de roupas deixadas no chão, aumentando o risco de acidentes.

São animais carnívoros e alimentam-se principalmente de insetos, como grilos e baratas.

Tabela 5 – Acidentes por animais peçonhentos, segundo realização da soroterapia, Ceará, 2007 a 2016\*.

Tipo de Acidente	Sim		Não		Ign/Branco		Total
	n	%	n	%	n	%	
Serpente	1179	18,8	4571	73,0	509	8,1	6259
Aranha	83	11,4	591	81,2	54	7,4	728
Escorpião	472	2,6	17463	94,4	559	3,0	18494
Lagarta	3	2,5	110	91,7	7	5,8	120
Abelha	224	11,4	1560	79,5	178	9,1	1962
Ign/Branco	52	14,8	244	69,5	55	15,7	351
Outros	45	9,2	413	84,6	30	6,1	488
<b>Total</b>	<b>2058</b>	<b>7,2</b>	<b>24952</b>	<b>87,9</b>	<b>1392</b>	<b>4,9</b>	<b>28402</b>

Fonte: SINAN, NUVEP/COPROM/SESA, dados atualizados em 07/06/2016. \*Sujeitos a alterações.

Quanto à classificação dos casos, pode-se observar que os casos graves ocorreram em apenas 1,1% dos acidentes registrados (322/28.402). A forma moderada correspondeu a 9,3% (2.645/28.402) e a forma leve representou 84,1% dos casos (23.946/28.402). Nos acidentes com serpentes a forma grave é predominante em 79,1% dos registros (255/322), seguido por escorpião com 9,3% (30/322) e abelha com 4,3% (14/322) (Tabela 6).

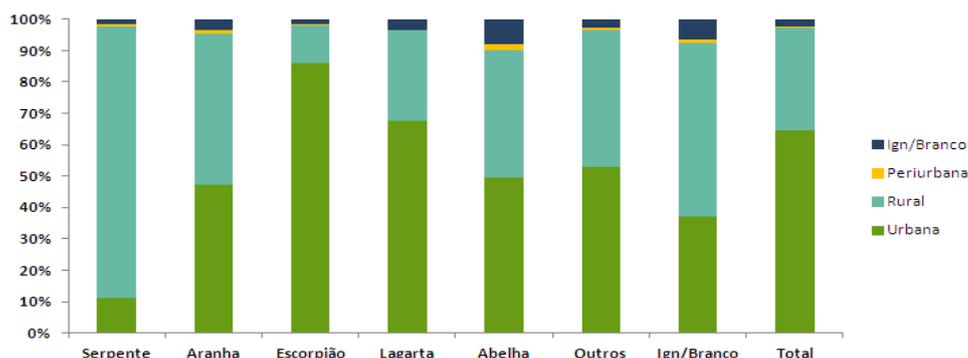
Tabela 6 – Acidentes por animais peçonhentos, segundo classificação do caso, Ceará, 2007 a 2016\*.

Tipo de Acidente	Leve		Moderado		Grave		Ign/Branco		Total
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Serpente	3878	62,0	1568	25,1	255	4,1	558	8,9	6259
Aranha	483	66,3	154	21,2	13	1,8	78	10,7	728
Escorpião	17340	93,8	590	3,2	30	0,2	534	2,9	18494
Lagarta	107	89,2	9	7,5	0	0,0	4	3,3	120
Abelha	1530	78,0	240	12,2	14	0,7	178	9,1	1962
Outros	409	83,8	35	7,2	3	0,6	41	8,4	488
Ign/Branco	199	56,7	49	14,0	7	2,0	96	27,4	351
<b>Total</b>	<b>23946</b>	<b>84,3</b>	<b>2645</b>	<b>9,3</b>	<b>322</b>	<b>1,1</b>	<b>1489</b>	<b>5,2</b>	<b>28402</b>

Fonte: SINAN, NUVEP/COPROM/SESA, dados atualizados em 07/06/2016. \*Sujeitos a alterações.

Considerando a área de ocorrência, 64,6% (18.737/28.402) dos casos ocorreram em zona urbana. Para o acidente com serpentes 86,8% (5.433/6.259) dos casos ocorreram em zona rural e das ocorrências de acidentes por escorpião 85,9% aconteceram em meio urbano.

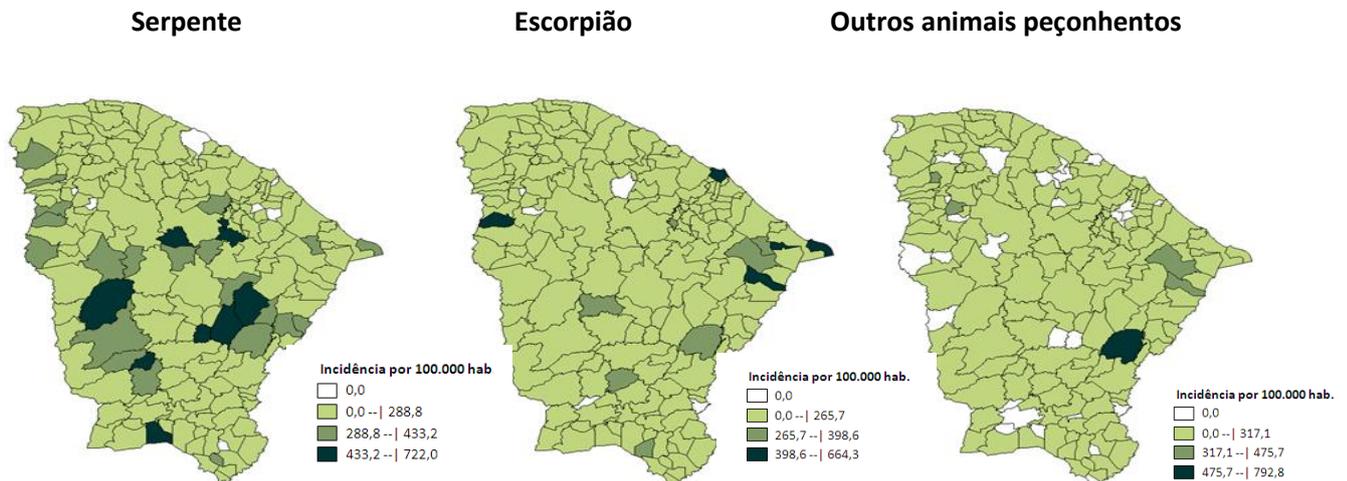
Gráfico 4 – Acidentes por animais peçonhentos, segundo zona de ocorrência, Ceará, 2007 a 2016\*.



Fonte: SINAN, NUVEP/COPROM/SESA, dados atualizados em 07/06/2016. \*Sujeitos a alterações.



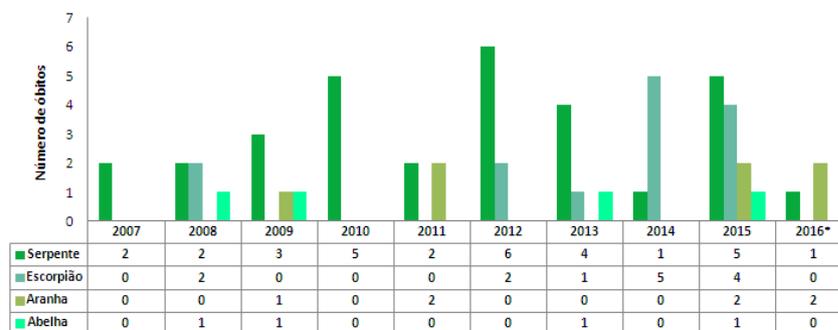
Figura 1 – Incidência de acidentes por serpentes, escorpião e outros animais peçonhentos, segundo município de ocorrência, Ceará, 2007 a 2016\*



Fonte: SINAN, NUVEP/COPROM/SESA, dados atualizados em 07/06/2016. \*Sujeitos a alterações.

Foram registrados 56 óbitos por animais peçonhentos na série histórica de 2007 a 2016\*, destes, 55,4% (33/56) foram causados por picada de serpente, 25% (14/56) por escorpião, 12,5% (7/56) por aranha e 7,1% (4/56) por abelha. (Gráfico 5)

Gráfico 5 – Óbitos por acidentes por animais peçonhentos, segundo animal agressor, Ceará, 2007 a 2016\*.



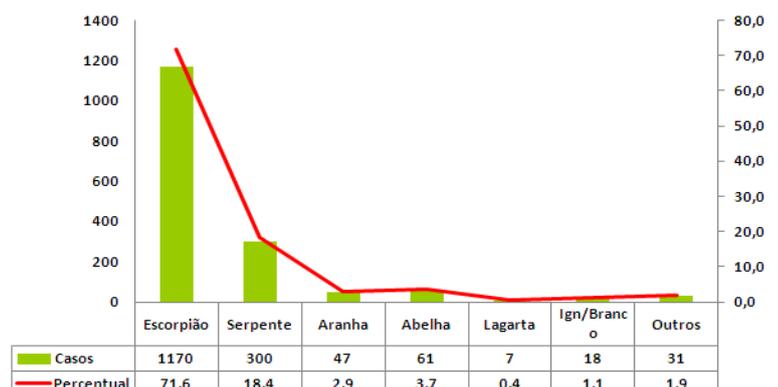
Fonte: SINAN, NUVEP/COPROM/SESA, dados atualizados em 07/06/2016. \*Sujeitos a alterações.

No Ceará de janeiro a junho de 2016, até a SE 22, foram registrados no SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação - 1.634 acidentes por animais peçonhentos. Em 72% (1.170/1.634) dos acidentes o animal agressor foi o escorpião. Seguido da serpente com 18% (300/1.634), abelha 4% (61/1.634), aranha 3% (47/1.634) e a lagarta 0,4% (7/1.634) (Gráfico 6). No mesmo período três óbitos foram registrados, sendo 1 por serpente e 2 por aranha.

Fonte: SINAN, NUVEP/COPROM/SESA, dados atualizados em 07/06/2016.

\*Sujeitos a alterações.

Gráfico 6 – Acidentes por animais peçonhentos, segundo animal agressor, Ceará, 2016\*.





### INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

#### 1. Assistência médica ao paciente

- Todo paciente deve ser atendido por médico para o diagnóstico e indicação do tratamento.
- Recomenda-se que todos os pacientes submetidos à soroterapia sejam hospitalizados para monitoramento da evolução e possível aparecimento de reações adversas ao antiveneno, avaliação da eficácia da soroterapia e verificação da ocorrência de complicações locais e/ou sistêmicas.

#### 2. Qualidade da assistência

- O diagnóstico e o tratamento oportunos são fatores fundamentais para o prognóstico do paciente.
- A inoculação de pequena quantidade de peçonha pode determinar o aparecimento tardio dos sintomas. Desse modo, indica-se a observação mínima de 6 a 12 horas em todos os casos cujas manifestações clínicas não sejam evidentes no momento da admissão.

O paciente deve ser avaliado, minuciosamente, para se evitar a administração errônea ou desnecessária de antiveneno nos casos de acidente sem envenenamento, por animal não peçonhento, ou por erro no diagnóstico.

#### 3. Medidas de prevenção e controle

- Por serem animais silvestres, é legalmente proibida a captura e o transporte sem licença da autoridade competente. Porém, em ambientes urbanos, os animais peçonhentos fazem parte da fauna sinantrópica e são passíveis de controle e manejo quando em objeto de normatização técnica do Ministério da Saúde.
- No caso de escorpiões, o Manual de Controle de Escorpiões (2009) respalda o manejo e o controle; porém, para os outros animais peçonhentos de importância em saúde, a coleta está condicionada à licença expedida pelas autoridades competentes (vide: Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967; Instrução Normativa Ibama nº 141, de 19 de dezembro de 2006).
- Praguicidas e outros produtos tóxicos não têm ação comprovada no controle de artrópodes peçonhentos (em especial dos escorpiões) no ambiente. Além disso, há escassez de estudos acerca do impacto, ambiental e na saúde humana, da utilização de praguicidas para o controle de artrópodes peçonhentos.
- Apesar de não serem bem conhecidos os fatores que acarretam mudanças no padrão das populações de animais peçonhentos em um determinado meio, desequilíbrios ecológicos (ocasionados por desmatamentos, uso indiscriminado de agrotóxicos, praguicidas e outros produtos químicos, processos de urbanização) e alterações climáticas têm participação no incremento dos acidentes e, conseqüentemente, importância na saúde pública.



### VIGILÂNCIA DOS ANIMAIS PEÇONHENTOS



### 1. Objetivos da vigilância epidemiológica

- Reduzir a incidência dos acidentes por animais peçonhentos por meio da promoção de ações de educação em saúde.
- Reduzir a gravidade e, conseqüentemente, a letalidade dos acidentes por meio do atendimento oportuno e adequado ao acidentado.

### 2. Definição de caso

- Paciente com evidências clínicas compatíveis com envenenamento por animal peçonhento, com ou sem a identificação do animal causador do acidente.
- Para a vigilância epidemiológica, são considerados confirmados todos os casos que se enquadrem nessa definição, independentemente da realização de tratamento soroterápico.

### 3. Diagnóstico etiológico

- Além dos sinais e sintomas apresentados pelo acidentado, é requerida a identificação física (por profissional competente) do animal causador do acidente, apresentado pela vítima ou familiar.

### 4. Notificação

- Agravo de NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA, independentemente de o paciente ter sido submetido à soroterapia. O registro da notificação no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) é realizado mediante o preenchimento da Ficha de Investigação de Acidentes por Animais Peçonhentos.

### 5. Investigação

- É a obtenção detalhada de dados do acidente, mediante o preenchimento da Ficha de Investigação de Acidentes por Animais Peçonhentos, com o objetivo de determinar fatores de risco relacionados ao acidente, o tipo de envenenamento ocorrido, a classificação clínica do caso e a necessidade de soroterapia.
- A investigação deve ser realizada em todos os casos confirmados, mesmo os que não receberam tratamento soroterápico. Todos os campos da ficha devem ser preenchidos, mesmo quando a informação for negativa. Dados complementares devem ser incluídos em relatório anexo.

Todo acidente por animal peçonhento que evolua para óbito deve ser investigado, visando à identificação de possíveis falhas na assistência, como: atendimento clínico e/ou soroterápico tardio, erros de diagnóstico e tratamento e falta de antiveneno específico para o tipo de acidente.



### PROTEÇÃO INDIVIDUAL



- Utilizar equipamentos de proteção individual (EPI), como luvas de raspa de couro e calçados fechados, durante o manuseio de materiais de construção (tijolos, pedras, madeiras e sacos de cimento); transporte de lenhas; movimentação de móveis; atividades rurais; limpeza de jardins, quintais e terrenos baldios, entre outras atividades.
- Olhar sempre com atenção o local de trabalho e os caminhos a percorrer.
- Não colocar as mãos em tocas ou buracos na terra, ocos de árvores, cupinzeiros, entre espaços situados em montes de lenha ou entre pedras. Caso seja necessário mexer nestes lugares, usar um pedaço de madeira, enxada ou foice.
- No amanhecer e no entardecer, evitar a aproximação da vegetação muito próxima ao chão, gramados ou até mesmo jardins, pois é nesse momento que serpentes estão em maior atividade.
- Não mexer em colmeias e vespeiros. Caso estas estejam em áreas de risco de acidente, contatar a autoridade local competente para a remoção.
- Inspeccionar roupas, calçados, toalhas de banho e de rosto, roupas de cama, panos de chão e tapetes, antes de usá-los.
- Afastar camas e berços das paredes e evitar pendurar roupas fora de armários.

### + PROTEÇÃO DA POPULAÇÃO

- Não depositar ou acumular lixo, entulho e materiais de construção junto às habitações.
- Evitar que plantas trepadeiras se encostem às casas e que folhagens entrem pelo telhado ou pelo forro.
- Controlar roedores existentes na área.
- Não montar acampamento próximo a áreas onde normalmente há roedores (plantações, pastos ou matos) e, por conseguinte, maior número de serpentes.
- Não fazer piquenique às margens de rios, lagos ou lagoas, e não encostar-se a barrancos durante pescarias ou outras atividades.
- Limpar regularmente móveis, cortinas, quadros, cantos de parede e terrenos baldios (sempre com uso de EPI).
- Vedar frestas e buracos em paredes, assoalhos, forros e rodapés.
- Utilizar telas, vedantes ou sacos de areia em portas, janelas e ralos.
- Manter limpos os locais próximos das residências, jardins, quintais, paióis e celeiros;
- Combater insetos, principalmente baratas (são alimentos para escorpiões e aranhas);
- Preservar os predadores naturais dos animais peçonhentos.

#### Locais de atendimento

- Instituto Dr. José Frota – CEATOX (Centro de Assistência Toxicológica) – Telefone: (85) 3255-5012;
- Hospitais Polo;
- UPAs.