

Superintendencia de vigilância em saúde
Centro de Orientação em Saúde - CORI

BOLETIM INFORMATIVO DE TOXICOLOGIA

ACIDENTES OFÍDICOS

* Marina Figueiredo da Silva (Enfermeira do CIATOX)

1 Introdução

Animais peçonhentos são aqueles que produzem peçonha (veneno) e têm condições naturais para injetá-la em presas ou predadores.

Os acidentes por animais peçonhentos, especialmente os acidentes ofídicos, foram incluídos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) na lista das doenças tropicais negligenciadas que acometem, na maioria das vezes, populações pobres que vivem em áreas rurais, devido à gravidade constituem um problema de saúde pública.

Além disso, devido ao alto número de notificações, esse agravo (acidentes por animais peçonhentos) foi incluído na Lista de Notificação Compulsória do Brasil, ou seja, todos os casos devem ser notificados imediatamente após a confirmação. A medida ajuda a traçar estratégias e ações para prevenir esse tipo de acidente.

O sucesso no tratamento do paciente para que os mesmos não gerem sequelas graves, podendo chegar ao óbito, requer atendimento de forma rápida, com o uso adequado do soro específico quando necessário para cada espécie de serpentes e na quantidade recomendada.

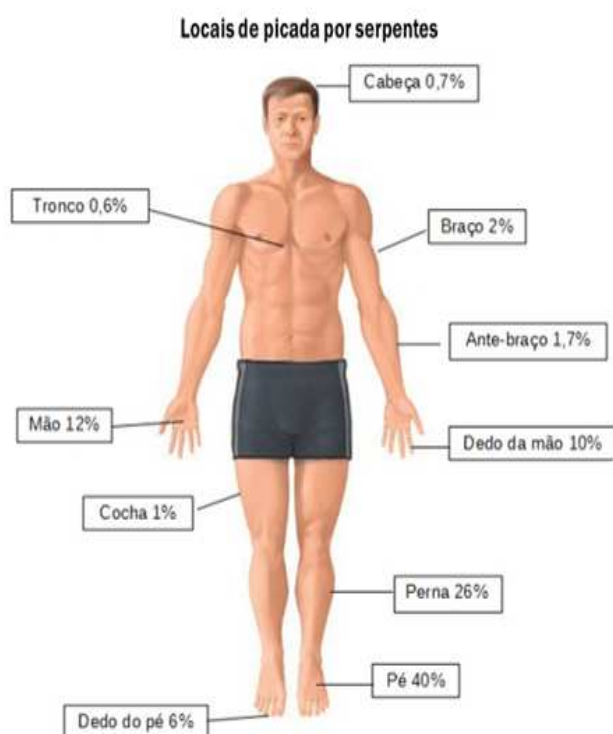
2 Considerações

No Brasil existem 393 espécies registradas mais somente 64 são consideradas peçonhentas, ou seja, serpentes com estruturas especializadas e bem desenvolvidas que podem vir a causar envenenamentos graves em humanos (PEREIRA, 2016).

Em Goiás as principais serpentes que causam acidente são dos gêneros: Bothrops (jararacas), Crotalus (cascavéis) e Micrurus (coral), são considerados acidentes graves que demandam o uso de soros antivenenos específicos.

Esses acidentes ocorrem com mais frequência em trabalhadores rurais do sexo masculino, com idade entre 20 e 59 anos conforme Figura 1, e a região anatômica mais atingidas são as pernas e mãos e estes ocorrem exponencialmente em meses com maior volume de chuvas que em Goiás ocorrem entre outubro e março, nesse período as serpentes movimentam-se mais, a procura por alimento e abrigo, também maior trânsito de trabalhadores nas lavouras com o plantio iniciando em meados de setembro e a colheita entre março e abril.

Superintendência de vigilância em saúde
Centro de Orientação em Saúde - CORI



De acordo com o SINAN, em Goiás, entre os anos de 2016 a 2019 ocorreram um total de 25.215 acidentes por animais peçonhentos e venenosos. Destes, 13,24% foram por serpentes do gênero *Bothrops*, 3% por *Crotalus*, e 2% por serpentes não peçonhentas.

Segundo a Norma Regulamentadora 31 (NR31) do Ministério do Trabalho e Emprego, o empregador é obrigado a fornecer, orientar e treinar o empregado rural para o uso do EPI. Também é sua obrigação monitorar a utilização adequada do equipamento visando prevenir riscos à saúde e à segurança do empregado durante as suas atividades

Fonte: BORGES, Eulália Bonfim, 2020

3 Dados de Acidentes em Goiás

Em Goiás foram notificados 2.811 acidentes ofídicos em trabalhadores rurais durante os anos 2011 à 2021 (Tabela 1). Destes dois pacientes foram a óbito, conforme dados do SINAN/NET, 2022.

Tabela 1: Acidentes Ofídicos em Trabalhadores Rurais, Goiás - 2011 à 2021

SERPENTE	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Ign/Branco	56	46	30	18	22	20	18	12	19	18	11	270
Botrópico	243	214	152	166	152	176	178	161	153	163	153	1911
Crotálico	98	78	47	38	34	49	46	34	45	33	38	540
Elapídico	1	3	2	4	1	1	2	1	4	1	1	21
Laquético	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	4
Não Peçonhenta	5	4	5	6	4	7	9	8	5	6	6	65
Total	403	345	236	232	213	253	253	216	226	222	212	2811

Fonte: SINAN, GOIAS, 2022

Superintendência de vigilância em saúde
Centro de Orientação em Saúde - CORI

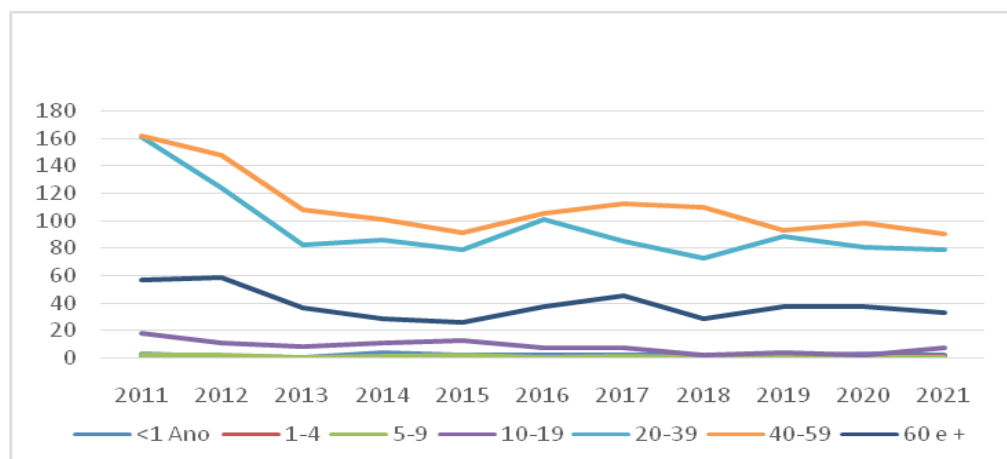


Figura 1: Acidentes Ofídicos em Trabalhadores Rurais em Goiás por Faixa Etária

Tabela 2: Acidentes Ofídicos em Trabalhadores Rurais, Goiás por Sexo – 2011 á 2021

SEXO /ANO	Ano de Ocorrência											Total
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Masculino	363	317	213	208	195	239	235	200	209	201	199	2579
Feminino	40	28	23	24	18	14	18	16	17	21	13	232
Total	403	345	236	232	213	253	253	216	226	222	212	2811

*Fonte: SINAN/NET- Dados exportados em 05/08/2022- Sujeitos à alterações.

Tabela 3: Acidentes Ofídicos de Maior Incidência por Município em Trabalhadores Rurais, Goiás – 2011 á 2021

Município	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Alexânia	6	6	3	3	6	2	3	5	6	5	1	46
Anápolis	10	11	9	6	3	2	4	1	9	3	2	60
Catalão	7	11	6	2	10	2	3	3	0	5	1	50
Formosa	4	6	2	9	2	4	3	3	8	5	0	46
Goianésia	5	4	1	0	3	4	6	4	3	4	2	36
Ipameri	9	5	4	4	3	4	8	2	0	1	3	43
Jataí	12	11	6	13	7	8	12	16	10	17	13	125
Luziânia	5	7	1	1	6	4	5	3	3	1	1	37
Morrinhos	4	1	2	2	3	4	4	3	2	3	7	35
Niquelândia	12	4	8	6	0	1	2	1	1	4	0	39
Rio Verde	11	8	6	8	3	9	11	6	7	5	2	76

Superintendência de vigilância em saúde
Centro de Orientação em Saúde - CORI

4 Acidentes Botrópicos



No Brasil, dentre os acidentes notificados com maior incidência, cerca de 90% são os do gênero *Bothrops* (conhecidas popularmente como jararaca, jararacuçu, urutu-cruzeiro, caiçaca). Seu comportamento agressivo, e por conseguirem camuflar-se nas folhas secas devido sua coloração, faz com que o trabalhador não a visualize com facilidade causando esse número de acidentes. As jararacas são serpentes que vivem em locais úmidos como matas, brejos e áreas de cultivos.

Os principais sintomas que o paciente apresenta são: dor, e edema local ou ascendente, bolhas, equimose, sangramento no local da picada, e com o agravamento do caso o paciente pode apresentar edema ascendente, hemorragia, tempo de coagulação alterado, necrose, oligúria, anúria, choque, insuficiência renal aguda.

5 Acidentes Crotálicos

Os acidentes crotálicos são causados por serpentes do gênero *Crotalus*, também conhecidas como cascavel, boicininga, maracambóia, maracá, representam apenas 9% dos acidentes notificados, devido seu comportamento, totalmente diferente das *Bothrops*, elas não são agressivas e só atacam quando se sentem ameaçadas, usam também o chocalho para mostrar que estão no território. São serpentes que vivem em locais secos e abertos.



Nos acidentes crotálicos os pacientes apresentam facies neurotóxicas caracterizadas por ptose palpebral bilateral, visão turva, o paciente raramente apresenta dor ou edema local, e os sinais de agravamento são parestesia local, colúria, prostração, sonolência, vômitos, boca seca, mialgia intensa, oligúria, anúria, insuficiência renal aguda, facies neurotóxicas evidente com diplopia, ptose palpebral bilateral, oftalmoplegia, visão escura.

Superintendência de vigilância em saúde
Centro de Orientação em Saúde - CORI

6 Acidentes Elapídicos

Os acidentes Elapídicos causados por serpentes do gênero *Micrurus*, popularmente conhecidas como cobra coral verdadeira são responsáveis por cerca de 1% dos acidentes notificados, também considerada a serpente mais venenosa do Brasil, mais o baixo índice de acidentes se dá devido seu comportamento assim como as cascáveis, elas não são agressivas, sua coloração bastante chamativa geralmente com anéis coloridos de vermelho, preto e branco ao longo do corpo chama a atenção e evitam os acidentes, pois elas podem ser visualizadas com maior facilidade. Vivem em cupinzeiros, galhos de árvore, folhagens, buracos de troncos em decomposição, debaixo de pedras e buracos no chão.



Micrurus (coral verdadeira)
Foto: Paulo Bernardes

Nos acidentes Elapídicos os sintomas locais são discretos sendo o principal sintoma observado e a parestesia local, a síndrome miastênica aguda caracterizada por ptose palpebral bilateral, visão turva, diplopia, oftalmoplegia, dificuldade de deglutir e mastigar, sialorreia, dificuldade para deambular e ficar em pé devido a diminuição da força muscular, dispneia que evolui rapidamente para insuficiência respiratória grave, dor torácica, dor abdominal, sudorese profusa, diminuição do reflexo do vômito e ptose mandibular, entre outros sintomas.

7 Tratamento Inicial dos Casos de Acidentes Ofídicos

Após o profissional médico identificar o tipo de acidente e classificar o mesmo em leve, moderado ou grave deve-se iniciar os protocolos de atendimento com internação do paciente por no mínimo 24 horas, manter o paciente em repouso, evitar deambulação, elevação do membro acometido, procedimentos para alívio da dor com analgesia oral ou endovenosa em casos leves, ou bloqueio anestésico local com infiltração de lidocaína à 2% sem vaso constritor se dor moderada ou intensa, limpeza do local da picada, não fazer curativo oclusivo, administração de soro antiveneno, vacina antitetânica e antibioticoterapia quando apresentar sinais de infecção.

Não sendo consenso fazer pré-medicação antes da soroterapia, se o paciente apresentar alguma reação ao soro antiveneno o indicado é interromper a soroterapia tratar os sintomas e em seguida continuar a soroterapia antiveneno. Realização de exames clínicos laboratoriais indicados para cada tipo de acidente. Os acidentes ofídicos são bem definidos nas características de cada cobra o que facilita o diagnóstico e também o tratamento, mais alguns fatores podem influenciar no prognóstico do paciente entre eles:

- Tempo entre picada e o início da soroterapia
- Qualidade da assistência
- Peso e idade do paciente
- Região anatômica em que ocorreu a picada
- Uso de procedimentos inadequados
- Via de inoculação da peçonha (IM,IV,SC)

Superintendência de vigilância em saúde
Centro de Orientação em Saúde - CORI

8 Critérios para Classificação e Soroterapia

8.1 Acidentes Botrópico: classificação quanto à gravidade e soroterapia antiveneno recomendada.

TRATAMENTO SINAI E SINTOMAS	CLASSIFICAÇÃO		
	Leve	Moderada	Grave
Dor, edema e sangramento local, tempo de coagulação normal ou alterado	Ausentes ou discretas	Presentes	Intensos ²
Sistêmicas: choque, anúria, Hemorragia grave	Ausentes	Ausentes	Presentes
Tempo de coagulação (TC) ¹	Normal ou alterado	Normal ou alterado	Normal ou alterado
Soroterapia (nº de ampolas) (SAB/SABC/SABL) ²	3	6	12
Via de administração	Intravenosa		
¹ TC normal: até 10 min; TC prolongado: de 10 a 30 min; TC incoagulável > 30 min. ² SAB = Soro antibotrópico / SABC = Soro antibotrópico-crotálico / SABL = Soro antibotrópico-laquéutico. Avaliação do TC entre 12 e 24hs após a soroterapia Se após 12hs da soroterapia o TC permanecer incoagulável ou após 24hs não tiver normalizado, recomenda-se dose adicional de 2 ampolas de soro antibotrópico. Manifestações locais intensas podem ser o único critério para classificação de gravidade			

8.2 Acidentes Crotálico: classificação quanto à gravidade e soroterapia antiveneno recomendada.

TRATAMENTO SINAI E SINTOMAS	CLASSIFICAÇÃO		
	Leve	Moderada	Grave
Paresia local	Presente	Presente	Presente
faces neurotóxicas, (Ptose palpebral bilateral)	Ausente ou tardia	Discreta ou Evidente	Evidente
Visão turva.	Ausente ou tardia	Discreta ou Evidente	Evidente
Mialgia	Ausente	Discreta	Intensa
Urina vermelha ou escura	Ausente	Discreta ou Evidente	Presente
Oligúria ou anúria	Ausente	Ausente	Presente
Insuficiência renal aguda	Ausente	Ausente	Presente
Tempo de Coagulação	Normal ou alterado	Normal ou alterado	Normal ou alterado
Soroterapia (nº ampolas) SAC/SABC ¹	5	10	20
Via de administração	Intravenoso		

¹ SAC = Soro anticrotálico / SABC = Soro antibotrópico-crotálico.

Superintendência de vigilância em saúde
Centro de Orientação em Saúde - CORI

8.3 Acidentes Elapídico: classificação quanto à gravidade e soroterapia antiveneno recomendada.

TRATAMENTO SINAIS E SINTOMAS	CLASSIFICAÇÃO		
	Leve	Moderada	Grave
Dor local de intensidade variável com ou sem irradiação, parestesia local	Presente/ Ausente	Presente/ Ausente	Presente/ Ausente
Miastenia Aguda (Ptose palpebral, diminuição da força muscular)	Ausente	Presente (porém sem sinais de paralisia)	Presente
Fraqueza muscular intensa, paralisia evidente, dificuldade para deambular	Ausente	Ausente	Presente
Dificuldade para deglutir	Ausente	Ausente	Presente
Dispnéia	Ausente	Ausente	Presente
Insuficiência respiratória precoce	Ausente	Ausente	Presente
Apnéia	Ausente	Ausente	Presente
Soroterapia (nº ampolas) SAEIaIV ¹	Analgesia conforme intensidade da dor. Observar por 24 horas. Considerar soroterapia caso o paciente evolua com sinais de gravidade		10
Via de administração	Intravenoso		

SAEIaIV¹: Soro antielapídico intravenoso

Observação 1: Anteriormente os acidentes elapídicos eram tratados somente como acidentes graves, porém em 2014 devido a excasses de soros antivenenos o Ministério da saúde fez uma nova reclassificação desses acidentes, como leves, moderados e graves.

Observação 2: A dosagem recomendada dos soros antivenenos dependem da gravidade dos casos. O soro pode ser administrado por via intravenosa puro ou diluído 1:2 até 1:5.

9 Orientação Ao Trabalhador Rural

Sempre que possível orientar o trabalhador rural quanto aos cuidados necessários para evitar acidentes com serpentes e outros animais peçonhentos entre eles estão:

- O uso de botas de cano alto ou perneira de couro, botinas e sapatos pode evitar cerca de 80% dos acidentes;
- Usar luvas de aparas de couro para manipular folhas secas, montes de lixo, lenha, palhas, etc;
- Não colocar as mãos em buracos. Cerca de 15% das picadas atingem mãos ou antebraços;
- Algumas espécies de serpentes se abrigam em locais quentes, escuros e úmidos, portanto temos que ter cuidado ao mexer em pilhas de lenha, palhadas de feijão, arroz, milho ou cana;
- Cuidado ao revirar cupinzeiros;
- Limpar paióis e terreiros, não deixar lixo acumulado;
- Fechar buracos de muros e frestas de portas;
- Evitar acúmulo de lixo ou entulho, de pedras, tijolos, telhas e madeiras, bem como não deixar mato alto ao redor das casas. Isso atrai e serve de abrigo para pequenos animais como ratos, que servem de alimentos às serpentes.

Superintendência de vigilância em saúde Centro de Orientação em Saúde - CORI

Mesmo com todos esses cuidados se o trabalhador rural for picado por uma serpente alguns cuidados imediatos devem ser tomados até que seja encaminhado a uma unidade de saúde.

- Lavar o local da picada apenas com água e sabão;
- Manter o paciente deitado;
- Manter o paciente hidratado; Procurar o serviço médico mais próximo;
- Se possível, leve uma foto do animal para identificação.

9.1 O que o trabalhador rural não deve fazer em caso de acidente com serpentes

- Não fazer torniquete ou garrote, pois o veneno vai agir nessa região de maneira mais acentuada;
- Não chupar o veneno, pois favorece a entrada de microrganismos, podendo ocorrer infecções secundárias;
- Não cortar o local da picada;
- Não perfurar ao redor do local da picada;
- Não colocar qualquer substância ou produtos;
- Não beber bebidas alcoólicas, querosene ou outros tóxicos ;
- Não administrar o famoso Específico Pessoa.

10 Conclusão / Considerações

O perfil dos acidentes ofídicos relacionado aos trabalhadores rurais do Estado de Goiás – 2011 à 2021, conforme SINAN/NET foram: por sexo masculino (2.579) 92%, faixa etária de 20 à 59 anos (2.258)90,3%, o gênero Bothropus (1.911)68%. Os municípios com Maior Incidência foram Jatai e Rio Verde.

Em Goiás o programa de acidentes com animais peçonhentos é coordenado pelo Ciatox/SUVISA/SES, contamos com 90 unidades de saúde que atende o paciente vítima de acidente com animais peçonhentos com soroterapia, essas unidades de saúde estão divididas entre as 18 regionais de saúde, é uma rede ampla, que tem atendidos com eficiência os pacientes vítimas de acidentes com animais peçonhentos, ainda com Hospital de Doenças Tropicais que atende os casos mais graves e toda a região metropolitana da capital.

O Centro de Atendimento e Informação Toxicológica-CIATOX, atua 24h como apoio aos profissionais de saúde via telefone, no atendimento aos acidentados por peçonhentos, promove cursos e capacitações sobre manejo ambiental, clínico e prevenção de acidentes com animais peçonhentos para profissionais de saúde, também promove palestras para estudantes, para trabalhadores rurais em eventos e feiras em todo o Estado, disponibiliza aos pesquisadores dados para elaboração de trabalho científicos, além de acompanhar os casos até o encerramento (0800.6464 350). Responsável pela distribuição e controle do soro antiveneno no Estado.

Referências

- BERNARDES , Paulo Sérgio. **Acidentes Ofídicos**. Laboratório de Herpetologia- Universidade Federal do Acre (Ufac).
- BORGES, Eulália Bonfim. **Animais Peçonhentos e Venenosos em Goiás** : Condutas Auxiliares no Diagnostico e Tratamentos dos Acidentes. Goiânia: CIATOX, 2020.
- PARANA – Secretaria da Saúde. <https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Acidentes-por-animais-peconhentos>. Acesso em Agosto 2022.
- PARDAL, Pedro Pereira de Oliveira. **Acidentes por animais peçonhentos** : Manual de Rotinas. GADELHA, COSTA, maria Apolonia da , 2 ed, Belém, 2010.
- PEREIRA, a.j.c.g. & BERNHARD, r. 2016. Análise Clínico-epidemiológica dos acidentes ofídico de Tefé, Amazonas. *In: XIII SIMCON – SIMPÓSIO SOBRE CONSERVAÇÃO E MANEJOPARTICIPATIVO NA AMAZÔNIA*, Tefé, Amazonas, Brasil, 182p.
- PINHO , Fabia Marua Oliveira ; OLIVEIRA, Elaine Silva ; FALEIROS, Fernanda. Acidente Ofídico do Estado de Goiás. *Rev. Assoc. Med. Bras.* São Paulo, 50 (1) • 2004.