

Código:	PG-SES-011
Nº da revisão:	03
Elaborador:	José Antônio de Souza
Aprovador:	Rubens Bechara Junior
Data da aprovação:	19/01/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Abrangência:	Corporativa
Classificação:	Público

## PADRÃO DE CONTROLE DE RISCO CRÍTICO 11 – ANIMAIS PEÇONHENTOS

### 1. Objetivo

Este documento tem como objetivo estabelecer aos empregados da **Fundação Renova** e do **Fornecedor de Serviços** os requisitos obrigatórios para as atividades com riscos de interação com animais peçonhentos.

### 2. Público alvo

Empregados do **Fornecedor de Serviços** e empregados da **Fundação Renova** envolvidos em atividades com risco de contato com animais peçonhentos.

### 3. Documentos complementares

Procedimento PG-SES-026 – Análise Preliminar de Riscos.

### 4 Responsabilidades

Quem elabora	Quem deve ser consultado	Quem aprova
Coordenador de Saúde e Segurança (Saúde e Segurança)		Gerente de Saúde e Segurança (Saúde e Segurança)

### 5 Glossário

Animais peçonhentos: são aqueles que produzem substância tóxica e apresentam um aparelho especializado para inoculação do veneno. Os animais peçonhentos inoculam veneno em outros animais (incluindo o homem) para obter alimento e, eventualmente, para se defender.

As alterações produzidas por acidentes com animais peçonhentos estão relacionadas à inoculação de uma complexa mistura de enzimas, que ocasionam imobilização ou morte da vítima, assim como alterações nos processos de coagulação, proteólises, insuficiência renal e intoxicação neurológica.

São animais peçonhentos as serpentes, aranhas, escorpiões, lacraias, abelhas e algumas lagartas.

Código:	PG-SES-011
Nº da revisão:	03
Elaborador:	José Antônio de Souza
Aprovador:	Rubens Bechara Junior
Data da aprovação:	19/01/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Abrangência:	Corporativa
Classificação:	Público



## 6 Descrição do processo

Requisitos Mínimos Aplicáveis:

Durante a realização das atividades com risco de acidentes por animais peçonhentos, é obrigatório o uso dos seguintes EPIs:

- a) Luvas de raspa de couro



Aplicação:

Atividades envolvendo corte de galhos de árvores, manuseio e remoção de peças de madeira, tijolos, pilas de telhas, pedras entre outros objetos em locais com risco da presença dos animais etc.

Código:	PG-SES-011
Nº da revisão:	03
Elaborador:	José Antônio de Souza
Aprovador:	Rubens Bechara Junior
Data da aprovação:	19/01/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Abrangência:	Corporativa
Classificação:	Público

b) mangas em raspa, espessura 10, 12 linhas com fechamento nas costas;



Aplicação:

Atividades envolvendo corte de galhos de árvores, manuseio de madeira e pedras, captura de animais silvestres etc.

c) Macacão em tecido (resistente a picadas de abelhas e marimbondos) com mangas compridas;



Aplicação:

Atividades com risco de ataques de abelhas e marimbondos.

d) Protetor facial telado com capuz em tecido para trabalhos com abelhas e marimbondos;



Aplicação:

Atividades com risco de ataques de abelhas e marimbondos.

Código:	PG-SES-011
Nº da revisão:	03
Elaborador:	José Antônio de Souza
Aprovador:	Rubens Bechara Junior
Data da aprovação:	19/01/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Abrangência:	Corporativa
Classificação:	Público

e) luvas de tecido com revestimento em nitrílon para trabalhos com abelhas, marimbondos e aranhas;



Aplicação:

Atividades envolvendo corte de galhos de árvores, manuseio de peças de madeira e pedras, atividades com motosserra ou qualquer outra ferramenta elétrica ou a combustão etc.

f) Botina de segurança



Aplicação:

Atividades em matas fechadas, com corte e poda de árvores, captura de animais silvestres e uso de motosserra ou qualquer ferramenta elétrica ou a combustão etc.

g) Perneira de couro



Aplicação:

Uso permanente junto com a botina de segurança.

Código:	PG-SES-011
Nº da revisão:	03
Elaborador:	José Antônio de Souza
Aprovador:	Rubens Bechara Junior
Data da aprovação:	19/01/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Abrangência:	Corporativa
Classificação:	Público

A Análise Preliminar de Riscos - APR deverá contemplar os riscos e seus controles relativos a animais peçonhentos durante a realização da atividade.

Não montar acampamento (base de apoio) próximos plantações, pastos ou mato alto.

Não acumular lixo, entulhos e materiais de construção junto ao acampamento (base de apoio).

Acondicionar o lixo em recipientes fechados para evitar baratas e outros insetos, que servem de alimento às aranhas. Recolher e destinar permanentemente o lixo.

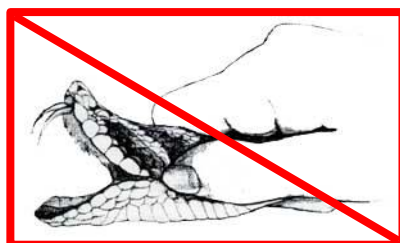
Não encostar em barrancos durante a realização das atividades.

Examinar calçados, roupas e toalhas antes de usá-los.

Olhar atentamente folhas e troncos de árvores, evitando o contato com as taturanas e analisando se há presença de folhas roídas ou casulos.

Não utilizar diretamente as mãos ao tocar em sapé, capim, mato baixo, montes de folhas secas, paus, tijolos, telhas, pedras e outros entulhos. Usar sempre um gancho, um pedaço de madeira, enxada ou foice, no qual se tenha a possibilidade de haver um animal escondido.

Não pegar serpentes com as mãos, mesmo mortas, pois por descuido ou inabilidade há o risco de ferimentos nas presas venenosas.



O manuseio de serpentes vivas deve ser feito com ganchos apropriados e por pessoas treinadas.



Nas matas ou nas beiradas das entradas, nunca deixar as portas do carro abertas, principalmente ao anoitecer, por exemplo durante a troca de um pneu.

Código:	PG-SES-011
Nº da revisão:	03
Elaborador:	José Antônio de Souza
Aprovador:	Rubens Bechara Junior
Data da aprovação:	19/01/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Abrangência:	Corporativa
Classificação:	Público

Antes de operar um equipamento barulhento (cortadores de grama, tratores, etc.), cheque a área para verificar a presença de abelhas voando ou mesmo ninhos de abelhas ou marimbondos. Não opere o equipamento se houver abelhas por perto.

Manter a organização e limpeza das áreas antes, durante e após a realização das atividades.

## 7. Resultados esperados

Que todas as atividades envolvendo risco de acidentes com Animais Peçonhentos atendam aos requisitos estabelecidos pela Fundação Renova, bem como sejam minimizados os riscos de acidentes nas atividades.

Indicador	Fórmula de Cálculo	Unid. de Medida	Sentido Desejado	Frequência de Medição	Responsável	Fonte
Nº Acidentes com animais peçonhentos	Número absoluto	#	□	Mensal	Coordenador de Saúde e Segurança (Saúde e Segurança)	Controle de Registro de Acidentes
Nº Incidentes com animais peçonhentos	Número absoluto	#	□	Mensal	Coordenador de Saúde e Segurança (Saúde e Segurança)	Controle de Registro de Vidas Salvas
Nº Desvios em Auditoria	Número absoluto	#	□	Mensal	Técnico de Segurança (Gerenciadora de Saúde e Segurança)	Plano de ação para Inspeção de Segurança

Nota: as planilhas de registros dos indicadores estão disponíveis no SharePoint com acesso restrito à equipe de Saúde e Segurança.

## 8. Itens revisados em relação a última versão

Data	Alterações
19/01/2018	Exclusão do tópico relacionado a plantas tóxicas.
31/07/2017	Inclusão de tabela de indicador
30/05/2017	Inserido anexo informativo

Código:	PG-SES-011
Nº da revisão:	03
Elaborador:	José Antônio de Souza
Aprovador:	Rubens Bechara Junior
Data da aprovação:	19/01/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Abrangência:	Corporativa
Classificação:	Público

## 9. Animais peçonhentos – Considerações gerais

Animais peçonhentos são todos que apresentam veneno, uma solução viscosa produzida por uma glândula modificada, com finalidades digestivas, que também tem a função de neutralizar a reação das vítimas de sua dieta alimentar, normalmente matando-as em poucos minutos

A ação dos venenos são muito específicas em cada grupo de animal, uma vez que a dieta destes também é muito variada.

**Acidentes por serpentes peçonhentas:** Ofidismo é a área de estudos dos envenenamentos por ofídios (serpentes venenosas), que tem vasto campo no Brasil, uma vez que se trata de um país tropical e de grandes extensões territoriais, com diferentes ambientes e que apresenta milhares de serpentes, sendo mais de uma centena venenosas. Para além das serpentes inúmeros outros animais possuem veneno, inclusive peixes e anfíbios. No entanto, os envenenamentos humanos e em animais domésticos mais frequentes estão sempre relacionados às serpentes, aranhas, escorpiões, lagartas e abelhas.

As serpentes são animais com uma biologia muito particular. O fato de não possuírem membros, as fez desenvolver outras capacidades para sua sobrevivência. Seu corpo alongado possui músculos que as fazem se locomoverem com muita rapidez, sem chamar atenção de seus predadores. Seus mecanismos sensoriais também são diferenciados. As serpentes possuem reduzida capacidade de enxergar, que é compensada por um olfato aguçado. A incapacidade de ouvir, pois não possuem aparelho auditivo, as fez desenvolver outras formas de percepção da presa (alimento) e dos perigos.

A adaptação das serpentes ao ambiente é tão grande que elas se adaptaram a todos os lugares, inclusive ao ambiente aquático. Sua importância ecológica é essencial, sendo responsáveis pelo controle de roedores cujos transtornos ao homem vão desde a transmissão de doenças até prejuízos agrícolas.

Esses animais são caçadores por natureza e são predadores de peixes, anfíbios, aves, pequenos mamíferos, roedores, e mesmo de outros répteis. Elas buscam seu alimento vivo, imobilizando (no caso das não peçonhentas) ou inoculando seu veneno que paralisa a presa em pouquíssimo tempo.



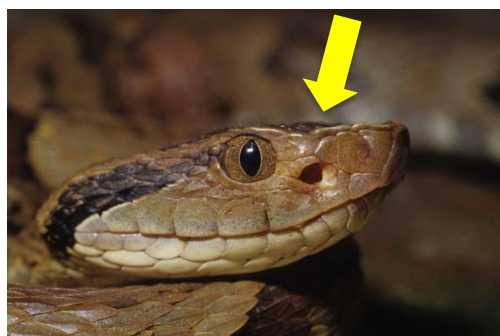
Código:	PG-SES-011
Nº da revisão:	03
Elaborador:	José Antônio de Souza
Aprovador:	Rubens Bechara Junior
Data da aprovação:	19/01/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Abrangência:	Corporativa
Classificação:	Público

No Brasil existem 4 grandes grupos de serpentes peçonhentas, o Gênero Bothorps, das jararacas; o gênero Caudisona (antigo Crotalus) das cascavéis; o gênero Lachesis, das surucucus; e o gênero Micrurus, das verdadeiras corais.

Cada grupo possui um tipo de veneno e isso é que contribui para a identificação correta dos envenenamentos. Para cada um dos grupos também existe um soro específico a ser utilizado nos casos de envenenamento

Principais serpentes venenosas no Brasil:

Com exceção da coral, as serpentes venenosa brasileiras possuem um órgão receptor de calor, que praticamente substituem seus olhos e ouvido. Esse órgão, chamado **Fosseta Loreal**, é a única característica confiável que indica que se trata de uma serpente venenosa. Se trata de um orifício grande que se situa entre os olhos e as narinas. Esse órgão atua como um radar que capta o calor e a presença de outros animais ou do perigo.





Código:	PG-SES-011
Nº da revisão:	03
Elaborador:	José Antônio de Souza
Aprovador:	Rubens Bechara Junior
Data da aprovação:	19/01/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Abrangência:	Corporativa
Classificação:	Público

**Jararaca (Gênero Bothrops):** É responsável por 85% dos acidentes, pois são animais muito agressivos.

Encontram - se geralmente em locais úmidos, mata, brejo, interior de plantações e das matas. Dentro de abrigos rochosos, ocupando cupinzeiros, buracos de tatu, também próximo de paióis, celeiros, depósitos de ração, empilhamentos de madeira, acúmulo de telhas e entulhos.

Esse gênero tem cerca de 25 espécies no Brasil e pertencem a este grupo todos os animais conhecidos por jararaca, jaracuçu, urutu ou urutu cruzeiro e outros nomes regionais.

O Veneno desse grupo de serpentes apresenta duas ações principais, uma sobre o sangue e os fatores da coagulação, que ficam descontrolados, e outra sobre os tecidos, altamente destrutivo à todas as células, desde a pele, músculos e ossos.

Sintomas do envenenamento: Dor intensa no local e irradiada para todo o membro, hemorragia pelo local da picada, gengivas, olhos, ouvido e nariz e boca. Inchaço intenso do membro afetado. Mais tardiamente, bolhas escuras, descamação, perda de tecido, sendo necessário debridamento (retirada do tecido morto).

O risco de morte começa cerca de 3hs após a picada sem o uso do soro.

Necessário em qualquer grau do acidente a sorologia específica - Soro antibotrópico



**Cascavel (gênero Caudisona – antigo Crotalus):** a extremidade da cauda apresenta guizo ou chocalho que é ativado sempre que o animal se sente ameaçado. É responsável por cerca de 10% dos acidentes no Brasil. Cascavéis são pouco agressivas porque possuem o órgão sensitivo (fosseta loreal) muito eficiente, podendo identificar a presença a de pessoas e outros animais a mais de 10 metros de distancia.

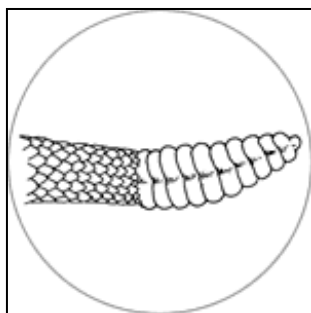
Código:	PG-SES-011
Nº da revisão:	03
Elaborador:	José Antônio de Souza
Aprovador:	Rubens Bechara Junior
Data da aprovação:	19/01/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Abrangência:	Corporativa
Classificação:	Público

O Veneno desse grupo de serpentes apresenta duas ações principais, uma sobre as células musculares, com destruição severa, e outra neurotóxica, sobre o sistema nervoso central, provocando paralisia na região da cabeça, rosto e olhos.

Sintomas do envenenamento: a picada indolor, no entanto ocorre imediato relaxamento dos músculos da face, turvação das vistas, dificuldade em abrir os olhos, confusão visual, visão dupla e pálpebras caídas, a ação sobre a musculatura provoca dor muscular generalizada, fraqueza, escurecimento da urina que começa avermelhada e chega até cor de coca cola. Mais tardiamente, após 3 horas da picada, começa comprometimento renal, que pode evoluir para insuficiência renal, intoxicação, falência e morte.

O risco de morte começa cerca de 3hs após a picada sem o uso do soro.

Necessário em qualquer grau do acidente a sorologia específica - Soro anticrotático



**Surucucu (Gênero Lachesis):** maior serpente venenosa da América do Sul. Esse animal atinge até 4,5 metros. A extremidade da cauda possui uma ponta aguda com escamas ouriçadas. Coloração predominante alaranjada com desenhos pretos no dorso. Encontrada em regiões de florestas tropicais (Amazônia e Zona da Mata). É responsável por apenas 4,0 % dos acidentes, que são graves em função do tamanho do animal, e das longas distancias a serem percorridas até o socorro.

O Veneno desse grupo de serpentes apresenta duas ações principais, uma sobre as células sanguíneas, que desencadeia hemorragia e uma neurotóxica sobre o sistema nervoso central

Sintomas: dor local e irradiada, inchaço no local da picada, hemorragia, e os sintomas neurotóxicos como imediato relaxamento dos músculos da face, turvação das vistas, dificuldade

Código:	PG-SES-011
Nº da revisão:	03
Elaborador:	José Antônio de Souza
Aprovador:	Rubens Bechara Junior
Data da aprovação:	19/01/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Abrangência:	Corporativa
Classificação:	Público

em abrir os olhos, confusão visual, visão dupla e pálpebras caídas; a ação sobre o sangue provoca escurecimento da urina que começa avermelhada e chega até cor de coca cola.

O risco de morte começa cerca de 3hs após a picada sem o uso do soro

Necessário em qualquer grau do acidente a sorologia específica - Soro antilaquético



**Coral Verdadeira (Familia dos Elapideos - Gênero Micrurus):** esses animais são mansos, tranquilos, vivem enterrados em matas, florestas, serapilheiras, terra arada de plantação, quintais, onde haja solo permeável. Se alimentam de outras serpentes, portanto **não** possuem Fosseta Loreal (Atenção - Ausência de fosseta loreal é característica de todas as serpentes não venenosas no Brasil. As corais são exceção). São responsáveis por cerca de 1% dos acidentes, principalmente devido às pequenas dimensões da boca e por não serem agressivas.

Algumas serpentes não peçonhentas imitam as corais em um instinto de sobrevivência. São as chamadas falsas corais. No entanto, como as corais pertencem ao grupo de serpentes cujo veneno é um dos mais tóxicos no planeta, não se aconselha ninguém buscar as diferenças entre elas, e sim prestar atendimento o mais rápido possível no caso de envenenamento.

O Veneno desse grupo de serpentes apresenta uma única ação, que é neurotóxica sobre o sistema nervoso central. O veneno rapidamente paralisa, não apenas os músculos da face, mas todos na sequência, afetando rapidamente o pulmão e o coração.

Sintomas: nenhuma reação no local da picada; perturbação imediata da visão como vista dupla e pálpebras caídas; falta de ar, dificuldade para engolir, paralisia respiratória e cardíaca.

O risco de morte começa cerca de meia hora após a picada sem o uso do soro. (30 minutos).

Necessário imediato uso de sorologia específica - Soro antielapídico

Código:	PG-SES-011
Nº da revisão:	03
Elaborador:	José Antônio de Souza
Aprovador:	Rubens Bechara Junior
Data da aprovação:	19/01/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Abrangência:	Corporativa
Classificação:	Público



### **Cuidados Imediatos nos Acidentes Ofídicos:**

- Toda pessoa vítima de um acidente por animal peçonhento deve ser imediatamente encaminhada a um posto de saúde. Não deve ser encaminhado a um hospital qualquer, pois o soro se encontra em pontos específicos;
- Sempre que houver uma picada por animal peçonhento haverá internação e uso do de soro específico. Mesmo acidentes leves requerem atenção e 24hs de internação.
- Mantenha o acidentado em posição confortável e eleve ao máximo o membro afetado.
- Retire-o do local imediatamente em busca de socorro (posto de saúde mais próximo)
- Se possível siga dando muita água ao acidentado, para que o veneno possa se diluir mais rapidamente pelo corpo, causando assim menor estrago.
- NUNCA use garrote, torniquete, amarrar, cortar, furar, queimar ou colocar qualquer produto sobre o ferimento. O local pode ser lavado apenas com água. Isso ajuda a controlar infecções.
- Se houver um analgésico disponível, pode ser dado para controlar a dor ou acalmar o paciente.
- Ficar atento as reações para informar ao médico: verificar o pulso, se ele precisou urinar alguma vez desde o acidente.
- Para acidente com corais, observar a respiração e em caso de comprometimento iniciar imediata ventilação por respiração boca a boca ou balão de oxigênio, caso disponível antes de se alcançar o soro. Pode ser necessário ainda a massagem cardíaca.
- E o mais importante: quanto mais cedo chegar ao posto de saúde a receber tratamento adequado, menor os efeitos do veneno.



Código:	PG-SES-011
Nº da revisão:	03
Elaborador:	José Antônio de Souza
Aprovador:	Rubens Bechara Junior
Data da aprovação:	19/01/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Abrangência:	Corporativa
Classificação:	Público

**Acidentes por Aranhas:** Aracnismo é o campo de estudos dos venenos das aranhas. Da mesma forma, a dimensão continental do país e o clima tropical predominante, contribuem para que muitas espécies venenosas estejam distribuídas por todo território

Toda pessoa vítima, ou com suspeita, de picada por aranha deve ser avaliada por um médico, A medida imediata mais correta é limpar o local da picada com água e sabão, e procurar um posto de saúde para a soroterapia.

Principais aranhas venenosas no Brasil:

**Aranha Caranguejeira** (vários Gêneros): estas possuem veneno fraco, mas como atingem grandes dimensões e algumas são muito agressivas, possuem ferrões grandes, responsável por ferroadas dolorosas, de tratamento apenas sintomático, com curativo e analgésicos. No entanto, os pelos do animal são tóxicos, pois cada um tem uma pequena bolsa de veneno. O animal, quando irritado, se coça soltando os pelos que são conduzidos no ar e ao atingirem a pele provocam coceira intensa. Ao se coçar algumas pessoas irritam e contaminam a pele, produzindo lesões que na área rural são chamados de “cobreiros”.



**Tarântula ou Aranha de Jardim (Lycosa):** aranha pouco agressiva, com hábitos diurnos. São encontradas em beira de barrancos, gramados e nas residências. Não faz teia. Sua principal característica física é uma seta do dorso.

Sintomas do envenenamento: Apresenta como sintoma pequena dor local. Esse envenenamento, por ser leve, pode evoluir para uma urticária popularmente conhecida por “cobreiro”. O tratamento é sintomático com analgésico, limpeza e curativo. Muito comum o envenenamento em atividades de jardinagem, pequenos reparos em jardins e beiras de residência.

Código:	PG-SES-011
Nº da revisão:	03
Elaborador:	José Antônio de Souza
Aprovador:	Rubens Bechara Junior
Data da aprovação:	19/01/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Abrangência:	Corporativa
Classificação:	Público



**Aranha Armadeira (Phonutria):** aranha muito agressiva, que pode atingir até 15cm. Ela não costuma fugir quando se sente ameaçada, ao contrario ataca e salta até 30 cm para cima do agressor. Não faz teia. Se abriga em bananeiras e outras folhagens, mas se refugia do frio e migra para o interior de residências em busca de abrigo. Gosta de esconder em locais escuros, principalmente dentro de calçados.

O Veneno desse animal apresenta uma única ação, que é sobre o centro da dor, diretamente no sistema nervoso central. O envenenamento é grave.

Sintomas do envenenamento: a picada causa imediatamente dor intensa no local e a pessoa pode apresentar salivação excessiva, aceleração dos batimentos cardíacos, distúrbios visuais, náuseas, vômitos, diarreia, tremores musculares, convulsões, choque e morte por dor. Esse tipo de acidente em adultos não tem sequelas após o soro, no entanto, crianças e adultos velhos podem sofrer muito com a dor, entrarem e choque e até morrerem.

O risco de morte começa cerca de 3 horas após a picada sem o uso do soro.

O tratamento necessário considera bloqueio anestésico do membro afetado, para minimizar a dor e imediato uso de sorologia específica - Soro antiaracnídico



Código:	PG-SES-011
Nº da revisão:	03
Elaborador:	José Antônio de Souza
Aprovador:	Rubens Bechara Junior
Data da aprovação:	19/01/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Abrangência:	Corporativa
Classificação:	Público



**Aranha Marron (Loxocles):** Acidentes pouco freqüentes, porém de muita gravidade. O animal é muito pequeno (3cm), pouco agressivo, sedentário e apresenta hábito noturno. Na natureza faz uma teia irregular. Se abriga em pilhas de madeira, cascas de árvores, e migra para silos, armazéns, depósitos e para dentro de residências. Se alojam atrás de quadros e móveis. É comum se abrigarem em roupas penduradas em cadeiras e cabideiros abertos. O acidente acontece quando a pessoa veste a roupa e esmaga a aranha contra o corpo.

O Veneno desse animal apresenta ação destrutiva severa sobre as células e o sangue. O envenenamento é grave, de difícil tratamento das sequelas.

Sintomas do envenenamento: Picada pouco dolorosa nas primeiras 24 horas. Após, aparece uma queimação na pele, a dor local se amplia e ocorre um inchaço progressivo, mal estar geral, náuseas e febre. Nas horas seguintes a urina fica escura, aparece icterícia, insuficiência renal. Com o passar dos dias a lesão fica grave, aparece hematomas e bolhas de sangue. A lesão evolui para necrose local, de difícil cicatrização, a ferida pode permanecer aberta por até um ano. Em geral a pessoa procura por um médico tardiamente e muitas não vão ao posto de saúde, por não perceberem o envenenamento.

É necessário soroterapia específica com soro antiloxocelico.

Código:	PG-SES-011
Nº da revisão:	03
Elaborador:	José Antônio de Souza
Aprovador:	Rubens Bechara Junior
Data da aprovação:	19/01/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Abrangência:	Corporativa
Classificação:	Público



**Viúva negra (Latrodectus):** aranha conhecida como flamenguinha ou aranha de praia, ocupa arbustos e vegetação de areia no litoral do Brasil, se refugiam também em tronco de coqueiro e em fendas de barranco. É um animal tranquilo. Possui abdome grande e colorido. O macho tem 3mm, mas somente a fêmea é peçonhenta e mede 8 a 12mm. Faz uma teia irregular e vivem em colônias de centenas; são diurnas.

O Veneno desse animal age no sistema nervoso central, ativando o centro da dor

Sintomas do envenenamento: picada provoca dor intensa e irradiada; dor muscular severa que desenvolve para convulsão tetânica; queda de pressão severa, parada respiratória e morte. O tratamento tem que ser rápido, com bloqueio anestésico, relaxante muscular e soro específico Antilatrodectus



**Acidentes por escorpião** - O Escorpionismo é o campo de estudos dos venenos e acidente causado escorpião. Na natureza os escorpiões habitam geralmente os campos, regiões mais

Código:	PG-SES-011
Nº da revisão:	03
Elaborador:	José Antônio de Souza
Aprovador:	Rubens Bechara Junior
Data da aprovação:	19/01/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Abrangência:	Corporativa
Classificação:	Público

secas e quentes, cerrados e matas abertas. Existe uma infinidade de espécies no Brasil, porém, apenas duas são causadoras de acidentes graves. Esses animais se alimentam de outros insetos e é isso que mais os atrai para as áreas urbanas.

Nascem minúsculos, atingem até 7cm. Na natureza esses animais vivem embaixo de rochas, madeiras e em troncos. Nos quintais e fazendas se acomodam em pilhas de madeiras, acúmulos de telhas e entulhos constritivos, em cercas, cupinzeiros e outros locais que servem de abrigo. Na área urbana ocupam tubulações, caixas de esgoto, sobem para o interior das casas por tubulações secas, saem por ralos ou orifícios de tomada ou rede telefônica. Eles perseguem as baratas e as alcançam onde estiverem, portanto, a disponibilidade de alimentos, sobretudo baratas, é a grande responsável por seu aparecimento dentro de residências. É muito comum se refugiar dentro de calçados. São sensíveis a inseticidas apenas se diretamente sobre eles; dedetização não os alcançam. Existem vários gêneros cujo veneno é de baixa toxicidade, como os *Bothriurus* e *Rhopalurus*. O gênero *Tityus* é o que apresenta perigo.

Toda pessoa vítima, ou com suspeita, de picada por escorpião deve ser avaliada por um médico, A medida imediata mais correta é limpar o local da picada com água e sabão, e procurar um posto de saúde para a soroterapia específico, soro antiescorpiônico.

**Escorpião Amarelo (*Tityus serrulatus*):** Esse é o escorpião predominante no Brasil, ocorre mais nas regiões, sudeste, centro oeste e nordeste. Responsável pelo maior número de acidentes e de mortes. Essa espécie se reproduz por partenogênese, ou seja, só existem fêmeas, que não necessitam de machos para a reprodução. Duas vezes ao ano eles dão origem a cerca de 20 filhotes (40 filhotes por ano). Quando nascem, os filhotes sobem para o dorso da mãe onde ficam por cerca de 15 dias, depois se dispersam.



Código:	PG-SES-011
Nº da revisão:	03
Elaborador:	José Antônio de Souza
Aprovador:	Rubens Bechara Junior
Data da aprovação:	19/01/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Abrangência:	Corporativa
Classificação:	Público

**Escorpião negro (*Tutyus baiensis*):** Essa espécie ocorre na mata atlântica e matas ciliares do centro e leste do Brasil. Tem coloração escura e as patas castanhas. Medem no máximo 6cm. Não são agressivos, atacam apenas quando molestados. Estes apresentam machos e fêmeas.



O veneno do escorpião apresenta ação direta no centro da dor, no sistema nervoso central. Picadas de escorpião em geral são graves. Em crianças e adulto idoso é muitas vezes fatal.

Sintomas do envenenamento: O sintoma predominante é a dor intensa. Os sintomas seguintes são sudorese, náuseas, salivação excessiva, diarreia, dor abdominal, dor de cabeça, escurecimento da visão, tonturas, tremores, espasmos musculares, comprometimento respiratório, arritmias cardíacas, alterações da pressão arterial, confusão mental, convulsões, choque neurogênico, coma e morte.

### **Acidentes por lagartas venenosas**

**Lepdópteros (Gênero *Lonomia*):** conhecidas por taturanas, bicho cabeludo, lagarta-de-fogo, lagarta-de-hera, mandruvá, mucuarana e outros nomes regionais, esses animais possuem cerdas venenosas. Ocorrem em geral nos Estados do sul do Brasil, predominantemente no Paraná. No entanto, devido ao transporte intenso de cargas, elas migram e aparecem em outros locais, onde não sobrevivem para garantir a perpetuação, mas causam acidentes de contato de diversas formas.



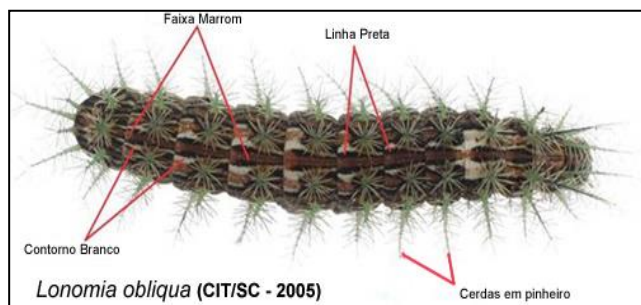
Código:	PG-SES-011
Nº da revisão:	03
Elaborador:	José Antônio de Souza
Aprovador:	Rubens Bechara Junior
Data da aprovação:	19/01/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Abrangência:	Corporativa
Classificação:	Público

No Brasil, as espécies de lagartas que mais causam acidentes pertencem às famílias Megalopygidae (megalopigídeos) e Saturniidae (saturnídeos). O gênero ***Lonomia***, é responsável por envenenamento sistêmico, grave. A *Lonomia* tem um ciclo de vida mais ativo no verão e no início do outono, quando as larvas eclodem de seus ovos. Elas podem ser encontradas na maioria das plantas frutíferas e em outras árvores como o eucalipto. Mas também se alojam plantas de jardim, como roseiras, e em culturas como mandioca e milho. Em uma determinada fase de seu desenvolvimento, a lagarta apresenta pelos, espinhos ou cerdas que, direta ou indiretamente, podem causar acidentes em seres humanos. Estas estruturas se desprendem ao contato e inoculam o veneno.

O grau do envenenamento por *Lonomia* dependem de vários fatores, como quantidade do veneno, duração do contato, etc.

O Veneno da *Lonomia* apresenta ação hemorrágica. As complicações podem levar ao óbito.

Sintomas do envenenamento: a ação imediata é a queimação local, com ou sem coceira, que evolui e pode permanecer por horas. Pode ocorrer vermelhidão, bolhas e descamação no local do contato. O quadro evolui para dor de cabeça, mal estar geral, náuseas e vômitos, insônia, febre, ansiedade, mialgias, dores abdominais, hipotermia, hipotensão. Em 1 a 48 horas ocorrem alterações sanguíneas com ou sem hemorragias, que vão aparecer certamente entre 8 e 72 horas após o contato. Caso não haja tratamento o quadro evolui para hemorragias internas, abdominais, pulmonares, glandulares e intracranianas. Casos graves onde a pessoa tem contato com uma colônia inteira, podem evoluir óbito.



Código:	PG-SES-011
Nº da revisão:	03
Elaborador:	José Antônio de Souza
Aprovador:	Rubens Bechara Junior
Data da aprovação:	19/01/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Abrangência:	Corporativa
Classificação:	Público



O tratamento necessita de sorologia específica – Soro antilonômico

### Acidentes por Lacraias:

As lacraias usam o seu veneno para paralisar pequenas presas. São encontradas normalmente em jardins, sob matéria orgânica acumulada (folhas, cascas de árvore), sempre em locais úmidos. Podem ser encontradas dentro de residência e provavelmente estava atrás de alimento farto como baratas.

Ocasionalmente as lacraias podem ocasionar acidentes no homem, porém este não tem importância médica, uma vez que o veneno tem baixa potência e os acidentes são benignos.

O principal sintoma é dor local e vermelhidão, sendo o tratamento feito com analgésico, limpeza e curativo se necessário.



### Acidentes por Abelhas:

No Brasil as abelhas são híbridas ou mestiças de abelhas africanas (*Apis mellifera scutellata*) com abelhas europeias (*Apis mellifera mellifera*, *Apis mellifera caucasica*, *Apis mellifera carnica*).



Código:	PG-SES-011
Nº da revisão:	03
Elaborador:	José Antônio de Souza
Aprovador:	Rubens Bechara Junior
Data da aprovação:	19/01/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Abrangência:	Corporativa
Classificação:	Público

e *Apis mellifera ligustica*,). Esses animais vivem em colônias e são facilmente irritadas por cores, sons, cheiros e por agitação. Ao picarem, as abelhas perdem o ferrão e parte do abdômen, o que ocasiona a sua morte, porém com isso elas liberam feromônio, substância que atrai rapidamente as outras abelhas próximas para o mesmo alvo. São responsáveis por muitos acidentes graves.

A medida mais imediata de ajuda a uma pessoa atacada por abelhas deve ser a remoção do ferrão, pois quanto mais tempo ele permanecer no local, mais ele libera o veneno de sua terminação em forma de bolsa. Se for possível, não usar os dedos ou pinças para retirar o ferrão, e sim uma lâmina limpa, bem rente à pele, raspando-se de baixo para cima. Lavar o local com água e sabão assim que houver possibilidade

O veneno tem ação de destruição celular periférica e afetam o centro da dor no sistema nervoso central

Sintomas do envenenamento: dor local intensa que irradia e inchaço intenso. A gravidade do envenenamento depende do número de picadas, do local afetado, da potência e volume do veneno inoculado, da sensibilidade, idade e saúde do indivíduo. Casos graves causam náuseas, vômitos, confusão mental, desespero devido a dor, diarreia, falta de ar, taquicardia, queda da pressão arterial, crises convulsivas, insuficiência renal, distúrbios hemorrágicos e choque

O tratamento será sintomático com uso de analgésicos e antiestaminicos, ou por soroterapia específica – soro antiapilico.