

ELABORAÇÃO DE UMA CARTILHA ILUSTRADA COMO ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE, E MEDIDAS QUE DEVEM SER ADOTADAS EM CASO DE ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS

ARAÚJO, Cristiane Carcereiro de¹
ARAÚJO, Wallace Vinicius
FRANÇA, Matheus Soares
PERIARD JUNIOR, Walter Ferreira
SILVA, Kátia Regina Araújo da²

RESUMO

A urbanização acelerada e a destruição das florestas pela ação antrópica são alguns dos fatores que ocasionam o aumento do número de acidentes com animais peçonhentos. O presente trabalho apresenta um material para utilização como instrumento na promoção da educação ambiental. A cartilha tem como objetivo a promoção da reflexão sobre o impacto das ações antrópicas no planeta e complementarmente divulga medidas preventivas contra acidentes com animais peçonhentos.

Palavras-chave: educação ambiental; animais peçonhentos; prevenção de acidentes; primeiros socorros; material didático.

¹ARAÚJO; ARAÚJO; FRANÇA; PERIARD, graduados do curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário Celso Lisboa; ² SILVA, Prof. Dr. Docente do curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário Celso Lisboa.

**ELABORATION OF A ILLUSTRATED BOOKLET AS AN ENVIRONMENTAL
EDUCATION STRATEGY FOR PRESERVATION OF THE ENVIRONMENT AND
MEASURES TO BE ADOPTED IN CASE OF ACCIDENTS WITH VENOMOUS
ANIMALS**

ABSTRACT

Accelerated urbanization and the destruction of forests by human action are some of the factors that lead to an increase in the number of accidents with venomous animals. The present work aims at the creation of a material that can be used as an instrument of environmental education, which enable the reader to reflect how their actions can impact the planet and to approach the preventive measures to avoid accidents with venomous animals, as well as the measures of first aid in the event of a bite.

Keywords: environmental education, poisonous animals, accident prevention, first aid, teaching materials.

1 INTRODUÇÃO

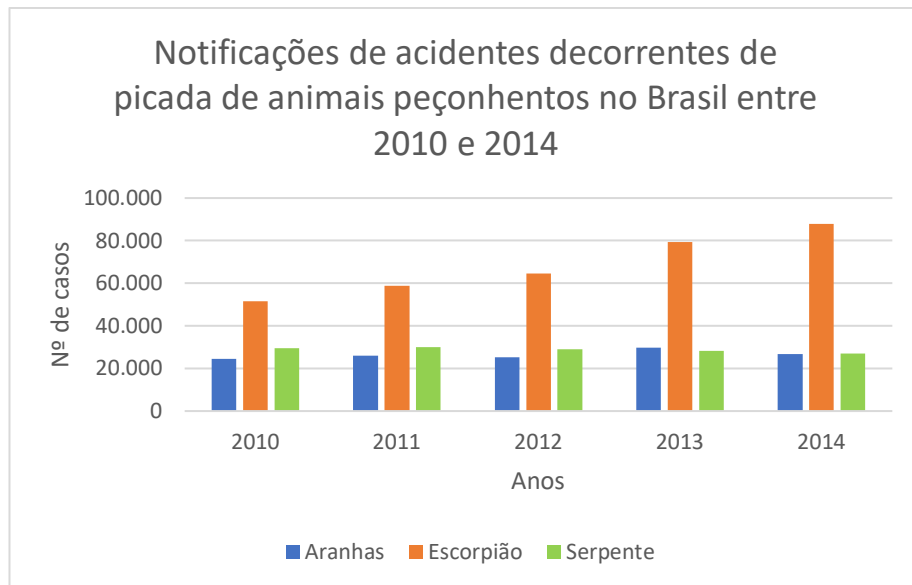
As modificações ambientais decorrentes do processo antrópico, nos dois últimos séculos, vêm ocorrendo em escala global e em taxas incompatíveis com a capacidade de suporte dos ecossistemas naturais, tendo, como consequência, sua poluição (PELICIONE e JÚNIO.,2005).

O aumento da demanda habitacional e o ritmo acelerado de urbanização, com a modificação da cobertura vegetal de áreas naturais, são promovidos pelo homem e têm provocado grande devastação de ecossistemas e a invasão de ecótopos silvestres, modificando, assim, o perfil epidemiológico destas regiões e, como consequência, provocando o aumento no número de ocorrências com animais peçonhentos, tais como cobras, escorpiões e aranha. (FAVRETTO E SANTOS, 2013).

Segundo o SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação, entende-se por animais peçonhentos aqueles que produzem ou modificam algum veneno e possuem algum aparato para injetá-lo. Os animais peçonhentos de interesse em saúde pública são definidos como os que causam acidentes classificados pelos médicos como moderados ou graves.

Ainda segundo o SINAN, entre 2010 e 2014, foram notificados 618.324 acidentes por animais peçonhentos. O escorpião está na lista como o animal peçonhento que mais causou acidentes durante este período. No gráfico, foram considerados apenas os três principais animais peçonhentos de interesse médico, a saber: aranhas, escorpiões e serpentes (Figura 1).

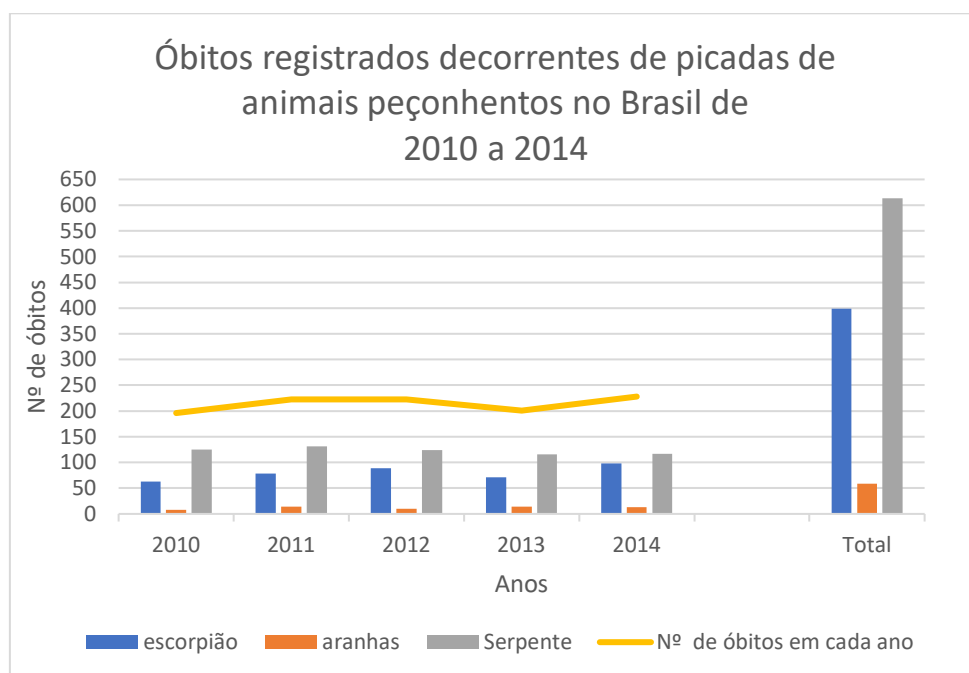
Figura1 - Número de acidentes por animais peçonhentos, segundo o tipo de animal causador. Brasil, 2010 a 2014.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos – Sinan Net.

De todos os casos notificados de acidentes com animais peçonhentos, entre os anos de 2010 e 2014, 1.071 casos evoluíram para óbito. Os acidentes ofídicos aparecem como sendo os que mais levaram os pacientes a óbito (Figura 2).

Figura 2 - Número de óbitos registrados decorrentes de picadas de animais peçonhentos. Brasil, 2010 a 2014.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos – Sinan Net.

O paciente picado deve receber tratamento o mais rápido possível, a fim de evitar sequelas graves e diminuir o índice de mortalidade. Para tanto, são utilizados soros heterólogos antivenenos, que são concentrados de imunoglobulinas obtidas por sensibilização de diversos animais, sendo mais utilizados os de origem equina (MANUAL DE ANIMAIS PEÇONHENTOS, 2001).

No Brasil, os laboratórios que produzem estes imunoderivados para a rede pública são: Instituto Butantan (SP), Fundação Ezequiel Dias (MG) e Instituto Vital Brazil (RJ). A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda que os soros sejam apresentados em forma liofilizada nos países tropicais, porém, no Brasil, o soro é produzido em forma líquida (MANUAL DE ANIMAIS PEÇONHENTOS, 2001).

No Estado do Rio de Janeiro, a FIOCRUZ é referência em atendimento a vítimas de animais peçonhentos. Existe um estudo de caracterização clínica de acidentes causados por esses animais, realizado pelo Instituto de Pesquisas Clínicas Evandro Chagas (IPEC) da FIOCRUZ, que tem como objetivo descrever as manifestações clínicas provocadas por cada espécie de animal, podendo, assim,

oferecer o tratamento mais adequado, possibilitando, ainda, a observação e a avaliação de eventuais reações adversas aos soros que são aplicados (FIOCRUZ, 2017).

TRIGUEIRO (2009) afirma que o aumento do registro de acidentes com animais peçonhentos, ocasionados por sua migração do campo para a cidade, é consequência da urbanização acelerada e a destruição das florestas pela ação antrópica.

Como esses animais são encontrados, em geral, em áreas rurais, muitas lendas e mitos são estimulados pela falta de conhecimento, tornando-os alvos de perseguição. Assim sendo, a educação ambiental é uma das ferramentas mais poderosas para conscientização da população (FERRANTE, 2016).

Para GALLI (2008), a educação aparece como um instrumento e um processo capaz de minimizar a ignorância e o analfabetismo ambiental, oferecendo, desse modo, alternativas para a divisão que existe entre proteção ao meio ambiente e desenvolvimento, levando-se em consideração que o crescimento econômico deve estar baseado na noção de sustentabilidade, respeitando o ambiente em sua complexidade e finitude. Tendo em mente que a natureza é um patrimônio da sociedade, a educação ambiental é fundamental quando se torna uma prática social que se preocupa com a preservação desse patrimônio. Para tanto, é necessário um processo educativo com atitudes pró-ambientais e sociais (SANTOS apud VARINE, 2000).

De acordo com a Lei 9.795/99, em seu artigo 1º, a educação ambiental é definida como processos em que o indivíduo e a coletividade, no afã de se obter uma sadia qualidade de vida de forma sustentável, constroem valores sociais, conhecimento e habilidades. O papel da educação ambiental é formar e preparar cidadãos para que reflitam de maneira crítica, gerando, assim, um movimento social corretivo que seja um instrumento transformador do sistema, de maneira tal que viabilize o desenvolvimento integral dos seres humanos (PELICIONE e Jr., 2005).

O conceito de educação ambiental deve ser entendido como um processo de aprendizagem de problemas que estão relacionados à interação dos homens com seu ambiente natural, tendo, como consequência, a construção de uma consciência e a reflexão sobre a realidade ambiental (ZILBERMAN, 1997).

Na Rio 92, no Brasil, surgiram muitos grupos sociais voltados para a defesa do meio ambiente, organizados ou não em entidades civis, que tiveram e têm grande importância no debate ambiental nacional. Simultaneamente, as organizações não governamentais (ONGs) ganharam espaço e força no panorama político e ambiental brasileiro, e esforços foram implementados para ações práticas de conservação da biodiversidade (RIOS & IRIGARAY, 2005).

A ideia de um desenvolvimento sustentável implica meio ambiente equilibrado, equivalência social e viabilidade econômica. A conservação ambiental é um dos componentes fundamentais para alcançar tal desenvolvimento, tendo em vista que o termo compreende a manutenção do equilíbrio ecológico por meio da utilização sustentável de recursos naturais (LITTLE, 2003).

Assim, a biologia da conservação tem grande importância, pois é caracterizada como a fusão da teoria, da pesquisa básica e aplicada e da educação pública voltadas para o enfrentamento da crise de perda de biodiversidade no mundo (RIOS & IRIGARAY *apud* PRIMACK, 1993). Portanto, podemos afirmar o quão fundamental é o papel da educação ambiental, que vai se construindo como revolucionária à medida que faz alarde ao momento em que deve haver uma inversão da ordem estabelecida, almejando a transformação de tudo que causa ou poderá causar problemas ao planeta e fazendo uso de pessoas capacitadas, sensíveis e com valores diferentes daqueles que habitam a esfera conformista. Sabendo-se que é impossível mudar a realidade sem conhecê-la de maneira objetiva, desenvolver um processo de educação ambiental implica a realização, logo de início, de um diagnóstico situacional, no qual deverão ser definidos os objetivos educativos a serem alcançados (PELICIONE e JÚNIOR, 2005).

ANTUNES (2007) afirma que nem toda informação se transforma em conhecimento e que as informações que não se transformam em conhecimento são perdidas. Por este motivo, aprender é um processo que tem início no momento em que se confronta a realidade objetiva e os diferentes significados que cada pessoa constrói acerca desta realidade.

MASINI (2000) ressalta que a aprendizagem constitui uma mudança que resulta da experiência e faz com que o instruído encare e lide com situações novas de maneiras diferentes. Unir educação ambiental e diversão viabiliza o cumprimento

dos objetivos propostos, utilizando-se desse novo olhar educacional de forma lúdica e divertida (PELICIONE e Jr., 2005).

O presente trabalho torna-se relevante à medida que objetiva a construção de uma cartilha com esse novo olhar educacional, com o intuito de instigar o leitor a confrontar a realidade de seu dia a dia e que o torne capaz de refletir como suas ações podem impactar o planeta, além de instruí-lo acerca das medidas que devem ser adotadas em caso de acidentes com animais peçonhentos.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Para a confecção da cartilha, foram realizadas pesquisas bibliográficas exploratórias sobre educação ambiental, ação antrópica, desenvolvimento sustentável, animais peçonhentos e primeiros socorros em caso de picadas por animais peçonhentos. As pesquisas foram realizadas na Rede Mundial de Computadores (Internet), nos sites da FIOCRUZ, do SINAN e na *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

Após a compilação do referencial teórico, as informações foram dispostas de forma didática, ilustrada e de compreensão acessível, com o auxílio de uma estrutura esquemática e um texto de linguagem simples. O público alvo, ao qual se destina a cartilha, é composto por crianças, adolescentes e público em geral. Para tal objetivo, o texto da cartilha é apresentado em linguagem simples, de fácil entendimento e compreensão. MALCHER et al. (2013) ressalta a importância de se adaptar a linguagem quando o intuito é aproximar o conteúdo científico e diferentes públicos.

A cartilha educativa foi construída conforme as recomendações para concepção e eficácia de materiais educativos, de acordo com as seguintes características: conteúdo, linguagem, organização, layout, ilustração, aprendizagem e motivação (OLIVEIRA et al., 2014). A diagramação das imagens foi elaborada com uso do programa PIXTON. Em seguida, essas imagens foram salvas em formato *Portable Network Graphics* (PNG).

Foi utilizado o software Microsoft WORD 2016 para a montagem da cartilha. Foram adotados os seguintes formatos: tamanho de página "A4"; layout de página do tipo "paisagem"; inserção de tabela com 1 linha e 3 colunas, sendo as duas colunas

laterais com medida de 13 cm x 19 cm e acoluna central medindo 1,4 cm x 19 cm. As imagens salvas foram inseridas para a montagem da história.

A cartilha foi produzida com o seu conteúdo separado em duas partes distintas: na primeira parte, foi apresentada uma história em quadrinhos na qual são abordados os temas “educação ambiental”, “ação antrópica”, “desenvolvimento sustentável” e “animais peçonhentos”, além dos procedimentos de primeiros socorros em caso de picadas por animais peçonhentos. Na segunda parte, foram apresentadas algumas atividades (caça-palavras, labirinto, jogo dos 7 erros, entre outras).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

OFIDISMO

Dentre os acidentes por animais peçonhentos, por sua frequência e gravidade, os acidentes ofídicos são os que mais se destacam. Através das presas (aparelho inoculador), as serpentes causam envenenamento pela inoculação de toxinas, o que pode ocasionar alterações locais na região da picada e alterações sistêmicas.

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

Os acidentes com serpentes que foram notificados entre 2010 e 2014, no Brasil, somaram um total de 143.739 casos. Nas diferentes regiões do país, o maior índice foi observado na região Norte (Tabela 1).

Tabela 1- Nº DE ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS POR REGIÃO DO BRASIL. Período: 2010 a 2014.

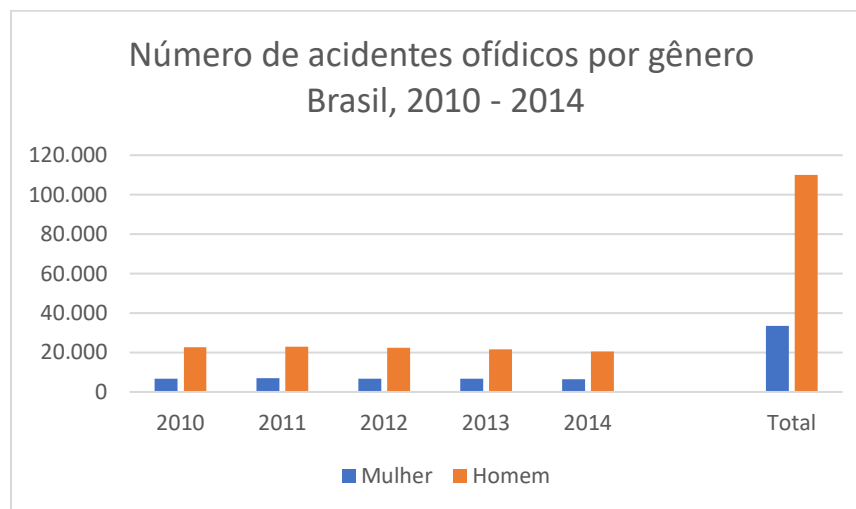
ANO ACIDENTE	REGIÃO NORTE	REGIÃO NORDESTE	REGIÃO SUDESTE	REGIÃO SUL	REGIÃO CENTRO-OESTE	TOTAL
2010	9.175	8.169	6.346	2.700	3.131	29.521
2011	8.992	7.917	7.249	2.574	3.194	29.926
2012	9.045	7.040	7.329	2.466	3.203	29.083
2013	9.646	6.384	7.062	2.311	2.810	28.213
2014	9.561	6.168	5.997	2.438	2.832	26.996
TOTAL- REGIÃO	46.419	35.678	33.983	12.489	15.170	143.739

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos – Sinan Net

Os acidentes ofídicos são mais frequentes no sexo masculino (Figura 3) e em faixa etária economicamente ativa, ocorrendo, em sua maioria, na população rural. E,

em geral, relacionados a fatores climáticos, acontecendo com maior frequência nos meses quentes e chuvosos, devido ao aumento da atividade humana nos trabalhos no campo.

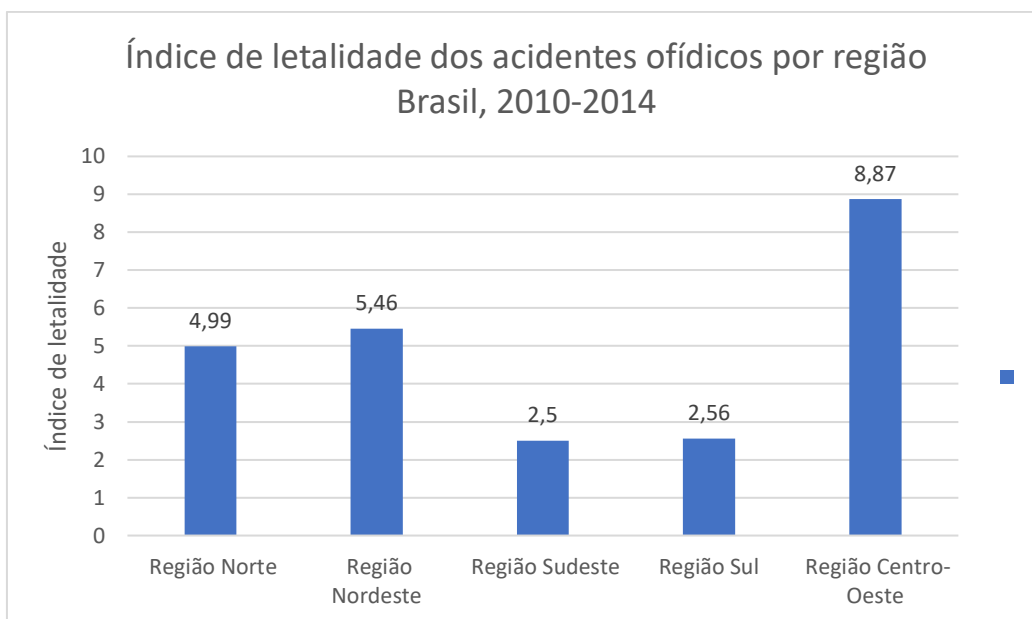
Figura 3- Número de acidentes ofídicos, por gênero. Brasil, 2010 a 2014.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos – Sinan Net.

Os acidentes ofídicos são os que registram maior índice de letalidade, dentre os registros de acidentes com animais peçonhentos, e a letalidade não se mostra uniforme nas regiões fisiográficas, como se observa na Figura 4. O maior índice foi registrado na região Centro-Oeste, apesar de ser a 2ª região com menos casos de notificação do país.

Figura 4 – Índice de letalidade dos acidentes ofídicos por região. Brasil, 2010-2014.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos – Sinan Net

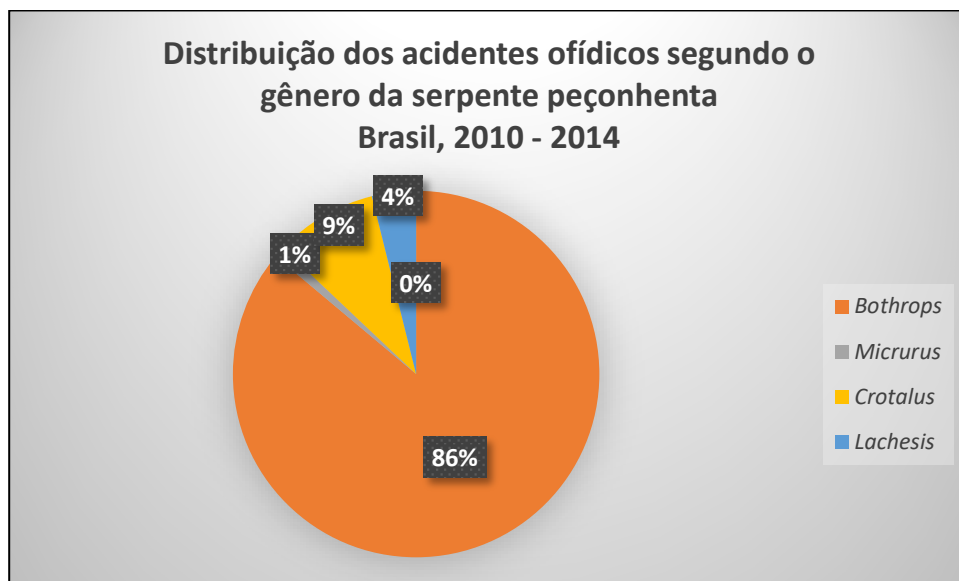
AGENTES CAUSADORES

Os acidentes por serpentes de importância médica no Brasil estão divididos em quatro gêneros principais:

- Gêneros *Bothrops* (jararaca, jararacuçu, urutu, cruzeira, caissaca);
- Gênero *Crotalus* (cascavel);
- Gênero *Lachesis* (surucucu pico-de-jaca, surucucu-de-fogo, surucutinga);
- Gêneros *Micrurus* (coral verdadeira).

De acordo com a Figura 5, 86% dos acidentes são causados por serpentes do gênero *Bothrops*. Este gênero compreende cerca de 30 espécies, que estão distribuídas por todo território nacional.

Figura 5 - Gêneros de serpentes peçonhentas causadoras de acidentes com importância médica no Brasil. 2010 a 2014.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos – Sinan Net

Acidentes de menor gravidade podem ser causados por outros gêneros de serpentes que podem ser encontrados em todo o país, porém esses causam acidentes de menor gravidade.

Apesar da maioria dos acidentes ser classificada clinicamente como leve, casos em que o paciente tenha uma demora no atendimento médico e soroterápico pode agravar o quadro e até levá-lo à morte.

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

As manifestações clínicas variam dependendo do gênero da serpente, podendo ou não haver lesão evidente no local da picada.

O paciente pode sentir dor moderada à intensa, ter edema e equimose na região picada. Podem surgir bolhas com conteúdo seroso ou sero-hemorrágico, levando à necrose de determinadas áreas. Isto, somado a infecções secundárias, pode levar à amputação e/ou déficit funcional do membro.

Manifestações sistêmicas: pode haver sangramento na pele ou mucosas, hematúria, hipotensão, turvação visual, paralisia da face e dos músculos respiratórios, dentre outros.

DIAGNÓSTICO

Identificar o animal causador do acidente tem importância no diagnóstico clínico, pois orienta a conduta dos procedimentos de primeiros socorros a serem adotados, tornando-se importante à medida que:

- possibilita a dispensa imediata da maioria dos pacientes picados por serpentes não peçonhentas;
- viabiliza o reconhecimento das espécies de importância médica em âmbito regional;
- é medida auxiliar na indicação mais precisa do antiveneno a ser administrado.

Na medida do possível, o animal causador deve ser encaminhado para identificação por um técnico treinado.

O diagnóstico de acidentes ofídicos é clínico-epidemiológico, não sendo empregado na rotina clínica – não há exame laboratorial de rotina para confirmação do tipo de veneno circulante. Nos acidentes botrópicos, laquéuticos e crotálicos, exames de coagulação devem ser realizados para confirmação diagnóstica e avaliação da eficácia da soroterapia.

TRATAMENTO

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

ESCORPIONISMO

Os acidentes escorpiônicos são importantes em virtude da grande frequência com que ocorrem e da sua potencial gravidade, principalmente em crianças picadas. O escorpião inocula toxinas através do aparelho inoculador (ferrão), causando envenenamento e alterações locais e sistêmicas, podendo levar à morte.

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

Os acidentes ocorrem em maior número nos estados das regiões Nordeste e Sudeste, em época de calor e chuva, período no qual os escorpiões estão mais ativos.

Tabela 2: Nº DE ACIDENTES COM ESCORPIÕES POR REGIÃO, Brasil, 2010 – 2014.

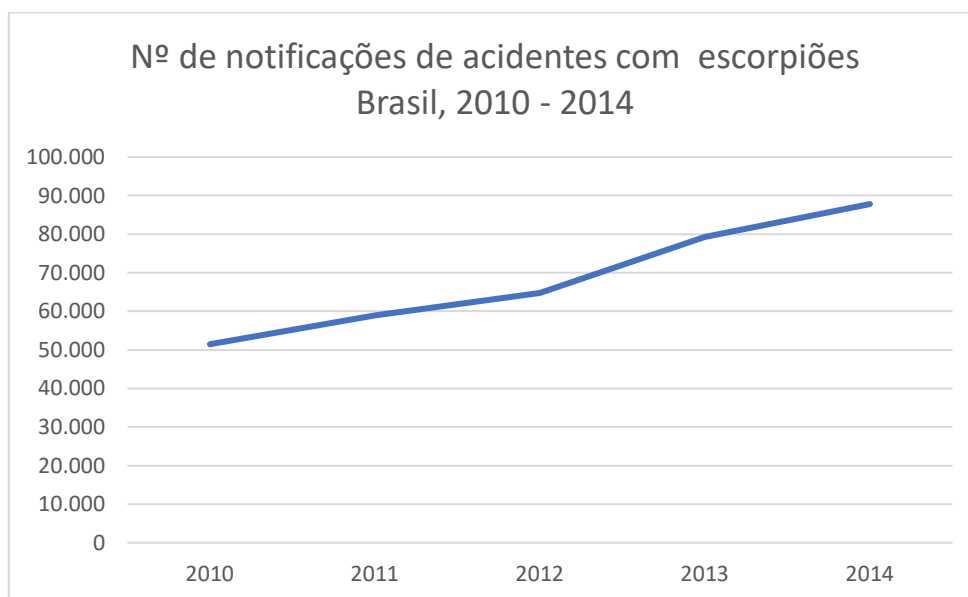
ANO ACIDENTE	REGIÃO NORTE	REGIÃO NORDESTE	REGIÃO SUDESTE	REGIÃO SUL	REGIÃO CENTRO-OESTE	TOTAL
2010	2.437	24.911	20.892	1.128	2.101	51.469
2011	2.801	30.086	22.380	1.258	2.397	58.922
2012	3.299	30.344	26.050	1.405	3.597	64.695
2013	3.585	39.032	31.241	1.702	3.716	79.276
2014	3.645	43.117	34.947	1.857	4.235	87.801
TOTAL-REGIÃO	15.767	167.490	135.510	7.350	16.046	

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos – Sinan Net

AGENTES CAUSADORES

Desde a implantação da notificação dos acidentes escorpiônicos no país, em 1988, observa-se um aumento significativo no número de casos. Em 2010, foram registrados 51 mil casos, aproximadamente, e, em 2014, passou de 87 mil casos registrados (Figura 6).

Figura 6- Número de notificações de acidentes com escorpiões no Brasil. 2010 a 2014.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos – Sinan Net

Os escorpiões de importância médica no Brasil pertencem ao gênero *Tityus*, que é o mais rico em espécies, representando cerca de 60% da fauna escorpiônica neotropical com quatro espécies principais:

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

A maioria das espécies possui um hábito noturno, podendo ser encontradas em áreas secas, ambientes úmidos, áreas costeiras, zonas urbanas ou, ainda, dentro das residências, o que aumenta consideravelmente o risco de acidentes.

As picadas atingem predominantemente os membros superiores (65% desses), acometendo mão e antebraço. A maioria dos casos tem curso benigno. Os óbitos ocorrem, com maior frequência, em crianças menores de 14 anos (Tabela 3).

Tabela 3: DISTRIBUIÇÃO, SEGUNDO FAIXA ETÁRIA, DO NÚMERO DE CASOS E ÓBITOS EM DECORRÊNCIA DE ACIDENTES ESCORPIÔNICOS. Brasil, 2010 a 2014.

Faixa etária (anos)	Nº de notificações	Nº de óbitos	Índice de letalidade (a cada 1000 notificações)
<1	4.639	10	2,15%
1 A 4	16.251	86	5,29%
5 A 14	35.068	99	2,82%
15-19	29.151	25	0,85%
20- 39	84.701	83	0,97%
>40	105.233	99	0,94%

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos – Sinan Net

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

Os acidentes por *Tityusserrulatus* são considerados os mais graves. A dor local, sempre presente, pode ser acompanhada por parestesias. Nos acidentes moderados e graves, observados principalmente em crianças, podem surgir manifestações sistêmicas em um curto intervalo de tempo. As principais manifestações clínicas podem ser observadas abaixo (Tabela 4).

Tabela 4: QUADRO CLÍNICO OBSERVADO EM PACIENTES PICADOS POR ESCORPIÃO.

GERAIS	hipotermia ou hipertermia e sudorese profusa.
DIGESTIVAS	náuseas, vômitos, sialorreia e, mais raramente, dor abdominal e diarreia.
CARDIOVASCULARES	arritmias cardíacas, hipertensão ou hipotensão arterial, insuficiência cardíaca congestiva e choque.
RESPIRATÓRIAS	taquipneia, dispneia e edema pulmonar agudo.
NEUROLÓGICAS	agitação, sonolência, confusão mental, hipertonia e tremores.

Fonte: Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos.

Pode-se levantar a suspeita de acidente escorpiônico caso algum dos sinais e sintomas mencionados anteriormente sejam encontrados, ainda que não haja menção a nenhum acidente com escorpião.

A gravidade depende de fatores como a espécie e tamanho do escorpião, a quantidade de veneno inoculado, a massa corporal do acidentado e a sensibilidade

do paciente ao veneno. O diagnóstico precoce e a rápida administração do soro são determinantes para uma boa evolução do quadro de saúde do paciente.

DIAGNÓSTICO

O diagnóstico é clínico-epidemiológico, não sendo empregado exame laboratorial de rotina para confirmação do tipo de veneno circulante. Alguns exames complementares, como eletrocardiograma, radiografia de tórax e ecocardiografia, podem ser úteis para auxiliar no diagnóstico e acompanhamento de pacientes com manifestações sistêmicas.

TRATAMENTO

Na maioria dos casos, quando há somente sintoma local, o tratamento consiste na utilização de anestésico para alívio da dor. Para os pacientes classificados como moderados ou graves, o tratamento consiste na administração do soro antiescorpiônico ou soro antiaracnídico (esse último somente utilizado na falta do soro antiescorpiônico).

Nesse tipo de acidente, do momento da picada até o início de manifestações sistêmicas graves, o tempo é relativamente curto. Desse modo, um rápido atendimento médico é indispensável para o sucesso do tratamento.

ARANEÍSMO

Envenenamento causado pela inoculação de toxinas, por intermédio do aparelho inoculador (quelíceras) de aranhas, podendo determinar alterações locais e sistêmicas.

AGENTES CAUSADORES

No Brasil, existem três gêneros de aranhas de importância médica:

- *Phoneutria* (aranha-armadeira, aranha-macaca, aranha-da-banana);
- *Loxosceles* (aranha-marrom);
- *Latrodectus* (viúva-negra).

Os acidentes causados por representantes da família *Lycosidae* (aranha-de-grama), bastante frequentes, e pelas caranguejeiras, muito temidas, são destituídos de maior importância por não representarem um problema de saúde pública, pois, apesar da picada dolorosa, não possuem repercussão sistêmica de grande importância.

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

Desde a implantação do Sistema de Notificação para acidentes araneídicos, vem-se observando um incremento da notificação de casos no país, notadamente nos estados da Região Sul.

Os acidentes por aranhas do gênero *Loxosceles* são os que aconteceram em maior número entre os anos de 2010 e 2014, sendo registrados 38.840 casos, ocorrendo com maior frequência nos meses de outubro a março e com sazonalidade semelhante ados acidentes ofídicos e escorpiônicos (Tabela 5).

Tabela 5: DISTRIBUIÇÃO DOS ACIDENTES ARANEÍDICOS, SEGUNDO O GÊNERO ENVOLVIDO, POR REGIÃO. Brasil, 2010-2014.

TIPO DE ARANHA	REGIÃO NORTE	REGIÃO NORDESTE	REGIÃO SUDESTE	REGIÃO SUL	REGIÃO CENTRO-OESTE	TOTAL
<i>Phoneutria</i>	514	277	6.559	12.393	303	20.046
<i>Loxosceles</i>	490	529	3.114	34.366	341	38.840
<i>Latrodectus</i>	46	185	245	84	25	458
Outra espécie	874	1.191	8.171	23.531	539	34.306

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos – Sinan Net.

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

Os sintomas variam de acordo com a espécie causadora do acidente, e as marcas no local da picada podem não ser visíveis.

O paciente pode ter dor moderada à intensa com risco de irradiar-se. Pode, ainda, haver edema e sudorese no local e parestesia ao longo do membro.

Manifestações sistêmicas: queixas inespecíficas (mal-estar, cefaleia, febre, exantema). Os pacientes podem apresentar taquicardia, hipertensão arterial, agitação psicomotora e vômitos.

DIAGNÓSTICO

É eminentemente clínico-epidemiológico, não sendo empregado na rotina hospitalar – não há exame laboratorial para confirmação do tipo veneno circulante.

TRATAMENTO

Compressa morna no local da picada e analgésico sistêmico; infiltração anestésica local e tratamento soroterápico, indicado para pacientes classificados clinicamente como moderados ou graves.

PRIMEIROS SOCORROS EM CASO DE ACIDENTES

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 e processos de urbanização) e alterações climáticas têm participação no incremento dos acidentes e, conseqüentemente, ganham importância na saúde pública.

Medidas preventivas são importantes para evitar acidentes com animais peçonhentos. Contudo, caso eles ocorram, é fundamental que os primeiros socorros sejam corretamente aplicados, evitando-se medidas caseiras, que podem agravar o quadro da vítima.

MEDIDAS QUE DEVEM SER ADOTADAS PARA 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 nesses lugares, usar um pedaço de madeira, enxada ou foice;
- No amanhecer e no entardecer, evitar deitar em gramados ou até mesmo jardins, pois são nestes momentos que as serpentes estão em maior atividade;
- 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.

AÇÕES DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE

As estratégias de atuação junto às populações expostas aos riscos de acidentes devem incluir noções de prevenção dos acidentes e medidas de orientação para a não realização de práticas caseiras alternativas no manejo das vítimas, tais como:

- Uso de torniquete ou garrote, pois tem sido associado a complicações locais nos acidentes ofídicos (favorece a concentração de veneno e impede o fluxo sanguíneo na região da picada);
- Incisão e sucção no local da picada (propiciam infecção cutânea e hemorragia local, não tendo eficácia na redução da absorção do veneno);
- Uso de substâncias caseiras no local da picada (alho, esterco, borra de café). A crença nessas medidas pode provocar o retardo no encaminhamento do paciente para a Unidade de Saúde, além de causar infecções locais.

O QUE FAZER EM CASO DE PICADA POR ANIMAL PEÇONHENTO

- Hidrate o acidentado com goles de água;
- Lave o local da picada apenas com água ou com água e sabão;
- Afastar o acidentado do animal agressor;
- Mantenha a calma e procure tranquilizar o acidentado, mantendo-o em repouso, de preferência deitado, e evitando que ele se locomova pelos seus próprios meios;
- No caso de picada na perna ou no braço, é importante mantê-los em posição mais elevada que o corpo;
- Leve o acidentado, imediatamente, para um hospital ou posto de saúde mais próximo;
- Se possível, leve também o animal causador do acidente, pois a identificação dele pode auxiliar na adoção do procedimento clínico adequado.

As práticas caseiras para o atendimento de pessoas que foram picadas por animais peçonhentos são comumente adotadas e disseminadas em diversas regiões do país.

Os antivenenos são a maneira mais eficaz de diminuir possíveis danos ou até mesmo a morte. Para tanto, é de fundamental importância que o acidentado tenha, o

mais rápido possível, um atendimento médico adequado, pois o profissional de saúde pode indicar o tratamento através da observação do local da picada e, principalmente, dos sintomas apresentados pelo paciente.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A insuficiência de ações concretas voltadas para a preservação ambiental por parte do Governo, aliada às pressões geradas pela necessidade de expansão das atividades econômicas primárias, sejam elas voltadas para subsistência ou de escala comercial, juntamente com um processo de urbanização acelerada, fomentada pelo aumento da população, demonstram, de igual modo, uma considerável lacuna no que tange a uma política de desenvolvimento sustentável que alie a necessidade de desenvolvimento e a preservação do meio ambiente.

O avanço do homem sobre as áreas dos ecossistemas existentes em nosso país, englobando todas as suas regiões territoriais, tem reduzido significativamente as condições de sobrevivência da fauna e flora brasileira. Esse avanço contribui para o aumento da ocorrência de casos de acidentes com animais peçonhentos. Levando-se em conta os animais peçonhentos de maior importância médica, dados a quantidade de ocorrências e o grau de letalidade, destacam-se as serpentes, escorpiões e aranhas. É importante ressaltar o número de subnotificações que tendem a se elevar nas regiões de menor acesso a unidades médicas e informações. Para a redução dessas subnotificações, faz-se necessária a realização de ações educacionais voltadas para a população, a capacitação dos profissionais de saúde das Unidades de Pronto atendimento já existentes e a construção de novas unidades em locais de difícil acesso.

Posto isso, a educação ambiental surge como um instrumento eficaz para a conscientização da sociedade sobre a necessidade de utilizar os recursos naturais disponíveis, de forma a não comprometer a utilização desses mesmos recursos, preservando-os para as gerações futuras. De igual modo, a educação ambiental também visa o compartilhamento do conhecimento e a desmistificação a respeito de ações de prevenção e de primeiros socorros por parte da população, contribuindo para redução do número de ocorrências e de agravamento do quadro clínico, em caso de acidentes com animais peçonhentos.

Portanto, concluímos que ações educativas que almejem a construção de valores e conhecimentos que interfiram positivamente na sociedade são relevantes. Relevância tal, que norteou a construção de uma cartilha ilustrada com linguagem simples e objetiva, voltada para a disseminação de conceitos sobre desenvolvimento sustentável e que aborda, também, medidas preventivas e de primeiros socorros em caso de acidentes com animais peçonhentos, que é o objetivo deste trabalho de conclusão de curso.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, C. *Professores e Professauros: reflexões sobre a aula e práticas pedagógicas diversas*. 9ª edição. Petrópolis: Vozes, 2014.

BRASIL, Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/03/leis/l9795.htm>> Acesso em: 18 out 2017.

BRASIL, Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde. *Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos*. 2 ed. revisada. Brasília: FUNASA, 2001. Disponível em <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/funasa/manu_peconhentos.pdf> Acesso em 17 jun. 2017

BRASIL, Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz. *Fiocruz é referência no atendimento de acidentes com animais peçonhentos*. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em <<https://agencia.fiocruz.br/fiocruz-é-referência-em-atendimento-de-acidentes-com-animais-peconhentos>> Acesso em: 26 jun. 2017

BRASIL, Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz. *Manual de primeiros socorros*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2003

BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. *Guia de Vigilância em Saúde*. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 773 p. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_1ed_atual.pdf> Acesso em 12 nov. 2017

BRASIL, Ministério da Saúde, **Unidade Técnica de Vigilância de Zoonoses**, Sistema de Informação de Agravos de Notificação. *Acidentes por animais peçonhentos*. Brasília, 2016. Disponível em <<http://portalsinan.saude.gov.br/acidente-por-animais-peconhentos>> Acesso em: 29 out. 2017

BRASIL, Ministério da Saúde. *Saúde de A Z: Acidentes por animais peçonhentos*. Brasília, 2017. Disponível em <<http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/acidentes-por-animais-peconhentos>> Acesso em 12 nov. 2017

FAVRETTO, M. A.; SANTOS, E. B. *Estudos Da Fauna do Oeste de Santa Catarina: Microrregiões de Joaçaba e Chapecó*. Campos Novos: Edição dos autores, 2013

FERRANTE, L. Estratégias para a Conservação da Herpetofauna por meio da Educação Ambiental e Etnobiologia em fazendas certificadas e áreas rurais. *Herpetologia Brasileira*. São Paulo, v. 5, n. 1, mar. 2016. Disponível em <https://issuu.com/herpetologiabrasileirasbh/docs/hb_2016-01-g1> Acesso em: 28 out. 2017

GALLI, A. *Educação Ambiental como instrumento para o desenvolvimento sustentável*. Curitiba: Juruá, 2008.

LITTLE, P. E. (Org.). *Políticas ambientais no Brasil: Análises, instrumento e experiências*. Instituto Internacional de Educação no Brasil. São Paulo: Peirópolis, 2003.

MALCHER, M. A.; COSTA, L. M.; LOPES, S. C. *Comunicação da Ciência: diversas concepções de uma mesma complexidade*. Animus. Revista Interamericana de Comunicação Midiática, v. 12, n. 23, 2013.

MASINI, E. S. *Ação psicopedagógica*. São Paulo: Memnon, 2000

OLIVEIRA et al. *Development and validation of na educational booklet for healthy eating during pregnancy*. V. 22, n. 4. Revista Latino-Americana de Enfermagem. Ribeirão Preto, 2014. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-1692014000400611&lng=en&nrm=iso&tlng=en> Acesso em 24 out. 2017

PELICIONE, M. C. F.; PHILIP, A. J. (orgs.). *Educação Ambiental e Sustentabilidade*. Barueri: Manole, 2005

RIO DE JANEIRO (Estado), Secretaria Estadual de Saúde, Instituto Vital Brazil. *Primeiros Socorros*. Disponível em <http://www.vitalbrazil.rj.gov.br/primeiros_socorros.html> Acesso em 11 nov. 2017

RIOS, A. V. V.; IRIGARAY, C. T. (orgs.). *O direito e o desenvolvimento sustentável: curso de direito ambiental*. São Paulo: IEB, 2005.

SANTOS, E. T. A. *Educação Ambiental na escola: Conscientização da necessidade de proteção da camada de Ozônio*. 2007. 53 f. Monografia (Pós-Graduação em Educação Ambiental) – Universidade Federal de Santa Maria (RS). Santa Maria, 2007

SÃO PAULO (Estado), Secretaria Estadual de Saúde, Coordenadoria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos de Saúde, Instituto Butantan. *Soros*. Disponível em <<http://www.butantan.gov.br/producao/soros/Paginas/default.aspx>> Acesso em 29 jun. 2017

TRIGUEIRO, A. *Cidades e Soluções: Como construir uma cidade sustentável*. Rio de Janeiro: LeYa, 2017.

ZILBERMAN, I. *Introdução a Engenharia Ambiental*. Canoas: Ulbra, 1997.



UMA AULA DIFERENTE

Panel 1: Léa, a Bia está te esperando, lá fora. Ainda bem que hoje vocês não precisam levar mochila.

Panel 2: É verdade! Hoje o professor vai fazer uma aula diferente.

Panel 3: Relaxa mãe, eu sou um santinho!

Panel 4: Eu sei! Comporte-se, hein!

Panel 5: Mãe, por que toda vez a senhora separa o lixo? Um saco só pra vidro, outro só pra plástico...

Panel 6: Ahiii! Sei bem... Ainda bem que já terminei de separar o lixo. Vou colocá-lo na rua que hoje é dia de coleta.

Panel 7: Eu separo para que ele possa ser reciclado. É uma maneira de reduzir a retirada de matérias-primas necessárias à produção de novos produtos.

Panel 8: O que é matéria-prima?

Panel 9: Caraca mãe, manenciii! É verdade, haveria menos lixo jogado por aí. Deixa eu ir para aula. Tchau, mãe!

Panel 10: Táso mesmo! Se todos fizessem isso, diminuiria a quantidade de lixo que vai parar nos aterros sanitários ou nos lixões.

Panel 11: Ah, Tã Tipo: o cacau é a matéria-prima para fazer o chocolate, que eu adoro!

Panel 12: Está bem, Tchau, filho!

Panel 13: Demorou, hein! Pensei que não viria mais. Cara, quanto lixo!

Panel 14: É que minha mãe separa o lixo. Estes sacos estão cheios de garrafas de refrigerante, da festa de ontem.

Panel 15: Pô! Que atitude legal! Vou falar pra minha mãe fazer a mesma coisa.

Panel 16: Fala sim! Se cada um de nós fizer sua parte, isto fará muita diferença e, assim, teremos um planeta mais limpo.

É verdade! Agora, vamos para a gente não se atrasar.

Pô! Vamos ter que dar o maior trabalho porque essa fechada por causa da construção do shopping.

Caraca Léu, você viu aquele cara jogando lixo no chão? Depois esse lixo vai parar nos bueiros e eles ficam entupidos. Se chover então, vai alagar tudo!

E o pior: o lixo jogado na rua ainda pode atrair bichos que transmitem doenças graves.

Verdade! Devíamos pensar um pouco mais no futuro do planeta.

As pessoas deveriam aprender a cuidar melhor do lixo em vez de jogar o lixo no lugar certo!

Verdade! Deviam pensar um pouco mais no futuro do planeta.

Na escola...

Oi, Lúzia! Oi, Guilherme! Ainda bem que chegamos a tempo.

Verdade, vocês demoraram bastante. Por quê?

Claro que lembro, a gente ia lá brincar. Havia muitos passaros cantando.

Havia até macaquinhos nas árvores.

Lembram daquelas árvores que tinham lá perto de casa? Então, eles derrubaram todas para construir um shopping e tiveram que dar a volta no quarteirão, porque a rua está fechada, por causa das obras. Por isso, demoramos.

Pois é, agora não tem mais nada.

Poxa, que pena! Adorava brincar lá. Agora vamos entrar o resto da semana já deve estar lá dentro.

Vocês acham que perderíamos essas aulas diferentes? Claro que não!

Para onde será que vamos?

Não sei, também queria saber...

Essas meninas são tão curiosas!!! Rrsr

E aí, Lucas! E aí, Ana, tudo bem?

Tudo bem! Pensei que vocês não viriam.

Bom dia, crianças! Todos animados para nossa aula diferente?

Eu estou!

Professor! Para onde a gente vai?

Eu também!

Rrs... Não é este tipo de parque, crianças. Um parque natural, é um lugar que tem o objetivo de preservar as riquezas naturais.

Ah tá! Então lá tem o quê?

Se é natural, deve ter matos, kkkk

Hoje nós vamos conhecer um parque natural.

Parque natural?

Opa! Parque? Quero ir na montanha russa.

Eu quero ir na roda gigante!

Parque natural?

Ra, tem mesmo Léu, tem muitas árvores diferentes, tem muitos animais, muitas flores e toda essa verdade chamamos de biodiversidade.

Mas professor, eu vi na tv que o homem está destruindo a natureza.

Está malando os bichos! É mesmo! Tem animais que nem existem mais.

Vamos falar sobre desenvolvimento sustentável, animais perigosos e muitas outras coisas bem legais.

Nossa mano, muita coisa!

É mesmo!

Bom dia, professor! Desculpe! Dormi muito e perdi a hora.

Finalmente! Uéuu!

Aee!

Que bom que chegou Miguel! Estávamos esperando você chegar. Agora, já podemos ir.

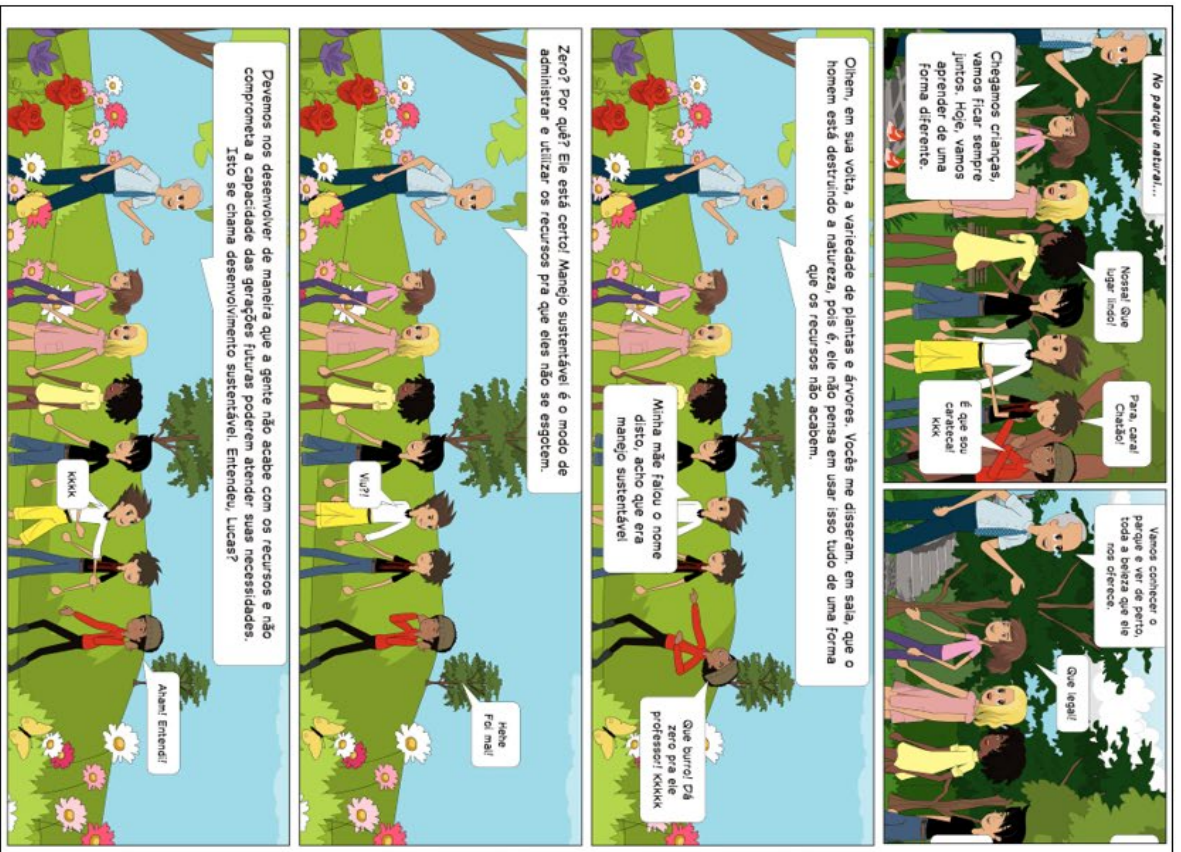
É verdade! o homem não tem cuidado muito bem da natureza. Mas lá, vamos falar um pouco mais sobre isso, vamos saber o que significa ação antropológica...

Ação antropológica... o quê?

Ação antropológica!

Tomara que isso tudo não caia na prova.

Eu sei que é muita coisa, mas tenho certeza que vocês vão gostar da nossa aula hoje.



Ainda bem que é de mentira!

Caracal! Parece de verdade

Nossa! Que maneiro!

Então, vamos começar pelas aranhas, elas são as que menos causam morte em caso de picada, dos animais que falamos antes, apesar da dor ser grande, às vezes nem é possível ver o local da picada. Aqui podemos ver a foto de 3 aranhas muito venenosas: a aranha armadeira, a aranha marrom e aranha conhecida como víbora negra, sendo que a aranha marrom é a que mais causa acidentes.

Professor, o que a pessoa sente se for picada?

Qual o tratamento?

Os sintomas variam de acordo com a espécie que causou o acidente, mas a pessoa picada pode ter uma dor muito forte, que se espalha. Pode ter dor de cabeça, febre, vômitos, entre outros sintomas. O tratamento é um remédio para aliviar a dor no local da picada e nos casos mais graves o uso de soro.

Crianças, essas aranhas são de mentira, mas se vocês encontrarem um animal de verdade, aranha ou qualquer outro animal peçonhento, NUNCA TENTE PEGÁ-LO! Afaste-se e chame um adulto. Agora, vamos, temos muito ainda para ver.

Agora, vamos falar dos escorpiões, dos animais peçonhentos, os escorpiões são os que mais matam crianças menores de 14 anos. A maioria das espécies possui um hábito noturno, e são encontrados em vários lugares, como: áreas secas ou limpas, áreas costeiras, zonas urbanas, ou ainda, dentro das residências, o que aumenta muito o risco de acidentes.

Nem deve doer tomar um apertão dessas garras.

Deve sim! E tomar uma picada então, deve doer mais ainda.

Professor, qual região tem mais acidentes com esses animais?

O maior índice de acidentes com esses animais acontece na Região Nordeste, quando está muito calor e chovendo, pois é a época em que eles estão mais ativos.

A picada do escorpião dói, professor?

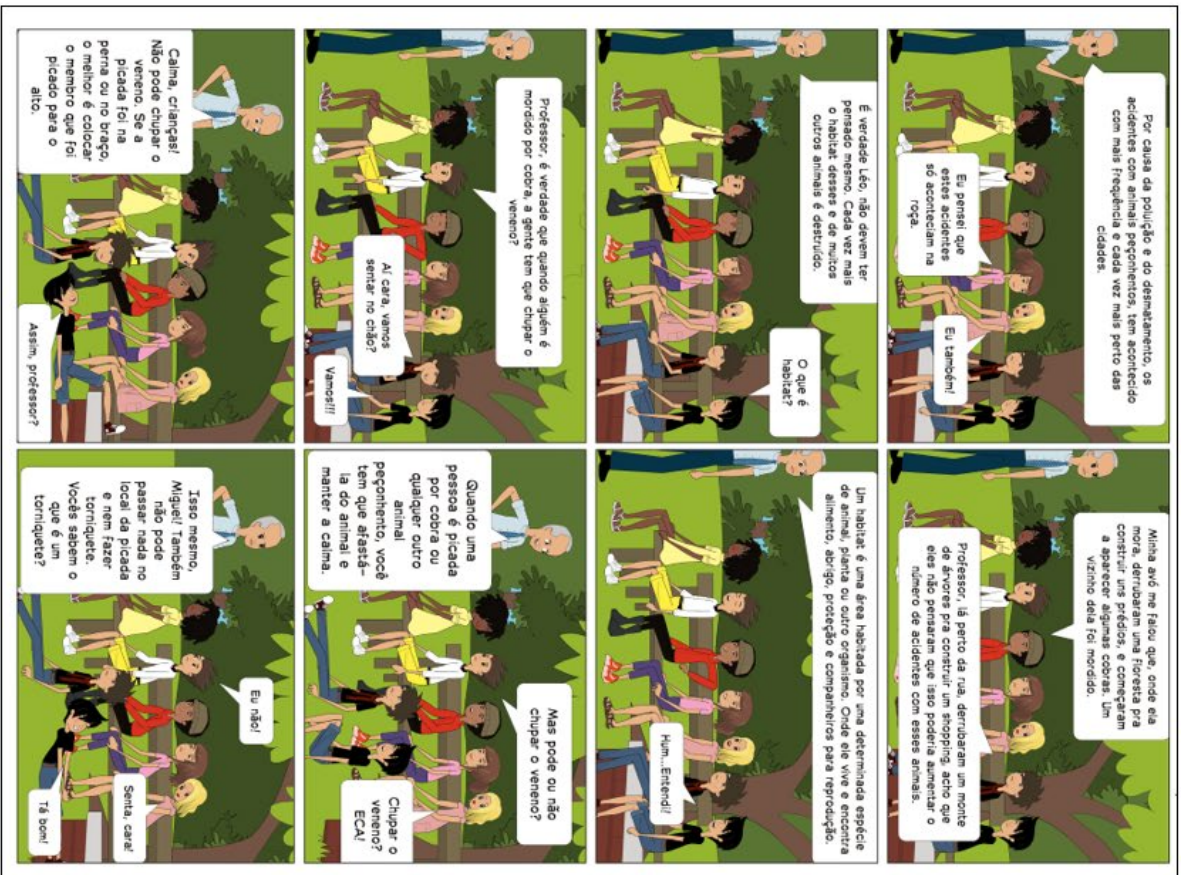
Se eu for mordido, tem tratamento?

Sua picada é muito dolorosa. Tem tratamento, sim. Nos casos mais graves, os médicos utilizam o soro. Agora, vamos conhecer as serpentes.

Nossa!

Caracal!

Viu? Eu falei que dói.



Panel 1 (top right): Fazer um tomquite, é quando você pega um pano e amarra acima do local da picada. Isso pode ser perigoso, porque o sangue pode parar de circular e a pessoa pode até ter que amputar, que é a amputação, que costar o membro.

Panel 2 (top right): Mano, são muitas informações!

Panel 3 (top right): E verdade, são muitas informações, mas temos que saber o que fazer em caso de acidente, pois isso pode ajudar a salvar uma vida. A pessoa que foi mordida tem que ser levada o quanto antes para o hospital.

Panel 4 (top right): Tradidi! Agora eu sei o que fazer! Vou avisar a todos! Já estou me sentindo um médico.

Panel 5 (top right): Kkkkk Médico...

Panel 6 (top right): Aprendi o que são animais peçonhentos!

Panel 7 (top right): Aprendi o que é algo atípico!

Panel 8 (top right): Como ajudar alguém que foi mordido por um animal peçonhento!

Panel 9 (top right): Muito bem! E o que podemos fazer no dia a dia pra cuidar do nosso planeta?

Panel 10 (top right): Temos que cuidar da natureza!

Panel 11 (top right): Temos que parar de poluir os rios!

Panel 12 (top right): Uma vez vi num gôbi, jogar lixo na rua.

Panel 13 (top right): Uma vez vi num gôbi, que está pra reutilizar as garrafas pet e fazer brinquedos.

Panel 14 (top right): Eu vi no jornal, que podemos substituir as sacolas plásticas pelas de papel ou caixas para carregar as compras.

Panel 15 (top right): Zhi! Eu joguei um monte de garrafa no lixo hoje. Se eu soubesse, teria reutilizado tudo pra fazer brinquedos.

Panel 16 (top right): Isso mesmo! Vemos lá, o que podemos fazer?

Panel 17 (top right): Kkkkk

Panel 18 (top right): Kkkkk

Panel 19 (top right): Kkkkk

Panel 20 (top right): Kkkkk

Panel 21 (top right): Eu posso gastar menos tempo no banho.

Panel 22 (top right): Banho? Não tem nada de tomar banho! Kkkk

Panel 23 (top right): Muito bem! E o que podemos fazer no dia a dia pra cuidar do nosso planeta?

Panel 24 (top right): Posso pedir pro meu pai levar o carro na oficina pra consertar, assim ele sai menor fumaça e polui menos.

Panel 25 (top right): Posso ajudar minha mãe a separar o lixo pra reciclagem.

Panel 26 (top right): Quando eu não estiver jogando no pc eu posso desligar, assim, gasta menos energia.

Panel 27 (bottom left): Ahhhhh!!!

Panel 28 (bottom left): Ahhhhh!!!

Panel 29 (bottom left): Muito bem crianças! De cada um tiver a sua parte, com pequenas atitudes, podemos fazer muita diferença! Nossa aula chegou ao fim, agora temos que voltar.

Panel 30 (bottom left): Poxa! Eu gostei muito da aula hoje!

Panel 31 (bottom left): Eu também gostei muito.

Panel 1 (top right): Não colocar as mãos em tocas ou buracos na terra, buracos em árvores, cupinzeiros, entre espaços situados em montes de lenha ou entre pedras.

Panel 2 (top right): Utilizar equipamentos de proteção individual (EPI), como luvas de couro e calçados fechados.

Panel 3 (top right): Alistar camas e berços das paredes e evitar pendurar roupas fora de armários.

Panel 4 (top right): Inspeccionar roupas, calçados, toalhas de banho e de rosto, roupas de cama, panos de chão e tapetes, antes de usá-los.

Panel 5 (top right): No amanhecer e no entardecer, evitar deitar em gramados ou até mesmo jardins.

Panel 6 (top right): Algumas atitudes podem ser tomadas a fim de prevenir acidentes com animais peçonhentos. Confira ao lado:

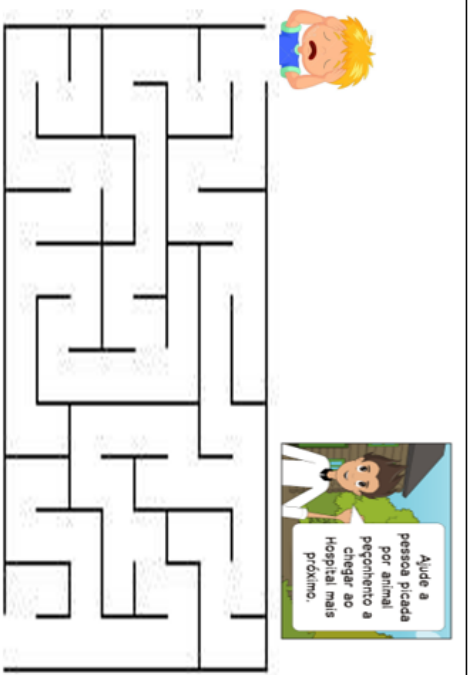
Panel 7 (bottom left): Vamos brincar? Coloque as letras em ordem e descubra, o que podemos fazer pra diminuir a quantidade de lixo que vai parar nos aterros sanitários.

Panel 8 (bottom left): R E I L C R A C

Panel 9 (bottom left): Resp.: Reclitar



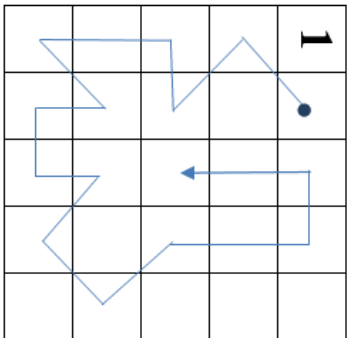
P	R	I	M	E	I	R	O	S	S	O	C	O	R	R	O	S	E	A
G	Y	R	E	H	S	S	A	D	D	P	A	A	L	F	A	J	C	N
D	A	A	C	O	U	F	U	T	R	E	E	O	R	G	V	I		
G	Ç	A	V	L	R	E	C	I	C	L	A	R	R	E	L	N	E	B
K	Â	F	U	T	K	E	O	T	E	U	T	E	F	E	G	R	T	A
L	O	U	O	E	L	Q	E	O	A	F	I	S	E	O	I	F	R	I
Z	A	L	X	S	P	A	S	O	C	O	P	E	A	R	A	K	S	G
M	N	L	Z	C	E	C	O	P	R	T	U	R	G	U	S	T	S	H
A	T	O	A	X	Ç	E	R	L	A	R	U	E	H	A	S	S	I	C
I	Ó	N	D	A	O	S	R	L	A	P	E	M	T	Y	A	O	S	S
M	P	R	S	E	H	I	I	O	E	P	E	S	V	T	G	O	L	N
S	I	O	E	I	O	U	Ô	Z	C	E	F	O	E	T	O	P	W	H
R	C	M	F	E	N	L	E	U	E	U	O	J	E	A	U	M	F	S
T	A	E	R	U	X	Ç	V	N	S	T	O	E	S	E	U	M	F	D
J	A	E	T	U	G	V	N	T	E	A	S	S	E	R	U	J	L	Ç
M	M	S	E	R	P	E	N	T	E	S	S	E	R	U	J	L	Ç	O
C	T	S	F	T	H	U	I	O	P	E	Q	C	V	B	T	U	L	S
X	M	A	N	E	J	O	S	U	S	T	E	N	T	À	V	E	L	S



A	★
I	😊
T	🍌
H	🌙
B	🍷



🌙	★	🍷	😊	🍌	★



2	A	T	N	X
N	S	O	E	P
M	I	S	H	A
A	S	Ç	T	N
I	P	E	O	Q

nhas **PI** *pen*
ES **ões** *a* **ES**
COR *ser* *ra*

Juntando as sílabas de figuras iguais, você formará os nomes dos 3 animais pequenos que causam acidentes com maior gravidade.



Em caso de picada por animal peçonhento, ligue para os bombeiros eles irão orientá-lo.

Se os primeiros socorros forem prestados de maneira calma e correta, aumentam as chances de a vítima sair com vida e sem sequelas.

Disque bombeiros

193

