

Arthropoda:

Aranhas e Escorpiões

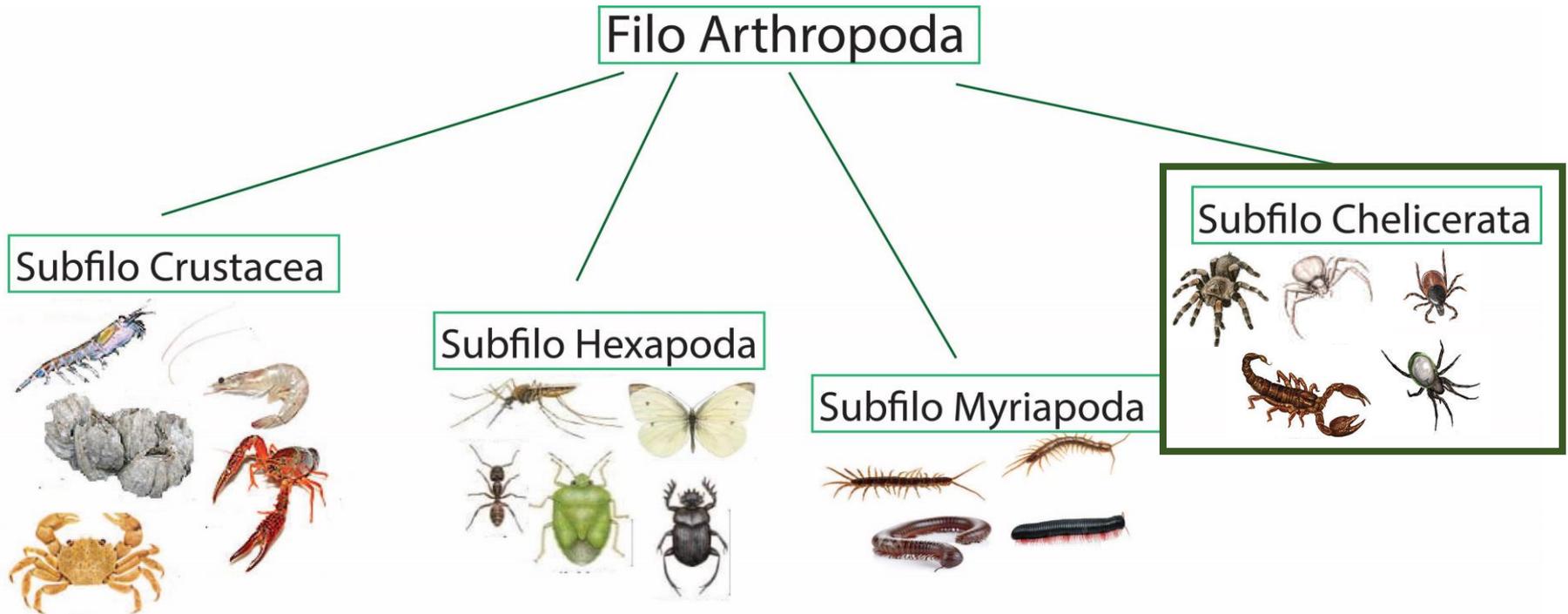
Marina Ferraz de Camargo Barbosa

LEA0498

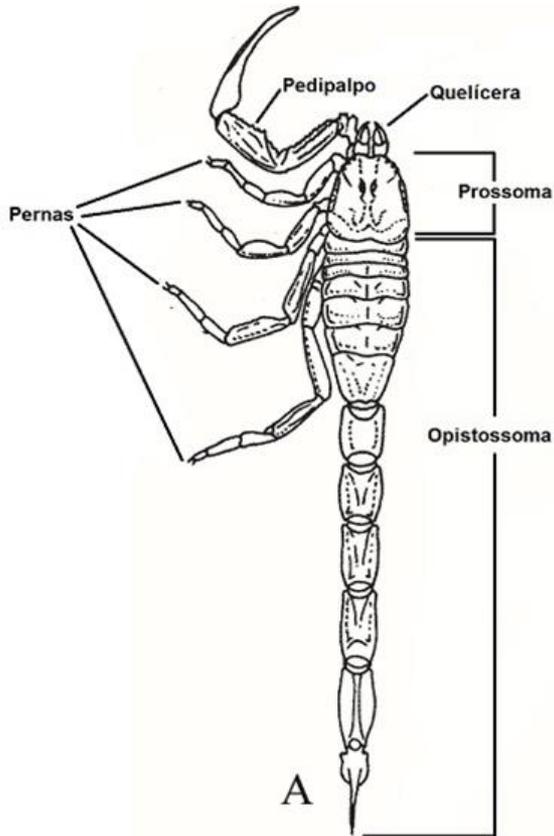
Piracicaba, 27 de Setembro de 2018

Classificação dos Arthropoda

(de acordo com Brusca et al., 2018)



Identidade dos Chelicerata

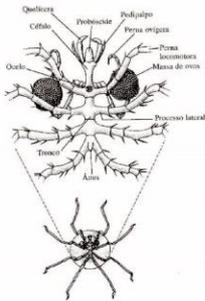


- Sem cabeça diferenciada,
- Corpo dividido em Prossoma e Opistossoma
- Apêndices do Prossoma:
 - Quelíceras, pedipalpos e quatro pares de pernas
 - Olhos, quando presentes, são simples;
 - Antenas e mandíbulas ausentes;
 - Todos os apêndices são articulados e unirremes
- Segmentação varia grandemente entre os diferentes grupos
- Importância ecológica variando entre os grupos

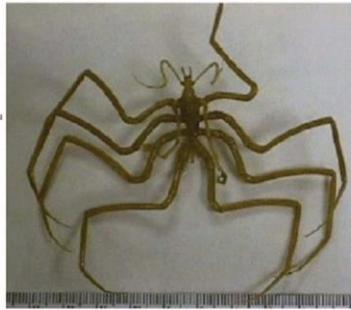
Classificação dos Chelicerata

Subfilo Chelicerata

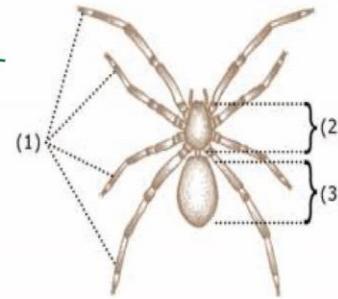
Classe Pycnogonada



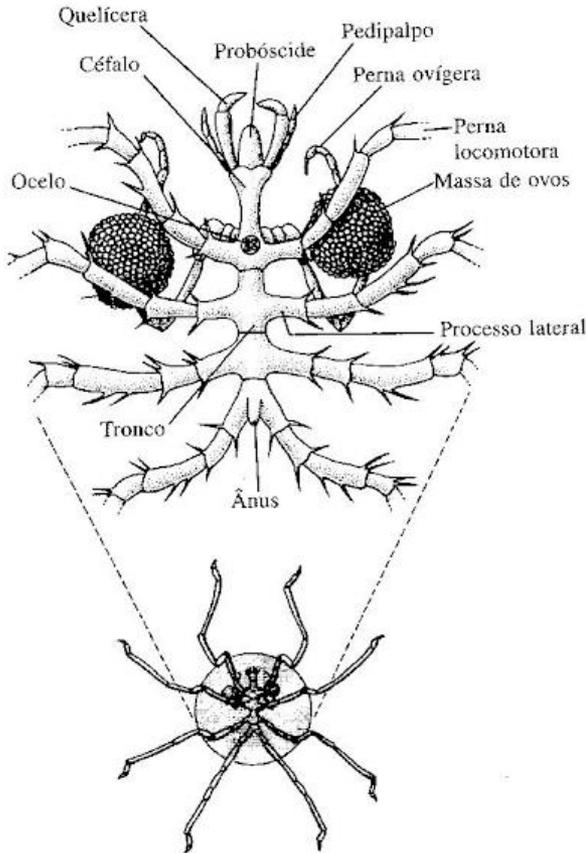
Pycnogonida, macho



Classe Euchelicerata



Identidade dos Pycnogonada



Aranhas-do-mar

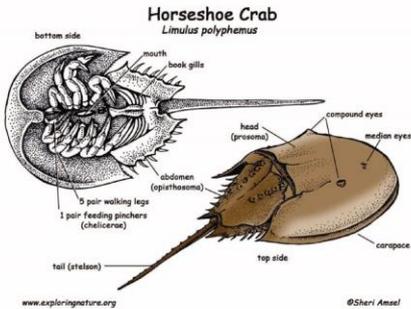
- Corpo estreito e alongado, com poucos milímetros até 70 centímetros
- Corpo com tagmas indistintos; probóscide móvel na extremidade anterior
- Pernas longas, distribuídas de forma radial no corpo
- Gonóporos presentes nas pernas ovígeras
- Quatro ocelos posicionados em um tubérculo ocular
- Estritamente marinho, geralmente bentônicos, podem ser:
 - Herbívoros
 - Filtradores
 - Necrófagos
 - Parasitas
 - Predadores- Anêmonas do mas, esponjas, hidrozoários, etc.

Pycnogonida, macho

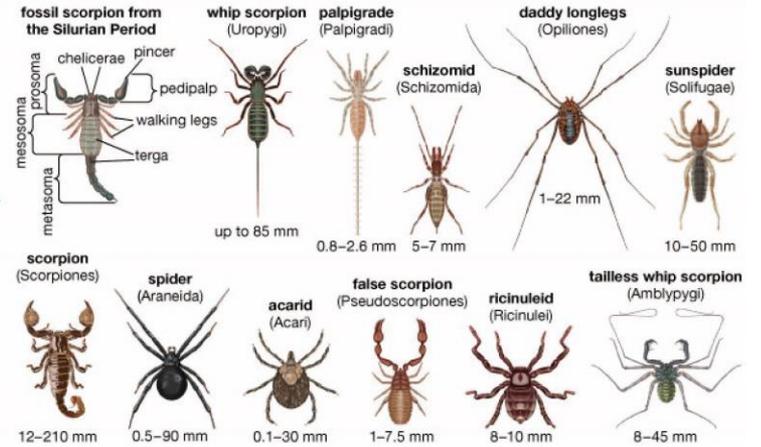
Classificação dos Euchelicerata

Classe Euchelicerata

Subclasse Merostomata

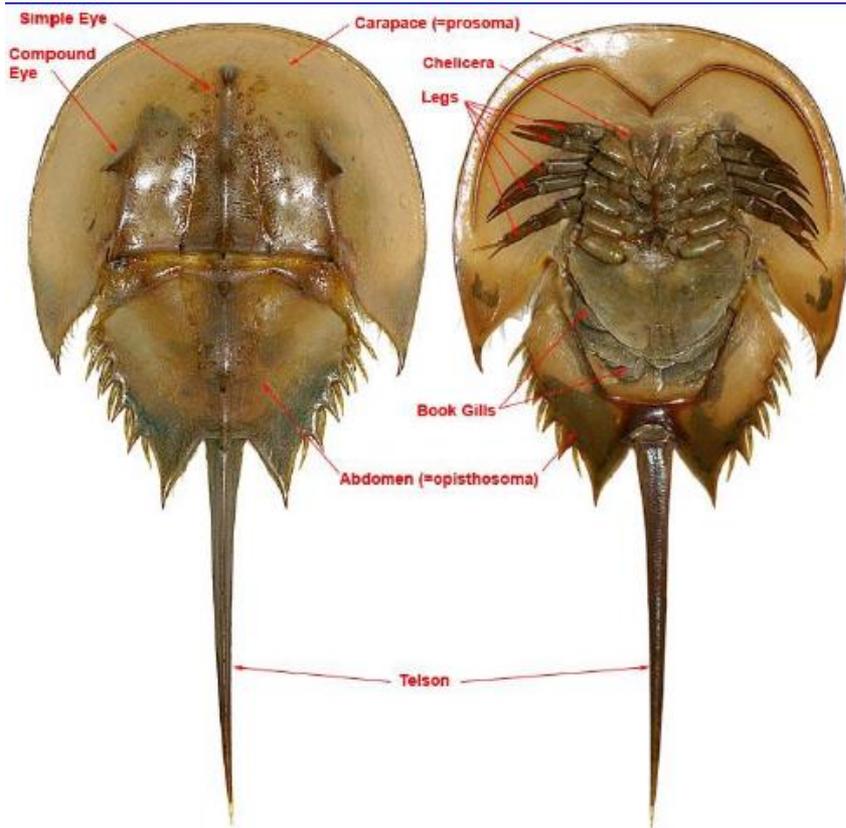


Subclasse Arachnida



© 2012 Encyclopædia Britannica, Inc.

Identidade dos Merostomata

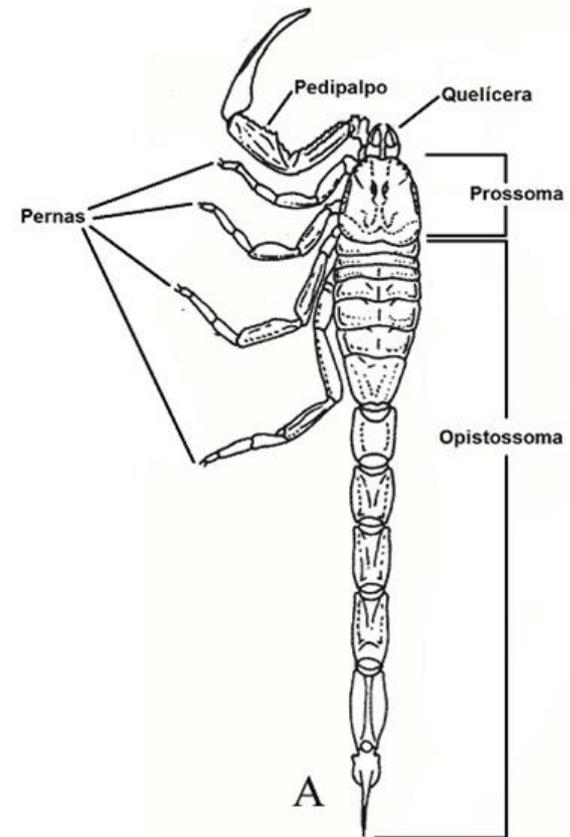


Carangueijo ferradura

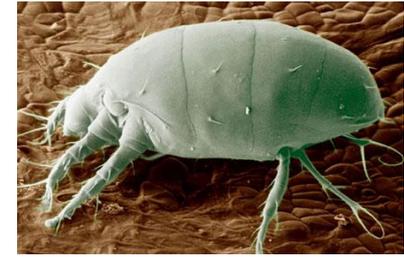
- Prossoma coberto por um escudo rígido e largo:
 - Qualícera reduzida
 - 10 olhos
 - Cinco pares de apêndices ambulacrais
- Um segmento corporal adicional: o telson
- Estritamente marinhos
- Consideradas espécies fósseis
- Predadores, utilizam as pernas para levar a comida até a boca
- Há 250 milhões de anos, dominavam os mares!

Identidade dos Arachnida

- Corpo dividido em:
 - Cefalotórax (prossoma)
 - Quatro pares de pernas
 - Pedipalpo
 - Quelícera
 - Olhos simples
 - Abdomen (opistossoma)
- Antenas e mandíbulas ausentes
- Maior parte de predadores, ingerindo apenas conteúdo líquido



Classificação dos Aracnídeos



Acari



Araneae



Scorpiones



Uropygi



Schizomida



Ricinulei



Pseudoscorpiones



Amblypygi



Solifugae



Opiliones



Palpigradi

Identidade dos Araneae

- Corpo dividido em:
 - Cefalotórax (prossoma)
 - Quatro pares de pernas
 - Pedipalpo
 - Quelícera
 - Abdomen (opistossoma)
- Todas as aranhas podem produzir teia através das fiandeiras, mas nem todas o fazem
- Reproduzem-se sexualmente, com fertilização interna; depositam até 3000 ovos no ambiente em ootecas de seda



Papel ecológico das aranhas

- Em geral, vorazes predadores, consumindo insetos, outras aranhas ou pequenos animais
- Predadores; paralização/morte da presa dá-se pela ação de neurotoxinas, seguido pela injeção de enzimas digestivas
- Estimativas:
 - Aranhas consomem 400-800 milhões de toneladas em presas
 - 400 milhões de toneladas em carne/frango
 - 280 a 500 milhões de presas
- Habitats
 - Muito abundantes em florestas e prados
 - Pouco abundantes em desertos e regiões muito frias
- Podem ser utilizados para o controle biológico?

Sci Nat (2017) 104: 30
DOI 10.1007/s00114-017-1440-1



ORIGINAL PAPER

An estimated 400–800 million tons of prey are annually killed by the global spider community

Martin Nyffeler¹  • Klaus Birkhofer^{2,3}

Papel ecológico das aranhas

Tarântulas (Theraphosidae)

- Muito consumida como alimento pelos turistas no Camboja
- Impactos ambientais!!!!



Papel ecológico das aranhas

Aranhas perigosas no Brasil

Armadeira (*Phoneutria*)

- Aranha de solo, entra nas residências por alimento
- Agressivas, possuem posição característica para ataque
- Acidentes frequentes (42,2% dos araneísmo), mas pouco fatais (apenas 14 mortes entre 1926 a 1996)
- Sintomas:
 - Leve- 91% dos casos: dor e, eventualmente, taquicardia e agitação
 - Moderada- 7,5% dos casos: manifestações locais + taquicardia, hipertensão, sudorese, agitação psicomotora, visão “turva” e vômitos ocasionais
 - Graves- 0,5% (crianças): Vômitos, diarreias, hipotensão arterial, choque e edema pulmonar
- Tratamento:
 - Analgésico local e sistêmico
 - Soro antiaracnídeo específico
 - Soro antiaracnídeo específico e tratamentos médicos intensos



Papel ecológico das aranhas

Aranhas perigosas no Brasil

Aranha-marrom (*Loxosceles*)

- 3 a 4 cm de tamanho, sendo pouco agressivas, acidentes ocorrem quando são comprimidas contra o corpo
- Casos mais graves de araneísmo no Brasil
- Sintomas:
 - Forma cutânea (87 a 98% dos casos)- Variando de bolhas com ou sem queimação até lesões hemorrágicas com necrose. Em casos extremos, gera uma úlcera não cicatrizante, necessitando cirurgia
 - Forma cutânea-visceral (1 a 13% dos casos)- Além dos casos anteriores, há cefaleia, mal estar, alterações sanguíneas e hemólise intravascular. Casos extremos há insuficiência renal aguda.
- Tratamento:
 - Analgésico local e sistêmico; soro antiaracnídeo específico e, em casos mais graves, tratamentos médicos intensos



Papel ecológico das aranhas

Aranhas perigosas no Brasil

Aranha-marrom (*Loxosceles*)



Papel ecológico das aranhas

Aranhas perigosas no Brasil

Viúva-negra (*Latrodectus*)

- Muito comuns no Nordeste; cerca de 1 cm de tamanho
- Pouco agressivas, acidentes ocorrem quando são comprimidas contra o corpo
- Acidentes leves, sem nenhum registro de mortes
- Sintoma:
 - 15 a 30 minutos, dor irradiante, calafrios e sudorese
 - Enrijecimento muscular, salivação, náuseas, hipertensão
 - Taquicardia hipertensão, arritmia e choque cardiogênico
- Tratamento:
 - Analgésico + relaxante muscular + ansiolítico
 - Sintomas persistentes por 2 a 6 dias



Papel ecológico das aranhas

Aranhas perigosas no Brasil

Caranguejeiras (*Lasiadora*)/ Tarântulas (Theraphosidae)

- Distribuídas por todo o Brasil, podem alcançar até 20 centímetros
- Costumam assustar muito pelo tamanho e aparência, mas não causam acidentes sérios
- Acidentes são ocasionados pelo contato com o animal, que libera pelos urticantes.



Identidade dos Scorpiones

- Corpo segmentado, dividido em:
 - Cefalotórax (prossoma)
 - Quatro pares de pernas
 - Pedipalpo em forma de tesoura
 - Quelícera
 - Abdomen (opistossoma)
 - Com extensão em forma de agulhão
- Todos são predadores, apresentando importante papel ecológico
- Ocelos são ausentes e percebem as presas pela vibração no ambiente e sinais químicos
- Podem viver até 25 anos!



Papel ecológico dos escorpiões

Escorpiões perigosos no Brasil

Piracicaba é a cidade da região com mais casos de picada de escorpião em 2017

Município tem mais da metade dos registros de Limeira, a segunda com mais atendimentos.



Prefeitura do Município
de Piracicaba

Zoonoses alerta sobre aparecimento de escorpiões



Menino morre após ser picado por escorpião em Piracicaba (SP)

R7 - 25 de ago de 2017

Papel ecológico dos escorpiões

- Alimentam-se, principalmente, de insetos. Destaque para grilos e baratas. Mas também consomem pequenos vertebrados
- Hábitos exclusivamente noturnos, ficando escondidos durante o dia
- Muitas espécies se adaptaram à vida urbana, onde possuem abrigo e alimentação farta
- Controle difícil, sobrevivem meses sem alimento ou água!!!
- Podem se reproduzir por partenogênese, o que aumenta sua distribuição
- A cada cópula, uma fêmea pode gerar de 6 a 90 indivíduos na prole



Papel ecológico dos escorpiões

Escorpiões perigosos no Brasil



Tityus serrulatus



Tityus bahiensis



Tityus stigmurus



Tityus cambridgei



Tityus metuendus

Acidentes no Brasil são causados por espécies do gênero *Tityus*, que corresponde a 60% das espécies no país

Papel ecológico dos escorpiões

Escorpiões perigosos no Brasil

- Cerca de 8000 acidentes/ano
- Animais agressivos, atacam quando entram em contato com o homem ou outro animal
- Quadro clínico:
 - Dor (de leve a extrema) no local e parestesias
 - Sudorese, náuseas, taquicardia, hipertensão, prostração, insuficiência cardíaca, edema pulmonar, choque, convulsões e coma.
- Tratamento:
 - Analgésicos para alívio da dor
 - Em casos graves ou pessoas debilitadas, deve-se aplicar soro antiescorpiônico
 - Manutenção das funções vitais

<http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2015/11/escorpioes-atacam-e-provocam-medo-no-interior-de-sao-paulo.html>

Papel ecológico dos escorpiões

Escorpiões perigosos no Brasil

6º Simpósio de Gestão Ambiental e Biodiversidade (20 a 23 de junho 2017)
ISSN 2525-4928 <http://itr.ufrj.br/sigabi/anais>

PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PREVENÇÃO DE ACIDENTES COM ESCORPIÕES NA ZONA OESTE DO RIO DE JANEIRO - RJ

Carolina de Souza Brandão Teixeira¹; Larissa Guedes Mello¹; Karina Nascimento Correia¹; Rarysa de Castro Freitas¹; Thamires Lelis Barbosa da Silva^{1,2} & Marcelo de Araujo Soares¹
(1 – Centro de Pesquisa em Biologia – CEPBIO. Universidade Castelo Branco - Escola de Saúde e de Meio Ambiente. Av. Santa Cruz, 1631, Realengo, Rio de Janeiro, RJ – CEP 21.710-250. E-mail: carolina.bratex@hotmail.com, larissagm97@gmail.com; 2 - Programa de Mestrado em Ciência e Tecnologia Ambiental. Centro Universitário Estadual da Zona Oeste (UEZO). Av. Manuel Caldeira de Alvarenga, 1203, Campo Grande, Rio de Janeiro, RJ 23.070-200)

RESUMO

A Educação Ambiental é um processo, uma dimensão dada ao conteúdo e à prática da educação que aborda os vários conhecimentos, inclusive os da Ecologia, para promover a compreensão dos mecanismos de inter-relação natureza-homem, em suas diversas dimensões. Este trabalho teve por objetivo promover ações educativas sobre a importância ambiental na prevenção de acidentes com escorpiões com alunos do ensino fundamental na zona oeste do Rio de Janeiro. O presente estudo foi desenvolvido no projeto de extensão "O Bicho Vai Pegar!", da Universidade Castelo Branco. A avaliação foi realizada a partir da análise quantitativa da coleta de dados através de questionários avaliativos, aplicados antes e após a intervenção, permitindo identificar nos alunos concepções prévias a respeito da importância destes animais para o equilíbrio do meio ambiente e introduzir conceitos que estimulem atitudes conservacionistas através de estratégias educativas. A necessidade de uma transformação social é abordada pela Educação Ambiental, tendo por objetivo superar as injustiças ambientais, marcadas pela poluição, exploração desordenada dos recursos naturais e déficit na preservação ambiental. Nesse contexto proporcionar a todos a possibilidade de adquirir os conhecimentos, o sentido dos valores e atitudes para proteger e melhorar o meio ambiente constituem-se em finalidades da Educação Ambiental, visando incentivar novas formas de conduta nos indivíduos e na sociedade. Os resultados deste estudo demonstram a iminente necessidade de informação para a população da zona oeste do Rio de Janeiro, sobre a prevenção de acidentes, assim como a preservação dos escorpiões para o equilíbrio ecológico.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Animais Peçonhentos. Acidentes. Escorpiões. Rio de Janeiro.

Obrigada!!!!

marina.ferraz@usp.br