

ANIMAIS PEÇONHENTOS E TÓXICOS DE IMPORTÂNCIA MÉDICA OCORRENTES EM AMBIENTES AQUÁTICOS

POISONOUS ANIMALS AND TOXIC AND RELEVANT MEDICAL OCCURRING IN AQUATIC ENVIRONMENTS

¹ALVES, R. J.; ²AOYAMA, P. M. M.

^{1e2}Departamento de Ciências Biológicas –Faculdades Integradas de Ourinhos - FIO/FEMM

RESUMO

Alguns animais têm capacidade de produzir substâncias químicas que serve de meio para matar as presas, digeri-las, ou ainda podem funcionar como inibidores espécies-específicos, podendo também atuar como uma arma letal, quando utilizada em outros organismos. Quando o homem entra em um ambiente aquático ele pode sofrer algum tipo de acidente com algum destes animais aquáticos, principalmente se não tiver informações sobre os animais que habitam aquela área. Os acidentes com animais aquáticos têm sido cada vez mais levados em relevância, isto é decorrente ao aumento no número de casos e as lesões cometidas. Estes acidentes muitas vezes podem ser caracterizados como graves dependendo da intensidade, da toxina, do animal e do organismo da vítima. Conhecer os animais locais e os riscos que eles podem oferecer contribui na prevenção dos acidentes e nas medidas que devem ser tomadas.

Palavras-chave: Animais aquáticos, animais nocivos, animais tóxicos

ABSTRACT

Some animals have the capacity to produce chemical substances that serve as the means to kill the prey, digest them, or they may function as species-specific inhibitors, may also act as a lethal weapon when used in other organisms. When a man enters an aquatic environment it may have some kind of an accident involving any of these aquatic animals, especially if you have information about the animals that inhabit the area. Accidents involving aquatic animals have been increasingly taken into relevance, this is due to the increase in the number of cases and injuries committed. These accidents can often be characterized as severe, depending on the intensity of the toxin, the animal and the body of the victim. Knowing the local animals and the risks that they can provide helps in the prevention of accidents and the measures to be taken.

keywords: Aquatic animals, animals harmful, animals toxic

INTRODUÇÃO

Animais têm capacidade de produzir toxinas, as quais são substâncias químicas que, quando inoculadas por meios de espículas, tentáculos, presas ou ferrões em outros animais, apresentam efeitos nocivos à saúde, podendo variar a intensidade de acordo com a espécie e a gravidade do acidente. (HADDAD, 2000).

Conforme citam Brusca e Brusca (2007) há uma grande variedade de espécies que conseguiram evoluíram em seus ambientes, ocupando nichos

ecológicos, nos quais dependiam da auto-produção de substâncias químicas para sua sobrevivência, os quais servem de meios para matar as presas, digeri-las, ou ainda podem funcionar como inibidores espécies-específicos, podendo também atuar como uma arma letal, quando utilizada em outros organismos. Os mecanismos de defesa são estruturas que ajudam as espécies a se manterem vivas, evitando o consumo excessivo dos predadores.

O tratamento dos ferimentos causados por espécies tóxicas e traumatizantes varia de acordo com a toxina. Tal tratamento pode ser desde uma compressa ou imersão no local agredido com água do mar gelada ou até mesmo medicamentos. A falta de estudos epidemiológicos em relação a acidentes causados por animais aquáticos, mais que nos últimas décadas vem sendo intensificado principalmente em relação às espécies que mais acarretam acidente, um exemplo são os Cnidários, mais ainda são poucos. Os Poríferos ou esponjas em geral não são animais venenosos, mas por ação tóxica podem causar uma irritação no local de contato mais conhecida como dermatite, isso se dá pela ação de uma espécie de limo que fica em sua superfície. Nos locais afetados há o aparecimento de edema e eritema, formando placas e em seguida vesículas, pápulas podendo formar bolhas. Os acidentes com Poríferas se dão por conta da falta de conhecimento dos manipuladores como, por exemplo, os catadores de esponjas para fins de cosméticos e estudantes de espécie marinha (HADDAD, 2000; HADDAD, 2003).

Os Cnidários apresentam uma estrutura de defesa chamada de nematocistos, que inocula a toxina por meio de uma pequena espícula distal em uma estrutura de forma espiralada mantida sob pressão dentro das células nos tentáculos e no corpo. Os acidentes são de nível grave, pois os nematocistos são disparados devido às alterações osmótica e/ ou pressurosas, podendo ter milhões de nematocistos descarregados na vítima. Junto aos nematocistos são descarregados também substâncias protéicas que não são venenosas mais podem desencadear um processo alérgico. Os ferimentos causados por Cnidários lembram queimaduras solares ou de água quente, mais são lesões causadas pela toxina dos animais agredindo a epiderme podendo causar lesões dolorosas, bolhas e mais raramente feridas na pele de porte mais grave. (NEVES; AMARAL; STEINER, 2007).

Há uma ligação na relação de defesa e alimentação nos cnidários, um exemplo disto é os tentáculos das águas-vivas e anêmonas que em sua maioria têm a mesma função. Mas nem sempre se deve atribuir aos cnidários especificamente a

causa de alguns acidentes aquáticos, um exemplo disso são os acidentes relacionados a toxina conhecida como palitoxina, que é produzida por uma bactéria que exerce simbiose com cnidários, esta toxina é muito poderosa e pode ser fatal. (BRUSCA e BRUSCA, 2007).

Um dos Moluscos mais conhecidos devido à sua toxina é o *Conus* sp (Classe Gastropoda), sua toxina é inoculada através de uma rádula ou espícula que fica em um tubo na extremidade dorsal de seu corpo (probóscide). Já o polvo de anéis azul possui glândulas salivares por onde inocula o veneno, em ambos os casos a vítima pode sofrer uma insuficiência respiratória que pode ser fatal, devido há paralisia neuromuscular causada pelo veneno (HADDAD; PAULA-NETO; COBO, 2006).

Segundo Rossetto, Mora e Haddad Junior (2006), os acidentes relacionados aos ouriços-do-mar se dá pela suas espículas ocas formada de carbonato de cálcio em sua superfície, suas pedicelárias apresentam três mandíbulas que também são capazes de inocular veneno. As substancias presentes nos mecanismos de defesa do ouriço-do-mar são: esteróides, glicosídeos, substâncias colinérgicas, serotonina, histamina e substâncias semelhantes ao bradiceptina, já os efeitos causados podem ser: hemolítico, cardiotoxícos, neurotóxicos e hipotensor, no tratamento deve ser retirado os fragmentos da área lesionada e imergir o ferimento em água quente (43°C a 46°C), para que a toxina possa ser inibida.

As arraias possuem um ferrão venenoso cujo veneno apresenta polipeptídios que pode causar necrose no local infectado além das atividades cardiotoxícas e neurotóxicas. Os acidentes com casos de óbito foram com animais de grande porte e ferroadas no tórax e abdômen. Os bagres apresentam dois ferrões laterais e um dorsal que apresenta glândulas dispersas que produz veneno que pode variar o potencial de acordo com a espécie, mais em geral apresentam proteínas que tem efeito semelhante a acetilcolina e o prostaglandinas, nestes casos podem causar necrose, sudorese e agitação psicomotora. Os Scorpaenidae possuem a toxinas termolábeis que podem ter efeito sobre o miocárdio, raramente a choques por fibrilação ventricular, insuficiência respiratória, insuficiência cardíaca podendo ser irreversível. O peixe-escorpião são mais encontrados no Brasil e os mais venenosos do gênero podendo causar dor muito forte, sudorese, taquicardia e diarreia. (HADDAD, 2003).

De acordo com Facó et al. (2005) outra espécie de peixes peçonhento, que tem cometido vários casos de acidentes no Brasil é o *Thalassophryne nattereri* (niquim). É um peixe de pequeno porte, e tem habito de manter seu corpo sob a areia ou outros detritos ficando imperceptível, dando origens aos acidentes. As vítimas deste animal sofrem dor intensa que vai até o membro com reações inflamatória aguda no local e necrose no local.

Nos acidentes relacionados a vitimas de peixes tóxicos se recomenda para o tratamento lavar o local do ferimento com soro fisiológico e em seguida imergir em água morna (35° a 40° C), este processo ira reduzir a dor e inibirá a ação da toxina que é termolábil. Não existe antiveneno para acidentes com peixe tóxico, por isso as medidas que devem ser tomadas são de aliviar a dor, neutralizar o veneno e evitar infecções secundárias. (FUNASA, 2001).

Este trabalho teve como objetivo levantar a importância de publicações nesta área, proporcionar as pessoas uma base de informação sobre os riscos que algumas espécies aquáticas podem oferecer e verificar a gravidade que um acidente pode causar.

MATERIAL E MÉTODOS

Para esta pesquisa foi utilizado bibliografia variada, foi verificado estudos feitos sobre animais aquáticos por autores variados. Deteve-se também na análise das diversas maneiras que cada autor e pesquisador trataram do assunto.

Com base na bibliografia de livros pode-se levantar assuntos importantes para esta pesquisa como: Estruturas, toxinas, relação do veneno com o organismo humano, cuidados e prevenção, espécies relacionas ao maior numero de acidentes.

Um questionário também foi aplicado, para que com ele se pudessem obter informações mais precisas e de acordo com a realidade local.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para avaliar o grau de conhecimento da população de dois municípios (Ourinhos e Salto Grande) sobre animais aquáticos e peçonhentos e os riscos que eles podem oferecer, foi aplicado um questionário, as pessoas que tem habito de freqüentar ambientes aquáticos para fins como pesca, laser, extração de recursos

entre outros. A partir deste questionário pode-se obter informações importantes para este trabalho como, o grau de conhecimento sobre animais aquáticos e peçonhentos, o meio na qual a pessoa obteve informações sobre estes tipos de animais, os motivos do acidente e os principais sintomas apresentados. Foram entrevistadas 50 pessoas que tem habito de freqüentar ambientes aquáticos, e foi levantada a seguinte pergunta: “Você sabia que alguns animais aquáticos podem ser tóxicos ou peçonhentos?”. Das 50 pessoas que responderam o questionário apenas 39 tinham conhecimento destes animais tóxicos e peçonhentos, o restante não tinha conhecimento sobre o assunto.

Também foi observado através do questionário que entre as 39 pessoas que sabiam da existência de animais aquáticos tóxicos ou peçonhentos 22 obtiveram informações pela TV, 11 na escola, 12 por outros meios, 2 por revistas e pela internet nenhum caso foi citado. As pessoas puderam citar mais de um meio na qual obteve informações quando lembrado. Entre as 50 pessoas entrevistadas 23 já sofreram algum tipo de acidente com animal aquático, e 27 não. As 23 pessoas que já se acidentaram com animais aquáticos tóxicos ou peçonhentos, tiveram motivos distintos no acidente, 6 foram por descuido no manuseio do animal, 13 por não saber que o animal em questão era tóxico ou peçonhento, e 4 tiveram outros motivos.

As pessoas entrevistadas que já sofreram acidentes com animais aquáticos apontaram os principais sintomas, podendo responder mais de uma questão quando fosse necessário. Todas as pessoas acidentadas com animais aquáticos alegaram que sentiram forte dor no local agredido, 18 teve necrose no local do ferimento, 12 sentiram outros sintomas e apenas 2 teve náusea. Com base no questionário apresentado acima foram montados gráficos para melhor análise e compreensão, como será mostrado abaixo.

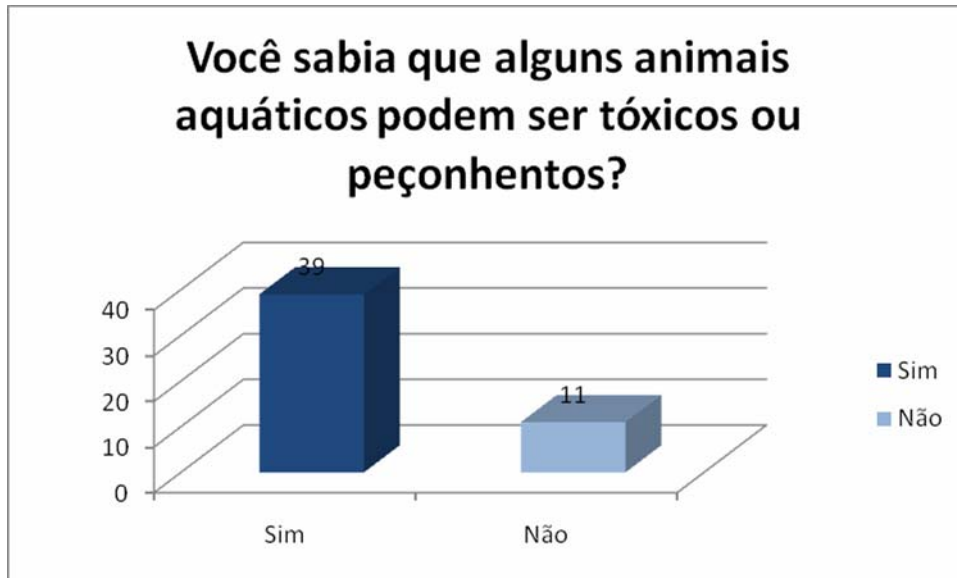


Figura 1. Número de pessoas que tinham conhecimento de animais aquáticos que podem ser tóxicos ou peçonhentos nocivos a saúde humana.

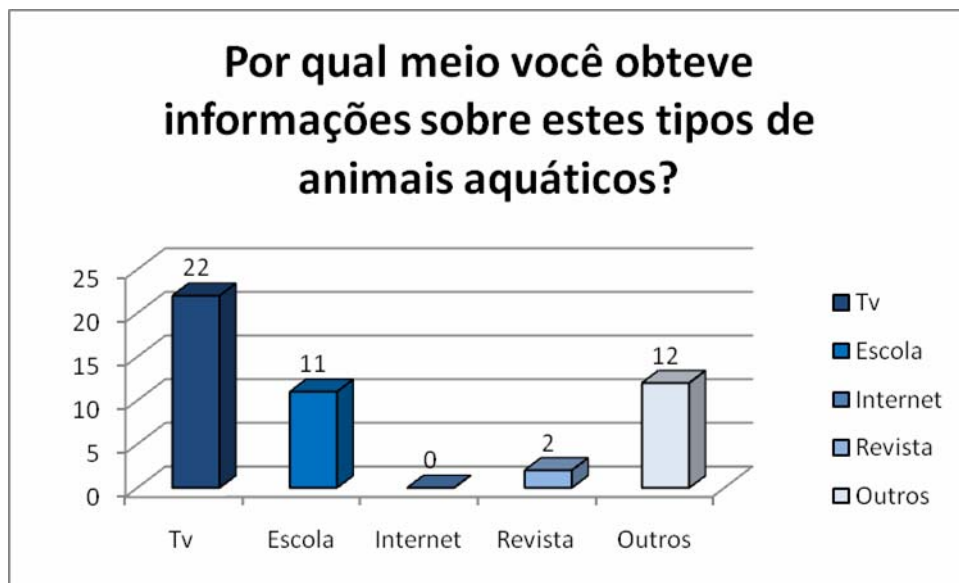


Figura 2. Indicativo dos principais meios de comunicação na qual as pessoas entrevistadas obtiveram informações sobre os animais aquáticos tóxicos ou peçonhentos.

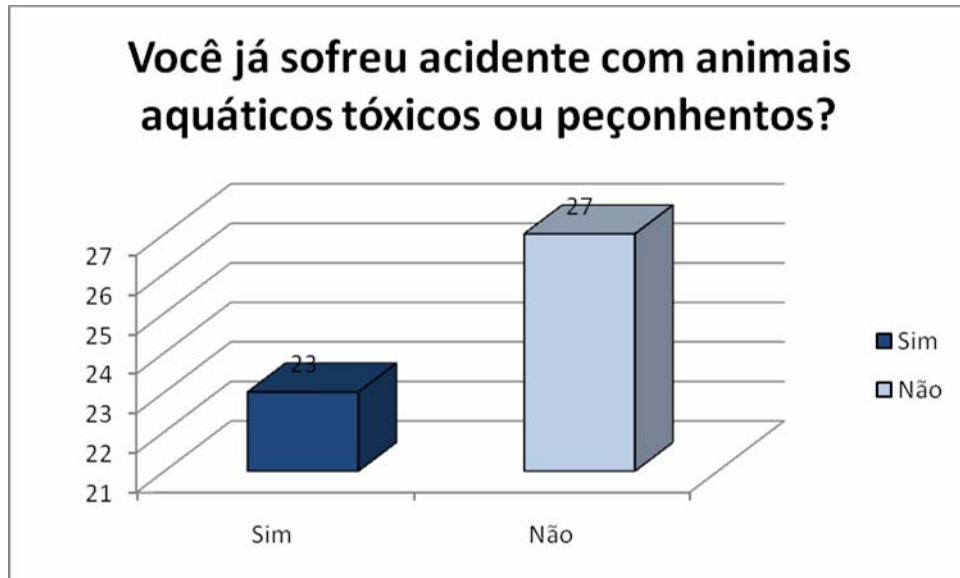


Figura 3. Quantidade de pessoas que já sofreu ou não acidente com animais aquáticos ou peçonhentos.

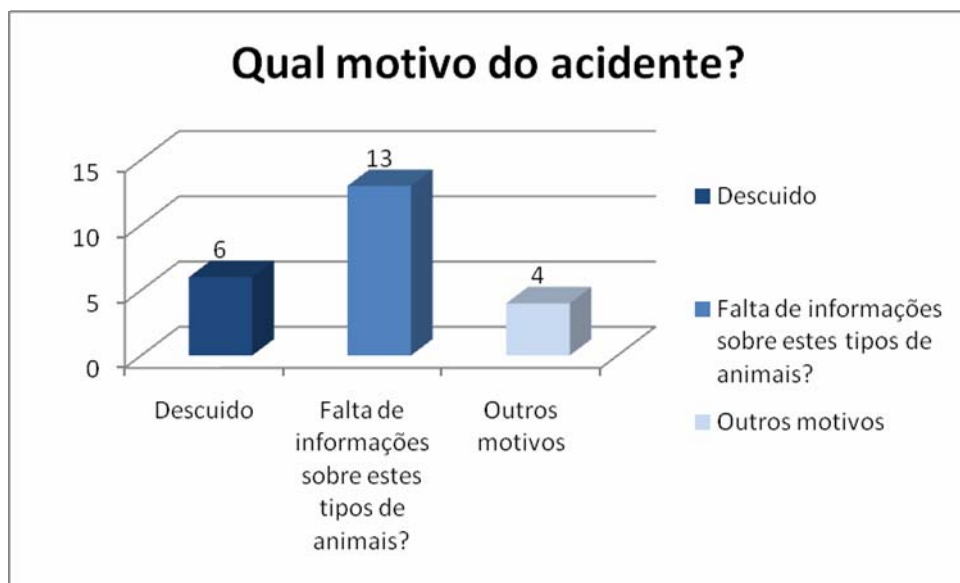


Figura 4. Respostas obtidas sobre a pergunta: "Qual motivo do acidente?".

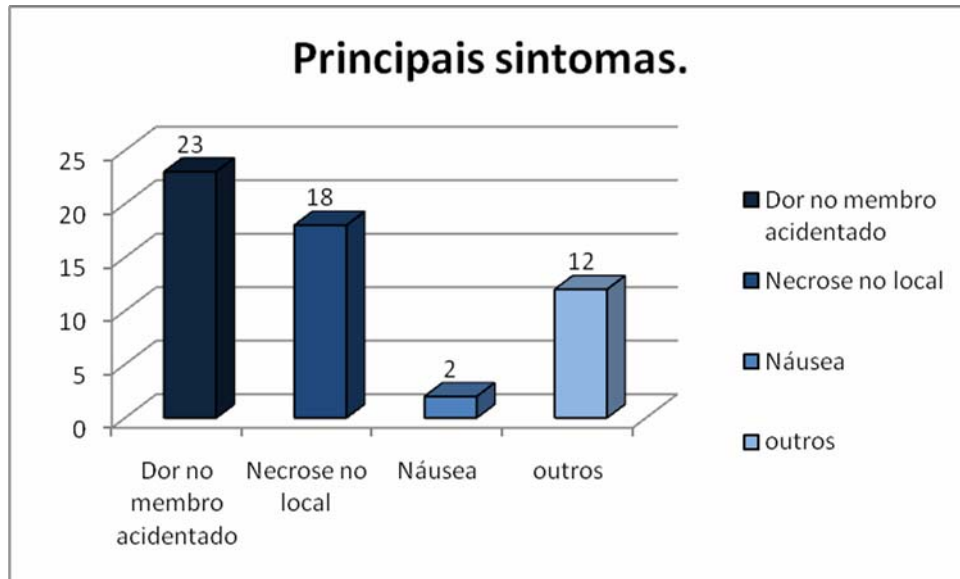


Figura 5. Resposta dos principais sintomas apresentados nas pessoas que tiveram acidente com animais aquáticos.

CONCLUSÃO

Pode se notar através deste trabalho que muitos acidentes com animais aquáticos estão relacionados à falta de informação sobre o mesmos, nesta linha de pesquisa há poucas publicações o que ajuda a falta de informação das pessoas que manuseiam estes tipos de animais, muitas vezes sem saber a gravidade de um acidente.

REFERÊNCIAS

- BRUSCA, R. C; BRUSCA, G. J. **Invertebrados**. 2^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 968 p. 2007.
- FACÓ, P. E; BEZERRA, G. P; BARBOSA, P. S. F; MARTINS, A. M. C; GUIMARÃES, J. A; FERREIRA, M. L, MONTEIRO, H. S. A. Epidemiologia dos acidentes por *Thalassophryne nattereri* (niquim) no Estado do Ceará (1992-2002). **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical** v. 38 v. 6 p.479-482, 2005.
- HADDAD-JUNIOR, V. Animais aquáticos de importância médica no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical** 36(5):591-597, set-out, 2003.
- HADDAD-JUNIOR., V, PAULA-NETO, J. B; COBO, V. J. Venomous mollusks: the risks of human accidents by *Conus* snails (Gastropoda: Conidae) in Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical** v.39, v.5, p. 498-500, 2006.
- HADDAD-JUNIOR., V. **Atlas de Animais Aquáticos Perigosos no Brasil Guia Médico de Diagnóstico Tratamento de Acidentes**. São Paulo: Editora Roca. p.145.2000
- HADDAD-JUNIOR., V. Infecções cutâneas e acidentes por animais traumatizantes e venenosos ocorridos em aquários comerciais e domésticos no Brasil: descrição de

18 casos e revisão do tema. **An. Bras Dermatol**, Rio de Janeiro, v. 79, v. 2, p. 157-167, 2004.

HADDAD-JUNIOR., V; NOVAES, S. P. M. S.; MIOT H. A.; ZUCCON A. Acidentes por ouriços-do-mar – eficácia da retirada precoce das espículas na prevenção das complicações. **An Bras Dermatol**, Rio de Janeiro, v. 76, v.6, p.677-681, 2001.

HICKMAN, C. P. JR; ROBERTS, L. S; LARSON A. **Princípios Integrados de Zoologia**. 11^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 846 p. 2004.

NEVES, R. F.; AMARAL F. D.; STEINER A. Q. Levantamento de registros dos acidentes com cnidários em algumas praias do litoral de Pernambuco (Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, v.12, v.1, p. 231-237, 2007.

ROSSETTO, A. L.; MORA, J. M; HADDAD JUNIOR, V. Sea urchin granuloma. **Rev. Inst. Med. trop.** São Paulo, v.48 v. 5 p.303-306, 2006.

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S; BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados**. 7^a ed. São Paulo: Editora Roca. p. 1122, 2005.