EDIÇÃO PARA PROFESSORES

Número 34

Em dia com as CIÊNCIAS NATURAIS

Eduardo Canto

Autor de *Ciências Naturais, aprendendo com o cotidiano* – Editora Moderna

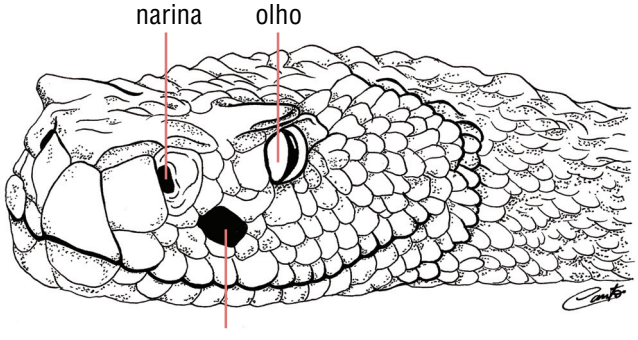
Cascavel decapitada é perigosa?

Mesmo vários minutos após separada do corpo, a cabeça do animal retém a potencialidade de atacar e inocular peçonha.

A literatura médica contém relatos de pessoas que, inadvertidamente, aproximaram as mãos da cabeça de uma cascavel que havia sido decapitada e que foram mordidas por ela. O animal já estava decapitado há alguns minutos e havia parado de se mover. Há, também, relatos de cascavéis que foram mortas por severos golpes com objetos pesados e até com vários tiros, mas que mesmo assim morderam as mãos de pessoas que se aproximaram.

As cascavéis (assim como as surucucus, urutus e jararacas) pertencem à subfamília Crotalinae da família Viperidae. Uma característica distintiva dessa subfamília de serpentes é a presença das **fossetas loreais**. Esses dois órgãos estão situados um de cada lado da cabeça, entre o olho e a narina, um pouco abaixo da linha que liga ambos.

A fosseta tem um orifício externo que se comunica com uma câmara interna, contida em uma cavidade do osso maxilar. Nessa câmara há uma finíssima membrana que a divide em duas partes, uma anterior e outra posterior, ambas contendo ar. Na membrana, há grande quantidade de terminações nervosas sensíveis à temperatura — cerca de 500 a 1.500 axônios por milímetro quadrado — semelhantes aos sensores de temperatura da pele de mamíferos. São, contudo, mais sensíveis por dois motivos. Estão mais próximos da superfície do epitélio (0,002 mm no caso dessa membrana e por volta de 0,3 mm na pele humana). Além disso, estão em uma fina membrana rodeada de ar, na frente e atrás. Como o ar conduz mal o calor, há menor dissipação. No caso de mamíferos, o calor que chega à superfície é dissipado para as regiões vizinhas da pele.



orifício da fosseta loreal

Variações de temperatura na membrana da ordem de 0,003°C (decorrentes, por exemplo, do infravermelho irradiado por objetos mais quentes que os arredores) desencadeiam impulsos nervosos a partir dessas terminações que, no cérebro, são integrados aos estímulos provenientes dos olhos, que captam luz visível. Isso permite à serpente localizar presas homeotérmicas em diferentes ambientes e até mesmo na escuridão noturna. Na primeira metade do século passado, pesquisadores perceberam que cascavéis com os olhos vendados acertavam o bote em lâmpadas incandescentes acesas, mas não demonstravam atração por elas se estivessem com as fossetas loreais cobertas.

Até cerca de uma hora após a decapitação de uma cascavel ou de ela ter sofrido ferimentos fatais, alguns atos reflexos mantêm a potencialidade de ocorrer. O calor irradiado pelas mãos que se aproximam da cabeça, mesmo separada do corpo, desencadeia impulsos nervosos a partir das fossetas loreais que culminam com o ataque e a inoculação de peçonha. Um médico especialista em acidentes com serpentes peçonhentas advertiu que a cabeça de uma serpente recém-decapitada deve ser encarada como uma "cobra muito curta". Vale, portanto, o sábio procedimento de não se aproximar de serpentes, mesmo das que parecem mortas. E isso inclui as decapitadas!



E isso tem a ver com...

- Cadeias alimentares — 6º ano, cap. 2
- Adaptação dos seres vivos — 7º ano, cap. 2
- Serpentes — 7º ano, cap. 6
- Sensores de calor na pele — 8º ano, cap. 11
- Calor irradiado por infravermelho — 9º ano, cap. 5
- Ondas eletromagnéticas — 9º ano, cap. 15

Ciências Naturais, aprendendo com o cotidiano, 4 volumes, 3ª edição.



© 2011 Eduardo Leite do Canto (www.professorcanto.com.br) – Venda proibida