



SINTA O CHEIRO: COMUNICAÇÃO ANIMAL



DA SILVA, T.A.; COSTA, A.S.; PAMPONET, B.S.S.; LIRA-DA-SILVA, J.R.; LIRA-DA-SILVA, R.M.

Projeto Social de Educação, Vocação e Divulgação Científica Ciência, Arte & Magia, Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia – Universidade Federal da Bahia (UFBA)
E-mail do autor: thiago.anastacio1@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O ato de se comunicar vai além da fala e da escrita. É o ato de emissão e recepção de mensagens entre sistemas biológicos. Se dois, ou mais organismos, entram em uma forma de interação, então parecem fazê-lo porque são capazes de comunicação (QUEIROZ, 2006). Para que ocorra essa interação faz-se necessário à utilização dos sentidos (audição, visão, paladar, tato, e olfato). Assim este trabalho procurou investigar a contribuição dos cheiros na forma de comunicação animal, bem como compreender as funções do olfato nessa interação.



COMUNICAÇÃO ANIMAL



CACHORROS

Na classe dos répteis, o uso do olfato é feito pelas narinas como também pelo órgão de Jacobson (palato). A língua serve para levar os diferentes odores para esses órgãos, na medida que saem e entram na boca (DE CICCO, 2010). O urubu (Coragyps atratus), é um exemplo de ave que, usufrui muito bem do seu olfato. Possuindo um órgão olfativo bastante apurado, esse ser vivo, detecta, a quilômetros de distância do solo, qualquer coisa que desperte seu apetite (BRASIL AVES, ____).

Porém, não somente se faz uso do olfato os animais terrestres e voadores. Segundo o Biólogo e Zootecnista Daniel Rocha (BRASIL, 2009), os tubarões sentem cheiros a quilômetros de distância. O que permite esse fato é a fisiologia nasal dos tubarões: conforme o tubarão se move, a água flui através de duas narinas. Ao penetrar na cavidade nasal, passa por dobras de pele cobertas por células sensoriais. O olfato, desse peixe cartilaginoso, é direcional, ou seja, se sua narina esquerda sentir o cheiro antes da direita, o animal sabe que a direção certa para encontrar sua presa é à esquerda; esse processo é parecido com o da audição humana. Um grande tubarão branco (Carcharodon carcharias), pode identificar uma simples gota de sangue perdida em uma piscina olímpica (PORTAL SÃO FRANCISCO, ____).

MÉTODO

O presente trabalho foi construído através de análise documental realizada em livros, artigos científico e sites confiáveis.

DISCUSSÕES DA LEITURA BIBLIOGRÁFICA

O olfato é um sentido que possibilita, tanto a espécie humana quanto a outras espécies, receber informações referentes ao ambiente que são transmitidas por substâncias químicas (LOURENÇO, FURLAN, 2007). Através dele é possível a percepção e a distinção de odores, bem como a distinção de sabores dos alimentos; enquanto está ocorrendo o processo de mastigação, simultaneamente, sente-se o cheiro e o paladar.

Os pesquisadores que estudam a evolução olfativa animal acreditam que as espécies que menos dependem do olfato, vão acumulando mutações e perdendo a função de certos genes. Como, por exemplo, o chimpanzé (Pan troglodytes), que possui uma visão nítida e em cores permitindo enxergar em profundidade, e não necessitando tanto do olfato quanto um camundongo que procura alimentos através desse sentido. Seres humanos e chimpanzés têm repertórios olfativos de tamanho semelhante, que encolheram ao longo da evolução: ambas as espécies tem cerca de 800 genes para produção de receptores olfativos, mas menos da metade é funcional (MASATOSHI, 2008).

A classe de vertebrados terrestres, que possuem o maior desenvolvimento do olfato, são os mamíferos (LOURENÇO, FURLAN, 2007). Nos seres humanos existem 400 tipos diferentes de receptores olfativos; Já em outros mamíferos, que dependem mais do olfato para a sobrevivência, o número de receptores olfativos pode ser duas vezes maior, como em cães (Canis familiaris), ou três vezes maior, como no caso dos camundongos (Mus musculus) (MALNIC, 2009). Com base nestes dados, percebe-se o motivo pelo qual os cães são requeridos pelos humanos, para serviços que necessitam de olfato apurado: Este emprego, bem-sucedido, desses animais, nas quais os seres humanos são inaptos, testemunha que o olfato deve ter, para os cães, uma utilidade muito maior do que tem para os humanos, sendo responsável pela condução de uma grande parte de seu comportamento (LOURENÇO, FURLAN, 2007). Os cães são exemplos espetaculares de comunicantes olfativos, possuem aproximadamente 200 milhões de células sensoriais cada qual com pelo menos 100 pêlos sensoriais (VILELA, 2005). Uma característica que favorece a competência canina é a posição do nariz (HICKMAN, 2004): Sendo ele posicionado próximo ao chão, favorece a este animal uma melhor identificação de odores das criaturas que por ali passaram. Praticamente tudo que um cão precisa saber sobre o outro se encontra no ânus; Logo, apenas utilizando seu olfato aguçado, eles conseguem informações como raça e sexo. Dai vem a expressão popular "com o rabo entre as pernas", cachorros muito submissos escondem totalmente suas glândulas anais com seu rabo para que os outros não sintam seu cheiro e identifique-o como tal.



URUBU



TUBARÃO BRANCO

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O simples levantamento das espécies que se utilizam do mecanismo olfativo não é suficiente para comprovar que em todas as espécies este sentido seja primordial para estabelecimento de comunicação. Mas destaca a importância do mesmo no processo comunicativo de espécies que têm o olfato mais desenvolvido. A partir deste trabalho confirma-se a teoria de que não é possível qualquer forma de interação entre sistemas biológicos que não seja moderada por método comunicativo.

Os dados aqui apresentados são, ainda, insuficientes para concluir as discussões em torno da comunicação animal, porém serve para contribuir com as mesmas.

REFERÊNCIAS

- AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Fundamentos da Biologia Moderna**, Editora Moderna, 2006.
- BRASIL AVES. **Aves do Brasil Central**. 2009-2010. Disponível em: <http://www.brasilaves.com.br/familias.php?familia=CATHARTIDAE&id=11> >. Acessado em 26 de maio de 2010.
- HICKMAN, C.P., ROBERTS L.S.. **A Princípios integrados de zoologia**. 11ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004. pg 698-700.
- LOPES, S. **Biologia**, volume 2. Editora Saraiva, 2002.
- LOURENÇO F.D., FURLAN M.M.D.P. **Sensibilidade olfatória em homens e cães: um estudo comparativo**. Arq Mudi. 2007; 11(2):14-9.
- MALNIC, Bettina. **Os mistérios do cheiro**. 2009. Disponível em: <http://www.revistaspesquisa.fapesb.br/?art=3741&bd=1&pg=1> >. Acessado em 30 de março de 2010.
- MASATOSHI, Nei. Universidade Estadual da Pensilvânia, EUA. Artigo de revisão, publicado em 2008 na *Nature Reviews Genetics*.
- PAULINO, Wilson R. **Biologia Paulino. Série novo ensino médio**. Volume único. Editora Ática. 7ª edição. São Paulo, 2001.
- PORTAL SÃO FRANCISCO. Disponível em <http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/tubaroes/tubaroes-2.php> >. Acessado em 22 de maio de 2010.
- QUEIROZ, João. **Comunicação animal - Problemas e métodos**. 2006. Disponível em: <http://www.comciencia.br/comciencia/?section=8&edição=17&id=170> >. Acessado em 20 de maio de 2010.
- ROCHA, D.P. **Tubarões sentem cheiros de sangue a distância**. 2009. Disponível em: <http://noticias.terra.com.br/educacao/vocesabia/interna/0,,OI3451610-EI8410,00.html> >. Acessado em 22 de maio de 2010.
- SALVETTI DE CICCO, H.L. **Classe dos répteis**. 2010. Disponível em: <http://www.saudeanimal.com.br/reptil.htm> >. Acessado em 26 de maio de 2010.
- VILELA, A.L.M. **O Olfato**. 2005. Disponível em: www.afh.bio/sentidos/Sentidos7.asp >. Acessado em 04 de agosto de 2009.



OLFATO



COMUNICAÇÃO CANINA



CAMUNDONGO