

Alerta dos sapos

Biologia & Ciências

Enviado por: _marileusa@seed.pr.gov.br

Postado em:19/05/2014

O alerta dos sapos Por Gabriel Toscano (Ciência Hoje On-line) Estudo em Rondônia revela alteração genética de espécies pela poluição, com riscos para os humanos. Os animais podem ser usados no monitoramento da contaminação dos ambientes em que vivem.

O 'Leptodactylus petersii' vive em qualquer fragmento de vegetação e pode ser encontrado até em áreas urbanas. O animal é um bom indicador de contaminação do ambiente. (foto: Francisco Carlos da Silva). Desde o início da civilização, as cidades são construídas em locais ricos em recursos hídricos, devido à necessidade constante de água para o consumo direto da população e para as atividades humanas. Nos centros urbanos, porém, é gerado um grande volume de lixo, com muitos materiais e fluidos poluentes, e nem sempre os mananciais que fornecem a água estão protegidos desses resíduos, descartados sem cuidado. A conta acaba sendo paga pelos ambientes naturais. Cientes do problema, pesquisadores do Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná (Ceulji), em Rondônia, ligado à Universidade Luterana do Brasil (Ulbra), estão realizando testes em material biológico do anfíbio *Leptodactylus petersii* para detectar lesões causadas ao animal pela poluição e avaliar como o ambiente, e os humanos que ali vivem, são afetados. Na pesquisa, liderada pelo biólogo Francisco Carlos da Silva, é extraída uma pequena fração de células da epiderme dos animais, para a realização do chamado teste de micronúcleo. Essa técnica pode revelar alterações genéticas, que ocorrem quando o pequeno sapo entra em contato com a poluição. Como o *L. petersii* vive em qualquer fragmento de vegetação, é muito comum encontrar a espécie mesmo em áreas urbanas, desde que existam pequenas regiões alagadiças. As áreas de preservação permanente situadas no perímetro urbano de Ji-Paraná seriam o ambiente ideal para esses animais. Entretanto, essas áreas, onde está sendo realizada a pesquisa, vêm sofrendo despejo de esgoto irregular. Como os anfíbios, como o nome indica, vivem tanto em terra quanto dentro da água, eles ficam expostos diretamente à poluição. Por isso, são considerados bons indicadores ambientais. Embora a pesquisa esteja no início, já apresenta alguns resultados. As análises das primeiras amostras de pele dos sapos constataram a presença de micronúcleos nas células. Estes se formam quando, nos cromossomos, fragmentos alterados por poluentes tóxicos são 'cortados' por mecanismos genéticos capazes de corrigir erros no processo de divisão das células. Os fragmentos permanecem na célula, envolvidos por uma membrana, e se parecem com pequenos núcleos. Sua existência, portanto, revela que a poluição já está causando alterações genéticas nos anfíbios. Da Silva chama a atenção para o perigo de as alterações atingirem as células reprodutivas dos animais. "Se agentes genotóxicos presentes nesses ambientes atingirem as células germinativas (gametas), provocarão a formação de genes defeituosos. Nesse caso, podem nascer indivíduos com anomalias, que seriam transmitidas aos seus descendentes", explica. Biomonitoramento ampliado O grupo de pesquisa pretende expandir o biomonitoramento ambiental. A ideia é realizar as análises não só nos anfíbios, mas também em espécies da vegetação e de peixes nas áreas estudadas. Uma das linhas de estudo, já em andamento, é a germinação de sementes de cebola na água dos mananciais, para verificar se ocorre alguma anomalia em seu desenvolvimento. Os peixes são importantes porque é por meio

deles que o problema pode atingir a população humana. Na região, peixes fazem parte da dieta habitual dos moradores, e o consumo da carne contaminada pode levar a problemas de saúde. Como já foram confirmados os danos genéticos na espécie *L. petersii*, que vive na mesma área e compartilha a mesma água, os pesquisadores acreditam que os peixes também possam sofrer o mesmo impacto. As mutações e seus efeitos na vida dos animais podem abalar o ecossistema. Os sapos, por exemplo, são essenciais para o equilíbrio biológico do ambiente, pois, em condições normais, se alimentam de grande quantidade de insetos. Se as mutações levarem à redução da população de sapos, poderia ocorrer a proliferação excessiva de mosquitos, formigas, baratas, entre outros insetos. Da Silva lembra que o estudo é feito em Rondônia, mas o perigo existe em todo o Brasil, em especial nas grandes cidades. “Quanto mais poluição, provavelmente maior é a interferência na formação genética dos seres que vivem no ambiente”, alerta. Segundo o biólogo, o principal objetivo da pesquisa é, com o biomonitoramento, mostrar a importância da preservação ambiental não apenas para a população, mas também para as grandes empresas e o governo, que têm a capacidade de investir no tratamento dos resíduos, evitando seu descarte na natureza. Esta notícia foi publicada em 16/04/2014 no site cienciahoje.uol.com.br/. Todas as informações nela contida são de responsabilidade do autor.