

Com os pés na lama

Caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*): à direita, macho adulto; abaixo, fêmea com ovos. O desrespeito às normas de proteção ambiental e fiscalização agravam a caça predatória do crustáceo

Foi-se o tempo em que a coleta do caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*), importante alimento para moradores de diversas regiões brasileiras e principal fonte de renda de inúmeras famílias, inspirava apenas o lirismo do compositor Gordurinha, em canção popularizada por Luiz Gonzaga e regravaada por Gilberto Gil. Atualmente, a expressiva redução na população desse crustáceo, resultante da caça predatória, do desrespeito à legislação ambiental e da precariedade da fiscalização nos manguezais, provoca até mesmo o temor de extinção da espécie.

Com base nessa preocupação, uma equipe de pesquisadores das universidades estaduais de São Paulo (Unesp) e do Mato Grosso do Sul (UEMS) vem desenvolvendo há dois anos o Projeto Uçá, nos manguezais do município de Iguape, ao sul de São Paulo. Uma vez por mês, são capturados cerca de 150 exemplares para a análise de peso e comprimento, identificação do sexo e determinação dos períodos de muda da carapa-

ça e de reprodução. “Como esse caranguejo ainda é pouco conhecido cientificamente, optamos por desenvolver um estudo mais detalhado sobre ele, o que facilitará sua preservação”, diz Marcelo Pinheiro, biólogo da Unesp e coordenador da pesquisa.

Por desenvolver-se em uma área de proteção ambiental, o projeto recebe o apoio do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama). Os resultados da primeira etapa da pesquisa já permitiram à equipe constatar que as normas estabelecidas pelo Ibama em sua Portaria nº 104, de 27/7/98, podem ser aperfeiçoadas. O documento fixa em 5 cm o tamanho mínimo dos caranguejos a capturar e proíbe a caça ao crustáceo entre 1º de setembro e 15 de dezembro, período da reprodução, sendo que a captura de fêmeas ovíferas (com ovos) é proibida em qualquer época do ano. Já nos meses de agosto a setembro, a própria natureza se encarrega de proteger o animal, que, ao entrar no período de muda (troca da carapaça), se esconde em tocas.

Durante a reunião de avaliação da portaria, foram ouvidos outros pesquisadores, de cinco estados (Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina), e as informações fornecidas geraram nova portaria, que entra em vigor ainda este ano. O documento aumenta para 6 cm o tamanho mínimo admissível para captura do crustáceo e proíbe a caça entre 1º de outubro e 31 de



dezembro. Para Marcelo Pinheiro, no entanto, não bastam apenas essas restrições legais. “É importante também evitar a captura na época de ‘andada’ do caranguejo, em dezembro e janeiro. Alguns pesquisadores acreditam que essa época corresponde ao período de cópula. Já outros relacionam a andada à corrida das fêmeas com os ovos prestes a eclodir rumo à água do estuário para desovar”, acrescenta o biólogo.

A pesquisa envolveu ainda um trabalho em conjunto com os catadores de caranguejo do Vale do Ribeira, região paulista com alto índice de pobreza. “Além de colhermos dados sobre o perfil socioeconômico dos catadores, estes nos transmitiram importantes informações sobre o comportamento do caranguejo-uçá. Para nossa surpresa, comprovamos que o conhecimento dessas pessoas coincidiu com os dados empíricos levantados pelo projeto”, diz Pinheiro.

Por ser uma atividade rentável, a coleta do caranguejo-uçá tornou-se um grande atrativo para catadores de regiões próximas, principalmente de Santos, que estão frequentando os manguezais para capturar os animais. “Muitos deles, contratados por atravessadores que pagam valores irrisórios pela mercadoria, vêem-se impelidos a capturar cada vez mais caranguejos para aumentar



a renda, diminuindo a abundância da espécie”, conta o biólogo. Nessa captura predatória, além de desrespeitarem a portaria, os catadores muitas vezes fazem uso de redes que aprisionam os animais sem levar em conta o tamanho e o peso mínimos, e, no caso da fêmea, se é ovígera ou não. Segundo Pinheiro, as enormes dimensões dos manguezais e a falta de recursos técnicos e humanos dificultam a fiscalização, tornando o problema ainda mais sério.

Para vencer as diversas dificuldades, os pesquisadores resolveram ampliar os objetivos do projeto com o desenvolvimento de dois trabalhos paralelos. O primeiro é a publicação de uma história em quadrinhos para conscientizar as comunidades ribeirinhas, principalmente as crianças, sobre a importância da preservação dos manguezais, estuários e, particularmente, do caranguejo-uçá. O segundo consiste na implantação de cursos gratuitos de extensão, voltados para os catadores de caranguejo e para os professores de escolas públicas. O Ibama também demonstrou interesse em adotar o curso para os seus fiscais, que poderão aperfeiçoar a vigilância se conhecerem melhor o animal. “Estamos enfrentando o mais difícil dos obstáculos: a conscientização das pessoas que lidam diretamente com o caranguejo-uçá. Mas é necessário mostrar, por exemplo, a importância da espécie no processamento das folhas que caem no manguezal e na incorporação dos nutrientes ao solo. Esses animais também são responsáveis pela exuberância e pelo equilíbrio da cadeia alimentar desse ambiente”, conclui Pinheiro.

Cristina Souto
Ciência Hoje/RJ



CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

NOVA 'FERRAMENTA' PARA MÉDICOS

Criado por pesquisadores do Departamento de Ciências da Computação da Universidade Federal de Minas Gerais, o site www.medscoopio.com.br é a primeira

ferramenta de busca on-line que parte da descrição de sintomas patológicos para relacioná-los a determinada doença e à sua respectiva classificação na CID-9, nona versão da Classificação Internacional de Doenças.

A CID é um padrão que permite identificar, em nível mundial, todas as enfermidades já catalogadas. Através de um programa de computador, o Medscópio guia o usuário até o código CID correspondente. Antes, essa tarefa tinha de ser feita manualmente. Uma vez identificado o código, a ferramenta realiza uma busca completa nos sites médicos e nas bibliotecas digitais de todos os países, em vários idiomas, apresentando, no final do processo, uma lista completa do material disponível na Internet sobre a patologia especificada.

A ferramenta de busca, fruto de um projeto dos professores Alberto Laender e Berthier Neto e dos estudantes de pós-graduação Hermes Freitas Jr. e Rodrigo Vale, contou com a assessoria de médicos e engenheiros e é direcionada principalmente a médicos e estudantes de medicina. Mas pode também ser usada por leigos, uma vez que seu decodificador aceita palavras simples, do vocabulário comum. Além dessas vantagens, o site pode arquivar os documentos selecionados durante as buscas e, no futuro, deverá oferecer a opção de cadastrar os usuários.



TECNOLOGIA

PETROBRAS BATE MAIS UM RECORDE

Um novo recorde mundial de profundidade na extração de petróleo no mar foi quebrado pela Petrobras na Bacia de Campos (RJ). Utilizando projetos de engenharia inéditos no mundo, a empresa brasileira vem explorando, desde junho, um poço de petróleo, o Roncador 8, com 1.883 m de lâmina d'água. A próxima meta é desenvolver tecnologia para extração em poços de 2.500 m de lâmina d'água.

Para produzir petróleo em águas rasas, até 300 m, a Petrobras conta com o apoio de mergulhadores especializados para instalação e manutenção dos equipamentos. A partir dessa profundidade, a pressão da água inviabiliza o trabalho humano, que é substituído por robôs submarinos remotamente controlados. “Os robôs não têm a mesma eficiência dos mergulhadores, o que torna ainda mais complexos a perfuração e o acabamento dos poços”, diz o engenheiro mecânico Reynaldo Pires Ferreira, da Petrobras.

Além de toda a tecnologia de ponta empregada, as instalações e operações de produção no mar devem ser feitas de forma segura em função da alta pressão de gases e óleo no interior do reservatório. “É preciso tomar muito cuidado, em virtude dos riscos elevados de acidentes humanos e ambientais”, completa Ferreira.