

ESTRATÉGIAS



LAURABEATRIZ

Um projeto para contar a vida

Só com a realização de um projeto mundial, semelhante ao do Genoma Humano, será possível descrever todas as espécies vivas da Terra. O biólogo ambiental inglês David Leslie Hawksworth, da Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense, de Madri, propõe, com outros pesquisadores, um projeto de 25 anos para identificar e classificar todas as espécies

vivas. No ritmo atual, os pesquisadores levariam 800 anos para terminar o trabalho. “Comparativamente, sabemos muito sobre as estrelas, mas pouco dos seres vivos com quem compartilhamos nosso planeta”, observou Hawksworth ao jornal espanhol *El País*. Já ocorreu pelo menos uma reunião sobre o tema, nos Estados Unidos, para começar a se planejar esse pro-

jeito internacional de biodiversidade. De acordo com o biólogo, hoje se conhecem cerca de 1,8 milhão de espécies, mas a estimativa é de que existam 15 milhões, embora alguns especialistas apostem em muito mais. Um dos problemas é que certos grupos de organismos são menos conhecidos do que outros. Segundo o relatório Avaliação da Biodiversidade Global de 1995,

publicado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, se conhecem 90% das plantas com floração, mas apenas 5% das espécies de fungos. Se não houver um investimento da comunidade científica para descrever todas as espécies, parte delas poderá ser extinta sem que esclareçam questões importantes para o homem e o ambiente. •

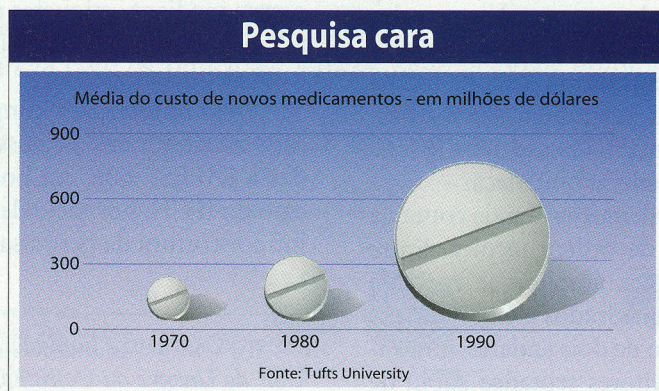
■ Quanto vale um remédio

Um estudo do pesquisador Joseph DiMasi, da Tufts University, nos Estados Unidos, comprovou que desenvolver novas drogas está cada vez mais caro. Segundo seus cálculos, o custo médio da descoberta de um novo medicamento chegou a US\$ 802 milhões em 2001 – era de US\$ 231 milhões em 1987. Enquanto o custo total da pesquisa aumentou 7,4% anualmente na década de 90, só os custos clínicos – relacionados aos testes de drogas em seres humanos – aumentaram 12%.

Segundo disse ao jornal *The Wall Street Journal* o presidente do laboratório Merck, Raymond Gilmartin, o aumento dos custos clínicos deve-se a uma exigência do mercado: os laboratórios es-

tão sendo pressionados a provar o valor das drogas em testes com maior duração e quantidade de participantes. Entidades norte-americanas de defesa do consumidor contestam os resultados de DiMa-

si. Segundo essas organizações, apenas US\$ 403 milhões de seus US\$ 802 milhões totais são realmente gastos em pesquisa. O restante é custo estimado de capital investido – ou o retorno de um montante que tivesse sido aplicado a uma taxa de 11%. •



SIRIO J. B. CANÇADO

■ Investimento em biodiversidade

A organização não-governamental Conservation International (CI) recebeu, em dezembro de 2001, a maior doação já concedida a uma entidade privada de proteção ambiental. A Gordon and



Barcos pesqueiros chineses: país é responsável por 15% da coleta global

Chinês expõe seus peixes: estoques podem ter baixado 10% desde 1988



– responsável por cerca de 15% da coleta global – foram o dobro da estimada. Se os pesquisadores estão certos, os chineses exageraram nos números – e os estoques mundiais de peixe diminuíram mais de 10% desde 1988. •

■ Argentinos rumo ao aeroporto

Começar o ano em meio a caos econômico e social, com salários atrasados e o dinheiro retido no banco. O que poderia ser pior para um argentino? Resposta: ser um pesquisador dependendo de equipamento importado para trabalhar. Os laboratórios estão quase parados. E há o medo de que anos de esforços para montar grupos internacionalmente competitivos sejam perdidos. “A situação econômica só piora”, disse à revista *Nature* (10 de janeiro) Armando Parodi, do Instituto de Pesquisas Biotecnológicas da Universidade Nacional de General San Martín e pesquisador chefe do Conselho Nacional para Ciência e Tecnologia. Teme-se a imobilidade ou um intenso movimento em direção ao aeroporto. •

Betty Moore Foundation destinou à CI US\$ 261 milhões. O dinheiro será empregado nas três grandes áreas silvestres do mundo – Amazônia, Congo e Nova Guiné – e nas 25 regiões biologicamente mais ricas e ameaçadas do planeta, chamadas de *hotspots*. “Para assegurar a conservação da biodiversidade dos *hotspots* serão necessários US\$ 28 bilhões nos próximos 30 anos”, diz o brasileiro Gustavo Fonseca, vice-presidente do Centro de Pesquisas Aplicadas à Biodiversidade, criado pela CI. •

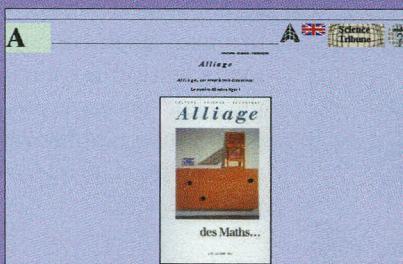
■ Chineses distorcem dados sobre pesca

Em vários países, as evidências locais apontam para um acentuado declínio nas reservas mundiais de pescado. Mas os dados divulgados pelo Fundo das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) têm indicado que a área global de pesca está estável ou em crescimento – encorajando, conseqüentemente, investimentos na indústria pesqueira. Agora, o motivo desse descompasso foi descoberto. Estudo reali-

zado por Reg Watson e Daniel Pauly, da University of British Columbia, em Vancouver, Canadá, sugere que as estatísticas podem ter sido distorcidas por estimativas exageradas de alguns países – particularmente a China. Eles reavaliaram as estatísticas da FAO utilizando fatores como a abundância de alimento e profundidade da água para estimar níveis de pesca. A pesquisa, publicado na revista *Nature* (29 de novembro de 2001), coincide com a da FAO em muitas regiões, mas as pescas relatadas pela China

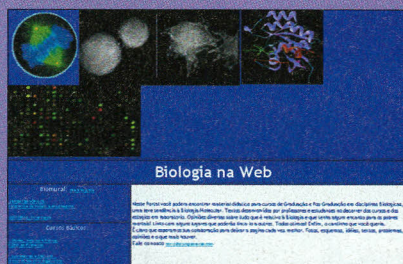
Ciência na web

Envie sua sugestão de *site* científico para cienweb@trieste.fapesp.br



www.tribunes.com/tribune/alliage/accueil.htm

Site da *Alliage*, revista francesa dedicada à ciência, tecnologia e cultura, que tem humor e imaginação.



www.biologianaweb.com/

Um portal com material didático para cursos de graduação e pós-graduação em disciplinas biológicas.



ramiro.emeraldinsight.com/researchregisters/em.htm

Um amplo banco de dados com pesquisas sobre ambiente, saúde ambiental e desenvolvimento sustentável.

Uma universidade para índios

O Estado do Amazonas decidiu seguir o exemplo de países como México, Estados Unidos, Canadá, Nicarágua e Equador e criar uma universidade exclusiva para indígenas. A universidade, que se chamará Centro de Estudos Superiores Indígenas, será a primeira do gênero no país e estará vinculada à Universidade Estadual do Amazonas. Funcionará em dois campi, a partir do segundo semestre deste ano: na capital Manaus e em São Gabriel da Cachoeira, na região do Alto Rio Negro. A ideia é formar professores especializados na cultura indígena e em lidar com os diferentes povos que habitam a Amazônia. Inicialmente estarão disponíveis 400 vagas nos cursos de licenciatura plena em Ciências Matemáticas e da Na-



MARLENE BERGAMO/FOLHA IMAGEM

Aulas para crianças indígenas: professores especializados

tureza, em Ciências Humanas e em Linguagens, Artes e Literatura. Neste primeiro ano, a missão primordial da universidade será a de preparar os professores indígenas amazonenses para exercerem o magistério de 5ª a 8ª séries e o ensino médio. “A universidade, por meio do centro, dará

mais ênfase à pesquisa, beneficiando tanto o ensino quanto a extensão em forma de serviços às comunidades indígenas e suas organizações”, afirma o antropólogo Ademir Ramos, presidente da Fundação Estadual de Política Indigenista e um dos idealizadores do projeto. •

■ Mais informações sobre biotecnologia

A criação de uma insulina mais barata e segura, um arroz com provitamina A, plantas com capacidade de extrair metais pesados do solo. Essas e outras possíveis conquistas das pesquisas com transgênicos serão, agora, sistematicamente divulgadas pelo Conselho de Informações sobre Biotecnologia (CIB), órgão criado por empresas e instituições do setor, como a Monsanto, Cargill, DuPont e Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação (Abia), entre outras. Segundo Belmiro Ribeiro da Silva Neto, dire-

tor executivo do CIB, a população brasileira ainda desconhece o assunto e, muitas vezes, recebe somente uma versão da informação. “Pes-

quisa realizada pelo Ibope em julho de 2001 mostrou que apenas 31% da população brasileira diz ter conhecimento suficiente sobre biotecnologia”, afirma.



DIDA SAMPALOE/AE

Plantação de mamão transgênico: dados claros e fáceis de achar

logia”, afirma. “Agora, há uma entidade que pode falar em nome dos que estudam e desenvolvem a biotecnologia em nosso país com total isenção e credibilidade.” O CIB contou com um orçamento de R\$ 500 mil em 2001 e tem previsão de R\$ 1 milhão em 2002, que serão investidos em publicações, seminários, campanhas publicitárias e no site www.cib.org.br. •

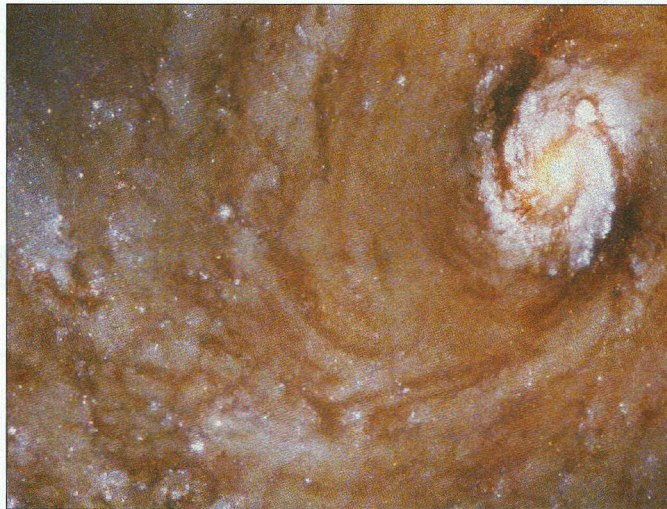
■ Aprovada vacina contra leishmaniose

No final do ano passado, o Ministério da Saúde autorizou a Biobrás a fabricar vacina contra a leishmaniose tegumentar, doença que causa lesões na pele, comum no Norte e Nordeste do país e em boa parte de Minas Gerais. A autorização foi dada unicamente para o uso terapêutico da vacina (não profilático) criada pelo professor aposentado da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) Wilson Mayrink durante os anos 70. “Publicamos os primeiros trabalhos em 1979, mas a autorização só saiu agora”, diz Mayrink, de 77 anos, ainda pesquisador ativo do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG. Ele conta que desde a publicação dos artigos, os países do Oriente com alta incidência de leishmaniose tegumentar passaram a fabricar a vacina. “Foi uma luta de várias décadas para conseguir autorização para um trabalho que já estava dando certo.” •

■ Educação pelos observatórios virtuais

Até meados deste semestre estarão prontos dois miniobservatórios astronômicos que se-

rão usados na educação de estudantes e professores – um do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e outro da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Os dois integram o projeto *Educação em Ciências com Observatórios Virtuais* com outras quatro instituições de ensino superior de outros Estados, que já têm telescópios. Todos vão operar os observatórios em conjunto e as imagens poderão ser acessadas remotamente por alunos e docentes de sete escolas (públicas e privadas) que participam da fase piloto. Também telescópios norte-americanos, do programa *Telescopes in Education*, da Nasa, estarão disponíveis. O trabalho é financiado pela Fundação Vitae (R\$ 406 mil), mas a infra-estrutura será usada, ainda, em outros projetos semelhantes, como o *Ensinando Ciências Através da Astronomia: Recursos Didáticos e Capacitação de Professores*, coordenado pela UFRGS, com financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).



NASA

Espiral de estrelas Cefeidas: estudo será feito remotamente

■ Brasil no consórcio de ensino a distância

O ensino brasileiro vive mais um de seus paradoxos. No ano passado, o país frequentou o último lugar do *ranking* sobre educação no ensino médio. Ao mesmo tempo, o sistema de ciência e tecnologia oriundo das universidades e institutos de pesquisa mostrou que continua crescendo – o que indica a existência de setores altamente qualificados dentro das universidades. Prova disso foi o convite do Colégio de Las

Américas, de Montreal, Canadá, para que a Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul) e a Federal de Pernambuco (UFPE) integrem a Rede Interamericana de Formação em Educação a Distância e Telemática (RIF-ET) – um consórcio internacional de oito universidades que pretende trocar informações e estimular o ensino a distância. As duas instituições brasileiras têm tradição nessa modalidade de ensino e numerosos projetos já desenvolvidos. “O primeiro objetivo é montar um curso de

mestrado em ensino virtual justamente para formarmos mais especialistas no setor”, explica Paulo Cunha, coordenador do Laboratório de Hipermídia da UFPE e representante da universidade no consórcio. Agora, é necessário que o Ministério da Educação aprove o curso de pós-graduação a distância.

■ Conferência de Jornalistas Científicos

O Comitê Internacional da 3ª Conferência Mundial de Jornalistas Científicos, que será realizado junto com o 7º Congresso Brasileiro de Jornalismo Científico, de 24 a 27 de novembro, está praticamente completo. O comitê tem representantes de todos os continentes e, segundo o presidente da Associação Internacional de Escritores de Ciência, Jim Cornell, os nomes foram indicados por jornalistas dos próprios países ou são de jornalistas que têm representatividade reconhecida. O evento ocorrerá na Universidade do Vale do Paraíba (Univap), em São José dos Campos, São Paulo.

Lixo plástico ganha utilidade no Rio

Não bastasse a poluição de material orgânico (esgoto doméstico) e químico (descartado por indústrias), as garrafas PET (de plástico polietileno) estão se transformando num dos maiores problemas ambientais do Rio de Janeiro, obstruindo galerias, provocando inundações e coalhando canais, aterros sanitários e praias. Para tentar diminuir o problema, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente vai usar o lixo a seu



OTAVIO MAGALHÃES/AE

Garrafas plásticas atulham o Rio: poluição crescente

favor. A idéia é instalar uma plataforma flutuante com estrutura de madeira (espécie de deque), que ficará apoiada em um colchão formado por embalagens de PET vazias, seguras por telas plásticas. Uma tela metálica será presa a ela, para reter o lixo, mas deixando a água passar. A estrutura será instalada no Canal do Cunha, responsável por 50% do total de lixo flutuante despejado diariamente na Baía da Guanabara.