

ESTRATÉGIAS

Perspectiva de receita

Estimativa para cada programa criado – em milhões de R\$

Fundos	2001	2001-2005
Energia**	100	560
Recursos Hídricos**	25	120
Universidade/Empresa (Verde-Amarelo)*	240	1.320
Mineração**	5	20
Espacial**	0	80
Transportes**	10	120
Infra-Estrutura (Fundo dos Fundos)	200	1.160
Petróleo*	130	720
Informática**	50	265
Funttel (Telecomunicações)***	255	1.440
Total	1.015	5.805

*Único em operação. **Aprovado pelo Congresso e sancionado pelo presidente da República. *** Dependendo de aprovação do Congresso.
Fonte: Ministério da Ciência e Tecnologia

Salvação da lavoura

O setor de ciência e tecnologia começa a ganhar mais recursos. No final do ano passado, foi aprovado pelo Congresso o Programa de Estímulo à Interação Universidade-Empresa, conhecido como Fundo Verde-Amarelo. O objetivo é ampliar a cooperação entre os centros nos quais se faz pesquisa e o setor produtivo para elevar o investimento em desenvolvimento tecnológico no país. O fundo estipula uma contribuição de 10% de empresas sobre pagamentos relativos a *royalties* por uso de tecnologia estrangeira, assistência técnica e serviços. Só neste ano, como resultado da nova lei, deverão ser aplicados R\$ 240 milhões no setor. A lei que instituiu o fundo

determina que Norte, Nordeste e Centro-Oeste recebam 30% dos recursos. O fundo é parte de uma estratégia para consolidar áreas vitais para o país. Por isso, estão sendo criados outros oito fundos setoriais (veja quadro). A única ressalva ao Verde-Amarelo vem da indústria: os 10% são considerados mais um imposto. Insatisfeita, a Confederação Nacional da Indústria (CNI) conseguiu um acordo com o governo de tributação progressiva. Ocorre que foi editada medida provisória (MP) para complementar a lei sem esse item. Se a próxima MP não tiver o acordo, a CNI promete entrar com uma Ação Direta de Inconstitucionalidade. •

Brasileira ganha prêmio Women in Science

Uma brasileira está entre as cinco cientistas escolhidas como ganhadoras do prêmio Women in Science, uma parceria entre a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (Unesco) e a L'Oréal, fabricante francesa de cosméticos. A geneticista Mayana Zatz, coordenadora do Centro de Estudos do Genoma Humana e pesquisadora do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (USP), foi a ganhadora brasileira. As



ELIANA ASSUMIÇÃO

Mayana Zatz: surpresa

outras quatro são Adeyinka Gladys Falusi (Nigéria), Joan A. Steitz (Estados Unidos), Anne McLaren (Grã-Bretanha) e Suzanne Cory (Austrália). Este é o segundo ano da premiação. As candidatas são indicadas por 400 patronos escolhidos entre personalidades eminentes da comunidade científica internacional. Os nomes são enviados a um júri altamente qualificado – o presidente deste ano foi Christian de Duve, ganhador do Nobel de Medicina de 1974 –, que analisa os currículos e escolhe as cinco pre-

miadas. “Fiquei absolutamente surpresa”, diz Mayana. “Eu não tinha nenhuma esperança de ganhar.” Ela receberá o prêmio (US\$ 20 mil) em Paris no dia 28 de fevereiro com as outras cientistas. •

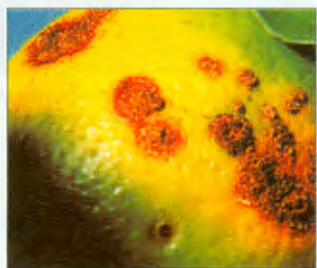
Preparação para o 3º Venture Forum

A Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) reuniu no dia 1º de fevereiro 46 empresários e professores para a apresentação do Projeto Inovar e do 3º Venture Forum, que ocorrerá em São Paulo dias 18 e 19 de abril. Será uma boa oportunidade para se informar sobre o modelo de financiamento conhecido como *venture capital* (capital de risco), que consiste em dirigir recursos para empresas nascentes e com perspectivas de crescimento rápido. O fórum tem o apoio da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), Associação Brasileira de Capital de Risco (ABCR) e FAPESP. Já foram realizados outros fóruns no Rio de Janeiro e em Porto Alegre, com sucesso. A reunião preparatória na Unicamp foi comandada por Luciane Gorgulho, da Finep, e Carlos Henrique de Brito Cruz, presidente da FAPESP. A meta para o 3º Venture Forum é atrair 80 investidores. Quem perdeu o prazo para a seleção do encontro de abril deve ficar atento às próximas reuniões no site www.venturecapital.com.br. •

Bactérias da agricultura

O congresso Agricultural Microbes Genome 2, sobre genomas de bactérias agrícolas,

realizado de 17 a 19 de janeiro, em San Diego, Estados Unidos, reafirmou a liderança brasileira no setor. No encontro do ano anterior, os brasileiros apresentaram o trabalho com a bactéria *Xylella fastidiosa*, o primeiro seqüenciamento de um fitopatógeno. “No encontro deste ano, mostramos o mapeamento da bactéria *Xanthomonas citri* – e também desta vez fomos o único grupo no congresso que apresentou novidades



Laranja com *Xanthomonas*

nessa linha”, diz Fernando Reinach, um dos coordenadores do Genoma *Xanthomonas*, junto com Jesus Aparecido Ferro e Ana Cláudia Raser da Silva. O congresso foi patrocinado por três agências financiadoras de pesquisa para a agricultura ligadas ao governo norte-americano. •

Saúde e educação lideram pesquisa

Habitado a frequentar as últimas posições nas listas com indicadores mundiais de saúde

Uma Física mais atraente nas salas de aula

Dois lançamentos editoriais trazem ar fresco para o ensino de Física no Brasil. O primeiro é a criação da revista *A Física na Escola*, um suplemento da *Revista Brasileira de Ensino de Física (RBEF)*. Ambas são editadas pela Sociedade Brasileira de Física. “Decidimos fazer uma outra revista voltada especialmente para quem dá aulas no ensino médio”, explica o professor titular da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) Nelson Studart, criador da publicação. Ele partiu da conclusão de que é difícil encontrar material de apoio moderno e funcional para esse nível de ensino. A revista sai duas vezes por ano e a assinatura custa R\$ 10,00. Outro bom lançamento é um livro que serve a todas as idades, mas deve ser utilizado por professores que de-

Revista: para quem dá aulas

Livro: experiências fáceis

sejam tornar as aulas mais dinâmicas. *Física Mais Que Divertida* (Editora UFMG/Comped/Inep, 116 páginas, R\$ 26,00), de Eduardo de Campos Valadares, professor da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), é o resultado de numerosas experiências bem-sucedidas feitas com alunos de graduação da universidade. A proposta é levar professores e alunos a entender a física a

e educação, o Brasil se esforça para achar meios de melhorar seu lugar nesses rankings. O último levantamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), feito com 48.781 pesquisadores de 224 instituições (universidades públicas e privadas e centros de pes-

quisa) no período de 1998 a 2000, revelou que as duas áreas nas quais há mais grupos trabalhando são medicina (737) e educação (631). O censo do CNPq também mostrou uma curiosidade. Nas faixas até 24 anos e dos 25 aos 29, as mulheres são maioria na pesquisa. À medida que a

idade vai subindo, os homens aparecem em maior número. Ou seja, a tendência é que as mulheres se tornem maioria absoluta em alguns anos. •

Coleção ganha menção honrosa

O livro *Bibliotheca Universitatis: Acervo Bibliográfico da Universidade de São Paulo Século 15 e 16*, da Coleção *Uspiana Brasil 500 anos*, feito pelos profissionais do Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBi/USP), ganhou a Menção Honrosa do Instituto Histórico e Geográfico de São Paulo em janeiro. Publicada pela Edusp e Imprensa Oficial, a obra é o quarto volume da coleção e reúne 224 títulos desse período do acervo das bibliotecas da USP. •

Ibope em alta...		...e em baixa	
Áreas do conhecimento que mais (e menos) atraem pesquisadores brasileiros			
As cinco mais	Grupos de pesquisa	As cinco menos	Grupos de pesquisa
Medicina	737	Desenho Industrial	12
Educação	631	Eng. Naval e Oceânica	10
Química	598	Turismo	6
Agronomia	535	Economia Doméstica	5
Física	486	Museologia	1

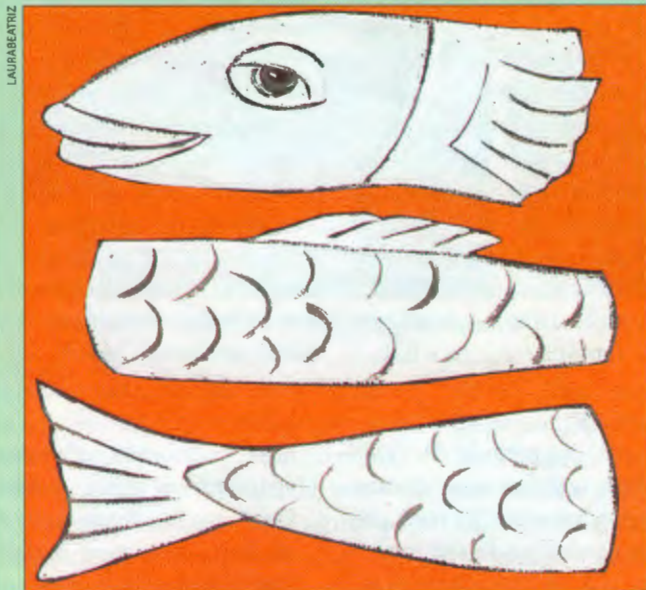
Fonte: CNPq

Vendem-se partes de seqüenciamento de genes

Uma companhia japonesa de seqüenciamento de genes desenvolveu um modelo de negócio no qual investidores poderão comprar apenas algumas partes de um genoma já mapeado. Segundo relata a revista *Nature* (edição de 21/28 de dezembro de 2000), a idéia partiu de Takara Shuzo, que pretende transformar uma de suas empresas, a Dragon Genomics, na

maior companhia desse tipo da Ásia. Shuzo concluiu que o crescimento do número de projetos requer novos caminhos de financiamento, que não sejam os governamentais ou aqueles bancados apenas por uma companhia privada. O modelo de investimento para a Dragon foi planejado para atrair investidores que estão interessados em projetos privados. Hoje há pla-

nos para seqüenciar o genoma do chimpanzé, bicho-da-seda, atum e da baleia tanto quanto de espécies de algas e cogumelos com valor medicinal. Alguns desses projetos deverão se tornar realidade a partir deste ano e os lucros resultantes do trabalho serão repartidos entre os investidores. Outras empresas, como a de jogos de computador Konami, já usaram esse modelo de negócio baseado em financiamento de projetos individuais. Mas Takara Shuzo acredita que a Dragon será a primeira companhia a fazer isso na área de biotecnologia. Ele terá de criar uma companhia à parte para operar na distribuição de informações e dividendos para os investidores, que poderão acompanhar o seqüenciamento, as patentes e os acordos de licenciamento em um *site* na Internet. As operações da Dragon começam neste primeiro semestre. •



LAURIBEATRIZ

Cobertura científica é reprovada na França

A doença da “vaca louca”, o aquecimento global e os alimentos transgênicos fizeram mais uma vítima na França: os meios de comunicação. A credibilidade da imprensa, do rádio e da televisão está em baixa, e a cobertura de assuntos científicos, sobretudo de temas polêmicos como os citados, é apontada como uma das principais causas dessa situação. Encomendada pelo

jornal *La Croix* e pela revista *Télérama*, uma pesquisa realizada pelo instituto de opinião Sofres mostrou que apenas 47% dos telespectadores, 50% dos leitores de jornal e 55% dos ouvintes de rádio acham que as coisas se passam da forma como são publicadas ou vão ao ar. Em 1999, os índices de confiança nos relatos da TV, imprensa e rádio eram de 58%, 58% e 63%. A sondagem ouviu mil franceses entre os dias 21 e 26 de dezembro de 2000. Ao lado da cobertura

política de assuntos ligados aos partidos do país e movimentos de direita, o noticiário científico foi o mais criticado pelos entrevistados. As pessoas ouvidas acham que os jornalistas, na verdade, não explicam direito as notícias vindas dos centros de pesquisa e universidades. Quando o assunto é ciência, dois de cada três jovens entre 18 e 24 anos disseram não estar satisfeitos com o que lêem, vêem e ouvem na televisão, no rádio e nos jornais franceses. •

Clonagem de embrião humano

FRANCE PRESSE



Embrião: pesquisa contra doenças

A Grã-Bretanha deu um passo importante para se manter na vanguarda da indústria de biotecnologia, em janeiro. A Câmara Alta do Parlamento britânico aprovou a clonagem de embriões humanos para uso terapêutico por 212 votos a 92. Os deputados da Casa dos Comuns já haviam tomado a mesma decisão e, agora, a medida vai virar lei. Para evitar que a polêmica causada pela aprovação aumente, em maio deverá ser submetida aos parlamentares uma legislação proibindo a reprodução humana por clonagem. Os cientistas poderão trabalhar com células-mãe (ou células-tronco) de tecidos de embriões para tentar achar tratamento para várias doenças, como mal de Parkinson, Alzheimer ou lesões cerebrais, por exemplo. Antes da lei, os tecidos embrionários podiam ser usados apenas para tratar problemas como infertilidade e pesquisa. Com a aprovação, eles poderão ser implantados em órgãos. Os primeiros testes em seres humanos deverão começar a ser feitos de três a cinco anos. •

Acordos do Brasil com Chile e Argentina

A FAPESP firmou com o Conselho Nacional de Inovação em Ciência e Tecnologia (Conicyt), do Chile, em janeiro, um acordo de cooperação para desenvolvimento de projetos de pesquisa comuns. O primeiro deles já está acertado: sequenciar o genoma da bactéria *Leptospirillum ferroxi-das*, microrganismo importante na biomineração porque ajuda a purificar metais de modo mais limpo. “Além disso, essa bactéria vive em situações extremas de temperatura e acidez e será interessante conhecer seu genoma para tentar entender tal capacidade de adaptação”, explica José Fernando Perez, diretor científico da FAPESP. O trabalho a ser feito permite a imediata integração de pesquisadores entre os dois países. “Decidimos dar um impulso maior nas relações com o Brasil abrindo novas linhas de cooperação, como esta, que foi assinada com a FAPESP”, diz Ximena Gómez de La Torre, chefe do Departamento de Relações Internacionais do Conicyt. Também com a Ar-

gentina há planos de projetos conjuntos num futuro próximo. Em novembro de 2000 foi firmado um protocolo de intenções entre a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo e a de Cultura e Educação da Província de Buenos Aires. Os dois acordos são importantes para o país também na área de política externa e estão sendo acompanhados pelas embaixadas brasileiras no Chile e na Argentina. •

China e Rússia farão pesquisa juntas

Os diretores das Academias de Ciência da Rússia e da China assinaram um acordo para realizar pesquisas de novos materiais. Institutos científicos especializados em nanotecnologia vão conduzir projetos conjuntamente, facilitando o intercâmbio científico e promovendo a industrialização dos resultados. Os líderes das duas academias deverão se encontrar regularmente para assegurar a implementação do acordo, segundo a revista *Nature* (edição de 21/28 de dezembro de 2000). •

Fim do LEP, começo do LHC



SCIENCE PHOTO LIBRARY/STOCK PHOTOS

LEP, laboratório do Cern: missão cumprida

Na última reunião de 2000 do conselho do Cern (Centro Europeu de Física de Partículas) foi definitivamente aprovada a desativação do laboratório de aceleração LEP (*Large Electron-Positron*, em inglês), de acordo com a revista *Nature* (edição de 21/28 de dezembro). Quase no fim do tempo de uso para o qual havia sido planejado, no ano passado o laboratório cumpriu sua

missão principal, que era tentar vislumbrar um sinal da existência do bóson de Higg, uma partícula fundamental. A construção do laboratório que sucederá o LEP, o *Large Hadron Collider* (LHC), deve começar ainda este semestre, mas só deve ficar pronta em 2005. O presidente do Cern, Luciano Maiani, resumiu as mudanças com humor: “O rei está morto. Viva o rei!”. •

Ciência na web

www.lightning.dge.inpe.br

Este site do Grupo de Eletricidade Atmosférica do Inpe tem informações completas sobre raios e tempestades.

www.iumsc.indiana.edu/index.html

Bom lugar para encontrar modelos de moléculas em três dimensões. O site tem perto de 300 moléculas de vários tipos.

www.bibliomed.com.br

Traz artigos, livros e revistas científicas para médicos, psicólogos, odontólogos, enfermeiras e pesquisadores da área.