

# Informe 7.10 13.10

Boletim Informativo da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. N: 191.

## Ao Leitor

**Aqui, nem sempre como lá** - Em recente pesquisa de opinião pública, 90% dos entrevistados declararam que C&T desempenham papel essencial em nossas vidas e 74% acreditam que muitos dos problemas mundiais podem ser resolvidos pela pesquisa científica. Só que os números, infelizmente, não se referem a nós, mas à Inglaterra. Consolo: há cerca de dois anos constatou-se que o público, no Brasil, também confere elevado grau de credibilidade à ciência, cotada entre as três instituições mais confiáveis do país. Há, na pesquisa patrocinada pelo **New Scientist**, um outro achado que não nos é estranho: 77% das pessoas pensam que os políticos não conseguem avaliar a importância da ciência simplesmente por desconhecimento do assunto. A se julgar pelas manifestações oferecidas até agora pelos nossos candidatos à eleição presidencial de 15 de novembro, também aqui C&T não se incluem entre os tópicos de seus maiores interesses ou de suas melhores competências. Mas, como cada vez mais vive-se da esperança, confiemos nos ainda poucos políticos, dentro e fora do Congresso, que demonstram conhecer a importância de C&T para o país. Tal como 76% dos entrevistados ingleses, que sabem que a prosperidade nacional depende da ciência e da tecnologia.

D.F.A.

## Notícias

### TECNOLOGIA Nuclear

**Plasma térmico** - A unidade experimental de plasma térmico do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), em São Paulo, passou a operar, a partir do dia 26/09, com uma potência de 1,5 MW, o que permitirá a realização de experimentos mais sofisticados. Segundo Ubiratan Maués, diretor-presidente da Companhia Siderúrgica Paulista (Cosipa) e coordenador do programa siderúrgico do IPT, a aplicação do plasma nas áreas de siderurgia e metalurgia pode reduzir o uso de carvão mineral importado. "O projeto de cooperação entre o IPT e a Cosipa visa a buscar uma alternativa energética, a médio prazo, e em quantidade e qualidades suficientes para concorrer com o material fóssil, dispendioso e não renovável." (Sucursal São Paulo)

## Economia

### Encontro Nacional

**Dívida externa** - Popularizar o debate sobre dívida externa e a nova ordem econômica internacional são as duas principais tarefas do recém criado comitê nacional contra a dívida externa, cuja coordenação provisória será formada pela Ordem dos Advogados do Brasil (OAB), Central Única dos Trabalhadores (CUT), Movimento Nacional de Defesa dos Direitos Humanos (MNDH), União Nacional dos Estudantes (UNE) e Confederação dos Trabalhadores em Agricultura (Contag). A criação do comitê foi decidida durante o Encontro Nacional sobre a Dívida Externa, realizado de 13 a 15/09, em Brasília. O comitê ficará encarregado também de estimular a organização de comitês regionais, estaduais e municipais, e desenvolver atividades que contribuam para conscientizar e mobilizar a população na busca de alternativas ao pagamento da dívida. As entidades participantes do encontro foram orientadas a elaborar estudos sobre o impacto da



dívida externa na política educacional, habitacional, de saúde e de outros setores.

**Cartilha** - Outras deliberações referem-se à produção de uma cartilha sobre a dívida externa e à formação de um banco de dados com informações disponíveis para entidades representativas da sociedade civil. No encontro, aprovou-se, ainda, o encaminhamento ao presidente do Congresso Nacional de uma carta exigindo a retomada dos trabalhos da comissão mista sobre a dívida e a definição do Dia Nacional de Luta contra a Dívida Externa. O comitê nacional ficará encarregado de mobilizar a população para entregar ao Presidente da República eleito um documento, assinado por representantes da sociedade civil exigindo a suspensão dos pagamentos da dívida. Foi reconhecida, no encontro, a necessidade de apoio a todas as medidas jurídicas que questionem o processo de endividamento como ações cautelares, ações de inconstitucionalidade e interpelação judicial dos envolvidos no processo de endividamento do país.

**Conclusões** - A maior parte do processo de endividamento externo do Brasil desenvolveu-se fora das leis do país e das normas de direito internacional, concluíram os participantes do encontro. No documento final da reunião, reafirmou-se que, com o endividamento, princípios básicos como os de soberania do povo e da igualdade entre as partes foram violados. Há também dados sobre a diminuição drástica de gastos sociais depois de 1982, ao mesmo tempo que os encargos da dívida foram maiores. "É evidente que a dívida externa não é uma questão meramente técnica que interessa somente aos tecnocratas obedientes à suposta lógica do mercado. Ela tem repercussões sociais graves e precisa ser compreendida e tratada como questão política", cita o documento. (Sucursal Brasília)

## Biotecnologia

### Produção de C&T

**Pesquisas em produção animal** - O I Seminário de Avaliação do Programa de C&T em Produção Animal (PCTPA), realizado na Escola de Veterinária da UFMG, de 25 a 29/10, analisou os resultados de 39 projetos de pesquisa desenvolvidos em 15 instituições, envolvendo recursos da ordem de NCz\$ 40 milhões, patrocinados pelo CNPq e Finep. Implantado em 1987, o PCTPA tem como objetivos solucionar os problemas de estrangulamento no processo produtivo animal, reduzir o grau de dependência tecnológica do país, criar alternativas produtivas regionais e estimular novas tecnologias. Estudos atualmente financiados abrangem campos de nutrição, melhoramento genético, reprodução de bovinos, suínos e aves, e viroses e parasitoses que afetam estas espécies. Prevê-se para uma próxima etapa o financiamento de projetos voltados para a pesquisa de caprinos e ovinos.

**Melhoramento genético de aves** - O Centro Nacional de Pesquisas de Suínos e Aves da Embrapa, localizado em Concórdia (SC), está em fase de montagem da infra-estrutura de um dos maiores programas de melhoramento genético de aves de postura e corte da América Latina. O objetivo do programa, segundo informou o pesquisador Gilberto Silber Schmidt durante o seminário, é diminuir a dependência de importação de aves: "Nossa intenção é chegar a um produto comercialmente competitivo", afirmou Schmidt. Ele afirmou que os resultados de avaliações da competitividade das aves brasileiras, em execução pela Embrapa, demonstram a possibilidade de se produzir linhagens nacionais de nível médio. O centro da Embrapa em Concórdia, segundo Schmidt, trabalha com três linhagens de ovos castanhos, duas de ovos brancos e quatro de corte, com domínio da tecnologia de melhoramento genético. O Brasil ocupa hoje o segundo lugar mundial na produção de aves, cujo maior plantel se localiza em Santa Catarina.

**Congelamento de semen** - Técnica de congelamento de semen suíno, visando aumentar a utilização de inseminação artificial, está sendo desenvolvida sob a coordenação de Isabel Regina Sheid, no Centro Nacional de Pesquisas de Suínos e Aves. Uma das maiores limitações ao congelamento do semen suíno, segundo a pesquisadora, é a variação individual da qualidade entre reprodutores após o descongelamento, devida a razões



ainda desconhecidas. Os resultados obtidos até o momento pelo projeto da Embrapa, apresentados no seminário, indicam que o plasma seminal tem pouca influência na congelabilidade do semen suíno. Verificou-se que o plasma seminal oriundo de reprodutores com bons resultados de congelamento não ofereceu proteção adicional a espermatozóides de machos com baixa congelabilidade, frente ao choque térmico e ao congelamento pela técnica de macrotubos. A pesquisadora da Embrapa acredita que se deve a um fator celular essas variações individuais e adianta que a pesquisa deve concentrar na composição e comportamento da membrana frente a baixas temperaturas. O rebanho suíno brasileiro é estimado em 30 milhões de cabeças, com maior concentração na região sul do país.

**Transferência de embriões** - O Laboratório de Genética do Depto. de Zootecnia da Escola Veterinária da UFMG adaptou técnica em que a fêmea do coelho é usada para fecundação e produção de embriões bovinos. A técnica consiste em introduzir gametas bovinos masculinos e femininos na tuba uterina da coelha através do seguinte processo: de ovários retirados de vacas abatidas, aspira-se o líquido folicular, de onde são extraídos os oócitos (células haplóides femininas). Essas células, depois de avaliadas, classificadas e maturadas, são acondicionadas em seringas no interior de estufas a uma temperatura de 30 graus centígrados, onde são misturadas aos gametas masculinos obtidos de semen estocado. A coelha é acasalada com o macho 24 horas antes para induzir a ovulação e gerar ambiente propício, sendo depois submetida a uma cirurgia para receber os gametas bovinos. De 48 a 72 horas depois, a coelha é abatida para extração dos embriões. A técnica apresenta a vantagem de dispensar os sofisticados equipamentos de laboratório necessários à fecundação *in vitro* -- podendo ser empregada em condições especiais em fazendas, com uso de lupas, semen congelado e meios de cultura -- e permite o fácil transporte dos embriões antes da transferência. Os trabalhos para seu desenvolvimento iniciaram-se há um mês e já renderam dois embriões do segundo experimento. (Sucursal Belo Horizonte)

## Pesquisa

**Números biotecnológicos** - O faturamento, em 1988, de 234 empresas brasileiras atuantes ou interessadas no mercado de biotecnologia moderna chegou a US\$ 10,5 bilhões. É a estimativa resultante de um trabalho de pesquisa realizado pela Associação Brasileira das Empresas de Biotecnologia (Abrabi), apoiado no Sistema de Informações em Biotecnologia (Sinbio). Segundo esse estudo, 94,8% do faturamento total desse conjunto pertencem à 30 empresas ligadas a área de energia e biomassa. A pesquisa da Abrabi apurou também que, no período de 1985 a 1988, o investimento industrial em biotecnologia no Brasil atingiu, aproximadamente, 300 milhões de dólares; e o investimento em C&T na área, 150 milhões. O financiamento de pesquisa e desenvolvimento chegou, no mesmo período, a 269,2 milhões de dólares, sendo: recursos públicos federais - US\$ 175,9 milhões (65,7% do total); recursos privados - US\$ 88 milhões (32,7%); recursos de organismos nacionais e estrangeiros - US\$ 5,3 milhões (1,6%). Número de pesquisadores na área: cerca de 3.200 cientistas (1.400 pós-doutorados e 1.800 técnicos). Tamanho de mercado, em 1988: biotecnologia tradicional - US\$ 20 bilhões; biotecnologia moderna - US\$ 600 milhões. A Abrabi estima que em 1998 esta segunda faixa do mercado biotecnológico brasileiro já poderá estar correspondendo a US\$ 1,5 bilhão.

**Projetos** - Antonio Paes de Carvalho, presidente da Abrabi, há importantes projetos na área de biotecnologia, dentre os quais destacou o que visa a incorporação de aminoácidos sulfonados a alimentos da cesta básica, em desenvolvimento pela Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias (Embrapa). Na sua opinião, mais recursos públicos devem ser destinados à pesquisa e ao desenvolvimento de pequenas e microempresas. Segundo Paulo Torres de Carvalho, vice-presidente da Finep, somente este ano foram aplicados NCz\$ 160 milhões no setor privado de biotecnologia. Para 1990, a dotação prevista -- a ser conseguida por empréstimo do Bird -- é de US\$ 100 milhões. (Rio de Janeiro e Sucursal São Paulo)



# Política Científica

## Ambiente

**Auxílio internacional para reserva** - A **Conservation International**, entidade conservacionista norte-americana, assinou, em Belo Horizonte, MG, convênio no valor de NCz\$ 120 mil com a Fundação Biodiversitas e o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis (Ibama) para implantação definitiva da reserva biológica de Una, localizada próxima a Ilhéus, sul da Bahia. **Habitat** do mico-leão-da-cara-dourada, a reserva é um dos últimos remanescentes da floresta atlântica brasileira e convive atualmente com dificuldades face à presença de invasores e posseiros. Por este motivo, parte dos recursos doados -- a serem administrados pela Biodiversitas -- será destinada à indenização e à regularização da reserva, além de assegurar maior proteção à área.

**Primeira etapa** - Os recursos foram obtidos pela **Companions in Arts and Nature**, organização artística de Nova York, através da promoção de eventos dos quais participaram artistas populares de renome internacional, entre eles a cantora Madona. A presidente da **Companions**, Marie-Pierre Astier, e o presidente da **Conservation International**, Russel Mittermeier, informam que essa é apenas a primeira etapa de uma campanha maior destinada a assegurar recursos para projetos de conservação de fauna e flora no Brasil. (Sucursal Belo Horizonte)

**Plano de manejo para Serra do Cipó** - A Pró-Natura, entidade conservacionista sediada no Rio de Janeiro, firmou convênio com o Instituto de Meio Ambiente e Recursos Renováveis (Ibama) para a execução do plano de manejo do Parque Nacional da Serra do Cipó com recursos repassados pela multinacional White Martins. O plano vai definir a área de zoneamento ambiental do parque, assim como suas áreas de projeção, pesquisa e manutenção. Localizada ao sul da Cadeia de Espinhaço, em Minas Gerais, a Serra do Cipó, cuja altitude média situa-se entre mil e 1.400 metros, caracteriza-se pela ocorrência predominante de campos rupestres. Com aproximadamente dez espécies vegetais diferentes por metro quadrado, é uma das regiões de maior diversidade botânica do Brasil. Um dos primeiros passos no sentido de proteger as riquezas naturais do Cipó foi dado durante a vigésima sétima reunião da SBPC, realizada no **campus** da UFMG, em julho de 1975, quando foi anunciada a promulgação da lei que autorizava a criação do parque. Sua transformação em parque nacional -- que soma 33.800 hectares -- só se efetivou em outubro de 1984. (Sucursal Belo Horizonte)

**Meio ambiente e universidades** - A criação de um centro que reúna informações sobre todas as atividades acadêmicas relacionadas ao meio ambiente foi uma das principais propostas apresentadas durante o primeiro simpósio sobre formas de organização das universidades face aos problemas ambientais, realizado de 11 a 13/09 na UnB. O evento, promovido pela SBPC/DF e pelo Núcleo de Estudos Ambientais da UnB, reuniu representantes de 40 universidades do país. O centro proposto durante o simpósio consistiria numa espécie de banco de dados e, segundo uma sugestão preliminar, seria instalado em Brasília. Relatórios de impacto ambiental (Rima) também mereceram longo espaço nas discussões do simpósio. Uma das propostas é que as universidades possam fazer avaliações dos relatórios. Outra sugestão é que todos os projetos de pesquisa e os Rimas sejam avaliados de acordo com uma visão multidisciplinar e não conforme concepções técnicas isoladas. Na opinião da especialista em educação ambiental e organizadora do simpósio, Sonia Maria Coelho, o encontro foi muito enriquecedor. "O importante é que estiveram reunidos professores que realmente trabalham em questões relacionadas ao meio ambiente", disse. (Sucursal Brasília)

## CNPq

**XXVII Reunião do CD** - Sinopse da reunião do Conselho Deliberativo (CD) do CNPq, realizada em Brasília, 27 e 28/09/89: 1. Tomaram posse os novos conselheiros Elizeu Alves (representante da comunidade tecnológica); Ricardo Ferreira, Fernando Zawislak e



Walter Colli (representantes da comunidade científica). 2. O CD recebeu visita do presidente da Comissão de C&T, Comunicação e Informática da Câmara dos Deputados, Antônio Gaspar, que ouviu pedido de apoio para solucionar as dificuldades de obtenção de recursos para C&T. 3. Aprovada proposta da Diretoria Executiva para prorrogar em um ano mandatos de alguns membros dos Comitês Assesores (CA) para que não haja renovação total ou de grande maioria em alguns comitês. 4. Marcada reunião para 11 e 12/10, quando a Comissão de Avaliação do CNPq apresentará relatório do trabalho realizado. 5. Resolução: para efeito do que dispõe o Estatuto e o Regimento Interno do CNPq, o CD considera que o "corpo técnico-científico" e o "pessoal técnico-científico" das unidades de pesquisa são compostos pelo pesquisadores assistentes, associados e titulares e pelos técnicos de nível superior trabalhando exclusivamente na unidade. 6. Deliberação: aprovadas as sugestões apresentadas pelo CCCA com relação às modalidades de fomento, especialmente as seguintes: a. bolsa de iniciação científica: o orientador deve ter pelo menos o grau de mestre; b. O auxílio pesquisa e o auxílio integrado serão concedidos apenas uma vez por ano ao mesmo pesquisador; c. Cooperação internacional: em projeto conjunto de pesquisa e visita científica, o pesquisador deve ter classificação equivalente à categoria I; d. Bolsa de aperfeiçoamento tipo A: período mínimo será de dois meses; e. Bolsa de desenvolvimento regional: poderá também ser concedida a pesquisador com grau de mestre; f. Auxílio integrado a projeto de pesquisa: poderá ser solicitado por pesquisador enquadrado ou enquadrável nos níveis I e II. 7. O CD, apreciando ponderações do CCCA e Diretoria Executiva, a respeito de proposta de alteração do calendário do CNPq com a criação de fluxo contínuo para eventos datados, e considerando que deve ser dado um crédito de confiança à proposta; que é essencial a participação dos CAs; que é indispensável a implantação definitiva do sistema de assessores **ad hoc**; e que existe promessa formal da DEx de que ocorrerá aceleração na tramitação dos processos com o novo calendário, deliberou: a. aprovar em caráter experimental o novo calendário proposto, com quatro reuniões anuais, sendo duas eminentemente de julgamentos de processos e as outras preferencialmente para planejamento e avaliação e mais indicação de consultores **ad hoc**; b. determinar que todos os processos deverão ser submetidos obrigatoriamente e simultaneamente a dois consultores **ad hoc** especialistas na área; c. solicitar aos CAs que elaborem listas de consultores em cada área; d. determinar para eventos não datados que os técnicos de cada área submetam os processos aos CAs, em qualquer das reuniões, para indicação dos assessores **ad hoc**; e. facultar o julgamento de bolsas de recém-doutor e pesquisador visitante, em qualquer das quatro reuniões, reduzindo o auxílio desta última categoria a três meses; f. Aprovar fluxo contínuo de eventos datados, aceitando pedidos em prazo mínimo de 90 dias, dando parecer em prazo máximo de 30 dias. 8. O CD decidiu fazer novas visitas ao MAST - em função dos bons resultados apresentados - e a todas as demais unidades do CNPq, ainda neste semestre. 9. Aprovada a criação de comissão do CD para avaliar projetos dos centros de pesquisa com os seguintes membros: Paulo Krahe, Fernando Zawislak e Ubirajara Alves.

## Constituinte

### C&T

**Pernambuco** - 1% do orçamento do estado será destinado ao fundo de desenvolvimento científico e tecnológico. Segundo o secretário de C&T deste estado, Jader de Andrade, esses recursos irão permitir a aproximação das universidades com organismos do governo e empresários do estado. "Através dessa verba, tentaremos minorar a crise nos centros acadêmicos, que impede os alunos de levarem adiante o treinamento e a realização de pesquisas básicas e aplicadas", disse Jader. Um programa de desenvolvimento científico e tecnológico, a partir da máquina governamental entre as universidades e os empresários permitirá, segundo o secretário, o desenvolvimento dos técnicos da região.



"Um estado pobre como o de Pernambuco tem que apostar nos recursos humanos disponíveis e na criatividade de sua gente." Além do fundo de desenvolvimento científico e tecnológico, a constituinte pernambucana prevê uma fundação de amparo à pesquisa nos moldes da Fapesp e Faperj. (Sucursal Recife).

**Rio de Janeiro** - Aprovada a constituição estadual, na qual está prevista a destinação de 2% da receita tributária deste estado à pesquisa científica e tecnológica.

**Ceará** - Não foi aprovada em plenário a decisão de reduzir de 2% da receita orçamentária para 1% o percentual destinado ao fomento das atividades de pesquisa científica e tecnológica, tomada em reunião de lideranças partidárias com a mesa diretora da constituinte. Assim, manteve-se, no texto da constituição deste estado, o percentual de 2%.

**Pará** - Aprovado o texto final da constituição do Pará, na qual destina-se 0,3% da receita orçamentária para o desenvolvimento da pesquisa, ciência e tecnologia. No texto não é mencionado o termo "fundação", mas cita-se que "a aplicação destes recursos far-se-á através de instituição específica de amparo ao desenvolvimento da pesquisa, ciência e tecnologia." A esta instituição cabe gerir, com exclusividade, os recursos que lhe forem destinados. Na emenda aprovada no primeiro turno, eram destinados 2% -- e não 0,3% -- da receita orçamentária. Com o atual índice, estima-se que serão destinados, em 1990, cerca de NCz\$ 43.200.000 para o fomento da pesquisa científica e tecnológica no estado.

**Paraíba** - Telex enviado aos membros da assembléia estadual constituinte, pela diretoria, em 29/09: "Solicitamos, em nome da comunidade científica nacional, que vossa senhoria dê todo o apoio à criação da fundação de amparo à pesquisa do estado da Paraíba, com dotação orçamentária própria, através da aprovação da emenda popular número 26 e outras, propostas pela Scientec, SBPC/PB e Senge/PB, que trará benefícios amplos para o desenvolvimento econômico e social do estado da Paraíba."

**Bahia** - A constituição da Bahia, aprovada no dia 02/10, estabelece que "o estado promoverá o desenvolvimento científico e tecnológico". As instituições estaduais de pesquisa, universidades, institutos e fundações terão, segundo o texto, sua manutenção garantida pelo estado, bem como sua autonomia científica e financeira. Ainda no texto, pretende-se criar um conselho estadual de C&T e uma fundação de amparo à pesquisa. A esta, o estado destinará a dotação mínima de 1,5% de sua receita tributária, a ser transferida em duodécimos.

## Ambiente

**Orla marítima ameaçada** - A chamada lei de contrapartida, aprovada pela câmara de vereadores de Salvador, em 29/06, tem gerado polêmica, pelos graves reflexos que pode causar no meio ambiente e na qualidade de vida desta cidade. Sob o pretexto de obter recursos para a recuperação do centro histórico de Salvador, busca-se "criar condições objetivas para a captação de recursos necessários à recuperação física e conseqüente revitalização dos sítios históricos, valendo-se de planos urbanísticos para a cidade, estabelecendo novas fronteiras de desenvolvimento urbano." A operacionalização seria através da possibilidade da prefeitura municipal poder receber "de proprietários de terrenos contidos em planos que definam novos parâmetros urbanísticos para o município, propostas de pagamento de contrapartida, em espécie, para utilização dos novos parâmetros." Entidades como o Instituto dos Arquitetos do Brasil (IAB) afirmam que a lei modifica, retrocede e anula importantes avanços no processo de planejamento urbano, notadamente no que diz respeito à participação popular no planejamento e aos mecanismos de ordenamento de uso e ocupação do solo. A SBPC/BA encaminhou correspondência ao prefeito municipal, sem obter qualquer resposta.

# Ciência no Brasil

## Fortaleza

**SBPC no Rádio** - Diariamente na Rádio Universitária FM. 12:20h.

**Ciência às Seis** - Dia 11/10: "Como agem os hormônios", Marcus Vale (Depto. Fisiologia)



- e Farmacologia/UFC). Auditório Castelo Branco da Reitoria (UFC). 18h.
- Rio de Janeiro** **SBPC vai à Escola** - Dia 11/10: "Desenvolvimento histórico do país e a escola brasileira", Ilmar Rohloff de Mattos (PUC/RJ e UFF). Dia 25/10: "O papel da mulher na educação", Nilda Teves (UFRJ). Ciep Tancredo Neves, rua do Catete 77. 19:30h.
- São Paulo** **Ciência aos Domingos** - Dia 15/10: "Escola: um bem ou um mal?", Luiz Barco (Depto. Comunicações e Artes da ECA/USP). Dia 22/10: "Genética do envelhecimento", Marília Cardoso Smith (Disciplina de Genética/Escola Paulista de Medicina). Dia 29/10: "Serpentes (ciência X mito)", Carlos Jared (Depto. Microscopia Eletrônica/Inst. Butantan). Anfiteatro do prédio de História e Geografia/USP. 11h.
- Ciência ao Meio-Dia** - Dia 10/10: "A família no século XXI", Elza Berquó (Núcleo de Estudos de População/Unicamp; Cebrap). Dia 17/10: "O câncer e a imortalidade das células", Glaucia Machado Santelli (Inst. Ciências Biomédicas/USP). Dia 24/10: "Aids: atualização e prevenção", Zulma Fernandes Peixinho (Depto. Microbiologia, Imunologia e Parasitologia/Escola Paulista de Medicina). Dia 31/10: "Vampiro - mito e ciência", Renato da Silva Queiroz (Depto. Antropologia/USP). Biblioteca Mário de Andrade. 12h.
- Porto Velho** **Ciência às Oito** - Dia 10/10: "O ministério público e sua participação na estrutura do estado de Rondônia", Edson Badra (procurador da Justiça). Dia 12/10: "A justiça como instrumento científico", Roosevelt da Costa (juiz de Direito). Dia 20/10: "Fator de desenvolvimento da Amazônia", Raymundo Castro (Academia Rondoniense de Educação). Dia 03/11: "O estado de Rondônia hoje - as perspectivas para o amanhã", Angelo Angellin (ex-governador de Rondônia). Dia 17/11: "O folclore de Rondônia - arte, cultura e pesquisa", Yeda Borsacov (Cons. Estadual de Cultura). Auditório da Base Aérea de Porto Velho. 8:30.
- Ciência às Sete e Meia** - Dia 13/10: "Psicologia nas relações humanas e pesquisas científicas", Maria Clara (UFRO/Cacoal). 19:20h.
- Vilhena** **Ciência às Oito** - Dia 10/11: "O papel da SBPC na comunidade universitária", Luiz Santos (SBPC/RO). Auditório das Faculdades Integradas de Educação de Vilhena. 20h.
- Jiparana** **Ciência às Oito** - Dia 24/11: "O papel da SBPC na comunidade universitária", Luiz Santos (SBPC/RO). Auditório das Faculdades Integradas de Educação de Jiparana. 20h.
- Porto Alegre** **Ciência às Seis e Meia** - Dia 10/10: "Saúde: bem público-individual". Dia 17/10: "Saúde: objetivo profissional". Dia 24/10: "Saúde: objeto-objetivo da pesquisa". Dia 31/10: "Saúde: uma visão integrada". Organização SBPC, Faculdade de Medicina da UFRGS e escolas da área de Saúde. Auditório da Faculdade de Ciências Econômicas/UFRGS, av. João Pessoa, 52. 18:30h.
- Belo Horizonte** **Ciência às Seis e Meia** - Dia 11/10: "Evolução: veio o homem do macaco?", Paulo Marcio Novaes (Depto. Biologia/UFMG). Auditório do Centro Cultural UFMG, av. Santos Dumont, 174. 18:30h.

## Agenda

- Ambiente** **II Encontro Nacional de Educação para o Meio Ambiente** - De 10 a 13/10, em Fortaleza, CE. Inf.: (021) 266-5008.
- Psicologia** **Pós-Graduação** - Abertas inscrições para seleção para o mestrado e doutorado em Psicologia na UnB. Inf.: (061) 274-0022 r. 2.449.
- XIX Reunião Anual de Psicologia e III Encontro Nacional de Instituições de Pesquisa e Ensino em Psicologia** - De 24 a 28/10, em Ribeirão Preto, SP. Inf.: (016) 625-9366.
- Matemática** **IX Simpósio Nacional de Geometria Descritiva e Desenho Técnico** - De 12 a 15/10, em Embú, SP. Inf.: (011) 815-9322 r. 359 e 469.
- III Congresso Latino-Americano de Cromatografia** - De 14 a 16/03/1990, em Águas de São Pedro, SP. Resumos dos trabalhos deverão ser entregues até 31/10. Inf.: (0162) 72-6222 r. 275. Telex: (16) 2374.



**Espaço**

**Inpe** - Abertas inscrições para cursos que serão realizados em 1990: Sensoriamento Remoto (mestrado), Computação Aplicada (mestrado e doutorado), Ciência Espacial e da Atmosfera (mestrado e doutorado), Mecânica Espacial e Controle (mestrado e doutorado), Geofísica Espacial (mestrado e doutorado), Combustão (mestrado) e Astronomia (mestrado e doutorado). Inf.: (0123) 22-9977 r. 336. Fax.: (0123) 21-8743. Telex: (123) 3520.

**Engenharia**

**Administração, Planejamento e Controle da Produção** - Inscrições até 19/10 para preenchimento de uma vaga de professor assistente na Escola Federal de Engenharia de Itajubá, em Itajubá, MG. Inf.: (035) 622-1966 e 622-1510.

**Expediente**

Editor: Darcy Fontoura de Almeida. Equipe responsável: Sergio Portella, Luisa Massarani e sucursais CH. Colaboração: equipe de expedição CH. SBFTE: William Prado. SBI: George dos Reis. Tiragem: 6.000 exemplares. Apoio: Finep e CNPq. Redação: Av. Venceslau Brás 71, fundos, casa 27, CEP 22.290, Rio de Janeiro, RJ. Tel.: (021) 295-4442 e 295-4846. Telex: 2136952.

**Colaborações**

**Para o Informe** - Notícias: cinco linhas; cartas: dez linhas; documentos: quinze linhas; dia de fechamento: quinta-feira (manhã). Para a agenda, o material deverá ser enviado com quinze dias de antecedência.

## **SARDI** Sistema de Armazenamento e Distribuição de Insumos FUNBEC/INSTITUTO BUTANTAN/FINEP/CNPq

Correspondência: Caixa Postal 2089 - CEP 01051 - São Paulo - SP Avenida Vital Brasil 1500 - Instituto Butantan - Tel. (011) 815-9233

**PROSTAGLANDINAS  
FÁRMACOS**

00311.19 PROPIDIUM IODIDE  
00846.19 INDOMETHACIN  
00944.19 PROSTAGLANDIN E1  
00946.19 PROSTAGLANDIN F1A  
00958.19 THROMBOXANE B2  
00972.19 PROSTAGLANDIN B1  
01072.19 NICOTINE FREE BASE  
01112.19 RESERPINE CRYSTALLINE  
01320.19 VERATRINE FREE BASE  
01321.19 VERATRINE HYDROCHLORIDE  
01614.19 ATROPINE METHYL NITRATE  
CRYSTALLINE  
01623.19 ANGIOTENSIN III ACETATE  
01635.19 AMINOPHYLLINE  
01649.19 AMANITIN A FROM AMANITA  
PHALLOIDES  
01652.19 AMINOPURINE 2 NITRATE  
01655.19 ARTERENOL (+) (-) FREE BASE  
01656.19 AMINO N CAPROIC E ACID  
01738.19 ARTERENOL (PLUS MINUS) HCL  
01770.19 ANGIOTENSIN II ACETATE SAR 1  
ILE 8  
01782.19 ANGIOTENSIN II ACETATE  
HUMAN FORM  
01808.19 BUTYRYLCHOLINE CHLORIDE  
CRYSTALLINE  
01809.19 BUTYRYLCHOLINE IODIDE  
01821.19 BENZOYLCHOLINE CHLORIDE  
CRYSTALLINE  
01823.19 BOMBESIN  
01825.19 BOC N T PHE LEU PHE LEU PHE

01905.19 CEPHALOTHIN SODIUM  
CRYSTALLINE  
01918.19 CHLOROTHEOPHYLLINE 8  
01941.19 CARISOPRODOL  
01950.19 CANAVANINE L SULFATE  
CRYSTALLINE  
01955.19 DIBUCAINE FREE BASE  
CRYSTALLINE  
01989.19 DYNORPHIN A FRAGMENT 1-8  
PORCINE  
02001.19 DYNORPHIN FRAGMENT (1-13)  
02015.19 DYNORPHIN A PORCINE  
SEQUENCE  
02024.19 ENDORPHIN N AC B HUMAN  
1-27  
02026.19 ENDORPHIN B HUMAN 1-27  
02027.19 METHIONINE DES TYR 1  
ENKEPHALIN ACETATE  
02030.19 EPHEDRINE (-) HEMI SULFATE  
02031.19 ENDORPHONUM CHLORIDE  
02032.19 LEUCINE ENKEPHALINAMIDE  
ACETATE  
02033.19 METHIONINE ALA2 ENKEPHALIN  
02034.19 EPINEPHRINE (+-) APPROX. 95%  
02035.19 EPINEPHRINE (-)  
02038.19 METHIONINE ENKEPHALINAMIDE  
ACETATE  
02043.19 ERGOTAMINE TARTRATE  
02047.19 ESERINE FREE BASE  
02166.19 HOMATROPINE DL  
HYDROBROMIDE  
02173.19 HOMATROPINE DL METHYL  
BROMIDE  
02184.19 HYDROXYTRYPTAMINE 5  
MALEATE  
02194.19 HYDROXYPROPYL B 7  
THEOPHYLLINE  
02199.19 HISTAMINE FREE BASE  
CRYSTALLINE

02204.19 HYDROXYTRYPTAMINE 5  
CREATININE SULFATE  
02211.19 HYDROXYTYRAMINE 3 HCL  
02215.19 HYDROXY L PROLINE TRANS 4  
CELL CULT. TEST.  
02244.19 KAINIC ACID  
02354.19 METHIONINE ENKEPHALIN  
ACETATE  
02362.19 MUSCARINE DL CHLORIDE  
02414.19 NICOTINE HYDROGEN  
TARTRATE  
02422.19 NEUROTENSIN ACETATE  
02479.19 PENICILLAMINE L PLUS  
02492.19 PHLORIDZIN  
02511.19 PENICILLAMINE DL  
02516.19 PICROTOXIN  
02523.19 PHENYLEPHRINE L HCL  
02528.19 PILOCARPINE HCL  
02558.19 NEOENDORPHIN A PORCINE  
02575.19 PROPARGYLGLYCINE DL C  
02586.19 PROSTAGLANDIN 12 SODIUM  
02597.19 PROCAINAMIDE HCL  
02606.19 QUINIDINE SULFATE  
02636.19 SCOPOLAMINE (MINUS)  
HYDROCHLORIDE  
02641.19 SCOPOLETIN  
02662.19 SUCCINYLCHOLINE CHLORIDE  
DIHYDRATE  
02755.19 VERAPAMIL (PLUS MINUS),  
HYDROCHLORIDE  
02758.19 YOHIMBINE HYDROCHLORIDE  
04806.19 NICOTINE  
05365.19 ATROPINE SULFATE  
CRYSTALLINE  
05394.19 DIHYDROXYPHENYLALANINE (L-  
DOPA) 3,4 (-)  
06715.19 HISTAMINE DI HCL  
06716.19 HISTAMINE DIPHOSPHATE  
06752.19 NIFEDIPINE

**VIDRO E QUARTO ÓPTICOS LAMAPADAS  
DEUTERIO, POLAROIDE, TUBOS NMR,  
SEPTA**

000565.20 CRYOGENIC SENSOR  
01186.20 NUCLEAR MAGNETIC  
RESONANCE TUBES 5MM  
01244.20 FILTER POLAROID 5x5x0.43CM  
01245.20 FILTER POLAROID  
127x43x0.89CM  
01246.20 FILTER POLAROID 5x5x0.43CM  
01363.20 NUCLEAR MAGNETIC  
RESONANCE TUBES 5MM  
01911.20 LAMP DEUTERIUM  
03757.20 SEPTA RED RUBBER FOR S.T.  
24/40 JOINTS  
05776.20 QUARTZ OPTICAL ROD  
SUPRASIL II 31MM DIA.  
06039.20 QUARTZ OPTICAL ROD  
HERASIL I 51mm DIAM.  
06040.20 QUARTZ OPTICAL ROD  
HERASIL II 31mm DIAM.  
06041.20 QUARTZ OPTICAL ROD  
HERASIL II 31mm DIAM.  
06042.20 QUARTZ OPTICAL ROD  
HERASIL II 51mm DIAM.  
06043.20 QUARTZ OPTICAL ROD  
SUPRASIL I 31mm DIAM.  
06044.20 QUARTZ OPTICAL ROD  
SUPRASIL I 51mm DIAM.  
06045.20 QUARTZ OPTICAL ROD  
SUPRASIL II 51mm DIA.  
00169.20 AMIKACIN FREE BASE  
00171.21 AMPHOTERICIN B  
00174.21 BACITRACIN  
00199.21 DEOXY 2 RIBOSE D  
00229.21 GLUTAMYL L G NITROANILIDE  
P FREE BASE