

# informe

Representação Política e Articulação Institucional das Instituições de Pesquisa Tecnológica no País

**abipti**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INSTITUIÇÕES DE PESQUISA TECNOLÓGICA

nº 147 | Ano 25

Brasília/DF

ABRIL 2004



■ Distribuição espacial das entidades associadas.

Belo Horizonte sedia Congresso ABIPTI 2004

*Pág.03*

Com o tema: Tecnologias para Inclusão Social - o papel dos sistemas de Ciência, Tecnologia e Inovação, o evento vai reunir pesquisadores, gestores, técnicos e dirigentes de CT&I. Diversas palestras vão ser apresentadas no Congresso, dentre elas as de Segurança Alimentar e Certificação de Projetos e Sistemas de Gestão. Serão apresentados 94 trabalhos, classificados dentro de 13 subtemas.

Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo faz 70 anos

*Págs.05 e 06*

O presidente do Instituto de Pesquisas Tecnológicas de SP (IPT), Alberto Pereira de Castro, foi o entrevistado do bate-papo do IPT no último dia 6. Na ocasião, Castro falou aos entrevistados sobre a trajetória do Instituto e as atividades em pesquisa, desenvolvimento e engenharia. O Informe ABIPTI transcreve o bate-papo nas páginas 5 e 6.

Tecnologia IP da Telefônica, criada pelo CPqD e Trópico, já está em operação

*Pág. 06*

Resultado de acordo firmado no ano passado entre o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPqD) e a Trópico Telecomunicações Avançadas, junto ao Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações (Funttel), a implementação do projeto de novas tecnologias para a telecomunicação brasileira dá os seus primeiros resultados.

Embrapa e ITI firmam parceria para lançar software na Rede Agrolivre

*Pág.07*

A Rede Agrolivre, da Embrapa e do Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI), já está em funcionamento. A próxima etapa é implementar a tecnologia de software livre à Rede. A tecnologia vai promover a migração de sistemas corporativos, a difusão do uso de ferramentas e a substituição dos servidores da Rede.



## Governo lança Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior. Medida prevê a inovação de produtos, processos e gestão

Exatos 40 anos depois que militares instalaram uma ditadura que se estendeu por 21 anos no Brasil (e que podou o desenvolvimento de uma série de processos inovadores), o País presencia o lançamento da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE). Extremamente oportuna, a iniciativa pretende inserir o Brasil, definitivamente, na lista das nações que priorizam o desenvolvimento da área de C&T como item fundamental para o seu crescimento em todos os níveis.

Elaborado pelos ministros do Desenvolvimento, Indústria, e Comércio Exterior, Luiz Fernando Furlan, da Fazenda, Antônio Palocci, da Casa Civil, José Dirceu, e da C&T, Eduardo Campos, o documento é centrado em dois pontos: a inovação como motor do desenvolvimento e a integração de ações dos setores governamental, público e privado.

Para a ABIPTI, a visão não poderia ser mais adequada. A Associação entende que, ao privilegiar esses dois aspectos centrais, o governo tem tudo para pôr fim aos gargalos existentes no setor. A medida contribuirá para o surgimento de uma nova mentalidade, de uma nova relação entre os atores envolvidos no processo de produção da inovação.

Um dos gargalos atuais é a idéia, por parte de grande parcela da sociedade, de que pesquisa e desenvolvimento deve ser uma preocupação exclusiva das instituições de pesquisa e universidades. O lançamento da PITCE evidencia o equívoco dessa visão. É claro que cabe aos institutos e laboratórios de universidades do País a prática dessas atividades, mas isso não quer dizer que a questão esteja restrita a eles. É necessário e importante que o setor produtivo também participe e contribua para o processo. Com mais profissionais, recursos e instituições envolvidos na questão, a promoção da inovação torna-se mais viável.

Para tanto, é preciso que o governo dê as condições para que as entidades possam desempenhar o papel que lhes cabe da melhor maneira possível, principalmente em relação aos institutos de pesquisa.

É sabido que, no Brasil, esse tipo de entidade não goza de quase nenhuma, ou mesmo de nenhuma, flexibilidade administrativa e que, muitas vezes, não existe um planejamento adequado para que elas possam se inserir de forma eficiente no mercado produtivo. Além do mais, muitas vezes seus profissionais ainda precisam conviver com a falta de recursos, instalações precárias, equipamentos ultrapassados e baixos salários.

Felizmente, a política recém-lançada sinaliza que o governo federal pretende fazer com que as futuras gerações fiquem a par dessa lamentável situação apenas por meio do relato dos mais velhos. Como uma das linhas

centrais da PITCE se baseia na inovação de produtos, processos e gestão, não é nem preciso dizer que, para que isso aconteça de fato, se faz necessário investir pesado na modernização da infra-estrutura e na capacitação dos profissionais dos institutos de pesquisa. Caso isso realmente aconteça, ponto para o governo. Será ótimo para o Brasil.

Os propósitos da política - capacidade de prestação de serviços de excelência por parte das instituições de pesquisa, fomento à inovação em indústrias e universidades e conseqüente aumento da eficiência produtiva e da competitividade das empresas brasileiras - são sinônimo de geração de emprego e renda para a população. Mais uma vez, a tese é comprovada: para promover o crescimento de um País, em qualquer aspecto, é indispensável o desenvolvimento da área de C&T.

Além de ações coordenadas entre o setor público, privado e governamental, como foi citado acima, os responsáveis pela PITCE entendem que também deve haver a junção de atividades entre estados, regiões metropolitanas e governos locais. A ABIPTI concorda plenamente. De nada adianta acordos multilaterais, de caráter abrangente, sejam eles interestaduais ou internacionais, se os esforços voltados para a melhoria do quadro atual não estiverem centrados desde a base, entre os municípios e cidades vizinhas.

De acordo com a política, os setores de software, fármacos, semicondutores e bens de capital foram escolhidos como estratégicos para o País. Além disso, por serem considerados de futuro promissor, três setores terão atenção especial: biotecnologia, nanotecnologia e biomassa. Além dos incentivos à realização de estudos e investimentos nestas áreas, a PITCE ainda prevê a instalação de um Fórum de Competitividade da Indústria de Base Biotecnológica. A ABIPTI concorda com a ênfase dada a esses campos do conhecimento, pois tratam-se de setores que têm muito para influenciar positivamente o desenvolvimento do País.

Outro ponto importante da política diz respeito à proposta de criação da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial ligada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. A agência irá fomentar a implementação da PITCE, colocá-la de fato em prática.

A Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior parece consistente. Sensata quanto a seus propósitos, dá as direções e estabelece todas as metas para que o Brasil consiga implementá-la. Entretanto, de nada irá valer se governo, institutos de pesquisa, setor produtivo e universidades não trabalharem para colocá-la em prática. De sua parte, a ABIPTI pretende contribuir para que ela realmente produza o desenvolvimento e a inovação.



## Ciência, Tecnologia e convidados internacionais: tudo pronto para o Congresso ABIPTI 2004

Depois de dois anos de espera, chegou o momento da realização de mais um Congresso ABIPTI. Entre os dias 28 e 30 deste mês, Belo Horizonte (MG), sede do evento em 2004, se transformará na capital brasileira da Ciência e Tecnologia. Durante o

período, a cidade receberá autoridades governamentais, representantes de institutos de pesquisa (nacionais e internacionais), dirigentes de agências de fomento, pesquisadores e estudantes para palestras e debates sobre os rumos da C&T no Brasil e no exterior.

Em seus últimos números, o Informe ABIPTI tem divulgado notícias e informações sobre o Congresso. Na atual edição, os leitores terão uma pequena prévia do que será discutido pelos palestrantes e convidados do evento.

### Segurança alimentar

Sempre que pode, o presidente Lula faz questão de lembrar que o crescimento do Brasil está subordinado ao desenvolvimento da área de Ciência e Tecnologia do País. Seja no campo da indústria, do comércio, da educação ou em qualquer outro, a melhoria dos serviços prestados está subordinada à implementação de práticas inovadoras.

Outro benefício proveniente do investimento em C&T é a possibilidade de inclusão social da

população, tópico que será discutido no Congresso durante a palestra: Educação e Divulgação Científica por uma Pedagogia da Inclusão. O tema será explicado pela chefe do Laboratório de Educação em Saúde do Centro de Pesquisa René Rachou da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Virgínia Torres Schall.

“Iremos mostrar a importância da divulgação científica para a inclusão social. O saber precisa ser popularizado”, afirma Virgínia. De acordo

com ela, os brasileiros ainda são muito mal informados sobre o assunto. “A Ciência está presente no nosso cotidiano. É preciso ter uma noção crítica para entender o que acontece à nossa volta”, diz.

Segundo a pesquisadora, a palestra também é importante para os políticos, classe que precisa de conhecimentos científicos prévios na hora de decidir questões sobre satélites e transgênicos, por exemplo. A palestra de Virgínia acontece no dia 29 de abril.

### Qualidade dos alimentos

Como garantir a qualidade dos alimentos consumidos pela população? Qual o papel dos institutos de pesquisa neste processo? Quais as novas técnicas, tecnologias que podem ajudar na preservação alimentar?

Essas e outras perguntas do gênero serão respondidas pela coordenadora de segurança alimentar

do Instituto de Tecnologia de Alimentos (Ital), Marta Hiromi Taniwaki, durante o Congresso ABIPTI 2004.

A palestra, intitulada Segurança Alimentar na Qualidade dos Alimentos, será proferida na manhã do dia 29 de abril, a partir das 9h30.

Além de explicar o conceito de *food safety*

qual os riscos físicos e químicos que um alimento de má qualidade pode representar, Marta também falará sobre o Conselho de Segurança Alimentar (Consea), órgão governamental que tem a missão de garantir alimentação a todos os brasileiros. “Não basta apenas prover os alimentos. É preciso garantir a qualidade desta comida”, defende a funcionária do Ital.

### Destaques internacionais

Além da presença de autoridades do governo (federal, estadual e municipal) e de representantes do setor de C&T de todo o Brasil, o evento contará com a participação de membros da comunidade Científica e Tecnológica internacional.

Um dos palestrantes estrangeiros será o diretor-geral do Instituto Andaluz de Tecnologia (IAT), Javier Iglesias. No dia 30 de abril, entre 16h45 e 18h, o espanhol irá ministrar a palestra: Certificação de Projetos e Sistemas de Gestão de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação. O tema será abordado

em conjunto com o presidente do Conselho de Administração do Ingeniería Diseño Y Desarrollo Tecnológico S.A. (IDDT), Ramon Sanchez.

A instituição dirigida por Iglesias existe há 15 anos. Fundada por engenheiros industriais da Anadaluzia, o IAT é reconhecido em diversos países por sua excelência no fomento à elaboração de práticas de inovação em organizações.

O IDDT faz parte do grupo IUD, estrutura empresarial nascida em 1995, em Sevilha, também na Espanha, com o objetivo de incentivar o desenvolvimento

de novas tecnologias e aplicações nas empresas.

Outra atração internacional do Congresso é o diretor-geral do Instituto de Informação Científica e Tecnológica de Cuba (Idict), Eduardo Orozco. Na conferência O Uso da Inteligência Empresarial e a Prospecção Tecnológica para decisões em Instituições de C&T, ele irá explicar como dirigentes de institutos de pesquisa podem fazer uso dessas duas variáveis, somadas à gestão do conhecimento, para o alcance de soluções efetivas e implementação de processos estratégicos. Sua palestra será no dia 29, às 8h30.

### Algodão colorido

Mais de mil empregos, cerca de 200 hectares cultivados e exportação do material confeccionado. Em dois anos, este é o saldo da produção de algodão colorido na Paraíba. Idealizada pela Embrapa Algodão, a técnica se tornou uma alternativa de fonte de renda para os pequenos agricultores do semi-árido paraibano.

A metodologia, com todas suas aplicações sócio-econômicas, será tema de palestra no Congresso ABIPTI 2004. A explicação acontece

no dia 29, em explanação intitulada: O papel da tecnologia na geração de empregos. O palestrante será o chefe da Embrapa Algodão, Roberio Ferreira dos Santos.

Santos adiantou ao Informe ABIPTI que, além de possuir valor de mercado entre 30% e 50% superior às fibras de algodão branco normal, o colorido é mais ecológico. “Como não há a necessidade de tingimento químico, não existe a emissão de poluentes para a atmosfera”, explica. O

processo também utiliza água e energia em menor escala, possui custo de produção mais baixo e contribui para a erradicação do bicudo do algodoeiro, praga que há anos devasta a cultura da região.

O algodão colorido (verde e marrom) é obtido por meio do cruzamento de diferentes variedades. Depois, estas espécies passam por processos de melhoramento genético. Por enquanto, a produção é restrita aos Estados da Paraíba e do Rio Grande do Norte.



## Tecnologia Social

Há 40 anos, o Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (Coppe) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) atua no desenvolvimento de projetos de tecnologia de ponta. Entre eles, o sistema de monitoramento das usinas nucleares Angra I e Angra II, a técnica de detecção de manchas de petróleo no oceano e a utilização do hidrogênio na geração de energia.

O Instituto é reconhecido mundialmente pela criação e implementação de processos sofisticados

que envolvem tecnologia de última geração, voltados para indústrias e organizações de grande porte. Apesar de sua importância estratégica para o País e da demanda por seu trabalho, a Coppe não restringe suas atividades apenas a este campo. Há cerca de dez anos, também passou a atuar na área social, na inclusão de populações menos favorecidas.

“Fazemos parte do Comitê de Entidades no Combate à Fome e Pela Vida (Coep) e promovemos trabalhos com sindicatos”, revela o

coordenador de Convênios e Projetos do Instituto, Ricardo Silva Pereira. Além disso, a Coppe também possui uma incubadora de cooperativas populares.

Estas e outras experiências da junção entre pesquisa, tecnologia de ponta e inserção social poderão ser conhecidas no Congresso ABIPTI 2004. Na ocasião, Pereira irá proferir a palestra Alta Tecnologia e Inserção Social: uma convivência frutífera na Coppe. O debate será na manhã do dia 29, última atração antes do coffee-break.

## Outras Atrações

Além das seis palestras citadas, o Congresso ABIPTI 2004 também terá outras cinco explanações. Uma delas será a do secretário de Ciência e Tecnologia para a Inclusão Social do MCT, Rodrigo Rollemberg, que irá falar sobre Tecnologia e Inclusão Social, a partir das 9h30, no dia 29.

Pouco depois da exposição de Rollemberg, será a vez da superintendente do Instituto Euvaldo Lodi de Minas Gerais (IEL/MG), Heloisa Regina Guimarães de Menezes. Ela abordará a questão dos Arranjos Produtivos Locais. Ainda na manhã do dia 29, o presidente da

Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), Sergio Machado Rezende, irá proferir palestra sobre a ação da instituição no apoio aos institutos de pesquisa tecnológica.

No dia seguinte, outra palestra ficará a cargo de um representante do MCT. Entre 14h e 15h30, o secretário de Política de Informática e Tecnologia do MCT, Francelino Lamy de Miranda Grando, será o palestrante de mesa-redonda sobre a relação entre a lei de inovação tecnológica e os institutos de pesquisa. Logo depois, acontece a conferência Demanda das Micro e Pequenas Empresas

para os Institutos de Pesquisa Tecnológica, assunto a ser discutido pelo diretor-técnico do Sebrae Nacional, Luiz Carlos Barboza.

Entre uma palestra e outra, o Congresso também terá a apresentação de vários trabalhos sobre os mais diversos assuntos, como gestão de tecnologia apropriada, sistemas estaduais de C&T e políticas públicas, gestão do conhecimento nas instituições de C&T, participação do setor privado na geração de inovações e prospecção tecnológica de cadeias produtivas, entre vários outros.

## Unidade de Cooperação Internacional da ABIPTI fortalece suas ações

A Unidade Estratégica de Cooperação Internacional da Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica (ABIPTI) trabalha em prol de seus associados efetivando a Cooperação Internacional nas áreas Científica e Tecnológica.

A Cooperação Internacional deve expressar trabalho conjunto entre nações, no sentido de contribuir e operar na busca de objetivos comuns de interesse de todos os envolvidos no processo. Assim, a Cooperação Internacional é elemento de fundamental importância para o desenvolvimento Científico e Tecnológico de um dado País, principalmente nesse início de século 21, onde a globalização está cada vez mais evidente.

No mundo globalizado, os encontros e trocas de experiências são de extrema importância, onde o paradigma da competição convive lado a lado com o da cooperação. *Coopetition* é o novo paradigma, ou seja, competição com cooperação em segmentos marginais da cadeia de valor. Os organismos internacionais estão cada vez mais conscientes de que o êxito da cooperação técnica depende em grande parte do envolvimento e engajamento dos institutos de pesquisa tecnológica, das secretarias estaduais de Ciência e Tecnologia e

da iniciativa privada e de suas vinculações ou integrações com os mecanismos de cooperação econômica, científica, técnica e industrial.

Por outro lado, a Cooperação Internacional, em todas as suas formas mostra-se indispensável para que se apoie a conquista de mercados externos para bens e serviços, o que permite a incorporação dos profissionais brasileiros. Essa cooperação passa a assumir a responsabilidade de impedir que o Brasil seja excluído do processo de globalização.

Nesse contexto, a Unidade Estratégica de Cooperação Internacional da ABIPTI participa desde novembro de 2002 da Rede Temática Universidade e Indústria/Empresa no marco das relações da União Européia e Mercosul + Chile (Unind-Lam). O objetivo deste projeto é analisar as relações Universidade-Empresa/Indústria entre os países da UE e os do Mercosul + Chile de forma a identificar e analisar a situação em cada País em termos de políticas, opções, monitoração, identificação das necessidades e potenciais de cooperação e estabelecer uma base de dados para a disseminação contínua de informação entre os países parceiros de ambos os blocos econômicos e para a promoção desse tipo de cooperação.

A proposição dessa Rede Temática abrange essas idéias e as promove por meio de um marco específico das relações entre os dois blocos participantes: Mercosul (Argentina, Uruguai, Brasil, Paraguai e Chile) e União Européia (Espanha, França, Inglaterra, Holanda e Alemanha).

Desta forma, a ABIPTI e em particular a Unidade Estratégica de Cooperação Internacional como representante brasileira da Unind-Lam tem participado ativamente de várias reuniões que foram realizadas em Buenos Aires (março/2003), Montevideu (fevereiro/2004) e Santiago do Chile (março/2004), identificando oportunidades e ações de trabalho.

Cabe a essa Unidade, então, identificar parceiros e fomentar a participação de seus associados para que, dessa forma, a Cooperação Universidade e Indústria/Empresa se fortifique e consiga êxitos nessa questão.

**Autores:** Paula Andrade Belgeri (Coordenadora da Unidade Estratégica de Cooperação Internacional/ABIPTI); Joaci Franklin de Medeiros (Coordenador da Unidade Estratégica de Planejamento/ABIPTI); Marconi Edson Esmeraldo Albuquerque (CNPq).



## IPT comemora 70 anos, mas sua história começou há mais de um século

O IPT comemorou 70 anos no dia 3 de abril último (Data oficial, de acordo com o Decreto Estadual nº 6375 de 1934, quando foi criado com o *status* de Instituto). Ao longo dessa trajetória, o Instituto, que começou a construir a sua história há 105 anos no gabinete da Escola Politécnica de São Paulo, tem suas metas voltadas para a pesquisa, desenvolvimento tecnológico e engenharia. No bate-papo programado do Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo (IPT) de 6 de abril deste ano, o presidente do Instituto, Alberto Pereira de Castro, falou aos participantes sobre as atividades e mudanças no Instituto ao longo da atuação de mais de um século. Alberto Pereira de Castro é engenheiro civil, tendo ocupado os cargos de diretor vice-presidente e diretor-superintendente do IPT. O Informe ABIPTI transcreve o bate-papo a seguir.

**Aéreo: Na década de 40, o IPT (através do Brotero) projetou alguns aviões. O Sr. tem algum tipo de registro dessa atividade (fotos, plantas, cálculos)?**

O objetivo é tentar resgatar a memória da atividade aeronáutica do IPT.

Entrevistado: Sim. O IPT tem bastante material sobre aquela época, que pode ser procurado no Centro de Informação Tecnológica (Citec), pelo telefone (11) 3767-4228.

**IGRP: Afinal, Dr. Alberto, o IPT tem 70 ou 105 anos?**

Entrevistado: As duas coisas são verdadeiras. O nome "IPT" tem 70 anos, mas a Instituição tem sua história que vai até 105 anos atrás, que é a data da criação do Gabinete de Resistência dos Materiais da Escola Politécnica.

**Josue: Como foi essa passagem do IPT de um centro dedicado à construção civil (com exclusividade até então, creio) para a indústria? O que o levou a isso?**

Entrevistado: O Gabinete de Resistência dos Materiais foi criado ligado à Cadeira de Resistência dos Materiais, portanto, Engenharia Civil. Entretanto, já na fundação do Gabinete, estava previsto o atendimento de solicitações de ensaios dentro da indústria ou da engenharia. Este movimento de solicitação começou dentro da engenharia civil e foi se ampliando até que, em 1925, o diretor da Escola, que naquele tempo era o Ramos de Azevedo, pediu a Ary Torres, um engenheiro recém-formado, que estudasse uma nova organização do Gabinete, para torná-lo capaz de atender às demandas crescentes. Nesta ocasião, Ary apresentou um relatório que foi aprovado pela congregação da Escola, onde propõe que, numa primeira fase, o Instituto continue ainda atendendo essencialmente a engenharia civil, dizendo que mais tarde a transformação para atender a indústria como um todo seria feita em um momento oportuno. Esse momento foi abril de 1934.

**Santos: Dr. Alberto, o sr. não acha que o IPT passa por uma situação**

**muito difícil nesse momento e que a única saída é política? E se esse caminho não é encontrado... Soluções internas passam necessariamente por corte de pessoal? Ou seja, o sr. não acha que o IPT está grande demais para seus propósitos e que talvez ele tenha que se voltar às origens, inclusive com relação ao tamanho?**

Entrevistado: Em primeiro lugar, o IPT não está encontrando dificuldades distintas das que o País está encontrando. Em segundo lugar, o IPT tem de procurar referências fora do País. Quanto ao seu tamanho e alcance, alguns laboratórios estrangeiros são o grande laboratório da Holanda, o laboratório alemão denominado *Fraunhofer*, o laboratório americano, o *South West Research Institute*. Estes e outros laboratórios estrangeiros são considerados como paradigmas pelo IPT. Além disso, o IPT pertence à Associação Mundial dos Institutos de Pesquisa Industrial, cujo conselho tem ajudado o Instituto.

**Histórico: Temos no IPT o Edifício Adriano Marchini, que teve um papel importante na história do Instituto. Mas um outro personagem importante neste processo foi o Engenheiro Ary Torres. Qual foi a sua importância nesta transformação de LEM para IPT?**

Entrevistado: Conforme foi dito acima, o engenheiro Ary Torres entrou na Instituição para executar o relatório de transformação, feito por ele em 1925. Para isso foi nomeado diretor do gabinete de Resistência dos Materiais. Ele comandou a transformação, propôs mais tarde a expansão do Instituto como IPT (1934). Tanto na vida final do Gabinete de Resistência, quando ele era conhecido como Laboratório de Ensaio de Materiais, como no início das atividades do IPT, Ary contou com o decisivo apoio de Adriano Marchini, que funcionava como seu vice-diretor. Adriano Marchini foi nomeado pelo governador como sucessor de Ary Torres.

**Josué: Quais os primeiros ramos da indústria aos quais o IPT voltou-se? Houve um planejamento**

**para isso ou foi a demanda da época que empurrou as decisões? Há lições do modelo de então para enfrentar os desafios de hoje?**

Entrevistado: Pode-se dizer que o crescimento inicial do IPT fez-se radialmente atendendo a cada um dos ramos produtores de materiais para construção civil: cimento, cal e agregados; madeiras; metais, em especial aços. Logo a seguir, foram atendidos aspectos da engenharia de construção, como solos e fundações, e verificação de estruturas. Um pouco mais tarde, o IPT passou a se preocupar com aspectos ligados à infra-estrutura tecnológica, em particular, metrologia e normas técnicas. O desenvolvimento da indústria paulista, que se fez nos anos 30 para atender à falta de possibilidade de importação, foi orientando a diversificação do IPT. Os desafios de hoje são de natureza diferente; o IPT se confronta com uma indústria e uma engenharia já bem estruturadas e com uma forte ligação mundial. A demanda dessa nova indústria é mais puntiforme e faz com que a resposta do IPT seja semelhante a das instituições irmãs estrangeiras, isto é, o IPT funciona como uma organização de "*contract research*". Ao lado disso, o IPT se esforça junto a iniciativas governamentais do setor a atender às demandas da pequena indústria que são muito diferentes das demandas da grande indústria.

**Histórico: Hoje os jornais falam sobre a tecnologia de enriquecimento de urânio por centrifugação que o Brasil e outros poucos países detêm. Tenho a informação de que as pesquisas nesta área começaram aqui no IPT. O Sr. pode falar sobre isto?**

Entrevistado: Na segunda metade da década de 1950, o recém-criado Conselho Nacional de Pesquisas, então comandado pelo Almirante Álvaro Alberto, reuniu vários laboratórios do Brasil para fazerem pesquisa nuclear. Ao IPT coube levar a efeito experiência com centrifugas alemãs importadas, experiências essas que terminaram demonstrando a viabilidade do processo, apesar da precariedade do equipamento. Mais tarde, já ciente do tamanho do problema, o IPT expressou para as agências federais a ideia de que ele estaria à disposição para atender

continua na pag.06



a problemas mecânicos, elétricos e eletrônicos ligados ao desenvolvimento, mas achava que esse desenvolvimento deveria ser tomado por uma instituição de porte adequado especialmente projetada para isso. Dentro desse espírito, o IPT colaborou longamente com o programa da Marinha (Centro Tecnológico da Marinha no campus da USP), transportado mais tarde para o interior do Estado de São Paulo.

**Tectec: A multidisciplinaridade do IPT é sempre apontada como uma de suas grandes vantagens competitivas, pois permite ao Instituto resolver problemas complexos, que envolvem várias áreas do conhecimento. Por outro lado, essa variedade de conhecimentos e capacitações faz com que suas direções tenham dificuldades em estabelecer focos, prioridades estratégicas. Essas dificuldades são reais? Como as direções do Instituto podem e devem trabalhar para superá-las?**

Entrevistado: Não é exagero dizer-se que um problema tecnológico pode sempre ser atacado sob diferentes aspectos técnico-científicos. Portanto, um projeto abrangente para encará-lo é necessariamente pluridisciplinar. A arte de se criar um projeto pluridisciplinar é difícil e pode-se dizer que o IPT gradativamente está atingindo um ponto em que essa arte mostra a sua eficiência. Por exemplo, em vez de se ter um engenheiro estudando aspectos de sociologia ou de economia, é mais prático aderir-se à equipe um sociólogo ou um economista.

**Mara: Dr. Alberto, qual a sua avaliação quanto ao futuro do Instituto?**

Entrevistado: Como já disse alguém, prever alguma coisa é sempre difícil, principalmente se se trata do futuro. É possível que, com a aplicação da informática moderna, a instituição venha a se agilizar, resolvendo o velho problema de centralização versus descentralização. É como se o IPT viesse a poder atender cada uma das indústrias

com equipes de projeto quase que ligadas a essas indústrias, isto sem perder as vantagens de uma gigantesca centralização de todas as informações.

**Tectec: Como ocorreu essa ampliação do IPT para diversas áreas na década de 30? De onde vieram os recursos para os investimentos necessários: do Estado ou da iniciativa privada?**

Entrevistado: Nas duas épocas críticas da evolução do IPT, a iniciativa privada compareceu com recursos; quando da reforma de 1926, as estradas de ferro paulistas contribuíram com recursos para compra de equipamentos; mais tarde, em 1934, a indústria paulista se cotizou para completar o orçamento de investimento do IPT, mal atendido pelo Governo do Estado.

**Santos: Dr. Alberto, o sr. não acha que o IPT através de seu quadro de pesquisadores tem gasto muita energia/tempo buscando aumento de faturamento puro e simples, ou seja, na prestação de serviços até certo ponto de rotina? Fazendo isso, seu quadro de pensadores não estaria se poupando da tarefa maior e original, que seria apoiar o desenvolvimento industrial do Estado e do País, evidentemente suportado e orientado pelo Estado e portanto pelas políticas para ciência e tecnologia?**

Entrevistado: Essa sua pergunta está sem a resposta definitiva, pelo menos desde que o pesquisador João Luiz Meiller redigiu o boletim do IPT comemorativo dos 50 anos de tecnologia (1946). É interessante reler as páginas por ele então escritas sobre a matéria.

**Histórico: Até 1968 esteve à frente do IPT o Prof. João Humberto Maffei. Em 1968, o Sr. assumiu e ficou até 1985. Ou seja, nestes primeiros 50 anos tivemos apenas dois super-intendentes. Nos últimos 20 anos, tivemos seis. O Sr. não acha que esse**

**rodízio seja prejudicial à Instituição? Não seria melhor uma direção mais perene e com um grau maior de autonomia frente ao governo do Estado?**

Entrevistado: Na realidade, o IPT teve desde 1934 até 1985, quatro superintendentes: Ary Torres, Marchini, Maffei e este seu interlocutor. É provável que a melhor solução seja intermediária.

**Tectec: Dr. Alberto, gostaria de agradecer as respostas e parabenizá-lo por este bate-papo. Foi bastante interessante e, infelizmente, o tempo curto para que todos pudessem ouvi-lo a respeito do IPT e sua história - da qual o senhor é parte ativa e para a qual deu tantas contribuições. Mais uma neste bate-papo de hoje ....?**

Entrevistado: Eu é que agradeço a sua participação.

**Santos: Dr Alberto, o IPT a cada ano que passa recebe menos suporte financeiro do Estado. Neste contexto, o sr. acredita que o Estado deva mesmo se afastar na medida do possível da área de tecnologia cedendo à iniciativa privada o encargo de suportar/investir financeiramente e, portanto, decidir os rumos e prioridades da Ciência e Tecnologia no País? O Sr. não acha que o Governo do Estado deveria portar, em seu sentido mais amplo, uma enorme bandeira chamada IPT?**

Entrevistado: Na realidade, o desenvolvimento tecnológico de um País tem como os mais importantes *dramatis personae*: Governo, complexo universidades - instituições de pesquisa, indústria, e finanças. Para um bom resultado final, nenhum desses personagens pode se omitir. É possível que no Brasil finanças seja o personagem mais ausente.

## CPqD e Trópico Telecomunicações lançam tecnologia IP na Telefônica

Já está em funcionamento a primeira rede brasileira de Protocolo Internet (IP) em operação comercial. O fornecimento foi feito pela Trópico Telecomunicações Avançadas, junto ao Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPqD) e a Siemens, para a empresa espanhola de telefonia Telefônica.

Configurada para ser uma estrutura NGN (Next-Generation Network), cujo principal benefício será reduzir o custo operacional da Telefônica para ligações

fora da área de concessão, a rede vai permitir a convergência de voz, dados e imagens.

A IP entrou em operação no início deste ano e faz parte do desenvolvimento da tecnologia NGN, que começou a ser implementada em 1998, pela CPqD e Trópico.

Em entrevista ao Informe ABIPTI (edição junho/2003), o diretor de Gestão da Inovação do

Centro, Antônio Carlos Bordeaux, falou sobre o acordo com o Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações (Fundtel), junto à Trópico, que teve como resultado a liberação do montante de R\$ 74 milhões, ao longo de três anos, para a implementação do projeto de novas tecnologias para o setor de Telecomunicações no Brasil. O repasse desse recurso está a cargo da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep).



## 5º Workshop da RNP será em Gramado, na Serra Gaúcha

Nos dias 13 e 14 de maio, a cidade gaúcha de Gramado sediará o 5º Workshop da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (WRNP2). Na ocasião, serão discutidos temas como redes ópticas experimentais, redes de pesquisa e educação e aplicações avançadas — telemedicina, geoprocessamento e projeto genoma, por exemplo.

O evento, que acontece paralelamente ao 22º Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores (SBRC), deve reunir cerca de 200 especialistas no assunto. Além da presença de profissionais de P&D em tecnologias de rede de

aplicações avançadas, os organizadores do encontro esperam contar com a participação de representantes de instituições do governo, de empresas de telecomunicações e de equipamentos e serviços para redes de alto desempenho.

O workshop será dividido em três painéis, que irão discutir a evolução das redes de pesquisa na América Latina e na Europa, a atual situação das iniciativas ópticas de redes experimentais em desenvolvimento e o uso de serviços específicos em redes avançadas, além de outros assuntos.

Também serão realizadas palestras técnicas sobre P&D no setor e montados grupos de trabalho para a elaboração de projetos de novos serviços que possam ser incorporados às redes.

O workshop da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa é realizado uma vez por ano. A primeira foi em 1999, em Curitiba. Interessados em participar da quinta edição da iniciativa devem entrar em contato com a RNP pelo site <http://www.rnp.br/wrnp2/2004/inscricoes.html>.

## Rede Nacional de Proteoma está com inscrições abertas para sete cursos

A Coordenação Geral de Biotecnologia e Saúde do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) está com inscrições abertas para sete cursos de curta duração da Rede Nacional de Proteoma.

Para participar, os candidatos às vagas precisam encaminhar pedido de inscrição ao coordenador de cada curso e justificar o motivo pelo qual desejam ser aceitos. Também é necessário possuir o *curriculum vitae* cadastrado e atualizado na Plataforma Lates do CNPq.

O próximo curso, sobre Fundamentos da Análise Proteômica, acontecerá entre os dias 24 de maio e 5 de junho, no Rio de Janeiro (RJ). A carga horária para os 12 alunos selecionados será de 80

horas. Os outros acontecem entre os meses de junho e outubro, nas cidades de Rio Claro e Ribeirão Preto (interior de São Paulo) e Belo Horizonte (MG), além do Rio de Janeiro. Serão abordados os seguintes assuntos:

- Introdução à Análise Proteômica
- Fundamentos de Análise Proteômica
- Estudo proteômico da diferenciação de células dendríticas a partir de monócitos de sangue periférico humano
- Análise proteômica em plataformas de cromatografia líquida multidimensional e espectrometria de massas
- Introdução à Tecnologia Proteômica

- Métodos de Espectrometria de Massas em Proteômica

O total de estudantes será de 10 a 18 por turma. O número de horas-aula irá variar entre 30 e 80. O último curso a ser ministrado este ano tem início no dia 25 de outubro.

A iniciativa conta com investimento de R\$ 330 mil. Para mais informações sobre os procedimentos de inscrição é preciso acessar o site [www.mct.gov.br](http://www.mct.gov.br).

A Rede Nacional de Proteoma estuda o conjunto de todas as proteínas em diferentes estágios celulares. O processo permite a identificação de novos produtos farmacológicos e a determinação de alvos para drogas experimentais, por exemplo.

## Rede Agrolivre ganha software livre

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e o Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI) assinaram convênio no último mês de março para a implantação de software livre na Rede Agrolivre. A concretização da parceria, que era estudada desde setembro do ano passado, é mais um passo no processo de conclusão da Rede, que está próximo de ser finalizado.

Com a existência do software, o serviço ganha em agilidade e eficiência. A partir de agora, é possível promover a migração de sistemas corporativos, a difusão do uso de ferramentas e a substituição dos servidores de Rede.

A novidade se junta à utilização de

certificação digital nas aplicações corporativas, processo já oferecido pela Rede Agrolivre. A técnica permite a transferência de documentos originalmente guardados em meio impresso para o formato eletrônico.

“A medida contribui para a redução de despesas. Não precisamos mais recorrer aos Correios, por exemplo”, afirma o coordenador da rede, Marcos César Vizoli.

O próximo passo é a inauguração do repositório de software livre, estrutura de desenvolvimento de projetos que armazena programas prontos.

Vizoli informa que o repositório será um

espaço de elaboração de *softwares* via *Web*, disponível para todos que tenham interesse no assunto.

Apesar de ainda não ter sido totalmente concluída, a Rede Agrolivre já está em funcionamento. Para acessá-la, basta ir ao endereço eletrônico [www.agrolivre.gov.br](http://www.agrolivre.gov.br). Lá, o internauta pode fazer o *download* de sistemas de gerenciamento de rebanho leiteiro, de cálculo matricial e de árvore hiperbólica.

O convênio com o ITI se estende até dezembro de 2006. “Mas nada impede que ele seja prorrogado”, ressalta o coordenador da rede. O serviço ainda prevê a criação de laboratório e a capacitação dos funcionários da Embrapa.



### Produção de Alimentos no Século XXI – Biotecnologia e Meio Ambiente

**Autor:** Gordon Conway

O livro discorre sobre técnicas de produção de alimentos aliadas à conservação ambiental. De acordo com o autor, que foi o responsável pela elaboração do conceito de agricultura sustentável, para que a metodologia seja implementada com sucesso é preciso que o homem tome uma série de providências. Entre elas, a otimização do manejo do solo e da água, a criação de novas alternativas de aplicação para fertilizantes e pesticidas inorgânicos, o desenvolvimento de meios mais elaborados e eficientes para criação de animais e plantas e a promoção de oportunidades de inclusão social para os cidadãos menos favorecidos economicamente.

**Informações:** Editora Estação Liberdade, 2004  
[www.estacaoliberalidade.com.br](http://www.estacaoliberalidade.com.br)

### Marketing e estratégias em Agronegócios e Alimentos

**Organizadores:** Marcos Fava

e Luciano Thomé e Castro

Coletânea de 17 artigos, a publicação trata sobre estratégias de sucesso de empresas do ramo de agronegócios e alimentos. Estruturado pelos profissionais do Programa de Estudos dos Negócios do Sistema Agroindustrial (Pensa) da Universidade de São Paulo (USP), o livro aborda os seguintes assuntos: networks e agronegócios, análise de macro-ambiente das firmas do setor com o enfoque de redes, serviços e marketing em firmas de alimentação, comportamento do consumidor, métodos de compra das grandes organizações varejistas, comunicação no setor agroalimentar, mudanças no ambiente de vendas de insumos agropecuários e canais de distribuição no agronegócio, entre outros temas.

**Informações:** Editora Atlas, 2003  
[http://www.fia.com.br/Pensa/pdf/livros/livro\\_mkt\\_estrat.pdf](http://www.fia.com.br/Pensa/pdf/livros/livro_mkt_estrat.pdf)

### A propriedade industrial

**Autores:** Gabriel Di Biasi, Mario Soerensen Garcia e Paulo Parente Mendes

A defesa da propriedade industrial como instrumento de incentivo ao desenvolvimento econômico, social e cultural de um País. É sobre esse argumento que se detém a publicação. Voltado para advogados, empresários, cientistas, estudantes e demais interessados no assunto, o livro tem o propósito de compartilhar informações advindas dos processos de resguardo das invenções de caráter intelectual. Para os autores, a revisão da legislação brasileira na área de propriedade intelectual representa uma nova fase para o País, propicia ao crescimento e desenvolvimento da nação.

**Informações:** Editora Forense, 1997  
[www.forense.com.br](http://www.forense.com.br)

### 5º Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais

**Data:** 25 a 28 de outubro de 2004

**Local:** Curitiba (PR)

O tema central do Congresso é SAF's: desenvolvimento com proteção ambiental, onde serão abordados os aspectos relacionados ao uso da terra com Sistemas Agroflorestais, bem como o seu papel no desenvolvimento brasileiro, no manejo da biodiversidade, na composição da paisagem e no sustento da vida, levando em conta o cenário atual e os desafios futuros para o desenvolvimento sustentado.

O Congresso vai reunir especialistas com conhecimento sobre os temas e será uma oportunidade para reflexões, troca de idéias e transferência de conhecimentos entre pesquisadores, técnicos, buscando melhorar a estruturação do desenvolvimento e a promoção dos SAF's no País.

Dentre os objetivos do evento estão: apresentar e discutir os avanços efetuados pela pesquisa, as experiências de campo e os trabalhos técnico-científicos; propiciar a divulgação e o debate das iniciativas e experiências dos diferentes segmentos produtivos; e avaliar a organização empresarial na estratégia do agronegócio de produtos agroflorestais.

**Informações:**

**Site:** [www.cnpf.embrapa.br](http://www.cnpf.embrapa.br)

### 1º Seminário da Rede Brasileira de Mostradores de Informação

**Data:** 21 a 23 de abril de 2004

**Local:** Recife (PE)

O seminário é promovido pela Rede Brasileira de Mostradores de Informação (BRDisplay), voltado para abranger toda a cadeia produtiva, dentre fabricantes de displays, materiais e insumos, equipamentos, instrumentos, pesquisa e desenvolvimento e bens de produção.

O foco é promover a integração de institutos de pesquisa e empresas no desenvolvimento de displays e de seus materiais e processo de obtenção.

O encontro vai apresentar palestras, casos de experiências das instituições e empresas participantes, rodada de oportunidades, grupos de trabalho e exposição de protótipos e produtos.

**Informações:**

**Site:** [www.cenpra.gov.br](http://www.cenpra.gov.br)

### 4º Encontro para a Qualidade de Laboratórios - Enqualab 2004

**Data:** 1º a 3 de junho de 2004

**Local:** São Paulo (SP)

A Rede Metrológica do Estado de São Paulo (Remesp) realiza o Enqualab 2004, que vai abordar temas como: normalização; processos de avaliação da

conformidade; competitividade dos produtos brasileiros; capacitação profissional; segurança em laboratórios; competência técnica de laboratórios; metrologia legal; metrologia aplicada no tratamento de águas e resíduos, entre outros.

Está prevista a participação de especialistas que vão apresentar questões de interesse dos segmentos automotivo, químico, mecânico, eletro-eletrônico, defesa, comércio e petróleo e gás.

**Informações:**

**Site:** [www.remesp.org.br/enq2004/](http://www.remesp.org.br/enq2004/)

### Collaborative Manufacturing: A Gestão Integrada da Produção

**Data:** 2 e 3 de junho de 2004

**Local:** Rio de Janeiro (RJ)

O curso tem o propósito de conceituar os sistemas de gestão de técnicas produtivas e habilitar os participantes à execução e implantação do processo Manufacturing Execution Systems (MES).

Durante os dois dias do evento, serão abordados os seguintes temas: quantificação do retorno de investimento de aplicações MES, modelos de arquitetura de sistemas de automação, planejamento da implantação de sistemas, junção de sistemas de negócio com sistemas de manufatura, gerenciamento de ativos e noções de Knowledge Management, além de outros assuntos.

As explicações ficarão a cargo do engenheiro eletrônico e mestre em Ciência da Computação Constantino Seixas Filho.

A iniciativa é da Sociedade de Instrumentação, Sistemas e Automação / Distrito 4 (América do Sul).

**Informações:**

**Fones:** (11) 5521-0296 e 5686-3906

### Missão Técnica à Rússia e Países Escandinavos

**Data:** Setembro de 2004

**Local:** Rússia, Finlândia, Suécia e Dinamarca

O Instituto Prointer realiza no próximo mês de setembro Missão Técnica à Rússia e Países Escandinavos.

Na visita às nações escandinavas (Dinamarca, Suécia e Finlândia), a missão irá verificar os resultados obtidos por esses países depois que seus governantes investiram em ciência, tecnologia e inovação com vistas ao desenvolvimento sócioeconômico.

Na Rússia, os membros da missão irão participar da 8ª International Conference on Technology Policy and Innovation, em Moscou. Além disso, também irão a São Petersburgo e conhecerão os esforços do País para a implementação de núcleos de inovação.

Quem quiser participar da viagem ainda pode entrar em contato com o Prointer.

**Informações:** (41) 322-9995

**Site:** [www.prointer.com.br](http://www.prointer.com.br)