

# O Brasil na rede

Esse prazo poderá ser ampliado em situações excepcionais.

Poderão participar do Programa ConSITec grupos de pesquisadores de uma ou mais instituição de pesquisa, dispostos a participar do custeio do consórcio, e grupos de empresas que se comprometam a contribuir com a taxa de associação estipulada no edital. As propostas encaminhadas à FAPESP deverão conter informações sobre o foco técnico do consórcio, justificativa de sua formação, histórico das realizações da equipe, descrição das instalações, entre outras, além do compromisso de retardamento de publicação até o eventual depósito de patente e a definição da política de propriedade intelectual que contemple tanto licenças não exclusivas e isentas de *royalties* como licenças exclusivas com *royalties*.

As propostas serão avaliadas pelos critérios usualmente utilizados pela FAPESP: relevância empresarial, definição do programa de pesquisa, grau de interação entre a instituição de pesquisa e empresa, adequação aos objetivos do ConSITec e grau de compromisso das instituições de pesquisa com o consórcio. A avaliação de cada um dos projetos será anunciada seis meses após o seu recebimento. Esse modelo de parceria, que aproxima a pesquisa científica das empresas, foi elogiado em editorial da *Folha de S. Paulo*, no dia 8 de janeiro de 2001, sob o título "Economia Reticular".

**Desenvolvimento de produtos** - O ConSITec se respalda no sucesso dos programas de Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE) e no Parceria para Inovação Tecnológica (PITE). O PIPE, lançado em 1997, financia pesquisas que tem como objetivo a inovação de produtos com potencial de retorno econômico, em pequenas empresas. Já estão em andamento 133 projetos de pesquisas e outras 94 propostas estão sob análise.

O PITE financia a fundo perdido, desde 1995, projetos de pesquisa desenvolvidos por encomenda de uma empresa. Já estão aprovados 50 projetos, nas diversas áreas. •



ROBERTO ALVARENGA

## Acordo com a NSF conecta pesquisadores em alta velocidade

A *National Science Foundation* (NSF), a principal agência de fomento à pesquisa nos Estados Unidos, aprovou a conexão da rede ANSP (*Academic Network at São Paulo*), criada pela FAPESP, à rede de alta velocidade conhecida como Internet 2. Por meio desse canal exclusivo, que opera a uma velocidade de 155 megabits por segundo, pesquisadores dos cerca de 100 instituto de pesquisas do Estado de São Paulo poderão conectar-se com pesquisadores de 180 instituições e universidades norte-americanas, para trocar informações, em tempo real, com alta resolução de texto, imagem e voz. Atualmente, as conexões por Internet comum se fazem a

uma velocidade de 12 megabits. O anúncio do acordo com a NSF foi feito no dia 4 de janeiro, no Palácio dos Bandeirantes.

"A Internet 2 é o Rodoanel da comunicação", comparou José Fernando Perez, diretor-científico da FAPESP. O passaporte de acesso à essa rede de alta velocidade mantida pela NSF foi o projeto *SinBiota*, um sistema de informação ambiental que integra o projeto Biota/FAPESP, de mapeamento e análise das informações sobre a biodiversidade no Estado de São Paulo. Os dados do *SinBiota* serão disponibilizados, por meio da Internet 2, aos pesquisadores norte-americanos que participam do projeto *Species Analyst*, da rede de informações sobre a biodiversidade da América do Norte, e vice-versa.

Mas, além do Biota, ainda há a perspectiva de integrar, também por meio dessa rede de alta velocidade, as pesquisas do projeto Geno-



ma Humano do Câncer com o *National Cancer Institute* (NCI), para o seqüenciamento de genes humanos; o projeto de seqüenciamento e análise de genes de uma variante da bactéria *Xylella fastidiosa* que ataca as videiras da Califórnia, desenvolvido em parceria com o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos; e as pesquisas para decodificar o DNA de duas cepas da *Xylella* que acometem a amendoeira e uma planta ornamental conhecida como oleandro, desenvolvidas em parceria com o *Joint Genome Institute* (JGI).

A conexão à rede Internet 2 se faz por meio de cabos de fibra óptica entre São Paulo e Chicago – único ponto em que todas as redes mundiais se encontram –, o que permitirá à FAPESP planejar novos acordos bilaterais para interligar centros de pesquisa paulistas também a instituições da Europa e Ásia. “Em breve, estaremos falando ao mesmo tempo com o resto do mundo”, prevê Perez.

**Banda larga** - A Internet comum não distingue as informações que trafegam pela rede: e-mails, imagens, sons e textos são transmitidos juntos, sem qualquer privilégio. “É como se fosse uma estrada de quatro pistas usadas igualmente por qualquer usuário”, compara Hartmut Glaser, diretor da rede ANSP. Já a Internet 2 oferece um serviço diferenciado, separando em faixas, a Internet comum de um canal de conexão direto ponta a ponta para a transmissão, por exemplo, de imagens, sons e conferências em tempo real e com qualidade. “Se essas mesmas informações trafegarem por um canal entupido, cheio de e-mails, a imagem será distorcida”, diz Glaser. A banda larga é uma das condições para a operação desse canal exclusivo. E não se trata dos serviços

de banda larga já disponíveis no mercado brasileiro, que operam a uma velocidade de 256 kilobits. “Estamos falando de 155 megabits”, ressalva Glaser. “Nesse caso, qualquer aplicação passa.”



ROBERTO ALVARENGA

Assim que forem finalizados os testes de interligação, esse canal de alta velocidade e resolução permitirá que a coletânea de dados do *SinBio* – imagens, texto e sons – seja acessada com qualidade e em tempo real por pesquisadores norte-americanos. Permitirá, ainda, que estudiosos dos dois países interajam, também em tempo real, em horários predefinidos.

A Internet 2 poderá ser utilizada para a telemedicina: uma cirurgia realizada num hospital paulista, por exemplo, poderá ser assistida e orientada por uma junta médica no exterior. Também será uma ferramenta importante para a meteorologia, já que permitirá uma leitura mais precisa das imagens transmitidas por satélite.

A médio prazo, a Internet 2 poderá chegar ao público. Será possível, por exemplo, assistir a filmes por um canal na Internet, desde que existam

bandas em número suficiente para atender à demanda.

Por enquanto, a Internet 2 é uma ferramenta de trabalho da comunidade acadêmica. Nos Estados Unidos esse canal de alta velocidade está sendo implementado por um consórcio que reúne 180 universidades e 45 empresas, o *University Consorcio for Advanced Internet Development* (Ucaid), do qual agora também faz parte a FAPESP.

A FAPESP também tem planos de iniciar um projeto de pesquisa em rede de alta velocidade para o desenvolvimento de novos produtos, que reunisse os institutos de pesquisa e empresas. “A idéia é fazer uma espécie de genoma da Internet”, adianta Perez.

A expectativa da Fundação, num projeto desse porte, é motivar a pesquisa e o desenvolvimento nessa área de internet para elevar o conhecimento em tecnologias de rede de transmissão no Estado de São Paulo aos padrões internacionais, pela capacitação de profissionais qualificados nas áreas de pesquisa, serviços, equipamentos e aplicações. “O que motiva o programa é o reconhecimento, por parte da FAPESP, da enorme importância que as novas tecnologias de transmissão de informação desempenham hoje e irão desempenhar no futuro”, argumenta Perez.

Uma das estratégias do programa será promover intercâmbio entre universidades, empresas e setores do governo, na busca de um melhor entendimento das necessidades da sociedade nesse setor, de forma a ampliar a utilização dos recursos existentes, seja por meio de fundos ou incentivos para o seu desenvolvimento. “Espera-se o desenvolvimento de novos produtos e serviços que aumentem a nossa atividade econômica e reduzam a necessidade de importação de serviços e equipamentos”, afirma Perez. ●