

# Segunda fase do PIPE aprova 15 projetos

Os primeiros quinze projetos a passar para a segunda fase do *Programa Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE)* foram aprovados em novembro. Esses quinze projetos integravam um total de 70 inscritos na primeira rodada do programa, dos quais 31 foram selecionados para a primeira fase, de pesquisa de viabilidade. A aprovação nessa fase era um requisito básico para a passagem para a etapa seguinte. Os quinze projetos - outros quatro ainda estão em avaliação - receberão um investimento de R\$ 2,492 milhões. A partir de agora, as equipes terão 24 meses para o desenvolvimento de pesquisas para criação dos protótipos de produtos ou processos e, se forem bem-sucedidas, passarão para a última etapa. Desde a primeira edição, em julho de 1997, o Programa já recebeu 177 inscrições em três rodadas e aprovou 61 propostas.

O grande número de projetos inscritos desde o lançamento do Programa e o alto nível daqueles que têm

obtido financiamento mostrou que havia uma demanda reprimida e uma competência instalada mal dimensionadas. O volume de aprovados para a segunda fase superou a previsão de financiamento (estabelecida previamente em torno de 30%), o que comprova a boa performance das equipes. Na avaliação da FAPESP, os quinze aprovados apresentaram propostas de criar processos ou inovações tecnológicas relevantes e viáveis do ponto de vista técnico e comercial. Além destes quesitos, foram verificadas a capacidade das empresas de desenvolver ou negociar a inovação tecnológica decorrente do projeto, a atuação da equipe na primeira fase e a competência e a adequação dos membros da equipe, incluindo bolsistas e consultores em casos específicos.

Em seus relatórios parciais, os participantes descreveram processos, acompanhados da avaliação dos produtos, apresentaram imagens de protótipos ou resultados de testes realiza-

dos, estudos documentados de viabilidade e relacionaram as dificuldades previstas para a segunda fase e como deverão ser superadas.

Uma das características que destaca o PIPE como linha de pesquisa diferenciada é o fato de não ser exigida titulação acadêmica para credenciamento de participantes e coordenadores. Desde a apresentação do plano de trabalho, a comprovação da capacidade da equipe para executar a tarefa a que se propõe é a principal exigência da Fundação.

Entre as empresas beneficiadas para a segunda fase do PIPE, cinco estão sediadas na Capital, duas em Campinas e duas em São Carlos. As outras estão localizadas em Cajobi, Ribeirão Preto, Jundiá, Paulínia, Barueri e Suzano. Os projetos são das áreas de Medicina, Bioquímica, Fitopatologia, Química e nas diversas Engenharias, com destaque para as especialidades Química, Elétrica e Materiais e Metalurgia - cada uma com dois projetos. Três propostas são



FOTO: AGUIBERTO LIMA

O neurofisiologista Armando Freitas da Rocha, que desenvolveu o software para ensino e avaliação de crianças portadoras de deficiências mentais

## Avanço na Educação Especial

O médico neurofisiologista Armando Freitas da Rocha desenvolveu, no âmbito do PIPE, uma idéia de grande utilidade para a Educação Especial. A empresa da qual também faz parte - Eina, Estudos em Inteligência Natural e Artificial - criou um software para ensino e avaliação de crianças porta-

doras de deficiência mental que já está sendo utilizado por várias APAEs (Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais) do Interior do Estado. O sistema traz uma série de jogos programáveis que permitem, nos diferentes momentos da aprendizagem (pré-escola e níveis 1, 2, 3 e 4) e com a orienta-

ção de um pedagogo ou psicólogo, complementar as atividades propostas pelo professor em sala de aula.

Aprovado para a segunda fase do PIPE, o projeto receberá R\$ 131.992,00 para aperfeiçoar as possibilidades de diagnóstico das diferentes patologias apresentadas pelas crianças. "Ao mesmo tempo em que os alunos 'brincam' com os jogos educativos do ENSCER - nome do sistema desenvolvido para apoio ao ensino - o profissional de saúde poderá realizar exames clínicos para identificar lesões e redefinir parâmetros do programa educacional de maneira mais individualizada", afirma o pesquisador Freitas da Rocha, que também é professor-visitante do Departamento de Informática Médica da Faculdade de Medicina da USP. "Nossa meta é refinar ainda mais o sistema, enfatizando componentes verbais, visuais, auditivos e de somestesia e motricidade para permitir que dificuldades nessas áreas não representem obstáculos ao aprendizado dos conteúdos curriculares", conclui.

Além de trabalhar na atualização permanente do ENSCER, o coordenador do projeto tem outros planos para o futuro próximo. Animado com os resultados positivos que apresentou recentemente em dois congressos, ele acredita que será possível implantar, a médio prazo, o ensino a distância para portadores de deficiência através da Internet.

de empresas que desenvolvem pesquisas nas áreas das Engenharias Biomédica, Mecânica e Sanitária.

Os projetos da área de Engenharia têm propostas de desenvolvimento de equipamento para fototerapia neonatal com fibra ótica, chapas para absorção de ruídos e vibrações, tecnologia para avaliação de riscos ambientais de locais com solos e águas contaminadas e aperfeiçoamento de filtro para a indústria do açúcar e do álcool. Em outras áreas, há projetos para produção do hormônio de crescimento humano pela tecnologia do DNA recombinante, desenvolvimento de equipamento para previsão de doenças provocadas por fungos em vegetais, tecnologias de sistemas microambientais para biotérios de criação, manuten-

ção e experimentação de pequenos animais e um sistema para ensino e avaliação de crianças com deficiências mentais.

## O PIPE

O Programa Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas foi lançado pela FAPESP em 18 de junho de 1997 com o objetivo de estimular o desenvolvimento tecnológico através do financiamento de projetos que visem a obter novos produtos ou processos industriais de relevância socioeconômica. Para participar, a empresa deve ter sede no Estado de São Paulo e o projeto deve ser coordenado por um pesquisador a ela vinculado.

O PIPE é dividido em três fases. A primeira, com duração de até seis

meses, é destinada à verificação da viabilidade da proposta de inovação e pode receber financiamento de até R\$ 50 mil. Para a segunda fase, até R\$ 200 mil poderão ser destinados para o desenvolvimento da pesquisa e, na terceira etapa, serão criados os novos produtos estudados nas duas fases anteriores. Para esta etapa, a FAPESP não oferece financiamento, mas colabora com a empresa na busca de recursos quando o potencial de retorno econômico ou social for comprovado.

O PIPE tem como parâmetro internacional o *Small Business Innovation Research (SBIR)*, mantido por agências governamentais de fomento à pesquisa nos Estados Unidos, com orçamento superior a 100 milhões de dólares ao ano.

## INOVAÇÃO TECNOLÓGICA EM PEQUENAS EMPRESAS - 1º Edital – Fase II

Pesquisador	Empresa	Área	Título do Projeto	Valor(*)
Antonio César Ferreira (2)	Unitech	Engenharia Química	Materiais Avançados para Fabricação de Separadores Bipolares para Células a Combustível de Polímero Condutor Iônico.	150.445,00
Armando Freitas da Rocha	EINA - Estudos em Inteligência Natural e Artificial	Medicina	ENSCER - Sistema Informatizado e Integrado para Ensino e Avaliação do Progresso Pedagógico e Neural de Crianças Portadoras de Deficiência Mental.	131.992,00
Cicero Livio O. de Souza Filho	Kom Montagens	Engenharia Biomédica e Comércio Ltda.	Projeto e Desenvolvimento de Equipamento para Fototerapia Neonatal baseado em Fibra Óptica Corrugada.	200.000,00
Francisco de Paula Assis Júnior	Fitafer Indústria e Comércio Ltda.	Eng. Materiais e Metalúrgica	Desenvolvimento de Chapas VDS (Vibration Dumping Steel) para absorção de ruídos e vibrações	198.500,00
Habib Guy Marie Nahas	Hvac Engenharia e Comércio Ltda.	Medicina Veterinária	Desenvolvimento Tecnológico de Sistemas Micro Ambientais para Biotérios de Criação, Manutenção e Experimentação de Pequenos Animais.	200.000,00
Jaime Francisco Leyton Ritter	Genesis Biotecnológica Ltda	Bioquímica	Produção do Hormônio de Crescimento Humano pela Tecnologia do DNA recombinante.	185.296,21
Lidio Kazuo Takayama	Ferito Indústria e Comércio de Instrumentos Ltda.	Química	Estação de Trabalho Espectrofotométrica.	90.000,00
Luiz André Melara de C. Bicudo	Sensis São Carlos Indústria e Comércio de Equipamentos Eletrônicos Ltda-ME	Engenharia Mecânica	Pesquisa e Desenvolvimento de Sistemas Microcontroladas para Monitoramento de Operações de Usinagem de Componentes de Precisão Utilizando Emissão Acústica.	97.534,00
Mario Antonio Stefani	Opto Eletrônica	Engenharia Elétrica	Medidor de Distância a Laser com Alcance de 20 metros para uso Industrial.	186.479,00
Nelson Ellert	Hidro Ambiente Projetos, Consultoria e Serviços S/C Ltda.	Engenharia Sanitária	Desenvolvimento de Tecnologia para Avaliação de Riscos Ambientais de Locais com Solos e Águas Subterâneas Contaminadas.	180.500,00
Nilson Augusto Villa Nova	Microdesign Informática Tecnologia Indústria e Comércio Ltda	Fitopatologia	Equipamento para Previsão de Doenças Fungicas em Vegetais.	98.277,20
Paulo Rogério Pinto Rodrigues	Logos Química Ltda.	Engenharia Química	Desenvolvimento e Avaliação de Pseudo Quelantes no Branqueamento de Pasta de Celulose por H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> e na Inibição de Corrosão dos Equipamentos.	198.820,60
Pedro G. Cordoba Junior	Technopulp Consultoria e Comércio de Equipamentos Industriais Ltda.	Engenharia	Aperfeiçoamento do Filtro Vacuum Press para Indústria de Açúcar e Álcool.	197.920,00
Rege Romeu Scarabucci	Asga Microeletrônica S/A	Engenharia Elétrica	Paulínia Desenvolvimento de Multiplexador com /Modem Óptico 16xE1 Inovações Tecnológicas.	180.770,00
Silvio Benedicto Alvarinho	Fermavi Indústria e Comércio de Produtos Químicos.	Eng. Materiais e Metalúrgica	Produção de Carbonato de Manganês de Alta Pureza.	195.065,00

TOTAL = 15 projetos

2.491.599,01

(\*) R\$ 1 = US\$ 1