

## □ ENSINO PÚBLICO

# Lições de um programa inovador

Inovador no campo das experiências que buscam contribuir para a qualidade da educação formal no país, o *Programa de Pesquisas Aplicadas sobre a Melhoria do Ensino Público no Estado de São Paulo* promete ser, ao mesmo tempo, uma rica fonte de novas aprendizagens para a própria FAPESP, que o concebeu, e o instituiu em setembro de 1995.

“Tão logo cumprimos as etapas necessárias para dar início, no segundo semestre deste ano, à execução dos primeiros 25 projetos aprovados no âmbito do programa, sentimos que começamos a ‘aprender’ a desenvolver um relacionamento produtivo com um universo de pessoas que normalmente não têm qualquer envolvimento com a FAPESP. E isso é só um exemplo do que o programa traz de novo para a Fundação”, diz seu diretor científico, professor José Fernando Perez.

O universo a que o professor Perez se refere é o de professores e outros profissionais ligados a escolas de primeiro e segundo graus que vão trabalhar

nos projetos já aprovados pelo programa, em parceria com pesquisadores ligados a instituições de ensino superior e pesquisa (estes, sim, o público alvo regular da Fundação). Juntos, eles vão desenvolver, por um período de quatro anos, na maioria dos casos, projetos nas áreas de Ensino de Ciências, Ensino de Matemática, Ensino-Aprendizagem (4 projetos, em cada uma dessas), Ensino de Física, Ensino de Química, Ensino Agrícola, Formação de Professores (2 projetos em cada uma dessas áreas), Ensino de História, Planejamento e Avaliação Educacional, Educação e Saúde, Educação Especial e Biblioteconomia (1 projeto em cada área).

Essa parceria entre pesquisadores e professores de primeiro e segundo graus é justamente uma das marcas da avançada concepção do *Programa de Melhoria do Ensino* que, para atingir suas metas, vai se valer simultaneamente da pesquisa empírica, da reflexão crítica e da ação concreta em um espaço social determinado - escolas de primeiro e segundo graus.

(continua na página 2)



Pierre Auguste Renoir,  
Estudo para um retrato  
de Julie Manet,  
Paris,  
Durand-Ruel et Cie.

## □ INFRA-ESTRUTURA

# Apoio deverá se tornar permanente

A FAPESP prepara-se para lançar a terceira e última fase do *Programa de Apoio à Modernização e Recuperação da Infra-Estrutura de Pesquisa do Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia*, introduzindo algumas mudanças em suas características e anunciando uma decisão importante para os grupos de pesquisa que atuam em São Paulo: concluir o programa, que foi concebido em caráter emergencial, parte dele deverá

ser incorporada às linhas permanentes de apoio mantidas pela Fundação.

“Isso significa que universidades e instituições de pesquisa e desenvolvimento instaladas no Estado de São Paulo passarão a ter acesso contínuo a financiamentos para aquisição de equipamentos especiais multiusuários, incluindo os de informática”, diz o diretor administrativo da FAPESP, professor Joaquim José de Camargo Engler.

(continua na página 4)

## Página 6

**A BOA IMAGEM DA  
FAPESP NUMA  
PUBLICAÇÃO DO  
BANCO MUNDIAL**

## □ ENSINO PÚBLICO

# Projetos começam a ser desenvolvidos

E embora o programa tenha escala piloto, ele terminará por envolver quase uma centena de escolas, já na primeira etapa de execução. Isso porque 22 propostas vão atingir, no total, 66 escolas previamente definidas. E as outras três propostas vão envolver cerca de 50 professores de determinadas disciplinas do currículo escolar (Física, Química, Biologia e Matemática), no âmbito de delegacias de ensino já escolhidas.

### APERFEIÇOAMENTO PEDAGÓGICO

Recentemente, mais de uma centena de profissionais das escolas envolvidas pelo programa encheu o auditório da FAPESP, para ouvir explicações da Fundação, relatar seus projetos e expectativas e trocar informações. "Na reunião pudemos contar com a participação do professor Jorge Nagle, da UNESP, um especialista em Educação, ex-conselheiro da FAPESP e que à época da discussão do Programa de Melhoria do Ensino no Conselho Superior era um grande entusiasta da idéia", diz o professor Perez. Na visão do diretor científico, "além de

extremamente interessante, esse encontro incomum na FAPESP foi muito importante, exatamente porque se está lidando com um programa que envolve uma série de iniciativas novas".

### Novas propostas devem ser encaminhadas à Fundação até 30 de setembro

Assim, é a primeira vez, por exemplo, que a Fundação está concedendo bolsas de Aperfeiçoamento Pedagógico (exclusivas desse programa) para professores de primeiro e segundo graus e outros profissionais que vão trabalhar nos projetos, e que não têm qualquer vínculo com instituições de ensino superior. Nessa primeira etapa do programa, que implicará um dispêndio global de pouco mais de R\$5 milhões, estão sendo concedidas 399 bolsas.

É também a primeira vez que um programa da FAPESP inclui como atividade usual de seu processo de acompanha-

mento visitas programadas aos locais de desenvolvimento dos projetos, neste caso, as escolas de primeiro e segundo graus, e várias reuniões de trabalho com as equipes na Fundação. "Isso é necessário para que se possa discutir dificuldades que venham a ser encontradas no desenvolvimento dos projetos, eventuais correções de rumo e possíveis suplementações de recursos, entre outras coisas", diz o professor Perez.

### NOVOS PROJETOS

Até o próximo dia 30 de setembro, novos projetos para Melhoria do Ensino Público poderão ser entregues à Fundação, para julgamento com vistas à segunda etapa de execução do programa, a partir de 1997.

Mesmo propostas que não foram aprovadas na primeira etapa podem ser aperfeiçoadas e submetidas outra vez à FAPESP. Nesse sentido, o diretor científico dá uma instrução importante, válida tanto para os pesquisadores e professores que pretendem reapresentar suas propostas, quanto para aque-

## PROPOSTAS APROVADAS - 1996

PROCESSO	ÁREA	COORDENADOR	INSTITUIÇÃO	ORÇAMENTO (R\$)	BOLSAS**	MUNICÍPIO
96/2495-0	PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO EDUCACIONAL	ALDA JUNQUEIRA MARIN	UNESP	475.000,00	44	ARARAQUARA
96/2496-6	EDUCACIONAL	CARLOS HENRIQUE DE B. CRUZ	UNICAMP	181.000,00	21	CAMPINAS
96/2489-0	ENSINO DE CIÊNCIAS	CÉLIA M. DE C. ALMEIDA	UNICAMP	203.326,00	15	CAMPINAS
96/2362-0	ENSINO-APRENDIZAGEM	DIETRICH SCHIEL	UFSCAR/USP	215.830,00	10	SÃO CARLOS
96/2283-2	ENSINO DE FÍSICA	EDMIR PERROTTI	USP	152.000,00	5	SÃO PAULO
96/2488-3	BIBLIOTECONOMIA (*)	ELZA FURTADO GOMIDE	USP	118.200,00	7	FERRAZ DE VASCONCELOS
96/0923-4	ENSINO DE MATEMÁTICA (*)	EUCLIDES C. A. DE SOUZA	UNESP	215.755,00	9	JABOTICABAL
96/2449-8	ENSINO AGRÍCOLA	FREDERIC M. LITTO	E. FUT/USP	142.472,00	11	SÃO PAULO
96/2448-1	EDUCAÇÃO ESPECIAL (*)	HELOISA R. GOMES	PUCSP	60.000,00	10	SÃO PAULO
96/2260-2	ENSINO-APRENDIZAGEM (*)	IOLE DE FREITAS DRUCK	USP	99.152,00	10	SÃO PAULO
96/0931-7	ENSINO DE MATEMÁTICA	JESUÍNA L. DE A. PACCA	USP	253.800,00	28	SÃO PAULO
96/2421-6	ENSINO DE FÍSICA (*)	LUCIANO F. P. DO AMARAL	IBECC	300.000,00	14	JACARÉ E RIBEIRÃO PRETO
96/0825-2	ENSINO DE CIÊNCIAS	LUIZ CARLOS DE FREITAS	UNICAMP	196.000,00	20	CAMPINAS
96/0468-4	ENSINO-APRENDIZAGEM (*)	MANSUR LUTFI	UNICAMP	391.800,00	30	SÃO PAULO
96/1053-3	ENSINO-APRENDIZAGEM	MARIA A. A. TARSITANO	UNESP	28.885,00	4	JALES
96/1004-2	ENSINO AGRÍCOLA	MARIA DA G. N. MIZUKAMI	UFSCAR	263.200,00	27	SÃO CARLOS
96/2259-4	FORMAÇÃO DE PROFESSORES	MARIA IGNEZ DE S. V. DINIZ	USP	234.700,00	32	SÃO PAULO E OSASCO
96/1048-0	ENSINO DE MATEMÁTICA	MARIA I. M. S. BUENO	UNICAMP	110.820,00	3	CAMPINAS
96/1079-2	ENSINO DE QUÍMICA	MARINA V. DA SILVA	USP	36.000,00	3	PIRACICABA
96/2456-4	EDUCAÇÃO E SAÚDE	NÉLIO MARCO V. BIZZO	USP	281.256,00	20	SÃO PAULO
96/2493-7	ENSINO DE CIÊNCIAS	OSCAR HIPÓLITO	IFSCAR/USP	225.000,00	8	SÃO CARLOS
96/2396-1	ENSINO DE CIÊNCIAS	REIKO ISUYAMA	USP	220.000,00	20	SÃO PAULO
96/2440-0	ENSINO DE QUÍMICA	SELMA G. PIMENTA	USP	215.240,00	24	SÃO PAULO
96/2517-3	FORMAÇÃO DE PROFESSORES	TÂNIA M. M. CAMPOS	PUCSP	94.600,00	7	SÃO PAULO
96/2323-4	ENSINO DE MATEMÁTICA	ZILDA M. G. IOKOI	USP	296.130,00	17	DIADEMA
<b>TOTAL</b>	ENSINO DE HISTÓRIA			<b>5.010.166,00</b>	<b>399</b>	

(\*\*) AS BOLSAS DE APERFEIÇOAMENTO DOCENTE SÃO DESTINADAS A PROFESSORES, COORDENADORES E DIRETORES DAS ESCOLAS PÚBLICAS, DIRETAMENTE ENVOLVIDOS NO PROJETO.

(\*) PROJETOS COM VALORES SUJEITOS A ALTERAÇÃO

les que vão submeter projetos novos à avaliação da Fundação. “É importante que os projetos contenham elementos de reflexão crítica para que possam se caracterizar como projeto de pesquisa, sem o que não podem ser financiados pela FAPESP. Há que se combinar muito bem esse elemento com a proposta de ação concreta na escola”, diz. Segundo o professor Perez, na primeira etapa, projetos muito bons do ponto de vista da ação nas escolas não puderam ser aprovados porque o elemento de reflexão crítica era insuficiente.

“Queremos com esse programa contribuir para a melhoria da qualidade do ensino na escola parceira e queremos contribuir também para aperfeiçoar nosso sistema de reflexão sobre o ensino público, o que é fundamental para a geração de políticas públicas de ampla aplicação”, define o professor Perez, reconhecendo que não é tão fácil combinar esses componentes nos projetos.

## DISTRIBUIÇÃO DOS PROJETOS POR ÁREA

ÁREA	PROJETOS	ORÇAMENTO (R\$)	BOLSAS
BIBLIOTECONOMIA	1	152.000,00	5
EDUCAÇÃO E SAÚDE	1	36.000,00	3
EDUCAÇÃO ESPECIAL	1	142.472,00	11
ENSINO AGRÍCOLA	2	244.640,00	13
ENSINO DE CIÊNCIAS	4	987.256,00	63
ENSINO DE FÍSICA	2	469.630,00	38
ENSINO DE HISTÓRIA	1	296.130,00	17
ENSINO DE MATEMÁTICA	4	546.652,00	56
ENSINO DE QUÍMICA	2	330.820,00	23
ENSINO-APRENDIZAGEM	4	851.126,00	75
FORMAÇÃO DE PROFESSORES	2	478.440,00	51
PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO EDUCACIONAL	1	475.000,00	44
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>5.010.166,00</b>	<b>399</b>

## Concentração na área de ensino de ciências

Os projetos de Melhoria do Ensino Público que serão desenvolvidos com apoio da FAPESP, já a partir do segundo semestre deste ano, concentram-se sobretudo na área de Ensino de Ciências, incluindo Matemática, Física, Química e Biologia.

Mas há também projetos nas áreas de Educação e Saúde, Educação Especial, Ensino de História e Ensino Agrícola, entre outras, compondo um quadro diversificado que cria a expectativa de que, já na próxima avaliação de propostas, novas áreas possam ser agregadas ao Programa.

Abaixo, alguns exemplos dos projetos aprovados:

Entre as propostas cuja pesquisa/ação se desenvolverá no âmbito de disciplinas do currículo, o projeto coordenado pela professora Reiko Isuyama, do Departamento de Química Fundamental da USP, é um bom exemplo. Envolve 20 professores de várias escolas da 14ª. Delegacia de Ensino da Capital. Seu objetivo é avaliar o material didático para ensino de química no segundo grau, tomando por base o curso de química do telecurso 2000 e produzir novos materiais para fazer uma transposição desse curso, que é supletivo, para curso regular. Assim, serão incluídos novos assuntos e será dado um tratamento quantitativo aos conceitos abordados. O projeto prevê a produção de livro didático e vídeo.

Exemplo interessante de proposta que se vale de modernas tecnologias, no caso, rede computacional, e que vai se desenvolver em 10 escolas, é o projeto em Ensino de Ciências coordenado pelo professor Carlos Henrique de Brito Cruz, pró-reitor de pesquisa da UNICAMP. Seu objetivo é despertar vocações para as ciências entre alunos de primeiro grau da rede pública municipal de Campinas, por meio da participação ativa desses estudantes em subprojetos na área de ciências, desenvolvidos por professores em cada escola, com a consultoria de docentes da UNICAMP. A comunicação entre esses docentes, de um lado e, professores e alunos das escolas municipais envolvidas, do outro, e mesmo uma comunica-

ção entre escolas, se dará através da rede Alphanet, que a Prefeitura de Campinas está implantando com o apoio da FAPESP.

Na área de Ensino de Matemática, o projeto coordenado pela professora Iole de Freitas Druck, da USP, vai fazer uma análise comparada das duas diferentes estruturas para formação de professores de primeiro grau mantidas pela Secretaria Estadual de Educação: a Habilitação Ensino de Magistério (HEM) que é feita no âmbito do curso colegial, com mais um ano específico para quem vai se tornar professor e a Habilitação feita no CEFAM (Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Magistério), estrutura especialmente destinada à formação de professores. Os pesquisadores e professores envolvidos no projeto vão acompanhar a formação e os estágios de duas turmas de ingressantes na HEM, uma da Escola Estadual de Primeiro e Segundo Graus “Carlos Maximiliano” e outra do CEFAM da Escola Estadual de Primeiro e Segundo Graus “Augusto dos Santos”, de 1996, até o término do curso, em 1999. Dessa forma se poderá avaliar qual das duas estruturas existentes na rede estadual forma melhor os professores, especificamente quanto ao ensino de Matemática.

O projeto da área de Ensino de História, coordenado pela professora Zilda Márcia Gricoli Iokoi, do Departamento de História da USP, articula uma pesquisa histórica sobre Diadema e a região do ABC paulista, desde o século XVI, com a produção de materiais de trabalho em sala de aula, envolvendo professores e alunos, tendo em vista a melhoria da atividade em sala de aula. Com duração prevista de quatro anos e desenvolvimento em seis escolas municipais e uma creche de Diadema, esse projeto deverá resultar em uma série de materiais: um livro para o público acadêmico e os professores, textos em versões distintas para crianças e adultos, mapas, plantas, pranchas fotográficas, uma fita cassete com um cancionário da região e um vídeo com sua síntese histórica.

### Temático PRÊMIO JABUTI

O livro "Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças", do doutor Carlos Augusto Monteiro, editado pela Hucitec/NUPENS-USP, recebeu o "Prêmio Jabuti 96", concedido pela "Câmara Brasileira do Livro, na categoria "Ciências Naturais e Medicina". O livro, lançado em outubro do ano passado, foi produzido como parte de um projeto temático financiado pela FAPESP, "A trajetória do desenvolvimento social nas décadas de 70 e 80: a história contada pela evolução dos indicadores de saúde e nutrição", coordenado pelo doutor Carlos Augusto, atual coordenador científico do Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde (NUPENS) da Faculdade de Saúde Pública da USP. A entrega do prêmio foi marcada para o dia 15 de agosto, na 14a. Bienal Internacional do Livro, no Expo Center Norte, em São Paulo.

### Auxílio à Pesquisa JOVEM CIENTISTA

O projeto "Otimização da irrigação das culturas", que vem recebendo recursos da FAPESP desde 1993, da linha de Auxílio à Pesquisa e, mais recentemente, do Programa de Apoio à Recuperação e Modernização da Infra-Estrutura de Pesquisa do Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia, deu a um dos estudantes que participam das pesquisas nele envolvidas - Adilson dos Santos, aluno de graduação da Faculdade de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de São Carlos, UFSCar -, o terceiro lugar no concurso "Prêmio Jovem Cientista/1995", categoria estudante. O prêmio é promovido conjuntamente pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Grupo Gerdau e Fundação Roberto Marinho. O tema do concurso em 95, que contou com a participação de mais de 90 inscritos, foi "Qualidade e Produtividade na Agricultura.

## □ INFRA-ESTRUTURA

# Terceira fase do programa traz mudanças

Dessa forma, as instalações de pesquisa do Sistema Estadual de C&T, recuperadas e modernizadas graças a investimentos de recursos próprios da FAPESP, "que com grande probabilidade ultrapassarão os R\$300 milhões ao fim dos três anos de execução do programa", poderão ser continuamente atualizadas. Vale lembrar que originalmente o programa fora dimensionado nessa faixa, mas caberia à Fundação disponibilizar R\$150 milhões, com um investimento de R\$50 milhões em cada ano de execução, enquanto a outra metade seria a contrapartida do Governo do Estado. Mas as dificuldades orçamentárias do governo estadual, junto com a impressionante demanda das instituições de pesquisa pelos recursos, levou a FAPESP a mudar suas metas e a assumir, com recursos próprios, a totalidade do programa.

O professor Engler sintetiza a situação atual nos seguintes termos:

- a Fase I recebeu 1.103 propostas, com solicitação de cerca de R\$120 milhões, teve 853 projetos aprovados e contratados, num valor global

de aproximadamente R\$77 milhões, sendo que nada menos que 587 projetos, ou seja, 68,9% deles, já foram inteiramente concluídos e os demais estão próximos da conclusão. Há que se considerar também, nessa fase, os recursos para recuperação de biotérios, que terminaram por se constituir naturalmente numa espécie de módulo específico, quando o programa ainda nem estava concebido de forma modular. Eles totalizaram cerca de R\$8 milhões, destinados a 75 projetos.

- a Fase II, que recebeu 3.066 propostas, com solitação total de R\$490 milhões, encontra-se em estágio avançado de resolução: 817 projetos já foram aprovados e contratados, num valor global de cerca de R\$87,7 milhões, 1.209 projetos foram denegados e 1.040 encontram-se em análise. A FAPESP alocou para essa fase, de seu orçamento de 1995, cerca de R\$124 milhões e, se houver necessidade, é possível que ainda haja alguma complementação financeira.

### PROGRAMA DE APOIO À INFRA-ESTRUTURA DE PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO - FASE II

#### SITUAÇÃO GLOBAL

SOLICITAÇÕES	QTD.	%
RECEBIDAS	3.066	100,0
DENEGADAS	1.209	39,5
APROVADAS	817	26,5
EM ANÁLISE	1040	34,0

#### PROJETOS APROVADOS E CONTRATADOS - POR INSTITUIÇÃO

INSTITUIÇÃO	QTD.	VALOR (R\$)	%
USP	255	38.400.702,13	43,7
UNICAMP	152	14.696.426,84	16,7
UNESP	220	14.915.852,69	17,0
SEC. ESTADO	113	12.782.799,77	14,6
INST. FEDERAIS	66	6.384.301,06	7,3
INST. PARTICULARES	11	563.181,76	0,7
<b>TOTAL</b>	<b>817</b>	<b>87.743.264,25</b>	<b>100,0</b>