

Secretaria da Ciência, Tecnologia
e Desenvolvimento Econômico

**Fundação de
Amparo à Pesquisa do
Estado de São Paulo**

**RELATÓRIO
DAS ATIVIDADES
1991**



0175
Tomo

25.10.06

FAPESP

Comandante do Conselho
Luis Antonio Henry Filho

Secretário de Ciência, Tecnologia
e Desenvolvimento Econômico
Joaquim Carlos de Oliveira Lima

**Relatório das Atividades
1991**

Governador do Estado:
Luiz Antonio Fleury Filho

**Secretário de Ciência, Tecnologia
e Desenvolvimento Econômico:
Luiz Carlos Delben Leite**

COMPOSIÇÃO DO CONSELHO SUPERIOR DA FAPESP

NOMES:

PROF. DR. OSCAR SALA (Presidente)
 PROF. DR. JORGE NAGLE (Vice-Presidente)
 PROF. DR. PAULO EMÍLIO VANZOLINI
 PROF. DR. WILSON CANO
 PROF. DR. FRANCISCO ROMEU LANDI
 PROF. DR. JOSÉ JOBSON DE ANDRADE ARRUDA
 PROF. DR. JOJI ARIKI
 PROF. DR. RUY AGUIAR DA SILVA LEME
 PROF. DR. WALTER COLLI
 PROF. DR. JOAQUIM JOSÉ DE CAMARGO ENGLER
 PROF. DR. NELSON DE JESUS PARADA
 PROF. DR. NEWTON CASTAGNOLLI

REPRESENTA:

GOV. ESTADO
 INST. ISOLADOS
 GOV. ESTADO
 GOV. ESTADO
 GOV. ESTADO
 GOV. ESTADO
 GOV. ESTADO
 USP
 USP
 USP
 INST. ISOLADOS
 INST. ISOLADOS

CONSELHO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

ALBERTO CARVALHO DA SILVA
 FLÁVIO FAVA DE MORAES
 PAULO ISNARD RIBEIRO DE ALMEIDA

DIR. PRESIDENTE
 DIR. CIENTÍFICO
 DIR. ADMINISTRATIVO

Ao aproximar-se o 30º aniversário de suas primeiras concessões de auxílios e bolsas, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo-FAPESP continua atendendo pontualmente aos seus compromissos no interesse do desenvolvimento científico e tecnológico do Estado, apesar das dificuldades conjunturais que o país atravessa.

Graças ao aumento de recursos previsto na Constituição Estadual de 1989, a FAPESP, em 1990 e 1991, expandiu em cerca de 20% o seu programa tradicional de auxílios e bolsas e lançou o novo programa de projetos temáticos, com o objetivo de estimular a formação de equipes de pesquisadores e promover a colaboração interinstitucional e interdisciplinar.

Em 1991, a Fundação investiu Cr\$ 46.9 bilhões no apoio à ciência e à tecnologia. Desse total, 56.8% foram destinados aos projetos temáticos; 23.4%, a projetos individuais; 3.0%, a publicações e intercâmbio; 9.1%, a bolsas no país; 5.6% a bolsas no exterior; 1.9%, a projetos especiais e programa de aquisição de livros, ambos iniciados em anos anteriores; e 0.2%, à rede ANSP.

Foram apoiadas todas as áreas do conhecimento científico, através das várias categorias de auxílios e bolsas.

Auxílios

Projeto de pesquisa: financiamento total ou parcial de projetos individuais, projetos temáticos e projetos especiais.

Os projetos individuais, com duração e financiamento quase sempre de um ano, são conduzidos por um único pesquisador.

Os projetos temáticos, com financiamento por até quatro anos, são conduzidos por vários pesquisadores vinculados a um ou mais Departamentos, Unidades ou Instituições, um deles atuando como Coordenador. O tema deve ser de interesse comum aos membros da equipe, esperando-se que cada um participe de acordo com sua experiência prévia e área de especialização. Pretende-se que, ao lado dos pesquisadores de maior experiência, participem alunos de pós-graduação e de graduação.

Os projetos especiais, também conduzidos por vários pesquisadores ligados a uma ou mais Instituições, resultam de entendimentos destes com a Fundação, com o objetivo de promover o desenvolvimento de uma área de conhecimento, aperfeiçoar meios e recursos necessários ao desenvolvimento da pesquisa ou reunir conhecimentos que possam contribuir para a solução de um problema de reconhecido interesse científico ou social. Nos projetos especiais, a aprovação final e o encerramento cabem ao Conselho Superior e o prazo depende da evolução do projeto.

Professor visitante: em apoio do convite de pesquisador do exterior ou de outro Estado do Brasil, para trabalhar em centro de pesquisa do Estado de São Paulo em colaboração com cientistas locais.

Participação em reunião: para apresentação de trabalho científico ainda não publicado, em reunião de pesquisadores, no Brasil ou no

exterior.

Organização de reuniões: para organização de reuniões científicas no Estado de São Paulo ou de reuniões em outros Estados, apoiando, neste caso, a participação de pesquisadores de São Paulo.

Publicação: financiamento de publicação de trabalhos científicos resultantes de auxílios e bolsas da FAPESP; apoio temporário a periódicos científicos de bom nível; publicação de livros e monografias científicas; aquisição de coleções de reconhecido valor científico e cultural.

Bolsas no País

Iniciação científica: para alunos de curso superior que desejem iniciar-se em pesquisa. Os candidatos devem ter concluído as disciplinas mais diretamente relacionadas com o projeto, dispor do tempo necessário para a realização deste e já ter estagiado com o orientador por alguns meses.

Aperfeiçoamento: para recém-formados em curso superior que queiram desenvolver pesquisa sem ingressar na pós-graduação por falta de cursos adequados em sua área de interesse científico, incompatibilidade de horário ou outras razões aceitas como válidas pela FAPESP.

Mestrado e Doutorado: para alunos matriculados em curso de mestrado ou doutorado. A bolsa é concedida em nível I, passando a nível II na renovação. O projeto de pesquisa deve

corresponder à dissertação ou tese.

Pós-Doutorado: para pesquisadores com título de doutor com expectativa de contrato na Instituição onde o projeto de pesquisa será desenvolvido. O objetivo é evitar a perda de pesquisadores, com prioridade para os que regressam do exterior após um programa de doutorado ou pós-doutorado.

Bolsas no Exterior

Pós-Graduação: concedida para doutorado quando não existem cursos de bom nível no país ou quando se considera urgente reforçar ou expandir pesquisa e ensino numa área de conhecimento.

Pós-Doutorado: para pesquisadores que pretendam atualizar, aprofundar ou diversificar os conhecimentos científicos e técnicos relacionados às suas atividades de pesquisa. Requer-se que tenham concluído o doutorado e venham, desde então, desenvolvendo atividade científica produtiva com publicações em periódicos de bom nível. Excepcionalmente, a bolsa pode ser concedida logo após o doutorado, se as qualificações do candidato e o tema de trabalho o justificarem.

Outras Atividades

Além do elenco regular de auxílios e bolsas, a Fundação tem lançado programas temporários para atender a problemas enfrentados pelos pesquisadores. Enquadra-se nesta cate-

goria o Programa de Apoio à Aquisição de Livros Científicos, aprovado por um ano em 1989 e renovado, por um ano, em 1991.

Pedidos recebidos e aprovados

Em 1991, a Fundação recebeu 6.512 pedidos e aprovou 4.111 (63.1%). Os índices de aprovação para auxílios e bolsas não mostram diferenças consistentes com os anos anteriores (Quadro 1).

Quadro 1
Pedidos recebidos e percentagem de auxílios e bolsas aprovadas
1987 a 1991.

ANO	AUXÍLIOS			BOLSAS NO PAÍS			BOLSAS NO EXTERIOR		
	SOLICIT.	APROV.	%	SOLICIT.	APROV.	%	SOLICIT.	APROV.	%
1987	2.332	1.704	73.1	2.410	1.756	72.9	456	252	55.3
1988	2.906	1.819	62.6	2.534	1.725	68.1	511	258	50.5
1989	2.544	1.651	64.9	2.305	1.541	66.9	553	290	52.4
1990	3.249	1.748	53.8	2.271	1.489	65.6	688	309	44.9
1991	3.214	1.948	60.6	2.745	1.817	66.2	683	346	50.7

(1) Nos pedidos aprovados estão incluídas as renovações de bolsas e as transposições e aditivos de auxílios

A distribuição dos 4.111 pedidos aprovados em 1991, e o investimento em cada categoria, são apresentados no Quadro 2. Dos 4.111 pedidos aprovados em 1991, 3.061 (74.4%) são pedidos novos. Os outros 1.050 correspondem a aditivos e transposição de recursos em auxílios e a renovações de bolsas (Quadro 3). A percentagem de pedidos novos aumenta para 83.7% se neles se incluírem as renovações de bolsa de Mestrado I como Mestrado II e de Doutorado I como Doutorado II.

Quadro 2
Auxílios individuais e bolsas aprovados e distribuição percentual do investimento entre 1989 a 1991.

	1989		1990		1991	
	APROV.	%	APROV.	%	APROV.	%
AUXÍLIOS						
Projetos de pesquisa (1)	874	56,73	848	58,39	960	82,36
Organização de reuniões	186	2,77	178	3,45	180	1,12
Participantes reunião-Brasil	123	0,20	129	0,30	144	0,07
Participantes reunião-exterior	216	1,07	299	1,57	272	0,54
Professor Visitante do Brasil	11	0,36	13	0,27	13	0,11
Professor Visitante do exterior	177	1,90	188	2,36	185	0,63
Publicação (2)	64	1,10	89	1,91	194	0,56
Total parcial	1.651	64,13	1.744	68,15	1.948	85,39
BOLSAS NO BRASIL						
Iniciação Científica	685	5,98	620	4,21	755	1,72
Aperfeiçoamento	23	0,30	23	0,28	33	0,11
Mestrado (I e II)	550	11,54	543	8,89	675	3,61
Doutorado (I e II)	180	5,98	187	5,39	317	3,04
Pós-doutorado	44	0,79	38	0,87	37	0,58
Total parcial	1.482	24,59	1.411	19,64	1.817	9,06
BOLSAS NO EXTERIOR						
Pós-graduação	72	4,93	70	3,88	69	1,76
Pós-doutorado	218	6,35	239	8,33	277	3,79
Total parcial	290	11,28	309	12,21	346	5,55
TOTAL GERAL	3.423	100,00	3.464	100,00	4.111	100,00

(1) Em auxílio à pesquisa estão incluídos os projetos individuais, os projetos temáticos de equipe, a rede ANSP e a continuação dos programas de livros e projetos especiais de anos anteriores.

(2) Inclui 130 auxílios para publicação de tese, como parte das bolsas de Mestrado e Doutorado que, nos anos de 1990 e 1991, não foram incluídas.

Quadro 3
Pedidos novos, renovações, aditivos e transposições
1991

	PEDIDOS NOVOS	ADITIVOS	TRANSPO- SIÇÕES	TOTAL
AUXÍLIOS				
Projetos de pesquisa (1)	592	345	23	960
Organização de reuniões	143	26	11	180
Participantes reunião-Brasil	144	-	-	144
Participantes reunião-exterior	272	-	-	272
Professor Visitante do Brasil	13	-	-	13
Professor Visitante do exterior	176	9	-	185
Publicação (2)	187	7	-	194
Total parcial	1.527	387	34	1.948
	PEDIDOS NOVOS	ADITIVOS		TOTAL
BOLSAS NO BRASIL				
Iniciação Científica	612	143		755
Aperfeiçoamento	33	-		33
Mestrado I	419	-		419
Renov. de MSI como MSII	-	256		256
Doutorado I	194	-		194
Renov. de DRI como DRII	-	123		123
Pós-doutorado	29	8		37
Total parcial	1.287	530		1.817
BOLSAS NO EXTERIOR				
Pós-graduação	21	48		69
Pós-doutorado	226	51		277
Total parcial	247	99		346
TOTAL GERAL	3.061			4.111

(1) Inclui 87 projetos temáticos.

(2) Inclui 130 auxílios de 1/2 mensalidade para bolsistas de Mestrado e Doutorado, para apresentação da tese.

Valor das bolsas de estudo no país

Durante os primeiros dez meses, o valor mensal das bolsas no país⁽¹⁾ sofreu uma redução da ordem de 20% sobre o valor de janeiro de 1991. A partir de novembro foi dada prioridade às bolsas de pós-doutorado, que tiveram um aumento de cerca de 15% sobre o valor de janeiro, enquanto, para as demais, foram mantidos os valores de outubro.

(1) Calculado em IGP/FGV.

Projetos Temáticos

O número de projetos temáticos aprovados em 1991 e a sua distribuição por grande área de conhecimento estão apresentados no Quadro 4.

Quadro 4

Projetos temáticos aprovados e recursos investidos por área de conhecimento 1991

ÁREA DE CONHECIMENTO	NÚMERO DE PROJETOS	TOTAL (US\$)
Astronomia e ciências espaciais	2	600.000
Ciências agrárias	7	1.641.922
Ciências biológicas	12	4.872.359
Ciências da saúde	17	3.919.993
Ciências humanas e sociais	11	1.110.662
Engenharia	12	2.501.772
Física	12	3.089.533
Geociências	5	1.063.282
Matemática	3	156.500
Química	6	1.863.405
TOTAL	87	20.819.428

Os 87 projetos foram examinados para verificar se estão sendo alcançados os objetivos do programa, tais como: promover a cooperação entre pesquisadores de diferentes Instituições e Departamentos; estimular a formação de equipes com a participação conjunta de pesquisadores de maior experiência e pesquisadores jovens; abordagem interdisciplinar; planejamento e financiamento a mais longo prazo.

O Quadro 5 mostra que a composição das equipes correspondeu às expectativas. As 87 equipes, com um tamanho médio de 15,6 participantes por equipe, somaram um total de 1.361 integrantes, sendo 86,8% de São Paulo

e 13.2% do exterior. Entre os integrantes de São Paulo predominam os pesquisadores com doutoramento e os alunos de pós-graduação, mas é também apreciável a participação de estudantes de graduação. É bastante significativa a colaboração de participantes do exterior, tanto de professores visitantes como de assessores e consultores.

Quadro 5
Projetos temáticos: composição das equipes
1991

	NÚMERO DE PARTICIPANTES	%
PARTICIPANTES DE S. PAULO	1.181	86,80
Com doutorado ou mais	404	29,70
Em carreira de pesquisador (Inst. Sec. Estado)	58	4,30
Alunos de pós-graduação	423	31,10
Nível superior, sem pós-graduação	169	12,40
Alunos de graduação	127	9,30
PARTICIPANTES DO EXTERIOR	180	13,20
Professores visitantes	44	3,20
Consultores, assessores	136	10,00
TOTAL	1.361	100,00

Merece destaque a cooperação entre centros de pesquisa: 35 projetos congregam pesquisadores de duas ou mais Instituições; 60 envolvem dois ou mais Departamentos da mesma ou de diferentes Instituições; 22 incluem intercâmbio com outros Estados; 44 contam com a colaboração de pesquisadores de outros países; os Institutos de pesquisa das Secretarias de Estado participam em 11 projetos e as entidades privadas de ensino e pesquisa, em 8.

As áreas de conhecimento com maior participação de cientistas do exterior são Matemática, Ciências Biológicas, Ciências Humanas e

Sociais, Geociências e Física. Na participação de alunos de pós-graduação destacam-se Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Química, Engenharias, Física e Ciências Humanas e Sociais. Na participação de estudantes de graduação predominam Ciências Biológicas, Química, Ciências da Saúde, Engenharias e Física. Quanto ao financiamento, 23 projetos incluem a participação de outras fontes, sendo: CNPq, 11; FINEP, 6; PADCT, 2; OMS, IPEA, PNUD, e EXIMBANK, 1 cada.

A duração prevista é de quatro anos em 47 projetos e três anos em 29.

Projetos Especiais

Dos 73 projetos especiais aprovados em 1988, 28 estão encerrados. Os pareceres da Assessoria sobre os relatórios científicos finais são favoráveis, mesmo naqueles casos em que as demoras na importação retardaram consideravelmente o desenvolvimento do projeto. Entre alguns resultados já obtidos podem ser citados: consolidação da infra-estrutura analítica do grupo de geoquímica da USP; aumento da capacidade de síntese de peptídeos de interesse em biotecnologia, na Escola Paulista de Medicina; ampliação e reorganização do herbário do Instituto de Botânica do Estado; implantação, reorganização e renovação de equipamentos das casas de vegetação nos Institutos Agrônomo, Biológico, Florestal e Botânica, na UNESP (Jaboticabal, Rio Claro e Botucatu), na USP, na UFSCAR e na UNICAMP; etapas preparatórias para o uso de cultura de tecidos na industrialização da vacina anti-rábica, no Instituto Butantan; instala-

ção de um laboratório de econometria na USP, para uso em ensino e pesquisa; maiores recursos para análise estatística em pesquisa agropecuária no Instituto Agrônômico; montagem de um laboratório de ótica para estudo de semicondutores no Centro de Ciências Tecnológicas da UFSCAR; estudos sobre solos com diversas aplicações, inclusive na técnica de pavimentação de estradas, no Instituto Tecnológico da Aeronáutica, em São José dos Campos; Centro de Espectroscopia a Laser, na USP (São Carlos); novas tecnologias em Laser de CO₂, na UNICAMP.

Ao par desses resultados merece destaque o grande número de publicações científicas que foram produzidas com base nesses projetos.

Programa de Livros Científicos

Tendo em conta as manifestações dos pesquisadores em favor do programa de apoio à aquisição de livros científicos lançado em 1989 e 1990, o Conselho Superior deliberou mantê-lo em 1991 com uma dotação equivalente a 1.8 milhões de dólares. Os 125 pedidos, somando 92.164 títulos, estão sendo analisados para decisão no primeiro semestre de 1992.

Distribuição dos Recursos por Área de Conhecimento

Os recursos concedidos por área de conhecimento são apresentados no Quadro 6. Na pre-

paração deste quadro o investimento em projetos temáticos foi redistribuído segundo a área em que os projetos foram autuados e não na categoria de "interdisciplinares" em que são apresentados no quadro de referência.

Quadro 6

Distribuição e percentagem do investimento por área de conhecimento, em Cr\$1.000,00 1991 (1)

ÁREA DE CONHECIMENTO	INVESTIMENTO	%
Arquitetura e urbanismo	121.277	0,26
Astronomia e ciências especiais	1.119.095	2,38
Ciências agrárias	3.850.316	8,21
Ciências biológicas	8.863.907	18,89
Ciências da saúde	9.284.299	19,79
Ciências econômicas e administrativas	157.215	0,33
Ciências humanas e sociais	2.753.388	5,87
Engenharia	5.492.789	11,71
Física	6.975.339	14,87
Geociências	2.090.741	4,46
Interdisciplinares e temáticos	0	0,00
Matemática	711.954	1,52
Química	4.227.725	9,01
Publicações	261.870	0,56
Proj. especiais, livros e ANSP	1.006.979	2,14
TOTAL	46.916.894	100,00

(1) O investimento em projetos temáticos foi considerado segundo a área em que estes foram registrados, e não na categoria interdisciplinares.

A tendência da distribuição percentual se mantém bastante comparável durante os anos de 89, 90 e 91. As três áreas mais contempladas em 1991 - Ciências da Saúde, Físicas e Biológicas - são também as que têm médias mais altas para o período de três anos.

Distribuição dos Recursos por Instituição

A distribuição dos investimentos de acordo com o vínculo institucional dos pesquisadores e bolsistas é apresentada no Quadro 7. Na

comparação com anos anteriores deve ser levado em conta que, na autuação dos projetos temáticos, é registrada apenas a Instituição a que pertence o pesquisador responsável pela coordenação do projeto, embora, em 40% dos casos, os recursos sejam utilizados também por pesquisadores ligados a outras Instituições.

Quadro 7

Distribuição percentual dos pedidos aprovados e dos recursos, segundo o vínculo institucional dos pesquisadores e bolsistas ⁽¹⁾
1991

INSTITUIÇÃO	PEDIDOS APROVADOS %	RECURSOS %
USP	47,15	53,55
UNICAMP	18,69	14,39
UNESP	13,73	5,04
Institutos das Secretarias de Estado ⁽²⁾	5,18	10,56
Entidades federais ⁽³⁾	11,69	14,57
Ent. particulares de ensino e pesquisa ⁽⁴⁾	3,01	1,51
Entidades municipais	0,06	0,05
Empresas particulares	0,06	0,04
Pessoas físicas	0,43	0,29
TOTAL	100,00	100,00

(1) Os dados dos projetos temáticos estão computados segundo a Instituição a que o Coordenador do projeto está vinculado.

(2) Inclui 15 dos 17 Institutos atualmente existentes.

(3) UPSCAR; EPM; INPE; ITA; IPEN.

(4) PUC/SP; CEBRAP; Fundação Carlos Chagas; Instituto Ludwig; IDESP; CEDEC; CERU e numerosas sociedades científicas.

Intercâmbio Científico

O intercâmbio com outros países manteve, nas suas diversas formas, a distribuição dos anos anteriores. Houve grande predomínio dos Estados Unidos, seguidos pela França e depois, pelo Reino Unido, a Alemanha e a Itália. O intercâmbio com países da América

Latina teve um total de 72 pedidos aprovados, sendo 32 para a Argentina, 15 para o Chile, 13 para o México, 6 para Cuba e os outros 6 para o Peru, o Equador e o Uruguai (Quadro 8).

Quadro 8
Intercâmbio com o exterior propiciado pela FAPESP
1991

PAÍSES	PARTICIPANTES EM REUNÃO	PROFESSOR VISITANTE	BOLSA PD	BOLSA PG	TOTAL
Estados Unidos	45	50	93	31	219
França	12	16	29	4	61
Reino Unido	10	14	20	4	48
Alemanha	13	10	16	2	41
Itália	11	13	11	1	36
Canadá	15	9	10	1	35
Argentina	21	8	3		32
Espanha	9	6	9	2	26
Japão	13	4	3	2	22
Outros (24 países)	79	38	23	6	146
TOTAL	228	168	217	53	666

Convênios com Entidades de Outros Países

Em 1991, a FAPESP manteve os convênios com a Fundação Fulbright, o Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico (DAAD), a Fundação Von Humboldt e o Conselho Britânico (BC), que apoiaram o estágio de 20 pesquisadores de São Paulo no exterior e de 16 do exterior em São Paulo. No fim do ano foi assinado convênio com a Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica - JNICT, de Portugal, prevendo-se o início do intercâmbio em 1992.

Rede ANSP

Durante 1991, o tráfego na linha internacional da rede ANSP aumentou de 95.000 "arquivos" em dezembro de 1990, para 180.000 em dezembro de 1991 (Figura 1). Em fevereiro de 1991 foi iniciado o acesso à rede INTERNET. Em agosto, foi iniciada a aquisição de onze roteadores que vão compor a "espinha dorsal" ANSP.

O aumento da velocidade da linha internacional de 9600 para 64000 bits por segundo está programada para o início de 1992. Com a instalação dos roteadores e o aumento da capacidade da linha internacional, a rede ANSP atinge a sua maturação em capacidade e serviços.

Providências Administrativas

Foram adotados diversos procedimentos administrativos em consonância com o trabalho elaborado pela Fundação Instituto de Administração da Faculdade de Economia e Administração da USP, de "Racionalização dos Sistemas Administrativos e Operacionais da FAPESP".

Neste sentido já foram adotados novos formulários e instruções para candidatos a auxílios e bolsas; foi adotado novo conceito de equipes multifuncionais de trabalho para melhorar o fluxo dos processos em tramitação; e foram transferidas aos usuários e suas Instituições, a execução dos serviços referentes a algumas importações e à compra de passagens com a

concessão de verba padrão.

Foram executadas obras de preservação e de reutilização do espaço no edifício sede, cabendo ressaltar a ampliação da área destinada à Diretoria Científica e as novas instalações para as reuniões do Conselho Superior e Presidência do Conselho Técnico-Administrativo.

Dotação do Estado e Desempenho das Contas

No exercício de 1991, os recursos transferidos pelo Tesouro do Estado, no total de quase 27.5 bilhões de cruzeiros, foram suplementados com recursos próprios no valor de 19.4 bilhões, somando 46.9 bilhões (Quadro 9). As despesas de custeio, de 1.4 bilhões, corresponderam a 1.13% da receita e a 3.02% do investimento em amparo à pesquisa e treinamento.

Quadro 9
Receitas, despesas e patrimônio líquido, em Cr\$ 1.000,00
1990 e 1991

	1990	1991	Variação %
Transf. Tesouro	6.212.520	27.458.134	341,98
Receitas	7.856.693	98.107.816	1.148,72
Total	14.069.213	125.565.950	792,49
Concessão Bolsas e Auxílios	5.165.342	46.916.894	808,30
Custeio	259.298	1.416.225	446,18
Total	5.424.640	48.333.119	790,99
Patrimônio Líquido	8.764.390	82.843.202	845,22

Quadros e figuras de Referência

capítulo seguinte a desenvolver o assunto que trata
segundo o plano de trabalho e os pontos de vista e os

Número anual de auxílios e de bolsas no país e no exterior solicitados e aprovados, a partir de 1982.

Auxílios	Solicitados										Aprovados									
	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Mod.																				
PUBL	64	40	49	130	170	232	285	236	121	243	50	32	42	125	135	221	266	64	89	194
APQ	339	341	431	628	730	865	1348	1021	1493	1397	261	287	374	526	369	670	731	874	852	960
VI BR	17	8	20	24	22	19	24	16	17	31	14	8	17	22	13	18	13	11	13	13
VI EX	107	109	110	130	196	199	241	230	251	236	94	93	102	119	124	145	182	177	188	185
RE BR	134	195	168	251	318	366	240	279	307	319	80	59	123	171	229	266	162	123	129	144
RE EX	269	267	354	384	453	471	561	548	839	753	133	142	186	259	239	223	289	216	299	272
OS	78	96	113	154	164	190	207	214	221	235	64	83	104	133	128	161	176	186	178	180
S.TOTAL	1008	1056	1245	1701	2053	2332	2906	2544	3249	3214	696	704	948	1355	1237	1704	1819	1651	1748	1948

Bolsas no País	Solicitados										Aprovados									
	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Mod.																				
IC	342	429	422	594	753	865	1065	986	932	1140	269	339	349	501	455	557	697	685	620	755
AP	81	92	114	113	165	115	185	133	143	147	21	31	42	54	28	32	36	23	23	33
MS-I MS-II	724	773	940	985	1203	1026	893	905	867	1004	392	529	634	885	823	794	638	550	543	675
DE-1 DE-II	166	177	272	322	396	360	250	213	271	397	146	170	236	304	296	307	236	180	187	317
PD BR	43	46	58	72	60	44	141	68	58	57	36	40	55	61	56	66	118	103	116	37
S.TOTAL	1356	1517	1806	2086	2577	2410	2534	2305	2271	2745	864	1109	1316	1805	1658	1786	1725	1541	1489	1817

Bolsas no Exterior	Solicitados										Aprovados									
	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Mod.																				
PG	147	147	144	194	188	190	215	202	280	253	53	57	43	79	73	78	63	72	70	69
PD	139	166	229	269	317	266	296	351	408	430	99	114	155	205	181	174	195	218	239	277
S.TOTAL	286	313	373	463	505	456	511	553	688	683	152	171	198	284	254	252	258	290	299	346
TOTAL	2650	2886	3424	4250	5135	5198	5951	5402	6208	6642	1712	1984	2462	3444	3149	3712	3802	3482	3546	4111

INVESTIMENTO EM BOLSAS E AUXÍLIOS, POR SETOR, CONCEDIDOS EM 1991
em Cr\$ 1.000,00

SETOR	AUXÍLIOS		BOLSAS		PG		PD		TOTAL	
	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%
Arquitetura e Urbanismo	40.058	0,10	61.443	1,45	19.776	2,39	0	0,00	121.277	0,26
Astronomia e C. Espaciais	215.150	0,54	84.017	1,96	8.308	1,01	37.132	2,09	344.607	0,73
Ciências Agrárias	889.055	2,22	491.815	11,57	207.184	25,02	143.064	8,05	1.731.118	3,69
Ciências Biológicas	1.861.552	4,65	570.322	13,41	39.763	4,80	103.612	5,83	2.575.249	5,49
Ciências da Saúde	3.053.629	7,62	643.369	15,13	8.613	1,04	519.232	29,21	4.224.843	9,00
C. Econômicas e Admins.	25.262	0,06	67.743	1,59	3.752	0,45	60.458	3,40	157.215	0,34
C. Humanas e Sociais	478.203	1,19	611.433	14,38	30.344	3,66	199.896	11,24	1.319.876	2,81
Engenharias	1.297.199	3,24	493.454	11,61	253.337	30,59	219.810	12,36	2.263.800	4,83
Física	2.121.377	5,30	568.228	13,36	28.378	3,43	269.755	15,17	2.987.738	6,37
Geociências	500.300	1,25	144.729	3,40	44.470	5,37	28.805	1,62	718.304	1,53
Interdisciplinar	26.871.231	67,08	0	0,00	0	0,00	0	0,00	26.871.231	57,27
Matemática	102.082	0,25	139.741	3,29	184.108	22,23	84.032	4,73	509.963	1,09
Química	1.335.234	3,33	375.531	8,83	11	0,00	111.808	6,29	1.823.664	3,88
Publicações	261.870	0,65	0	0,00	0	0,00	0	0,00	261.870	0,56
Proj. especiais, Livros e ANSP	1.006.979	2,51	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1.006.979	2,15
TOTAL POR MODALIDADE	40.059.261	100,00	4.251.825	100,00	828.124	100,00	1.777.684	100,00	46.916.894	100,00
TOTAL	40.059.261	85,38	4.251.825	9,06	828.124	1,77	1.777.684	3,79	46.916.894	100,00

INVESTIMENTO EM BOLSAS, POR SETOR, CONCEDIDAS EM 1991
em Cr\$ 1.000,00

SETOR	-- IC -- VALOR	-- AP -- VALOR	-- MS-I -- VALOR	-- MS-II -- VALOR	-- DR-I -- VALOR	-- DR-II -- VALOR	-- PD-IR -- VALOR	-- TOTAL -- VALOR
Arquitetura e Urbanismo	12.118	0	15.099	7.843	9.813	6.141	10.427	61.441
Astronomia e Ciênc. Espaciais	4.319	0	11.910	9.389	16.263	12.104	30.032	84.017
Ciências Agrárias	162.233	31.738	105.505	84.057	69.332	37.548	1.406	491.816
Ciências Biológicas	62.634	8.367	128.602	89.532	143.549	82.199	55.528	579.321
Ciências da Saúde	100.614	9.036	189.993	143.773	127.765	61.020	11.168	643.369
Ciências Econômicas e Admin.	13.371	0	37.688	8.207	8.001	399	76	67.742
Ciências Humanas e Sociais	133.433	3.231	211.720	128.971	73.689	40.864	19.526	611.434
Engenharia	152.337	127	156.423	51.490	78.528	42.234	12.315	493.454
Física	46.487	0	99.579	36.229	148.361	167.493	70.089	568.229
Geociências	23.068	0	53.769	25.302	22.838	8.681	12.072	144.730
Matemática	37.405	0	46.455	8.055	20.299	16.998	10.569	139.741
Química	60.873	0	35.562	7.182	133.522	79.546	38.846	375.531
TOTAL	807.892	52.496	1.092.296	600.030	871.960	555.097	272.054	4.251.825

INVESTIMENTO EM BOLSAS E AUXÍLIOS, POR INSTITUIÇÃO, CONCEDIDOS EM 1991
em Cr\$ 1.000,00

INSTITUIÇÃO	-- AUXÍLIOS --		-- BOLSAS --		-- PG PD --		-- TOTAL --	
	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%
Univ. de São Paulo	21.893.971	54,65	2.114.317	49,73	1.114.825	42,78	25.123.113	53,55
Univ. Est. de Campinas	5.463.391	13,49	832.732	19,59	516.652	19,83	6.782.776	14,39
Univ. Est. João de Mesquita F.	1.519.567	3,79	590.427	13,89	255.897	9,82	2.365.891	5,04
Secretarias de Estado	4.674.082	11,67	127.718	3,00	152.863	5,87	4.954.663	10,56
Est. Federais	6.003.266	14,99	488.841	11,50	343.976	13,20	6.836.083	14,57
Est. Part. de Ensino e Pesq.	288.601	0,72	63.550	1,49	63.641	2,44	415.792	0,89
Est. Part. de Pesquisa	252.981	0,63	24.458	0,58	15.113	0,58	292.551	0,62
Firmas Particulares	500	0,00	0	0,00	16.131	0,62	16.631	0,04
Pessoas Físicas	0	0,00	9.782	0,23	126.710	4,86	136.492	0,29
Entidades Municipais	22.902	0,06	0	0,00	0,00	0,00	22.902	0,05
TOTAL POR MODALIDADE	40.059.261	100,00	4.251.825	100,00	2.605.808	100,00	46.916.894	100,00
TOTAL	40.059.261	85,38	4.251.825	9,06	2.605.808	5,55	46.916.894	100,00

**Fig.1-Trafego na linha FAPESP-FERMILAB
Jan 1989 a Dez 1991**

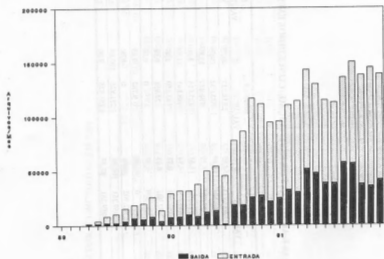


Fig.2 - Valor de Bolsas no Brasil,
em 1991 (IGP-FGV/MES)

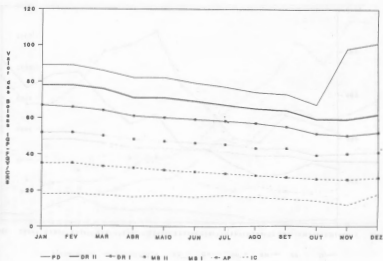
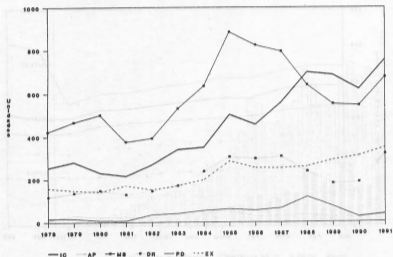


Fig.3 - N° De Bolsas no País, por Categoria, Concedidas - 1978 e 1991 (*)



(*) Nas se incluem bolsas de PD para coordenadores

Fig.4 - N° De Auxílios Solicitados e Concedidos entre 1978 e 1991

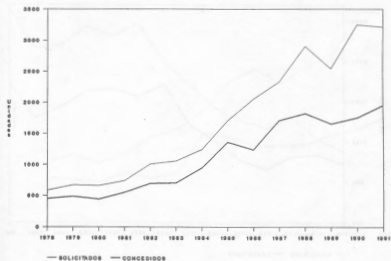


Fig.5- N° De Bolsas no País, Solicitadas e concedidas entre 1978 e 1991

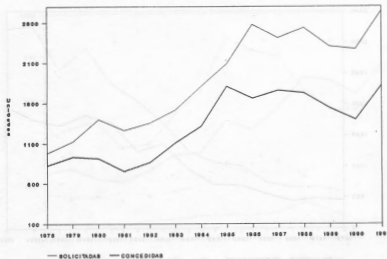
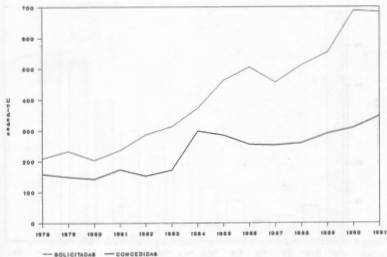


Fig.6-Nº De Bolsas no Exterior (PG e PD)
Solicitudes e concedidas - 1978 e 1991



**Fig.7-Distribuição dos Recursos por
Área de Conhecimento em 1991**

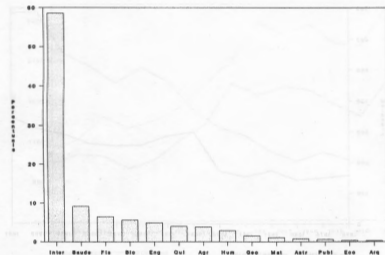


Fig.8 - Distribuição dos Recursos por
Área de Conhecimento em 1991

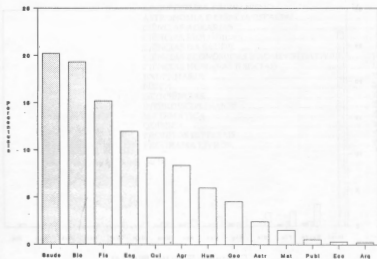
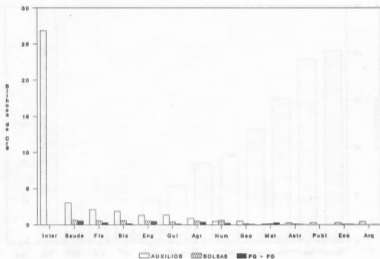


Fig.9 - Distribuição dos Recursos por
Área de Conhecimento (Auxílios e Bolsas)





SECRETARIA
DA CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E
DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO



GOVERNO DE SÃO PAULO
CONSTRUINDO UM FUTURO MELHOR

Fundação de Amparo à Pesquisa
do Estado de São Paulo
Rua Pio XI 1500 - Alto da Lapa
CEP. 05468-901 - SP - Brasil
Tel.: (011) 831-3111 - Telex: 1182014
TELE FAX 2614167