

Secretaria da Ciência, Tecnologia  
e Desenvolvimento Econômico

---

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

**RELATÓRIO  
DAS ATIVIDADES  
1990**



**FAPESP**  
**Relatório das Atividades**  
**1990**

---

*Tombo*  
*0176*

*25.10.06*

**São Paulo, 1991.**

**Governador do Estado:  
Orestes Quércia**

**Secretaria da Ciência, Tecnologia  
e Desenvolvimento Econômico**

**Secretário - Luiz Gonzaga de Mello Belluzzo**

## COMPOSIÇÃO DO CONSELHO SUPERIOR DA FAPESP

NOMES:	REPRESENTA:
PROF. DR. OSCAR SALA (Presidente)	GOV. ESTADO
PROF. DR. CARLOS OSMAR BERTERO	GOV. ESTADO
PROF. DR. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO	GOV. ESTADO
PROF. DR. AMILCAR OSCAR HERRERA	GOV. ESTADO
PROF. DR. PAULO EMÍLIO VANZOLINI	GOV. ESTADO
PROF. DR. WILSON CANO	GOV. ESTADO
PROF. DR. RUY AGUIAR DA SILVA LEME	USP
PROF. DR. WALTER COLLI	USP
PROF. DR. JOAQUIM JOSÉ DE CAMARGO ENGLER	USP
PROF. DR. JORGE NAGLE	INST. ISOLADOS
PROF. DR. NELSON DE JESUS PARADA	INST. ISOLADOS
PROF. DR. NEWTON CASTAGNOLLI	INST. ISOLADOS

### CONSELHO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Alberto Carvalho da Silva  
Diretor Presidente

Flávio Fava de Moraes  
Diretor Científico

Paulo Isnard Ribeiro de Almeida  
Diretor Administrativo



# **Relatório do CTA**

## RELATÓRIO DO CTA

Ao par da manutenção dos programas de "auxílios individuais e bolsas" e "projetos especiais", a FAPESP tomou, em 1990, duas iniciativas:

- lançar um programa em apoio de projetos temáticos de equipe;
- prorrogar por um ano o programa de apoio à aquisição de livros científicos.

Foram investidos em desenvolvimento científico e formação de recursos humanos, 5,1 bilhões de cruzeiros distribuídos entre auxílios individuais e bolsas, 73,5%; continuação do programa de projetos especiais, 25,9%; continuação do programa de livros científicos, 0,4%; e programa ANSP, 0,2%.

### Auxílios individuais e bolsas

O número de auxílios individuais e bolsas bem como o percentual do investimento por categoria são apresentados no quadro 1, com os valores para 1988, 1989 e 1990. A comparação mostra uma tendência ao aumento do percentual para auxílios que se deve principalmente a projetos de pesquisa. As bolsas no país tendem a decrescer tanto em número como em percentual investido enquanto as bolsas no exterior se mantem praticamente estáveis. O comportamento das bolsas no país se deve, em parte, ao Mestrado (fig.1) e coincide com a queda na demanda atribuída à maior oferta na área federal. Nota-se também que tende a decrescer a percentagem de pedidos aprovados, tanto para auxílios como para bolsas (fig. 2,3,4 e quadros 2 e 3).

As bolsas no país foram reajustadas todos os meses, com exceção de Abril. Os valores médios e extremos, expressos em BTN's, são apresentados no quadro 4 e fig.5. Em virtude da política cambial adotada pelo Governo, os valores em dólares diminuíram no último trimestre, contrastando com o comportamento dos valores em BTN's. Todavia, apesar deste efeito, a comparação das médias anuais em dólares mostra um aumento de 54.1% entre 1988 e 1990.

A mensalidade das bolsas no exterior foi aumentada para US\$ 1.500 para bolsas entre 2 e 6 meses e US\$ 1.400 para duração mais longa e passou-se a conceder, no caso de dependentes que acompanhem o bolsista por 6 meses ou mais, 20% da mensalidade e um acréscimo decrescente até o quarto dependente, além de passagem para o primeiro. No caso de cônjuge bolsista o teto foi fixado em US\$ 1.000 por cônjuge.

Na distribuição de recursos por área de conhecimento (figs.6 e 7), em auxílios individuais e bolsas, Física e Química baixaram respectivamente de 19% para 15% e de 15% para 9% em relação a 1989 enquanto as demais áreas mantiveram níveis próximos dos anteriores. A diminuição em Física e Química coincide com o investimento em projetos especiais nessas duas áreas em 1989 (Física, 4,7 milhões de dólares, 18 projetos; Química, 2,6 milhões de dólares, 9 projetos).

A distribuição dos pedidos aprovados segundo a filiação institucional dos pesquisadores ou bolsistas (quadro 5) manteve o mesmo perfil dos anos anteriores, merecendo destaque a participação crescente dos candidatos da UNESP.

### **Projetos Temáticos de Equipe**

No segundo semestre de 1990 foi lançado o programa de "Projetos Temáticos de Equipe", com o objetivo de apoiar grupos de pesquisadores de uma ou mais instituições que se proponham a desenvolver trabalho integrado em projetos sobre temas específicos considerados relevantes do ponto de vista científico. O programa visa estimular a cooperação entre cientistas e a participação multidisciplinar. Cada grupo deve contar com, ao menos, dois pesquisadores principais com considerável experiência científica, um deles atuando como Coordenador, além de outros mais jovens, inclusive alunos de pós-graduação e estagiários. Os auxílios são concedidos por período de até 4 anos e o orçamento é flexível, podendo ser indexado.

O programa teve uma receptividade que superou as expectativas. No segundo semestre foram recebidos 305 projetos a um custo total equivalente a 126 milhões de dólares e abrangendo praticamente todas as áreas do conhecimento. Na primeira etapa da avaliação foram classificados 165 para análise por assessoria externa, inclusive internacional, a ser iniciada em Janeiro de 1991 (quadro 6). Para esse segundo estágio, que se pretende concluir em Abril de 1991, serão indicados, na maioria dos casos, 3 assessores por projeto.

### **Programa de Livros Científicos**

Dado o grande interesse com que foi recebido, em 1989, o programa em apoio da aquisição de livros científicos e as reiteradas manifestações dos pesquisadores em favor de sua continuação, o Conselho Superior deliberou, em caráter excepcional, a sua continuação em 1991, destinando-lhe, para esse fim, uma dotação equivalente a 1,8 milhões de dólares ainda no exercício de 1990.

### **Projetos Especiais**

O programa de projetos especiais, com um total de 72 auxílios em andamento desde 1989, está em desenvolvimento com um investimento de 1,3 bilhões de cruzeiros em 1990, o que representa 25,9% do investimento da Fundação no período.

### **Intercâmbio com o Exterior**

Em 1989 a Fundação apoiou o intercâmbio com centros do exterior em 42 países. Oito desses países deram conta de 78,6% desse intercâmbio (quadro 7).

### **Rede ANSP**

Face à sua contribuição para a atividade científica, a rede ANSP foi incorporada às atividades regulares da FAPESP. A demanda de tráfego na linha internacional da FAPESP continuou mantendo o ritmo acelerado de crescimento durante 1990. A conexão FAPESP-FERMILAB atingiu uma saturação ainda maior que em 1989, mesmo após ter a capacidade aumentada de 4800bps para 9600bps. O número de arquivos (cartas) trafegando na linha, passou de 30.000 por mês em janeiro para 95.000 em dezembro. Para 1991, serão necessários canais de comunicação mais rápidos, devendo a linha internacional operar na faixa de 64kbps.

A partir de 1991 a rede ANSP deverá ser integrada à INTERNET, que reúne as mais importantes redes norte-americanas e possui ramificações para Europa e Ásia. O ingresso da ANSP neste segmento, que conta com mais de 30.000 instituições interligadas, será feita sobre a mesma linha internacional que liga a FAPESP ao FERMILAB.

### **Centro de Processamento de Dados**

O computador MX850, em uso desde 1986, foi desativado e foram atualizados o VX6330 e o Microvax 3600 que passaram respectivamente a 6430 e 3900. Esta atualização e a contratação de dois operadores e dois estagiários aumentou em um terço a capacidade de processamento, dobrou a capacidade de conexão de terminais ao sistema central e permitiu atender à expansão da rede ANSP.

Os microcomputadores instalados nas diversas seções da Fundação, e que atendem às necessidades locais de automação de escritórios e processamento auxiliar, passaram a ser interconectados formando-se uma rede local. Quatro microcomputadores foram ligados em rede em 1990, prevendo-se para o início de 1991 a interconexão dos demais equipamentos. Para atender a necessidades setoriais foram também criados centros que dispõem de unidades de impressão a "laser" e recursos de armazenamento próprios.

O CPD está em fase final na migração dos sistemas automáticos que atendem à Fundação para linguagens de base de dados. Com isso espera-se que durante 1991 seja possível a integração de boa parte dos aplicativos em torno de uma base unificada de dados. A nova implementação também permitirá considerável aumento e melhoria de qualidade das informações disponíveis sobre os processos.

### **Providências Administrativas**

Foi contratada com a Fundação Instituto de Administração da Faculdade de Economia e Administração da USP uma análise dos procedimentos administrativos da Fundação, com o objetivo de obter um aumento da eficiência sem aumento significativo de custos.

Foram tomadas várias medidas necessárias à manutenção do edifício sede e sua melhor utilização, para atender ao volume crescente dos serviços de apoio:

- aumento da capacidade da instalação de ar condicionado para atender às necessidades do CPD e melhorar as condições de trabalho nos escritórios;
- contrato com firma especializada para uma revisão das condições atuais de estrutura e acabamentos do edifício sede;
- redistribuição dos espaços e instalações na Diretoria Administrativa e no CPD;
- projeto sobre novas instalações para o Conselho Superior e Presidência do CTA, com liberação do espaço atual para uso pela Diretoria Científica.

#### **Dotação do Estado e Desempenho das Contas**

No exercício de 1990 as transferências do tesouro, no total de 6,2 bilhões de cruzeiros, foram suficientes para atender ao investimento em desenvolvimento científico e formação de recursos humanos. A despesa com custeio correspondeu a 1.84% do orçamento (quadro 8).

**QUADRO 1 - Auxílios individuais e bolsas aprovadas e distribuição percentual do investimento entre 1988 e 1990**

	1988		1989		1990	
	Aprovados	Percent. do Invest.	Aprovados (1)	Percent. do Invest.	Aprovados	Percent. do Invest.
<b>AUXÍLIOS</b>						
Pesquisa	731	41.50	874	56.40	848	58.14
Organização	176	4.00	186	2.75	178	3.44
Partic. Reunião						
no Brasil	289	2.28	216	1.06	129	1.56
no Exterior	162	0.26	123	0.20	299	0.20
Prof. Visitante						
do Brasil	13	0.50	11	0.36	13	0.27
do Exterior	182	2.68	177	1.89	188	2.35
Publicação	266	1.19	64	1.09	89	1.90
	<u>1.819</u>	<u>52.41%</u>	<u>1.651</u>	<u>63.75%</u>	<u>1.744</u>	<u>67.86%</u>
<b>BOLSAS NO BRASIL</b>						
Inic. Científica	697	6.87	685	5.95	620	4.19
Aperfeiçoamento	36	0.45	23	0.30	23	0.28
Mestrado (I e II)	638	15.47	550	11.47	543	8.86
Doutorado (I e II)	236	8.56	180	5.95	187	5.37
Pós-Doutorado	118	1.60	103	1.37	116	1.29
	<u>1.725</u>	<u>32.95%</u>	<u>1.541</u>	<u>25.04%</u>	<u>1.489</u>	<u>19.99</u>
<b>BOLSAS NO EXTERIOR</b>						
Pós-Graduação	63	6.08	72	4.90	70	3.86
Pós-Doutorado	195	8.56	218	6.31	239	8.29
	<u>258</u>	<u>14.64%</u>	<u>290</u>	<u>11.21%</u>	<u>309</u>	<u>12.15%</u>
<b>Total Geral</b>	<b>3.802</b>	<b>100.00%</b>	<b>3.482</b>	<b>100.00%</b>	<b>3.542</b>	<b>100.00%</b>

(1) Não inclui 72 projetos especiais aprovados, 215 pedidos de livros, além de 140 auxílios para impressão de tese.



QUADRO 2 - Percentagem de pedidos aprovados (1987-1990)

ANO	Percentagem de pedidos aprovados			
	Auxílios		Bolsas no Exterior	
	Bolsas no País	%	Bolsas no País	%
1987	73.1	72.9	55.3	55.3
1988	62.6	68.1	50.5	50.5
1989	64.9	66.9	52.4	52.4
1990	53.8	61.6	44.9	44.9

QUADRO 3 - Número anual de auxílios e de bolsas no país e no exterior solicitados e aprovados, a partir de 1979.

Auxílios	Solicitados										Aprovados																									
	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990												
Mod.	35	35	44	64	40	49	130	170	232	285	236	121	31	28	39	50	32	42	125	135	221	256	64	89												
PUBL	457	509	255	339	341	431	628	730	855	1348	1021	1493	359	322	217	261	287	374	525	369	670	731	874	852												
VI BR	17	17	8	20	24	22	19	24	16	17	11	14	8	17	22	13	18	13	11	13	71	58	68	94	93	102	119	124	145	182	177	188				
VI EX	129	134	195	168	251	318	366	240	279	307	92	80	59	123	171	229	266	162	123	129	81	133	142	186	259	239	223	289	216	299						
RE BR	175	269	267	354	384	453	471	561	548	839	28	36	45	64	83	104	133	128	161	176	186	178	489	444	553	696	704	948	1355	1237	1704	1819	1651	1748		
RE EX	97	48	50	78	96	113	154	164	190	207	214	221	28	36	45	64	83	104	133	128	161	176	186	178	489	444	553	696	704	948	1355	1237	1704	1819	1651	1748
OS	671	655	739	1008	1056	1245	1701	2053	2332	2906	2544	3249	489	444	553	696	704	948	1355	1237	1704	1819	1651	1748	489	444	553	696	704	948	1355	1237	1704	1819	1651	1748
S.TOTAL	671	655	739	1008	1056	1245	1701	2053	2332	2906	2544	3249	489	444	553	696	704	948	1355	1237	1704	1819	1651	1748	489	444	553	696	704	948	1355	1237	1704	1819	1651	1748

Bolsas no País	Solicitados										Aprovados																									
	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990												
Mod.	332	369	322	342	429	422	594	753	865	1065	986	932	282	232	216	269	339	349	501	455	557	697	685	620												
IC	46	77	67	81	92	114	113	165	115	185	133	143	31	23	26	21	31	42	54	28	32	36	23	23	468	501	376	392	529	634	885	823	794	638	550	543
MS-I	161	187	192	166	177	272	322	396	360	250	213	271	137	149	129	146	170	236	304	296	307	236	180	187	17	9	8	36	40	55	61	56	66	118	103	116
MS-II	15	12	12	43	46	58	72	60	44	141	68	58	935	914	755	864	1109	1316	1805	1658	1756	1725	1541	1489	935	914	755	864	1109	1316	1805	1658	1756	1725	1541	1489
DR-I	1126	1400	1264	1356	1517	1806	2086	2577	2410	2534	2305	2271	935	914	755	864	1109	1316	1805	1658	1756	1725	1541	1489	935	914	755	864	1109	1316	1805	1658	1756	1725	1541	1489
DR-II	15	12	12	43	46	58	72	60	44	141	68	58	935	914	755	864	1109	1316	1805	1658	1756	1725	1541	1489	935	914	755	864	1109	1316	1805	1658	1756	1725	1541	1489
PDBR	15	12	12	43	46	58	72	60	44	141	68	58	935	914	755	864	1109	1316	1805	1658	1756	1725	1541	1489	935	914	755	864	1109	1316	1805	1658	1756	1725	1541	1489
S.TOTAL	1126	1400	1264	1356	1517	1806	2086	2577	2410	2534	2305	2271	935	914	755	864	1109	1316	1805	1658	1756	1725	1541	1489	935	914	755	864	1109	1316	1805	1658	1756	1725	1541	1489

Bolsas no Exterior	Solicitados										Aprovados																									
	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990												
Mod.	82	88	147	147	144	194	188	190	215	202	280	42	50	53	57	43	79	73	78	63	72	70	70													
PG	121	147	139	166	229	269	317	266	296	351	408	100	122	99	114	155	205	181	174	195	218	239	239													
PD	232	203	235	286	313	373	463	505	456	511	553	688	149	142	172	152	171	198	284	254	252	258	290	309												
S.TOTAL	232	203	235	286	313	373	463	505	456	511	553	688	149	142	172	152	171	198	284	254	252	258	290	309	149	142	172	152	171	198	284	254	252	258	290	309

TOTAL	2029	2268	2238	2650	2886	3424	4250	5135	5198	5951	5402	6208	1573	1500	1480	1712	1984	2462	3444	3149	3712	3802	3878	3546
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

QUADRO 4 - Valor mensal das bolsas no país em 1990 (médias e extremos)

Categoria	Valores (BTN)	Extremos
IC	293.3	(237 - 338)
AP	575.2	(469 - 662)
MSI	804.0	(656 - 926)
MSII	876.5	(710 - 1010)
DRI	1111.1	(924 - 1306)
DRII	1286.1	(1070 - 1512)
PD	1477.4	(1229 - 1737)

QUADRO 5 - Distribuição de recursos segundo o vínculo institucional.

	Bolsas		Auxílio		Total
	no país	no exterior	%	%	
USP	51.0	47.2	54.0	52.9	
UNICAMP	17.0	22.6	14.7	15.7	
UNESP	15.7	7.7	7.2	8.5	
Secretarias de Estado	3.6	4.2	12.1	10.2	
Entidades federais	9.8	10.8	9.9	10.0	
Entidades municipais	0.1	0.1	0.1	0.1	
Entidades particulares	0.7	0.7	1.3	1.1	
Entidades de ens. e pesq.	2.1	1.5	0.6	1.0	
Firmas particulares	-	0.7	-	0.1	
Pessoas físicas	-	4.5	0.1	0.4	
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

### QUADRO 6 - Projetos Temáticos de Equipe

Área	Demanda	Selecionados na 1ª análise
<b>I. SAÚDE</b>	<b>125</b>	<b>70</b>
Agronomia	41	18
Biológicas	28	18
Saúde	56	34
<b>II. EXATAS</b>	<b>136</b>	<b>78</b>
Astronomia	5	3
Engenharias	50	24
Física	37	30
Geociências	17	7
Interdisciplinar	1	1
Matemática	9	5
Química	17	8
<b>III. HUMANAS E SOCIAIS</b>	<b>44</b>	<b>17</b>
	<b>305</b>	<b>165</b>

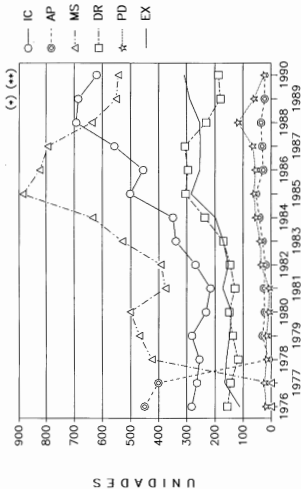
QUADRO 7.- Intercâmbio com o Exterior propiciado pela FAPESP em 1990.

PAÍS	PARTICIPAÇÃO EM REUNIÃO	PROFESSOR VISITANTE	BOLSA DE PD	BOLSA DE PG	TOTAL
Estados Unidos	72	45	91	39	247
França	23	18	42	5	88
Reino Unido	11	23	32	11	77
Itália	20	18	16	3	57
Alemanha Oc.	18	13	22	2	55
Japão	22	9	7	2	40
Espanha	24	2	2	3	31
Canadá	13	7	11	-	31
34 Outros	96	53	16	5	170
<b>TOTAIS</b>	<b>299</b>	<b>188</b>	<b>239</b>	<b>70</b>	<b>796</b>

**QUADRO 8 - Receitas, despesas e patrimônio líquido  
(Valores em cruzeiros correntes)**

	1989	1990	VARIAÇÃO PERCENTUAL
Transferência Tesouro	74.484.861	6.212.519.999	8.241
Receitas	402.743.187	7.856.692.973	1.851
<b>TOTAL</b>	<b>477.228.048</b>	<b>14.069.212.972</b>	<b>2.848</b>
Concessão Bolsas e Auxílios	250.278.432	5.165.342.154	1.964
Custeio	7.114.980	259.298.277	3.544
<b>TOTAL</b>	<b>257.393.412</b>	<b>5.424.640.432</b>	<b>2.008</b>
Patrimônio Líquido	254.061.489	8.764.389.821	3.350

Fig.1 - NO.DE BOLSAS NO PAIS, POR CATEGORIA, CONCEDIDAS ENTRE 1976 E 1990



(\*) Até 1977 as bolsas de MS eram incluídas na categoria APERFEIÇOAMENTO

(\*\*) Não se incluem as bolsas de PD para coordenadores



Fig. 2 - NO DE AUXILIOS SOLICITADOS E CONCEDIDOS DE 1976 A 1990

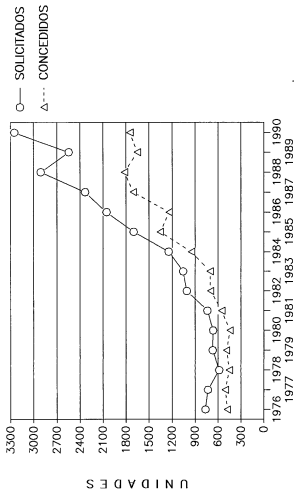


Fig.3 - NO. DE BOLSAS NO PAIS, SOLICITADAS E CONCEDIDAS, DE 1976 A 1990

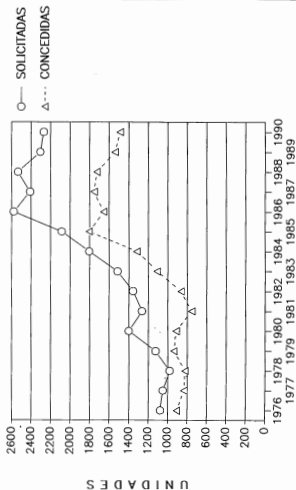


Fig.4 - NO. DE BOLSAS NO EXTERIOR (POS-GRADUACAO E POS-DOCTORAMENTO)

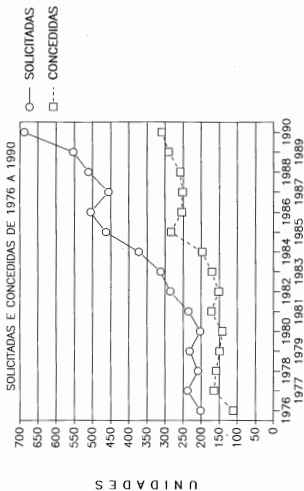


Fig. 5 - VALORES MENSIAIS DAS BOLSAS, EM 1990 (BTN)

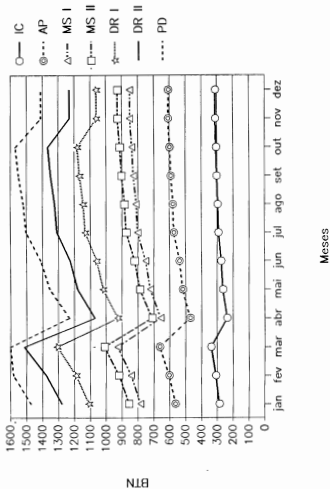


Fig.6 - DISTRIBUICAO DOS RECURSOS POR AREA DE CONHECIMENTO

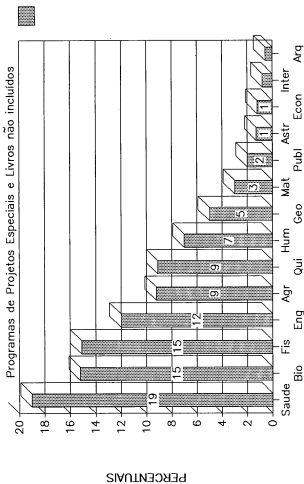
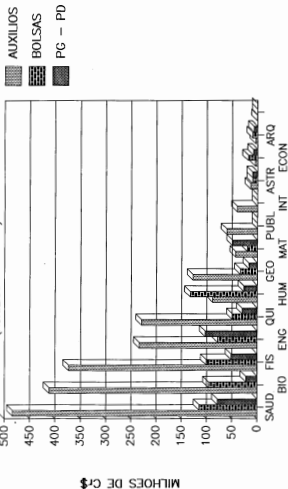


Fig.7 - DISTRIBUICAO DE RECURSOS POR AREA DE CONHECIMENTO  
(AUXILIOS E BOLSAS)



## **Quadros de Referência**

**INVESTIMENTO EM BOLSAS E AUXÍLIOS, POR SETOR, CONCEDIDOS EM 1990**

**(VALORES EM CRUZEIROS)**

SETOR	... AUXÍLIOS ...		... BOLSAS ...		... PG PD ...		... TOTAL ...	
	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%
Arquitetura e Urbanismo	4.582.774,55	0,18	10.089.706,28	1,32	7.597.385,26	1,64	22.269.866,09	0,58
Astronomia e C.Especiais	14.363.101,36	0,56	10.359.385,38	1,36	10.234.289,27	2,21	34.956.776,01	0,92
Ciências Agrárias	171.975.869,14	6,65	92.439.809,27	12,14	54.643.609,66	11,81	319.059.288,07	8,38
Ciências Biológicas	412.606.955,07	15,96	95.895.628,35	12,59	22.513.038,30	4,87	531.015.621,72	13,94
Ciências da Saúde	484.779.869,94	18,75	115.657.768,46	15,19	79.211.571,01	17,12	679.649.209,41	17,84
C.Econômicas e Admin.	4.870.905,89	0,19	18.909.727,05	2,48	8.744.503,50	1,89	32.525.136,44	0,85
C.Humanas e Sociais	88.271.090,47	3,41	133.468.942,54	17,53	27.481.527,64	5,94	249.221.560,65	6,54
Engenharia	233.584.145,41	9,04	78.998.290,80	10,37	103.543.277,91	22,38	416.125.714,12	10,92
Física	373.283.301,53	14,44	101.492.906,92	13,33	51.643.528,56	11,16	526.419.737,01	13,82
Geociências	128.144.974,71	4,96	34.050.517,09	4,47	16.957.924,83	3,66	179.153.416,63	4,70
Interdisciplinar	335.150.366,55	12,97	0,00	0,00	0,00	0,00	335.150.366,55	8,90
Matemática	43.531.550,79	1,68	20.357.827,02	2,67	49.538.670,05	10,71	113.428.047,86	2,98
Química	228.860.827,10	8,85	49.847.150,24	6,55	30.602.997,24	6,61	309.310.974,58	8,12
Publicações	61.006.690,73	2,36	0,00	0,00	0,00	0,00	61.006.690,73	1,60
<b>TOTAL</b>	<b>2.585.012.423,24</b>	<b>67,86</b>	<b>761.567.659,40</b>	<b>19,99</b>	<b>462.712.323,23</b>	<b>12,15</b>	<b>3.809.292.405,87</b>	<b>100,00</b>

Não estão incluídos Projetos Especiais, Livros, e projeto ANSP que somam o valor de Cr\$1.356.049.748,42



**INVESTIMENTO EM BOLSAS, POR SETOR, CONCEDIDAS EM 1990 (VALORES EM CRUZEIROS SEM CENTAVOS)**

SETOR	... IC ... VALOR	... AP ... VALOR	... MS-I ... VALOR	... MS-II ... VALOR	... DR-I ... VALOR	... DR-II ... VALOR	... PD-BR ... VALOR	... TOTAL ... VALOR
Arquitetura e Urbanismo	3.356.140	0	2.186.820	1.869.710	1.190.830	1.032.535	453.671	10.089.706
Astronomia e Ciênc. Espaciais	921.580	0	1.999.440	0	1.315.380	3.419.430	2.703.555	10.359.385
Ciências Agrárias	31.690.511	1.927.570	26.326.311	22.057.790	8.478.550	64.605	1.894.471	92.439.808
Ciências Biológicas	16.234.100	4.510.060	22.630.310	15.795.246	20.215.590	7.113.355	9.296.967	95.895.628
Ciências da Saúde	24.130.740	576.030	37.079.059	25.952.505	13.081.290	9.890.255	4.947.888	115.657.767
Ciências Econômicas e Admin.	2.266.410	0	12.236.220	2.124.660	779.270	700.090	803.077	18.909.727
Ciências Humanas e Sociais	19.445.720	2.151.440	48.939.303	38.379.051	9.061.590	7.141.275	8.350.562	133.468.941
Engenharia	25.271.070	840.530	21.090.915	13.026.910	9.767.820	7.621.925	1.379.120	76.998.290
Física	10.099.110	0	8.296.220	10.004.740	24.554.280	36.562.396	11.976.160	101.492.906
Geociências	8.476.160	256.680	5.898.471	9.028.510	4.691.060	2.088.980	3.610.655	34.050.516
Matemática	6.849.530	0	3.555.322	1.645.900	6.854.340	0	1.442.734	20.357.826
Química	10.942.220	0	3.296.733	4.256.270	16.270.470	12.829.900	2.251.556	49.847.149
<b>TOTAL</b>	<b>159.683.291</b>	<b>10.362.310</b>	<b>193.545.124</b>	<b>144.141.292</b>	<b>116.260.470</b>	<b>88.464.746</b>	<b>49.110.416</b>	<b>761.567.649</b>

**INVESTIM. EM BOLSAS PG E PD, POR SETOR, CONCEDIDAS EM 1990 (VALORES EM CRUZEIROS SEM CENTAVOS)**

SETOR	.....PG.....		.....PD.....		.....TOTAL.....	
	VALOR		VALOR		VALOR	
Arquitetura e Urbanismo	7.403.891		193.493		7.597.384	
Astronomia e Ciências Espaciais	1.912.388		8.321.900		10.234.286	
Ciências Agrárias	27.070.976		27.572.632		54.643.608	
Ciências Biológicas	3.106.625		19.406.413		22.513.038	
Ciências da Saúde	1.123.431		78.088.139		79.211.570	
Ciências Econômicas e Administrativas	2.282.387		6.462.116		8.744.503	
Ciências Humanas e Sociais	5.037.021		22.444.506		27.481.527	
Engenharia	42.692.233		60.851.044		103.543.277	
Física	5.804.990		45.838.538		51.643.528	
Geociências	9.881.506		7.076.418		16.957.924	
Matemática	39.966.759		9.571.911		49.538.670	
Química	917.888		29.685.109		30.602.997	
<b>TOTAL</b>	<b>147.200.095</b>		<b>315.512.219</b>		<b>462.712.314</b>	

**INVESTIMENTO EM BOLSAS E AUXÍLIOS, POR INSTITUIÇÃO, CONCEDIDOS EM 1990 (VALORES EM CRUZEIROS)**

INSTITUIÇÃO	... AUXÍLIOS ...		... BOLSAS ...		... PG PD ...		... TOTAL ...	
	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%
Univ.de São Paulo	2.126.900.819,41	53,97	388.248.495,68	50,98	218.358.380,89	47,19	2.733.507.695,98	52,92
Univ.Est.de Campinas	578.535.735,04	14,68	129.244.241,96	16,97	104.774.004,45	22,64	812.553.981,45	15,73
Univ.Est.Júlio de Mesquita F.	284.210.258,35	7,21	119.928.410,12	15,75	35.477.857,47	7,67	439.616.525,94	8,51
Secretarias de Estado	479.275.124,31	12,16	27.706.956,78	3,64	19.419.102,99	4,20	526.401.184,08	10,19
Ent. Federais	389.649.267,53	9,89	74.988.854,97	9,85	49.828.466,32	10,77	514.466.588,82	9,96
Ent. Part. de Ensino e Pesq.	24.498.848,44	0,62	15.767.719,89	2,07	6.751.588,09	1,46	47.018.156,42	0,91
Ent. Part. de Pesquisa	50.716.302,34	1,29	5.323.450,00	0,70	3.471.542,17	0,75	59.511.294,51	1,15
Firmas Particulares	87.000,00	0,00	0,00	0,00	3.155.398,07	0,68	3.242.398,07	0,06
Pessoas Físicas	400.000,00	0,01	0,00	0,00	20.815.850,60	4,50	21.215.850,60	0,41
Ent. Municipais	6.788.816,24	0,17	359.530,00	0,05	660.132,18	0,14	7.808.478,42	0,15
<b>TOTAL</b>	<b>3.941.082.171,66</b>	<b>76,30</b>	<b>781.567.659,40</b>	<b>14,74</b>	<b>462.712.323,23</b>	<b>8,96</b>	<b>5.165.342.154,29</b>	<b>100,00</b>

Inclui Projetos Especiais, Programa Livros e Projeto ANSP.

**AUXÍLIOS PARA PROJETOS ESPECIAIS E LIVROS EM 1990**  
**(VALORES EM CRUZEIROS)**

Projetos especiais	1.325.721.072,49	97,76%
Programas Livros	21.162.422,36	1,56%
Projeto ANSP	9.166.253,57	0,68%
<b>TOTAL</b>	<b>1.356.049.748,42</b>	<b>100,00%</b>



*SECRETARIA  
DA CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA E  
DESENVOLVIMENTO  
ECONÔMICO*

GOVERNO DE SÃO PAULO



Fundação de Amparo à Pesquisa  
do Estado de São Paulo  
Rua Pio XI 1500 - Alto da Lapa  
CEP. 05060 - SP - Brasil  
Tel.: (011) 8313111 - Telex: 1182014  
TELE FAX 2614167