



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

INPE-14117-PRP/9253

**RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO PROGRAMA
INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
(PIBIC) DO INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
(INPE)**

Dr. Germano de Souza Kienbaum (Coordenador)*
Dr. Elberto Einstein Neher Macau*
Dr. José Carlos Becceneri*
Dr^a Tânia Maria Sausen*

* Comissão interna.



*CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO
CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO*

PIBIC/CNPq/INPE

**PROGRAMA INSTITUCIONAL
DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
DO
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS
ESPACIAIS**

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO

COMISSÃO INTERNA

**Dr. Germano de Souza Kienbaum (Coordenador)
Dr. Elbert Einstein Nehrer Macau
Dr. José Carlos Becceneri
Dra. Tania Maria Sausen**

Março de 2002

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO

2 OBJETIVOS

3 HISTÓRICO

4 SITUAÇÃO ATUAL

- 4.1 Instituições de origem dos alunos
- 4.2 Especialidades de formação dos alunos
- 4.3 Alocação aos departamentos do INPE
- 4.4 Outros dados de composição do programa

5 ANÁLISE DO TEMPO DE PERMANÊNCIA NO PIBIC/INPE

- 5.1 Permanência por instituição de origem dos alunos
- 5.2 Permanência por especialidade de formação dos alunos
- 5.3 Permanência por alocação aos departamentos do INPE
- 5.4 Admissão na pós-graduação no INPE

6 CONCLUSÕES

7 REFERÊNCIAS

APÊNDICE A - ESTATÍSTICAS ANUAIS DO PIBIC/INPE

APÊNDICE B - SUGESTÕES GERAIS AO PROGRAMA PIBIC / INPE

APÊNDICE C – LISTA DOS ALUNOS E SEUS ORIENTADORES NO PIBIC / INPE (1994-2002)

APÊNDICE D – LISTA DE ORIENTADORES E NÚMERO DE BOLSISTAS ORIENTADOS

APÊNDICE E – LISTA DE PESQUISADORES PARTICIPANTES DE GRUPOS DE PESQUISA DO INPE

APÊNDICE F – MODELO DE EDITAL DE DIVULGAÇÃO

1 INTRODUÇÃO

A conceituação da atividade de Iniciação Científica (IC), conforme formulada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), encontra-se destacada nos dois parágrafos seguintes, retirados de [1]:

“A IC é um instrumento que permite introduzir na pesquisa científica os estudantes de graduação potencialmente mais promissores. Ela é um instrumento teórico e metodológico à realização de um projeto de pesquisa e constitui um canal adequado de auxílio para a formação de uma nova mentalidade no aluno. Em síntese, a IC pode ser definida como um instrumento de formação”.

“A Iniciação Científica é um dever da Instituição, na formulação de suas políticas de pesquisas, e não uma atividade eventual ou esporádica. É isto que permite tratar a Iniciação Científica separadamente da Bolsa de Iniciação Científica (BIC), já que se toma a IC como um instrumento básico de formação, ao passo que a BIC é vista como um incentivo individual, que se operacionaliza como estratégia exemplar de financiamento seletivo”.

Segundo a concepção de IC pelo CNPq acima, esta destina-se a propiciar o primeiro passo visando a formação de recursos humanos de qualidade, nas áreas do conhecimento em que a instituição seja detentora de grande competência, visando renovação de seus quadros e a obtenção ou manutenção do nível de excelência em suas atividades de pesquisa.

Por este motivo, a Iniciação Científica não deve ser limitada às instituições com cursos de Graduação, pois ela é, essencialmente, um instrumento de melhoria da Pós-Graduação no País. E ela tão pouco deve estar limitada à disponibilidade de bolsas fornecidas por fontes externas, devendo ser uma atividade pensada e conduzida de forma estratégica pela própria instituição.

O INPE, ao se inscrever no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/CNPq, a partir de agosto de 1994, aliou-se aos esforços do CNPq na formulação e implantação de uma política nacional de incentivo à Iniciação Científica, mostrando que compartilha a percepção do significado e da importância da atividade de IC acima expressa, tendo mantido desde então sua participação com uma quota anual de aproximadamente 40 (quarenta) bolsas.

O trabalho das Comissões Internas do Programa PIBIC/INPE (CIBIC), que são os comitês formados por pesquisadores dos diversos departamentos, escolhidos anualmente como responsáveis pela coordenação do programa institucional, é motivado pela convicção de que o INPE não deve se ausentar do PIBIC, pois este é um dos instrumentos importantes para a manutenção de um programa de pós-graduação de qualidade, como o existente no INPE para a formação de mestres e doutores na área aeroespacial.

2 OBJETIVOS

Este tópico apresenta a conceituação do programa e a descrição de seus objetivos, e foi reproduzido de [2], que é a resolução normativa do CNPq atualmente vigente sobre o assunto.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC, é um programa centrado na iniciação científica de novos talentos em todas as áreas do conhecimento. Ele é administrado diretamente pelas instituições, é voltado para o aluno da graduação, servindo de incentivo à sua formação, privilegiando a participação ativa de bons alunos em projetos de pesquisa com qualidade acadêmica, mérito científico e orientação adequada, individual e continuada. Culmina com um trabalho final avaliado e

valorizado, fornecendo retorno imediato ao bolsista, com vistas à continuidade de sua formação, de modo particular na pós-graduação.

2.1 OBJETIVOS GERAIS

- A. Contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa.
- B. Contribuir de forma decisiva para reduzir o tempo médio de titulação de mestres e doutores.
- C. Contribuir para que, na próxima década, diminuam as disparidades regionais na distribuição de competência científica no País.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Em relação às instituições:

- A. Conduzir à sistematização e institucionalização da pesquisa;
- B. Incentivar as instituições à formulação de uma política de pesquisa para iniciação científica na graduação;
- C. Possibilitar uma maior interação entre a graduação e a pós-graduação;
- D. Qualificar melhores alunos para os programas de pós-graduação;
- E. Aumentar o número de orientadores nos grupos de pesquisa;
- F. Colaborar no fortalecimento de áreas de pesquisa ainda emergentes;
- G. Propiciar condições institucionais para o atendimento aos projetos de pesquisa;
- H. Fortalecer a cultura da avaliação interna e externa na instituição;
- I. Tornar a instituição mais agressiva e competitiva na construção do saber; e
- J. Fomentar a interação inter-departamental e interinstitucional no âmbito do Programa.

Em relação aos orientadores:

- A. Estimular pesquisadores produtivos a engajarem estudantes de graduação na atividade de iniciação científica e tecnológica, integrando jovens em grupos de pesquisa e identificando precocemente vocações, de forma a acelerar o processo de expansão e renovação do quadro de pesquisadores.
- B. Estimular o aumento da produção científica; e
- C. Estimular o envolvimento de novos orientadores.

Em relação aos bolsistas:

- A. Despertar a vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes de graduação, mediante suas participações em projetos de pesquisa, introduzindo o jovem universitário no domínio do método científico;

- B. Proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos científicos, bem como estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade, decorrente das condições criadas pelo confronto direto com os problemas da pesquisa;
- C. Possibilitar a diminuição do tempo de permanência do bolsista na pós-graduação;
- D. Despertar no bolsista uma nova mentalidade em relação à pesquisa; e
- E. Preparar alunos para a pós-graduação.

3 HISTÓRICO

O primeiro Comitê Institucional para Bolsas de Iniciação Científica foi instituído sob a presidência da Dra. Inez Staciari Batista em 14/04/1994 através da DE-DIR 715, visando a execução do Programa PIBIC no INPE a partir de agosto de 1994.

Foi estabelecido um Plano Global de Pesquisa, no qual o INPE apresentava como áreas principais de pesquisa as seguintes: Ciências Espaciais e da Atmosféricas, Meteorologia, Observações da Terra, Tecnologias Associadas, Tecnologia e Engenharia Espacial, Rastreamento e Controle, Integração e Testes, e o Laboratório Associado de Combustão e Propulsão do Centro Espacial de Cachoeira Paulista. Posteriormente, a partir de 1998, foram acrescentados a este Plano a Unidade Regional Sul de Pesquisa Espaciais (RSU), situado em Santa Maria, no Rio Grande do Sul, e o Centro Regional de Natal e Fortaleza (CRN).

A divulgação do programa vem sendo realizada a cada ano através de correspondência a todos os potenciais orientadores, com títulos de Doutor e Mestre, contendo o Edital e o Formulário de Proposta de Pesquisa. A divulgação externa do programa é feita com base no Edital de Divulgação e no Formulário de Inscrição dos Bolsistas, tendo sido sempre distribuídos, no mínimo para os alunos das seguintes faculdades: ITA, UNIVAP, FACAP/EEL, UNITAU, Universidade Brás Cubas, e Universidade de Mogi das Cruzes. Visando atender os projetos submetidos por pesquisadores do INPE de Cachoeira Paulista, o edital de divulgação também costuma ser distribuído na FEG (Guaratinguetá) e na FAENQUIL (Lorena).

No primeiro ano do programa o Instituto se apresentava com um potencial de 178 doutores e 189 mestres trabalhando em regime de dedicação exclusiva, com capacidade para orientar bolsistas IC, sendo dentre estes, 155 doutores e 33 mestres membros do corpo docente de algum dos cursos de pós-graduação do INPE. Estes números têm se alterado um pouco ao longo dos anos, com a queda principalmente do número de mestres, que foram alcançando seus títulos de doutorado, embora o número de doutores não tenha aumentado proporcionalmente, devido a perda de alguns participantes, decorrente de aposentadoria ou mesmo da saída destes do Instituto, sem uma correspondente entrada de novos pesquisadores.

No primeiro ano do programa detectou-se um número de 61 interessados em orientar projetos de IC e após o processo de análise e seleção de projetos, restaram 48 propostas qualificadas para o período 1994/1995. Destas apenas 26 puderam ser contempladas no primeiro ano, pois embora a quota originalmente solicitada houvesse sido de 70 bolsas, o CNPq concedeu apenas 26 bolsas para o primeiro período de vigência do PIBIC/INPE. Nos anos seguintes a quota institucional foi expandida para 40 bolsas, com vigência já para o período 1995/1996. O número de propostas apresentadas têm caído um pouco, embora se situe sempre bem acima do total de bolsas disponíveis.

A avaliação de acompanhamento do programa desde seu início vem sendo feita através dos relatórios parciais (encaminhados em final de janeiro/início de fevereiro de cada ano) e pelos relatórios finais (encaminhados em junho de cada ano), seguidos do Seminário de Iniciação Científica do INPE (SICINPE), realizado em caráter anual.

O I Seminário de Iniciação Científica do INPE realizou-se nos dias 24 e 25 de julho de 1995. Neste seminário, além dos trabalhos de IC, foi permitida a apresentação de trabalhos de bolsistas de outros programas tais como RHAE, Projetos Integrados, IC da FAPESP, que estivessem na época participando de algum projeto de pesquisa sob a orientação de pesquisadores do INPE. Após este, os Seminários de

Iniciação Científica do INPE vêm sendo realizados todo ano, sempre no período entre Junho e Julho de cada ano, com exceção do SICINPE 2001, que se realizou em agosto de 2001.

Concomitantemente com os SICINPEs, um processo de seleção é conduzido anualmente, iniciando-se com uma pré-seleção, por parte do Comitê Interno, que verifica se as propostas atendem os requisitos do edital e estabelece uma organização e um ordenamento prévio, de acordo com critérios objetivos emitidos pelo CNPq (preferência para renovações em relação a bolsas novas, distribuição equitativa por departamentos de acordo com a capacidade de orientação, etc).

Os membros do Comitê Interno são escolhidos também anualmente, tendo sido seus coordenadores, ao longo dos nove anos do PIBIC, os seguintes pesquisadores: Dra. Inez Staciarini Batista (Abril/1994, Abril/1996); Dr. Jerônimo dos Santos Travelho (Maio/1996 a Junho/1997); Dr. Mário César Ricci (Julho/1997 a Julho/1999); Dr. Ijar Milagre da Fonseca (Agosto/1999 a Julho de 2001); Dr. Germano de Souza Kienbaum (Agosto 2001, Junho/2002).

O processo de avaliação do programa e de seleção dos novos bolsistas culmina com a participação de um Comitê Externo, constituído por pesquisadores seniores do CNPq, Nível I, que estabelecem a ordem final das propostas (bolsas novas) e o corte eventual de projetos em andamento que apresentem baixo desempenho, após proceder uma avaliação de mérito dos projetos de pesquisa e da qualidade dos candidatos, através de seus históricos escolares. Como este processo coincide com a realização dos seminários anuais, faz-se necessária a presença dos consultores externos por um período mínimo de três dias no INPE.

O prazo de vigência das novas bolsas e das renovações aprovadas inicia-se sempre no dia 01 de agosto de cada ano, estendendo-se até o dia 31 de julho do ano seguinte.

4 SITUAÇÃO ATUAL

Em fevereiro de 2002 foi feita uma minuciosa organização e digitalização de dados referentes aos nove anos de Programa PIBIC/INPE, utilizando o gerenciador de banco de dados MSAccess 2000, o que resultou em diversos cadastros anuais, contemplando as atividades realizadas nos períodos de agosto a julho do ano subsequente, bem como um cadastro geral, cobrindo todo o período de existência do programa no INPE (1994-2002).

Estes bancos de dados contêm, essencialmente, a digitalização dos Formulários de Inscrição do Bolsista, preenchidos pelos candidatos a bolsas IC, e dos Formulários de Proposta de Pesquisa, preenchidos pelos pesquisadores dos diversos departamentos, descrevendo as propostas de projetos a serem conduzidos sob sua orientação.

A lista de todos os participantes do Programa PIBIC/INPE, impressa a partir do banco de dados gerais, pode ser vista no Apêndice C. Com base nos cadastros anuais foram elaboradas ainda estatísticas e ilustrações que são apresentadas a seguir, retratando a composição dos alunos e a alocação destes aos departamentos do INPE, além de outros dados de interesse para a análise do programa. Dados mais completos, referentes à evolução anual destes mesmos parâmetros podem ainda ser encontrados no Apêndice A.

4.1 INSTITUIÇÕES DE ORIGEM DOS ALUNOS

A Tabela 1 abaixo apresenta a distribuição dos alunos por instituição de origem correspondente aos nove anos de existência do Programa, inclusive o ano de 2002. A legenda X??? corresponde a dados indisponíveis nos registros e a legenda OUTRAS agrupa algumas universidades que apareciam com um pequeno número de alunos.

DISCRIMINAÇÃO		TOTAL-R
INSTITUIÇÕES DE ORIGEM	X???	11
	OUTRAS	23

	EEI	22
	ITA	45
	UBC	13
	UFSM	30
	UMC	8
	UNESP	28
	UNIP	6
	UNITAU	94
	UNIVAP	69
	USP	5
	TOTAL	354

TABELA 1 – Distribuição dos Alunos por Instituição de Origem

A coluna TOTAL-R dá um retrato completo da composição do PIBIC ao longo dos nove anos de existência, contando as renovações como equivalentes a bolsas novas, e sua ilustração gráfica se encontra na Figura 1.

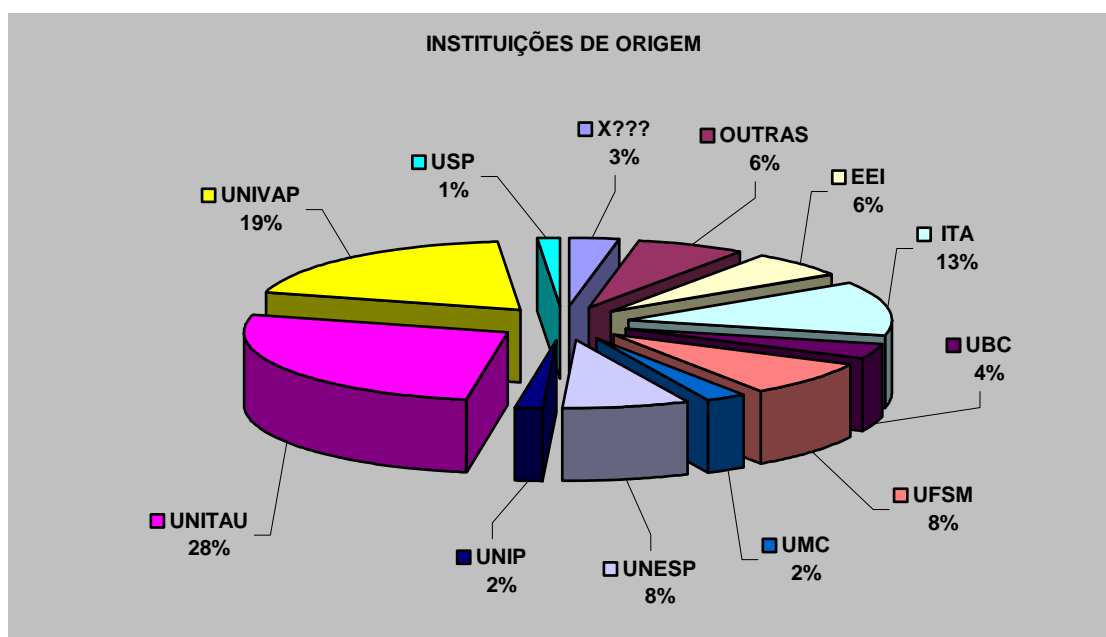


Figura 1 – Distribuição dos Alunos por Instituição de Origem

As instituições que mais bolsistas PIBIC têm oferecido ao INPE foram, na ordem: UNITAU, UNIVAP, ITA e UFSM. O ITA aparece nesta relação mais em função de sua participação nos primeiros anos do programa, tendo caído bastante nos 2000 e 2001, e apresentando em 2002 uma ligeira recuperação, com um total de cinco participantes.

A evolução geral do número de alunos por instituição de origem ao longo dos nove anos do programa pode ser vista na Tabela A1 e na Figura A.1, do Apêndice A.

4.2 ESPECIALIDADES DE FORMAÇÃO DOS ALUNOS

A Tabela 2 abaixo mostra o perfil dos alunos que compõem o PIBIC/INPE de acordo com as especialidades dos cursos de graduação cursados por eles. O número de alunos das colunas TOTAL-R representa o mesmo que o descrito acima, mas ele é menor do que na tabela anterior porque se desconhece os dados dos alunos referentes aos dois primeiros anos do programa (1995 e 1996), que foram por isso desconsiderados.

DISCRIMINAÇÃO		TOTAL - R
E	X???	6
S	Outras	17
P	Computação	80
E	Computação Científica	26
C	Engenharia Ambiental	7
A	Engenharia Civil	19
L	Engenharia Elétrica/Eletrônica	38
I	Engenharia Mecânica/Mecânica Era. e Aeronáutica	36
D	Engenharia Química	4
A	Física	34
D	Matemática	26
E	TOTAL	293

Tabela 2 – Distribuição dos Alunos por Especialidades

A Tabela 2 mostra que a maior concentração do número de alunos está nas áreas de computação e engenharia (engenharias elétrica, mecânica, eletrônica, mecânica aeronáutica e aeronáutica), estas três últimas computando também as especialidades oferecidas no ITA. As áreas de Física, Computação Científica, e Matemática, aparecem com menor quantidade do que as áreas de computação ou engenharias acima somadas, mas ainda assim são bem representativas. A Figura 2 abaixo ilustra os dados da Tabela 2.

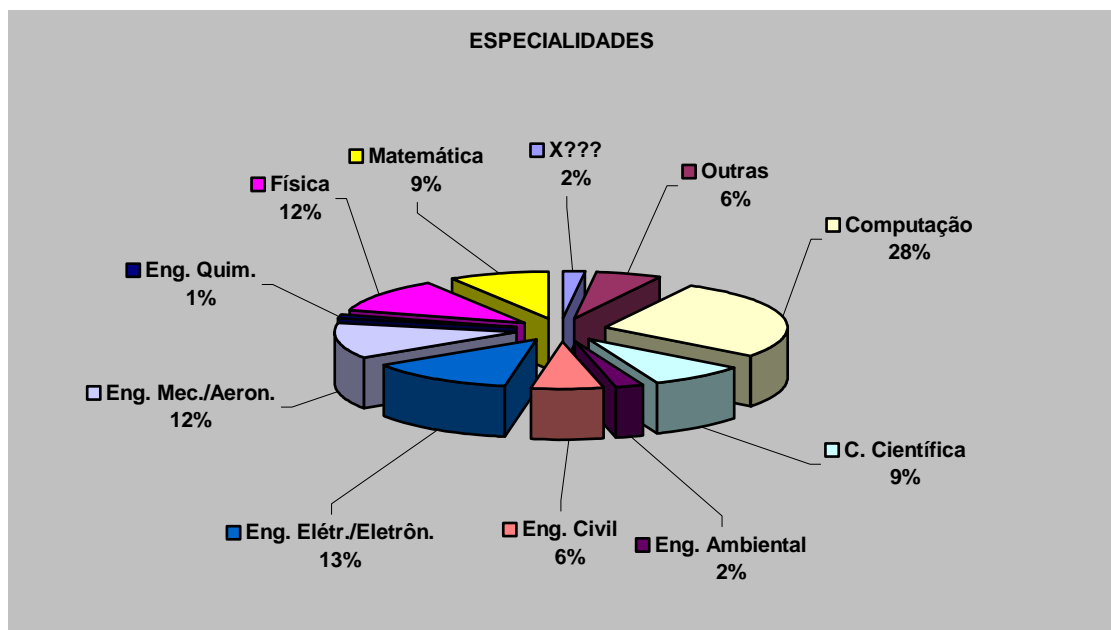


Figura 2 – Distribuição dos Alunos por Especialidades

A tabela completa com os dados anuais e a evolução do perfil de formação ao longo dos anos dos bolsistas do PIBIC/INPE são apresentados no Apêndice A, Tabelas A.2 e Figura A.2.

4.3 ALOCAÇÃO AOS DEPARTAMENTOS DO INPE

A Tabela 3 abaixo mostra a distribuição dos alunos por departamento do INPE, considerando todos os alunos que já participaram do Programa até hoje (TOTAL-R), onde cada aluno que renovou é contado de acordo com o número de renovações efetuadas. A Figura 3 ilustra os dados mostrados na tabela.

A Tabela 3 e Figura 3 mostram que o Departamento de Ciências Espaciais e Atmosféricas, sozinho, treinou 123 bolsistas, de um total de 354 nos nove anos de programa, sendo responsável por 35% dos bolsistas de iniciação científica do INPE. embora em termos do número de pesquisadores participantes do PIBIC, ele disponha de 27 de um total de 100 (27%).

Outros departamentos que treinaram mais bolsistas foram: DMC/ETE com 57 (16%), possuindo 13 orientadores participantes (13% do total); O CPTEC, considerando-se o CPTEC/MET (inclusive antigo DCM/MET) e o CPTEC/LMO, que juntos treinaram 46 bolsistas (~13 %), com um número de orientadores participantes de também 12 (12% do total); LAS com 30 (~8,5%), correspondendo a um número de orientadores participantes de 12 (12% do total) e LAC com 34 (~10%), para um número de orientadores participantes de 10 (10% do total).

O Observatório Espacial do Sul aparece com um número relativamente pequeno de bolsistas, isto é 18 (5%), para um número de orientadores participantes de apenas 6 (6% do total), número este atingido ainda assim em virtude de alguns orientadores do DGE e CEA terem atuado como orientadores de alunos da UFSM. Mesmo com a atuação de orientadores do DGE e CEA, a maior limitação enfrentada pelo RSU/CEP está relacionada com o número pequeno de orientadores disponíveis.

	DISCRIMINAÇÃO	TOTAL-R
ALOCAÇÃO POR DEPARTAMENTO	X???	7
	CRC	2
	CRN	4
	DAE/CEA	40
	DAS/CEA	39
	DGE/CEA	44
	DMC/ETE	57
	DSR/OBT	16
	LAC/CTE	34
	LAP/CTE	9
	LAS/CTE	30
	LCP	1
	LIT	7
	CPTEC/MET	18
	CPTEC/LMO	28
	RSU	18
	TOTAL	354

Tabela 3 – Distribuição dos Alunos por Departamentos do INPE

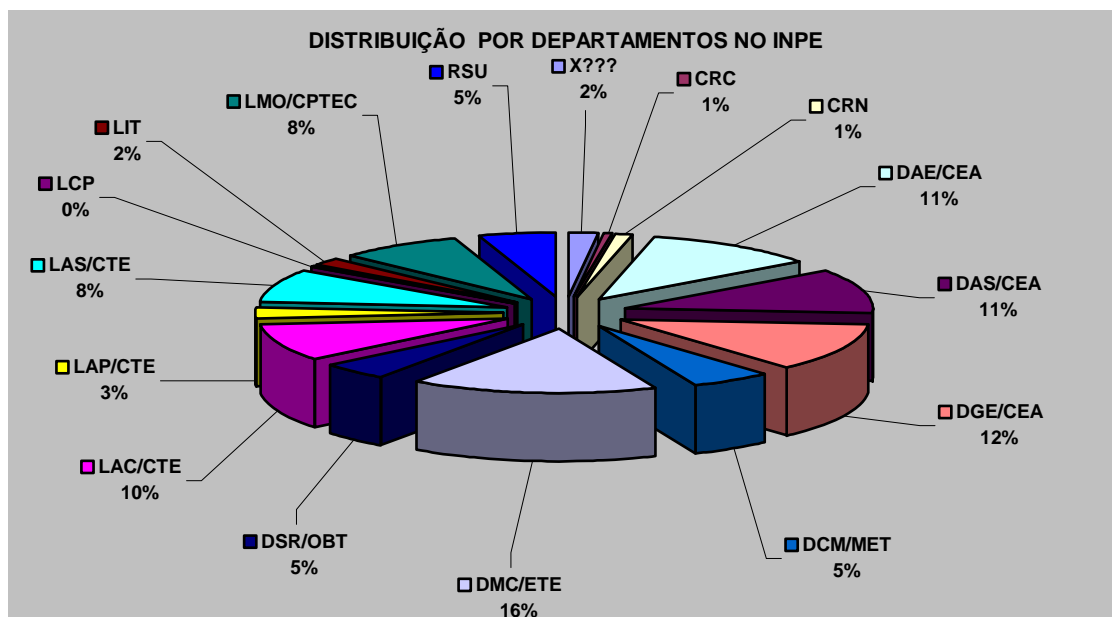


Figura 3 - Distribuição dos Alunos por Departamentos do INPE.

Observa-se nas estatísticas acima que o número de bolsistas orientados por departamento não diverge muito da capacidade de orientação correspondente ao número de orientadores participantes do PIBIC em cada um deles, mas isto é resultante do fato de que a relação pesquisador/bolsista é fixada em no máximo de dois por doutor e de um por mestre.

Uma avaliação mais completa do perfil de distribuição das bolsas por Departamento e do seu potencial de crescimento, entretanto, precisa levar em consideração o número total dos pesquisadores com condições de orientar em cada um deles, o que é mostrado na Tabela A.4 do Apêndice A. Nela estão mostrados o número de orientações médias efetivamente realizadas por ano e os potenciais máximos para cada Departamento, considerando-se inicialmente apenas os pesquisadores vinculados à Pós-Graduação, e em seguida o total de pesquisadores em cada unidade, contabilizando duas orientações por doutor e uma por mestre.

Com base na Tabela A.4 e na Figura A.4 fica evidente que a parcela do potencial de orientação que vem sendo utilizado varia entre 25% (caso do ETE/DMC) até menos de 5% (caso do OBT/DPI). Também verifica-se que o potencial de orientação total do INPE, mesmo considerando-se apenas os pesquisadores diretamente vinculados à pós-graduação, é bem maior do que o valor de sua cota atual de bolsas de iniciação científica, podendo atingir um total anual superior a 300 trabalhos por ano.

Embora não seja razoável supor que cada Departamento utilizaria sua capacidade máxima em qualquer tempo, o exposto acima mostra que há uma grande sub-utilização do potencial de orientação e que o número de orientações e de bolsas poderia ser bem maior.

Os dados completos anuais e a evolução da alocação por Departamento podem ser vistos ainda nas Tabelas A.3 e nas Figura A.3 do Apêndice A.

4.4 OUTROS DADOS DE COMPOSIÇÃO DO PROGRAMA

Além dos dados apresentados acima, algumas estatísticas adicionais foram produzidas sobre o Programa, conforme mencionadas abaixo.

O Apêndice C apresenta uma lista completa de todos os alunos e seus respectivos orientadores durante os nove anos de programa.

A Tabela D.1 do Apêndice D a lista de todos orientadores com o respectivo número de alunos orientados ao longo de todos os anos do Programa.

A Figura 4 a seguir retrata a distribuição dos bolsistas e ex-bolsistas de acordo com o sexo.

A Figura 5 apresenta a composição dos orientadores conforme seu último nível de formação. O número total de pesquisadores que vêm atuando no programa é de 100 (cem) pesquisadores, o que faz com que os percentuais mostrados na Figura 7 correspondam também ao número de pesquisadores com cada tipo de formação.

A Figura 6 apresenta a procedência dos alunos de acordo com sua cidade de domicílio permanente.

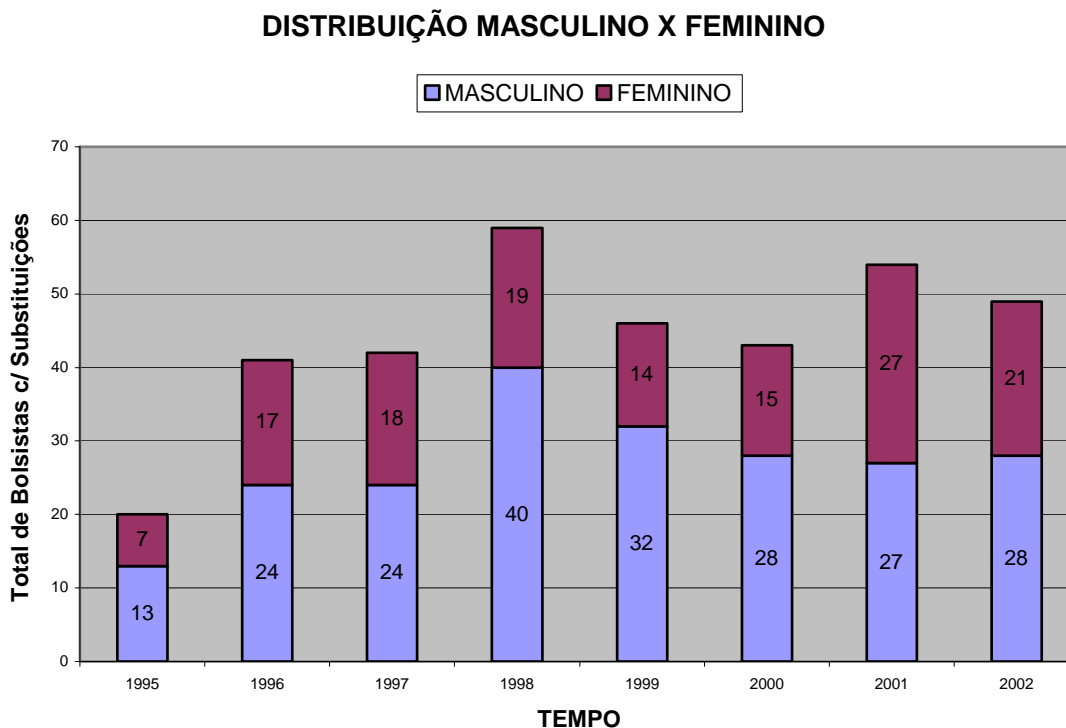


Figura 4 – Composição Masculino X Feminino

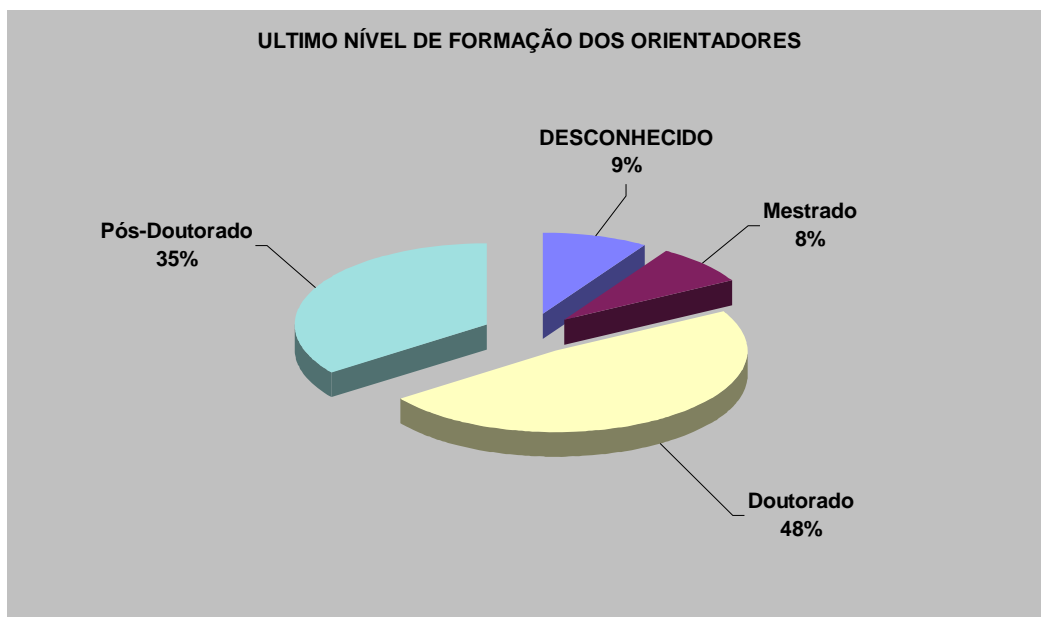


Figura 5 – Composição dos Orientadores com Base no seu Último Nível de Formação.

PROCEDÊNCIA DOS ALUNOS

DESCONHECIDA	Aparecida	Monteiro Lobato	Piracicaba
Poá	Ribeirão Preto	Santo André	São Bernardo do Campo
Campos do Jordão	Pindamonhangaba	Santa Branca	Suzano
Cachoeira Paulista	Cruzeiro	Natal	Caçapava
Lorena	Jacarei	Mogi das Cruzes	Guaratinguetá
São Paulo	Santa Maria	Taubaté	São José dos Campos

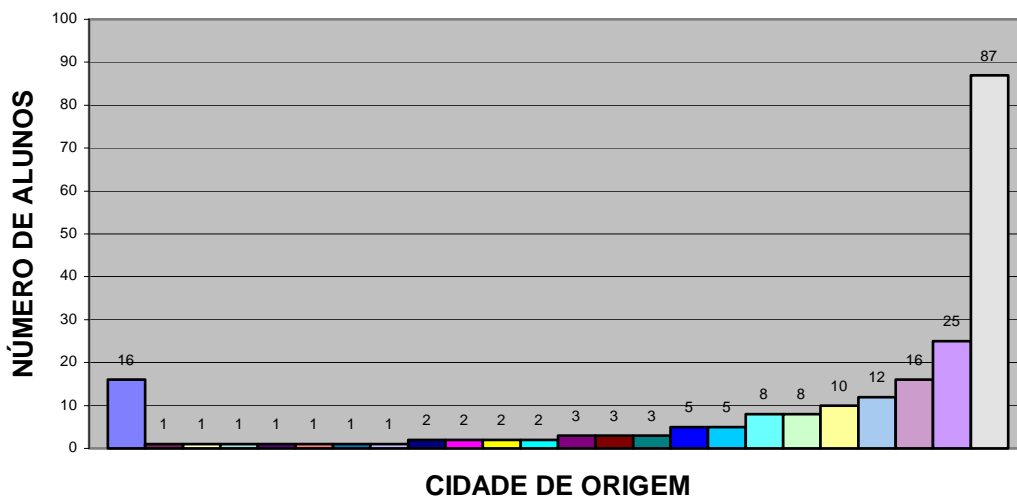


Figura 6 – Procedência dos Alunos de Acordo com a Cidade de Origem

5 ANÁLISE DO TEMPO DE PERMANÊNCIA NO PIBIC/INPE

Uma avaliação mais direta da qualidade dos trabalhos não é objetivo deste relatório, pois ela é feita anualmente, na ocasião da avaliação e seleção das novas bolsas, a partir

dos relatórios e das cartas de avaliação emitidas pelos orientadores. Abaixo são feitas algumas avaliações de caráter indireto, considerando alguns aspectos de relevância do programa, especialmente o tempo de duração das bolsas dos alunos.

A partir da constatação geral de que o bom aluno tende a permanecer mais tempo no programa, foi feito um levantamento dos tempos de permanência média de acordo com certos grupos (instituição de origem, especialidade de formação dos alunos, departamento onde ele foi alocado), para se ter um quadro comparativo entre os componentes de cada um destes grupos.

Uma outra análise contempla uma comparação do tempo de permanência dos bolsistas com base em cinco categorias (permanência inferior a seis meses, permanência entre seis e onze meses, permanência de doze meses, permanência entre treze e vinte e quatro meses, permanência superior a vinte e quatro meses), dispostos de acordo com os mesmos grupos acima. A sugestão é que estas categorias sejam vistas como relacionadas com o aproveitamento da seguinte forma, respectivamente: (péssimo, ruim, regular, bom, e muito bom).

Outras formas de avaliação foram também consideradas. A principal e mais importante delas está no levantamento de quais alunos ingressaram no Programa de Pós-Graduação do INPE, apresentado no item 5.4.

5.1 PERMANÊNCIA POR INSTITUIÇÃO DE ORIGEM DOS ALUNOS

A Tabela 4 abaixo mostra a permanência média por instituição de origem (T_MÉDIO), e o agrupamento dos alunos pelas diversas categorias de tempo de permanência no PIBIC em meses (categorias tempo: $T < 6$, $6 \leq T < 12$, $T = 12$, $13 \leq T \leq 24$, $T > 24$).

DISCRIMINAÇÃO		TEMPO DE PERMANÊNCIA NO PIBIC (EM MESES)					TOTAL ALUNOS	T_MÉDIO
		T<6	6<=T<12	T=12	13<=T<=24	T>24		
NÚMERO DE ALUNOS POR INSTITUIÇÃO DE ORIGEM	X???	2	3	2	1	0	8	9,5
	OUTRAS	2	2	5	5	1	15	14,1
	EEI	1	0	6	4	3	14	18,4
	ITA	4	3	20	6	2	35	13,7
	UBC	0	0	6	2	1	9	16,2
	UFMS	2	3	2	4	5	16	18,3
	UMC	0	2	1	2	0	5	13,8
	UNESP	0	2	4	5	4	15	18,5
	UNIP	0	1	1	2	0	4	14,5
	UNITAU	5	9	11	18	9	52	16,8
	UNIVAP	7	6	10	12	5	40	15,6
	USP	0	0	1	2	0	3	17,3
TOTAL	23	31	69	63	30	216	15,9	

Tabela 4 –Permanência Média no PIBIC e Distribuição por Categorias de Permanência.

A Tabela 4 mostra que alunos do ITA têm o menor tempo médio de permanência no programa, com exceção daqueles cujos dados sobre as instituições de origem eram

desconhecidos (designadas como X??). Também a UMC, embora esta com um menor número de bolsistas treinados pelo programa (apenas 5), mostrou desempenho mais fraco em termos de tempo de permanência. Instituições como UNESP, UFSM e EEI/SJC tiveram as maiores médias de duração de seus bolsistas no programa, indicando, a princípio um melhor aproveitamento, pois situaram-se bem acima da média geral de 15,9 meses. A UNITAU aparece à frente da UNIVAP neste quesito.

O gráfico da distribuição das categorias de permanência em função da instituição de origem pode ser visto na Figura 7 abaixo. As colunas representam o número de alunos que pertencem às categorias de mais fraco desempenho: duração menor do que seis meses (vermelho); e duração entre seis meses e 11 meses (rosa). As faixas com suas respectivas larguras representam as quantidades de alunos que pertencem às categorias de melhor aproveitamento (desde um ano completo no programa, até uma ou duas renovações). Além disso, o gráfico se encontra ordenado de forma decrescente pelo número de alunos, o que facilita a sua visualização.

Observa-se no gráfico que a permanência dos alunos do ITA no programa se caracteriza pelo cumprimento do tempo regular de bolsa (1 ano), com poucos alunos tanto nas categorias de mais fraco aproveitamento, quanto nas categorias de melhor aproveitamento. A Escola de Engenharia Industrial (EEI) mostra um aproveitamento acima da média, com apenas 1 aluno na categoria de permanência inferior a seis meses, e os demais em boa parte tendo renovado uma ou até duas vezes sua bolsa no PIBIC.

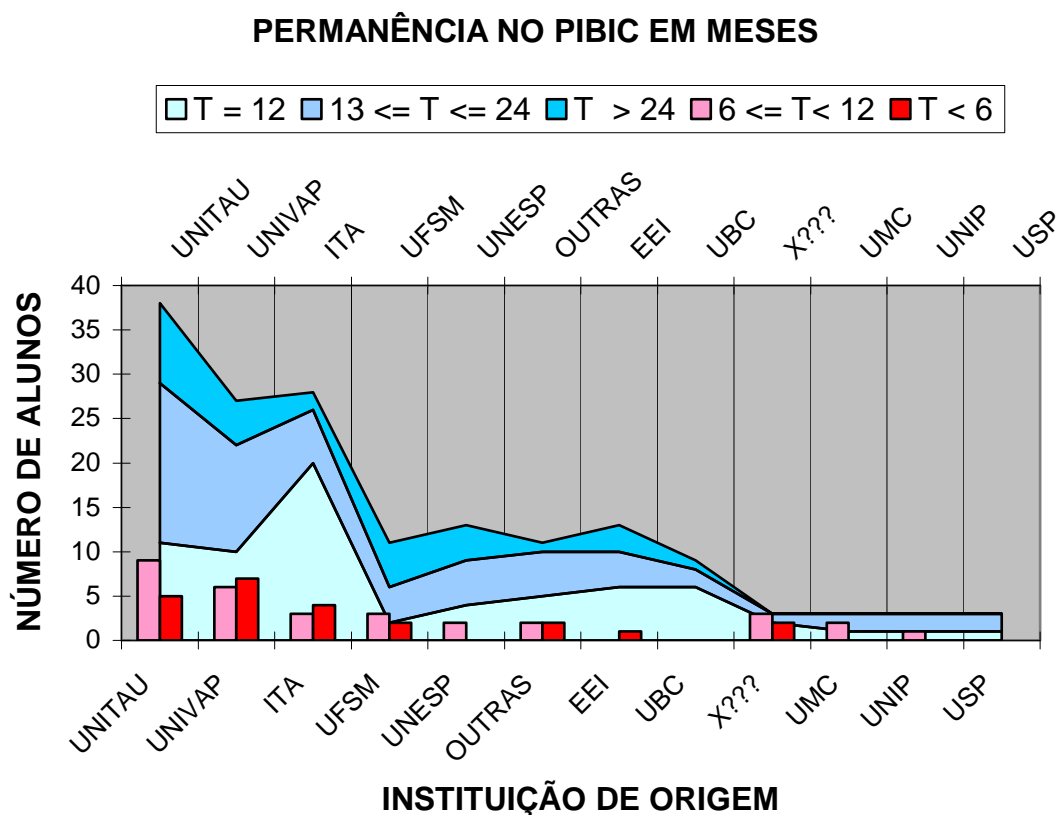


Figura 7 – Distribuição dos Alunos Agrupada por Categorias de Permanência.

5.2 PERMANÊNCIA POR DEPARTAMENTO ONDE FORAM ALOCADOS

Abaixo se encontra a Tabela 5 com a permanência média no PIBIC e distribuição pelas categorias de duração mencionadas anteriormente para cada departamento do INPE envolvido no programa. Em termos de tempo médio de permanência o CPTEC, o DAE/CEA e o RSU/CEP se destacam como os departamentos que por mais tempo mantiveram seus bolsistas em treinamento. A média geral de 15,9 meses de duração dá uma medida também para situar os departamentos que obtiveram aproveitamento inferior neste quesito, entre eles o LAS (com 13,8 meses) e o DAS (com 13,9 meses), embora abaixo destes apareçam ainda o CRC (9,5 meses) e o CRN (11,3 meses), porém com um pequeno número de alunos, o que tira um pouco o significado da estatística em questão.

O gráfico da distribuição por categorias de duração em função do departamento onde os alunos foram alocados pode ser visto na Figura 8 abaixo. Da mesma forma que na Figura 7, o importante a se observar é o tamanho proporcional das colunas para as categorias de menor duração, e a largura das faixas para as categorias de maior duração.

O CEA tem tempos de duração média no programa bastante diferenciados entre suas três unidades, com o DAE e o DGE apresentando mais da metade do número de seus alunos com renovação de bolsas, mas também um grande número de alunos com pequeno período de permanência, no caso do DGE. O DAS não teve alunos renovando mais de uma vez, mas em compensação também teve apenas poucos casos de alunos deixando o programa antes de completar um ano, ficando a maioria de seus bolsistas durante o período regular de um ano.

DISCRIMINAÇÃO		TEMPO DE PERMANÊNCIA NO PIBIC (EM MESES)					TOTAL	T_MÉDIO
		T<6	6<=T<12	T=12	13<=T<=24	T>24		
NÚMERO DE ALUNOS POR UNIDADE OU DEPARTAMENTO	X???	2	1	1	0	1	5	7,25
	CRC	0	1	1	0	0	2	9,5
	CRN	1	1	0	1	0	3	11,3
	DAE/CEA	3	0	6	5	6	20	18,4
	DAS/CEA	2	1	15	10	0	28	13,9
	DCM/MET	0	2	4	4	1	11	15,7
	DGE/CEA	2	8	2	11	3	26	16
	DMC/ETE	5	2	15	6	6	34	16,2
	DSR/OBT	1	2	1	4	1	9	16,2
	LAC/CTE	3	4	3	8	2	20	15,4
	LAP/CTE	0	1	2	3	0	6	16,5
	LAS/CTE	2	3	12	3	2	22	13,8
	LCP	0	0	1	0	0	1	12
	LIT	0	0	1	3	0	4	21
	CPTEC	0	3	3	5	4	15	19,1
	RSU	2	2	2	0	4	10	17,1
	TOTAL	23	31	69	63	30	216	15,9

Tabela 5 – Permanência Média e Categorias de Permanência por Departamento.

PERMANÊNCIA NO PIBIC EM MESES

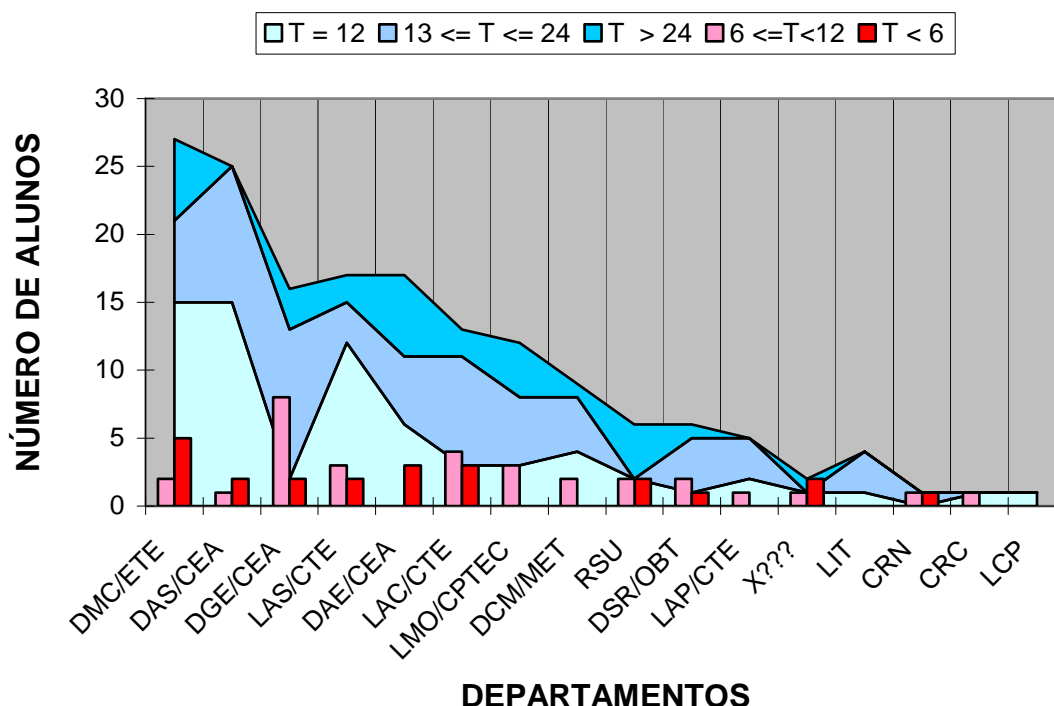


Figura 8 – Categorias de Permanência por Departamentos.

O LAS é outra unidade cujos alunos em média apresentam um perfil regular (1 ano de PIBIC), porém com um número relativamente alto de desistências antes de completar um ano (mais de 20%).

5.3 PERMANÊNCIA POR TIPO DE FORMAÇÃO DOS ALUNOS

A Tabela 6 dá a permanência média no PIBIC e distribuição pelas categorias de duração mencionadas anteriormente para cada especialidade da formação dos alunos engajados no programa.

DISCRIMINAÇÃO		TEMPO DE PERMANÊNCIA NO PIBIC (EM MESES)					TOT	TMÉDIO
		T<6	6<=T<12	T=12	13<=T<=24	T>24		
DESEMPE- NHO POR FORMAÇÃO DOS ALUNOS	X???	2	6	20	8	0	36	13,1
	Outras	0	4	4	5	0	13	12,4
	Computação	8	6	14	17	7	52	16,2
	C. Científica	2	2	3	4	4	15	16,6
	Eng. Ambiental	1	2	4	0	0	7	11,4
	Eng. Civil	1	0	3	1	4	9	24,6
	Eng. Elétr./Eletrôn.	2	4	10	7	4	27	16,7
	Eng. Mec./Aeron.	3	1	6	8	5	23	18,1
	Eng. Quim.	1	1	1	0	0	3	8
	Física	0	3	3	8	4	18	17,9
	Matemática	3	2	1	5	2	13	14,8
	TOTAL	23	31	69	63	30	216	15,9

Tabela 6 – Tempo de Permanência no PIBIC por Especialidade

A Tabela 6 mostra, algo surpreendentemente, que a especialidade de engenharia civil (da UNITAU, UNESP, e ITA) tem apresentado um tempo médio de permanência bastante alto. Uma parte da explicação disto pode estar também que estes alunos foram todos eles alocados no DMC/ETE, departamento que apresentou índice de renovações elevado, resultando num efeito mútuo.

O que se observa em geral é que as especialidades tidas como mais exigentes na área de ciências exatas, tais como engenharias Elétrica/Eletrônica, Mecânica/Mecânica Aeronáutica, Física, Computação Científica e Computação, tendem a apresentar maior tempo de duração de bolsa, em princípio significando melhor aproveitamento dentro do programa. Especialidades como Engenharia Química e Engenharia Ambiental tem revelado baixo tempo médio de permanência. Isto corrobora a impressão intuitiva que se tem que a preferência deve ser dada a alunos da área de exatas, provenientes de cursos mais afins com as atividades dos departamentos, e cuja formação tenha boa base em física, matemática, engenharia e computação.

O gráfico da distribuição por categorias de duração em função da especialidade de formação dos alunos pode ser visto na Figura 9 abaixo. O significado das colunas e faixas é o mesmo que já foi descrito para as Figuras 7 e 8. O gráfico mostra a predominância das especialidades de computação e engenharias elétrica/eletrônica, bem como mecânica/mecânica aeronáutica/aeronáutica. As especialidades Física, computação Científica e Matemática também aparecem em um bom número.

PERMANÊNCIA NO PIBIC EM MESES

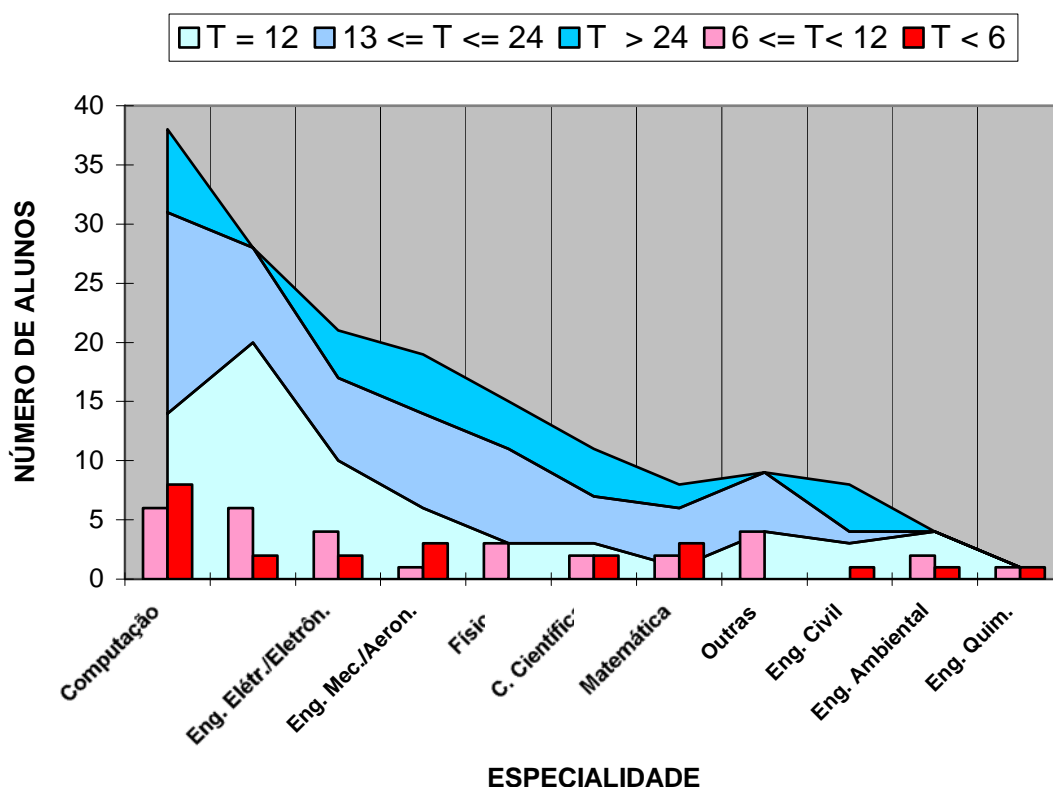


Figura 9 – Permanência no Programa por Especialidade.

O tempo de permanência destas especialidades principais, e sua quantidade de renovações é muito bom, com uma pequena ressalva em relação à especialidade de Matemática (menos alunos completando 1 ano, mais bolsas interrompidas antes de 1 ano). Engenharia Civil aparece em um número relativamente menor, porém com um índice de renovações surpreendente, conforme mencionado anteriormente. Outras especialidades que aparecem em menor número e que foram agrupadas (OUTRAS), bem como Engenharia Ambiental e Engenharia Química apresentam menor incidência de renovações e uma tendência à saída antecipada do programa (sem completar o primeiro ano de bolsa).

5.4 ADMISSÃO NA PÓS-GRADUAÇÃO DO INPE

A Tabela 7 abaixo relaciona os ex-bolsistas PIBIC que ingressaram no programa de pós-graduação, no nível de mestrado do INPE. Ela apresenta os dados da instituição de origem destes alunos, bem como a unidade e o departamento em que eles fizeram sua iniciação científica, o curso de mestrado em que ingressaram, além da data de início e do seu término se este já foi atingido. Pode-se observar que os alunos permaneceram via de regra vinculados aos departamentos nos quais foram treinados, sendo o DMC, o DAE, o LAC, e o RSU as unidades que mais treinaram bolsistas PIBIC que a seguir vieram a ingressar na Pós-Graduação do INPE.

A Tabela 8 a seguir apresenta o mesmo tipo de dados relacionados com os ex-bolsistas do programa PIBIC/INPE que atualmente estão cursando doutorado na instituição.

Nome	INST.	Depart.	Unid.	M/ INST.	M/ CURS	M/ INÍC.	M/TÉR.M.
Adriana Trigolo	UNESP	ETE	DMC	INPE	ETE	1-Mar-00	28-Fev-02
Alex Thaumaturgo Dias	UNITAU	ETE	DMC	INPE	ETE	1-Mar-02	
Alexandre Fonseca	UNITAU	CTE	LAC	INPE	ISOL.	1-Mar-01	
Ana Paula A. de Castro	UBC	CTE	LAC	INPE	CAP	1-Mar-01	
Atila Madureira Bueno	UBC	MET	DCM	INPE	ETE	1-Mar-00	
Daniel Merli Lamosa	UNITAU	CTE	LAC	INPE	CAP	1-Mar-01	
Daniela Cristina Santana	UNIVAP	CEA	DAE	INPE	GES	1-Mar-98	28-Fev-00
Eliana Soares de Andrade	UNIVAP	CEA	DAS	INPE	MET	1-Mar-00	
Emanuella de C. Vicente	UNIVAP	ETE	DMC	INPE	MET	1-Mar-98	
Fabiano da S. Rodrigues	UFSM	CEP	RSU	INPE	GES	1-Mar-00	
Fabio A. V. dos Santos	UFSM	CEA	DAE	INPE	GES	1-Mar-00	
Fernando Luis Guarnieri	UFSM	CEP	RSU	INPE	GES	1-Mar-00	
Gislaine de Felipe	UNITAU	ETE	DMC	INPE	ETE	1-Mar-98	28-Fev-00
Gustavo Baldo Carvalho	EESC	ETE	DMC	INPE	ETE	1-Mar-97	
Jean Carlo Santos	UFSM	CEA	DGE	INPE	GES	1-Mar-99	
Leandro Paulino Vieira	EEI-CDT	CEA	DAE	INPE	GES	1-Mar-99	
Leticia Teixeira Contini	UNITAU	CEA	DAE	INPE	CAP	1-Mar-97	
Luciana Rossato	UNESP	MET	DCM	INPE	MET	1-Mar-99	
Marcelo Saraiva Limeira	UNITAU	CTE	LAC	INPE	CAP	1-Mar-96	28-Fev-98
Nanci Naomi Arai	UNITAU	CTE	LAS	INPE	CAP	1-Mar-99	28-Fev-01
Patricia Almeida Silva	UNIVAP	CEA	DAE	INPE	GES	1-Mar-98	
Rovedy A. Busquim e Silva	UNIVAP	OBT	DSR	INPE	CAP	1-Mar-00	
Silmara Alexandra da Silva	FACAP	ETE	DMC	INPE	ETE	1-Mar-97	

Tabela 7 – Ex-bolsistas do Programa PIBIC/INPE que ingressaram no mestrado do INPE.

A Avaliação final destes dados mostra que um número relativamente elevado de alunos, ou seja 22 alunos, superior a 10% de todos os ex-bolsistas, ingressaram na pós-graduação do INPE, além de um ex-bolsista ter se matriculado em matéria isolada, o que possivelmente resultará em seu ingresso no mestrado mais tarde. Do total dos 22 alunos que ingressaram no mestrado, 5 já o concluíram, tendo ingressado direto no doutorado da instituição, e mais um ex-bolsista, que cursou o mestrado em outra instituição, iniciou o doutorado na Pós-Graduação do INPE.

Nome	INST.	Depart.	Unid.	D/INST.	D/CURSO	D/INÍCIO
Adriana Trigolo	UNESP	ETE	DMC	INPE	ETE	01-Mar-02
Aurea Aparecida da Silva	UNESP	ETE	DMC	INPE	ETE/CMC	01-Mar-01
Daniela Cristina Santana	UNIVAP	CEA	DAE	INPE	GES	01-Mar-01
Gislaine de Felipe	UNITAU	ETE	DMC	INPE	ETE	01-Mar-00
Marcelo Saraiva Limeira	UNITAU	CTE	LAC	INPE	CAP	01-Mar-01
Nanci Naomi Arai	UNITAU	CTE	LAS	INPE	CAP	01-Mar-01

Tabela 8 – Ex-bolsistas do Programa PIBIC/INPE que ingressaram no doutorado do INPE

Estes números são considerados muito bons e uma demonstração de que o programa PIBIC/INPE está cumprindo sua finalidade, atraindo gente para o programa de Pós-Graduação do INPE e permitindo sua melhoria, inclusive com a redução dos prazos de conclusão destes cursos, o que está demonstrado pelos os alunos que já o concluíram, que realizaram seus cursos de mestrado sempre no prazo de dois anos.

6 CONCLUSÕES

Este relatório apresentou um panorama geral do Programa PIBIC/INPE em seus nove anos de existência (1994-2002).

Um levantamento detalhado dos arquivos do Programa e a criação de Bancos de Dados, tendo como base as informações dos formulários Inscrição do Bolsista (preenchido pelo candidato) e Proposta de Pesquisa (preenchido pelo orientador), possibilitou a elaboração de uma memória digital do Programa PIBIC/INPE, e criou uma forma de gerenciamento que se espera que venha a facilitar a organização e a coordenação do mesmo por parte das futuras CIBICs.

O objetivo deste levantamento histórico não foi o de realizar uma avaliação qualitativa dos projetos executados, o que só pode ser feito com base nos relatórios de pesquisa e cartas de avaliações dos orientadores. Este tipo de avaliação é feita, tanto pela Comissão Interna, quanto pela Comissão Externa, no momento da seleção dos projetos para renovação e para a concessão de bolsas novas.

A análise das estatísticas do Programa tinha como objetivo revelar o perfil dos alunos e dos orientadores com relação a diversos aspectos de interesse (Universidade de Origem, Curso, Departamento onde eles são alocados no INPE, Área de Formação), a permanência média dos bolsistas no Programa, também agrupados com relação às mesmas categorias acima, bem como as questões relativas ao número de orientações efetivamente realizadas e o potencial máximo destas orientações com base no número de pesquisadores pertencentes a grupos de pesquisa.

Com relação ao número de orientações, ficou demonstrado que o potencial de orientações é muito superior ao que vem sendo efetuado, e que há uma grande margem de crescimento do Programa PIBIC/INPE, inclusive com o aumento do número de bolsas da cota institucional, a partir de uma maior demanda tanto por parte dos candidatos, quanto por parte dos pesquisadores, se estes vierem a apresentar um maior número de propostas.

O tempo de permanência dos alunos no Programa foi utilizado como um indicador indireto do aproveitamento destes nos seus projetos de iniciação científica. Neste sentido ficou evidente o sucesso do Programa, pois a grande maioria dos bolsistas permaneceu durante no mínimo um ano, ou renovou suas bolsas, demonstrando que o trabalho por eles desenvolvidos estava sendo julgado interessante e proveitoso, tanto por parte dos alunos, como dos pesquisadores que os orientavam.

O número final de mais de 10% (dez por cento), de um total de 216 bolsistas participantes do programa em seus nove anos de existência, que ingressaram no programa de Pós-Graduação do INPE, com um total de 5 (cinco) mestrados já concluídos e de seis doutorados iniciados (um dos mestrados concluiu em outra instituição), mostra que o INPE está obtendo um bom retorno do investimento feito por seus pesquisadores em termos de orientação de trabalhos de Iniciação Científica.

Para fins de comparação, o CNPq detectou, em pesquisa semelhante, que até 27% dos ex-bolsistas PIBIC ingressaram em cursos de pós-graduação, considerando-se todas as Universidades. No caso do INPE não há uma estatística sobre os ex-bolsistas PIBIC/INPE que ingressaram em outros programas de pós-graduação, mas é razoável supor que eles também o façam, elevando o percentual final destes alunos para algo próximo à esta média geral identificada pelo CNPq. Esta suposição é comprovada e até mesmo superada em pelo menos um caso, que é aquele dos alunos provenientes da Universidade Federal de Santa Maria, cujo índice de encaminhamento para a Pós-Graduação foi relatado como muito alto pelos pesquisadores da Unidade Regional Sul do INPE, embora dados mais completos sobre esta continuidade de suas atividades em cursos de pós-graduação não estivessem disponíveis durante a elaboração deste relatório.

Os alunos que optaram por prosseguir na Pós-Graduação do INPE, permaneceram em geral bastante tempo no PIBIC/INPE, e o tempo de conclusão dos seus mestrados (2 anos) parece confirmar que o aproveitamento deles durante a Iniciação Científica ajudou-os na elaboração de seus mestrados, e na conclusão destes no menor prazo possível.

Outros benefícios decorrentes da execução do PIBIC na instituição devem ainda ser mencionados:

O primeiro é o de proporcionar uma maior interação do INPE com as Universidades e Faculdades da Região. Neste sentido o PIBIC do INPE é singular entre os programas deste tipo, pois sendo o INPE um Instituto de Pesquisa e não dispondo de cursos de graduação, o PIBIC permite atrair alunos de diversas Instituições de Ensino Superior de São José dos Campos e Região, o que resulta na difusão dos trabalhos realizados pelo Instituto e sua maior integração na comunidade.

Um segundo benefício decorrente da execução do PIBIC no INPE consiste no incentivo à prática de uma cultura institucional voltada para a valorização da orientação de trabalhos científicos, consoantes com um espírito de realização de projetos de pesquisa cujos resultados precisam ser submetidos à apreciação de uma comunidade científica mais ampla, formada pelos colegas de outras áreas do conhecimento, e até por avaliadores externos, como é o caso da Comissão Externa de avaliação do PIBIC e do consultor do CNPq.

A conclusão a que se chega, portanto, com a revisão minuciosa do Programa aqui efetuada, é que ele é importante para o INPE e que ele tem sido bastante bem sucedido, recomendando-se sua continuidade, primando-se sempre pela manutenção da qualidade do Programa, que é reflexo, principalmente, da excelência dos candidatos e dos projetos de pesquisa que são propostos.

Para auxiliar as futuras Comissões Internas, foram formuladas ainda algumas sugestões sobre aspectos que necessitam serem observados na condução futura do Programa, visando a melhoria do mesmo. Estas sugestões estão compiladas no anexo B, e envolvem desde sugestões mais antigas formuladas pelas Comissões Externas e Coordenação do CNPq, até as sugestões mais recentes feitas pela Comissão Externa em 2001.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC – Manual do Usuário. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq. Brasília –DF, Abril de 1996.

[2] Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC - Resolução Normativa 019/2001. Página Institucional do CNPq na WEB. Obtido na URL: www.cnpq.br/areas/pibic/rn019-01.htm em Março de 2002.

8 AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico por todo apoio dado às atividades de Iniciação Científica ao longo dos nove anos de existência do Programa PIBIC no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais.

APÊNDICE A

A.1 – COMPOSIÇÃO DOS ALUNOS POR INSTITUIÇÃO DE ORIGEM

A Tabela A.1 mostra a distribuição dos alunos por instituição de origem para os nove anos do programa PIBIC no INPE. A coluna Total-R conta cada renovação como equivalente a uma bolsa nova e a coluna Total-S desconsidera as renovações, por se tratar do mesmo aluno. A legenda X??? indica que os dados não estavam disponíveis e a legenda OUTRAS agrupa algumas universidades cujo número de participantes era pequeno (FAENQUIL-Faculdade de Engenharia Química de Lorena, UNISAL, UFSCAR, por exemplo).

DISCRIMINAÇÃO		ANO									
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	TOTAL R	TOTAL S
INSTITUIÇÃO DE ORIGEM	X???	1	8	0	2	0	0	0	0	11	8
	OUTRAS	0	5	2	1	4	3	3	5	23	15
	EEI	4	4	6	4	3	1	0	0	22	14
	ITA	4	6	9	13	5	1	2	5	45	35
	UBC	0	2	2	1	2	5	0	1	13	9
	UFSM	0	0	0	5	5	6	9	5	30	16
	UMC	0	0	0	1	1	2	2	2	8	5
	UNESP	0	1	1	3	5	7	6	5	28	15
	UNIP	0	0	0	0	0	0	3	3	6	4
	UNITAU	5	8	7	15	14	13	18	14	94	51
	UNIVAP	6	7	14	14	6	4	10	8	69	41
	USP	0	0	1	0	1	1	1	1	5	3
	TOTAL	20	41	42	59	46	43	54	49	354	216

Tabela A.1 – Distribuição dos Alunos por Instituição de Origem

A coluna correspondente ao ano de 1995 só apresenta um total de 20 bolsistas porquê ela está baseada nos alunos que apresentaram seus trabalhos no I Seminário de Iniciação Científica do INPE. Atas das reuniões do CIBIC do ano de 1994 indicam, entretanto, que o número total de bolsistas foi de 26, possivelmente com algumas desistências ao longo do primeiro ano, o que justificaria o número menor de

apresentações. Convém observar ainda que, embora o número de bolsas tenha sido de 26 em 1994/1995, e de 40 a partir de 1996, os totais anuais de alunos (soma das linhas) superam estes números, porquê ao longo do ano são efetuadas substituições, em razão de algumas desistências. Um outro aspecto a considerar é que a soma das colunas, efetuadas em TOTAL R, contém repetições de um mesmo aluno, quando ele teve renovações de bolsas efetuadas por dois ou mais anos. A coluna TOTAL S, entretanto, que conta cada aluno uma única vez, dá um retrato completo da composição do PIBIC ao longo dos nove anos de existência, desconsiderando as renovações.

A evolução do perfil dos alunos por instituição de origem pode ser observada na Figura A.1.

A.2 – COMPOSIÇÃO DOS ALUNOS POR ESPECIALIDADE

A Tabela A.2 abaixo apresenta a composição dos alunos por especialidade de formação destes em seus cursos de graduação.

DISCRIMINAÇÃO		ANO									
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	TOTAL R	TOTAL S
E S P E C I A L I D A D E	X???	?	?	1	3	2	0	0	0	6	6
	Outras	?	?	1	2	3	1	5	5	17	13
	Computação	?	?	16	19	12	14	11	8	80	52
	C. Científica	?	?	3	4	4	5	6	4	26	15
	Eng. Amb.	?	?	0	0	0	0	1	6	7	7
	Eng. Civil	?	?	2	5	4	4	3	1	19	9
	Elétr./Eletrôn	?	?	5	10	3	3	7	10	38	27
	Mec./Aeron.	?	?	11	10	9	3	2	1	36	25
	Eng. Quím.	?	?	0	1	0	0	2	1	4	3
	Física	?	?	1	4	7	8	8	6	34	18
	Matemática	?	?	2	1	2	5	9	7	26	13
TOTAL	?	?	42	59	46	43	54	49	293	188	

Tabela A.2 – Especialidade dos Alunos

Da mesma forma que na tabela A.1 anterior, os totais TOTAL R e os totais anuais, contam as renovações e as substituições, respectivamente. O TOTAL S apresenta a contagem do aluno uma única vez, e neste caso o número é inferior ao visto na tabela A.1 porquê os dados referentes aos anos de 1995 e 1996 não estavam disponíveis e foram deixados em branco. A evolução do perfil dos alunos por especialidade pode ser observada na Figura A.2.

A.3 – COMPOSIÇÃO DOS ALUNOS POR DEPARTAMENTO ONDE FORAM ALOCADOS

A Tabela A.3 apresenta a distribuição dos alunos pelos diversos departamentos do INPE nos quais eles efetuaram seu treinamento. A designação CPTEC/MET corresponde aos pesquisadores da área de meteorologia e inclui todas as bolsas concedidas à antiga

Divisão de Ciências Meteorológicas (DCM/MET). A Figura A.3 ilustra os dados da tabela acima, e permite a visualização da evolução anual da distribuição dos alunos por Departamentos do INPE.

A.4 – ORIENTAÇÕES REALIZADAS E POTENCIAIS POR DEPARTAMENTO

A Tabela A.4 mostra a quantidade total e a média anual de orientações realizadas, bem como o potencial máximo de orientação de trabalhos de iniciação científica por ano resultante da distribuição da quantidade de pesquisadores e suas formações pelos departamentos.

DISCRIMINAÇ.		ANO									
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	T-R	T-S
A L O C A Ç Ã O P O R D E P. P.	X???	1	1	1	4	0	0	0	0	7	5
	CRC	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2
	CRN	0	0	0	0	2	0	1	1	4	3
	DAE/CEA	4	4	5	6	6	6	6	3	40	20
	DAS/CEA	2	3	4	2	4	5	10	9	39	28
	DGE/CEA	2	1	3	9	7	6	9	7	44	26
	DMC/ETE	2	8	10	12	8	6	4	7	57	34
	DSR/OBT	1	2	2	4	2	1	2	2	16	10
	LAC/CTE	1	4	4	7	7	5	4	2	34	20
	LAP/CTE	0	2	2	2	0	1	1	1	9	6
	LAS/CTE	5	8	5	2	2	0	2	6	30	21
	LCP	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
	LIT	1	1	0	0	0	0	3	2	7	4
	CPTEC/MET	0	4	4	3	1	3	3	0	18	11
	CPTEC/LMO	1	3	2	3	4	6	4	5	28	15
RSU	0	0	0	4	3	4	5	2	18	10	
TOTAL	20	41	42	59	46	43	54	49	354	216	

Tabela A.3 – Distribuição dos Alunos por Departamentos do INPE

DISCRIMINAÇÃO			POTENCIAL MÁX. DE ORIENT./ANO					
DEPARTAM.	ORIENTAÇÕES REALIZADAS		COM VÍNCULO PG			EM GERAL		
	TOT-R	MÉDIA/ANO	M	D	TOT	M	D	TOT
ETE/DMC	57	6,3	0	12	24	1	19	39
CEA/DGE	44	4,9	0	19	38	0	21	38
CEA/DAE	40	4,4	0	15	30	0	16	32
CEA/DAS	39	4,3	0	16	32	0	20	40
CTE/LAC	34	3,8	0	18	36	1	22	45
CTE/LAS	30	3,3	0	14	28	1	26	53
CPTEC/LMO	28	3,1	0	5	10	1	7	15
CPTEC/MET	18	2,0	1	15	31	6	27	60
CEP/RSU	18	2,0	0	1	2	1	2	5
OBT/DSR	15	1,7	1	24	49	2	26	54
OUTROS	11	1,2	0	2	4	1	5	11
CTE/LAP	9	1,0	0	1	2	0	10	20
LIT/LIT	7	0,8	0	2	4	2	4	10
CRC	2	0,2	0	2	4	0	2	4
OBT/DPI	1	0,1	1	10	21	7	13	33

CES/LCP	1	0,1	0	6	12	1	12	25
TOTAL	354	39,3	3	162	327	24	232	484

A Figura A.4 ilustra os dados da tabela acima, e permite a visualização do potencial máximo de orientação, tanto levando em conta apenas os pesquisadores ligados à pós-graduação, quanto o total deles distribuídos pelos vários Departamentos do INPE.

EVOLUÇÃO DA ORIGEM DOS ALUNOS

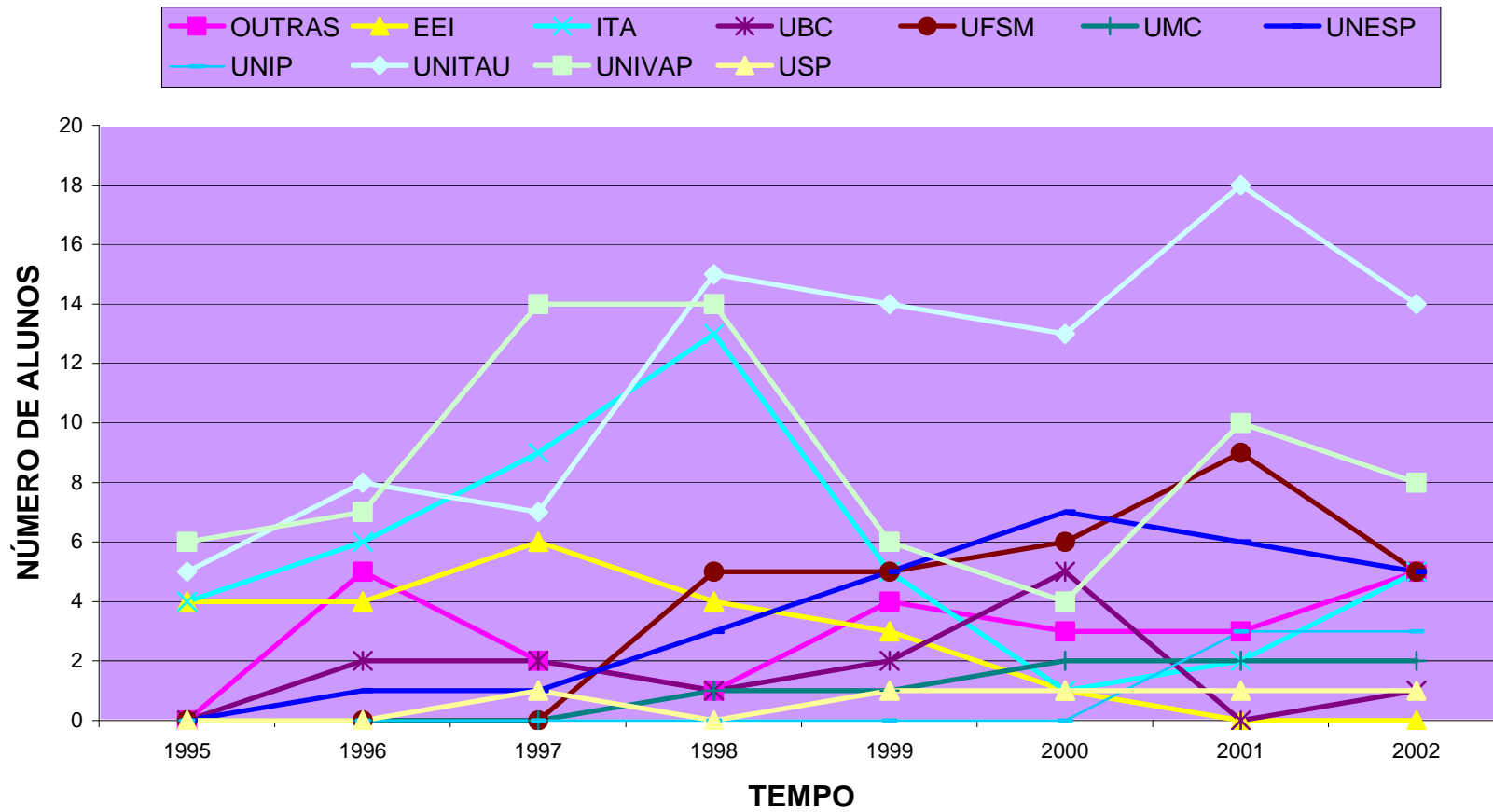


Figura A.1 – Evolução Temporal dos Alunos por Instituição de Origem

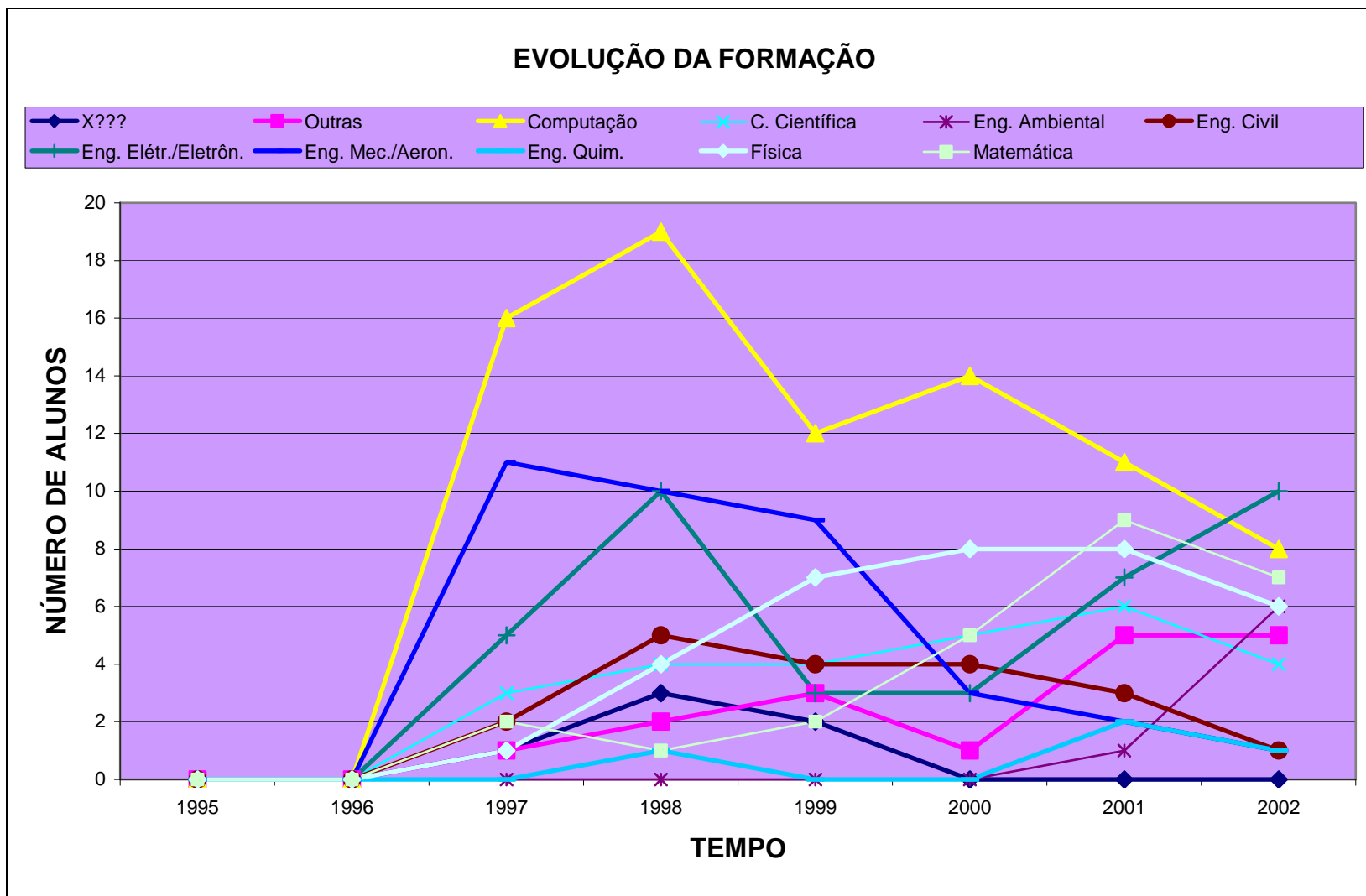


Figura A.2 – Evolução do Perfil de Alunos por Especialidade

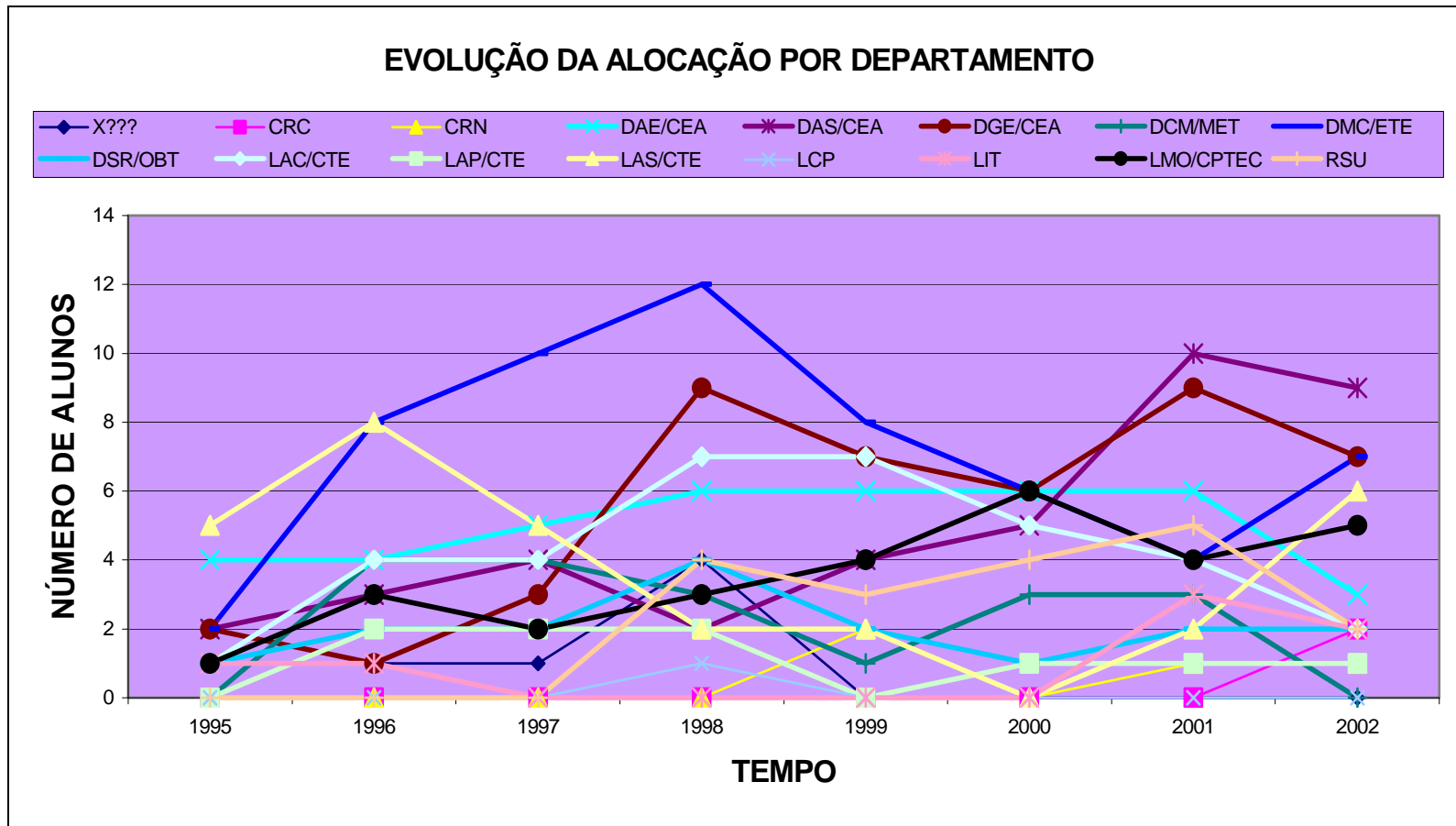


Figura A.3 – Evolução da Alocação de Alunos por Departamento

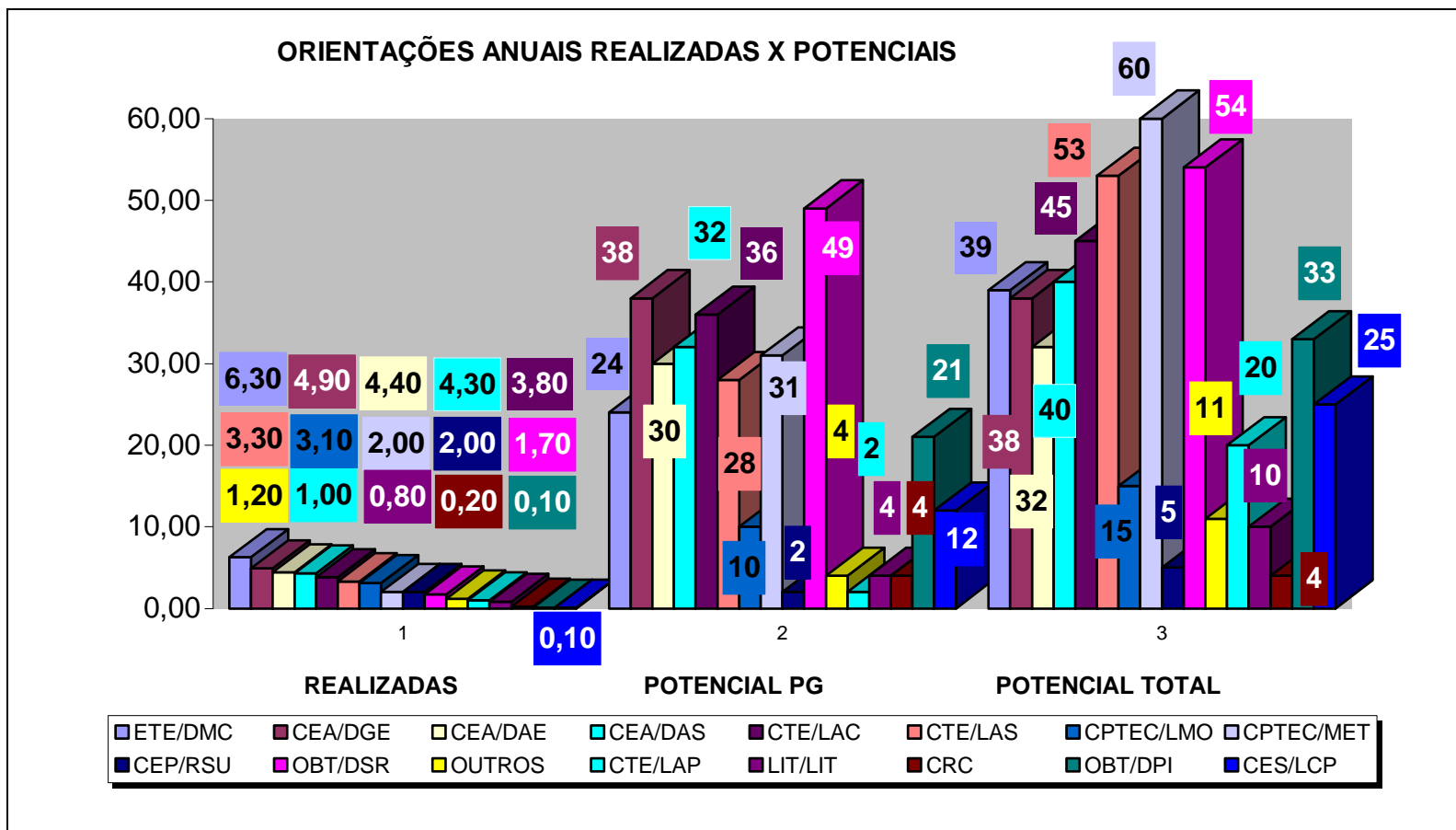


Figura A.4 – Orientações Anuais Realizadas X Potenciais por Departamento

APÊNDICE B

SUGESTÕES GERAIS AO PROGRAMA PIBIC/INPE

6.1 INTRODUÇÃO

Neste apêndice, no item B.2 foram resumidas as sugestões feitas ao programa pelas Comissões Internas e Comissões Externas que atuaram no Programa PIBIC/INPE, durante os anos anteriores do Programa, bem como aquelas provenientes da própria coordenação do PIBIC/CNPq em Brasília. As recomendações mais recentes, recebidas pela atual CIBIC, encaminhadas pela Comissão Externa em 2001 estão destacadas no item B.3. Além destas, a atual CIBIC lista algumas observações complementares resultantes da organização e coordenação das atividades conduzidas por ela neste último período no item B.4.

6.2 SUGESTÕES ANTERIORES FEITAS AO PROGRAMA

**I CIBIC (Coordenadora Dra. Inez Staciarini Batista) –
Agosto de 1995**

1. A divulgação do PIBIC para os pesquisadores e para os alunos das escolas deve ser iniciada em março.
2. A divulgação para os alunos nas escolas será feita com a finalidade de se formar um banco de possíveis candidatos à bolsa de IC. Este banco ficará à disposição dos orientadores para consultas.
3. Será dado um prazo para que os alunos se inscrevam e passem a fazer parte do banco de candidatos (por exemplo 15 de maio).
4. Ao apresentar a proposta o orientador já deve indicar também o candidato à bolsa. Portanto, ao apresentar a proposta, o orientador deve anexar também o histórico escolar e ficha de inscrição dos alunos por ele selecionados (no mínimo 1 aluno e no máximo 3, indicando a ordem de preferência).
5. É responsabilidade do orientador selecionar e contatar o aluno. Para esta finalidade ele poderá usar o banco de candidatos.
6. O orientador que tiver outros candidatos à bolsa deve informá-los para que estes se inscrevam no programa dentro dos prazos estabelecidos.
7. Estabelecer prazo para a entrega das propostas pelos orientadores (por exemplo 30 de maio).

8. No julgamento deve-se levar em consideração o projeto, o Currículo do orientador e a qualificação do candidato à bolsa através da análise de seu histórico escolar e se o mesmo preenche as exigências impostas pelo CNPq.
9. Data do julgamento das propostas ~ 10 de junho
10. Divulgação dos resultados ~15 de junho

II CIBIC (Coordenador Dr. Jerônimo dos Santos Travelho) – Agosto de 1996

1. Poder avaliar o trabalho do bolsista não só pela apresentação, mas também pelo relatório final. Esta é uma orientação do CNPq.
2. As propostas dos projetos devem ser mais claras com relação aos objetivos dos projetos.
3. Os projetos apresentados muitas vezes são propostas de estágios ao invés de Iniciação Científica. Modificar esta mentalidade.
4. Melhorar a objetividade das avaliações dos bolsistas feitas pelos orientadores.
5. Aumentar a quantidade de bolsas de IC até atingir um número condizente com a capacidade de orientação do INPE e sua importância como instituição formadora de recursos humanos na região. Contemplar a possibilidade da criação de bolsas de IC pela própria instituição (orientação do CNPq).
6. Aumentar a interação entre a CIBIC e as Instituições de ES da região, mostrando para as mesmas que é de seu interesse a cessão de alunos para o PIBIC/INPE. Para tanto enviar ofício aos pró-reitores de pesquisa das instituições que participam do PIBIC/INPE. Estudar junto a um representante de cada uma destas instituições uma maneira de possibilitar ao bolsista condições de satisfazer todas as exigências do PIBIC/INPE.

6.3 SUGESTÕES RECENTES DOS AVALIADORES EXTERNOS EM 2001

1. Disponibilizar todos os relatórios (parciais e finais) do ano em curso para apreciação pelo Comitê Externo.
2. Elaborar o Livro de Resumos com os trabalhos dispostos na mesma ordem em que são apresentados no Seminário.
3. Alguns bolsistas substituídos se fizeram representar por meio de trabalhos conjuntos com os bolsistas atuais. No entanto, algumas apresentações de projetos foram feitas pelos bolsistas atuais, e como estes se

encontravam há pouco tempo no Programa, eles não tinham muito a relatar. Seria interessante que todos os bolsistas, inclusive os substituídos, apresentassem seus projetos de pesquisa. As apresentações, relatórios e resumos são **individuais**, visando o treinamento do bolsista.

- 4 Realizar o Seminário de Iniciação Científica antes do processo de seleção, para se formar uma opinião quanto às renovações.
- 5 Devido à grande diversidade de áreas do conhecimento, sugere-se manter um Banco de Dados atualizado sobre bolsistas, projetos e orientadores do Programa.
- 6 O INPE poderia fomentar a participação de alunos de outras instituições, no Seminário de Iniciação Científica, com a divulgação dos projetos em andamento.
- 7 Na área de Engenharia Espacial, os orientadores aparentemente (nem todos apresentaram currículo que permitisse esta avaliação), tinham condições técnicas e experiência para orientação. Entretanto, foi notado um certo descaso de alguns orientadores, principalmente quanto à proposta de renovação de bolsa. As renovações, em sua maioria, não estavam bem formuladas. Recomenda-se solicitar o currículo Lattes dos orientadores e cobrar uma melhor qualidade nas propostas de renovação de bolsas.
- 8 Reforça-se a importância do INPE motivar e orientar seus bolsistas para a Pós-Graduação, indicador considerado cada vez mais importante na avaliação do Programa.
- 9 Para o próximo processo de seleção, somente pesquisadores cadastrados nos Diretórios dos Grupos de Pesquisa poderão orientar bolsistas PIBIC.

6.4 OBSERVAÇÕES E SUGESTÕES DA ATUAL COMISSÃO INTERNA (CIBIC 2002 – Coordenador Dr. Germano de Souza Kienbaum)

IMPLEMENTAÇÃO DAS SUGESTÕES RECEBIDAS DE OUTRAS CIBIC:

1. O processo de seleção de 2002 vai adotar os prazos estabelecidos como ideais pela I CIBIC, muito embora a razão não seja a questão do envio da documentação para o CNPq, que atualmente é feita de forma eletrônica usando a sua própria “página” na Internet, mas a questão do próprio calendário acadêmico, com a maioria dos alunos tendo suas provas em final de junho, e os professores das IES e pesquisadores do INPE tendo férias no mês de julho. Por isto a melhor data para o Seminário é a primeira ou, no máximo, a segunda semana de junho.

2. A questão da ampliação do número de bolsas IC pela criação de bolsas da própria Instituição (item 5 da II CIBIC) teria que partir de uma decisão da própria Direção do INPE, a partir da alocação de recursos do orçamento da instituição. Ela só se justificaria, entretanto, se a demanda por projetos de iniciação científica justificasse a necessidade desta ampliação.
3. A maior interação entre o Instituto e as IES, com contato oficial via pró-reitoria de pesquisa está sendo implementado no processo de divulgação e seleção dos alunos para o ano de 2002 (item 6 da II CIBIC), tendo sido um aspecto discutido com a Direção do INPE visando a melhoria da qualidade do Programa.
4. As sugestões feitas com relação à qualidade dos projetos e a avaliação destes com base nos relatórios parciais e finais, formuladas pela II CIBIC (itens 1, 2, 3 e 4), e pelo Comitê Externo em 2001 (itens 1, 2, 3, e 4), serão seguidas no processo de seleção em 2002, tanto na primeira apreciação pelo Comitê Interno, quanto na hora da disponibilização destes relatórios para o Comitê Externo.
5. O Banco de Dados sobre os alunos e projetos (item 5 das sugestões pelo Comitê Externo em 2001) foi implementado e possibilitou uma melhor organização das atividades do Programa e uma avaliação completa dos nove anos de atividade do mesmo, publicada no Relatório de Avaliação do PIBIC 2002, Relatório Técnico produzido no LAC, CTE, documento principal ao qual este anexo pertence.
6. A participação de bolsistas IC de outras instituições (item 6 das sugestões pelo Comitê Externo em 2001) é de difícil implementação, pois isto aumentaria o número de dias requerido para o Seminário, e a quantidade de trabalhos do PIBIC/INPE já toma dois dias úteis na sua programação de apresentações. Como o Comitê Externo precisa estar presente nestas apresentações, e em mais um terceiro dia, destinado à avaliação e seleção de novas bolsas, ficaria ainda mais difícil a vinda de pesquisadores externos de Nível I do CNPq para comporem a Comissão de Avaliação, caso o período do Seminário fosse estendido.

REALIZAÇÕES E SUGESTÕES DA ATUAL CIBIC PARA O PROGRAMA:

1. O gerenciamento atual do programa é feito atualmente quase inteiramente de forma eletrônica. Os arquivos de documentos resumem-se ao Formulário de Inscrição do Bolsista e à Proposta de Pesquisa do orientador. Os currículos exigidos dos orientadores deixaram de ser parte da documentação necessária, mas há a necessidade de cobrar a atualização do currículo Lattes por parte de todos os participantes, inclusive os próprios bolsistas, que devem possuir um CV Lattes, por mais resumido que esta seja. Os pesquisadores precisam estar inscritos também no Diretório dos Grupos de Pesquisa para estarem habilitados a obter a bolsa para seus alunos.
2. O Banco de Dados criado pela atual CIBIC permite manter uma visão completa do período com base nos dados digitalizados dos alunos e pesquisadores, facilitando a cobrança dos documentos pendentes, como resumo dos trabalhos, atualização de histórico escolar, entrega de relatórios, etc. Também permitirá a atualização das estatísticas mostradas neste relatório a qualquer tempo desejado. Por isto, recomenda-se fortemente a continuidade deste trabalho pelas Comissões futuras.
3. A partir do levantamento feito no Diretório dos Grupos de Pesquisa, foi possível criar uma “mala direta”, onde cada pesquisador do INPE recebeu a divulgação do Edital PIBIC através de uma mensagem para sua caixa de correspondência (e-mail). O pesquisador é solicitado manifestar seu interesse por apresentar projeto já no início dos trabalhos, o que facilita o acompanhamento pela comissão do número de interessados e pode gerar um número maior de projetos. Sugere-se a continuidade desta forma de divulgação.
4. Uma “homepage” do programa PIBIC/INPE foi criada na WEB para divulgar o programa. Nela os candidatos a bolsas recebem instruções detalhadas de como se inscrever no programa e podem visitar as páginas oficiais de cada departamento do INPE que contém uma descrição sobre seus projetos de pesquisa. Eles também têm acesso, via um link diretamente estabelecido com o mecanismo de pesquisa do Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq, a consultas sobre todas as linhas de pesquisa existentes no INPE, bem como à produção intelectual dos seus participantes, e até ao Curriculum Vitae de cada

pesquisador, se desejar fazer contato direto com um deles. Aconselha-se a continuidade deste procedimento pelas CIBICs futuras.

5. Para o processo de inscrição os candidatos são solicitados a enviar uma mensagem prévia com o Formulário do Bolsista preenchido eletronicamente, o que facilita o acompanhamento pela CIBIC do número de interessados. Aconselha-se a manutenção deste procedimento nos anos futuros ou até mesmo sua melhoria, para incluir um mecanismo de inscrição dos candidatos na “homepage PIBIC”, assim como um para os pesquisadores, que poderiam desta forma formular seus projetos também via WEB. Em consequência o processo de inscrição dos candidatos e de submissão dos projetos poderia ocorrer em regime contínuo durante todo o ano, aumentando o número de propostas e candidatos a bolsas de um lado, e possibilitando aos pesquisadores escolherem seus candidatos com base nos dados cadastrados destes, e aos alunos encontrarem uma proposta de seu interesse, no banco de dados das propostas apresentadas pelos pesquisadores.
6. O aumento do número de bolsas IC (item 5 da II CIBIC) pode ser tentado também dentro do próprio programa PIBIC, desde que a demanda de projetos justifique uma solicitação ao CNPq neste sentido. Tendo em vista, porém, que a quota institucional é solicitada em final de fevereiro, este aumento teria que ser planejado com um ano de antecedência, e sua solicitação teria que ser justificada pela demanda na forma de projetos e bolsistas qualificados obtida no ano anterior. Cabe notar ainda que o número total de bolsas de IC na instituição inclui ainda as bolsas IC fornecidas no âmbito de projetos individuais de pesquisa pela FAPESP ou pelo próprio CNPq, e este número não é do conhecimento da CIBIC, sendo necessário que este número fosse levantado junto à FAPESP e CNPq antes deste pedido.
7. Sugere-se a revisão deste relatório, para inclusão dos dados de 2002/2003, e a atualização dos dados dos pesquisadores baseados no Diretório dos Grupos de Pesquisa 5.0, para uma boa preparação e realização de um evento comemorativo dos dez anos do programa PIBIC/INPE na ocasião do Seminário de Iniciação Científica em meados de 2003 (SICINPE 2003). Da mesma forma que está ocorrendo este ano, seria importante conceder-se destaque para os primeiros colocados e uma premiação para o melhor trabalho de iniciação científica, visando a melhoria e a ampliação do programa.

APÊNDICE C

LISTA DOS ALUNOS E SEUS ORIENTADORES NO PIBIC/INPE (1994-2002)

Nome	INST	Orientador	Unid
Adriana Bustamante Nascimento	UNIVAP	José Humberto Andrade Sobral	DGE
Adriana dos Santos	EFEI	Hélio Koiti Kuga	DMC
Adriana Trigolo	UNESP	Luiz Carlos Gadelha de Souza	DMC
Adriane Griebeler	UFMS	Volker Walter Johann Heinrich Kirchhoff	RSU
Adriano Nicola Rios	EPUSP	José Roberto Sbragia Senna	LAS
Adson Agrico de Paula	ITA	Nélia Ferreira Leite	LAS
Alex Thaumaturgo Dias	UNITAU	Mario Cesar Ricci	DMC
Alexandre Bizarro Fernandes	EEI- CDT	Luiz Carlos Gadelha de Souza	DMC
Alexandre Cabral Franco Barroso	FACAP	Paulo Prado Batista	DAE
Alexandre Fonseca	UNITAU	Horacio Hideki Yanasse	LAC
Alexandre Rodrigues de Almeida	UMC	Francisco de Assis Tavares Ferreira da Silva/Jeronimo dos Santos Travelho	LAC
Alexsander Costa	UNITAU	Severino Luiz Guimarães Dutra	DGE
Ana Carolina Cabral de Almeida	UNITAU		
Ana Cristina Correa Bittencourt	UNITAU	Chou Sin Chan	LMO
Ana Paula Abrantes de Castro	UBC	José Demísio Simões da Silva	LAC
Ana Paula Gouveia	UNESP	Regina Célia dos Santos Alvalá	DCM
Ana Paula Santos Novaes	UNITAU	Odin Mendes Junior	DGE
Ana Stella Furlan Salles	UNIVAP	Roberto Vieira da Fonseca Lopes	DMC
Anderson Alexander Barbosa da Silva	UNITAU	Mário Ueda	LAS
Anderson Rodrigues	UMC	Polinaya Muralikrishna	DAE
André Guilherme Serafim	UMC.	Valcir Orlando	CRC
André Luiz Pierre Mattei	ITA	José Roberto Sbragia Senna	LAS
André Ricardo Fanazaro Martinon	UNITAU	José Roberto Cecatto	DAS
Andre Rodrigo Boscolo Moraes	EEI- CDT	Otávio Santos Cupertino Durão	DMC
Angela Akemi Tatekawa	EEI	Nilton Souza Dias	LIT
Angélica Leal dos Reis	UNIVAP	José Roberto Cecatto	DAS
Anna Oertel Spinelli	UNESP	Mario Cesar Ricci	DMC
Antonio Braga Neto	UNITAU	Cíntia Rigão Scrich	LAC
Ariane Lyra Dutra	UNIVAP	Udaya Bhaskaram Jayanthi	DAS
Atila Madureira Bueno	UBC	Ralf Gielow	DCM
Aurea Aparecida da Silva	UNESP	Antonio Fernando Bertachini de Almeida Prado	DMC
Bruno Fernandes de Arruda	UNIVAP	Eurico Rodrigues de Paula/Ivan Jelinek Kantor	DAE

Bruno Vieira Fernandes	ITA	Edson Del Bosco	LAP
Bruno Woltzenlogel Paleo	ITA	José Carlos Neves de Araújo	DAS
Caio Marques Franck Pessoto	EEI- CDT	René Adalid Medrano Balboa	DAE
Caio Teruo Hideshima	ITA	Daniel Jean Roger Nordemann	DGE
Carlos Magno de Souza Candinho	UNIVAP	Hanumant Shankar Sawant	DAS
Carlos Renato de Souza	UNITAU	Chou Sin Chan	LMO
Cassius Vinicius Lisboa Albieri	MACKE NZIE	Luiz Claudio Lima Botti	DAS
Ceila Galvão de Oliveira Torres	UNITAU	Horácio Hideki Yanasse	LAC
Celso Ferreira Mastrella	ITA	Eduardo Abramof	LAS
Christiano dos Santos Mendes Pereira	ITA	Helio Koiti Kuga	DMC
Claudemir José da Cruz	UNIVAP	Eurico Rodrigues de Paula	DAE
Cláudia Del Bianco Sampaio		Dirceu Luis Herdies	LMO
Claudia Souza Pires	UNITAU	Marcos Dias da Silva	LAS
Claudinei Morais D'Água	UNESP	Antônio Fernando Bertachini de Almeida Prado	DMC
Clenio Ricardo da Fonseca Sobreira	ITA	Renato Sérgio Dallaqua	LAP
Cleverson Maranhão Porto Marinho	ITA	Elbert Einstein Nehrer Macau	LIT
Clóvis Caio da Costa	UNITAU	Nelson Veissid	LAS
Cristiane Loesch de Souza	UNITAU	Carlos Alexandre Wuensche de Souza	DAS
Daniel Araujo Miranda	ITA	Luiz Angelo Berni	LAP
Daniel Cesar de Oliveira	UNITAU	Eugenio Scalise Junior	DAS
Daniel de Oliveira Dias	UNITAU	Maria do Carmo de Andrade Nono	LAS
Daniel Heidi Yoshida	UBC	Regina Célia dos Santos Alvalá	LMO
Daniel Katz	USP	Emilia Correia	DAS
Daniel Merli Lamosa	UNITAU	Horacio Hideki Yanasse	LAC
Daniel Moura	UNITAU	Marcos Dias da Silva	LAS
Daniela Cristina Santana	UNIVAP	Mangalathayil Ali Abdu	DAE
Deames da Silva Adriano		Leonel Fernando Perondi	LAS
Delx Castagna Lunardi	UFSM	Nelson Jorge Schuch	RSU
Denis Fernando da Silva	UNITAU	Icaro Vitorello	DGE
Denis Pirttiaho Cardoso	ITA	Marcelo Lopes de Oliveira e Souza	DMC
Denise Fernandes da Silva	UNITAU	Odim Mendes Junior	DGE
Diego Rossi Viana	UNITAU	Regina Célia dos Santos Alvalá	LMO
Divani Carvalho Barbosa	UNITAU	Prakki Satyamurty	LMO
Ederson Staudt	UFSM	Nalin Babulal Trivedi	DGE
Edson Sai Ming Chiang	PUC	Antonio Ocimar Manzi/Li Weigang	DCM
Eduardo Barteli de Noronha		Mauricio Fabbri	LAS
Eduardo Batista de Moraes Barbosa	UNITAU	Iracema Fonseca Albuquerque Cavalcante	LMO
Eduardo Cesar Pereira Vieira	ITA	Marcelo Lopes de Oliveira Souza	DMC
Eduardo Machado de Oliveira	UMC	Maurício Gonçalves Vieira Ferreira	CRC
Eduardo Rogério Marchesan	UFSM	Nelson Jorge Schuch	RSU

Elaine Cristina Borges das Chagas	UNIVAP	Polinaya Muralikrishna	DAE
Elaine Cristina Goulart	EEI- CDT	Vladimir Jesus Trava Airoldi	LAS
Eliana Soares de Andrade	UNIVAP	Hanumant Shankar Sawant	DAS
Eliane Santos Moreira	UNITAU	José Roberto Sbragia Senna	LAS
Elton de Paula Vitor	EEI- CDT	Osmar Pinto Junior	DGE
Emanuella de Cassia Vicente	UNIVAP	Roberto Vieira da Fonseca Lopes	DMC
Érica Cristina Nogueira	UNESP	Antonio Fernando Bertachini de Almeida Prado	DMC
Erika Trench Sestari	UNIVAP	Thyrso Vilela Neto	DAS
Fabian Madeira Saldanha	UFSM	Nelson Jorge Schuch	RSU
Fabiano da Silveira Rodrigues	UFSM	Nelson Jorge Schuch	RSU
Fabio Augusto Vargas dos Santos	UFSM	Delano Gobbi	DAE
Fábio Garcia Dias	ITA	Mário Ueda	LAP
Fábio Rodrigues de Siqueira	UNIVAP	André de Castro Milone	DAS
Fabiola de Toledo Martins	UNITAU	Mangalathayil Ali Abdu	DAE
Felix Monteiro Pereira	Fac. Eng. Quim. Lorena	José Gobbo Ferreira	LCP
Fernando Luis Guarnieri	UFSM	Volker W. J. H. Kirchhoff	RSU
Fernando Pereira Fernandes	UNIVAP	Evlyn Marcia Leão de Moraes Novo	DSR
Flavia Aparecida Correa	UNIVAP	Hanumant Shankar Sawant	DAS
Flávio Eler de Melo	USP- EPUSP	Luiz Claudio Lima Botti	DAS
Flavio Henrique do Nascimento Moreira	UNITAU	Airam Jonatas Preto	LAC
Flávio Mikio Kawaoku	UNESP	José Ernesto Araújo Filho	LIT
Francilei Campos de Oliveira	UNIVAP	Eurico Rodrigues de Paula/Ivan Lelinek Kantor	DAE
Francisco Moccock Ferreira Furtado Soares			
Francisco Ricardo Batista Cardoso	UFRN	Romualdo Alves Pereira Júnior	CRN
Fredy Alexandre Sargaço	UNIVAP	Iracema F. Albuquerque Cavalcante	LMO
George Allan Cezae de Sales	UNP (Univ. Potiguar)	Romualdo Alves Pereira Junior	CRN
Gisele de Camargo	UNIVAP	Nelson Jesus Ferreira	DCM
Gislaine de Felipe	UNITAU	Antonio Fernando Bertachini de Almeida Prado	DMC
Glaucia de Santana	UNIVAP	Evlyn Marcia Leão de Moraes Novo	DSR
Grazielle de Oliveira Victor	UNIVAP	Horácio Hideki Yanasse	LAC
Gustavo Baldo Carvalho	EESC- USP	Roberto Vieira da Fonseca Lopes	DMC
Gustavo Cilento Moreschi	UNIVAP	José Humberto Andrade Sobral	DGE
Gustavo Porto Salmi	UNITAU	Plínio Carlos Alvalá	DGE
Herbert Ricardo Gonzales Lopes	UNITAU	Severino Luiz Guimarães Dutra	DGE
Hugo Fernandes de Arruda	EEI-	Polinaya Muralikrishna	DAE

	CDT		
Jair Somavilla	UFMS	Nelson Jorge Schuch	RSU
Jean Carlo Santos	UFMS	Nalin Babulal Trivedi	DGE
João Augusto Giacoia	ITA	Edson Del Bosco	LAP
João Carlos Nunes Ravetti	UNIVAP	Enio Bueno Pereira	DGE
João Gabriel Marini da Silva	UNITAU	Thyrso Villela Neto	DAS
João Henrique Ferreira Pires	UNITAU	Marcos Dias da Silva	LAS
José Fábio Sousa Barros	ITA	Udaya Bhaskaram Jayanthi	DAS
Juliana Soldi dos Santos	UNIVAP	José Roberto Cecatto	DAS
Juliano de Moura Pereira	EEI- CDT	Vladimir Jesus Trava Airoldi	LAS
Julio Mendes de A Maranhão	ITA	Udaya Bhaskaram Jayanthi	DAS
Jussara Starling de Medeiros		Diogenes Salas Alves	DSR
Leandro Alves Carneiro	ITA	Odylio Denys de Aguiar; José Luiz Melo	DAS
Leandro Masao Paes Aikawa	UNITAU	Bernardo Friedrich Theodor Rudorff/Maurício Alves Moreira	DSR
Leandro Paulino Vieira	EEI- CDT	Mangalathayil Ali Abdu	DAE
Leandro von Muehlen	UFMS	Lúcia Schuch Boeira	RSU
Leonardo Castro Ribeiro	ITA	Sukarno Olavo Ferreira	LAS
Leonardo de Azevedo Sanchez	ITA	Mario Kataoka Filho	DMC
Leticia Teixeira Contini	UNITAU	Inez Staciarini Batista	DAE
Lidia de Oliveira Guimarães	UNITAU	Antonio Fernando Bertachini de Almeida Prado	DMC
Lilian de Lima	UNITAU	Cintia Rigão Srich	LAC
Lucia de Fatima Magalhães Caxias	UNIVAP	Cláudio Solano Pereira	DCM
Luciana Maria Crespan	UNITAU	Mangalathayil Ali Abdu	DAE
Luciana Rossato	UNESP	Regina Célia dos Santos Alvalá/ Javier Tomasella	DCM
Luciano Gonçalves de Oliveira	ITA	Marcos Dias da Silva	LAS
Lucinaldo Gomes dos Santos	ITA	Antônio Fernando Bertachini de Almeida Prado	DMC
Luis Gustavo Monteiro de Oliveira	ITA	Jeronimo dos Santos Travelho	LAC
Luiz Claudio dos Santos	ITA	Manoel Alonso Gan	DCM
Luiz Felipe Ramos Turci	UNESP	Maísa de Oliveira Terra	LIT
Luiz Henrique Ribeiro Coura da Silva	UNITAU	Iracema Fonseca de Albuquerque Cavalcanti	LMO
Manoel I'smelon Almeida Moreira	ITA	Antonio Fernando Bertachini de Almeida Prado	DMC
Marcel Truffa	UBC	Icaro Vitorello	DGE
Marcelo Furlan Salles	UBC	José Nivaldo Hinckel	DMC
Marcelo Gomes Luércio	ITA	Odylio Denys de Aguiar	DAS
Marcelo Luciano Batista	UNITAU	Antonio Lopes Padilha	DGE
Marcelo Mayomi de Souza	UNITAU	Prakki Satyamurty	LMO
Marcelo Nunes de Carvalho	ITA	José Roberto Cecatto	DAS
Marcelo Saraiva Limeira		Horacio Hideki Yanasse	LAC
Marcelo Tadeu Zamana	UNITAU	Prakki Satyamurty	LMO

Márcio Mazza		Pedro Paulo Balbi de Oliveira	LAC
Márcio Ribeiro Gastaldi	MACKENZIE	Luiz Cláudio Lima Botti	DAS
Marco Aurélio Diniz	UNIVAP	Eurico Rodrigues de Paula/Ivan Jelinek Kantor	DAE
Marcos Daniel Blanco de Oliveira	UNIVAP	Maurício Alves Moreira/Bernardo Friedrich Theodor Rudorff	DSR
Marcos Vinício Thomas Heckler	UFSM	Nelson Jorge Schuch	RSU
Maria Eugenia de Carvalho Pontedeiro	UMC	Polinaya Muralikrishna	DAE
Maria Inês Soares Costa Neves	UBC	Eugenio Scalise Júnior	DAS
Maria Lucia Santos da Silva	UNIVAP	Evlyn Marcia Leão de Moraes Novo	DSR
Maria Olimpia M Campos	UNIVAP	Jesus Marden dos Santos	SPG
Mary Cristiane Pinto	EEI-CDT	Nélia Ferreira Leite	LAS
Mateus Augusto Rocha Andrade	UNIVAP	Enio Bueno Pereira	DGE
Mateus Vieira Barros Junior	ITA	Luiz Carlos Gadelha de Souza	DMC
Maureni Cristina de Faria	EEI-CDT	Polinaya Muralikrishna/Mangalathayil Ali Abdu	DAE
Michele Marson	UNITAU	Petronio Noronha de Souza	DMC
Nanci Naomi Arai	UNITAU	Mauricio Fabbri	LAS
Nelson Luis de Toledo Pinto	UNITAU	Vladimir Jesus Trava Airoidi	LAS
Nilton Xavier Ribeiro	ITA	Marcelo Lopes de Oliveira e Souza	DMC
Oseas Rodrigues de Alcantara Junior	UFRN	Romualdo Alves Pereira Junior	CRN
Patricia Almeida Silva	UNIVAP	Hisao Takahashi	DAE
Patricia Mara de Siqueira	UNESP	Regina Célia dos Santos Alvalá	DCM
Patricia Rached da Silva	UNIVAP	Odim Mendes Júnior	DGE
Paula Cristiane Pinto Raimundo	UNESP	Hélio Koiti Kuga	DMC
Paulo Emilio Altoe Targa	ITA	José Roberto Cecatto	DAS
Paulo Giovanni de Faria Zeferino	UNITAU	José Roberto Cecatto	DAS
Pedro Paulo Nakazato Miyahira	UBC	Nelson de Jesus Ferreira	DCM
Ralphy Antonio Martins Castilho	UNITAU	Horacio Hideki Yanasse	LAC
Ramiro Pinto Carvalho Coelho Neto	ITA	Antonio Felix Martins Neto	DMC
Raniere Fontenele A Costa		Maria Virginia Alves/Thyrso Villela Neto	LAP
Regina Mambeli Barros	UNITAU	Mario Kataoka / Wolodymir Boruszewski	DMC
Renata Rodrigues de Lima	IBIRAP UERA	Odim Mendes Junior	DGE
Renata Silva Paula	UNIVAP	Fernando Manuel Ramos/Reinaldo Roberto Rosa	LAC
Ricardo André Guarnieri	UFSM	Turíbio Gomes Soares Neto	RSU
Roberto Blaz	IBIRAP UERA	Margarete de Oliveira Domingues	LMO
Roberto Francisco M. Mendes	UBC	Ralf Gielow	DCM
Roberto Rabelo Júnior	UNIVAP	Clóvis Angeli Sansigolo	DCM
Roberto Yuji Tanaka	UNITAU	Celso Luiz Mendes	LAC
Rodney Vicente de Souza	MACKENZIE	Emília Correa	DAS

	NZIE		
Rodrigo Caniçali	ITA	Otávio Santos Cupertino Durão	DMC
Rodrigo de Matos Oliveira	UNITAU	Maria do Carmo de Andrade Nono	LAS
Rodrigo Perrota Sampaio	UNITAU	Severino Luiz Guimarães Dutra	DGE
Rodrigo Savio Pessoa	UNESP	Regina Celia dos Santos Alvala	LMO
Rogemar André Riffel	UFMS	Nalin Babulal Trivedi	DGE
Rogério Alves Leão	ITA	Mario Kataoka Filho	DMC
Rosa Maria de Sousa Santos	UNIVAP	Tomoyuki Ohara	DSR
Rovedy Aparecida Busquim e Silva	UNIVAP	Alberto Waingort Setzer	DSR
Rubens Andres Mendez Cubillos	UNESP	Chou Sin Chan	LMO
Rubens Domicildes Neto	UNESP	Hélio Koiti Kuga	DMC
Rudini Menezes Sampaio	ITA	Horacio Hideki Yanasse	LAC
Sabrina Gomes Pereira	UNIVAP	José Humberto Andrade Sobral	DGE
Sandrigo da Silva Sousa	EEI- CDT	Nélia Ferreira Leite	LAS
Sandro Furlan David	UNIVAP	José Nivaldo Hinckel/Jorge Koreeda	DMC
Sheron de Oliveira Monteiro	UFMS	Delano Gobbi	DAE
Silmara Alexandra da Silva	FACAP	Luiz Carlos Gadelha de Souza	DMC
Silvio Buchner	UFMS	Nalin Babulal Trivedi	DGE
Silvio Luis Ferreira	ITA	Enio Bueno Pereira	DGE
Simonne Cristina Ferraz Querido	UNITAU	Horacio Hideki Yanasse	LAC
Solange Tamara da Fonseca	UNIVAP	Maria do Carmo de Andrade Nono	LAS
Taila Marques Barbosa	UNIP	José Roberto Cecatto	DAS
Tamara Sant'Ana Hild	UNITAU	Mario Kataoka Filho	DMC
Thiago Rodrigues Pegas	EEI- CDT	Nélia Ferreira Leite/Vladimir Jesus Trava Airoldi	LAS
Valeria de Oliveira Kiohara	UNITAU	Severino Luiz Guimarães Dutra	DGE
Valesca de Oliveira Barbosa	UNIVAP	Mangalathayil Ali Abdu	DAE
Vanessa Alves Moura	UNIP	Severino Luiz Guimarães Dutra	DGE
Vanessa de Fátima Nascimento	UNIP	Hanumant Shankar Sawant	DAS
Vinicius Franco Araújo	UNITAU	Hanumant Shankar Sawant	DAS
Vivian Froes Renó	UNIVAP	Claudia Zuccari Fernandes Braga	DSR
Vivian Martins Gomes	UNISAL	Antônio Fernando Bertachini de Almeida Prado	DMC
Viviane Ribeiro da Siqueira	UNIP	Jerônimo dos Santos Travelho	LAC
Viviane Takatori Ohara			
Wellington Oliveira Pinto	UBC	Ralf Gielow	DCM
William Bueno Silva	ITA	Carlos Ho Shi Ning	

APÊNDICE D

LISTA DE PESQUISADORES E NÚMERO DE BOLSISTAS ORIENTADOS

A Tabela D.1 abaixo apresenta um lista completa de todos os orientadores e o número de orientações realizadas por eles, considerando-se as renovações como equivalentes a novas orientações.

Orientador	TOT_ORIENT
DESCONHECIDOS	3
Airam Jonatas Preto	1
André de Castro Milone	1
Antonio Felix Martins Neto	1
Carlos Ho Shi Ning	1
Celso Luiz Mendes	1
Cláudio Solano Pereira	1
Diogenes Salas Alves	1
Dirceu Luis Herdies	1
Francisco de Assis Tavares Ferreira da Silva/Jeronimo dos Santos Travelho	1
Hisao Takahashi	1
José Carlos Neves de Araújo	1
José Gobbo Fereira	1
José Sérgio de Almeida	1
Leonel Fernando Perondi	1
Lúcia Schuch Boeira	1
Luiz Angelo Berni	1
Maísa de Oliveira Terra	1
Manoel Alonso Gan	1
Margarete de Oliveira Domingues	1
Maria Virginia Alves/Thyrso Villela Neto	1
Maurício Alves Moreira/Bernardo Friedrich Theodor Rudorff	1
Maurício Gonçalves Vieira Ferreira	1
Nelson Veissid	1
Nilton Souza Dias	1
Osmar Pinto Junior	1
Paulo Prado Batista	1
Pedro Paulo Balbi de Oliveira	1
Petronio Noronha de Souza	1
René Adalid Medrano Balboa	1

Sukarno Olavo Ferreira	1
Tomoyuki Ohara	1
Turíbio Gomes Soares Neto	1
Valcir Orlando	1
Antonio Lopes Padilha	2
Antonio Ocimar Manzi/Li Weigang	2
Bernardo Friedrich Theodor Rudorff/Maurício Alves Moreira	2
Carlos Alexandre Wuensche de Souza	2
Cíntia Rigão Scrich	2
Claudia Zuccari Fernandes Braga	2
Clóvis Angeli Sansigolo	2
Elbert Einstein Nehrer Macau	2
Eugenio Scalise Júnior	2
Fernando Manuel Ramos/Reinaldo Roberto Rosa	2
José Demísio Simões da Silva	2
José Ernesto Araújo Filho	2
José Nivaldo Hinckel/Jorge Koreeda	2
Mauricio Fabbri	2
Nelson Jesus Ferreira	2
Odylio Denys de Aguiar; José Luiz Melo	2
Plínio Carlos Alvalá	2
Renato Sérgio Dallaqua	2
Daniel Jean Roger Nordemann	3
Edson Del Bosco	3
Eduardo Abramof	3
Icaro Vitorello	3
Inez Staciarini Batista	3
Jerônimo dos Santos Travelho	3
Jesus Marden dos Santos	3
José Roberto Sbragia Senna	3
Maria do Carmo de Andrade Nono	3
Otávio Santos Cupertino Durão	3
Thyrso Villela Neto	3
Udaya Bhaskaram Jayanthi	3
Alberto Waingort Setzer	4
Emilia Correia	4
Hélio Koiti Kuga	4
Marcelo Lopes de Oliveira Souza	4
Marcos Dias da Silva	4
Mário Ueda	4
Romualdo Alves Pereira Júnior	4
Stephan Stephany/Mauricio Fabri	4
Volker Walter Johann Heinrich Kirchhoff	4
Delano Gobbi	5
Enio Bueno Pereira	5

Eurico Rodrigues de Paula/Ivan Lelinek Kantor	5
Evlyn Marcia Leão de Moraes Novo	5
Luiz Carlos Gadelha de Souza	5
Luiz Cláudio Lima Botti	5
Mario Kataoka Filho	5
Nélia Ferreira Leite/Vladimir Jesus Trava Airoldi	5
Odim Mendes Júnior	5
Vladimir Jesus Trava Airoldi	5
Hanumant Shankar Sawant	6
Prakki Satyarmuty	6
Ralf Gielow	6
Roberto Vieira da Fonseca Lopes	6
Chou Sin Chan	7
José Humberto Andrade Sobral	7
Nalin Babulal Trivedi	7
Iracema Fonseca de Albuquerque Cavalcanti	9
Mangalathayil Ali Abdu	9
Severino Luiz Guimarães Dutra	9
José Roberto Cecatto	10
Nelson Jorge Schuch	12
Polinaya Muralikrishna/Mangalathayil Ali Abdu	15
Horácio Hideki Yanasse	17
Antônio Fernando Bertachini de Almeida Prado	18
TOTAL COM RENOVACÕES	338

Tabela D. 1 – Lista dos Pesquisadores com o número total de trabalhos orientados no PIBIC/INPE.

APÊNDICE E

LISTA DE PESQUISADORES PERTENCENTES A GRUPOS DE PESQUISA

A Tabela E.1 abaixo apresenta um lista completa de todos os pesquisadores com condições de orientar bolsistas PIBIC/INPE (pesquisadores participantes de Grupos de Pesquisa do INPE pertencentes ao seu quadro de funcionários), com o respectivo número de orientações realizadas. A designação (*) junto ao nome de um pesquisador significa que o seu currículo Lattes não estava disponível no Banco de Dados Lattes do CNPq.

Orientador	CURSO	Depart.	Unid.	Último Nível	OR.
Abraham Chian-Long Chian	AST, GES	CEA	DGE	Pós-Doutorado	0
Acioli Antonio de Olivo		CTE	LAC	Doutorado	0
Ademilson Zanandrea		CTE	LAC	Pós-Doutorado	0
Airam Jonatas Preto	CAP	CTE	LAC	Doutorado	1
Alberto Waingort Setzer	MET, SER	OBT	DSR	Pós-Doutorado	1
Alexandre Guirland Nowosad		CPTEC	MET	Mestrado	0
Alfredo da Costa Pereira Junior		OBT	DSR	Doutorado	0
Alícia Luiza Clua de Gonzalez	GES	CEA	DGE	Pós-Doutorado	0
André de Castro Milone	AST	CEA	DAS	Pós-Doutorado	1
Antonio Felix Martins Neto		ETE	DMC	Doutorado	1
Antonio Fernando Beloto		CTE	LAS	Pós-Doutorado	0
Antonio F. Bertachini de Almeida Prado	ETE	ETE	DMC	Doutorado	8
Antonio Lopes Padilha	GES	CEA	DGE	Doutorado	1
Antonio Marcos Mendonça		CPTEC	MET	Mestrado	0
Antonio Miguel Vieira Monteiro	SER, CAP	OBT	DPI	Doutorado	0
Antonio Montes Filho	CAP	CTE	LAC	Pós-Doutorado	0
Antonio Ocimar Manzi	MET	CPTEC	MET	Doutorado	1
Antonio Roberto Formaggio	SER	OBT	DSR	Doutorado	0
Antonio Yukio Ueta	ETE	CTE	LAS	Doutorado	0
Athos Ribeiro dos Santos	SER	OBT	DSR	Doutorado	0
Barclay Robert Clemesha	GES	CEA	DAE	Doutorado	0
Bernardo F. T. Rudorff	SER	OBT	DSR	Doutorado	1
Carlos Afonso Nobre	MET	CPTEC	MET	Pós-Doutorado	0
Carlos Alberto Felgueiras		OBT	DPI	Doutorado	0
Carlos Alexandre Wuensche de Souza	AST	CEA	DAS	Doutorado	1
Carlos Eduardo Rolfsen Salles	ETE	CES	LCP	Doutorado	0
Carlos Eduardo Salles de Araujo		OBT	DSR	Mestrado	0
Carlos Ho Shi Ning (*)	CAP	OBT	DPI	Doutorado	1

Carlos José Zamlutti	GES	CEA	DAE	Doutorado	0
Carlos Kuranaga		CTE	LAS	Mestrado	0
Celso Luiz Mendes		CTE	LAC	Doutorado	1
Cesar Boschetti		CTE	LAS	Doutorado	0
Cheng Ying Ann (*)	ETE			Doutorado	0
Chou Sin Chan	MET	CPTEC	LMO	Doutorado	3
Cláudia Vilega Rodrigues	AST	CEA	DAS	Doutorado	0
Claudia Zuccari Fernandes Braga	SER	OBT	DSR	Doutorado	1
Cláudio Bressan	ETE	CPTEC	MET	Mestrado	0
Cláudio Clemente Faria Barbosa		OBT	DPI	Doutorado	0
Cláudio Solano Pereira (*)	MET	CPTEC	MET	Doutorado	1
Clóvis Angeli Sansigolo	MET	CPTEC	MET	Pós-Doutorado	1
Corina da Costa Freitas	SER	OBT	DPI	Doutorado	0
Dale Martin Simonich	GES	CEA	DAE	Pós-Doutorado	0
Dalton de Morisson Valeriano	SER	OBT	DSR	Doutorado	0
Daniel Jean Roger Nordemann	GES	CEA	DGE	Doutorado	1
David dos Santos Cunha	ETE	CES	LCP	Doutorado	0
Delano Gobbi	GES	CEA	DAE	Doutorado	2
Demétrio Bastos Netto	ETE	CES	LCP	Pós-Doutorado	0
Deonísio Cieslinski	AST	CEA	DAS	Pós-Doutorado	0
Diogenes Salas Alves	SER	OBT	DSR	Pós-Doutorado	1
Dirceu Luis Herdies		CPTEC	LMO	Mestrado	1
Douglas Francisco Marcolino Gherardi	SER	OBT	DSR	Doutorado	0
Edison Crepani (*)	SER			Doutorado	0
Edith Vasconcellos Andrade Marinho	GES	CEA	DGE	Pós-Doutorado	0
Edson Del Bosco		CTE	LAP	Doutorado	2
Eduardo Abramof	ETE	CTE	LAS	Doutorado	1
Eduardo Celso Gerbi Camargo		OBT	DPI	Mestrado	0
Elbert Einstein Nehrer Macau	CAP	LIT	LIT	Pós-Doutorado	1
Elisabete Caria de Moraes	SER	OBT	DSR	Doutorado	0
Emanuel Giarolla		CPTEC	MET	Doutorado	0
Emília Correa	AST	CEA	DAS	Doutorado	2
Enim Alvim de Oliveira		CPTEC	MET	Doutorado	0
Enio Bueno Pereira	GES	CEA	DGE	Pós-Doutorado	3
Enzo Granato	ETE, CAP	CTE	LAS	Pós-Doutorado	0
Erasmus Assumpção de Andrada e Silva	ETE	CTE	LAS	Pós-Doutorado	0
Eugenio Scalise Junior		CEA	DAS	Doutorado	2
Eurico Rodrigues de Paula	GES	CEA	DAE	Pós-Doutorado	1
Evaldo José Corat	ETE	CTE	LAS	Doutorado	0
Evlyn Marcia Leão de Moraes Novo	SER	OBT	DSR	Pós-Doutorado	3
Ezio Castejon Garcia (*)	ETE			Doutorado	0
Ezzat Selim Chalhoub	CAP	CTE	LAC	Pós-Doutorado	0
Fabiano Luis de Souza		ETE	DMC	Doutorado	0
Fernando de Souza Costa		CES	LCP	Pós-Doutorado	0

Fernando Fachini Filho		CES	LCP	Pós-Doutorado	0
Fernando Manuel Ramos	CAP	CTE	LAC	Doutorado	1
Flavio D´Amico	AST	CEA	DAS	Pós-Doutorado	0
Flávio Jorge Ponzoni	SER	OBT	DSR	Doutorado	0
Francisco Carlos Rocha Fernandes		CEA	DAS	Pós-Doutorado	0
Francisco José Jablonski	AST	CEA	DAE	Pós-Doutorado	0
Gannabathula Sri Sesha Durga Prasad	MET, CAP	CPTEC	MET	Doutorado	0
Geilson Loureiro		LIT	LIT	Doutorado	0
Gerald Jean Francis Banon	CAP	OBT	DPI	Doutorado	0
Geraldo Pereira Galvão		OBT	DPI	Mestrado	0
Germano de Souza Kienbaum	CAP	CTE	LAC	Doutorado	0
Gerson Otto Ludwig		CTE	LAP	Doutorado	0
Gilberto Câmara Neto	SER, CAP	OBT	DPI	Doutorado	0
Gilberto Marrega Sandonato		CTE	LAP	Doutorado	0
Guaraci José Erthal (*)	SER			Mestrado	0
Hans-Ulrich Pichowski (*)	ETE	ETE	DMC	Doutorado	0
Hanumant Shankar Sawant	AST	CEA	DAS	Pós-Doutorado	5
Haroldo Fraga de Campos Velho	CAP	CTE	LAC	Pós-Doutorado	0
Helena França		CPTEC	LMO	Doutorado	0
Helio Koiti Kuga	ETE	ETE	DMC	Pós-Doutorado	4
Heraldo da Silva Couto	ETE	CES	LCP	Doutorado	0
Hermann Johann Heinrich Kux (*)	SER			Doutorado	0
Hisao Takahashi	GES	CEA	DAE	Pós-Doutorado	1
Horacio Hideki Yanasse	CAP	CTE	LAC	Pós-Doutorado	8
Huberto Closs		CTE	LAS	Pós-Doutorado	0
Hugo Vicente Capelato	AST	CEA	DAS	Doutorado	0
Iara Regina Cardoso de Almeida Pinto	GES	CEA	DGE	Pós-Doutorado	0
Icaro Vitorello	GES	CEA	DGE	Pós-Doutorado	2
Igor Trosnikov		CPTEC	MET	Pós-Doutorado	0
Ijar Milagre da Fonseca	ETE	ETE	DMC	Doutorado	0
Inez Staciari Batista	GES	CEA	DAE	Pós-Doutorado	1
Iracema F. Albuquerque Cavalcante	MET	CPTEC	LMO	Doutorado	3
Irajá Newton Bandeira	ETE	CTE	LAS	Doutorado	0
Issamu Muraoka		ETE	DMC	Doutorado	0
Ivan Jelinek Kantor	GES	CEA	DAE	Pós-Doutorado	0
Javier Tomasella		CPTEC	MET	Doutorado	0
Jeronimo dos Santos Travelho	CAP	CTE	LAC	Doutorado	2
João Antonio Lorenzetti	SER	OBT	DSR	Doutorado	0
João Argemiro de Carvalho Paiva	SER, CAP	OBT	DPI	Doutorado	0
João Braga	AST	CEA	DAS	Pós-Doutorado	0
João Ricardo de Freitas Oliveira	CAP	OBT	DPI	Doutorado	0
João Roberto dos Santos	SER	OBT	DPI	Doutorado	0
João Vianei Soares	SER	OBT	DSR	Pós-Doutorado	0
Joaquim Eduardo Rezende Costa	AST	CEA	CRAA E	Pós-Doutorado	0

Joaquim José Barroso de Castro		CTE	LAS	Pós-Doutorado	0
Jonas Rodrigues de Souza	GES	CEA	DAE	Pós-Doutorado	0
José Antonio Aravequia		CPTEC	MET	Mestrado	0
José Antônio Marengo Orsini	MET	CPTEC	MET	Pós-Doutorado	0
José Augusto Bittencourt	GES	CEA	DAE	Pós-Doutorado	0
José Augusto Jorge Rodrigues	ETE	CES	LCP	Doutorado	0
José Carlos Becceneri	CAP	CTE	LAC	Pós-Doutorado	0
José Carlos Neves de Araújo	AST	CEA	DAS	Pós-Doutorado	1
José Carlos Neves Epiphânio	SER	OBT	DSR	Pós-Doutorado	0
José Celso Thomaz Junior		CPTEC	MET	Doutorado	0
José Cláudio Mura		OBT	DPI	Mestrado	0
José Demísio Simões da Silva	CAP	CTE	LAC	Doutorado	1
José Ernesto Araújo Filho		LIT	LIT	Mestrado	1
José Gobbo Ferreira	ETE	CES	LCP	Doutorado	1
José Humberto Andrade Sobral	GES	CEA	DGE	Doutorado	3
José Luiz Stech	SER	OBT	DSR	Doutorado	0
José Marques da Costa	MET	CEA	DGE	Pós-Doutorado	0
José Nivaldo Hinckel		ETE	DMC	Doutorado	2
José Osvaldo Rossi		CTE	LAP	Doutorado	0
José Paulo Bonatti	MET	CPTEC	MET	Pós-Doutorado	0
José Roberto Cecatto	AST	CEA	DAS	Doutorado	7
José Roberto Sbragia Senna	ETE	CTE	LAS	Pós-Doutorado	3
José Sérgio de Almeida		LIT	LIT	Doutorado	1
José Williams dos Santos Villas-Boas	AST	CEA	DAS	Pós-Doutorado	0
Juan Carlos Ceballos		CPTEC	DSÁ	Pós-Doutorado	0
Júlio Cesar Lima D´Alge	SER	OBT	DPI	Mestrado	0
Julio Cesar Santos Chagas		CPTEC	MET	Doutorado	0
Julio Guimarães Ferreira		CTE	LAS	Mestrado	0
Laércio Massaru Namikawa		OBT	DPI	Mestrado	0
Leandro Farina		CPTEC	MET	Pós-Doutorado	0
Leila Maria Garcia Fonseca	SER, CAP	OBT	DPI	Doutorado	0
Lênio Soares Galvão	SER	OBT	DSR	Doutorado	0
Leon Roque Sinay		CES	LCP	Pós-Doutorado	0
Leonardo Deane de Abreu Sá	MET	CPTEC	MET	Doutorado	0
Leonel Fernando Perondi	ETE	CTE	LAS	Doutorado	1
Lúbia Vinhas		OBT	DPI	Mestrado	0
Luciano Vieira Dutra	SER, CAP	OBT	DPI	Pós-Doutorado	0
Lucio Batista Trannin Cividanes		ETE	DEA	Doutorado	0
Luiz Angelo Berni		CTE	LAP	Pós-Doutorado	1
Luiz Antonio Nogueira Lorena	CAP	CTE	LAC	Pós-Doutorado	0
Luiz Carlos Gadelha de Souza	ETE	ETE	DMC	Doutorado	4
Luiz Claudio Lima Botti	AST	CEA	DAS	Doutorado	3
Mangalathayil Ali Abdu	GES	CEA	DAE	Pós-Doutorado	5
Manoel Alonso Gan	MET	CPTEC	MET	Pós-Doutorado	1
Marcelo Cid de Amorim		CPTEC	MET	Mestrado	0

Marcelo Enrique Seluchi		CPTEC	MET	Pós-Doutorado	0
Marcelo Lopes de Oliveira e Souza	ETE	ETE	DMC	Doutorado	3
Marcelo Magalhães Fares Saba	MET	CEA	DGE	Doutorado	0
Márcio Bueno dos Santos	ETE	LIT	LIT	Doutorado	0
Márcio Luiz Vianna (*)	SER			Doutorado	0
Marco Antonio Chamon	CAP	ETE	DEA	Pós-Doutorado	0
Marco Antonio Pizarro		ETE	DEA	Doutorado	0
Marco Aurelio Ferreira		CES	LCP	Doutorado	0
Marcos Antonio Pereira		CTE	LAC	Doutorado	0
Marcos Dias da Silva	ETE	CTE	LAS	Doutorado	4
Margarete de Oliveira Domingues		CPTEC	LMO	Doutorado	1
Maria Célia Ramos de Andrade		CTE	LAP	Doutorado	0
Maria Cristina Forti		CPTEC	MET	Pós-Doutorado	0
Maria do Carmo de Andrade Nono	ETE	CTE	LAS	Pós-Doutorado	3
Maria Paulete Pereira Martins Jorge	MET	CPTEC	MET	Pós-Doutorado	0
Maria Virginia Alves	GES	CTE	LAP	Doutorado	1
Mario Cesar Ricci	ETE	ETE	DMC	Doutorado	2
Mario Ueda		CTE	LAS	Pós-Doutorado	2
Marisa Aparecida Zacharias		CES	LCP	Doutorado	0
Marley Cavalcante de Lima Moscati	MET	CPTEC	MET	Doutorado	0
Maurício Alves Moreira	SER	OBT	DSR	Doutorado	1
Mauricio Fabbri	CAP	CTE	LAS	Pós-Doutorado	2
Maurício Gonçalves Vieira Ferreira	CAP	CRC	CRC	Doutorado	1
Maurício Ribeiro Baldan	ETE	CTE	LAS	Doutorado	1
Milton Kampel		OBT	DSR	Doutorado	0
Nalin Babulal Trivedi	GES	CEA	DGE	Doutorado	4
Nandaudi L. Vijaykumar	CAP	CTE	LAC	Doutorado	0
Neidenei Gomes Ferreira		CTE	LAS	Doutorado	0
Nélia Ferreira Leite		CTE	LAS	Pós-Doutorado	4
Nelson de Jesus Ferreira	MET, SER	CPTEC	MET	Pós-Doutorado	2
Nelson Jorge Schuch		CEP	RSU	Pós-Doutorado	6
Nelson Veissid	ETE, GES	CTE	LAS	Pós-Doutorado	1
Neusa Maria Paes Leme	MET	CEA	DGE	Doutorado	0
Nilson Sant'Anna	CAP	CTE	LAC	Doutorado	0
Nilton Souza Dias (*)		LIT	LIT	Mestrado	1
Nivaor Rodolfo Rigozo		CEA	DGE	Pós-Doutorado	0
Odim Mendes Junior	GES	CEA	DGE	Doutorado	6
Odylio Denys de Aguiar	AST	CEA	DAS	Doutorado	2
Osmar Pinto Junior	GES	CEA	DGE	Pós-Doutorado	1
Oswaldo Duarte Miranda		CEA	DAS	Pós-Doutorado	0
Otávio Santos Cupertino Durão	ETE	ETE	DMC	Doutorado	2
Patricia Regina Pereira Barreto		CTE	LAP	Pós-Doutorado	0
Paulo Giácomo Milani	ETE	ETE	DMC	Doutorado	0
Paulo Henrique de Oliveira Rappl		CTE	LAS	Doutorado	0
Paulo Motisuke		CTE	LAS	Pós-Doutorado	0

Paulo Nobre	MET	CPTEC	MET	Pós-Doutorado	0
Paulo Prado Batista	GES	CEA	DAE	Pós-Doutorado	1
Paulo Veneziani (*)	SER	OBT	DSR	Doutorado	0
Pedro José de Castro		CTE	LAP	Pós-Doutorado	0
Petronio Noronha de Souza		ETE	DMC	Mestrado	1
Plínio Carlos Alvalá	GES	CEA	DGE	Doutorado	1
Polinaya Muralikrishna	GES	CEA	DAE	Pós-Doutorado	5
Prakki Satyamurty	MET	CPTEC	LMO	Doutorado	3
Raimundo Almeida Filho	SER	OBT	DSR	Doutorado	0
Rajaram Purushottam Kane	GES	CEA	DGE	Pós-Doutorado	0
Ralf Gielow	MET	CPTEC	MET	Doutorado	3
Ram Kishore	ETE	CTE	LAS	Pós-Doutorado	0
Regina Celia dos Santos Alvala	MET	CPTEC	LMO	Doutorado	6
Reinaldo Roberto Rosa	CAP	CTE	LAC	Pós-Doutorado	0
Renato Sérgio Dallaqua		CTE	LAP	Doutorado	1
René Adalid Medrano Balboa(*)	MET	CEA	DAE	Doutorado	1
Ricardo Vieira		CES	LCP	Mestrado	0
Rita de Cássia Meneses Rodrigues	CAP	CTE	LAC	Doutorado	0
Roberto Vieira da Fonseca Lopes	ETE	ETE	DMC	Pós-Doutorado	3
Romualdo Alves Pereira Junior		CEP	CRN	Mestrado	3
Rosa de Fatima Cruz Marques		CPTEC	MET	Doutorado	0
Rosangela Meireles Gomes		ETE	DMC	Doutorado	0
Sandra Aparecida Sandri	CAP	CTE	LAC	Doutorado	0
Sebastião Eduardo Corsatto Varotto		ETE	DMC	Doutorado	0
Sergio Henrique Franchito	MET	CPTEC	LMO	Doutorado	0
Sergio Rossim		OBT	DPI	Mestrado	0
Severino Luiz Guimarães Dutra	GES	CEA	DGE	Pós-Doutorado	5
Silvana Amaral Kampel		OBT	DPI	Doutorado	0
Solange Silva Souza		CPTEC	MET	Doutorado	0
Solon Venâncio de Carvalho	CAP	CTE	LAC	Doutorado	0
Stephan Stephany	CAP	CTE	LAC	Doutorado	1
Sukarno Olavo Ferreira		CTE	LAS	Doutorado	1
Tania Maria Sausen (*)	SER	CEP		Doutorado	0
Tatiana Aleksandrovna Tarasova		CPTEC	MET	Doutorado	0
Teresa Galloti Florenzano (*)	SER	OBT	DSR	Doutorado	0
Thelma Krug	SER	OBT	DSR	Doutorado	0
Thyrso Vilela Neto	AST	CEA	DAS	Doutorado	2
Tomoyuki Ohara	SER	OBT	DSR	Mestrado	1
Turíbio Gomes Soares Neto		CEP	RSU	Mestrado	1
Udaya Bhaskaram Jayanthi	AST	CEA	DAS	Pós-Doutorado	3
Ulisses Thadeu Vieira Guedes	CAP	ETE	DMC	Pós-Doutorado	0
Vadlamudi Brahmananda Rao	MET	CPTEC	MET	Doutorado	0
Valcir Orlando	ETE	CRC	CRC	Pós-Doutorado	1
Valdemir Carrara	ETE, CAP	ETE	DMC	Doutorado	0
Valdir Innocentini		CEA	DAE	Doutorado	0

Valeri Vladimirovich Vlassov		ETE	DMC	Doutorado	0
Virginia de Fátima Bezerra		CPTEC	MET	Mestrado	0
Vitor Celso de Carvalho	SER	OBT	DSR	Pós-Doutorado	0
Vladimir Jesus Trava Airoidi		CTE	LAS	Pós-Doutorado	3
Volker Walter Johann Heinrich Kirchhoff	GES	CEP	RSU	Doutorado	2
Waldir Renato Paradella	SER	OBT	DSR	Pós-Doutorado	0
Walter Abrahão dos Santos		CTE	LAC	Mestrado	0
Walter Demetrio Gonzalez Alarcon	GES	CEA	DGE	Doutorado	0
Walter Ferreira Velloso Junior		CEA	DAS	Pós-Doutorado	0
Wilson Fernandes Nogueira dos Santos		CES	LCP	Doutorado	0
Yogeshwar Sahai		CEA	DGE	Doutorado	0
Yosio Edemir Shimabukuro	SER	OBT	DSR	Pós-Doutorado	0

Tabela E. 1 – Lista dos Pesquisadores Participantes de Grupos de Pesquisa do INPE.

APÊNDICE F

MODELO DE EDITAL DO PIBIC



*CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO
CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO*

EDITAL PIBIC/INPE

ANO 2002

PROGRAMA INSTITUCIONAL

DE

BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

NO

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

DEFINIÇÃO

O PIBIC é o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do CNPq que tem como objetivo primordial preparar alunos de graduação para a pós-graduação, ensinando os fundamentos da pesquisa científica e aprofundando seus conhecimentos na área de competência do orientador. Os projetos de Iniciação Científica não devem ser confundidos com estágios, os

projetos devem ter como atividade principal algum assunto da área de pesquisa do orientador.

MODALIDADE: BOLSA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Duração: 12 meses com possibilidade de renovação

Início: agosto de 2002

PRAZO DE INSCRIÇÃO

- A inscrição do candidato a bolsa IC, de acordo com orientação contida neste documento, deverá ser apresentada até às 17:00 horas do dia 15 de maio de 2002.
- As propostas de projeto de Iniciação Científica no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica deverão ser apresentadas pelos futuros orientadores até às 17:00 horas do dia 20 de maio de 2002.

DOCUMENTOS NECESSÁRIOS:

DO ORIENTADOR:

- Projeto de pesquisa descrito em formulário apropriado contendo: título, objetivos específicos, metodologia a ser utilizada, plano de trabalho do bolsista, cronograma de atividades, resultados esperados e referências bibliográficas. Nesses itens deve ficar clara a participação do bolsista;
- Curriculum Vitae atualizado (Currículo Lattes);

DO ALUNO:

- Formulário de Inscrição à Bolsa de Iniciação Científica devidamente preenchido;
- Histórico Escolar original atualizado (não serve histórico que mostre apenas as aprovações em disciplinas, devendo constar todas as disciplinas cursadas, com as respectivas notas ou conceitos, e as disciplinas em curso). É exigida declaração, emitida pela instituição de origem do candidato e devidamente autenticada pelo órgão acadêmico competente, de que o histórico apresentado pelo candidato não omite eventuais reprovações, aprovações em segunda época e/ou dependências em quaisquer disciplinas)
- Cópia da Carteira de Identidade e CPF;
- OBS: Ao ser selecionado para ingresso no PIBIC, será solicitado ao aluno o preenchimento de um Currículo Lattes e a assinatura de um Termo de Compromisso, antes de sua efetiva admissão ao programa.

INSCRIÇÃO:

Os alunos interessados deverão se dirigir ao SRH, prédio da Administração do INPE, sala 6, e procurar por Fernanda ou Danusa, com toda a documentação exigida para o aluno, das 9:00 às 12:00 horas, até o dia 15 de maio de 2002, ou enviar correspondência, contendo os documentos exigidos, para:

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE

Setor de Recursos Humanos

Av. dos Astronautas, 1758 - Jardim da Granja

12227-010 - São José dos Campos – SP

Os documentos do aluno farão parte de um banco de dados para consulta dos prováveis orientadores.

As propostas completas, envolvendo documentos do orientador e aluno, deverão ser formadas pelos orientadores e deixadas no próprio Setor de Recursos Humanos até às 17:00 horas do dia 20 de maio de 2002.

JULGAMENTO:

O processo de seleção, de acordo com as normas do CNPq, constará de uma pré-seleção feita pelo Comitê Interno para Bolsas de Iniciação Científica do INPE (CIBIC/INPE) para verificação do atendimento dos requisitos do CNPq. Os processos aceitos nessa fase serão analisados quanto ao mérito e à prioridade para implantação por um Comitê Externo, composto por assessores seniores do CNPq, no período de 03 a 07 de junho de 2002. **Somente serão analisadas as propostas apresentadas com toda a documentação exigida.**

As propostas serão analisadas levando em consideração, além do Curriculum Vitae do orientador, os seguintes aspectos:

- Validade técnica como IC e relevância para a instituição;
- Potencialidade de introduzir o aluno no domínio do método científico;
- Potencialidade de estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade e potencialidade para qualificar os alunos para programas de pós-graduação e/ou iniciativa privada.

DIVULGAÇÃO DO RESULTADO:

Os resultados do julgamento das propostas e dos candidatos serão divulgados no período de 10 a 15 de junho de 2002. A efetiva admissão dos

candidatos se dará após o prazo fixado para os pedidos de reconsideração, conforme descrito abaixo, e os participantes dos projetos selecionados serão chamados para a assinatura dos respectivos documentos. O não comparecimento implica na desistência e conseqüente substituição do candidato.

PRAZOS E CONDIÇÕES PARA PEDIDO DE RECONSIDERAÇÃO:

Para o pedido de reconsideração, fica estabelecido o prazo até o dia 28 de junho de 2002, sendo o fórum de julgamento o Comitê Interno PIBIC/INPE, que poderá encaminhar o pleito para o mesmo membro do Comitê Externo que participou do processo de seleção ou, em casos específicos, à coordenação do PIBIC/CNPq ou a outro consultor. A decisão final obtida após estas consultas será definitiva, com validade para implementação a partir do dia 01 de agosto de 2002, início do novo período do programa.

REQUISITOS E COMPROMISSOS DO ORIENTADOR:

- Ser pesquisador em regime de trabalho com tempo integral na instituição, com título de doutor ou, excepcionalmente, de mestre, e não estar afastado para participar de programa de pós-graduação, ou por qualquer outro motivo, durante a vigência da bolsa.
- Possuir experiência compatível com a função de orientador e formador de recursos humanos qualificados.
- Possuir produção científica e/ou tecnológica divulgada em revistas especializadas, em anais de congressos, em exposições, seminários e encontros da comunidade acadêmica, nos últimos 3 (três) anos.
- Estar cadastrado no Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq na sua versão mais atual. O pesquisador não cadastrado nesse Diretório poderá orientar caso comprove sua ausência da instituição durante o último período de cadastramento;
- Pesquisadores visitantes e/ou aposentados poderão orientar desde que tenham titulação de doutor e produção científica, tecnológica ou artístico-

cultural divulgada nos principais veículos de comunicação da área nos últimos 3 (três) anos após a obtenção do título de doutor, e que comprovem permanência na instituição durante o período de vigência da bolsa.

- Apresentar projeto de pesquisa que reflita originalidade, relevância, incluindo atuação em áreas prioritárias para a instituição, região e/ou país, e viabilidade técnica, detalhando o plano de trabalho do bolsista. Na descrição dos projetos deve ficar claro de que não se trata de estágio. O CNPq orienta que projetos que contenham apenas tarefas rotineiras de laboratório ou atividades de computação, quando o orientador não for desta área, devam ser evitados.
- Orientar o bolsista nas distintas fases do trabalho científico, incluindo a elaboração de relatórios e material para a apresentação dos resultados em congressos, seminários etc.
- Acompanhar as exposições dos relatórios técnicos parciais (semestrais – a entrega do primeiro relatório parcial é na primeira semana de fevereiro de 2003) e anual feitos pelos bolsistas, por ocasião da pré-avaliação e do Seminário de Iniciação Científica.
- Incluir o nome do bolsista nas publicações e nos trabalhos apresentados em congressos e seminários, cujos resultados tiveram a participação efetiva dos bolsistas de Iniciação Científica.
- No caso de renovação e/ou substituição do bolsista o orientador e o bolsista deverão estar atentos para o fato de que:
 - é necessário estar dia em com os relatórios (do bolsista objeto de renovação ou a ser substituído)
 - é necessário anexar o parecer do orientador aos relatórios quanto ao desempenho e assiduidade do bolsista objeto da renovação de bolsa.
 - é necessário formalizar o pedido de substituição ou renovação por meio de comunicação escrita à coordenação do PIBIC/INPE.
 - é necessário que o bolsista elabore seu Currículo Lattes, seguindo as instruções constantes na página institucional do CNPq.

REQUISITOS E COMPROMISSOS DOS BOLSISTAS:

- Estar motivado para ingressar na carreira científica, apresentar excelente rendimento acadêmico e não ter reprovação em disciplinas afins com as atividades do projeto de pesquisa e nem ser do mesmo círculo familiar do orientador;
- Estar regularmente matriculado e ter cursado pelo menos dois semestres quando do início da vigência da bolsa;
- Dedicar-se integralmente às atividades acadêmicas e de pesquisa, em ritmo compatível com as atividades exigidas pelo curso durante o ano letivo, e de forma intensificada durante as férias letivas;
- Não afastar-se da instituição em que desenvolve seu projeto de pesquisa, exceto para a realização de pesquisa de campo, participação em evento científico ou estágio de pesquisa, por período limitado e com autorização expressa da coordenação do PIBIC na instituição, após solicitação justificada e endossada pelo orientador;
- Não possuir vínculo empregatício nem receber salário ou remuneração decorrente do exercício de atividades de qualquer natureza, inclusive os de estágio remunerado, durante a vigência da bolsa;
- Devolver ao CNPq, em valores atualizados, a(s) mensalidade(s) recebida(s) indevidamente, caso os requisitos e compromissos estabelecidos acima não sejam cumpridos;
- No caso de renovação, não ter tido nenhuma reprovação em qualquer disciplina do curso no período em que foi bolsista;
- ser selecionado e indicado pela instituição.
- Apresentar, semestralmente, um relatório científico contendo os resultados da pesquisa desenvolvida;
- Apresentar, anualmente, seus trabalhos no Seminário de Iniciação Científica no INPE;

- Executar o plano de atividades aprovado, sob a orientação do pesquisador, com dedicação mínima de 20 (vinte) horas semanais, das quais pelo menos 12, no INPE.
- Nas publicações decorrentes do trabalho de IC, fazer referência à condição de bolsista do CNPq.

IMPEDIMENTOS PARA A CANDIDATURA DO BOLSISTA

- Ter completado 24 anos quando da solicitação de ingresso no programa. Alunos que tenham completado 24 anos poderão candidatar-se desde que o professor/orientador apresente justificativa que será apreciada pelo Comitê Local da instituição.
- Estar nos dois últimos semestres do curso para ingresso no programa, com exceção para os casos de renovação;
- Ter concluído e estar cursando nova graduação, mesmo que dentro da mesma área do conhecimento, como é o caso da licenciatura.

REQUISITOS DO PROJETO DE PESQUISA AO QUAL O BOLSISTA ESTARÁ VINCULADO:

- O projeto de pesquisa deve ser apresentado pelo orientador de maneira clara e resumida, ocupando, no máximo, 20 páginas digitadas, devendo conter resumo, introdução e justificativa, com síntese da bibliografia fundamental. Deve ser associado a projeto institucional de grupos de pesquisa, de acordo com o Plano de Atividades da instituição;
- O projeto de pesquisa deve explicitar o sub-projeto de pesquisa de cada aluno, incluindo os objetivos, uma introdução ao problema, a metodologia e resultados esperados durante a vigência da bolsa, forma de análise dos resultados além de cronograma e referências bibliográficas. A responsabilidade pela elaboração é do orientador, devendo o aluno estar preparado para discuti-lo e analisar seus resultados;

BENEFÍCIO:

- Bolsa de Iniciação Científica cujo valor corresponde a 1/3 (um terço) da bolsa de mestrado no país. Valor atual da bolsa: R\$ 241,51.

OBSERVAÇÕES:

- Fica estabelecido o limite de até 2 (dois) bolsistas por orientador com titulação de doutor e 1 (um) para cada orientador com titulação de mestre.
- O aluno só poderá ser indicado por um único orientador e para um único projeto;
- Não existe a figura do co-orientador, o que implica em um único orientador responsável pelo bolsista;
- As substituições dos bolsistas para projetos em andamento serão analisadas criteriosamente pelo Comitê PIBIC Local, sendo permitidas, em princípio, no máximo duas substituições (devidamente aprovadas pelo Comitê Local). O Comitê Local poderá decidir pelo cancelamento da bolsa/projeto quando concluir que o projeto tem problemas para sua implementação e que esta é a causa da desistência dos bolsistas.
- Serão permitidas, no máximo, 2 substituições dentro do período de vigência da bolsa (1 ano), desde que haja prazo para que o bolsista substituto realiza as atividades previstas no cronograma de trabalho.
- Serão permitidas até 2 renovações por bolsista durante todo o seu tempo de permanência no programa (permanência máxima de 36 meses).
- Será permitida a substituição de orientadores para casos específicos de afastamento do titular por razões amplamente justificadas (ausência prolongada por interesse do INPE). Outros casos serão analisados pelo Comitê Local. A substituição em qualquer caso só será processada sob a condição de que o novo orientador preencha os requisitos exigidos do

orientador titular e que continue com o mesmo projeto que vinha sendo implementado pelo orientador titular.

- Não serão aceitos históricos “limpos”, isto é, que não contenha eventuais reprovações em disciplinas, exames de segunda época e dependências.
- Históricos que contenham dependências ou reprovações são critérios eliminatórios na análise de currículos dos candidatos a bolsa PIBIC.
- O não cumprimento dos itens COMPROMISSOS DO ORIENTADOR/BOLSISTA pode implicar na suspensão do pagamento, cancelamento da bolsa ou impedimento de ocorrer a nova bolsa
- A não assinatura do Termo de Compromisso, apresentado para a concessão da bolsa, implica em desistência da mesma pelo aluno e/ou orientador.

São José dos Campos, 27 de março de 2002.

(Titulação e Nome do Coordenador)

Coordenador do PIBIC/INPE