

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO
2003
Relatório de Acompanhamento Anual

Unidade de Pesquisa:

Observatório Nacional

JANEIRO - 2004

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

1. Sumário¹

Resumo das principais realizações do 1º semestre, mesmo que algumas destas realizações não estejam contempladas nos indicadores. O Sumário deverá conter, também, as principais dificuldades encontradas para o cumprimento das metas, assim como as premissas que ainda não foram concretizadas e as perspectivas para o 2º semestre. Os avanços em relação às diretrizes do Relatório da Comissão Tundisi devem ser citados.

Nas metas pactuadas para o ano de 2003, o Observatório Nacional teve um desempenho satisfatório, principalmente no que diz respeito ao propósito de firmar-se como instituto nacional e centro de capacitação de recursos humanos para a pesquisa, o que pode ser verificado nos resultados aqui apresentados:

- as publicações científicas em revistas indexadas foram em número superior ao previsto;
- o número de teses e dissertações defendidas excedeu a previsão;
- boa participação em eventos técnico-científicos no país e no exterior e nos congressos mais representativos das áreas de pesquisa;

Cabe também destacar os resultados colhidos na área de metrologia de tempo e frequência, como produto dos investimentos em infra-estrutura física realizados nos últimos dois anos, e a ampliação das atividades do ON nas área de divulgação científica, contribuindo com a melhoria da qualidade do ensino de ciências, particularmente o das escolas públicas.

Os constantes contingenciamentos ao orçamento fizeram com que muitas despesas, particularmente diárias e passagens, fossem reprimidas na ocasião de sua realização. Quando na oportunidade de liberação dos recursos, muitos compromissos já haviam sido superados. Isso se refletiu particularmente sobre desempenho do indicador relacionando com o índice de medidas geomagnéticas, que ficou aquém do previsto, pois envolve missões de campo em estações (130) distribuídas no país. O índice de produtos e serviços ficou inferior ao previsto, possivelmente como reflexo da retração econômica observada em 2003.

Também, um problema que continua presente, e que talvez encontre uma solução comum para as Unidades de Pesquisa do MCT, foi a dificuldade para manutenção do acervo bibliográfico do ON, que se inclui entre os melhores nas bibliotecas especializadas em Astronomia e Geofísica do Brasil. O Portal da Capes, disponível na instituição, não contempla grande parte das publicações de interesse das áreas de pesquisa do ON.

Alguns eventos ainda foram importantes para a instituição ao longo de 2003:

a) na área administrativa em geral

- Foi continuado o processo de centros de custo e descentralização da execução orçamentária;
- Liberação da primeira parcela dos recursos do projeto aprovado pelo CT-Infra para a ampliação do prédio ocupado pela área de pesquisa do ON. Esses recursos, no entanto só cobrem o projeto arquitetônico e as fundações do prédio. Serão necessários recursos para a efetiva construção.
- Firmados convênios com a FUNCATE para gestão de recursos captados pelo ON;
- Obtidos recursos do MCT para a reforma do restaurante do campus do ON, iniciada em dezembro de 2003.

b) na área de geofísica

- Início das obras do prédio para instalação de gravímetro absoluto no Observatório de Vassouras/RJ, com recursos do FVA e aquisição dos primeiros gravímetros absolutos da América Latina;
- Início do acesso público do banco de dados ambientais para a indústria do petróleo – BAMPETRO;

¹ O SUMÁRIO poderá ter no máximo duas páginas usando ARIAL CORPO 12.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

- Início das operações do observatório magnético de Brasília, na Reserva Ecológica do Roncador.

c) na área de astronomia

- Proposta liderada por pesquisadores da Astronomia do ON captou para o Rio de Janeiro a realização da **Assembléia Geral da União Astronômica Internacional** em 2009, evento mais importante da Astronomia mundial.
- Participação em projeto de grande repercussão que detectou planeta fora do sistema solar.

d) na área de metrologia de Tempo e Frequência

- Iniciado o serviço de Carimbo de Tempo, através de contratação da firma Comprova.com, dentro da Rede de Carimbo de Tempo Certificado a Hora Legal Brasileira, (ReTemp/HLB), a partir de outubro de 2003;
- Continuidade de operação do sistema de disseminação de sinais para a Rede de Sincronismo em tempo real à Hora Legal Brasileira Resync/HLB), via linhas telefônicas discadas, instalado na OptiGlobe, com atendimento permanente ao SERPRO e ao BACEN;
- Continuidade da implantação do Sistema de Qualidade, NBR 17025, na DSHO. Foram gerados documentos de referência e efetuados os treinamentos pertinentes;
- Teve andamento, e encontra-se em fase de acabamento, a obra do novo prédio da DSHO iniciada em outubro de 2002.

e) na área de informática

- Adquiridos equipamentos e softwares para implantação de *firewall* e Intranet.

Em 2004 será continuada a busca por financiamentos dos fundos setoriais, buscando a consolidação da infra-estrutura física estrutura necessária para as atividades de pesquisa e prestação de serviços.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Secretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

2. Acompanhamento do Desempenho

A partir das metas pactuadas no TCG, preencher o quadro abaixo com o nome dos indicadores, a unidade de medida, o peso atribuído no TCG, o valor previsto para o 1º Semestre, o valor efetivamente alcançado e a variação entre o previsto e o executado, calculado segundo a fórmula da tabela.

Indicadores	Unidade	Peso A	Previsto B	Executado C	Variação (%) $D=C/B*100$	Nota ² E	Pontos $F=A*E$
Físicos e Operacionais							
1- Índice de Publicações (IPUB)	Nº/TNSE	3	0,83	0,96	115	10	30
2- Índice Geral de Publicações (IGPUB)	Nº/TNSE	3	1,30	1,48	114	10	30
3- Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional (PPACI)	Nº	2	7	8	114	10	20
4- Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos (PPBD)	Nº/TNSE	3	1,50	1,50	100	10	30
5- Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas (IODT)	Nº/TNSE _O	3	1,28	1,80	140	10	30
6- Número de Pós-docs (NPD)	Nº	2	8	8	100	10	20
7- Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional (PPACN)	Nº	2	20	20	100	10	20
8- Índice de Divulgação Científica e Tecnológica (IDCT)	NDCT/TNSE	2	0,52	0,63	121	10	20
9- Indicador de Produtos e Serviços (IPS)	NPS/TNSE _p	2	7,5	6,9	92	10	20

² Cálculo da Nota: se 'C' ≥ 90, a nota é 10; se for ≥80 e <90, a nota é 8; se for ≥70 e <80, a nota é 6; se for ≥60 e <70, a nota é 4; se for ≥50 e <60, a nota é 2; e se for <50, a nota é 0.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Secretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

10- Índice de Medidas Geomagnéticas (IMG)	%	2	20	18,5	93	10	20
Administrativos e Financeiros							
1- Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento (APD)	%	2	33	37	112	10	20
2- Relação entre Receita Própria e OCC (RRP)	%	2	100	150	150	10	20
Recursos Humanos							
1- Índice de Investimentos em Capacitação e Treinamento (ICT)	%	1	1,0	1,5	150	10	10
2- Participação Relativa de Bolsistas (PRB)	%	0	13	11	85	8	0
3- Participação Relativa de Pessoal Terceirizado (PRPT)	%	0	10	13	130	10	0
Indicador Social							
1- Índice de Inclusão Social	N°	1	4	6	150	10	10
TOTAIS (PESOS E PONTOS)							
NOTA GLOBAL³ (TOT PONTOS / TOT PESOS)							

³ Os cálculos das notas, nota global e conceito são apenas ilustrativos e indicativos uma vez que somente serão válidos na avaliação do final do exercício.

Obs.: Os campos referentes a Nota, Pontos, Totais e Nota Global serão preenchidos pela Comissão de Acompanhamento durante as discussões com a equipe da Unidade de Pesquisa.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

3. Análise Individual dos Indicadores

Para cada indicador, apresentar o detalhamento e análise abaixo, que inclui a memória de cálculo, o resultado, um rápido comentário sobre a performance e os fatores positivos e negativos que determinaram esse resultado e as perspectivas do indicador para o 2º semestre, e, finalmente, a comprovação preliminar das metas.

3.1. Memória de Cálculo

Discriminar as variáveis e o valor de cada uma delas. Ex.: número de publicações, número de técnicos envolvidos, valor do OCC etc.

3.2. Resultado

Indicação da fórmula utilizada e o valor encontrado.

3.3. Justificativas

Resumidamente, informar as razões e fatores positivos e negativos que influenciaram no resultado, eventuais medidas corretivas ou alternativas adotadas, assim como a perspectiva desse indicador para o 2º semestre. Havendo necessidade de repactuação das metas, as propostas para a revisão das mesmas deverão ser feitas neste item, em consonância com cláusula relativa a Revisão, Suspensão e Rescisão do TCG.

1 - Indicadores Físicos e Operacionais

A – ÍNDICE DE PUBLICAÇÕES (IPUB)

1.1.A. Memória de Cálculo

IPUB = Número de publicações em periódicos, com ISSN, indexados no SCI no ano (NPSCI) / Números de técnicos de nível superior vinculados à pesquisa (TNSE)

Variável	1º Semestre	2º Semestre	Anual
NPSCI	22	43	43
TNSE	46	46	46
IPUB (resultados)	0,48	0,96	0,96
Previsões	0,37	0,83	0,83

1.2.A. Resultado Anual

$IPUB = NPSCI/TNSE = 43 / 46$

$IPUB = 0,96$

1.3.A. Justificativas

O resultado alcançado esteve dentro das expectativas, com uma ligeira superioridade ao valor previsto. Isso se deve ao bom nível dos trabalhos produzidos pelos pesquisadores do ON e à sua inserção na comunidade internacional.

1.4.A. Comprovações Preliminares

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

TNSE – Técnicos de Nível Superior, Especialistas, ou seja, o somatório de Pesquisadores, Tecnologistas e Bolsistas, de Nível Superior vinculados diretamente à pesquisa, com mais de doze meses de atuação.

1. Alexandre Humberto Andrei	Pesquisador
2. Antares Kleber Grijó de Oliveira	Pesquisador
3. Carlos Henrique Veiga	Pesquisador
4. Charles Sergio Fernandez Rité	Tecnologista
5. Cláudio Bastos Pereira	Pesquisador
6. Claudia Andréa Angeli	Bolsista - PCI
7. Cosme Ferreira da Ponte Neto	Pesquisador
8. Dalton Farias Lopes	Pesquisador
9. Daniela Lazzaro	Pesquisador
10. Darcy do Nascimento Junior	Tecnologista
11. Flavio Irineu Mendes Pereira	Pesquisador
12. Francisco Xavier de Araújo	Pesquisador
13. Fernando Roig	Bolsista CAPES-ProDoc
14. Giovanni Chaves Stael	Tecnologista
15. Irineu Figueiredo	Pesquisador
16. Ives de Monte Lima	Pesquisador
17. Jandyr de Menezes Travassos	Pesquisador
18. Jaime Rinau Anazco Palacios	Bolsista - PCI
19. Jean-Marie Flexor	Pesquisador
20. João Luiz Kohl Moreira	Pesquisador
21. Jorge Leonardo Martins	Pesquisador
22. Jorge Luis de Souza	Pesquisador
23. Jorge Márcio Ferreira Carvano	Bolsista CNPq
24. Jorge Ramiro de La Reza	Pesquisador
25. José Eduardo Telles	Pesquisador
26. Jucira Lousada Pena	Pesquisador
27. Katia Maria Leite da Cunha	Pesquisador
28. Lício da Silva	Pesquisador
29. Luiz Carlos de Carvalho Benyosef	Pesquisador
30. Luiz Fernando Santana Braga	Pesquisador
31. Márcio Antonio Geimba Maia	Pesquisador
32. Maria Auxiliadora Delgado Machado	Bolsista - PCI
33. Mauro Andrade de Sousa	Pesquisador
34. Natalia Drake	Bolsista - PCI
35. Ney Avelino Barbosa Seixas	Pesquisador
36. Paulo Sergio de Souza Pellegrini	Pesquisador
37. Reinaldo Ramos de Carvalho	Pesquisador
38. Roberto Chan	Pesquisador
39. Roberto Vieira Martins	Pesquisador
40. Rodney da Silva Gomes	Pesquisador
41. Sergio Luiz Fontes	Pesquisador
42. Simone Daflon dos Santos	Tecnologista
43. Thaís Mothé Diniz	Bolsista CNPq
44. Valiya Mannathal Hamza	Pesquisador
45. Victor de Amorim D'Ávila	Pesquisador
46. Vladimir Garrido Ortega	Pesquisador

- Publicações em periódicos indexados do SCI:

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

1. ALONSO, M. V.; BERNARDI, M.; DA COSTA, L. N.; WEGNER, G.; WILLMER, C. N. A.; **PELLEGRINI, P. S.**; **MAIA, M. A. G.** Redshift-distance survey of early-type galaxies: circular-Aperture photometry. *Astron. J.*, 125(5):2307-24, May 2003.
2. AMRAM, P.; **PLANA, H.**; MENDES DE OLIVEIRA, C.; BALKOWSKI, C.; BOULESTEIX, J. Gás kinematics of a sample of five Hickson Compact Groups. The data. *Astron. Astrophys.*, 402: 865, May 2003.
3. ASSAFIN, M.; ZACHARIAS, N.; RAFFERTY, T. J.; ZACHARIAS, M. I.; DA SILVA NETO, D. N.; **ANDREI, A. H.**; **VIEIRA MARTINS, R.** Optical positions of ICRF sources using UCAC reference stars. *Astron. J.*, 125(5): 2728-39, May 2003.
4. BRANDT, C.F.; **CHAN, R.**; DA SILVA, M.F.A.; VILLAS DA ROCHA, J.F. Gravitational Collapse of Spherically Symmetric Anisotropic Fluid with Homothetic Self-Similarity. *Intern. J. of Modern Physics D* 12, 1315-1332.
5. BRUNNER, R.J.; HALL, P.B.; DJORGOVSKI, S.G.; GAL, R.R.; MAHABAL, A.A.; LOPES, P.A.L.; DE CARVALHO, R.R.; ODEWAHN, S.C.; CASTRO, S; ET AL.; Peculiar Broad Absorption Line Quasars Found in the Digitized Palomar Observatory Sky Survey. *Astron. J.* 126, 53-62.
6. CARVANO, J. M.; MOTHE-DINIZ, T.; **LAZZARO, D.** Search for relations among a sample of 460 asteroids with featureless spectra. *Icarus*, 161(2):356-82, 2003.
7. **CHAN, R.**; Gravitational Collapse with Shear Revisited. *Intern. J. of Modern Physics D* 12, 1131-1155.
8. **CHAN, R.**; DA SILVA, N. F. A.; VILLAS DA ROCHA, J. F.; WANG, A. Z. Gravitational collapse of self-similar shear-free fluid with heat flow. *Intern. J. of Mod. Phys D.*, 12:347-68, 2003.
9. **CHAN, R.**; JUNQUEIRA, S. Morphological and kinematic properties of disk galaxies perturbed by a satellite. *Astrophys. J.*, 586:780-93, 2003.
10. CUNHA, K.; SMITH, V.; LAMBERT, D.L.; HINKLE, K.H.; Fluorine Abundances in the Large Magellanic Cloud and Centauri: Evidence for Neutrino Nucleosynthesis? *Astron. J.* 126, 1306-1311.
11. **DAFLON, S.**; **CUNHA, K.**; SMITH, V. V.; BUTLER, K. Non-LTE abundances of magnesium, aluminum and sulfur in OB stars near. *Astron. Astrophys.*, 399:525-30, 2003.
12. DANTAS, C.C.; CAPELATO, H. V.; RIBEIRO, A. L. B.; **DE CARVALHO, R.R.** Fundamental plane – like relations from collisionless stellar dynamics a comparison of mergers and collapses. *Mon. Not. R.A.S.*, 340(2):398-410, 2003.
13. **DE CARVALHO, R.R.**; DE LA ROSA, I.; ZEPF, Steve. The fundamental plane of E galaxies in compact groups. *Astrophys. Spac. Sci.*, 285(1):79-84, 2003.
14. EVSTIGNEVA, E. A.; **DE CARVALHO, R.R.**; RIBEIRO, A. L.; CAPELATO, H. V. Merging of low-mass systems and the origin of the fundamental plane. *Astrophys. Spac. Sci.*, 284(2):487-90, 2003.
15. GAL, R.R.; **DE CARVALHO, R.R.**; LOPES, P. A.A.; DJORGOVSKI, S.G.; BRUNNER, R. J.; MAHABAL, A.; OIDEWAHN, S. C. The northern sky optical cluster survey II. An objective cluster catalog for 5800 square degrees. *Astron. J.*, 125(4):2064-84, 2003.
16. GEBHARDT, Karl; FABER, S. M.; KOO, David C.; MYUNGSHIN, Im; SIMARD, Luc; ILLINGWORTH, Garth D.; PHILLIPS, Andrew C.; SARAJEDINI, V.; VOGT, Nicole P.; WEINER, B.; **WILLMER, C.N.A.** The deep groth strip survey. IX. Evolution of the fundamental plane of field galaxies. *Astrophys. J.*, 597(1):239-62, Nov. 2003.
17. **GOMES, R.** The origin of the Kuiper belt high-inclination population. *Icarus*, 161:404-18, 2003.
18. **HAMZA, V.M.**, 2003, An appraisal of geothermal energy use in Brazil. *Geothermal Resources Council Transactions*, v.27, 59 – 64.
19. **HAMZA, V.M.** and Silva Dias, F.J.S., 2003, Functional Representation of Regional Heat Flow in South America: Implications for the Occurrence of Low-Temperature Geothermal Resources. *Geothermal Resources Council Transactions*, v.27, 615 – 628.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

20. IOVINO, A.; **DE CARVALHO, R.R.**; GAL, R.R.; OIDEWAHN, S. C.; LOPES, P.A.A.; MAHABAL, A.; DJORGOVSKI, S. G. A New sample of distant compact groups from the digitized second Palomar Observatory sky survey. *Astron. J.*, 125(4):1660-81, 2003.
21. JILINSKI, E. G.; FROLOV, V. N.; ANANJEVSKAJA, J. K.; STRAUME, J. ; **DRAKE, N. A.** Membership and CM diagrams of the open cluster NGC 7243. *Astron. Astrophys.*, 401:531-41, 2003.
22. LEMOS, J. P.; LOBO, Francisco S.; DE OLIVEIRA, Sergio Q. Morris-Thorne wormholes with a cosmological constant. *Phys. Rev. D*, 68(6):064004, 2003.
23. MACHADO, M.A.D.; **DE ARAUJO, F.X.**; Using spectroscopic analysis of unclassified supergiants to investigate massive stars in transition. II. The superluminous HD 327083. *Astron. Astrophys.* 409, 665-675.
24. **MAIA, M.A.G.**, MACHADO, R. S., WILLMER, C. N. A. The Seyfert Population in the Local Universe. *Astron. J.* , 126:1750-62, Oct 2003.
25. MARCOLINO, W.L.F.; **DE ARAUJO, F.X.**; Weak emission-line Central Stars of Planetary Nebulae. *Astron. J.* 126, 887-892
26. MARTINS, J. L., 2003. A second-order approach for P-wave elastic impedance technology, *Studia Geophys. et Geod.*, Vol. 47, no. 03, July, pp. 545-564. Publicado também online (www.kluweronline.com).
27. MIROSHNICHENKO, A.S.; KUSAKIN, A.V.; BJORKMAN, K.S.; **DRAKE, N.**; RUDY, R.J.; LYNCH, D.K.; ET AL.; HD 19993 and HD29035: New bright A-type emission-line stars. *Astron. Astrophys.* 412, 219-228.
28. **MOTHÉ-DINIZ, T.**; CARVANO, J. M.; **LAZZARO, D.** Distribution of taxonomic classes in the main-belt of asteroids. *Icarus*, 162:10-21, 2003.
29. **PEREIRA, C.B.**; MACHADO, M.A.D.; The identification of GLMP 160 as a new post-AGB candidate with [WC]-spectrum. *Astron. Astrophys.* 407, 311-313.
30. **PEREIRA, C. B.**; FRANCO, C. S.; **DE ARAUJO, F. X.** Spectroscopic observations of H α emission-line stars from Sanduleak & Stephenson's 1973 (SS73) list. *Astron. Astrophys.*, 397:927-42, 2003.
31. **PEREIRA, C. B.**; JUNQUEIRA, S. Spectroscopic analysis of two CH subgiant stars: HD 50264 and HD87080. *Astron. Astrophys.*, 402:1061-71, May 2003.
32. **PEREIRA, C. B.**; LANDABERRY, S. J. C.; **DE ARAUJO, F. X.** Spectroscopic observations of two proto planetary-nebulae candidates: SS73 56 & Hen 2-79. *Astron. Astrophys.*, 402:693-700.
33. **PLANA, H.**; AMRAM, P.; MENDES DE OLIVEIRA, C.; BALKOWSKI, C.; BOULESTEIX, J. Gas kinematics in there hickson compact groups: the data. *Astron. J.*, 125(4):1736-55, Apr. 2003.
34. RAMPAZZO, R.; **PLANA, H.**; LONGHETTI, M.; AMRAM, P.; BOULESTEIX, J.; GACH, J. L.; HERNANDEZ, O. Warm gas kinematics in shell galaxies. *Mon. Not. R. A. S.*, 343(3):819-30, Ago. 2003.
35. REIS NETO, E.; **ANDREI, A. H.**; **PENNA, J. L.**; JILINSKI, E. G.; PULIAEV, S. P. Observed variations of the solar diameter in 1998/2000. *Solar Physics*, 212(1):7-21, 2003.
36. **ROIG, F.**; DUFFARD, R.; PENTEADO, P.; **LAZZARO, D.**; KODAMA, T.; Interacting ellipsoids: a minimal model for the dynamics of rubble-pile bodies. *Icarus* 165, 355-370.
37. SETIAWAN, J.; HATZES, A P.; VON DER LUHE, O.; PASQUINI, L.; NA EF, D.; **DA SILVA, L.**; UDRY, S.; QUELOZ, D.; GIRARDI, L. Evidence of sub-stellar companion around HD 47536. *Astron. Astrophys.*, 398:L19-23, 2003.
38. SETIAWAN, J.; PASQUINI, L.; **DA SILVA, L.**; VON DER LUHE, O.; HATZES, A. Precise radial velocity measurements of G and K giants. First results. *Astron. Astrophys.*, 397:1151-9, 2003.
39. SMITH, V.; TSUJI, M.; HINCKLE, K.H.; **CUNHA, K.**; ET AL. ; High resolution Resolution Infrared Spectroscopy of the Brown Dwarf Epsilon Indi Ba. *Astrophys. J. Letters* 599, L107-L109.
40. **VEIGA, C. H.**; **VIEIRA MARTINS, R.**; **ANDREI, A. H.** Positions of Uranus and its main satellites. *Astron. J.*, 125(5):2714-20, May 2003.
41. **VEIGA, C. H.**; **VIEIRA MARTINS, R.**; VIENNE, A.; THUILLOT, W.; ARLOT, J.E. CCD astrometric observations of Saturnian satellites. *Astron. Astrophys.*, 400:1095-1101, 2003.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

42. VIEIRA, S.L.A.; CORRADI, W.J.B., ALENCAR, S.H.P.; MENDES, L.T.S., TORRES, C.A.O.; QUAST, G.; GUIMARAES, M.M.; **DA SILVA, L.**; Investigation of 131HerbigAe/be candidates stars. *Astron. J.* 126, 2971-2987.
43. WEGNER, G.; BERNARDI, M.; WILLMER, C.N.A.; DA COSTA, L. N.; ALONSO, M. V.; **PELLEGRINI, P. S.; MAIA, M. A. G., CHAVES, O. L.**; RITE, C. Redshift-distance survey of early-type galaxies: spectroscopic data. *Astron. J.*, 126(5): 2268-80, Nov. 2003.

B. ÍNDICE GERAL DE PUBLICAÇÕES (IGPUB)

1.1.B. Memória de Cálculo

IGPUB = Número de publicações em periódicos indexados no SCI + número de publicações em periódicos científicos com ISSN, mas não necessariamente indexados no SCI + número de publicações em revistas de divulgação (nacional ou internacional) + número de capítulos de livros + número de trabalhos completos publicados em anais de congressos (NGPB) / Números de técnicos de nível superior vinculados à pesquisa (TNSE)

Variável	1º Semestre	2º Semestre	Anual
NGPB	25	68	68
TNSE	46	46	46
IGPUB (resultados)	0,54	1,48	1,48
Previsões	0,50	1,30	1,30

1.2.B. Resultado Anual

$$\text{IGPUB} = \text{NGPB}/\text{TNSE} = 68/46$$

$$\text{IGPUB} = 1,48$$

1.3.B. Justificativas

O resultado alcançado foi 13% superior ao pactuado, principalmente devido à boa participação dos pesquisadores em congressos de suas áreas específicas.

1.4.B. Comprovações Preliminares

- Publicações indexadas = 34 (ver relação no item anterior)
- Trabalhos completos em anais de congressos = 30

- 1 - ANDREI, A.H.; DA SILVA, D.N.; ASSAFIN, M.; VIEIRA MARTINS, R. Evidence of Non-Coincidence between Radio and Optical Positions of ICRF Sources . Proceedings of Adela 2002 ; ed IAG/USP, p43.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

- 2 - ANDREI, A.H.; PENNA, J.; ASSAFIM, M.; TEIXEIRA, R.; BENEVIDES-SOARES, P.; em Second Meeting on Astrometry in Latin America, (eds. R. Teixeira, N.V. Leister, V.A.F. Martin e P. Benevides-Soares), 101-104.
- 3 - ASSAFIN, M.; ZACHARIAS, N.; RAFFERTY, T.J.; ZACHARIAS, M.I.; ANDREI, A.H.; VIEIRA MARTINS, R.; SILVA NETO, D.N.; A Joint Collaboration Between USNO and Brazil on the Astrometry of ICRF Sources; Proceedings of Adela 2002 ; ed IAG/USP, p137.
- 4 - CARVALHO, R. J.; CARVALHO, S.A. Caracterização da estabilidade de frequência de relógios atômicos. Anais do 3º Congresso Brasileiro de Metrologia. Recife, setembro 2003. CD-rom
- 5 - PENNA, J.; ANDREI, A.H.; BOSCARDIN, S.; JILINSKI, E.; REIS NETO, E.; D'AVILA, V.; em Second Meeting on Astrometry in Latin America, (eds. R. Teixeira, N.V. Leister, V.A.F. Martin e P. Benevides-Soares) 171-176.
- 6 - REIS NETO, E.; ANDREI, A.H.; PENNA, J.; JILINSKI, E.; D'AVILA, V.; em Second Meeting on Astrometry in Latin America, (eds. R. Teixeira, N.V. Leister, V.A.F. Martin e P. Benevides-Soares) 1195-119.
- 7 - SILVA, I. M.; KRONENBERG, J.L. M.; JUNQUEIRA, S. A metrologia de tempo e frequência aplicada à certificação de documentos digitais. do 3º Congresso Brasileiro de Metrologia. Recife, setembro 2003. CD-rom
- 8 - SILVA NETO, D.N.; ANDREI, A.H.; ASSAFIN, M.; VIEIRA MARTINS, R. Different Approaches Used to Obtain Optical Counterparts Positions of Extragalactic Radio Sources; Proceedings of Adela 2002 ; ed IAG/USP, p47.
- 9 - TELLES, E.; HII Galaxies, em Star Formation through Time, a Conference to honour R. Terlevich (eds. E. Peres, R. M. Gonzales Delgado e G. Tenorio-Tagle), PASP Conference Series 297, 143-148.
- 10 - Martins, J. L., 2003. Elastic impedance equations for vertically fractured media, In: 8TH INTERNATIONAL CONGRESS OF THE BRAZILIAN GEOPHYSICAL SOCIETY, 2003, Rio de Janeiro. Proceedings of the 8th International Congress of The Brazilian Geophysical Society. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geofísica, 2003. CD-Rom
- 11- Oliveira, J. K., and Martins, J. L., 2003. Efeitos da porosidade e argilosidade nas velocidades de ondas compressão no arenito Namorado, Bacia de Campos, Brasil, 8th Intern. In: 8TH INTERNATIONAL CONGRESS OF THE BRAZILIAN GEOPHYSICAL SOCIETY, 2003, Rio de Janeiro. Proceedings of the 8th International Congress of The Brazilian Geophysical Society. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geofísica, 2003. CD-Rom.
- 12 - Barreto, L.M. e Seixas, N.A., 2003. Análise Espectral aplicada à variação diurna. In: 8TH INTERNATIONAL CONGRESS OF THE BRAZILIAN GEOPHYSICAL SOCIETY, 2003, Rio de Janeiro. Proceedings of the 8th International Congress of The Brazilian Geophysical Society. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geofísica, 2003. CD-Rom.
- 13- Benyosef, L.C.C. e Bochner, M., 2003. Magnetômetro Fluxgate para Sondagem Geomagnética em Pequenos Ambientes. In: 8TH INTERNATIONAL CONGRESS OF THE BRAZILIAN GEOPHYSICAL SOCIETY, 2003, Rio de Janeiro. Proceedings of the 8th International Congress of The Brazilian Geophysical Society. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geofísica, 2003. CD-Rom
- 14 - Lima, P.R. e Benyosef, L.C.C., 2003. Desenvolvimento de Magnetômetro Fluxgate com Processamento Digital de Sinais. In: 8TH INTERNATIONAL CONGRESS OF THE BRAZILIAN GEOPHYSICAL SOCIETY, 2003, Rio de Janeiro. Proceedings of the 8th International Congress of The Brazilian Geophysical Society. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geofísica, 2003. CD-Rom
- 15 - Wiermann, A e Benyosef, L.C.C., 2003. Construção de Magnetômetro, de Precisão Nuclear de Prótons, para Observatórios Magnéticos. In: 8TH INTERNATIONAL CONGRESS OF THE BRAZILIAN GEOPHYSICAL SOCIETY, 2003, Rio de Janeiro. Proceedings of the 8th International Congress of The Brazilian Geophysical Society. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geofísica, 2003. CD-Rom
- 16 - Ferreira, L.E.T. and Hamza, V.M., 2003, Heuristic Schemes in the Assessment of Geothermal Resources of the state of Goiás. In: 8TH INTERNATIONAL CONGRESS OF THE BRAZILIAN

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

- GEOPHYSICAL SOCIETY, 2003, Rio de Janeiro. Proceedings of the 8th International Congress of The Brazilian Geophysical Society. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geofísica, 2003. CD-Rom
- 17 - Gomes, A.J.L. e Hamza, V.M., 2003, Avaliação de Recursos Geotermiais do Estado de Rio de Janeiro. In: 8TH INTERNATIONAL CONGRESS OF THE BRAZILIAN GEOPHYSICAL SOCIETY, 2003, Rio de Janeiro. Proceedings of the 8th International Congress of The Brazilian Geophysical Society. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geofísica, 2003. CD-Rom.
 - 18- Cardoso, R.A. e Hamza, V.M., 2003, Gradiente e Fluxo Geotérmico da Plataforma Continental da Região Sudeste do Brasil. In: 8TH INTERNATIONAL CONGRESS OF THE BRAZILIAN GEOPHYSICAL SOCIETY, 2003, Rio de Janeiro. Proceedings of the 8th International Congress of The Brazilian Geophysical Society. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geofísica, 2003. CD-Rom.
 - 19 - Cerrone, B. e Hamza, V.M., 2003, Variações Paleoclimáticas no Estado do Rio de Janeiro. In: 8TH INTERNATIONAL CONGRESS OF THE BRAZILIAN GEOPHYSIC SOCIETY, 2003, Rio de Janeiro. Proceedings of the 8th International Congress of The Brazilian Geophysical Society. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geofísica, 2003. CD-Rom
 - 20 - Menezes, P.T.L., Travassos, J.T., Santos, F.A.M., André, S., 2003, Magnetotelluric Imaging of Sete Cidades Volcano, São Miguel Island, Azores. In: 8TH INTERNATIONAL CONGRESS OF THE BRAZILIAN GEOPHYSICAL SOCIETY, 2003, Rio de Janeiro. Proceedings of the 8th International Congress of The Brazilian Geophysical Society. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geofísica, 2003. CD-Rom
 - 21 - Machado, A.F., Travassos, J.M., Menezes, P.T.L., 2003, 3-d geoelectric model of paraná basin. In: 8TH INTERNATIONAL CONGRESS OF THE BRAZILIAN GEOPHYSICAL SOCIETY, 2003, Rio de Janeiro. Proceedings of the 8th International Congress of The Brazilian Geophysical Society. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geofísica, 2003. CD-Rom.
 - 22 -Pinheiro, K.J., Travassos, J.M., 2003, Detecção de Impulsos na Variação Secular Geomagnética, no Observatório Magnético de Vassouras. In: 8TH INTERNATIONAL CONGRESS OF THE BRAZILIAN GEOPHYSICAL SOCIETY, 2003, Rio de Janeiro. Proceedings of the 8th International Congress of The Brazilian Geophysical Society. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geofísica, 2003. CD-Rom.
 - 23 - Franco, L.S., Travassos, J.M., Menezes, P.T.L., 2003, Levantamento GPR em rochas carbonáticas na Bacia Sergipe-Alagoas. In: 8TH INTERNATIONAL CONGRESS OF THE BRAZILIAN GEOPHYSICAL SOCIETY, 2003, Rio de Janeiro. Proceedings of the 8th International Congress of The Brazilian Geophysical Society. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geofísica, 2003. CD-Rom
 - 24 - André, S., Travassos, J.M., Porsani, J.L., 2003, Estrutura geolétrica da região de Termas de Ibirá-SP. In: 8TH INTERNATIONAL CONGRESS OF THE BRAZILIAN GEOPHYSICAL SOCIETY, 2003, Rio de Janeiro. Proceedings of the 8th International Congress of The Brazilian Geophysical Society. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geofísica, 2003. CD-Rom
 - 25 - Ceia, M.A.R., Giro, H.M., Tomaso, K., Triguís, J., Carrasquilla, A.A., Travassos, J.M., Cunha Jr., L.S., Almeida, A.C., 2003, Estudo Geofísico e Geológico dos Arenitos Asfálticos da Formação Pirambóia - Bacia do Paraná. In: 8TH INTERNATIONAL CONGRESS OF THE BRAZILIAN GEOPHYSICAL SOCIETY, 2003, Rio de Janeiro. Proceedings of the 8th International Congress of The Brazilian Geophysical Society. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geofísica, 2003. CD-Rom
 - 26 -ADEPELUMI, Adekunle A.; FLEXOR, Jean Marie; FONTES, Sergio L.; SCHNEGG, Pierre A. 3D Magnetotelluric Imaging of the Serra da Cangalha impact crater, Brazil. In: 8TH INTERNATIONAL CONGRESS OF THE BRAZILIAN GEOPHYSICAL SOCIETY, 2003, Rio de Janeiro. Proceedings of the 8th International Congress of The Brazilian Geophysical Society. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geofísica, 2003. CD-Rom
 - 27 -FLEXOR, Jean Marie; BRAGA, Luiz F. S.; FONTES, Sergio L.; TERRA, Emanuele F. La; GERMANO, Carlos R. Estudo geofísico integrado da Bacia dos Parecis: contribuição do método magnetotélúrico. In: 8TH INTERNATIONAL CONGRESS OF THE BRAZILIAN GEOPHYSICAL

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

- SOCIETY, 2003, Rio de Janeiro. Proceedings of the 8th International Congress of The Brazilian Geophysical Society. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geofísica, 2003. CD-Rom.
- 28 - FONTES, Sergio L.; FLEXOR, Jean Marie; BRAGA, Luiz F.s.; GERMANO, Carlos R.; M.F.NASCIMENTO, Flavia; RODRIGUES, Saulo P.; CASTILHOS, Zuleica; FERNANDES, Horst; SIMÕES, Fernando Lamego. EM and airborne magnetic gradiometry studies for Groundwater Resource Evaluation in Guaribas – Piauí State in semiarid northeast Brazil. In: 8TH INTERNATIONAL CONGRESS OF THE BRAZILIAN GEOPHYSICAL SOCIETY, 2003, Rio de Janeiro. Proceedings of the 8th International Congress of The Brazilian Geophysical Society. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geofísica, 2003. CD-Rom
- 29 - SILVA, José Ribamar da; FLEXOR, Jean Marie. Interpretação de Dados Aeromagnéticos Utilizando Deconvolução de Euler – Aplicação à Região dos Lagos (RJ). In: 8TH INTERNATIONAL CONGRESS OF THE BRAZILIAN GEOPHYSICAL SOCIETY, 2003, Rio de Janeiro. Proceedings of the 8th International Congress of The Brazilian Geophysical Society. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geofísica, 2003. CD-Rom.
- 30 - ADEPELUMI, Adekunle A.; FLEXOR, Jean M.; FONTES, Sergio L.; SCHNEGG, Pierre A. Interpretation of the aeromagnetic signatures of the Serra da Cangalha impact crater. In: EIGHTH INTERNATIONAL CONGRESS OF THE BRAZILIAN GEOPHYSICAL SOCIETY, 2003, Rio de Janeiro. Proceedings of the Eighth International Congress of The Brazilian Geophysical Society. CD-Rom.

- Publicações em periódicos com ISSN = 2

- 1 - TELLES, E.; BORDALO, V.; The L-Sigma relation of HII Galaxies em Galaxy evolution: theory and observations, (eds. V. Avila-Reese, C. Firmani, C. Frenk e C. Allen), Rev. Mex. Astron. Astrof. Serie Conf. 17, 206-206.
- 2 - LONGO, W. P. O desenvolvimento científico e tecnológico e seus reflexos no sistema educacional. T&C Amazônia, 1(1):8-22, Fev. 2003.

- Livros = 1

- 1 - **LAZZARO, D.**; BARROSO, Marta Feijó. Introdução às ciências físicas. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2003. 80p. v.2:mód.2.

- Capítulos de livros = 1

- 1 - CELLINO, A.; BUS, S. J., DORESSOUNDIRAM, A.; **LAZZARO, D.** Spectroscopic properties of asteroid families. In: BOTTKE JR., A.; CELLINO, P. Paolicchi; BINZEL, R. P., eds. Asteroids III. Tucson:University of Arizona Press, 2003.

C. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES DE COOPERAÇÃO INTERNACIONAL (PPACI)

1.1.C. Memória de Cálculo

<p><i>PPACI = NPPCI = Número de projetos e programas desenvolvidos em parceria formal com instituições estrangeiras</i></p>
--

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

Variável	1º Semestre	2º Semestre	Anual
NPPCI (resultados)	5	8	8
Previsões	5	7	7

1.2.C. Resultado Anual

NPPCI = 8

1.3.C. Justificativas

O resultado excedeu um pouco o valor pactuado devido ao esforço de formalização das parcerias.

1.4.C. Comprovações Preliminares

1. European Southern Observatory (ESO) – Alemanha/Chile
Objetivo: observações astronômicas.
Situação: em fase final. Estão sendo realizados esforços para renovação.
2. Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics - EUA
Objetivo: Espelho de banco de dados
Situação: em curso.
3. Acordo Bilateral CNPq/CNRS, França
Objetivo: observação solar
Situação: em curso.
4. Instituto Técnico Superior (IST), Portugal
Objetivo: intercâmbio de pesquisadores
Situação: em curso, continuando atividades em 2004
5. Observatório de Paris, França
Objetivo: Intercâmbio e formação de pesquisadores
Situação: em curso, continuando atividades em 2004
6. Bureau Internacional des Poids et Mesures (BIPM)
Objetivo: participação, como País contribuinte, para a escala de Tempo Universal Coordenado
Situação: em curso. O ON envia mensalmente dados colhidos com sistema GPS, que são publicados em boletim do BIPM.
7. Programa CAPES/ICCTI , Portugal
Objetivo: projetos conjuntos de pesquisa e cooperação científica, com intercâmbio de pesquisadores.
Situação: em curso, continuando atividades em 2004.
8. Convênio Brasil-Rússia do Ministério das Relações Exteriores
Objetivo: projetos de cooperação técnico-científica
Situação: em curso, continuando atividades em 2004.

D. ÍNDICE DE PROJETOS DE PESQUISA BÁSICA DESENVOLVIDOS (PPBD)

1.1.D. Memória de Cálculo

PPBD = Número de projetos de pesquisa básica desenvolvidos (NPBD)/ Técnicos de nível superior vinculados à pesquisa (TNSE)
--

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

Variável	1º Semestre	2º Semestre	Anual
NPBD	69	69	69
TNSE	46	46	46
PPBD (resultados)	1,5	1,5	1,5
Previsões	1,5	1,5	1,5

1.2.D. Resultado Anual

PPBD = NPBD = 1,5

1.3.D. Justificativas

Foi mantido o número de projetos em execução durante o ano de 2003.

1.4.D. Comprovações Preliminares

1. A. Andrei – Rádio estrelas;
2. A. Andrei – Contrapartida óptica de fontes do ICRF;
3. A. Kleber – Perturbações na relatividade geral;
4. C. Bastos Pereira – Estudo espectroscópico de estrelas simbióticas;
5. C. Bastos Pereira – *Survey* de objetos com emissão H-Alfa;
6. C. Bastos Pereira – Estrelas do halo pobre em metais;
7. C.H. Veiga – Dinâmica de satélites naturais;
8. D. Lazzaro - Convênio ON-ESO: telescópio para observações espectroscópicas;
9. D. Lazzaro – Estudo das propriedades rotacionais e da evolução colisional no Cinturão de Asteróides;
10. D. Lazzaro – S3OS2: estudo da composição superficial de classes de asteróides;
11. D. Lazzaro – Determinando os limites da família associada ao asteróide 4 Vesta;
12. D. Lazzaro – Projeto IMPACTON: Iniciativa de Mapeamento e Pesquisa de Asteróides nas Cercanias Terrestre do Observatório Nacional;
13. D. Lazzaro, R. de Carvalho, P. Bourget - Contrapartida do ON no Instituto do Milênio – Megalit
14. D. Lopes – Variabilidade nas linhas espectrais de HD 98922;
15. D. Lopes – Modelagem de envoltórios estelares;
16. D. Lopes – Espectroscopia em alta resolução de estrelas HAEBE;
17. E. Telles – Análise da cinemática interna das regiões HII gigantes e galáxias HII;
18. E. Telles – Formação estelar (FE) em galáxias;
19. F. Araújo – Estrelas centrais de nebulosas planetárias ricas em Hélio;
20. F. Araújo – Estrelas de alta massa em fases evolucionárias de transição;
21. F. Mendes Pereira – Discos de acreção em estrelas jovens;
22. I. Monte Lima – Modelo de emissão para fontes sincrotrônicas variáveis distantes;
23. I. Monte Lima – Instabilidade gravitacional em sistemas de disco com espectro de massa;
24. J. Kohl Moreira – Desenvolvimento de modernos sistemas integrados de classificação e decisão;
25. J. Penna – Variações do diâmetro solar;
26. K. Cunha – Vínculos observacionais para o estudo da evolução química da galáxia;
27. L. da Silva – Medições precisas de velocidades radiais de gigantes G e K;
28. L. da Silva – Análise do uso da razão Th/Eu para a determinação do disco galáctico;
29. M. Maia – Estudo de gradientes de metalicidade em galáxias *early-type*;
30. M. Maia – Propriedades de hospedeiros de galáxias Seyfert no Universo Local;
31. M. Maia – Estudo dos superaglomerados em Aquarius;

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

32. M. Maia – Atividades junto à diretoria da Sociedade Astronômica Brasileira;
33. P. Bourget – Desenvolvimento instrumental para projetos observacionais em astrometria e astrofísica;
34. P. Pellegrini – Mapeamento de distâncias e velocidades de galáxias tipo *early* no universo local e estudo da formação estelar em galáxias no universo local;
35. P. Pellegrini – A relação massa-luminosidade e o plano fundamental para galáxias tipo *early* no universo local;
36. P. Pellegrini – A relação entre dinâmica interna e metalicidade para galáxias em diferentes ambientes;
37. P. Pellegrini – A importância de efeitos evolutivos na relação morfologia-densidade;
38. R. Chan – Colapso gravitacional radiante com viscosidade;
39. R. Chan – Colapso gravitacional auto-similar com fluxo de calor;
40. R. Chan – Propriedades morfológicas e cinemáticas de galáxias disco;
41. R. de La Reza – *Survey* do Hemisfério Sul – Estrelas Post-T Tauri e formação planetária;
42. R. de La Reza – Perdas súbitas de massa nas estrelas gigantes K ricas em Lítio;
43. R. Gomes – Aplicação da astronomia dinâmica à formação e evolução do Sistema Solar;
44. R. Vieira Martins – Astronomia dinâmica e astrometria;
45. V. Ortega – A dinâmica interna de galáxias de disco e os perfis de densidade do halo escuro;
46. V. Ortega – Origens e idades cinemáticas de associações estelares;
47. D. Nascimento Jr – Desenvolvimento de Instrumentação Geofísica;
48. I. Figueiredo – Compartimentação tectônica do Sudeste brasileiro;
49. S. L. Fontes – Pesquisas geofísicas integradas para água subterrânea no Piauí e Região dos Lagos do Rio de Janeiro;
50. S.L. Fontes – Contribuição ao arcabouço estrutural e ao conhecimento do potencial petrolífero das bacias do Espírito Santo e de Campos;
51. S. L. Fontes – Banco de Dados Ambientais para a Indústria do Petróleo – BAMPETRO;
52. J.-M. Flexor – Estudo geofísico integrado do potencial exploratório da Bacia dos Parecis. Contribuição do método magnetotelúrico (MT);
53. J.-M. Flexor – Estudo geofísico da estrutura de impacto da Serra da Cangalha, Tocantins
54. L. F. Santana Braga – Interpretação de dados gravimétricos e magnetométricos das bacias sedimentares marítimas brasileiras;
55. L. M. Barreto – Rede Geomagnética Brasileira e Observatórios Magnéticos;
56. L. C. de C. Benyosef – Desenvolvimento e construção de magnetômetros;
57. V. M. Hamza – Avaliação de recursos de energia geotérmica da região centro-oeste;
58. V. M. Hamza – Avaliação de recursos geotérmicos do Estado do Rio de Janeiro;
59. V. M. Hamza - Sinais térmicos em sub-superfície das mudanças climáticas recentes
60. J. L. de Souza – Tomografia tridimensional da região norte do Brasil;
61. J. L. de Souza – Rede sísmográfica local do Observatório Nacional (RSLON);
62. J. de M. Travassos – Imagens geolétricas da subsuperfície terrestre;
63. J. de M. Travassos – Investigação sobre a dinâmica e estratigrafia da Geleira McClary, Baía Marguerite;
64. J. de M. Travassos - Configuração Geolétrica da Bacia do Paraná
65. J. de M. Travassos - Estrutura Geolétrica de uma Zona de Junção Tríplice: Estudo de Caso no Arquipélago dos Açores.
66. L.F. Santana Braga - Projeto Aerogeofísico de Aquisição, Processamento e Interpretação de dados Magnetométricos da Bacia de Campos em Águas Rasas"
67. M. A. de Sousa – Metrologia em gravimetria
68. C. F. Ponte Neto - Modelamento do campo geomagnético no Brasil, a partir de dados da rede geomagnética do ON, através do modelo de Calota Esférica.
69. J. L. Martins - Tomografia Ultrasônica de Testemunhos com aplicação na avaliação do campo de tensões in-situ.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

E. ÍNDICE DE ORIENTAÇÃO DE DISSERTAÇÕES E TESES DEFENDIDAS (IODT)

1.1.E. Memória de Cálculo

$IODT = (NTD*3)+(NDM*2)/TNSE_o$ <i>NTD = Número total de teses de doutorado defendidas no ano</i> <i>NDM = Número total de dissertações de mestrado defendidas no ano</i> <i>TNSE_o = Número de orientadores credenciados na PG do ON</i>
--

Variável	1º Semestre	2º Semestre	Anual
NTD	3	5	5
NDM	5	15	15
TNSE _o	25	25	25
IODT (resultados)	0,76	1,8	1,8
Previsões	0,64	1,28	1,28

1.2.E. Resultado Anual

$$IODT = (NTD*3)+(NDM*2)/TNSE_o$$

$$IODT = (5*3)+(15*2)/25 = 1,8$$

1.3.E. Justificativas

O bom desempenho obtido no primeiro semestre foi mantido no segundo, resultando em um número de teses e dissertações bastante acima do previsto no cronograma dos cursos de pós-graduação do ON. Isso se deveu a um esforço particular dos orientadores, todos do quadro da instituição, no desenvolvimento dos projetos de pesquisa contemplados nos cursos.

1.4.E. Comprovações Preliminares

Dissertações de Mestrado – Astronomia = 6

1. Carolina Kehrig. "Condições Físicas de Galáxias H II". José Eduardo Telles (or.) 21/02/03.
2. Tatiana Andrade Guimarães. "População Estelar Jovem em Galáxias Irregulares Próximas". José Eduardo Telles (or.). 26/03/03.
3. Leda Cardoso Sampson Pinto. "Historia de Formação Estelar e Estruturas de galáxias H II". José Eduardo Telles (or). 04/07/03.
4. Paulo Fernando Penteado. "Estudo da Distribuição do Momento Angular Apos a Fragmentação de um Asteróide reacumulado". Daniela Lazzaro (or). 29/07/03.
5. Flavia Requeijo. "Abundancias de Oxigênio e Enxofre nas Estrelas de Tipo Solar na Vizinhança Solar" Gustavo F. Porto de Mello (or). 06/09/03.
6. Cecilia M. Pinto do Nascimento. "Uma Grade de Perfis Teóricos para Estrelas Massivas em Transição". Francisco de Araújo (or). 29/09/03.

Dissertações de Mestrado – Geofísica = 9

7. Andrei Sales de Barros Cavalcanti. "Variações Paleoclimáticas no Brasil com Base no Método Geotérmico". Valiya Mannathal Hamza (or.). 11/04/03.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

8. Luciano Areas Carvalho. "Estudo da Atenuação Sísmica na Região da Falha de Samambaia (João Câmara, Rio Grande do Norte)". Jorge Luis de Souza (or.). 15/04/03.
9. Katia Jasbinschek dos Reis Pinheiro. "Detecção de Impulso na Variação Secular Geomagnética, no Observatório Magnético de Vassouras". Luiz Muniz Barreto (or.) 09/06/03.
10. Luiz Eduardo Texeira Ferreira. "Avaliação de Recursos Geotérmicos Sob o Estado de Goiás". Valiia Mannantal Hamza (or). 25/07/03.
11. Andreo Mattos Guttmann. "Utilização do Método Geofísico Eletromagnético Transiente (TEM) no Aterro Sanitário de Gramacho, Duque de Caxias, Estado do Rio de Janeiro". Sergio Fontes (or). 08/08/03.
12. André Wiermann. "Desenvolvimento de um Magnetômetro por Precessão de Prótons Para Observatórios Geomagnéticos". Luiz Carlos Benyosef (or). 07/10/03.
13. Teófilo Assunção Rodrigo Chifunga. "Estudos Aquíferos em Regiões Cristalinas do Piauí com o Método Eletromagnético HLEM". Irineu Figueiredo (or). 31/10/03.
14. Leonardo de Souza do Nascimento. "Análise de Dados de Espectroscopia Gama na Área do Estado do Rio de Janeiro por Redes Neurais Artificiais: Aplicação ao Mapeamento Geológico Digital". Jean Marie Flexor (or). 14/11/03.
15. Antonio Jorge da Lima Gomes. "Avaliação de Recursos Geotérmicos no Estado do Rio de Janeiro" Valiia Mannantal Hamza (or). 10/12/03.

Teses de Doutorado - Astronomia = 3

1. Dario Nepomuceno da Silva Neto. "Representação Óptica do Referencial Celeste Internacional - ICRF". Alexandre Humberto Andrei (or.) . 28/04/03.
2. Paulo Afranio Augusto Lopes. "Seleção de Aglomerados de Galáxias a Partir do Segundo Levantamento Fotográfico do Observatório Palomar". Reinaldo Ramos de Carvalho (or.). 26/06/03.
3. Eduardo Fernandez del Peloso. "Evolução da Razão de Abundâncias Th/Eu no Disco Galáctico e seu Uso como Cronômetro" Lício da Silva (or). 31/07/03.

Teses de Doutorado – Geofísica = 2

4. Ricardo Passos Pacheco. "Imageamento Tridimensional da Onda S na Litosfera do Sudeste Brasileiro e Adjacências". Jorge Luis de Souza (or.). 16/04/03.
5. Alan Freitas Machado. "Modelagem Geométrica 3D da Porção Central da Bacia do Paraná". Jandyr Travassos (or). 10/10/03.

TNSE_O. Orientadores pertencentes ao quadro funcional, ou formalmente credenciados

1. Alexandre Humberto Andrei
2. Carlos Henrique Veiga
3. Cláudio Bastos Pereira
4. Dalton de Faria Lopes
5. Daniela Lazzaro
6. Francisco Xavier de Araújo
7. François Cuisinier (UFRJ/OV)
8. Gustavo Frederico Porto de Mello (UFRJ/OV)
9. Irineu Figueiredo
10. Jandyr de Menezes Travassos
11. Jean-Marie Flexor
12. Jorge Luis de Souza
13. Jorge Ramiro de La Reza
14. José Eduardo Telles
15. Kátia Maria Leite Cunha

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

16. Lício da Silva
17. Luiz Carlos Carvalho Benyosef
18. Luiz Fernando Santana Braga
19. Luiz Muniz Barreto
20. Mauro Andrade de Sousa
21. Reinaldo Ramos de Carvalho
22. Roberto Chan
23. Sergio Luiz Fontes
24. Silvia Lorenz Martins (UFRJ/OV)
25. Valiya Mannathal Hamza

F. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES DE COOPERAÇÃO NACIONAL (PPACN)

1.1.F. Memória de Cálculo

PPACN = Número de projetos e programas desenvolvidos em parceria formal com instituições nacionais no ano (NPPCN)

Variável	1º Semestre	2º Semestre	Anual
NPPCN (resultados)	20	20	20
Previsões	20	20	20

1.2.F. Resultado Anual

PPACN = NPPCN
PPACN = 20

1.3.F. Justificativas

As cooperações com outras instituições foram mantidas no nível esperado.

1.4.F. Comprovações Preliminares

1. Universidade Estadual do Norte Fluminense – UENF
Objetivo: cooperação técnico-científica na área de Geofísica
Situação: em curso, com atividades previstas para 2004.
2. Petrobrás
Objetivo: cooperação técnico-científica na área de Geofísica
Situação: em curso
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE
Objetivo: cooperação técnico-científica na área de Geofísica
Situação: em curso
4. Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ
Objetivo: cooperação técnico-científica
Situação: em curso
5. Universidade Federal do Rio de Janeiro / Observatório do Valongo

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

Objetivo: integração de pesquisadores da área de Astronomia

Situação: em curso

6. Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF

Objetivo: cooperação científica para realização de evento internacional (67th Annual Meeting of the Meteoritical Society), a ser realizado em 2004.

Situação: em curso, com atividades previstas para 2004.

7. Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade – INMETRO

Objetivo: cooperação técnico-científica na área de Tempo e Frequência

Situação: em curso

8. Instituto Militar de Engenharia – IME

Objetivo: cooperação na área de Geofísica

Situação: em curso

9. Universidade Federal Fluminense – UFF

Objetivo: Cooperação na pós-graduação na área de Geofísica

Situação: em curso

10. Organização Nacional da Indústria do Petróleo – ONIP

Objetivo: cooperação em projetos na área de Geofísica

Situação: em curso

11. Universidade de Brasília - UnB

Objetivo: projetos de cooperação na área de Geofísica

Situação: em curso

12. Secretaria Interministerial para os Recursos do Mar – SECIRM

Objetivo: projetos de cooperação na área de Geofísica

Situação: em curso

13. Serviço Geológico do Brasil – CPRM

Objetivo: cooperação na área de Geofísica

Situação: em curso

14. Instituto Astronômico e Geofísico – IAG-USP

Objetivo: cooperação técnico-científica nas áreas de astronomia e geofísica

Situação: em curso

15. Laboratório Nacional de Astrofísica – LNA

Objetivo: cooperação técnico-científica na área de astronomia

Situação: em curso

16. FUNCATE

Objetivo: Cooperação mútua

Situação: em curso

17. FUNCATE

Objetivo: cooperação na área de sincronismo

Situação: em curso

18. IRD/CETEM

Objetivo: Cooperação técnica recursos hídricos sustentados no nordeste

Situação: encerrado em 2003, com negociação e projetos para 2004.

19. Fundação IPT

Objetivo: cooperação na área de sincronismo

Situação: em curso

20. Acordo ON/BRY Tecnologia S.A

Objetivo: sistemas de sincronismo de tempo

Situação: em curso

G. NÚMERO DE PÓS-DOCS (PD)

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

1.1.G. Memória de Cálculo

NPD = Número de Pós-doutores na instituição

Variável	1º Semestre	2º Semestre	Anual
NPD	8	8	8
NPD (resultados)	8	8	8
Previsões	8	8	8

1.2.G. Resultado Anual

NPD = 8

1.3.G. Justificativas

O número de pós-doutores permaneceu dentro da expectativa.

1.4.G. Comprovações Preliminares

1. Cláudia A. Angeli – DTI/PCI
2. Fernando Roig – Capes, ProDoc
3. Henry Plana – CNPq
4. Jaime R. A. Palácios – DTI/PCI
5. Jorge Márcio Carvano – CNPq-Instituto do Milênio
6. Maria A.D. Machado –DTI/PCI
7. Natalia Drake – DTI/PCI
8. Thais Mothé Diniz – CNPq-Instituto do Milênio

H. ÍNDICE DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA (IDCT)

1.1.H. Memória de Cálculo

IDCT = Número de atividades de divulgação (NDCT) / Número de técnicos de nível superior dedicados à pesquisa (TNSE)

Variável	1º Semestre	2º Semestre	Anual
NDCT	11	29	29
TNSE	46	46	46
IDCT (resultados)	0,20	0,63	0,63
Previsões	0,15	0,52	0,52

1.2.H. Resultado Anual

IDCT = NDCT/TNSE
IDCT = 29/46 = 0,63

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

1.3.H. Justificativas

O resultado, acima do previsto, decorreu da atenção que o Observatório vem dedicando às atividades educacionais e à divulgação científica.

1.4.H. Comprovações Preliminares

- Cursos de extensão = 05

- 1 - Curso de Verão em Astronomia realizado de 3 a 7 de fevereiro de 2003;
- 2 - Curso de Verão em Geofísica, realizado de 10 a 14 de fevereiro de 2003;
- 3 - Sistema Solar, ministrado na Universidade Federal de Alagoas, 03-06/12/2003
- 4 - Introdução a Astrofísica Estelar, ministrado na Universidade Federal de Alagoas, 03-06/12/2003
- 5 - Astronomia Galáctica e Extragaláctica, ministrado na Universidade Federal de Alagoas, 03-06/12/2003.

- Cursos de divulgação = 02

- 1 - Astronomia no Verão V, realizado de 27 a 31 de janeiro de 2003;
- 2 - Curso de Educação à distância "Astrofísica Geral", com a participação de 1600 inscritos, no período março a dezembro de 2003.

- Cursos Especiais = 01

VIII Ciclo de Cursos Especiais da Pós-Graduação, realizado de 18 a 22 de agosto de 2003, ministrado por especialistas internacionais e divulgado entre as instituições científicas afins.

- Ciclo de seminários = 01

Seminários da Astronomia – ciclo de 23 seminários ministrados durante o ano por pesquisadores do ON e externos e divulgado entre instituições científicas afins.

- Produtos eletrônicos (*Homepage*) = 07

- 1 – Revista Café Orbital No.7 – Janeiro;
- 2 – Revista Café Orbital No.8 – Março;
- 3 – Revista Café Orbital No.9 – Maio;
- 4 – Revista Café Orbital No.10 – Julho;
- 5 – Revista Café Orbital N° 11 – setembro
- 6 – Revista Café Orbital N° 12 - novembro
- 7 - *Site* Brincando com a Ciência – atualizado regularmente
- 6 – *Site* O Pequeno Cientista – atualizado regularmente
- 7 - Plataforma Pergunte ao Astrônomo – atualizada regularmente

- Mini-curso = 01

Movimento dos Astros. Roberto Martins. Curso de preparação para os candidatos para a Olimpíada Internacional de Astronomia, organizado pela Sociedade Astronômica Brasileira, em agosto de 2003.

- Palestras = 07

- 1 - Asteróides e Cometas : a ameaça que vem do espaço, ministrada na Usina Ciência/UFAL, 05/12/2003
- 2 - Descobrimos novos mundos : os Exo-planetras, ministrada na Usina Ciência/UFAL, 06/12/2003.
- 3 - *Vinte anos do primeiro pouso do Hércules da FAB Antártica*. Marcomede Rangel. Câmara Municipal do Rio de Janeiro, 26 agosto 2001).
- 4 - *O Brasil na Antártica*. Marcomede Rangel Hotel Finnis Terrae. Punta Arenas. 7º Vôo de Apoio Antártico. Proantar. Chile, 24 setembro 2003.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

5 - *Vinte anos do Brasil na Antártica*. Marcomede Rangel. Hospital Naval N. Sa. da Glória, Rio de Janeiro, 25 de novembro de 2003

6 - *Carimbo do Tempo – A Metrologia do Tempo e Frequência aplicada aos Documentos Digitais*. Ivan M. Silva. Fórum de Legislação e Documentação no Governo Eletrônico, São Paulo, 25/11/03. Palestra e publicação do trabalho.

7 - *Certificação Digital* – Ivan M. Silva. I Fórum Nacional de Certificação Digital, realizado pelo Instituto Nacional de Tecnologia da Informação – ITI, da Casa Civil da Presidência da República. Brasília, 7/10/2003.

- Vídeo = 01

Veiculação do programa sobre o Observatório Nacional, elaborado pelo Núcleo de TV do Instituto Militar de Engenharia – IME. A primeira parte foi apresentada no Canal 16 da NET Rio, na TV Universitária - UTV, em horários diversos.

- Entrevistas = 03

1- *O eclipse total da Lua*. Marcomede Rangel Nunes. Entrevista *Programa Sem Censura*. TV Educativa. Rio de Janeiro. 6 de novembro de 2003

2 - *Atividade solar*. Alexandre Andrei. *Programa Olhar 2003*. TV Educativa. Rio de Janeiro.

3 – *Abalou Geral* – Jorge Luis de Souza. *Programa Globo Ciência* sobre sismologia. Rede Globo (23/08/03), Canal Futura, TVE, GloboNews.

- Artigo em revista de divulgação científica = 01

RODRIGUES, T. “Quando a Luz é a Estrela”. *Ciência Hoje das Crianças*, 137:17, julho 2003 e *Ciência Hoje das Crianças ON-line*: <http://www2.uol.com.br/cienciahoje/chc/chc137d1.htm>

I. INDICADOR DE PRODUTOS E SERVIÇOS (IPS)

1.1.1. Memória de Cálculo

IPS = Número de produtos e serviços fornecidos a terceiros, mediante contrato de venda ou prestação de serviços (NPS) / Técnicos de nível superior especialistas vinculados diretamente a essa atividade (TNSE_p)

Variável	1º Semestre	2º Semestre	Anual
NPS	38	61	61
TNSE _p	10	10	10
IPS (resultados)	3,8	6,9	6,9
Previsões	2,5	7,5	7,5

1.2.1. Resultado Anual

$$IPS = NPS / TNSE_p = 69 / 10 = 6,9$$

1.3.1. Justificativas

O resultado, abaixo do previsto, decorreu da diminuição da demanda, possivelmente em função da retração econômica observada em 2003.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

Está sendo proposta a mudança da definição desse indicador, de modo a melhor incorporar serviços de natureza diferentes

1.4.I. Comprovações Preliminares

- Aferição de bússolas = 6

- 1 - Sociedade Táxi Aéreo Weston (Recife, PE) - 1 unidade
- 2 - Toledo Instrumentações (Campo Grande, MS) – 2 unidades
- 3 - Hobeco (Rio de Janeiro, RJ) – 3 unidades

- Assessoria técnica = 3

- 1 - Projeto de nova "rosa dos ventos" na sede da EMBRAER, em São José dos Campos;
- 2 - Assessoria ao CTA, sobre aferição de bússolas
- 3 - Avaliação e estudo magnético - em recinto fechado - para atender à normas técnicas para instalação de equipamentos eletrônicos no Ministério da Saúde/Fundação Oswaldo Cruz, Recife, Outubro/2003.

- Medidas de alta precisão da aceleração da gravidade local e de seu gradiente vertical = 6

Clientes: Hexolab, Ontech, MEC-Q, Transpetro, Inmet/Laim, Durotec)

- Fornecimento de informação da Rede Gravimétrica Fundamental Brasileira (croquis, descrição e valor de "g") = 3

- 1 - UFRGS – Departamento de Geodésia
- 2 - Unesp – Departamento de Petrologia
- 3 – IBGE – Divisão de Geodésia

- Serviço de Carimbo do Tempo = 1

Iniciado em outubro/2003 com a parceria da empresa COMCOPIA.com.

- Serviço de Sincronismo via linha discada (RESINC) = 2

Clientes: BACEN e SERPRO

- Serviço de Sincronismo via Internet = 1

Representa cerca de 100 mil sincronizações / dia

- Serviço da Hora por telefone discado = 1

Representa cerca de 20 mil consultas/ano

- Serviço da Hora na página da WEB (<http://pcdsh01.on.br/>) = 1

Serviço de acesso irrestrito

- Calibrações de cronômetros, tacômetros, relógios de césio e quartzo = 45 calibrações

Tabela de calibrações efetuadas no ano de 2003

ITEM	USUÁRIO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
01	TOTAL SAFETY	Cronômetro	01
02	IBRATEC	Tacômetro	01
03	ENERGÉTICA	Cronômetro	01
04	NOVA ÉTICA	Cronômetro	01
05	SH FORMAS	Cronômetro	01
06	TECNO SERVICE	Cronômetro	01
07	FOGOBRAS	Cronômetro	01

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

08	FORSHIP	Tacômetro	01
09	EMCA/IPIRANGA	Cronômetro	02
10	INT	Cronômetro	10
11	INMETRO	Gerador	01
12	INMETRO	Contador	03
13	INMETRO	Cronômetro	01
14	ON/CGE	Cronômetro	01
15	MEDIÇÕES AMBIENTAIS	Cronômetro	02
16	CPqD	Padrão de Césio	01
17	FUCAPI	Tacômetro	01
18	H.S.VICENTE DE PAULO	Cronômetro	01
19	H.S.VICENTE DE PAULO	Tacômetro	01
20	INSETFOGO	Cronômetro	01
21	PUCRS	Padrão de Rubídio	01
22	VASP	Rubídio	01
23	Lab. Dr. Sérgio Franco	Cronômetro	01
24	FURNAS Centrais Elétricas	Rubídio	01
25	SOUZA CRUZ SA	Contador de tempo	01
26	ROCHE DO BRASIL SA	Temporizador	01
27	CONCREMAT Eng. E Tec. AS	Cronômetro	01
28	TERPHANR Ltda	Cronômetro	01
29	RASS Engenharia AS	Tacômetro	01
30	TEXACO	Tacômetro	01
31	Casa da Moeda	Cronômetro	02

TNSEp – Lista dos técnicos de nível superior, especialistas vinculados diretamente à produção de produtos e serviços, com mais de 12 meses de atuação:

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| 1. Darcy do Nascimento Junior | Tecnologista |
| 2. Hironobu Kato | Tecnologista |
| 3. Ivan Mourilhe Silva | Tecnologista |
| 4. Jandyr de Menezes Travassos | Pesquisador |
| 5. Luiz Muniz Barreto | Pesquisador |
| 6. Maria Cristina de Queiroz | Tecnologista |
| 7. Mauro Andrade de Sousa | Pesquisador |
| 8. Paulo Mourilhe Silva | Tecnologista |
| 9. Ricardo José de Carvalho | Tecnologista |
| 10. Sergio Luiz Fontes | Pesquisador |

J. ÍNDICE DE MEDIDAS GEOMAGNÉTICAS (IMG)

1.1.J. Memória de Cálculo

IMG = Número de medidas geomagnéticas (NMG) / Número total de estações de medidas geomagnéticas no território brasileiro (NTE)

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

Variável	1º Semestre	2º Semestre	Anual
NMG	1	24	24
NTE	130	130	130
IMG (resultados) - %	0,7	18,5	18,5
Previsões - %	5	20	20

1.2.J. Resultado Anual

$$\text{IMG} = (\text{NMG} / \text{NTE}) * 100 = (24/130) * 100 = 18,5\%$$

1.3.J. Justificativas

Este índice foi prejudicado pelo contingenciamento de diárias. Só foi possível realizar missão de campo nos meses de novembro e dezembro de 2003.

1.4.J. Comprovações Preliminares

- Foram reocupadas 19 estações magnéticas nas regiões Nordeste e Norte, que são: Porto Nacional (TO), Carolina (MA), São Luiz (MA), Bacabal (MA), Barra do Corda (MA), Balsas (MA), Conceição do Araguaia (PA), Marabá (PA), Belém (PA), Brasília (DF), Parnaíba (PI), Teresina (PI), Floriano (PI), Bom Jesus (PI), Curvelo (MG), Feira de Santana (BA), Santa Cruz Cabralia (BA), Crateús (CE), Acaraú (CE).

- Instalação do novo Observatório Magnético de Brasília, na Reserva Ecológica do Roncador, em convênio com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Associado a esse trabalho, foi feito um amplo "survey" em toda a área em torno do local do novo observatório, equivalentes ao estabelecimento de 5 estações magnéticas.

2. Indicadores Administrativos e Financeiros

A. APLICAÇÃO EM PESQUISA E DESENVOLVIMENTO (APD)

2.1.A. Memória de Cálculo

$$\text{APD} = [1 - (\text{DM}/\text{OCC})] * 100$$

DM = Somatório das despesas com manutenção predial, limpeza e conservação, vigilância, informática, contratos de manutenção com equipamentos da administração e computadores, água, energia elétrica, telefonia e pessoal administrativo terceirizado, no ano, e outras despesa administrativas de menor vulto, além daquelas necessárias à manutenção das instalações, campi, parques e reservas que eventualmente sejam mantidas na UP.

OCC = Somatório das dotações de outros Custeios e Capital, das fontes 100 e 150 efetivamente empenhadas e liquidadas no período.

Variável	1º Semestre	2º Semestre	Anual
DM (R\$)	500.200,00	1.321.600,00	1.321.600,00
OCC (R\$)	711.300,00	2.091.900,00	2.091.900,00

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

APD(resultados) - %	29,6	37	37
Previsões - %	33	33	33

2.2.A. Resultado Anual

$$APD = [1 - (DM/OCC)] * 100$$

$$APD = [1 - (1.321.600/2.091.900)] * 100 = 37\%$$

2.3.A. Justificativas

O resultado foi acima do previsto, demonstrando uma capacidade da instituição de conter despesas administrativas frente às restrições orçamentárias.

2.4.A. Comprovações Preliminares

Comprovações disponíveis na Divisão de Administração do ON e no Relatório de Gestão.

B. RELAÇÃO ENTRE RECEITA PRÓPRIA E OCC (RRP)

2.1.B. Memória de Cálculo

$$RRP = RPT / OCC * 100$$

RPT = Receita própria total, incluindo a receita própria ingressada via Unidade de Pesquisa (fonte 150), as extraordinárias e as que ingressaram via fundações de apoio e similares, no ano, inclusive convênios e fundos setoriais e de apoio à pesquisa, excluídos auxílios individuais e bolsas de produtividade concedidas diretamente aos pesquisadores.

OCC = Somatório das dotações de outros Custeios e Capital, das fontes 100 e 150 efetivamente empenhadas e liquidadas no período.

Ingresso de recursos (R\$) através de fundos setoriais e Fonte 50:

Projeto	Fundo	1º Semestre	2º Semestre	Anual
ONIPGEO	CTPetro	25.000,00	50.000,00	50.000,00
BAMPETRO	CTInfra	65.000,00	185.000,00	185.000,00
AnexoGeofísica	CTInfra	-	85.000,00	85.000,00
CAMETRON	Verde e Amarelo	150.000,00	2.800.000,00	2.800.000,00
SUB-TOTAL		240.000,00	3.120.000,00	3.120.000,00
ON	FONTE 50	-	21.300,00	21.300,00
TOTAL		240.000,00	3.141.300,00	3.141.300,00

Variável	1º Semestre	2º Semestre	Anual
RPT (R\$)	240.000,00	3.141.300,00	3.141.300,00

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

OCC (R\$)	711.300,00	2.091.900,00	2.091.900,00
RRP (resultados) - %	34	150	150
Previsões - %	20	100	100

2.2.B. Resultado Anual

$$RRPT = RPT / OCC * 100 = 3.141.300 / 2.091.900 = 150$$

2.3.B. Justificativas

O resultado foi bastante superior ao pactuado, devido à liberação dos recursos dos projetos contratados pelo ON. Isso demonstra as parcerias buscadas pela instituição para condução de seus projetos de pesquisa e fortalecimento de sua infra-estrutura física.

2.4.B. Comprovações Preliminares

Comprovações disponíveis na Divisão de Administração do ON, no Relatório de Gestão e, especificamente, com os coordenadores dos projetos relacionados.

3. Indicadores de Recursos Humanos

A. ÍNDICE DE INVESTIMENTOS EM CAPACITAÇÃO E TREINAMENTO (ICT)

3.1.A. Memória de Cálculo

$$ICT = ACT / OCC * 100$$

ACT = Recursos financeiros (próprios ou via fundações) aplicados em capacitação e treinamento no ano, incluindo despesas com passagens e diárias em viagens para participação em cursos, congressos, simpósios e eventos similares, além de taxas de inscrição e despesas com instrutores, o custo da cessão de servidores para esses eventos e o da dispensa/apoio de servidores para aprimoramento educacional/profissional no horário do expediente, calculados proporcionalmente aos salários/dia ou hora despendidos nesses eventos.

OCC = Somatório das dotações de Outros Custeios e Capital, das fontes 100 e 150, efetivamente empenhadas e liquidadas no período.

Variável	1º Semestre	2º Semestre	Anual
ACT (R\$)	23.242,00	32.248,00	32.248,00
OCC (R\$)	711.300,00	2.091.900,00	2.091.900,00
ICT (resultados) - %	2,9	1,5	1,5
Previsões - %	0,4	1,0	1,0

3.2.A. Resultado Anual

$$ICT = ACT / OCC * 100$$

$$ICT = (27.428,56 / 2.091.900,00) * 100 = 1,5 \%$$

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

3.3.A. Justificativas

Esse indicador teve um desempenho um pouco acima do esperado, mas é preciso ressaltar que resultados mais acurados ainda dependem da implantação de uma rotina de acompanhamento dos gastos reais com capacitação.

3.4.A. Comprovações Preliminares

Diárias	R\$ 16.120,00
Passagens	R\$ 10.898,00
Inscrições em Cursos e Congressos	R\$ 5.230,00
Total	R\$ 32.248,00

B. PARTICIPAÇÃO RELATIVA DE BOLSISTAS (PRB)

3.1.B. Memória de Cálculo

<i>PRB = NTB / NTS*100</i>
<i>NTB = Somatório dos bolsistas (PCI, RD, etc) existentes no ON.</i>
<i>NTS = Número total de servidores em todas as carreiras</i>

Variável	1º Semestre	2º Semestre	Anual
NTB	17	17	17
NTS	139	149	149
PRB (resultados) - %	12	11	11
Previsões - %	13	13	13

3.2.B. Resultado Anual

$$PRB = NTB / NTS * 100$$
$$PRB = 17 / 149 * 100 = 11\%$$

3.3.B. Justificativas

O índice anual foi ligeiramente inferior, devido ao aumento do número de servidores na instituição. O número de bolsistas foi mantido constante.

3.4.B. Comprovações Preliminares

1. Cláudia Angeli - ON/PCI
2. Fernando Roig – CAPES (Prodoc)
3. Henry Plana – CNPq (até fev/2003)
4. Maria A. D. Machado – ON/PCI
5. Jorge Márcio Carvano - CNPq-I.Milenio

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

6. Natalia Drake – ON/PCI
7. Thais Mothé Diniz - CNPq-I.Milenio
8. Jaime Rinau Anazco Palacios – ON/PCI
9. Roberto da Silva Pereira – ON/PCI
10. Robinson Antonio dos Santos de Almeida– ON/PCI
11. Joaquim Marques Ferreira Junior – ON/PCI
12. Juarez Lourenço – ON/PCI
13. Pierre Jacky Alexandre Bourget – ON/PCI
14. Ozenildo de Farias Dantas – ON/PCI
15. Thiago Moeda Santana – ON/PCI
16. Kátia Helena Rangel – ON/PCI
17. Edison de Souza Santos – ON/PCI

C. PARTICIPAÇÃO RELATIVA DE PESSOAL TERCEIRIZADO (PRPT)

3.1.C. Memória de Cálculo

PRPT = NPT / NTS*100
NPT = Somatório do pessoal terceirizado existente no ON.
NTS = Número total de servidores em todas as carreiras.

Variável	1º Semestre	2º Semestre	Anual
NPT	16	20	20
NTS	139	149	149
PRPT(resultados)- %	11	0,13	0,13
Previsões - %	10	10	10

3.2.C. Resultado Anual

$PRPT = NPT / NTS * 100$
 $PRPT = 13\%$

3.3.C. Justificativas

O resultado foi bem próximo ao valor pactuado, indicando a regularidade dos serviços prestados por pessoal terceirizado.

3.4.C. Comprovações Preliminares

Comprovação disponível na Divisão de Administração do ON

4. Indicadores Sociais

A. ÍNDICE DE INCLUSÃO SOCIAL (IIS)

4.1.A. Memória de Cálculo

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

IIS = Número de Ações educativas nas áreas de atuação do ON, em escolas do ensino público (NAE).

Variável	1º Semestre	2º Semestre	Anual
NAE (resultados)	2	4	6
Previsões	0	4	4

3.2.A. Resultado Anual

IIS = NAE = 6

3.3.A. Justificativas

O resultado superior ao esperado indica a tendência do ON de aumentar a sua contribuição nessa área.

3.4.A. Comprovações Preliminares

- Palestras proferidas por Marcomede Rangel Nunes = 03

1 - *O céu do Amapá*. Escola Desafio. Amapá. Macapá. 19 de março de 2003.

2 - *O céu do Amapá*. Escola Estadual de Santana. Santana. Amapá. 20 de março de 2003.

3 - *O sistema solar* - Escola Estadual Francisco Varela, 2ª Semana de Astronomia. Carmo, RJ. (10 de outubro de 2003).

- Programa de TV voltado para a rede pública = 01

1 - Especial sobre Astronomia. Programa "Rio, A Cidade". - (18 de outubro de 2003) - MULTRIO. Vai ao ar pela Rede Bandeirantes de Televisão e pela NET Rio. Atende 1040 escolas municipais, Rio de Janeiro.

- Projetos = 02

1 - Marcomede Rangel Nunes (11 de novembro de 2003) - Projeto de relógio de Sol tipo equatorial para a Prefeitura Municipal de Paragominas, Pará, com o objetivo de ser implantado nas escolas da rede municipal.

2 - Marcomede Rangel Nunes (18 de novembro de 2003) - Projeto de relógio de Sol tipo vertical para Prefeitura Municipal de Itaboraí, Rio de Janeiro, com o objetivo de ser implantado nas escolas da rede municipal.

Data:

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

Assinatura do Diretor da Unidade de Pesquisa