



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
SECRETARIA - EXECUTIVA
SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO - 2012

Unidade de Pesquisa:
OBSERVATÓRIO NACIONAL-ON

Relatório Anual

CONTEÚDO

APRESENTAÇÃO	5
ASTRONOMIA E ASTROFÍSICA	5
GEOFÍSICA	7
METROLOGIA DE TEMPO E FREQUÊNCIA	7
PÓS-GRADUAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA	7
ADMINISTRAÇÃO & GESTÃO	8
1 QUADROS DOS INDICADORES DO PLANO DIRETOR	9
1.1 Eixos Estratégicos	9
1.2 Diretrizes de Ação	21
1.3 Projetos Estruturantes	23
2 DESEMPENHO GERAL	26
2.1 Quadro de Acompanhamento de Desempenho	26
2.2 Tabela de Resultados Obtidos	27
2.3 Análise Individual dos Indicadores	28
2.3.1 Indicadores Físicos e Operacionais	28
IPUB – Índice de Publicações	28
IGPUB – Índice Geral de Publicações	28
PPACI - Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Internacional –	28
PPACN - Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Nacional	29
PPBD - Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos	29
IODT - Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas	29
IPD - Índice de Pós-Docs	30
IDCT – Índice de Divulgação Científica e Tecnológica	30

IPS – Índice de Produtos e Serviços _____	31
IMG - Índice de Medidas Geomagnéticas _____	31
2.3.2 Indicadores Administrativos e Financeiros _____	32
APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento _____	32
RRP – Relação entre Receita Própria e OCC _____	32
IEO – Índice de Execução Orçamentária _____	33
2.3.3 Indicadores de Recursos Humanos – Análise Individual _____	33
ICT – Índice de Capacitação e Treinamento _____	33
PRB – Participação Relativa de Bolsistas _____	33
PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado _____	34
2.3.4 Indicador de Inclusão Social _____	34
IIS – Índice de Inclusão Social _____	34
CONSIDERAÇÕES FINAIS _____	36
ANEXOS _____	37
INDICADORES FÍSICOS E OPERACIONAIS _____	38
1 IPUB – ÍNDICE DE PUBLICAÇÕES _____	38
2 IG PUB – ÍNDICE GERAL DE PUBLICAÇÕES _____	44
3 PPACI - ÍNDICE DE PROJETOS, PESQUISAS E AÇÕES DE COOPERAÇÃO INTERNACIONAL _____	49
3.1 Institucional _____	49
3.2 Astronomia _____	49
3.3 Geofísica _____	51
3.4 Metrologia em Tempo e Frequência _____	51
4 PPACN - ÍNDICE DE PROJETOS, PESQUISAS E AÇÕES DE COOPERAÇÃO NACIONAL _____	52
4.1 Institucional _____	52

4.2 Astronomia	53
4.3 Geofísica	54
4.4 Metrologia em Tempo e Frequência	56
5 PPBD - ÍNDICE DE PROJETOS DE PESQUISA BÁSICA DESENVOLVIDOS	57
6 IODT - ÍNDICE DE ORIENTAÇÃO DE DISSERTAÇÕES E TESES DEFENDIDAS	59
7 IPD - ÍNDICE DE PÓS-DOCS	61
8 IDCT - ÍNDICE DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA	62
9 IPS - ÍNDICE DE PRODUTOS E SERVIÇOS	71
10 IMG - ÍNDICE DE MEDIDAS GEOMAGNÉTICAS	73
INDICADORES ADMINISTRATIVOS E FINANCEIROS	74
1 APD – APLICAÇÃO EM PESQUISA E DESENVOLVIMENTO	74
2 RRP – RELAÇÃO ENTRE RECEITA PRÓPRIA E OCC	74
3 IEO – ÍNDICE DE EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA	74
INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS – ANÁLISE INDIVIDUAL	74
1 ICT – ÍNDICE DE CAPACITAÇÃO E TREINAMENTO	74
2 PRB – PARTICIPAÇÃO RELATIVA DE BOLSISTAS	75
3 PRPT – PARTICIPAÇÃO RELATIVA DE PESSOAL TERCEIRIZADO	76
1 IIS – ÍNDICE DE INCLUSÃO SOCIAL	76

APRESENTAÇÃO

O Observatório Nacional encerrou o segundo ano de vigência de seu Plano Diretor (2011-2015) com orçamento mantido em nível que não atende todas as suas despesas operacionais. Essa limitação foi parcialmente contornada com recursos extras obtidos via descentralização de créditos do MCTI. A restrição para uso de recursos em passagens e diárias na instituição, aliviada com crédito suplementar no 2º semestre do ano, permitiu o cumprimento de algumas metas, principalmente as que envolvem trabalhos de campo da área de geofísica, atividades de divulgação científica e as necessárias reuniões de trabalho em muitos projetos em parceria institucional.

Também, a tardia definição dos recursos do Programa de Capacitação Institucional (PCI) prejudicou bastante o programa de pós-doutorado do ON. Ainda que tenha ocorrido a recomposição dos recursos no segundo semestre, alguns candidatos promissores deixaram de ser fixados no momento oportuno e foram perdidas boas oportunidades de capacitação e intercâmbio científico. Cabe ressaltar, no entanto, que o PCI tem sido um instrumento fundamental para o fortalecimento dos grupos de pesquisa do ON. Em 2012, os bolsistas participaram em 30% das publicações científicas indexadas, além de terem contribuído com dezenas de trabalhos em congressos, desenvolvimento instrumental na área de geofísica, organização de eventos científicos e ações de divulgação científica. Também fundamental foi o aporte de recursos do PCI em bolsas de curta duração, para pesquisadores visitantes e programas de capacitação e colaboração internacional, que atingiu 28% do total do orçamento institucional destinado a passagens e diárias.

O ano de 2012 foi especial para o Observatório Nacional. Em outubro, a instituição celebrou seus 185 anos de existência, com uma ampla programação, incluindo atividades científicas e culturais voltadas ao público interno e externo. Como marco comemorativo, foi lançado o livro *Observatório Nacional – 185 anos: Protagonista do desenvolvimento científico-tecnológico do Brasil*.

No ano que o ON comemorou seus 185 anos, a instituição deu importantes passos na área de inovação, com o depósito de dois pedidos de registro de patente junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). O primeiro, depositado em março, foi da área de Geofísica. O invento “dispositivo e método para simular a compensação de bússola náutica” permite simular as manobras de compensação de uma bússola náutica para embarcações de médio e grande porte. Uma de suas principais vantagens é baratear e melhorar a eficiência do treinamento dos técnicos que fazem esse procedimento, normalmente realizado com navios em movimento. O segundo depósito foi feito em outubro e resultou das pesquisas na área de Astronomia. O invento “dispositivo para medidas angulares” é um heliômetro anular – um telescópio refletor desenvolvido para medir o diâmetro solar com alta precisão, superior ao heliômetro convencional.

Desde novembro a rede de comunicação de dados opera com velocidade de 1 Gigabytes/s, sendo o ON a primeira instituição fora do anel de fibra ótica da cidade do Rio de Janeiro a operar em alta velocidade.

Outra importante conquista do ON em 2012 foi o concurso para 7 vagas na carreira de pesquisador, 7 vagas para tecnólogo, 9 para técnico e 3 para analista em C&T. Os resultados já foram homologados e é grande a expectativa para que a convocação dos aprovados seja feita ainda no início de 2013. Tais profissionais deverão amenizar a situação crítica do quadro de funcionários do ON.

Destaques das áreas do ON em 2012:

Astronomia e Astrofísica

- Continuidade da cooperação hispano-brasileira *Javalambre Physics of the Accelerating Universe Astrophysical Survey* (J-PAS, <http://j-pas.org/pt-br>), no qual o ON, com o **Projeto Estruturante PAU-BRASIL**, é responsável pelo gerenciamento e construção da câmera principal (JPCam), a segunda maior do mundo. Esta câmera será instalada no Observatório Astronômico de Javalambre, construído especificamente para esse projeto e cujas obras civis já estão em andamento. O Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), o Instituto de Pesquisas Espaciais – INPE e o IAG-USP são parceiros do projeto. O telescópio de pequeno porte (T80), que servirá para calibração do de grande porte (T250) foi instalado e a primeira luz ocorreu em outubro de 2012.
- Na **construção da câmera JPCam**, de responsabilidade do ON, foi concluída a grade de seis CCDs integrantes do sistema de dispositivos de carga acoplada para a JPCam. Também foram efetivados os contratos para a construção do Sub-sistema da Placa Fria do Plano Focal (FPCP) e do Sub-/sistema Criogênico e controle de detectores (CDC) que compõem a JPCam.
- O 4º Workshop da colaboração **J-PAS / PAU-BRASIL** foi realizado em Madri, em fevereiro de 2012, contando com expressiva participação brasileira. Nessa oportunidade, foi indicado um pesquisador do ON para a coordenação do Grupo Teórico da colaboração J-PAS.
- Continuidade, através do *Brazilian Participation Group* (BPG), da coordenação da participação brasileira no **Sloan Digital Sky Survey III** (www.sdss3.org), uma rede de colaboração internacional dedicada a levantamentos espectroscópicos de extensas regiões do céu para estudos em Cosmologia, Estrutura da Galáxia e Sistemas Planetários. O ano de 2012 marcou o início da produtividade científica expressiva esperada para o projeto, envolvendo cerca de 20 trabalhos com a participação brasileira. O BPG disponibilizou para a comunidade os dados públicos do SDSS-III na sua versão DR9 (incluindo DR8), implementou facilidades de consulta pública (*Skyserver e Casjobs*) e organizou a Reunião Anual de 2012 da colaboração, no Rio de Janeiro, no campus do ON. Foram iniciadas as negociações para a continuidade dessa participação brasileira na colaboração internacional **After Sloan – III**.
- Continuidade da participação brasileira, coordenada pelo ON, no projeto internacional **Dark Energy Survey** (DES, www.darkenergysurvey.org) dedicado ao estudo da natureza da energia escura, mas com abrangência astronômica ampla. Em 2012, a mega-câmera do projeto (DECam) foi instalada, com sucesso, no telescópio de 4m do *Cerro Tololo Interamerican Observatory* no Chile, sendo apontada pelos seus usuários como um instrumento de qualidade excepcional. A DECam foi aberta pela primeira vez para observação em setembro e o projeto iniciou sua fase de verificação científica e já proporcionou descobertas científicas.
- O Projeto Estruturante Astrosoft, que cria a infraestrutura para a participação brasileira nas colaborações internacionais DES e SDSS-III, finalizou o ano de 2012 com o reconhecimento da qualidade dos portais científicos desenvolvidos pelo grupo associado ao Laboratório Interinstitucional de e-Astronomia (LIneA, www.linea.gov.br). O LIneA, com sede no ON e envolvendo como parceiros o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) e o Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), conta agora com a participação da Rede Nacional de Pesquisas (RNP) como um de seus institutos associados.

Geofísica

- A primeira fase do projeto **Rede Sismográfica do Sul e Sudeste do Brasil - Projeto RSIS** foi concluída e doze estações estão em operação com transmissão de dados em tempo real para o ON; projeto conta com recursos da Rede de Geotectônica da Petrobras.
- Homenagem da Assembleia Legislativa do Amazonas (ALEAM) à aluna de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Geofísica do ON, Elizabeth Tavares Pimentel, orientada pelo professor Dr. Valiya Mannathal Hamza, por **pesquisas em 241 poços profundos na Região Amazônica**, que permitiram a identificação de movimentação de águas subterrâneas em profundidade de até 4 mil metros.
- Início da operação do **Observatório Geomagnético do Pantanal**, em cooperação com o SESC do Mato Grosso e o Centro de Geociências - GFZ da Alemanha. A rede de estações itinerantes composta por 11 estações registrou continuamente por 2 anos medidas do campo geomagnético na região do eletrojato equatorial -EEJ, entre Tocantins e Amapá. Este é o maior conjunto de dados já obtidos sobre o EEJ em caráter mundial.
- Realização do Fórum **“A Contribuição da Geofísica para Pesquisa e Desenvolvimento em Petróleo e Gás”**, como parte das comemorações dos 185 anos do ON, com a participação de cerca de 100 profissionais da comunidade acadêmica e empresarial.

Metrologia de Tempo e Frequência

- Início da operação de mais um **relógio atômico a MASER** de Hidrogênio na Divisão Serviço da Hora, totalizando dois relógios atômicos dessa natureza em operação contínua.
- Início da operação do novo **gerador do UTC** (Tempo Universal Coordenado) do **ONRJ** com resolução de $0,2 \times 10^{-15}$ segundos (= 0,2 femtosegundos) para ajuste no tempo e 5×10^{-19} de resolução para ajuste na frequência.
- Participação no **experimento piloto para a produção rápida do UTC** (“*pilot experiment to develop a rapid UTC*”) coordenado pelo BIPM (França), iniciado em janeiro de 2012. Atualmente 39 laboratórios participam deste experimento submetendo diariamente dados ao BIPM, que passam a compor publicação regular do BIPM
- O Laboratório ONRJ (Divisão da Hora do ON) foi aceito como membro observador do “*Consultative Committee for Time and Frequency (CCTF)*” pelo “*International Committee for Weights and Measures*” (CIPM).
http://www.bipm.org/en/committees/cc/cctf/members_cc.html.

Pós-Graduação e Divulgação Científica

Pós Graduação

- Concessão pela FAPERJ de uma bolsa de doutorado e de uma bolsa de mestrado do programa **Bolsa Nota 10**, reservado a cursos de Pós-graduação com nota maior ou igual a 5;
- Realização da **Escola UFS/ON de Astrofísica**, de 18 a 20 de abril, na Universidade Federal de Sergipe (UFS), Aracajú.

- Visita do Prof. Verne V Smith, do *National Optical Astronomy Observatory* (NOAO), EUA, de janeiro a julho, com bolsa do **Programa Professor Visitante Estrangeiro** (PVE) da CAPES;
- Obtenção de financiamento no âmbito do **Programa CAPES/UdelaR** - Projetos (Edital CAPES/CGCI 040/2011) para o projeto de cooperação bilateral com a Universidade da República de Uruguai intitulado "Estudo de populações de corpos menores no Sistema Solar", em parceria com o Projeto Estruturante IMPACTON.
- Obtenção de financiamento no âmbito do **Edital CAPES 012/2012** - Pró-Equipamentos, para ampliação da capacidade do cluster da área de Astronomia.
- Realização do **XVII Ciclo de Cursos Especiais em Astronomia**, de 5 a 9 de novembro.
- Utilização de 3 bolsas do **programa CAPES/PDSE** para a realização de estágio de doutorado sanduíche no exterior por parte de 2 alunos da astronomia e 1 da geofísica.
- Titulação do **centésimo aluno de Mestrado** do Programa de Pós-Graduação em Astronomia, em 30/07.

Divulgação Científica

- Realização do curso de educação à distância "Magnetismo da Terra", que teve 8.139 inscrições, de todas as regiões do Brasil.
- Participação na organização Semana de Astronomia de Vassouras e da 6ª IOAA (Olimpíada Internacional em Astronomia e Astrofísica), a primeira olimpíada científica internacional em astronomia realizada no Brasil, com a participação de estudantes de 27 países.
- Aumento significativo de acessos à página do ON, que alcançou em 2012 o total de 1.365.872 acessos (média de mais de 113 mil acessos/mês).

Administração & Gestão

- Conclusão da reforma e modernização da Biblioteca do Observatório Nacional.
- Início da implantação do Plano Diretor de Tecnologia da Informação.
- Licitação concluída para cessão de uso do espaço do restaurante.
- Realização de obras estruturais na Divisão do Serviço da Hora.
- Início de obras de reforma da fachada do prédio Emmanuel Liais
- Substituição do grupo motor gerador da DSHO, em fase de execução.
- Reintegração de posse, a partir de gestão realizada junto à Procuradoria Regional da União do Estado do Rio de Janeiro, de 3 das 7 casas funcionais existentes no campus.

1 Quadros dos Indicadores do Plano Diretor

1.1 Eixos Estratégicos

Legenda das Metas



PDU



PDU + Plano de Ação

NA: Meta em que Não SE APLICA valoração, pois não foi prevista ação para o ano corrente.

Eixo Estratégico	OE	Subprograma	METAS	Unidade	Pesos	Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	Obs
						1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%				
					A	B	C	D	E	F	G	H=A*G		
EIXO I - Expansão e Consolidação do SNCTI														
Linha de Ação1: Gestão da política de C,T&I														
Programa 1.3: Ampliação da cooperação internacional														
	1	Subprograma 1: Participação de programas de observações em grandes telescópios e satélites internacionais através de pedidos de tempo realizados por pesquisadores.	META 1 - Produzir um conjunto de 100 projetos de pedidos de tempo de observação astronômica, envolvendo pesquisadores e alunos da pós-graduação do ON, além de parcerias com outras instituições nacionais e internacionais.	Nº de pedidos de tempo propostos	3	8	11	15	19	126	10	30		
	2	Subprograma 2: Participação no projeto COROT no tempo de vida útil do satélite, estimado até 2013.	META 2 – Publicar oito artigos científicos resultantes da participação do ON, iniciada em 2007.	Nº publicações/ano	2	1	-	2	1	50	2	4	*	

	3	Subprograma 3: Ampliação e consolidação da cooperação internacional, buscando capacitar pesquisadores e formalizar as parcerias institucionais.	META 3 - Produzir, no período 2011-2015, o total de 100 eventos de intercâmbio científico, tais como vinda de pesquisadores visitantes, participação de pesquisadores estrangeiros em eventos no ON, visitas a instituições no exterior, participação em reuniões de grupos de trabalho internacionais, elaboração de projetos e planos de trabalho conjuntos.	Nº eventos/ano	2	15	13	15	28	186	10	20	
			META 4 - Participação, até 2015, de 40% do quadro de pesquisadores em projetos institucionais internacionais.	%	3	40	40	25	40	160	10	30	
			META 5 – Participar da análise dos dados simulados e preliminares do <i>Dark Energy Survey: Data Challenges 6 e 7, Blind Cosmology Test</i> , dados da Precam, e comissionamento da DECam.	%	3	-	-	-	-	-	-	-	
			META 6 - Participar da análise dos dados dos projetos BOSS, MARVELS, APOGEE e SEGUE do <i>Sloan Digital Sky Survey- SDSS III</i> .	%	3	15	10	25	25	100	10	30	
			META 7 - Participar do programa observacional do <i>Dark Energy Survey</i> e de follow-up para o projeto MARVELS do <i>Sloan Digital Sky Survey-III</i> .	%	3	10	10	20	20	100	10	30	
			META 8- Participar da preparação e análise dos dados preliminares do PAU-BRASIL.	%	3	0	0	10	0	-	-	-	
			META 9 – Participar, a partir de 2013, da análise dos dados preliminares do PAU-BRASIL-SUL, extensão do projeto PAU-BRASIL no Hemisfério Sul.	%	3	-	0	-	-	-	-	-	
			META 10 - Participar dos projetos científicos derivados do desenvolvimento do projeto estruturante PAU-BRASIL, como o PAU-BRASIL-SUL, aumentando a inserção do corpo técnico-científico do ON.	%	3	10	10	10	20	200	10	30	

		META 17 - Alcançar participação mínima de 50% de membros do corpo docente da pós-graduação em Astronomia em atividades internacionais.	% participação	3	63	63	40	63	157	10	30	
		META 18 - Alcançar até 2015 o conceito 6,0 da CAPES na pós-graduação em Astronomia.	Conceito	3	5	5	5	5	100	10	30	
		META 19 - Alcançar até 2015 o conceito 5,0 da CAPES na pós-graduação em Geofísica.	Conceito	3	4	4	4	4	100	10	30	
		META 20 – Alcançar o total de 80 publicações em periódicos na pós-graduação em Geofísica no período 2011-2015.	Publicações	3	8	8	15	16	106	10	30	
		META 21 - Promover o Curso de Pós-Graduação em Geofísica através da organização de cinco eventos (congressos, simpósios, etc.), com docentes de importantes grupos de pesquisa internacionais.	Nº eventos	3	-	1	1	1	100	10	30	
		META 22 - Manter média anual de 10 conclusões de orientação de teses/dissertações/ano na Pós-Graduação do ON.	No. conclusões	3	12	7	10	19	190	10	30	
	5	Subprograma 2: Treinamento e Aperfeiçoamento de Tecnologista/Técnicos em metrologia de tempo e frequência.	META 23 - Estabelecer e executar plano de treinamento e aperfeiçoamento de 10 tecnologistas e técnicos no Brasil e no Exterior, através de estágio em institutos de metrologia, no período de cinco anos.	Nº pessoas treinadas	3	1	1	2	2	100	10	30
	6	Subprograma 3: Treinamento e capacitação em tratamento de dados de Astronomia.	META 24 - Sedar e/ou organizar no período pelo menos cinco atividades de treinamento para tratamento de dados fornecidos por observatórios e sondas espaciais, em cooperação com a comunidade científica.	Nº Treinamento	3	-	1	1	1	100	10	30

	7	Subprograma 4: Treinamento e capacitação de pessoal externo.	META 25 - Oferecer 15 cursos de atualização, extensão e especialização nas áreas de atuação do ON, nas universidades das regiões norte, nordeste e centro-oeste do Brasil.	Nº Cursos	3	4	-	3	4	133	10	30	
			META 26 - Oferecer anualmente curso presencial de Astronomia Geral para estudantes de curso superior.	Nº Cursos	2	-	1	1	1	100	10	20	
Linha de Ação 3: Promoção da pesquisa e do desenvolvimento em C&T													
Programa 3.1: Infraestrutura de pesquisa													
	8	Subprograma 1: Disseminação da Grandeza Tempo e Frequência.	META 27 - Aperfeiçoar a Rede de Auditoria de Carimbo de Tempo e a Rede de Sincronismo (ReTemp/Resinc) através da compra de novos equipamentos e da pesquisa e desenvolvimento de novas metodologias de auditoria e sincronismo.	% ações	2	10	10	20	20	100	10	20	
			META 28 - Aperfeiçoar a disseminação de sinais horários e frequência padrão para todo o território nacional por radiodifusão através de transmissão em baixa frequência e aumento da potência de transmissão.	% ações	3	10	10	20	20	100	10	30	
			META 29 - Implantar sincronização à Hora Legal Brasileira de computadores via internet com resolução de microssegundos.	% ações	2	-	10	20	10	50	2	4	*
			META 30 - Ampliar a disseminação da hora pela Internet elevando para 10 o número de servidores de tempo.	No. servidores	3	-	2	2	2	100	10	30	
	9	Subprograma 2: Aperfeiçoamento da Rastreabilidade Nacional e Internacional em Tempo e Frequência.	META 31 - Estabelecer acordo de cooperação com instituições nacionais para transferência de frequência via sistema de posicionamento por satélite, por rádiodifusão e rede de fibras ópticas.	Acordo estabelecido	2	1	1	1	1	100	10	20	

			META 32 – Desenvolver método de Transferência de Tempo e Frequência via Sistemas de Satélites e participar do aperfeiçoamento da Rede de Tempo do SIM. .	% ações	3	10	10	20	20	100	10	30	
			META 33 – Iniciar a implantação da Rede Nacional de Estações de Referência de Tempo e Frequência (RENTEF) via sistemas globais GPS e GALILEO, utilizando novos métodos de transferência de tempo e frequência e receptores do tipo geodésico.	% ações	2	10	10	20	20	100	10	20	
	10	Subprograma 3: Ampliação das atividades da metrologia de tempo e frequência, de acordo com a designação do INMETRO.	META 34 - Aperfeiçoar os métodos de calibração, realizando medida de intervalo de tempo com resolução de femto-segundo e expandindo a capacidade de medição de ruído de fase até 110GHz.	% ações	3	10	10	20	20	100	10	30	
			META 35 - Modernizar o Sistema de Geração da Escala de Tempo Atômico Brasileira, duplicando o número de geradores do UTC- <i>Universal Time Coordinated</i> (ONRJ) com resolução de 10^{-19} e do sistema de medidas de resolução de 10 femto-segundos.	% modernizaçã o	3	10	10	20	20	100	10	30	
			META 36 – Aumentar, com o acréscimo de dois relógios, o número de relógios a maser de hidrogênio em operação na DSHO.	No. relógios adquiridos	3	1	1	1	1	100	10	30	
			META 37 – Realizar cinco workshops para a elaboração e acompanhamento da política de P&D para a área de Tempo e Frequência.	No.	2	-	-	1	-	-	-	-	*
	11		Subprograma 4: Realizar estudos metrológicos empregando Pente de Frequência ótico.	META 38 – Desenvolver métodos e técnicas para estabilizar a frequência do pente de frequência e caracterizar o ruído de fase do mesmo.	% de desenv. métodos e técnicas	3	-	-	25	-	-	-	-

			META 39 - Realizar a rastreabilidade da frequência óptica ao UTC <i>Universal Time Coordinated</i> (do BIPM- <i>Bureau International des Poids et Mesures</i>) determinando a incerteza da frequência óptica gerada.	% ações	3	-	-	10	-	-	-	-	*
			META 40 - Iniciar a pesquisa para o desenvolvimento de relógio baseado em transições ópticas.	% ações	2	-	-	10	-	-	-	-	*
	12	Subprograma 5: Pesquisa e Desenvolvimento em Metrologia e Instrumentação Geofísica	META 41 - Desenvolvimento Instrumental de 12 magnetômetros fluxgate.	No. equipamentos	2	1	2	3	3	100	10	20	
Programa 3.4: P&D nos institutos de pesquisa do MCT													
	13	Subprograma 1: Desenvolver e Liderar Projetos Relevantes de P&D na Área de Astronomia, Astrofísica e Cosmologia.	META 42 - Consolidar a participação do ON e executar os projetos previstos, até 2012, no Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Astrofísica (INCT-A).	% ações	3	20	50	70	70	100	10	30	
			META 43 - Manter uma média quinquenal de ao menos 2,0 artigos/ano/pesquisador área de Astronomia.	Art/ano/pesq	3	0,76	2,0	2,0	2,76	138	10	30	
			META 44 – Receber 60 pesquisadores visitantes na área de Astronomia.	No. Pesq	2	10	20	12	30	250	10	20	
			META 45 - Organizar, até 2015, um total de 5 workshops, nacionais e internacionais, na área de Astronomia.	No.	2	1	2	1	3	300	10	20	
			META 46 – Implantar uma rede de ocultações de estrelas por objetos do Sistema Solar no Brasil.	%	2	10	10	20	20	100	10	20	
			META 47 - Implantar Heliômetro na Ilha de Trindade, para estudos da variação do diâmetro do sol em comparação com medidas no continente.	No. equipamentos	3	-	-	-	-	-	-	-	*

			META 48 - Executar, até 2012, os projetos da integração institucional (Entidades Associadas) com a UFRN na área de Cosmologia.	% ações	3	30	10	30	40	133	10	30	
	14	Subprograma 2: Consolidação e ampliação da oferta de produtos e serviços nas áreas de Astronomia, Astrofísica e Cosmologia.	META 49 - Oferecer em caráter regular infraestrutura de observações remotas para a comunidade científica, realizando com duas missões observacionais por ano.	Nº de missões observacionais	2	1	1	2	2	100	10	20	
			META 50 - Editar anualmente livro ou hipertexto, com o conteúdo do Ciclo de Cursos Especiais da Pós-Graduação em Astronomia.	Nº Livros	3	-	1	1	1	100	10	30	
			META 51 - Editar anualmente o Anuário do Observatório Nacional.	Nº	2	-	1	1	1	100	10	20	
	15	Subprograma 3: Caracterização Geofísica do Território Brasileiro.	META 52 - Ampliar, até 2015, conhecimento tectônico da margem sudeste brasileira, a partir da obtenção de novos dados geofísicos em 3 perfis perpendiculares às grandes estruturas da região.	%	3	10	10	20	20	100	10	30	
			META 53 - Desenvolver, até 2015, novas metodologias para a inversão e interpretação de dados geofísicos e aplicativos de simulação na área de Métodos Potenciais.	%	3	10	10	20	20	100	10	30	
			META 54 - Elaborar estudos geofísicos integrados na Província Borborema (UNB, INPE, USP, INCT de Geotectônica, etc), participando de campanhas de medidas MT de longo período em cooperação com o INPE e da interpretação integrada dos dados geofísicos.	%	3	5	5	20	10	50	2	6	*
	16	Subprograma 4: Estudo do Campo Geomagnético.	META 55 – Realizar a modelagem 1D e 3D da condutividade elétrica do manto usando variações temporais do campo magnético do núcleo terrestre.	%	3	5	5	10	10	100	10	30	

			META 56 - Elaborar, até 2015, estudos estatísticos das características do campo magnético terrestre no Brasil e comparar com outras regiões do mundo, gerar modelos do campo geomagnético no passado para estudos de paleomagnetismo e arquiomagnetismo, gerar modelos de dados magnetométricos e aeromagnéticos para estudos da estrutura da litosfera.	%	3	10	10	20	20	100	10	30	
Eixo II - Inovação nas Empresas													
Linha de Ação 4: Promoção da inovação nas empresas													
Programa 4.1: Produção, proteção e transferência do conhecimento													
	17	Subprograma 1: Encetar ações para ampliar interação do ON com empresas, agências reguladoras e outras ICTs:	META 57 – Ampliar participação do ON nas Redes Temáticas da Petrobrás e com outras operadoras da indústria do petróleo, iniciando um novo projeto a cada dois anos.	No. projetos	2	1	-	1	1	100	10	20	
		Petrobras, Embraer, VALE, ANP, INPE, CPRM, CBPF, LNA, LNCC etc.	META 58 – Formalizar acordo com a REDETEC para utilizar o Programa SIBRATEC de financiamento a empresas, para a prestação de serviços tecnológicos pelo ON.	No. acordos	2	-	-	-	-	-	-	-	*
Eixo III - P,D&I em Áreas Estruturantes para o Desenvolvimento													
Linha de Ação 9: Energia e recursos minerais													
Programa 9.4: Petróleo, gás e carvão mineral													
	18	Subprograma 1: Caracterização geofísica de bacias sedimentares para exploração de	META 59 - Avaliar a maturação térmica de hidrocarbonetos através das análises de subsidências tectônica e termal das bacias de Santos, Parnaíba e do São Francisco.	%	3	20	20	40	40	100	10	30	

		petróleo e gás.	META 60 – Implantar linha de pesquisa e desenvolvimento em petrofísica para P&D em Petróleo e Gás, em cooperação com Universidades no Rio de Janeiro.	% ações	3	10	10	20	20	100	10	30	
			META 61 - Realizar Pesquisa & Desenvolvimento em Geofísica de Reservatórios de Petróleo e Gás na bacia de Campos, com estudo de parâmetros ótimos para geometrias de aquisição de dados sísmicos e construção de mapas da variação de módulos elásticos, avaliação da composição mineralógica, estimativa da variação da produção de calor radiogênico e decomposição espectral de perfis de raios gama em perfis de radionuclídeos do reservatório Namorado.	% ações	3	10	10	20	20	100	10	20	
Eixo IV- P,D&I em Recursos Naturais e Sustentabilidade													
Linha de ação 13: Amazônia													
Programa 13.2: Amazônia													
	19	Subprograma 1: Caracterização Geofísica da Região Amazônica.	META 62 - Estudar a Estrutura Termal da Crosta na Região Amazônica e suas implicações para ocorrências de recursos hídricos e geotermiais e mudanças climáticas recentes nas bacias do Acre, Marajó, Amazonas e Solimões.	%	3	15	15	30	30	100	10	30	
Programa 13.3: Semiárido e Caatinga													
	20	Subprograma 1: Colaborar com ações de desenvolvimento sustentável e preservação do ecossistema caatinga na área do projeto Impacton (Itacuruba – PE).	META 63 - Desenvolver duas ações anuais de conhecimento do ecossistema e de caracterização geofísica da área de instalação do projeto Impacton, tais como produção e distribuição de material educativo, palestras e campanhas, em cooperação com a Prefeitura e órgãos estaduais e federais.	Nº ações	2	-	-	1	-	-	-	-	*

			META 64 - Executar, até 2012, os projetos da integração institucional (Entidades Associadas) com a UFRN na área de Geofísica.	% ações	3	10	20	30	30	100	10	30	
Eixo V- C,T&I para o Desenvolvimento Social													
Linha de ação 14: Popularização de C,T&I													
Programa 14.1: Apoio a projetos e eventos de divulgação e de educação científica, tecnológica e de inovação													
Atividades individuais	21	Objetivo específico 1: Oferecer cursos e atividades de divulgação da Astronomia, presenciais e à distância, para estudantes de nível médio e fundamental e para a sociedade em geral	META 65 – Realizar programa de 36 palestras, proferidas por pesquisadores, incluindo o curso presencial de Introdução à Astronomia para professores e estudantes de nível médio, assim como a produção de artigos de divulgação científica para este público.	Nº palestras, cursos e artigos	3	-	10	8	10	125	10	30	
			META 66 - Realizar programa de 19 palestras e ações educativas em conjunto com a prefeitura de Itacuruba (PE) e com outros órgãos do Estado de Pernambuco.	Nº atividades	2	-	1	3	1	33	0	0	*
			META 67 - Oferecer anualmente curso à distância, nas áreas de Astronomia e Geofísica do ON.	Nº cursos	2	-	1	2	1	50	2	4	
			META 68 - Realizar programa mensal de observações do céu, no campus do ON e em feiras de ciência, com telescópio robótico dotado de recursos modernos de obtenção de imagens.	Nº sessões de Observações	2	6	6	12	12	100	10	20	
			META 69 – Criar programa de visitação virtual em 3D do Observatório Nacional, com informações sobre o campus, instrumentos e atividades.	% ações	2	100	100	20	100	500	10	20	

			META 70 - Criar um programa de exposições no prédio da antiga Sala da Hora.	% ações	2	10	-	40	10	25	0	0	*
--	--	--	---	---------	---	----	---	----	----	----	---	---	---

Observações:

Meta 2 – Embora o Projeto termine em 2013, espera-se a publicação de resultados durante os próximos anos.

Meta 5 - Meta concluída

Metas 29, 38, 39 e 40 – Estas metas somente poderão ser realizadas, após a contratação de técnicos especializados previstos no concurso

Meta 31 – Meta concluída

Meta 37 – O Workshop deverá ser realizado em 2013.

Meta 42 – Meta concluída

Meta 47 – Cancelada.

Meta 54 – O Projeto apresentou progresso aquém no esperado, devido a saída do principal técnico da equipe. Espera-se continuar o trabalho quando da admissão de outro profissional.

Meta 58 – O ON está reavaliando o interesse em participar no Programa SIBRATEC.

Meta 63 – A atividade prevista foi organizada em parceria com o INSA/MCTI, mas não pôde ser executada em 2012. Espera-se realizar em 2013.

Meta 66 - Ocorreu dificuldades para conciliar o tempo exíguo da equipe com as oportunidades para essas atividades na cidade de Itacuruba (PE).

Meta 67 – Foi realizado o primeiro curso a Distância na área de Geofísica.

Meta 69 – Meta concluída

Meta 70 - Não houve recursos para realização do programa.

1.2 Diretrizes de Ação

Legenda das Metas



PDU



PDU + Plano de Ação

NA: Não se aplica estimação pois não foi prevista ação para o ano corrente.

Diretrizes	Metas	Unidade	Pesos	Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	Obs
				1º Sem	2º Sem	Pactua do	Realiza do	%				
			A	B	C	D	E	F	G	H=A*G		
DIRETRIZES OPERACIONAIS												
Pesquisa e Desenvolvimento												
Diretriz 1: Dinamizar a Pesquisa no ON	META 1 – Realizar avaliação do ON por comissão independente externa, na metade do período de vigência deste PDU.	No.	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
	META 2 – Realizar 50 seminários por ano, nas áreas de Astronomia, Geofísica e Metrologia em Tempo e Frequência, abertos à comunidade científica.	No.	2	15	37	50	52	104	10	20		
	META 3 – Realizar três Jornadas Anuais para apresentação dos trabalhos de pós-docs, alunos do PIBIC e alunos da Pós-Graduação.	No. Jornadas	2	-	3	3	3	100	10	20		
	META 4 – Aumentar, até 2015, o número de pedidos de bolsas de pós-doc em 100%.	No. pedidos	2	17	5	17	22	129	10	20		
Diretriz 2: Dinamizar o Desenvolvimento e Inovação no ON	META 5 - Organizar, até 2015, 5 eventos para a divulgação de mecanismos de apoio à realização de parcerias com empresas, prestação de serviços tecnológicos e transferência de tecnologias do ON.	No. eventos	2	-	1	1	1	100	10	20		
DIRETRIZES ADMINISTRATIVO-FINANCEIRAS E METAS												
Recursos Humanos												
Diretriz 1: Gestão Estratégica de Pessoas	META 6 - Implantar ações estratégicas voltadas para a gestão de pessoas definidas no documento "Planejamento Estratégico, Tático e Operacional de Gestão de Pessoas".	%	2	-	-	30	-	-	-	-	*	
Recursos Financeiros												

Diretrizes	Metas	Unidade	Pesos	Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	Obs
				1º Sem	2º Sem	Pactua do	Realiza do	%				
				A	B	C	D	E	F			
Diretriz 1: Aumentar os recursos orçamentários	META 7 – Obter uma receita extraorçamentária anual equivalente a 50% do concedido através da LOA.	%	2	-	89	50	89	178	10	20	*	
Infraestrutura												
Diretriz 1: Adequar as instalações físicas às necessidades do ON	META 8 – Acompanhar o processo para retomada de todos os imóveis do ON ocupados por terceiros.	%	1	50	50	100	100	100	10	10		
	META 9 – Construir no campus do ON - MAST, em colaboração com o CBPF, laboratório multiusuário de instrumentação científica.	% obra	3	-	-	20	-	-	-	-	*	
	META 10 - Reformar as instalações dos Observatórios Magnéticos de Vassouras e Tatuoca. –	%	2	10	-	50	10	20	0	0	*	
	META 11 – Concluir reforma do prédio Emmanuel Liais e restaurar oficina, casa do gerador e pavilhão meteorológico.	%	2	15	35	50	50	100	10	20		
	META 12 - Instalar sistema de pára-raios no campus do ON.	%	2	-	-	50	-	-	-	-	*	
	META 13 - Contratar sistema de detecção e prevenção de incêndios no campus do ON.	%	2	-	-	100	-	-	-	-	*	
	META 14 - Realizar mapeamento das áreas de risco do ON.	%	2	10	-	50	-	-	-	-	*	
Diretriz 2: Preservar a Memória Histórica do ON	META 15 - Restaurar e Preservar acervo de Obras Raras do ON.	%	3	10	10	20	20	100	10	30		
	META 16 - Realizar obras na Biblioteca para dedicação de espaço à preservação da Memória Histórica do ON.	%	2	-	-	-						

Observações:

Meta 6 - As ações previstas estão sendo rediscutidas

Meta 7 - Durante o ano não foram liberados recursos da FINEP para os Projetos geridos pela FACC

Meta 9 - Projeto continua sendo discutido entre as partes interessadas.

Meta 10 - Não foram obtidos recursos para reforma.

Metas 12 e 13 - Os Projetos continuam sendo rediscutidos tendo em vista a criação de um possível plano único para o Campo ON – MAST.

Meta 14 - Não houve recursos para realizar mapeamento

Meta 16 - Meta concluída

1.3 Projetos Estruturantes

Legenda das Metas



PDU



PDU + Plano de Ação

NA: Não se aplica estimacão, pois não foi prevista açao para o ano corrente.

				Realizado			Total no ano		Variacão	Nota	Pontos	Obs
				Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Projetos Estruturantes	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G		
IMPACTON- Iniciativa de Mapeamento e Pesquisa de Asteróides nas Cercanias da Terra.	META 1 - Concluir a implantacão e iniciar a operacão do Observatório Astronômico do Sertão de Itaparica (OASI) com programas de observacão dedicados a pequenos corpos do Sistema Solar, aperfeiçoando e incrementando a instrumentacão e a infraestrutura de observacão local e remota.	% açoes	3	10	10	20	20	100	10	30		
	META 2 - Formar, até 2015, cinco mestres e dois doutores nas técnicas de descobrimento, seguimento e caracterizacão física de asteróides e cometas.	Nº	3	-	1	-	1	-	-	-	-	
	META 3 - Manter intercâmbio de pesquisadores nacionais e internacionais na área do projeto, totalizando nove visitas até o fim do período.	No. Visitas realizadas/recebidas	3	1	2	2	3	150	10	30		
	META 4 - Consolidar e ampliar as parcerias regionais, científicas e institucionais e apoios de agências de fomento para a atividade sustentável do projeto, totalizando oito acordos e/ou projetos de cooperacão em vigor ao final do período.	No. Acordos e/ou proj. de coop. em vigor	2	5	-	5	5	100	10	20		
PAU-BRASIL - Participacão do ON na colaboraçao internacional Brasil-Espanha para desenvolvimento do Javalambre Physics of the Accelerating Universe Astrophysical Survey (J-PAS)	META 1 – Gerenciar a aquisicão de material, design e construçao das câmeras JPCam e T80Cam para dois telescópios robóticos, o principal de 2.5m de diâmetro e o menor, de calibracão, de 80 cm de diâmetro.	% açoes	3	30	20	40	50	125	10	30		
	Meta 2 - Organizar a participacão dos pesquisadores brasileiros no survey J-PAS para os 4 anos de duracão do mesmo.	% açoes	2	-	-	-	-	-	-	-	*	
	META 3 - Participar na elaboracão de pelo menos cinco softwares para uso dos dados do survey pelos diferentes grupos de trabalho científico nas áreas de BAO, aglomerados e grupos de galáxias, temperatura e abundancia estelar e deteccão e espectroscopia de	%	3	20	10	30	30	100	10	30		

				Realizado		Total no ano		Variação	Nota	Pontos	Obs
				Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado				
Projetos Estruturantes	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	
	asteróides.										
	META 4 - Propor projetos competitivos de survey para uso da câmera principal T250 pelos 3 anos subsequentes ao término do survey.	% do desenvolv. de projetos	3	-	-	-	-	-	-	-	
	META 5 - Formar, até 2015, 13 mestres e doutores nos projetos relacionados ao <i>survey J-PAS</i> .	Nº mestres e doutores	3	1	0	1	1	100	10	30	
	META 6 - Manter o intercâmbio de pesquisadores nacionais e internacionais nas áreas do projeto, atingindo 17 visitas até o final do período.	No. Visitas realizadas/recebidas	2	7	1	3	8	266	10	20	
	META 7 - Realização e/ou participação em 20 workshops, nacionais e internacionais, relacionados ao PAU-BRASIL.	Nº	2	4	1	4	5	125	10	20	
ASTROSOFT II – Implementação de um Centro De Dados Astronômicos	META 1 - Concluir até 2012 a infraestrutura para operação do Laboratório Interinstitucional de e-Astronomia.	%	3	25	25	50	50	100	10	30	
	META 2 - Participar do comissionamento, distribuição de dados e observações das câmeras do <i>Dark Energy Survey</i> em 2011.	%	3	-	-	-	-	-	-	-	
	META 3 - Iniciar em 2012 a distribuição de dados do <i>Sloan Digital Sky Survey-III</i> .	%	3	100	-	100	100	100	10	30	
	META 4 - Iniciar em 2013 a distribuição de dados do <i>Dark Energy Survey</i> .	%	3	-	-	-	-	-	-	-	
	META 5 - Participar do projeto <i>Large Synoptic Survey Telescope</i> .	%	3	10	10	20	20	100	10	30	
REBOG - Rede Brasileira de Observatórios e Padrões Geofísicos	META 1 – Implantar Observatório Geofísico nos atuais Observatórios Magnéticos de Vassouras e Tatuoca.	%	3	10	10	20	20	100	10	30	
	META 2 – Implantar, até 2012, a Rede Brasileira de Monitoramento Sísmico.	%	3	-	-	-	-	-	-		
	META 3 – Implantar, até 2015, a Rede Brasileira de Monitoramento do Campo Geomagnético.	%	3	-	20	20	20	100	10	30	

				Realizado		Total no ano		Variação			
				Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado				
Projetos Estruturantes	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs
	META 4 - Incorporar novas tecnologias à Rede Gravimétrica Fundamental Brasileira.	%	2	10	10	20	20	100	10	20	
	META 5 – Consolidar o Pool de Equipamentos Geofísicos do Brasil.	%	2	5	15	20	20	100	10	20	

Meta 02 Pau Brasil - Meta concluída

Meta 02 REBOG - Meta concluída

2 Desempenho Geral

2.1 Quadro de Acompanhamento de Desempenho

Indicadores	Série Histórica			Unidade	Peso	Total no ano		Variação (%)	Nota	Pontos	obs
	2009	2010	2011			Pactuado	Realizado				
Físicos e Operacionais					A	D	E	F	G	H=A*G	
01. IPUB - Índice de Publicações	1,2	1,0	1,5	Nº/TNSE	3	1,2	1,2	100	10	30	
02. IG PUB - Índice Geral de Publicações	2,4	2,6	3,2	Nº/TNSE	3	2,8	2,3	82	8	24	
03. PPACI - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional	28	28	25	Nº	2	28	28	100	10	20	
04. PPACN - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional	41	42	41	Nº	3	41	41	100	10	30	
05. PPBD - Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos	1,4	1,7	1,8	Nº/TNSE	3	1,5	1,7	113	10	30	
06. IODT - Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas	1,1	1,4	1,4	Nº/TNSEo	3	1,4	1,5	107	10	30	
07. IPD - Número de Pós-docs	19	19	24	Nº	2	20	20	100	10	20	
08. IDCT - Índice de Divulgação Científica e Tecnológica	2,8	3,0	5,4	NDCT/TNSE	2	2,5	3,4	140	10	20	
09. IPS - Indicador de Produtos e Serviços	1077	1.077	1.220	NPS/TNSEp	2	1100	1229	112	10	20	
10. IMG - Índice de Medidas Geomagnéticas	18	22	13	%	2	20	26	130	10	20	
Administrativo-Financeiros											
11. APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento	63,6	64	48,8	%	2	50	53,7	107	10	20	
12. RRP – Relação entre Receita Própria e OCC	103,7	87	72,8	%	2	75	89	118	10	20	
13. IEO – Índice de Execução Orçamentária	93,6	92	94,7	%	3	100	98,8	99	10	30	
Recursos Humanos											
14. ICT – Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento	1,8	1,4	1,5	%	1	1,2	1,7	141	10	10	
15. PRB – Participação Relativa de Bolsistas	17	16	22	%	-	20	20,2	101	10	-	
16. PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	38	46	52,7	%	-	50	56,5	113	10	-	
Inclusão Social											
17. IIS – Índice de Inclusão Social	49	35	29	Nº	2	30	20	66	4	8	
Totais (Pesos e Pontos)					35					332	
Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos)	9,9	9,4	9,5							9,5	

2.2 Tabela de Resultados Obtidos

Indicadores		Resultados	
		Previsto no ano	Executado
Indicadores Físicos e Operacionais	IPUB	1,2	1,19
	<i>NPSCI</i>		57
	<i>TNSE</i>		48
	IGPUB	2,8	2,25
	<i>NGPB</i>		108
	<i>TNSE</i>		48
	PPACI	28	28
	<i>NPPACI</i>		28
	PPACN	41	41
	<i>NPPACN</i>		41
	PPBD	1,5	1,66
	<i>Nº projetos</i>		80
	<i>TNSE</i>		48
	IODT	1,4	1,5
	$[(NTD*3) + NDM*2]/TNSEo]$		46
	<i>TNSEo</i>		31
	IPD	20	20
	<i>NPD</i>		20
	IDCT	2,5	3,43
	<i>NDCT</i>		165
	<i>TNSE</i>		48
	IPS	1100	1229
	<i>(NPS + NSM)</i>		9835
<i>TNSE_p</i>		08	
IMG	20	26	
<i>NMG</i>		100	
<i>NTE</i>		26	
Indicadores Administrativos e Financeiros	APD	50	54
	<i>DM</i>		4.162.687,67
	<i>OCC</i>		8.988.106,73
	RRP	75	89
	<i>RPT</i>		8.009.924,55
	<i>OCC</i>		8.988.106,73
	IEO	100	99
<i>VOE</i>		8.976.958,50	
<i>OCCe</i>		9.083.374,00	
Indicadores de Recursos Humanos	ICT	1,2	1,7
	<i>ACT</i>		148.857,19
	<i>OCC</i>		8.988.106,73
	PRB	20	20
	<i>NTB</i>		25
	<i>NTS</i>		124
	PRPT	50	56
	<i>NPT</i>		70
<i>NTS</i>		124	
Indicador de Inclusão Social	IIS	30	20
	<i>NIS</i>		20

2.3 Análise Individual dos Indicadores

2.3.1 Indicadores Físicos e Operacionais

IPUB – Índice de Publicações

Memória de Calculo

$$\text{IPUB} = \text{NPSCI} / \text{TNSE}$$

Onde:

NPSCI = Número de publicações em periódicos, com ISSN, indexados no SCI no semestre

TNSE = Números de técnicos de nível superior vinculados à pesquisa

NPSCI = 57

TNSE = 48

Resultados

$$\text{IPUB} = \text{NPSCI} / \text{TNSE} = 57 / 48 \rightarrow \text{IPUB} = 1,19$$

IGPUB – Índice Geral de Publicações

Memória de Cálculo

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

Onde:

IGPUB = No. public. em periódicos indexados no SCI + No. public. em periódicos científicos com ISSN, mas não necessariamente indexados no SCI + No. public. em revistas de divulgação (nacional ou internacional) + No. capítulos de livros + No. de trabalhos completos publicados em anais de congressos

TNSE = No. técnicos de nível superior vinculados à pesquisa

Resultados

$$\text{NGPB} = 57 + 4 + 3 + 4 + 18 + 22 = 108$$

$$\text{IGPUB} = \text{NGPB} / \text{TNSE} = 108 / 48 \rightarrow \text{IGPUB} = 2,25$$

Justificativa

Grande parte da composição desse índice é alcançada com a publicação de trabalhos completos em congressos. Porém, apesar da participação do corpo técnico-científico, poucos eventos publicaram trabalhos completos. Este índice tende a ser maior em anos ímpares, quando ocorrem os congressos internacionais da Sociedade Brasileira de Geofísica. Por outro lado, o estímulo à publicação de artigos completos em congressos tem diminuído nas nossas áreas de atuação, em função de seu pouco reconhecimento pelas agências de fomento.

PPACI - Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Internacional

Memória de Cálculo

$$\text{PPACI} = \text{NPPCI}$$

Onde:

NPCCI = Número de projetos e programas desenvolvidos em parceria formal com instituições estrangeiras

Resultados

PPACI = NPCCI = 28

Justificativa

O ON conseguiu aumentar neste ano as cooperações com grupos de pesquisas, instituições e associações científicas internacionais para desenvolvimento de projetos.

PPACN - Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Nacional

Memória de Cálculo

PPACN = NPPCN

Onde:

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

Resultados

PPACN = NPPCN = 41

Justificativa

As parcerias com instituições nacionais estão sendo formalizadas conforme previsto. Há ainda que se destacar um bom número de colaborações diretas, através dos grupos de pesquisa com instituições de ensino e pesquisa, que têm permitido a capacitação de recursos humanos e publicação de trabalhos científicos.

PPBD - Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos

Memória de Cálculo

PPBD = NPBD / TNSE

Onde:

NPBD = Número de projetos de pesquisa básica desenvolvidos

TNSE = Técnicos de nível superior vinculados à pesquisa

Resultados

PPBD = NPBD/TNSE = 80 / 48 → **PPBD = 1,66**

NPBD = 80

TNSE = 48

Justificativa

Os projetos estão sendo desenvolvidos conforme a programação anual que mantém referência com o Plano Diretor do ON.

IODT - Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas

Memória de Cálculo

$$\text{IODT} = (\text{NTD} \times 3) + (\text{NDM} \times 2) / \text{TNSEo}$$

Onde:

NTD = Número total de teses de doutorado defendidas no ano

NDM = Número total de dissertações de mestrado defendidas no ano

TNSEo = Número de orientadores credenciados na PG do ON

Resultados

NTD = 8

NDM = 11

TNSEo = 31

$$\text{IODT} = (\text{NTD} \times 3) + (\text{NDM} \times 2) / \text{TNSEo} = (8 \times 3) + (11 \times 2) / 31 = (24 + 22) / 31 = 46 / 31 \rightarrow \text{IODT} = 1,5$$

Justificativa

Novamente foi superada a expectativa anual de defesas de teses nos cursos de pós-graduação do ON.

IPD - Índice de Pós-Docs

Memória de Cálculo

$$\text{IPD} = \text{NPD}$$

Onde: NPD = Número de Pós-doutores na instituição

Resultados

NPD = 20

Justificativa

Em 2012 o ON recebeu 20 bolsistas pós-docs, principalmente com projetos apoiados pelo PCI/MCT. Este conjunto ainda foi reforçado por pesquisadores visitantes, aqui não contabilizados, com bolsas de longa e curta duração. O retorno para a instituição pode ser verificado no número de publicações e na qualidade dos trabalhos apresentados.

IDCT – Índice de Divulgação Científica e Tecnológica

Memória de Cálculo

$$\text{IDCT} = \text{NDCT} / \text{TNSE}$$

Onde:

$$\text{NDCT} = (\text{NAA} \times 2) + \text{NAI}$$

NAA = N° de atividades agregadas (organização e realização de cursos, ciclo de palestras e demais atividades de divulgação que envolva trabalho institucional de equipe), comprovados através de documento adequado, realizados no ano por pesquisadores e tecnologistas vinculados ao ON.

NAI = N° de atividades individuais (palestras, entrevistas, artigos e demais atividades de divulgação), comprovados através de documento adequado, realizados no ano por pesquisadores e tecnologistas vinculados ao ON.

TNSE = Técnicos de nível superior vinculados à pesquisa.

Resultados

NAA = 28

NAI = 109
NDCT = (NAA x 2) + NAI = 56 + 109 = 165
TNSE = 48
IDCT = NDCT / TNSE = 165 / 48 → IDCT = 3,43

Justificativa

O Observatório Nacional é uma importante referência para a imprensa na área de astronomia, o que é notado, sobretudo, nas repercussões de descobertas científicas divulgadas internacionalmente e em temas de interesse da sociedade, tais como horário de verão, ano bissexto, início e fim de estações, eclipses, fenômenos celestes, entre outros.

IPS – Índice de Produtos e Serviços

Memória de Cálculo

$$\text{IPS} = (\text{NPS} + \text{NSM}) / \text{TNSEp}$$

Onde:

NPS = Número de produtos e serviços fornecidos a terceiros, externos ao ON, mediante contrato de venda ou prestação de serviços

NSM = Número de unidades de serviço, apurado entre os serviços prestados em massa, mediante contrato com terceiros ou disponibilizados ao público em geral, conforme discriminado a seguir:

- Sincronismo via Internet: 1 unidade de serviço a cada 10^6 consultas
- Sincronismo via linha discada (RESINC): 1 unidade de serviço a cada certificado mensal por cliente
- Carimbo do Tempo: 1 unidade de serviço a cada certificado mensal por cliente.
- Hora por telefone discado: 1 unidade de serviço a cada mil consultas
- Serviços na WEB: 1 unidade de serviço para cada tipo de acesso oferecido.

TNSEp = Técnicos de nível superior especialistas vinculados diretamente a essa atividade.

Resultados

NPS = 72

NSM = 9.763

TNSEp = 08

IPS = (NPS + NSM) / TNSEp = (72 + 9763) / 8 = 9835/8 → IPS = 1.229

IMG - Índice de Medidas Geomagnéticas

Memória de Cálculo

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

NMG = 26

NTE = 100

Resultados

IMG = (NMG/NTE) * 100 = 26%

2.3.2 Indicadores Administrativos e Financeiros

APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento

Memória de Cálculo

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

Onde:

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.

Resultados

DM = R\$ 4.162.687,67

OCC = 8.988.106,73 (fonte 100 e 150)

APD = $[1 - (DM/OCC)] \times 100 = [1 - (4.162.687,67/8.988.106,73)] \times 100 = 53,68\%$

Justificativa

O ON conseguiu manter um bom índice de aplicação do orçamento na atividade de P&D, ficando acima do pactuado.

RRP – Relação entre Receita Própria e OCC

Memória de Cálculo

$$RRP = RPT / OCC * 100$$

Onde:

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 empenhados e liquidados no período.

RPT - Receita Própria Total

Fonte 150 = R\$ 100.000,00

Extraordinárias (destaques) = R\$ 4.619.316,70

Fundações = R\$ 3.290.607,85

Redetec – R\$ 2.160.722,14

FACC - R\$ 1.129.885,71

RPT = R\$ 8.009.924,55

OCC = 8.988.106,73

RRP = $(RPT/OCC) \times 100 = (8.009.924,55 / 8.988.106,73) \times 100 \rightarrow RRP = 89,12\%$

IEO – Índice de Execução Orçamentária

Memória de Cálculo

$$\text{IEO} = \text{VOE} / \text{OCCe} \times 100$$

Onde:

VOE = Somatório dos valores de custeio e capital efetivamente empenhados e liquidados

OCCe = Limite de empenho autorizado

Resultados

VOE = R\$ 8.976.958,50

OCCe = R\$ 9.083.374,00

IEO = VOE / OCCe x 100 = (8.976.958,50/9.083.374,00) x 100 → IEO = 98,82 %

2.3.3 Indicadores de Recursos Humanos – Análise Individual

ICT – Índice de Capacitação e Treinamento

Memória de Cálculo

$$\text{ICT} = \text{ACT} / \text{OCC} \times 100$$

Onde:

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.

Resultados

ACT = R\$ 148.857,19

OCC = R\$ = 8.988.106,73

ICT = (ACT/ OCC) X 100 = (148.857,19/ 8.988.106,73) X 100 → ICT = 1,66%

Justificativa

Para composição desse índice foram computadas apenas as despesas com passagens, diárias e taxas de inscrição executadas com recursos do orçamento. Por dificuldades operacionais não foram considerados os custos de cessão de servidores e as despesas pagas com recursos de projetos de pesquisa financiados por agências de fomento. Ainda assim, cabe destacar que apesar das restrições a despesas com passagens e diárias, que certamente inibiu a maior participação dos servidores em cursos, congressos e simpósios fora do município, o ON vem mantendo o compromisso com a capacitação contínua de seu quadro de recursos humanos.

PRB – Participação Relativa de Bolsistas

Memória de Cálculo

$$\text{PRB} = (\text{NTB} / \text{NTS}) \times 100$$

Onde:

NTB = Somatório dos bolsistas (PCI, RD etc) existentes no ON.

NTS = Número total de servidores em todas as carreiras

Resultados

NTB = 25

NTS = 124

PRB = (NTB/NTS) x 100 = (25/124) x 100 → **PRB = 20,16 %**

Justificativa

Foi atingido o valor pactuado para o ano. Neste índice estão incluídos somente os bolsistas de nível superior engajados em projetos de pesquisa, quase todos com bolsas de pós-doc. Para os alunos de graduação o ON tem um programa de estágios, em convênio com o CIEE/RJ. Os bolsistas dos cursos de pós-graduação em Astronomia e Geofísica (CAPES e CNPq) e os bolsistas PIBIC/CNPq não são incluídos neste índice.

PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado

Memória de Cálculo

$$\text{PRPT} = \text{NPT} / \text{NTS} \times 100$$

Onde:

NPT = Somatório do pessoal terceirizado existente no ON.

NTS = Número total de servidores em todas as carreiras.

Resultados

NPT = 70

NTS = 124

PRPT = (NPT/NTS) X100 = (70/124) X 100 → **PRPT = 56,45 %**

Justificativa

A participação relativa de pessoal terceirizado do ON tem aumentado em relação aos últimos anos devido essencialmente a aposentadorias e falecimentos. O ON terminou 2012 contando com 124 servidores em seu quadro contra 131 servidores ao fim de 2011. O número absoluto de terceirizados poderá aumentar em 2013, tendo em vista que novos contratos de terceirização deverão ser assinados.

2.3.4 Indicador de Inclusão Social

IIS – Índice de Inclusão Social

Memória de Cálculo

$$\text{IIS} = \text{NAE}$$

Onde:

NAE = Número de ações educativas e de promoção da cidadania, nas áreas de atuação do ON, em escolas do ensino público e comunidades carentes

Resultados

IIS = (NAE)

IIS = NAE = 20

Justificativa

O cumprimento desse índice ainda é insuficiente, devido à falta de equipe dedicada às atividades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cumprimento do TCG-2012 pode ser considerado muito bom. Este foi um ano em que grande parte do pessoal técnico-científico e administrativo esteve envolvido na realização do concurso público e nas atividades comemorativas dos 185 anos do ON. Considerando a exiguidade do quadro de pessoal e os exigentes processos a que estão sujeitas às instituições públicas, tais como pedidos de financiamento e processos de prestação de contas, processos licitatórios para aquisição de bens e serviços, é preciso destacar o empenho de todos os servidores e colaboradores no cumprimento das ações pactuadas.

ANEXOS

Indicadores Físicos e Operacionais

1 IPUB – Índice de Publicações

1.1 Publicações em periódicos indexados no SCI = 57

1. AHN, CHRISTOPHER P.; **CARNERO, AURELIO R.**; **DA COSTA, L. N.**; **MAIA, MARCIO A. G.**; **OGANDO, RICARDO L. C.**; **SOBREIRA, FLAVIA**; e 230 coautores listados em ordem alfabética. The Ninth Data Release of the Sloan Digital Sky Survey: First Spectroscopic Data from the SDSS-III Baryon Oscillation Spectroscopic Survey. *Astrophys. J. Suppl. Ser.*, 203(2): article id. 21, Dec. 2012.
2. **ALCANIZ, J. S.**; BORGES, H. A.; CARNEIRO, S.; FABRIS, J. C.; PIGOZZO, C.; ZIMDAHL, W.A cosmological concordance model with dynamical vacuum term. *Phys. Lett. B*, 716(1):165-170. Sep. 2012.
3. ARET, A.; KRAUS, M.; MURATORE, M. F.; **BORGES FERNANDES, M.** A new observational tracer for high-density disc-like structures around B[e] supergiants. *Mon. Not. Royal Astron. Soc.*, 423:284, 2012.
4. ARLOT, J.-E.; EMELYANOV, N. V.; LAINEY, V.; ANDREEV, M.; ASSAFIN, M.; **BRAGA-RIBAS, F.**; **CAMARGO, J. I. B.**; CASAS, R.; CHRISTOU, A.; COLAS, F.; DA SILVA NETO, D. N.; DECHAMBRE, O.; **DIAS-OLIVEIRA, A.**; DOURNEAU, G.; FARMAKOPOULOS, A.; GAULT, D.; GEORGE, T.; GORSHANOV, D. L.; HERALD, D.; KOZLOV, V.; KURENYA, A.; LE CAMPION, J. F.; LECACHEUX, J.; LOADER, B.; MASSALLÉ, A.; MC BRIEN, M.; MURPHY, A.; PARAKHIN, N.; ROMAN-LOPES, A.; SCHNABEL, C.; SERGEEV, A.; TSAMIS, V.; VALDÉS SADA, P.; **VIEIRA-MARTINS, R.**; ZHANG, X. Astrometric results of observations of mutual occultations and eclipses of the Saturnian satellites in 2009. *Astron. Astrophys.*, 544: id.A29, Aug. 2012.
5. ASSAFIN, M.; **CAMARGO, J. I. B.**; **VIEIRA MARTINS, R.**; BRAGA-RIBAS, F.; SICARDY, B.; **ANDREI, A. H.**; DA SILVA NETO, D. N. Candidate stellar occultations by large trans-Neptunian objects up to 2015. *Astron. Astrophys.*, 541: id.A142, May 2012.
6. **BARBOZA, E. M.**; **ALCANIZ, J. S.** Probing the time dependence of dark energy. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, (2):042, Feb. 2012.
7. **BARBOZA, E. M.** ; **SANTOS, B.** ; **COSTA, F. E.M.** ; **ALCANIZ, J. S.** Scalar field description for parametric models of dark energy. *Physical Review. D, Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology*, 85:107304, 2012.
8. **BORGES FERNANDES, M.**; KRAUS, M.; NICKELER, D. H.; DE CAT, P.; LAMPENS, P.; **PEREIRA, C. B.**; OKSALA, M. E. The Galactic unclassified B[e] star HD 50138. III. The short-term line profile variability of its photospheric lines. *Astron. Astrophys.*, 548, id.A13, 9 p., Dec. 2012.
9. BOVY, JO; ALLENDE PRIETO, CARLOS; BEERS, TIMOTHY C.; BIZYAEV, DMITRY; **DA COSTA, L. N.**; **CUNHA, K.**; EBELKE, GARRETT L.; EISENSTEIN, DANIEL J.; FRINCHABOY, PETER M.; ELIA GARCÍA PÉREZ, ANA; GIRARDI, LÉO; HEARTY, FRED R.; HOGG, DAVID W.; HOLTZMAN, JON; **MAIA, M. A. G.**; MAJEWSKI, STEVEN R.; MALANUSHENKO, ELENA; MALANUSHENKO, VIKTOR; MÉSZÁROS, SZABOLCS; NIDEVER, DAVID L.; O'CONNELL, ROBERT W.; O'DONNELL, CHRISTINE; ORAVETZ, AUDREY; PAN, KAIKE; ROCHA-PINTO, HELIO J.; SCHIAVON, RICARDO P.; SCHNEIDER, DONALD P.; SCHULTHEIS, MATHIAS; SKRUTSKIE, MICHAEL; SMITH, VERNE V.; WEINBERG, DAVID H.; WILSON, JOHN C.; ZASOWSKI, GAIL .The Milky Way's circular velocity curve between 4 and 14 kpc from APOGEE data. *Astrophys. J.*, 759(2): article id. 131, Nov.2012.

10. **BRAGANÇA, G. A.; DAFLON, S.; CUNHA, K.**; BENSBY, T.; OEY, M. S.; WALTH, G. Projected Rotational Velocities and Stellar Characterization of 350 B Stars in the Nearby Galactic Disk. *Astron. J.*, 144(5): article id. 130, Nov. 2012.
11. BRASSER, R.; SCHWAMB, M. E.; LYKAWKA, P. S.; **GOMES, R. S.** An Oort cloud origin for the high-inclination, high-perihelion Centaurs. *Mon. Not. of the Royal Astron. Soc.*, 420(4): 3396-3402, 2012.
12. CARLBERG, JOLEEN K.; **CUNHA, K.**; SMITH, VERNE V.; MAJEWSKI, STEVEN R. Observable Signatures of Planet Accretion in Red Giant Stars. I. Rapid Rotation and Light Element Replenishment. *Astrophys. J.*, 757(2): article id. 109, Oct. 2012.
13. CARONE, L.; GANDOLFI, D.; CABRERA, J.; HATZES, A. P.; DEEG, H. J.; CSIZMADIA, SZ.; PÄTZOLD, M.; WEINGRILL, J.; AIGRAIN, S.; ALONSO, R.; ALAPINI, A.; ALMENARA, J.-M.; AUVERGNE, M.; BAGLIN, A.; BARGE, P.; BONOMO, A. S.; BORDÉ, P.; BOUCHY, F.; BRUNTT, H.; CARPANO, S.; COCHRAN, W. D.; DELEUIL, M.; DÍAZ, R. F.; DREIZLER, S.; DVORAK, R.; EISLÖFFEL, J.; EIGMÜLLER, P.; ENDL, M.; ERIKSON, A.; FERRAZ-MELLO, S.; FRIDLUND, M.; GAZZANO, J.-C.; GIBSON, N.; GILLON, M.; GONDOIN, P.; GRZIWA, S.; GÜNTHER, E. W.; GUILLOT, T.; HARTMANN, M.; HAVEL, M.; HÉBRARD, G.; JORDA, L.; KABATH, P.; LÉGER, A.; LLEBARIA, A.; LAMMER, H.; LOVIS, C.; MACQUEEN, P. J.; MAYOR, M.; MAZEH, T.; MOUTOU, C.; NORTMANN, L.; OFIR, A.; OLLIVIER, M.; PARVIAINEN, H.; PEPE, F.; PONT, F.; QUELOZ, D.; RABUS, M.; RAUER, H.; RÉGULO, C.; RENNER, S.; **DE LA REZA, R.**; ROUAN, D.; SANTERNE, A.; SAMUEL, B.; SCHNEIDER, J.; SHPORER, A.; STECKLUM, B.; TAL-OR, L.; TINGLEY, B.; UDRY, S.; WUCHTERL, G. Planetary transit candidates in the CoRoT LRa01 field. *Astron. Astrophys.*, 538, id.A112, Feb. 2012.
14. CARVALHO, J, MATIAS, H, RABEH, T, MENEZES, P. T. L., **BARBOSA, V. C. F.**, DIAS, R., CARRILHO, F. Connecting onshore structures in the Algarve with the southern Portuguese continental margin: The Carcavai fault zone. *Tectonophysics*, 570:151-162, DOI: 10.1016/j.tecto.2012.08.011, Oct. 2012.
15. **CHAN, R.** ; DA SILVA, M. F. A. ; VILLAS DA ROCHA, J. F. Dynamical Evolution of an Unstable Gravastar with Zero Mass. *Astrophys. Space Sci.*, 337: 185-191, 2012.
16. CIDALE, L. S., **BORGES FERNANDES, M.**, ANDRUCHOW, I., ARIAS, M. L., KRAUS, M., CHESNEAU, O., KANAAN, S., CURÉ, M., DE WIT, W. J. ; MURATORE, M. F. Observational constraints for the circumstellar disk of the B[e] star CPD−52 9243. *Astron. Astrophys.*, 548:A72, 2012.
17. **COSTA, F. E. M.**; **ALCANIZ, J. S.**; JAIN, Deepak. Interacting model for the cosmological dark sector. *Phys. Rev. D*, 85(10): id. 107302, May 2012.
18. FLEMING, Scott W.; GE, Jian; BARNES, R.; BEATTY, T. G.; CREPP, Justin R.; DE LEE, Nathan; ESPOSITO, M.; FEMENIA, B.; FERREIRA, L.; GARY, B.; GAUDI, B. SCOTT; **GHEZZI, Luan**; GONZÁLEZ HERNÁNDEZ, J. I.; HEBB, LESLIE; JIANG, PENG; LEE, BRIAN; NELSON, BEN; PORTO DE MELLO, GUSTAVO F.; SHAPPEE, BENJAMIN J.; STASSUN, KEIVAN; THOMPSON, TODD A.; TOFFLEMIRE, BENJAMIN M.; WISNIEWSKI, JOHN P.; WOOD-VASEY, W. MICHAEL; AGOL, ERIC; ALLENDE PRIETO, CARLOS; BIZYAEV, DMITRY; BREWINGTON, HOWARD; CARGILE, PHILLIP A.; COBAN, LOUIS; COSTELLO, KORENA S.; **DA COSTA, L. N.**; GOOD, MELANIE L.; HUA, NELSON; KANE, STEPHEN R.; LANDER, GARY R.; LIU, JIAN; MA, BO; MAHADEVAN, SUVRATH; MAIA, **MARCIO, M. A. G.**; MALANUSHENKO, ELENA; MALANUSHENKO, VIKTOR; MUNA, DEMITRI; NGUYEN, DUY CUONG; ORAVETZ, DANIEL; PAEGERT, MARTIN; PAN, KAIKE; PEPPER, JOSHUA; REBOLO, RAFAEL; ROEBUCK, ERIC J.; SANTIAGO, BASILIO X.; SCHNEIDER, DONALD P.; SHELDEN, ALAINA; SIMMONS, AUDREY; SIVARANI, THIRUPATHI; SNEDDEN, STEPHANIE; VINCENT, CHELSEA L. M.; WAN, XIAOKE; WANG, JI; WEAVER, BENJAMIN A.; WEAVER, GWENDOLYN M.; ZHAO, BO. Very Low Mass Stellar and Substellar Companions to Solar-like Stars from MARVELS. II. A Short-period Companion Orbiting an F Star with Evidence of a Stellar Tertiary and Significant Mutual Inclination. *Astron. J.*, 144(3):article id.72, Sep. 2012.

19. **FRANCO, D.R.**; HINNOV, L.A.; ERNESTO, M. Millennial-scale climate cycles in Permian-Carboniferous rhythmites: Permanent feature throughout geologic time? *Geology*, 40(1): 19-22, 2012.
20. GALLARDO, L., **FONTES, S.L.**, MEJU, M., LUGÃO, P.P, BUONORA, M.P., 2012, Robust geophysical integration through structure-coupled joint inversion and multispectral fusion of seismic reflection, magnetotelluric, magnetic and gravity images: Example from Santos basin, Brazil. *Geophysics*, vol 77, 5, B237-B251.
21. **GALLIANO, E.**; KISSLER-PATIG, M. ; ALLOIN, D. ; **TELLES, E.** High angular resolution near-infrared integral field observations of young star cluster complexes in NGC 1365. *Astron. Astrophys.*, 545, id.A10, 15 p., Sep, 2012.
22. **GONÇALVES, R. S.**; **HOLANDA, R. F. L.**; **ALCANIZ, J. S.** Testing the cosmic distance duality with X-ray gas mass fraction and supernovae data. *Mon. Not. of the Royal Astron. Soc.: Letters*, 420(1): L43-L47, Feb. 2012.
23. **HAMZA, V. M.**; **VIEIRA, F.P.** . Global distribution of the lithosphere - asthenosphere boundary: a new look. *Solid Earth Discussions* , 4:279-313, 2012.
24. HO, SHIRLEY; CUESTA, ANTONIO; SEO, HEE-JONG; DE PUTTER, ROLAND; ROSS, ASHLEY J.; WHITE, MARTIN; PADMANABHAN, NIKHIL; SAITO, SHUN; SCHLEGEL, DAVID J.; SCHLAFLY, EDDIE; SELJAK, UROS; HERNÁNDEZ-MONTEAGUDO, CARLOS; SÁNCHEZ, ARIEL G.; PERCIVAL, WILL J.; BLANTON, MICHAEL; SKIBBA, RAMIN; SCHNEIDER, DON; REID, BETH; MENA, OLGA; VIEL, MATTEO; EISENSTEIN, DANIEL J.; PRADA, FRANCISCO; WEAVER, BENJAMIN A.; BAHCALL, NETA; BIZYAEV, DIMITRY; BREWINTON, HOWARD; BRINKMAN, JON; DA COSTA, L. N.; GOTT, JOHN R.; MALANUSHENKO, ELENA; MALANUSHENKO, VIKTOR; NICHOL, BOB; ORAVETZ, DANIEL; PAN, KAIKE; PALANQUE-DELABROUILLE, NATHALIE; ROSS, NICHOLAS P.; SIMMONS, AUDREY; DE SIMONI, FERNANDO; SNEDDEN, STEPHANIE; YECHE, CHRISTOPHE. Clustering of Sloan Digital Sky Survey III Photometric Luminous Galaxies: The Measurement, Systematics, and Cosmological Implications. *Astrophys. J.*, 761(1): article id. 14, Dec. 2012.
25. **HOLANDA, R. F. L.**; **GONÇALVES, R. S.**; **ALCANIZ, J. S.** A test for cosmic distance duality. *J. Cosmol. Astropart. Phys.*, (6):022, Jun. 2012.
26. **JILINSKI, P.**, **FONTES, S.L.**, Meju, M.A. 2012. Estimating optimum density for regional Bouguer reduction by morphological correlation of gravity and bathymetric maps: examples from offshore south-eastern Brazil. *Geo-Mar Lett.* 33: 67-73. Published online 27th October.
27. **LA TERRA, E. F.**; MENEZES, Paulo T. L. Audiomagnetotelluric 3D imaging of the Regis kimberlite pipe, Minas Gerais, Brazil. *J. Appl. Geophys*, 77:30-38, 2012.
28. LAGOS, Patricio ; **TELLES, E.** ; NIGOICHE-NETRO, A.; CARRASCO, E. R. GMOS-IFU spectroscopy of the compact HII galaxies Tol 0104-388 and Tol 2146-391: The dependence on the properties of the interstellar medium. *Mon. Not, Royal Astron. Soc.*, 427(1):740-754, Nov. 2012.
29. MALBET, FABIEN; LÉGER, ALAIN; SHAO, MICHAEL; GOULLILOUD, RENAUD; LAGAGE, PIERRE-OLIVIER; BROWN, ANTHONY G. A.; CARA, CHRISTOPHE; DURAND, GILLES; EIROA, CARLOS; FEAUTRIER, PHILIPPE; JAKOBSSON, BJÖRN; HINGLAIS, EMMANUEL; KALTENEGGER, LISA; LABADIE, LUCAS; LAGRANGE, ANNE-MARIE; LASKAR, JACQUES; LISEAU, RENÉ; LUNINE, JONATHAN; MALDONADO, JESÚS; MERCIER, MANUEL; MORDASINI, CHRISTOPH; QUELOZ, DIDIER; QUIRRENBACH, ANDREAS; SOZZETTI, ALESSANDRO; TRAUB, WESLEY; ABSIL, OLIVIER; ALIBERT, YANN; **ANDREI, A. H.**; ARENOU, FRÉDÉRIC; BEICHMAN, CHARLES; CHELLI, ALAIN; COCKELL, CHARLES S.; DUVERT, GILLES; FORVEILLE, THIERRY; GARCIA, PAULO J. V.; HOBBS, DAVID; KRONE-MARTINS, ALBERTO; LAMMER, HELMUT; MEUNIER, NADÈGE; MINARDI, STEFANO; MOITINHO DE ALMEIDA, ANDRÉ; RAMBAUX,

NICOLAS; RAYMOND, SEAN; RÖTTGERING, HUUB J. A.; SAHLMANN, JOHANNES; SCHULLER, PETER A.; SÉGRANSAN, DAMIEN; SELSIS, FRANCK; SURDEJ, JEAN; VILLAVER, EVA; WHITE, GLENN J.; ZINNECKER, HANS. High precision astrometry mission for the detection and characterization of nearby habitable planetary systems with the Nearby Earth Astrometric Telescope (NEAT). *Experimental Astron.*, 34(2): 385-413, Oct. 2012.

30. MARCHIS, F.; ENRIQUEZ, J. E.; EMERY, J. P.; MUELLER, M.; BAEK, M.; POLLOCK, J.; ASSAFIN, M.; **VIEIRA MARTINS, R.**; BERTHIER, J.; VACHIER, F.; CRUIKSHANK, D. P.; LIM, L. F.; REICHART, D. E.; IVARSEN, K. M.; HAISLIP, J. B.; LACLUYZE, A. P. Multiple Asteroid Systems: Dimensions and Thermal Properties from Spitzer Space Telescope and Ground-Based Observations, *Icarus*, 221:1130-1161, Sep. 2012. DOI: 10.1016/j.icarus.2012.09.013.

31. MEHRTENS, Nicola; ROMER, A. Kathy; HILTON, Matt; LLOYD-DAVIES, E. J.; MILLER, Christopher J.; STANFORD, S. A.; HOSMER, Mark; HOYLE, Ben; COLLINS, Chris A.; LIDDLE, Andrew R.; VIANA, Pedro T. P.; NICHOL, Robert C.; STOTT, John P.; DUBOIS, E. Naomi; KAY, Scott T.; SAHLÉN, Martin; YOUNG, Owain; SHORT, C. J.; CHRISTODOULOU, L.; WATSON, William A.; DAVIDSON, Michael; HARRISON, Craig D.; BARUAH, Leon; SMITH, Mathew; BURKE, Claire; MAYERS, Julian A.; DEADMAN, Paul-James; ROONEY, Philip J.; EDMONDSON, Edward M.; WEST, Michael; CAMPBELL, Heather C.; EDGE, Alastair C.; MANN, Robert G.; SABIRLI, Kivanc; WAKE, David; BENOIST, Christophe; **DA COSTA, L. N.**; **MAIA, M. A. G.**; **OGANDO, Ricardo**. The XMM Cluster Survey: optical analysis methodology and the first data release. *Mon. Not. of the Royal Astron. Soc.*, 423(2): 1024-1052, Jun. 2012.

32. **MELLO, D. R. C.**; **DAFLON, S.**; **PEREIRA, C. B.**; HUBENY, I. Chemical abundances of hot post-AGB stars. *Astron. Astrophys.*, 543, id.A11, 16 p., Jul. 2012.

33. MILLER, Eric D.; RYKOFF, Eli S. ; **DUPKE, R.** ; MENDES DE OLIVEIRA, Claudia ; LOPES DE OLIVEIRA, Raimundo ; PROCTOR, Robert N. ; GARMIRE, Gordon P. ; KOESTER, Benjamin P. ; MCKAY, Timothy A. . Finding fossil groups: optical identification and x-ray confirmation. *Astrophys. J.*, 747:94, 2012.

34. MORBIDELLI, A.; TSIGANIS, K.; BATYGIN, K.; CRIDA, A.; **GOMES, R.** Explaining why the uranian satellites have equatorial prograde orbits despite the large planetary obliquity. *Icarus*, 219(2): 737-740, 2012.

35. OKSALA, M. E., KRAUS, M., ARIAS, M. L., **BORGES FERNANDES, M.**, CIDALE, L., MURATORE, M. F.; CURÉ, M. The sudden appearance of CO emission in LHA 115-S 65. *Mon. Not. of the Royal Astron. Soc. Let.*, 426, L56, 2012.

36. OLIVEIRA, J. S.; **MARTINS, J.L.** Spatial variation of angle-dependent impedance through a thin-layered oil reservoir. *Rev. Bras. de Geof.*, 29(4):811-829, Dez. 2011. (publicado em 2012).

37. ORTIZ, J. L.; SICARDY, B.; **BRAGA-RIBAS, F.**; ALVAREZ-CANDAL, A.; LELLOUCH, E.; DUFFARD, R.; PINILLA-ALONSO, N.; IVANOV, D.; LITTLEFAIR, S. P.; **CAMARGO, J. I. B.**; ASSAFIN, M.; UNDA-SANZANA, E.; JEHIN, E.; MORALES, N.; TANCREDI, G.; GIL-HUTTON, R.; DE LA CUEVA, I.; COLQUE, J. P.; DA SILVA NETO, D. N.; MANFROID, J.; THIROUIN, A.; GUTIERREZ, P. J.; LECACHEUX, J.; GILLON, M.; MAURY, A.; COLAS, F.; LICANDRO, J.; MUELLER, T.; JACQUES, C.; WEAVER, D.; MILONE, A.; SALVO, R.; BRUZZONE, S.; ORGANERO, F.; BEHREND, R.; ROLAND, S.; **VIEIRA-MARTINS, R.**; WIDEMANN, T.; ROQUES, F.; SANTOS-SANZ, P.; HESTROFFER, D.; DHILLON, V. S.; MARSH, T. R.; HARLINGTON, C.; CAMPO BAGATIN, A.; ALONSO, M. L.; ORTIZ, M.; COLAZO, C.; LIMA, H. J. F.; OLIVEIRA, A. S.; KERBER, L. O.; SMILJANIC, R.; PIMENTEL, E.; GIACCHINI, B.; CACELLA, P.; EMILIO, M.: Albedo and atmospheric constraints of dwarf planet Makemake from a stellar occultation. *Nature*, 491: 566-569 , 2012. DOI: 10.1038/nature11597, Nov. 2012.

38. **PEREIRA, C. B.**; GALLINO, R.; BISTERZO, S. High-resolution spectroscopic observations of two s-process-enriched and carbon-poor post-AGB stars: GLMP 334 and IRAS 15482-5741. *Astron. Astrophys.*, 538: id.A48, Feb. 2012.

39. **PEREIRA, C. B.; JILINSKI, E.; DRAKE, N. A.; DE CASTRO, D. B.; ORTEGA, V. G.; CHAVERO, C.; ROIG, F.** CD-62\degree1346: an extreme halo or hypervelocity CH⁺star? *Astron. Astrophys.*, 543, id.A58, 14p., Jul. 2012.
40. **PEREIRA, F. I. M.** SQM studied in the field correlator method. *Nuclear Phys. A*: 897:151-166. Online first.
41. **PIMENTEL, Elizabeth T. ; HAMZA, Valiya M.** . Indications of regional scale groundwater flows in the Amazon Basins: Inferences from results of geothermal studies. *Journal of South American Earth Sciences* , v. 37, p. 214-227, 2012.
42. **PINHEIRO, G.; CHAN, R.** Radiating shear-free gravitational collapse with charge. *Gen. Rel. Grav.*, Online First (Oct., 2012) DOI: 10.1007/s10714-012-1468-7
43. **POPOVIĆ, L. Č.; JOVANOVIĆ, P.; STALEVSKI, M.; ANTON, S.; ANDREI, A. H.; KOVAČEVIĆ, J.; BAES, M.** Photocentric variability of quasars caused by variations in their inner structure: consequences for Gaia measurements. *Astron. Astrophys.*, 538: id.A107, Feb. 2012.
44. **REIS NETO, E.; DIAS, Vitor Hugo Alves; PAPA, Andrés Reinaldo Rodriguez; ANDREI, A. H.; PENNA, Jucira Lousada; FIGUEIREDO, I.; BOSCARDIN, Sérgio Calderari; D'ÁVILA, V.** Correlation between Solar Semi-Diameter and Geomagnetic Time Series. *International Journal of Geosciences*, 3(2):321-328, May 2012. doi:10.4236/ijg.2012.32034. Disponível em: <http://www.SciRP.org/journal/ijg>
45. **ROEDIGER, E. ; LOVISARI, L. ; DUPKE, R. ; GHIZZARDI, S. ; BRÜGGEN, M. ; KRAFT, R. P. ; MACHACEK, M. E.** . Gas sloshing, cold fronts, Kelvin-Helmholtz instabilities and the merger history of the cluster of galaxies Abell 496. *Mon. Not. of the Royal Astron. Soc.*, 2238, p. no-no, 2012.
46. **SANTOS, A. P.; SILVA, R.; ALCANIZ, J. S.; ANSELMO, D. H. A. L.** Non-Gaussian effects on quantum entropies. *Physica A*,391(6): 2182-2192, Mar. 2012.
47. **SANTOS, B.; CAMPISTA, M.; SANTOS, J.; ALCANIZ, J. S.** Cosmology with Hu-Sawicki gravity in the Palatini formalism. *Astron. Astrophys.*, 548: id.A31, Dec. 2012.
48. **SANTOS, D. F.; SILVA, J. B. C.; BARBOSA, V. C. F.; BRAGA, L.F.S.** Deep-pass — An aeromagnetic data filter to enhance deep features in marginal basins. *Geophys*,77,(3):J15-J22, May-Jun. 2012. DOI 10.1190/GEO2011-0146.1
49. **SCHLESINGER, KATHARINE J.; JOHNSON, JENNIFER A.; ROCKOSI, CONSTANCE M.; LEE, YOUNG SUN; MORRISON, HEATHER L.; SCHÖNRICH, RALPH; ALLENDE PRIETO, CARLOS; BEERS, TIMOTHY C.; YANNY, BRIAN; HARDING, PAUL; SCHNEIDER, DONALD P.; CHIAPPINI, CRISTINA; DA COSTA, L. N.; MAIA, M. A. G.; MINCHEV, IVAN; ROCHA-PINTO, HELIO; SANTIAGO, BASÍLIO X.** The Metallicity Distribution Functions of SEGUE G and K Dwarfs: Constraints for Disk Chemical Evolution and Formation. *Astrophys. J.*, 761(2): article id. 160, Dec. 2012.
50. **SHEFFIELD, ALLYSON A.; MAJEWSKI, STEVEN R.; JOHNSTON, KATHRYN V.; CUNHA, K.; SMITH, VERNE V.; CHEUNG, ANDREW M.; HAMPTON, CHRISTINA M.; DAVID, TREVOR J.; WAGNER-KAISER, RACHEL; JOHNSON, MARSHALL C.; KAPLAN, EVAN; MILLER, JACOB; PATTERSON, RICHARD J.** Identifying Contributions to the Stellar Halo from Accreted, Kicked-out, and In Situ Populations. *Astrophys. J.*, 761(2): article id. 161, Dec. 2012.
51. **SILVA, R.; GONÇALVES, R. S.; ALCANIZ, J. S.; SILVA, H. H. B.** Thermodynamics and dark energy. *Astron. Astrophys.*, 537: id.A11, Jan. 2012.

52. SOUCHAY, J.; **ANDREI, A. H.**; BARACHE, C.; BOUQUILLON, S.; SUCHET, D.; TARIS, F.; PERALTA, R. the second release of the Large Quasar Astrometric Catalog (LQAC-2). *Astron. Astrophys.*, 537: id.A99, Jan. 2012.
53. TEODORO, M.; DAMINELLI, A.; ARIAS, J. I.; **DE ARAÚJO, F. X.**; BARBÁ, R. H.; CORCORAN, M. F.; **BORGES FERNANDES, M.**; FERNÁNDEZ-LAJÚS, E.; FRAGA, L.; GAMEN, R. C.; GONZÁLEZ, J. F.; GROH, J. H.; MARSHALL, J. L.; MCGREGOR, P. J.; MORRELL, N.; NICHOLLS, D. C.; PARKIN, E. R.; **PEREIRA, C. B.**; PHILLIPS, M. M.; SOLIVELLA, G. R.; STEINER, J. E.; STRITZINGER, M.; THOMPSON, I.; TORRES, C. A. O.; TORRES, M. A. P.; **ZEVALLOS HERENCIA, M. I.** He II $\lambda 4686$ in η Carinae: Collapse of the Wind-Wind Collision Region during Periastron Passage. *Astrophys. J.*, 746(1): article id. 73, Feb. 2012.
54. TORRES, A. F., KRAUS, M., CIDALE, L. S., BARBÁ, R., **BORGES FERNANDES, M.**; BRANDI, E. Discovery of Raman-scattered lines in the massive luminous emission-line star LHA 115-S 18. *Mon. Not. of the Royal Astron. Soc. Let.*, 427, L80, 2012.
55. **UIEDA, L.** ; **BARBOSA, V. C. F.** . Robust 3D gravity gradient inversion by planting anomalous densities. *Geophys.*, 77:G55-G66, 2012, doi: 10.1190/geo2011-0388.1
56. **WESTERA, P.**; CUISINIER, F.; **CURTY, D.**; BUSER, R. Gas and stellar metallicities in H II galaxies. *Mont. Not. R.A.S.*, 421(1): 398-407, Marc. 2012.
57. WISNIEWSKI, John P.; GE, Jian; CREPP, Justin R.; DE LEE, Nathan; EASTMAN, Jason; ESPOSITO, Massimiliano; FLEMING, Scott W.; GAUDI, B. Scott; **GHEZZI, Luan**; GONZALEZ HERNANDEZ, Jonay I.; LEE, Brian L.; STASSUN, Keivan G.; AGOL, Eric; ALLENDE PRIETO, Carlos; BARNES, Rory; BIZYAEV, Dmitry; CARGILE, Phillip; CHANG, Liang; **DA COSTA, L. N.**; PORTO DE MELLO, G. F.; FEMENÍA, Bruno; FERREIRA, Leticia D.; GARY, Bruce; HEBB, Leslie; HOLTZMAN, Jon; LIU, Jian; MA, Bo; MACK, Claude E.; MAHADEVAN, Suvrath; **MAIA, M. A. G.**; NGUYEN, Duy Cuong; **OGANDO, Ricardo**; ORAVETZ, Daniel J.; PAEGERT, Martin; PAN, Kaike; PEPPER, Joshua; REBOLO, Rafael; SANTIAGO, Basilio; SCHNEIDER, Donald P.; SHELDEN, Alaina C.; SIMMONS, Audrey; TOFFLEMIRE, Benjamin M.; WAN, Xiaoke; WANG, Ji; ZHAO, Bo. Very Low Mass Stellar and Substellar Companions to Solar-like Stars from MARVELS. I. A Low-mass Ratio Stellar Companion to TYC 4110-01037-1 in a 79 Day Orbit. *Astron. J.*, 143(5):May 2012.

1.2 TNSE – Técnicos de Nível Superior Especialistas

O TNSE corresponde à somatória de Pesquisadores, Tecnologistas e Bolsistas, doutores, de Nível Superior vinculados diretamente à pesquisa, com mais de doze meses de atuação.

TNSE – Técnicos de Nível Superior Especialistas	
1. Alexandre Humberto Andrei	Pesquisador
2. Andrés Reinaldo Rodriguez Papa	Tecnologista
3. Carlos Henrique Veiga	Pesquisador
4. Charles S. Fernandes Rité	Tecnologista
5. Cláudio Bastos Pereira	Pesquisador
6. Cosme Ferreira da Ponte Neto	Pesquisador
7. Dalton de Faria Lopes	Pesquisador
8. Daniela Lazzaro	Pesquisador
9. David Oliva Agüero	Bolsista pós-doc
10. Emmanuel F. Galliano	Bolsista pós-doc
11. Fernando Virgílio Roig	Pesquisador
12. Flavio Irineu Mendes Pereira	Pesquisador
13. Giovanni Chaves Stael	Tecnologista
14. Irineu Figueiredo	Pesquisador

15. Ives de Monte Lima	Pesquisador
16. Jailson de Souza Alcaniz	Pesquisador
17. Jandyr de Menezes Travassos	Pesquisador
18. João Luiz Kohl Moreira	Pesquisador
19. Jorge Leonardo Martins	Pesquisador
20. Jorge Luis de Souza	Pesquisador
21. Jorge Marcio Carvano	Pesquisador
22. Jorge Ramiro de La Reza	Pesquisador
23. José Eduardo Telles	Pesquisador
24. Jucira Lousada Pena	Pesquisador
25. Julio Ignacio Bueno de Camargo	Pesquisador
26. Katia Jasbinschek dos Reis Pinheiro	Pesquisador
27. Katia Maria Leite da Cunha	Pesquisador
28. Luiz Alberto Nicolaci da Costa	Pesquisador
29. Luiz Carlos de C. Benyosef	Pesquisador
30. Marcelo Borges Fernandes	Bolsista pós-doc
31. Márcio Antonio Geimba Maia	Pesquisador
32. Mauro Andrade de Sousa	Pesquisador
33. Natalia Drake	Bolsista pós-doc
34. Ney Avelino Barbosa Seixas	Pesquisador
35. Paulo Sergio de S. Pellegrini	Pesquisador
36. Renato de Alencar Dupke	Pesquisador
37. Ricardo José de Carvalho	Tecnologista
38. Ricardo Lourenço C. Ogando	Tecnologista
39. Roberto Chan	Pesquisador
40. Roberto Vieira Martins	Pesquisador
41. Rodney da Silva Gomes	Pesquisador
42. Selma Junqueira	Tecnologista
43. Sergio Luiz Fontes	Pesquisador
44. Simone Daflon dos Santos	Tecnologista
45. Teresinha J. A. Rodrigues	Tecnologista
46. Valéria Cristina F. Barbosa	Pesquisador
47. Valiya Mannathal Hamza	Pesquisador
48. Vladimir Garrido Ortega	Pesquisador

2 IG PUB – Índice Geral de Publicações

Total geral = publicações = 108

Publicações em periódicos indexados no SCI = 57

Publicações em Periódicos científicos não indexados, livros publicados, capítulos de livros, publicações em revista de divulgação e Trabalhos completos publicados em anais de congressos = 51

Publicações Em Periódicos Científicos Não Indexados = 4

1. **FRANCO, D.R.** "Ciclos climáticos do planeta teriam se repetido"(janeiro/2012). Disponível em: <http://revistapesquisa.fapesp.br/2012/01/14/ciclosclimaticos-do-planeta-teriam-se-repetido/>
2. **MOTA, C.E.M., GERALDES, M.C., SOUSA, M.A.DE; MANE, M.A.** Estrutura subsuperficial do Complexo Alcalino do Mendanha, Rio de Janeiro, por integração de dados geológicos e gravimétricos. Revista Escola de Minas,65(04): 491-499, 2012.
3. **SANTOS, Hans Schmidt; FLEXOR, Jean Marie.** Geoelectric directionality of a magnetotelluric (MT)survey in the parecis basin, Brazil. Rev. Bras. de Geof.,30(1): 81-92, 2012.
4. **TRAVASSOS, J. M. ; PECHE, L. A. ; SIMOES, J. C.** GPR signatures of temperate and cold land ice. Pesquisa Antártica Brasileira, 5:137-151, 2012.

Livros Publicados = 3

1. I COSMOSUL: Cosmology and Gravitation in the Southern Cone. Eds. J. Alcaniz; Saulo Carneiro; Luis P. Chimento; Sergio Del Campo; Júlio C. Fabris; J. A. S. Lima; Winfried, Zimdahl. AIP Conference Proceedings, Volume 1471. Melville: American Institute of Physics, 2012. 128p.
2. RODRIGUES, Teresinha de Jesus Alvarenga. Observatório Nacional 185 anos: protagonista do desenvolvimento científico-tecnológico do Brasil. Rio de Janeiro:ON, 2012.178p.
3. OBSERVATÓRIO NACIONAL. Anuário do Observatório Nacional, 2012. Rio de Janeiro: Observatório Nacional, 2012.

Capítulos de livros = 4

1. **DE LA REZA, R.;** Faulhaber, Priscila. A mensagem cósmica de Frei de Alviano. In: Ciências e fronteiras. Orgs. P. Faulhaber, H. M. Bartol Domingues e L. C. Borges. Rio de Janeiro:MAST, 2012. p.163-174.
2. **FRANCO, D.R., HINNOV, L.A.** Anisotropy of magnetic susceptibility and sedimentary cycle data from Permo-Carboniferous rhythmites (Paraná Basin, Brazil): a multiple proxy record of astronomical and millennial scale paleoclimate change in a glacial setting. In: JOVANE, L. (ed.), Magnetostratigraphy: not only a dating tool. The Geological Society Special Publications).
3. GIRARDI, Léo; BARBIERI, Mauro; GROENEWEGEN, Martin A. T.; MARIGO, Paola; BRESSAN, Alessandro; ROCHA-PINTO, Helio J.; SANTIAGO, Basílio X.; CAMARGO, J. I. B.; **DA COSTA, L.N.** TRILEGAL, a TRIdimensional modeL of the GALaxy: Status and Future. In: Red Giants as Probes of the Structure and Evolution of the Milky Way, Astrophysics and Space Science Proceedings. Berlin: Springer-Verlag, 2012. p.165
4. GORDON, A. C.; MOHRIAK, W.U.;**BARBOSA, V.C.F.** Crustal architecture of the Almada Basin, NE Brazil: An example of a non-volcanic rift segment of the South Atlantic passive margin. In: MOHRIAK, W.U; DANFORTH, A.; POST, P.J.; BROWN, D.E.; TARI, G. C.; NEMCOK, M.; SINHA, S.T. (eds.) Conjugate divergent margins. London, The Geological Society Special Publications 369, first published online 29 February 2012. Disponível em: <http://sp.lyellcollection.org/content/early/2012/02/20/SP369.1.abstract>

Publicação Especial = 18

1. CARNEIRO, Luiz Paulo. A distribuição de metalicidade na associação Scorpio-Centaurus. Rio de Janeiro, ON, 2012. (PE-ON-15/2012) Dissertação de Mestrado.
2. CURTY, Didier. Morfologia automatizada de galáxias com altas taxas de formação estelar. Rio de Janeiro, ON, 2012. (PE-ON-11/2012) Tese de Doutorado
3. ESPÍRITO SANTO, Marco Aurélio do. Contribuição ao estudo e simulação das reversões do campo magnético da Terra. Rio de Janeiro, ON, 2012. (PE-ON-14/2012) Tese de Doutorado
4. GARCIA, Lidiane de Souza. Variação dos módulos elásticos na formação Macaé superior, Bacia de Campos. Rio de Janeiro, ON, 2011. (PE-ON-04/2012) Dissertação de Mestrado.
5. JILINSKI, Pavel. Determinação das correlações morfológicas entre imagens de propriedades geofísicas. Rio de Janeiro, ON, 2012. (PE-ON-17/2012) Tese de Doutorado
6. MAGALHÃES, Fabíola Pinho. Astrometria de Urano e de seus satélites principais: 18 anos de observações no OPD/LNA. Rio de Janeiro, ON, 2012. (PE-ON-09/2012) Dissertação de Mestrado.
7. MATARUNA, Leonardo Jandre. Mudanças abruptas na variação secular do campo geomagnético: correlações com campo térmico mantélico e alterações climáticas recentes. Rio de Janeiro, ON, 2011. (PE-ON-03/2012) Dissertação de Mestrado.
8. MELLO, Ana Beatriz. C-J ricas em silicato: binaridade, discos de poeira e seu lugar no universo das estrelas carbonadas. Rio de Janeiro, ON, 2012. (PE-ON-19/2012) Tese de Doutorado
9. MELLO, Daniel R. C. Análise de estrelas Pós-AGB quentes e candidatas: abundâncias químicas como critério de classificação. Rio de Janeiro, ON, 2011. (PE-ON-01/2012) Tese de Doutorado.
10. OLIVEIRA, Virgínia Klausner de. Estudo das variações geomagnéticas usando técnicas wavelet. Rio de Janeiro, ON, 2012. (PE-ON-16/2012) Tese de Doutorado
11. PEÑA-SUÁREZ, Vladímir Jearim. Estudo espectroscópico em alta resolução das gigantes vermelhas no aglomerado aberto NGC3680. Rio de Janeiro, ON, 2012. (PE-ON-18/2012) Dissertação de Mestrado
12. PINHEIRO, Gustavo. Aspectos hidrodinâmicos e eletrodinâmicos do colapso gravitacional radiante. Rio de Janeiro, ON, 2012. (PE-ON-07/2012) Tese de Doutorado.
13. ROSSI, Gustavo Benedetti. Plutão: Análise astrométrica de 15 anos de observações. Rio de Janeiro, ON, 2012. (PE-ON-08/2012) Dissertação de Mestrado.
14. SANTOS, Rodrigo Bijani. Tomografia 2-D de tempos de primeiras chegadas utilizando o algoritmo genético com elitismo. Rio de Janeiro, ON, 2012. (PE-ON-05/2012) Dissertação de Mestrado.
15. SILVA, André Elvas Pereira da. Aglomerado de Galáxias A3571: Um estudo em Raios-X. Rio de Janeiro, ON, 2012. (PE-ON-10/2012) Dissertação de Mestrado.
16. SILVA, Erick dos Santos. Cronologia caótica de famílias de asteroides entre os troianos jovianos. Rio de Janeiro, ON, 2012. (PE-ON-13/2012) Dissertação de Mestrado

17. SIQUEIRA, Fillipe Claudio Lopes. Métodos para instalação e processamento de dados do novo Observatório Magnético no Pantanal. Rio de Janeiro, ON, 2012. (PE-ON-06/2012) Dissertação de Mestrado.

18. ZEVALLOS HERENCIA, Maria Isela. Gradientes radiais de abundâncias no disco da galáxia: abundâncias de He e Metais em estrelas OB. Rio de Janeiro, ON, 2011. (PE-ON-02/2012) Tese de Doutorado.

Trabalhos completos publicados em anais de congressos = 22

1. ADRIANO, L. B., MENEZES P. T. L., **BARBOSA, V. C. F.**, LOURENÇO J., CUNHA, A. S. Arcabouço Tectônico do Graben de Barra de São João, Uma Interpretação Integrada: In V Simpósio Brasileiro de Geofísica, Salvador, SBGF, v.1, p. 1-6, 2012.

2. **ANDREI, A. H.**; ANTON, S.; BARACHE, C.; BOUQUILLON, S.; BOURDA, G.; LE CAMPION, J.-F.; CHARLOT, P.; LAMBERT, S.; PEREIRA OSORIO, J. J.; SOUCHAY, J.; TARIS, F.; ASSAFIN, M.; **CAMARGO, J. I. B.**; DA SILVA NETO, D. N.; **VIEIRA MARTINS, R.** Gaia initial QSO catalogue: The variability and compactness indexes. In: SF2A-2012: Proceedings of the Annual meeting of the French Society of Astronomy and Astrophysics. Eds.: S. Boissier, P. de Laverny, N. Nardetto, R. Samadi, D. Valls-Gabaud and H. Wozniak, p.61-66, Dec. 2012.

3. ANDRUCHOW, I., CIDALE, L. S., CHESNEAU, O., KANAAN, S., **BORGES FERNANDES, M.**, KRAUS, M., ARIAS, M. L., TORRES, A., CURÉ, M. & GRANADA, A. Observational Constraints on the Disk Size and Kinematics of HD 327083. In: Proceedings of the ESO Workshop Circumstellar dynamics at high resolution. Foz do Iguaçu, Brazil, 2012. V.464, p. 319.

4. ARLOT, J. E.; AKSNES, K.; BLANCO, C.; EMELIANOV, N.; JACOBSON, R. A.; PASCU, D.; PENG, Q. Y.; SEIDELMANN, P. K.; SOMA, M.; TAYLOR, D. B.; **VIEIRA-MARTINS, R.**; WILLIAMS, G. V. Divisions I, III / Commissions 4, 7, 8, 16, 20 / Working Group on Natural Planetary Satellites. In: Transactions IAU, Volume 7, Issue T28, p.56-59. International Astronomical Union, 2012.

5. BORGES FERNANDES, M. Long baseline interferometry, a powerful tool to study stars with the B[e] phenomenon: the case of HD50138. In: Proceedings of the ESO Workshop Circumstellar dynamics at high resolution. Foz do Iguaçu, Brazil, 2012.

6. **BORGES FERNANDES, M.**, CHESNEAU, O., KRAUS, M., CIDALE, L., MEILLAND, A., BENDJOYA, P., DOMICIANO DE SOUZA, A., NICCOLINI, G., ANDRUCHOW, I., KANAAN, S., STEE, P., MILLOUR, F., SPANG, A.; CURÉ, M. Stars with the B[e] phenomenon seen by long baseline interferometry. In: Journées de la Société Française d'Astronomie et d'Astrophysique (SF2A) 2012, 2012, Nice. Proceedings of the SF2A 2012, 2012. p. 295.

7. CARLOS, U. D., UIEDA, L. ; LI, Y., **BARBOSA, V. C. F.**, BRAGA, M. A. ; ANGELI, G. ; PERES, G. Iron ore interpretation using gravity-gradient inversions in the Carajás, Brazil. In: SEG International Exposition and Eighty-Second Annual Meeting, 2012, Las Vegas. SEG 82nd Annual Meeting 2012, p. 1-5. DOI <http://dx.doi.org/10.1190/segam2012-0525.1>

8. CIDALE, L. S., **BORGES FERNANDES, M.**, ANDRUCHOW, I., KRAUS, M., CHESNEAU, O., KANAAN, S., ARIAS, M. L., CURÉ, M., DE WIT, W. J.; MURATORE, M. F. CPD-52 9243: Circumstellar Dust and Gas Properties Derived from Interferometric and Spectroscopic Data. In: Proceedings of the ESO Workshop Circumstellar dynamics at high resolution. Foz do Iguaçu, Brazil, 2012. V.464, p. 323.

9. EVANS, Dafydd Wyn; ZACHARIAS, Norbert; KUMKOVA, Irina; **ANDREI, A. H.**; BROWN, Anthony; GOUDA, Naoteru; POPESCU, Petre; SOUCHAY, Jean; UNWIN, Stephen; ZHU, Zi. Commission 8:

- Astrometry. In: Transactions IAU, Volume 7, Issue T28, p. 21-32. International Astronomical Union, 2012
- 10.KNEŽEVIĆ, Zoran; MORBIDELLI, Alessandro; BURNS, Joseph A.; ATHANASSOULA, Evangelia; LASKAR, Jacques; MALHOTRA, Renu; MIKKOLA, Seppo; PEALE, Stanton J.; **ROIG, F.** Commission 7: Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy. In: Transactions IAU, Volume 7, Issue T28, p. 15-20. International Astronomical Union, 2012.
- 11.**MARTINS, J.L.** Influence of sediments consolidation on predicting P-wave sonic log measurements. In: Proceedings of the 74th EAGE Conference & Exhibition incorporating SPE EUROPEC 2012. Copenhagen, Denmark, 4-7 June 2012.
- 12.MEECH, Karen; VALSECCHI, Giovanni; BOWELL, Edward L.; BOCKELEEE-MORVAN, Dominique; BOSS, Alan; CELLINO, Alberto; CONSOLMAGNO, Guy; FERNANDEZ, Julio; IRVINE, William; **LAZZARO, D.**; MICHEL, Patrick; NOLL, Keith; SCHULZ, Rita; WATANABE, Jun-Ichi; YOSHIKAWA, Makoto; ZHU, Jin. Division Iii: Planetary Systems Sciences. In: Transactions IAU, Volume 7, Issue T28, p. 125-137. International Astronomical Union, 2012.
- 13.MURATORE, M. F., DE WIT, W. J., KRAUS, M., ARET, A., CIDALE, L. S., **BORGES FERNANDES, M.**, OUDMAIJER, R. D., WHEELWRIGHT, H. E. Unveiling the Structure and Kinematics of B[e] Stars' Disks From FEROS and CRIRES Spectra. In: Proceedings of the ESO Workshop Circumstellar dynamics at high resolution. Foz do Iguaçu, Brazil, 2012. v. 464. p. 67.
- 14.OLIVEIRA JR., V. C.; **BARBOSA, V. C. F.** Polynomial equivalent layer: In: SEG International Exposition and Eighty-Second Annual Meeting, 2012, Las Vegas. SEG 82nd Annual Meeting 2012, p. 1-5. DOI <http://dx.doi.org/10.1190/segam2012-0091.1>
- 15.OLIVEIRA JR., V. C., **BARBOSA, V. C. F.**, E UIEDA L. Camada Equivalente Polinomial. In: V Simpósio Brasileiro de Geofísica 2012, Salvador, SBGF, v.1, p. 1-6, 2012.
- 16.**PINTO, O.W.** ; **SOUSA, M.A.** Implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade no Laboratório de Gravimetria do Observatório Nacional. In: V Simpósio Brasileiro de Geofísica 2012, Salvador , SBGF, 3771: 1-3, 2012.
- 17.PISKUNOV, Nikolai; **CUNHA, K.**; PARTHASARATHY, Mudumba; AOKI, Wako; ASPLUND, Martin; BOHLENDER, David; CARPENTER, Kenneth; MELENDEZ, Jorge; ROSSI, Silvia; SMITH, Verne; SODERBLOM, David; WAHLGREN, Glenn. Commission 29: Stellar Spectra. In: Transactions IAU, Volume 7, Issue T28, p. 157-160. International Astronomical Union, 2012.
- 18.SANTOS, D. F., SILVA, J. B. C., **BARBOSA, V. C. F.**; BRAGA L.F.S. Deep-pass — An aeromagnetic data filter to enhance deep features in marginal basins. In: SEG International Exposition and Eighty-Second Annual Meeting, 2012, Las Vegas. SEG 82nd Annual Meeting 2012, p. 1-5. DOI <http://dx.doi.org/10.1190/segam2012-0093.1>
- 19.**SOLON, F.F., LA TERRA, E.F., MIQUELUTTI, L.G., FONTES, S.L., PINTO, V.R., BRAGA, F., MACIEL, M.M., PROENÇA, T., FIGUEIREDO, I.**, 2012. Geological structures in western edge of Santos basin and adjacent Ribeira belt from broad band magnetotellurics and geological mapping. V Simpósio Brasileiro de Geofísica, Salvador -4ps.
- 20.SOUZA, L. de ; VAZ, M. S. M. G. ; EMILIO, M. ; JANOT-PACHECO, E. ; **BOUFLEUR, R. C.** . Data Analysis Provenance: Use Case for Exoplanet Search in CoRoT Database. In: Pascal Ballester; Daniel Egret; Nuria P. F. Lorente. (Org.). Astronomical Data Analysis Software and Systems XXI. 1ed. San Francisco: Astronomical Society of the Pacific, 2012, v. 461, p. 805-808

21. UIEDA, L. E. **BARBOSA, V. C. F.**, Inversão gravimétrica 3D utilizando a função “shape-of-anomaly”: In V Simpósio Brasileiro de Geofísica, Salvador, SBGF, v.1, p. 1-6, 2012.

22. UIEDA, L.; **BARBOSA, V. C. F.** Use of the “shape-of-anomaly” data misfit in 3D inversion by planting anomalous densities: In: SEG International Exposition and Eighty-Second Annual Meeting, 2012, Las Vegas. SEG 82nd Annual Meeting 2012, p. 1-6. DOI <http://dx.doi.org/10.1190/segam2012-0383.1>

PPACI - Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Internacional

Total de Projetos, pesquisas e ações de cooperação internacional = 28

3.1 Institucional

Instituição	Objeto	Vigência
1. Harvard Smithsonian Center of Astrophysics - EUA	Convênio de utilização de Banco de Dados - Espelho de Banco de Dados ADS - ver em http://ads.on.br .	Indeterminado

3.2 Astronomia

Instituição	Objeto	Vigência
2. Observatório de Paris - FRANÇA	Programa de cooperação científica e intercâmbio acadêmico na área de Astronomia e das disciplinas afins, com o desenvolvimento das seguintes atividades: - Co-tutela - programa de doutorado duplo com a obtenção de dois diplomas (Universidade de Paris e Observatório Nacional) de um pesquisador. - Missão COROT - Trata-se de pesquisas na área de "astrosismologia estelar" e da procura de exoplanetas. A Missão é chefiada pelo CNES (Centre National d'Études Spatiales). - Estágios Sênior de Pesquisadores – IMPACTON - Missão Marco Polo.	Até 28/02/2013
3. Instituto de Astrofísica de Andalucia – Espanha	Colaboração pesquisador-pesquisador para pesquisa sobre estrelas pós-AGBs e nebulosas planetárias	Indeterminado
4. Fermi Research Alliance, LLC - EUA	DES-Brazil - Cooperação para participação brasileira através do consórcio DES-Brazil formado por 10 pesquisadores do Observatório Nacional (ON) e de outras instituições, sob coordenação do ON. Os pesquisadores se associam através de termo de adesão, seguindo normas da colaboração internacional. O DES-Brazil tem assento em todos os comitês científicos e gerenciais da colaboração.	Até 2019
5. Agência Espacial Européia - ESA –	Colaboração com a ESA em projetos de pesquisa espacial: GREAT - Gaia Research for European Astronomy Training, ESA	

Comunidade Européia	<p>[Consórcio para divulgação de atividades do projeto e realização de simpósio em Nov-Dez 2010. Países participantes: Austrália, Brasil, África do Sul].</p> <p>GBOT – Ground-based Optical Tracking [Cooperação entre ESA, ON, Observatório de Paris e Observatório di Torino para observação do satélite GAIA durante missão para correções aberracionais].</p> <p>GBOG - Ground-based Observation for Gaia [Cooperação entre ESA, ON, Observatório de Bordeux e Universidade do Porto para observações relevantes para o projeto GAIA envolvendo quasares variáveis no óptico e quasares apenas radio-emissores].</p>	Indeterminado
6. R2SE – Rede Internacional de Monitoramento do Diâmetro Solar - União Internacional de Astronomia	Colaboração com a IAU como um ponto da rede de monitoramento do diâmetro solar, através do uso de pequenos telescópios.	Indeterminado
7. SDSS-III - Sloan Digital Sky Survey III - Astrophysical Research Consortium - EUA	Colaboração científica entre o Observatório Nacional, representando o GPB – Grupo de Participação Brasileiro, e o Astrophysical Research Consortium – ARC, através da participação do GPB no levantamento do <i>Sloan Digital Sky Survey-III</i> , que consiste num levantamento de dados astronômicos de extensa área do céu, que se prolongará da metade de 2008 a metade de 2014 (seis anos).	Até jul/2014
8. Instituto Astronômico da Universidade Estatal de São Petersburgo - SPBU – Rússia	Colaboração pesquisador- pesquisador para pesquisa sobre estrelas quimicamente peculiares.	Indeterminado
9. Universidade de Michigan – UMICH, USA	Colaboração científica pesquisador-pesquisador para análise da observação de aglomerado de galáxias.	Indeterminado
10. Centro de Estudios de Fisica del Cosmos/CEFA - PAU-BRASIL (Brasil-Espanha)	Projeto Brasileiro-Espanhol PAU-BRASIL – proposta de colaboração internacional Brasil-Espanha para levar a cabo a Javalambre Physics of the Accelerating Universe ASTrophysical Survey (J-PAS)	Até 2018
11. Jet Propulsion Laboratory – JPL- Caltech, EUA	Cooperação pesquisador-pesquisador: Direct Observations of Dark Matter from a Second Bullet - The Spectacular Abell 2744.	Indeterminado
12. University of Alabama – UA – Tuscaloosa, EUA	Cooperação pesquisador-pesquisador: para pesquisa sobre aglomerado e grupos de galáxias.	Indeterminado
13. Massachussets Institute of Technology - MIT – EUA	Cooperação pesquisador-pesquisador: Origin and Evolution of Fossil Groups of Galaxies.	Indeterminado
14. University Of California – UCSB – Santa Barbara, EUA	Cooperação pesquisador-pesquisador: Origin and Evolution of Fossil Groups of Galaxies.	Indeterminado

15. Observatório Real da Bélgica - KSB-ORB	Cooperação pesquisador-pesquisador: Técnica de desembarçamento espectral para observação de sistemas múltiplos (como o HD57370).	Indeterminado
16. Universidad de la República (UdelaR) – Montevideu – URUGUAI	Convênio de cooperação no âmbito do Edital CAPES/CGCI 040/2011, com o objetivo estimular, por meio de projetos conjuntos de pesquisa, o intercâmbio de alunos, docentes e pesquisadores brasileiros e uruguaios vinculados a Programas de Pós-Graduação, visando à formação de recursos humanos de alto nível em ambos países.	Até 31/07/2016
17. IPERCOOL ITALIA	Acordo de parceria entre o Observatório Nacional, o Instituto Nazionale de Astrofisica , a University of Hertfordshire Higher Education Corporation e o Shanghai Astronomical Observatory , para estabelecer ou reforçar pesquisas em cooperação de longo prazo, através de um programa conjunto de intercambio de pesquisadores por curtos períodos.	Até 2014
18. Shanghai Astronomical	Estabelecer colaboração científica entre o Observatório Astronômico da Academia Chinesa de Ciências e o Observatório Nacional, nos campos de observação do lixo espacial (debris) e de Sistema de Satélites de Navegação Global (GNSS).	Até 31/12/2015

3.3 Geofísica

Instituição	Objeto	Vigência
19. ICTP - The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics - ITÁLIA	Cooperação Científica e de Intercâmbio Acadêmico.	Até 31/12/2013
20. National Institute of Polar Research - NiPR - Japão	Cooperação pesquisador-pesquisador para desenvolvimento de magnetômetro fluxgate para equipar VANT (veículo aéreo não tripulado).	Até 2014
21. University of Maine, Orono – UMaine, USA	Cooperação com a UMaine, através do Instituto Nacional de C&T em Criosfera (CNPq). Projeto vinculado: Expedições Nacionais Multidisciplinares ao Manto de Gelo Antártico: investigando a resposta da criosfera às mudanças globais (Projeto CNPq-Proantar).	Até 2012
22. Petronas – Malásia	Cooperação pesquisador-pesquisador para modelagem e interpretação de dados geofísicos	Indeterminado
23. ÇOMU - Turquia	Cooperação pesquisador-pesquisador em Processamento e interpretação de dados geofísicos.	Indeterminado
24. CICESE – México	Inversão conjunta de dados geofísicos múltiplos em bacias sedimentares brasileiras.	30/05/2013

3.4 Metrologia em Tempo e Frequência

Instituição	Objeto	Vigência
25. Universidade New Brunswick – UNB CANADÁ	Cooperação Científica e de Intercâmbio Acadêmico para estudo interinstitucional, desenvolvimento de pesquisas de interesse comum, em métodos de transferência de tempo, geodésia e sistemas globais de posicionamento por satélites.	Até 12/11/2014

26. Department of Natural Resources Earth Sciences Sector - Min. de Recursos Naturais do Canadá - NRCAN	Acordo de licença para uso de software GPS-PPP (Natural Resource Canada's GPS Precise Point Positioning)	Indeterminado
27. Bureau International des Poids et Mesures - França	Cooperação para participação na realização do Tempo Atômico Internacional.	Indeterminado
28. National Institute of Standard and Technology NIST	Cooperação para implantação do sistema GPS-SIM - http://gps.nist.gov/scripts/sim_rx_grid.exe	Indeterminado

4 PPACN - Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Nacional

Total de Projetos, pesquisas e ações de cooperação nacional = 41

4.1 Institucional

Instituição	Objeto	Vigência
1. INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais	Programa de cooperação técnico-científica, que visa à realização de pesquisas científicas e desenvolvimento tecnológico nas áreas de Cosmologia, Astronomia, Astrofísica e Geofísica.	Até 09/03/2014
2. UENF - Universidade Estadual do Norte Fluminense	Acordo de cooperação Técnica e Científica para desenvolvimento de um programa de mútua colaboração e/ou cooperação técnica e científica, possibilitando a implementação de ações integradas em áreas de interesse comum.	Até 28/12/2017
3. IME - Instituto Militar de Engenharia	Programa de Cooperação Técnico-Científica e de Formação de Recursos Humanos entre o IME e o ON, nos seguintes casos: 1. intercâmbio de conhecimentos técnico-científicos e profissionais; 2. atividades de pesquisa em temas de interesse comum; 3. cessão mútua de recursos laboratoriais; 4. atividades de ensino e pesquisa da graduação; 5. formação de pessoal de nível de pós-graduação (mestrado e doutorado); 6. formação de pessoal em curso de especialização; 7. formação de pessoal em curso ou estágio específico.	Até 07/05/2012
4. FINEP - (01.09.0380.00)	ARR NITRIO - Criação de um arranjo de Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) das Unidades de Pesquisas do Ministério de Ciência e Tecnologia no Estado do Rio de Janeiro visando implantar e/ou consolidar a aplicação da Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004), por meio da interação de seus NITs, a fim de disseminar suas experiências e integrar as atividades relacionadas a Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia.	Até 08/09/2013
5. FINEP - (01.10.0011.00)	INFRADOC - Melhoria da gestão da informação científica e administrativa existente no Observatório Nacional.	Até 11/01/2012
6. FINEP - (01.09.0298.00)	LINKGIGA - Conexão Giga para o Observatório Nacional, com objetivo de aumentar a capacidade da instituição de ter acesso de alta velocidade aos centros internacionais que provém	Até 29/01/2013

	dados.	
7. FINEP - (01.08.0470.00)	GEOTEMPO - Execução de infraestrutura de pesquisa em Geofísica e Metrologia de Tempo e Frequência, visando melhorar a capacidade de medição das grandezas físicas de Tempo e Frequência.	Até 19/11/2012
8. FUNDEP – Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa	Estabelecer relações institucionais entre as entidades signatárias, para a implementação de ações de cooperação técnica, científica e de gestão relacionadas com as atividades de pesquisa científica e tecnológica.	Até 24/03/2017
9. CBPF – Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas	Estimular, facilitar e concluir as atividades de importação de todas as unidades de Pesquisas, integrantes do Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT.	Até 31/05/2015

4.2 Astronomia

Instituição	Objeto	Vigência
10. FINEP - (01.10.0663.00)	PAU BRASIL - Construção do mosaico de CCDs de Grande Porte da Câmara de Levantamento Espectro-Fotométrico Celeste do Projeto Pau Brasil.	Até 09/12/2012
11. Município de Itacuruba/PE	Instalação e operação do projeto científico "Iniciativa de Mapeamento e Pesquisa de Asteróides nas Cercanias Terrestres - IMPACTON " do ON/MCT, no Município de Itacuruba/PE.	Até 03/05/2020
12. FINEP - (01.07.0484.00)	GIRASOL - execução de PROJETO "Grupo de Instrumentação e Referência em Astronomia Solar. Implementação de um Heliômetro na Ilha de Trindade, dentro do programa interministerial de ocupação do respectivo arquipélago, permitindo observações solares em condições atmosféricas ótimas.	Até 31/10/2012
13. CBPF e LNCC	LineA - Laboratório interinstitucional envolvendo o Observatório Nacional, o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas e o Laboratório Nacional de Computação Científica, criado com a finalidade dar suporte à participação brasileira em experimentos científicos utilizando os dados provenientes de grandes levantamentos astronômicos - os projetos Dark Energy Survey e Sloan Digital Sky Survey III. Ver http://www.linea.gov.br/	Até 29/10/2015
14. INCT-A – Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Astrofísica	Objeto: inserir a astronomia brasileira no futuro da astronomia mundial. O INCT-A reúne 27 instituições consolidadas e emergentes que formam uma rede para planejar e implementar ações, tendo em vista o futuro da astronomia brasileira. São buscadas estratégias coletivas para fazer frente aos elevados custos dos novos equipamentos de pesquisa e às escalas de tempo envolvidas na sua construção.	Até 2014
15. INEspaço – Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Estudos do Espaço	Objeto: contribuir com o Programa Espacial Brasileiro, com formação de pessoal pós-graduado, educação científica e popularização das ciências espaciais e de congregação de instituições de pesquisa em distintas regiões do país.	Até 2014

16. UNIVASF	Cooperação Técnico-Científica entre os partícipes, com vistas ao desenvolvimento de projetos técnicos, científicos e de divulgação científica ligados ao projeto Iniciativa de Mapeamento e Pesquisa de Asteróides nas Cercanias da Terra no Observatório Nacional - IMPACTON, e em outras áreas de interesse mútuo.	Até 01/08/2016
17. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente de Pernambuco/SECTMA/PE	Estabelecimento de um conjunto de ações de cooperação voltadas para a instalação do telescópio e operação do Projeto IMPACTON no município de Itacuruba/PE Termo Aditivo 01 - Objeto: acréscimo de obrigações aos signatários a fim de que o acordo de cooperação técnica possa ter seus objetivos alcançados, com o estabelecimentos de objetivos adicionais.	Até 09/09/2016

4.3 Geofísica

Instituição	Objeto	Vigência
18. CENPES / PETROBRAS - Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Leopoldo A. Miguez de Mello	Programa de Intercâmbio e Cooperação Técnico-Científica para realização de pesquisas, ensino, intercâmbio de informações técnico-científicas em Geofísica, em especial aqueles ligados ao desenvolvimento de trabalhos em métodos eletro-magnéticos.	prazo indeterminado
19. Convênio Específico nº 4600239205 à Cooperação Petrobrás - Rede de Geofísica Aplicada: SUBSAL	SUBSAL - Imageamento Sub-sal pela utilização conjunta de migração pré-empilhamento em profundidade, do método magnetotelúrico marinho e do método gravimétrico.	Até 01/05/2013
20. RSIS - Rede Sismográfica do Sul e Sudeste do Brasil	Convênio Específico nº 4600248396 à Cooperação Petrobrás - Rede de Geotectônica: RSIS - Rede Sismográfica do Sul e Sudeste do Brasil.	Até 31/06/2013
21. POOL de Equipamentos de Geofísica do Brasil	POOL de Equipamentos de Geofísica do Brasil para projetos de pesquisa e desenvolvimento apoiados pela Petrobrás no âmbito da Rede Temática de Geotectônica e demais projetos julgados de interesse.	Até 31/03/2013
22. IBGE -Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística	Cooperação técnica na operação do Observatório Magnético a ser instalado nas dependências do IBGE, localizadas em Brasília, na Unidade Estadual - Centro de Estudos Ambientais do Cerrado, bem como a troca de informações, estudos e análises nos campos da Geodésia e Geofísica.	Até 12/06/2012
23. FINEP - (01.06.0526.03)	REBOM - Rede Brasileira de Observatórios Magnéticos - Reativar e fortalecer as atividades observacionais e de pesquisa em geomagnetismo no Observatório Nacional através da implantação de uma nova Rede Brasileira de Observatórios Magnéticos (REBOM) constituída por 18 estações distribuídas sobre o território.	Até 30/08/2012
24. UFF - Universidade Federal Fluminense	Acordo de Cooperação Acadêmica e Técnico-Científico entre UFF e ON no âmbito das pesquisas e do ensino de graduação e pós-graduação, no campo da Geofísica.	Até 27/05/2015

25. UERJ – Univ. Estadual do Rio de Janeiro	Acordo de Cooperação Acadêmica e Técnico-Científica no âmbito das pesquisas e do ensino de graduação e pós-graduação, nos campos das geociências.	Até 22/03/2016
26. SUBSAL	Convênio específico – 1º Aditivo: Colaboração técnico-científica no projeto SUBSAL em sua Fase 2: Geologia e geofísica da parte emersa da Bacia de Santos.	Até 01/05/2013
27. Prefeitura de Rio das Flores/RJ	Convênio de Cooperação Técnica para desenvolver continuamente um programa de mútua cooperação para funcionamento da rede sísmica e geomagnética no estado do Rio de Janeiro. Este Convênio prevê a instalação, operação e manutenção de equipamentos na cidade de Rio das Flores.	Até 04/05/2016
28. SESC - Serviço Social do Comércio	Convênio Técnico-Científico com o SESC para instalação e manutenção do Observatório Magnético do Pantanal, nas dependências do SESC, bem como desenvolver estudos e análises no campo da Geofísica.	Até 11/05/2021
29. INCTET – Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Estudos Tectônicos	Objeto: Estudo da crosta continental e do manto superior no Brasil, com foco inicial na Província Borborema e Cráton do São Francisco, nordeste do Brasil.	Até 2012
30. INOG–Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Óleo e Gás	Objeto: consolidar o Estado do Rio de Janeiro como um centro de referência nacional para qualificação de profissionais para a Indústria do Petróleo e Gás, atuando em conjunto com as entidades vinculadas ao segmento e fomentando o desenvolvimento de pesquisas científicas inovadoras nos programas de pós-graduação das instituições envolvidas.	Até 2014
31. Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia da Criosfera	Objeto: Implementar o programa nacional de pesquisa da criosfera, integrando sete laboratórios associados dedicados ao estudo da variabilidade de diferentes componentes da massa de gelo planetária e sua resposta a mudanças climáticas. O programa inclui a montagem de um laboratório nacional para análise e interpretação de testemunhos de sondagem de gelo e do centro nacional de monitoramento da criosfera, principalmente para avaliar o impacto do derretimento de parte da criosfera para o nível médio dos mares.	Até 2012
32. Prefeitura Municipal de Sumidouro	Convênio de Cooperação Técnica para desenvolver continuamente um programa de mútua cooperação para funcionamento da rede sísmica e geomagnética no estado do Rio de Janeiro. Este Convênio prevê a instalação, operação e manutenção de equipamentos na cidade de Sumidouro.	Até 19/10/2017
33. Prefeitura Municipal de Macaé	Convênio de Cooperação Técnica para desenvolver continuamente um programa de mútua cooperação para funcionamento da rede sísmica e geomagnética no estado do Rio de Janeiro. Este Convênio prevê a instalação, operação e manutenção de equipamentos na cidade de Macaé.	Até 19/10/2017
34. Base Naval de Aratu	Colaboração e cooperação entre ON e BNA na pesquisa e desenvolvimento de magnetômetros do tipo fluxgate.	Até 23/10/2013

4.4 Metrologia em Tempo e Frequência

Instituição	Objeto	Vigência
35. INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial	Termo de Designação que dá a atribuição ao Observatório Nacional, por intermédio da sua Divisão Serviço da Hora – DSHO, para assumir a responsabilidade pela padronização de referência nacional das grandezas de tempo e frequência, pela disseminação das suas respectivas unidades de medida, inclusive em apoio às atividades de acreditação de laboratórios por parte da Cgcre/Inmetro, dentre outras atividades do mútuo interesse de ambos os partícipes.	Até 30/06/2018
36. INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial	Acordo de Cooperação Técnico-Científica nas atividades de: intercâmbio de informações, treinamento específico referente a projetos, formação de pessoal especializado, desenvolvimento de projetos em parceria no campo da metrologia ou outro segmento técnico, troca de experiências e de serviços, entre outras atividades.	Até 11/10/2015
37. STF - Supremo Tribunal Federal –(Processo 329.422)	Acordo de Cooperação Técnica para a conjugação de esforços direcionados ao desenvolvimento da Certificação Digital da Data e Hora no Brasil e a promoção de transferência de tecnologia e metodologias aplicadas na informatização do processo judicial.	Até 22/11/2017
38. MAST - Museu de Astronomia e Ciências Afins	Desenvolvimento do projeto de Preservação da Memória da Hora Legal Brasileira, com base no acervo da Divisão Serviço da Hora/DSHO-ON, incluindo a assessoria para organização, preservação e estudo de seu acervo documental.	Até 12/06/2012
39. FUNCATE - Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais	Regular as condições gerais atinentes ao programa Serviços Técnicos - ServTec/ON, doravante denominado Programa, a ser implementado por meio da prestação de serviços técnicos especializados requeridos pela FUNCATE ao ON na área de Metrologia do Tempo e Frequência, tais como: 1 - Calibração de cronômetros, tacômetros; 2 - Calibração de padrões secundários de Tempo e Frequência; 3 - Serviços especializados em Tempo e Frequência; 4 - Comercialização de produtos e tecnologias desenvolvidas pelo ON; 5 - Promoção de cursos, treinamentos e eventos.	Até 10/06/2012
40. BR-NIC.BR - Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR-NIC.BR	Tem por objeto: Pelo ON: disponibilizar, sem qualquer ônus, ao Núcleo de Informação do Ponto Br-NIC.br, o Sincronismo à Hora Legal Brasileira, seguro, confiável, rastreável e auditável, para ser utilizado pelo NIC.br. Pelo NIC.br: disponibilizar, sem qualquer ônus ao ON, os equipamentos discriminados para infra-estrutura do Sincronismo (sincronismo para os trezentos maiores provedores e portais da internet e demais usuários).	Até 16/06/2016
41. ITI – Inst. Nacional de Tecnologia da Informação	Acordo de Cooperação Técnica para estabelecer condições institucionais básicas para que sejam mantidos atualizados e plenamente operacionais a infraestrutura do serviço de Sincronismo Certificado ReSinc/HLB, bem como os serviços de sincronismo e rastreabilidade dos relógios atômicos do ITI, valendo-se da manutenção constante dos níveis de qualidade e confiabilidade exigidos pelos serviços, em estrita conformidade com os padrões internacionais afetos à credibilidade, precisão e confiabilidade da Hora Legal Brasileira	Até 30/11/2013

5 PPBD - Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos

Projeto	Responsável
Área de Astronomia	Responsável
1. Vínculos observacionais para evolução estelar: estrelas quimicamente peculiares – estrelas de bário, simbióticas e pós-AGB	Cláudio B. Pereira
2. Vínculos observacionais para evolução química da galáxia: estudo espectroscópico em alta resolução de aglomerados abertos	Cláudio B. Pereira
3. Investigação dos envoltórios de estrelas HAEBE	Dalton Lopes
4. Estudo de objetos primordiais do Sistema Solar	Daniela Lazzaro
5. Iniciativa de mapeamento e pesquisa de asteróides e cometas nas cercanias da Terra (IMPACTON)	Daniela Lazzaro
6. Estudo de matéria nuclear em estrelas de nêutrons	Flávio Irineu Pereira
7. Evolução dinâmica e colisional de asteroides e cometas	Fernando V. Roig
8. Instabilidade gravitacional em sistemas tridimensionais com espectro de massa	Ives do Monte Lima
9. Aspectos observacionais e teóricos da energia escura	Jailson S. de Alcaniz
10. Observatório Virtual Brasileiro	João Kohl Moreira
11. Fotometria de galáxias elípticas em aglomerados	João Kohl Moreira
12. Fotometria superficial dos grupos compactos de galáxias	João Kohl Moreira
13. Formação estelar em galáxias	José Eduardo Telles
14. Estudo de pequenos corpos do sistema solar usando dados do J-PAS	Jorge Márcio Carvano
15. Projeto Corot: detecção de planetas/protoplanetas em discos estelares de tipo “debris”	Jorge Ramiro de La Reza
16. Monitoramento do diâmetro solar	Jucira L. Penna
17. Magnitude absoluta através da paralaxe trigonométrica de anãs L e objetos da transição L/T	Jucira L. Penna
18. Colapso gravitacional e radiante com viscosidade	Roberto Chan
19. Estudo e quantificação da dinâmica do gás intergaláctico em aglomerados de galáxias	Renato Dupke
20. Determinação da origem dos metais pesados no gás intergaláctico em aglomerados de galáxias	Renato Dupke
21. Estudo dos mecanismos geradores de "frentes frias" em aglomerados de galáxias	Renato Dupke
22. Determinação da idade e propriedades dos grupos fósseis de galáxias	Renato Dupke
23. Observação e caracterização da matéria escura	Renato Dupke
24. Calibração de Proxies de massa de aglomerados de galáxias	Renato Dupke
25. Propriedades morfológicas e cinemáticas de galáxias disco	Roberto Chan
26. Origem e evolução do disco fino da Galáxia: II - abundâncias de estrelas B	Simone Daflon
27. Análise de estrelas pos-AGB quentes e supergigantes OB: vínculos observacionais para a evolução estelar	Simone Daflon
28. Composição química de binárias espectroscópicas	Simone Daflon
29. Projeto de construção de um heliômetro	Victor de A. d'Ávila
30. Evolução dinâmica de grupos estelares na proximidade do Sol	Vladimir G. Ortega

31. Medidas do semidiâmetro do Sol	Alexandre Andrei
32. Astronomia de quasares	Alexandre Andrei
33. Projeto Gaia	Alexandre Andrei
34. Estudo fotométrico de objetos móveis fracos	Alexandre Andrei
35. Conexão entre os referenciais celestes óptico e radio	Julio Camargo
36. Dark Energy Survey: mapeando a Energia Escura	Luiz Nicolaci da Costa
37. Astrosoft: sistema não supervisionado de alto desempenho para grandes bases de dados astronômicos	Luiz Nicolaci da Costa
38. SDSS-III: De exo-planetários à Cosmologia	Luiz Nicolaci da Costa
39. Estudo de gradientes de metalicidade em galáxias <i>early-type</i>	Marcio Maia
40. Determinação de curvas de rotação no óptico de galáxias <i>early-type</i>	Marcio Maia
41. Estudo de galáxias anãs ultra-compactas	Marcio Maia
42. Identificação de quasares em altos redshifts	Marcio Maia
43. Estudo da Energia Escura através da distribuição de galáxias em grande escala	Paulo Sérgio Pellegrini
44. Testes observacionais de cenários de formação e evolução de galáxias	Paulo Sérgio Pellegrini
45. Aglomerados de galáxias como vínculos para a Energia Escura	Ricardo Ogando
46. Populações estelares em galáxias tipo <i>early</i>	Ricardo Ogando
47. Ressonância planetária	Roberto Vieira Martins
48. Satélites naturais e de asteróides	Roberto Vieira Martins
49. Migração planetária	Rodney da S. Gomes
Área de Geofísica	Responsável
50. Pool de Equipamento Geofísicos	Sergio L. Fontes
51. Aplicação de métodos de física estatística a problemas de Geofísica	Andrés R. R. Papa
52. Desenvolvimento de metodologias para inversão em geofísica através de abordagem heurística	Cosme F. Ponte Neto
53. Desenvolvimento de novos métodos de inversão em geofísica	Fernando José S. Dias
54. Inversão 3D via aprendizagem adaptativa aplicada aos métodos potenciais	Fernando José S. Dias
55. Compartimentação tectônica do Sudeste brasileiro	Irineu Figueiredo
56. Rede Brasileira de Observatórios Magnéticos	Sergio L. Fontes
57. Estimativa de produção de calor radiogênico e contagens de radionuclídeos na Formação Macaé Superior a partir de perfis de raios gama.	Jorge L. Martins
58. Modelagem da resposta sísmica de reservatórios fraturados subsal usando diferentes geometrias de aquisição	Jorge L. Martins
59. Mapas de impedância elástica no reservatório namorado, Bacia de Campos	Jorge L. Martins
60. Variação dos módulos elásticos na formação Macaé Superior, Bacia de Campos	Jorge L. Martins
61. Pressão confinante no reservatório namorado a partir de perfis geofísicos	Jorge L. Martins
62. Simulação numérica da resposta sísmica de modelos geológicos de reservatórios de petróleo e gás	Jorge L. Martins

63. Estudo das classes de anomalias de avos	Jorge L. Martins
64. Imageamento tridimensional da região norte do Brasil	Jorge Luis de Souza
65. Modelagem da condutividade elétrica do manto usando observações dos impulsos da variação secular geomagnética	Katia Pinheiro
66. Análise de dados de observatórios geomagnéticos	Katia Pinheiro
67. Operação de observatórios magnéticos e estações de repetição	Luiz Carlos Benyosef
68. Levantamento geomagnético em recintos fechados	Luiz Carlos Benyosef
69. Desenvolvimento e construção de magnetômetros	Luiz Carlos Benyosef
70. Gravimetria absoluta na América Latina	Mauro A. de Sousa
71. Rede Gravimétrica Fundamental Brasileira	Mauro A. de Sousa
72. Imageamento geofísico da bacia de Santos	Sergio L. Fontes
73. Rede Sismográfica do Sul e Sudeste do Brasil	Sergio L. Fontes
74. Inversão 3D de dados de campos potenciais	Valéria Barbosa
75. Reconstrução 3D de diápiros salinos via inversão de dados gravimétricos	Valéria Barbosa
76. Modelagem geofísica integrada do sistema de riftes cenozóicos da Bacia de Campos	Valéria Barbosa
77. Estrutura termal da crosta e avaliação de recursos geotermiais das regiões Sul e Sudeste	Valiya M. Hanza
78. Avaliação das mudanças climáticas recentes com base no método geotérmico	Valiya M. Hanza
Área de Metrologia de Tempo e Frequência	Responsável
79. Escala brasileira de tempo atômico e rastreabilidade nacional e internacional de tempo e frequência	Ricardo José de Carvalho
80. Rede nacional de estações de referência de tempo	Selma Junqueira

6 IODT - Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas

6.1 Teses de Doutorado em 2012

Total = 08

Curso	Autor	Título	Orientador	Defesa
1. Geofísica	Pavel Jilinski	“Determinação das Correlações Morfológicas entre Imagens de Propriedades Geofísicas”	Sérgio Luiz Fontes	18/01/2012
2. Geofísica	Virgínia Klausner de Oliveira	“Estudo das Variações Geomagnéticas Usando Técnicas Wavelet”	Andrés Reinaldo Rodriguez Papa	29/02/2012
3. Astronomia	Gustavo Pinheiro	“Aspectos Hidrodinâmicos e Eletrodinâmicos do Colapso Gravitacional Radiante”	Roberto Chan	14/03/2012
4. Astronomia	Didier Curty	“Morfologia Automatizada de Galáxias com Altas Taxas de Formação Estelar”	José Eduardo Telles	29/03/2012
5. Astronomia	Nobar Octavio Baella	“Estrelas Simbióticas Amarelas tipo S: abundâncias, procura de candidatas e estudo comparativo com objetos do	Cláudio Bastos Pereira	30/03/2012

	Pajuelo	Halo galáctico”		
6. Geofísica	Marco Aurélio do Espírito Santo	“Contribuição ao estudo e simulação das reversões do campo magnético da Terra”	Andrés Reinaldo Rodriguez Papa	16/04/2012
7. Geofísica	Carlos Andres Bonilla Quintero	“Aplicação de Polígonos de Voronoi e Delaunay e a Conversão entre Altura Normal e Ortométrica”	Iris Pereira Escobar	18/05/2012
8. Geofísica	Francismar Rimoli Berquó	“Processo de Ajustamento Gravimétrico em Estruturas de Redes de Alta Precisão”	Iris Pereira Escobar	17/12/2012

6.2 Dissertações de Mestrado em 2012

Total = 11

Curso	Autor	Título	Orientador	Defesa
1. Geofísica	Rodrigo Bijani Santos	“Tomografia 2-D de tempos de primeiras chegadas utilizando o Algoritmo Genético com Elitismo”	Cosme Ferreira da Ponte Neto	16/02/2012
2. Astronomia	Fabiola Pinho Magalhães	“Astrometria de Urano e de seus Satélites Principais: 18 anos de Observações no OPD/LNA”	Julio Ignácio Bueno de Camargo	20/03/2012
3. Astronomia	Gustavo Benedetti Rossi	“Plutão: Análise Astrométrica de 15 anos de Observações”	Roberto Vieira Martins	26/03/2012
4. Geofísica	Fillipe Claudio Lopes Siqueira	“Métodos para Instalação e Processamento de Dados do Novo Observatório Magnético no Pantanal”	Kátia Jasbinschek dos Reis Pinheiro	29/03/2012
5. Astronomia	André Elvas Pereira da Silva	“O Aglomerado de Galáxias A3571, um estudo com o Satélite Chandra”	Renato de Alencar Dupke	30/03/2012
6. Astronomia	Erick dos Santos Silva	“Difusão Caótica de Famílias de Asteróides Troianos”	Fernando Virgílio Roig	04/05/2012
7. Astronomia	Rodrigo Carlos Bouffleur	“A Busca de Exoplanetas com as Curvas de Luz do CoRoT”	Marcelo Emilio	30/07/2012
8. Astronomia	Luiz Paulo Carneiro Gama	“A Distribuição de Metalicidade na Associação Scorpius Centaurus e Fotometria e Espectroscopia”	Simone Daflon dos Santos	30/08/2012
9. Geofísica	Sabrina Maite Sanchez	“A mean-field Babcock-Leighton solar dynamo model with long term variability”.	Kátia Jasbinschek dos Reis Pinheiro	31/08/2012
10. Astronomia	Vladimir Jearim Peña-Suarez	“Estudo Espectroscópico em Alta Resolução das Gigantes Vermelhas no Aglomerado Aberto NGC 3680”	Claudio Bastos Pereira	31/10/2012
11. Geofísica	Felipe Ferreira de Melo	“Estimando a Natureza e as Posições Horizontais e Verticais de	Valéria Cristina Ferreira	14/12/2012

6.3 TNSEo - Orientadores permanentes credenciados nos cursos de Pós-Graduação do ON = 31

Docentes permanentes credenciados

Área de Astronomia e Astrofísica

1. Cláudio Bastos Pereira
2. Daniela Lazzaro
3. Eduardo Telles
4. Emmanuel Galliano
5. Fernando Virgílio Roig
6. Flávio Pereira
7. Jailson de Souza Alcaniz
8. Jaime V. da Rocha
9. Jorge Marcio Carvano
10. Júlio Ignácio Bueno de Camargo
11. Kátia Maria Leite da Cunha
12. Marcelo Borges
13. Márcio Maia
14. Ramiro de la Reza
15. Renato de Alencar Dupke
16. Roberto Chan
17. Roberto Vieira Martins
18. Rodney da Silva Gomes
19. Simone Daflon dos Santos
20. Vladimir Garrido Ortega

Área de Geofísica

21. Alexandre Humberto Andrei
22. Andrés Reinaldo Rodriguez Papa
23. Cosme Ferreira da Ponte-Neto
24. Irineu Figueiredo
25. Jandyr de Menezes Travassos
26. Jean-Marie Flexor
27. Jorge Leonardo Martins
28. Luiz Carlos de C. Benyosef
29. Sergio Luiz Fontes
30. Valéria Cristina F. Barbosa
31. Valiya Mannathal Hamza

TOTAL = 31

7 IPD - Índice de Pós-Docs

Bolsista

Área

Bolsa

1. Aurélio Carnero Rosell	Astronomia	PCI
2. Carlos Andres Bonilla Quintero	Geofísica	PCI
3. Daniel Ribeiro Franco	Geofísica	Faperj
4. Daniel Rodrigues Costa Mello	Astronomia	PCI
5. David Oliva Aguero	Geofísica	PCI
6. Emmanuel Frederic Galliano	Astronomia	PCI
7. Flávia Sobreira	Astronomia	PCI
8. Francisco Ernandes Matos Costa	Astronomia	PCI
9. George Caminha Maciel Filho	Geofísica	PCI
10. Jean Silva Soares	Astronomia	PCI
11. Luan Ghezzi Ferreira Pinho	Astronomia	Faperj
12. Marcela Campista Borges de Carvalho	Astronomia	Faperj
13. Marcelo Borges Fernandes	Astronomia	PCI
14. Maria Aldinez Dantas	Astronomia	PCI
15. Maria Isela Zevallos Herencia	Astronomia	PCI
16. Maria Teresa Aparicio Villegas	Astronomia	PCI
17. Natalia Drake	Astronomia	PCI
18. Nobar Baella Pajuello	Astronomia	INCT
19. Pavel Jilinski	Geofísica	PCI
20. Vinicius Bordalo Schmidt Marques	Astronomia	PCI

8 IDCT – Índice de Divulgação Científica e Tecnológica

As atividades de divulgação científica são aquelas voltadas para a comunidade científica e englobam aquelas organizadas pelo ON, assim como a participação de pesquisadores do ON em eventos externos.

8.1 - Atividades Agregadas = 28

Essas atividades, voltadas para a comunidade científica, cumprem a “Diretriz de Ação 1: Dinamizar a Pesquisa no ON” com a realização de workshops nacionais e internacionais.

Minicursos de Extensão e Atualização = 4

Escola de Astrofísica do ON na Universidade Federal de Sergipe (UFS) - Trata-se de um programa do ON, realizado anualmente, de ministrar cursos para graduandos e pós-graduandos de cursos de Física em universidade de todas as regiões do Brasil que não possuem astronomia em sua grade curricular. Ocorreu no período de 18 a 20 de abril de 2012, constando quatro minicursos:

Minicursos	Docentes
1. Cosmologia	Marcela Campista
2. Pequenos Corpos do Sistema Solar	Jorge Carvano
3. Evolução Química da Galáxia	Simone Daflon
4. Astrofísica Extragalática	Emmanuel Galliano

Cursos de Divulgação = 07

1- Curso de Ensino a Distância 2012 - Magnetismo da Terra - Implantação e revisão científica do primeiro curso a distância na área de geofísica. O curso teve a participação de 8.153 alunos inscritos de todos os estados da federação e distrito federal. Destes, 2.792 alunos concluíram o curso com a obtenção do certificado fornecido pelo Observatório Nacional. **Período:** entre 03/09/2012 e 17/12/2012.

2- Workshop on Stellar Astrophysics: Stellar Evolution and Stars in Transition Phases - O Workshop contou com a presença de pesquisadores da Europa e da América do Sul. **Período:** 6 e 7 de dezembro de 2012.

3- Cursos Especiais de Redução e Tratamento de Dados de Observatórios Espaciais - Trata-se de uma escola em nível de pós-graduação realizada pelo segundo ano consecutivo. A escola contou com professores de universidades brasileiras e dos Estados Unidos. O objetivo foi ministrar treinamento avançado em técnicas de tratamento de dados. **Período:** 26 a 30 de novembro.

4- Fórum: "A Contribuição da Geofísica para Pesquisa & Desenvolvimento em Petróleo e Gás" - Período: 16 de outubro de 2012.

5- XVII Ciclo de Cursos Especiais em Astronomia - Trata-se de uma escola avançada, em nível de pós-graduação que é organizada com periodicidade anual. A escola contou com a participação de 4 professores estrangeiros de renome internacional nas suas respectivas áreas de atuação, que ministraram minicursos com carga horária de 8 horas cada um, além de 2 pesquisadores brasileiros que ministraram palestras. A escola teve como novidade um minicurso sobre Astrobiologia. Período: 26 a 30 de novembro de 2012.

6- Escola de Inverno 2012 – Astronomia - é uma escola voltada prioritariamente para alunos de graduação e diplomados nas áreas de Ciências Exatas. Período: de 30 de julho a 02 de agosto de 2012.

Cursos	Docentes
Estrutura e Evolução Estelares	Dr. Celso Batalha (Evergreen Valley College - EUA) Dr. Dalton de Faria Lopes (ON) Dr. Giovanni Pinzón Estrada (UNAL - Colômbia)
Caos no Sistema Solar	Dr. Fernando Roig (ON)
Métodos Numéricos em Astronomia	Dr. Joel Câmara de Carvalho (UFRN)
Planetas Extrassolares	Dra. Carolina Chavero (Observatorio de Córdoba)
Vida no Sistema Solar	Dr. Jorge Carvano (ON)
Astrofísica Estelar	Dr. Claudio Bastos (ON)
Outras Civilizações? Uma discussão a partir da equação de Drake	Dr. Ramiro de la Reza (ON)

7- "Molecules in the surroundings of hot stars" – Curso ministrado pela Dra. Michaela Kraus do Astronomical Institute of Ondrejov da República Tcheca, no Departamento de Pós-graduação em Astronomia do ON. Período: 10 a 14 de dezembro de 2012 em um total de 10 horas-aula.

Ciclos de Seminário = 02

1- Ciclo de Seminários da Coordenação de Astronomia e Astrofísica – ciclo de seminários ministrados por pesquisadores do ON e externos, com ampla divulgação entre instituições afins.

Data	Título	Palestrante	Instituição
16/02/2012	Barium abundance in galactic disc.	S.M. Andrievsky	Astronomical Observatory, Odessa National University, Ukraine.
15/03/2012	Objetos Compactos com Energia Escura Anisotrópica	Jaime Fernando Villas da Rocha	UNIRIO
22/03/2012	Age and abundance structure of the galactic bulge – clues from microlensed dwarf stars.	Thomas Bensby	Dept. of Astronomy and Theoretical Physics, Lund University, Lund, Sweden
29/03/2012	“Non linear tomographic shear spectra from cosmological simulations”	Luciano Casarini	Universidade Federal do Espírito Santo UFES
12/04/2012	“Os aglomerados massivos de NGC1365 vistos como Sinfoni VLT”.	Dr. Emmanuel Galliano	Observatório Nacional
25/04/2012	“Secret life of the spacetime”	Prof. T. Padmanabhan	IUCAA, Pune, India
03/05/2012	“O meio circunstelar de objetos em fases de transição visto através da interferometria óptica de base longa”	Dr. Marcelo Borges Fernandes	ON/COAA
10/05/2012	“Weak lensing analysis of galaxy Associations”	Dra. Patrícia Spinelli	IAG/USP
17/05/2012	“Dark matter indirect searches with very high energy gamma-rays”	Dra. Aldée Charbonnier	ICRA/CBPF
24/05/2012	“Superstructures and Properties of Galaxy systems”	Dr. Diego Garcia Lambas	Observatorio Astronómico de Córdoba, Argentina
31/05/2012	“Desenvolvimento de instrumentação astronômica no LNA”	Dr. Bruno Castilho	LNA/MCTI
14/06/2012	“Determinação da escala de comprimento das oscilações acústicas bariônicas (bao): Uma nova Aborgagem”	Dr. Marcelo Rebouças	CBPF/MCTI
25/06/2012	“Tópicos em Populações Estelares: Composição Química de Aglomerados Globulares em Andromeda e Propriedades de Aglomerados Globulares Galácticos no Ultra-Violeta”	Dr. Ricardo Schiavon	Gemini Observatory
05/07/2012	Gemini Observatory	Dr. Adrian Rodriguez Colucci	IAG/USP
05/09/2012	Characterization of the alhambra photometric system and the subsequent	Teresa Aparicio Villegas	ON/COAA

	work with the j-pas survey		
13/09/2012	A procura de estrelas simbióticas galácticas	Nobar O. Baella Pajuelo	ON/COAA

2- Ciclo de Seminários da Coordenação de Geofísica - ciclo de seminários ministrados por pesquisadores do ON e externos, com ampla divulgação entre instituições afins.

Data	Título	Palestrante	Instituição
01/03/2012	Magnetic remote sensing of planetary oceans and the importance of tidal heat in preventing freezing	Dr. Robert H. Tyler	NASA Goddard Space Flight Center
11/07/2012	Espectroscopia Mössbauer do 57Fe: Fundamentos físicos, aplicações e perspectivas na análise Químico-mineralógica de Geomateriais.	Professor José Domingos Fabris	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) Diamantina, MG
01/08/2012	On the use of seismic tomography to optimally constrain the thermal evolution of oceanic lithosphere	Dr. Bruno Yann Nicolas Goutorbe	LAGEMAR/UFF
26/09/2012	"Ciência e política na formação da cartografia lunar: panorama e estudos de casos entre 1609 e 1651"	Prof. Thomás Haddad	(EACH-USP)
16/10/2012	"Estudos Geofísicos apoiados pela ANP: Passado, presente e perspectivas futuras"	Dra. Eliane Petersohn	ANP
16/10/2012	"A Geofísica na Petrobrás"	Dr. Rui Pinheiro Silva	Petrobras
16/10/2012	"Geophysics in BG – 2018 Vision, A SIX YEAR LOOK AHEAD"	Dr. Hamish Macintyre	BG
16/10/2012	"Tectônica Global e Sistemas Petrolíferos"	Dr. Peter Szatmari	Petrobras
16/10/2012	"Geologia e Geofísica de margens continentais: Avanços e desafios para a exploração de Petróleo"	Prof. Dr. Webster Mohriak	UERJ
16/10/2012	"Métodos potenciais: Estado da arte e desafios"	Dr. Antonio Sousa Neves	Fugro
16/10/2012	"Integrated Geophysics with emphasis on joint of seismic, em and borehole data"	Dr. Luis Gallardo	CICESE -México

Produtos eletrônicos de divulgação científica vinculados na página institucional www.on.br = 08

1. Newsletter ON (ONews) – atualização contínua
2. Blog do ON – atualização contínua
3. Twitter do ON – atualização contínua
4. FaceBook do ON – atualização contínua
5. You Tube do ON – atualização contínua
6. "Área de Notícias" do site institucional
7. Calendário de fatos históricos – produto interativo
8. Vídeos Históricos – produto interativo

De julho a dezembro/2012 foram registrados **919.120 acessos** à página do ON, **uma média de 153.186 acessos/mês**. O total no ano de 2012 (janeiro a dezembro) foi de **1.365.872 acessos**.

Participação em feiras e eventos de divulgação científica = 3

Estandes e atividades especialmente voltados para a divulgação de conhecimentos em Astronomia, Geofísica e Metrologia de Tempo e Frequência. Contam com recursos eletrônicos, distribuição de material impresso e atendimento ao público.

1. Observatório Nacional na RIO+20 – Participação com mostra de experimento em Geomagnetismo, desenvolvido por alunos da pós-Graduação em Geofísica do ON.
2. Participação na 64ª Reunião Anual da SBPC, Maranhão/São Luis.
3. Participação na Olimpíada Internacional de Astronomia e Astrofísica na confecção de cartazes, certificados, etc. Vassouras/RJ

Produção de material educacional = 4

1. Quebra-Cabeças – Ilustração do Campus ON e Sistema Solar.
2. CD-Rom com Jogos didáticos sobre Astronomia.
3. EAD 2012 - Magnetismo da Terra - http://www.on.br/ead_2012/site/
4. Desenvolvimento do QUIZ do Curso Magnetismo da Terra

8.2 - Atividades Individuais = 109

Cursos ministrados por pesquisadores do ON = 03

1. GUIMARAES, S.N.P. A física no estudo das prospecções geológicas : Termomagnetismo. Minicurso ministrado na VII Semana de física da UnUCET .Universidade Estadual de Goias, 17-18, Outubro de 2012.
2. LA TERRA, Emanuele F. Fundamentos do método magnetotelúrico: teoria e prática. Curso ministrado na Sociedade Brasileira de Geofísica. Rio de Janeiro: Hotel Windsor, 29 de março de 2012.
3. OLIVEIRA Jr.,Vanderlei Coelho de; **UIEDA, Leonardo**. Tópicos de inversão em geofísica. Curso ministrado na XIV Escola de Verão de Geofísica. São Paulo: Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas - Universidade de São Paulo, 06 a 10 de fevereiro de 2012.

Palestras = 15

1. **JUNQUEIRA**, Selma. Rede de Estações de Referencia de T&F. Palestra proferida no Workshop in honor to Prof. José Antonio de Freitas Pacheco : Evolution, cosmology and gravitation. São Paulo, IAG/USP, 21-23 de novembro de 2012.

2. **GUIMARAES, S.N.P.** Um físico na Geofísica. Palestra proferida na VII Semana de física da UnUCET. Universidade Estadual de Goiás, 17 de outubro de 2012.
3. **M. Wood-Vasey.** “De Planetas Extrassolares à Energia Escura” - Palestra proferida no planetário. Rio de Janeiro, 28 de junho de 2012.
4. **OGANDO, R.** Tuning and comparing scientific algorithms in the Portal. Palestra proferida no SDSS-III Collaboration Meeting. Rio de Janeiro, ON, 27 de junho de 2012.
5. **DA COSTA, L. N.** Building an e-science infrastructure for astronomy. Palestra proferida no SDSS-III Collaboration Meeting. Rio de Janeiro, ON, 27 de junho de 2012.
6. **PEREIRA, C.B.** CD-62 1346: an extreme halo or hypervelocity CH star? Palestra proferida no Observatório do Valongo/UFRJ. Rio de Janeiro, OV/UFRJ, 13 de junho de 2012.
7. **BORGES FERNANDES, M.** Stars with the B[e] phenomenon seen by long baseline interferometry. Palestra proferida no Astronomical Observatory of Ondrejov (Republica Tcheca), 14 de junho de 2012.
8. **PIMENTEL, E. T.** Movimento de Águas Subterrâneas nas Bacias Sedimentares da Região Amazônica: Inferências com Base em Dados Geotérmicos. Palestra proferida no II Congresso de Física e Matemática, Universidade Federal do Amazonas/Humaitá, 2012.
9. **FRANCO, D.R.** Ciclos climáticos em escala milenar, sub-orbital: feições prevalentes ao longo do tempo geológico? Uma perspectiva pelo Grupo Itararé (Bacia do Paraná). Palestra proferida no Seminário do Departamento de Geofísica, IAG-USP. São Paulo, IAG, maio 2012.
10. **DUPKER, Renato A.** O Levantamento J-PAS (PAU-BRASIL), Palestra proferida no Seminário Arcos. 17 de maio de 2012.
11. **DUPKE, Renato A.** J-PAS (PAU-BRASIL), Palestra proferida no Observatório de Valongo/UFRJ. Rio de Janeiro, OV/UFRJ, 16 de maio de 2012.
12. **MAIA, Márcio A.G.** “Conhecendo o Universo através das galáxias”. Palestra proferida no IF-UFRJ. Rio de Janeiro, 24 de abril de 2012.
13. **DUPKER, Renato A.** “Aglomerados Claros, Escuros e Fantasmas. A Influência da Dinâmica Interna em Estimativa de Massa”. Palestra proferida no Instituto de Física da USP, São Paulo, 09 de abril de 2012.
14. **RODRIGUES, T.** “Projeto Impacton”. Palestra proferida na Companhia Hidrelétrica do São Francisco – CHESF, Recife, 06 de março de 2012.
15. **RODRIGUES, T.** “Desafios do Projeto IMPACTON”. Palestra proferida na Secretaria Estadual de Ciência e Tecnologia – SECTEC, Recife, 07 de março de 2012.

Textos e entrevistas em meios de comunicação = 91

Meio impresso

Título	Data	Veículo	Entrevistado
1. Vem aí o fim do mundo, mas não será neste ano	02/01/2012	Folha de S.Paulo	Carolina Chavero

2. Fim do mundo em 2012	04/01/2012	IstoÉ	Carlos Veiga
3. Cientistas fazem mapa fotográfico da matéria escura	11/01/2012	Folha de S.Paulo	Renato Dupke
4. Clima quente no espaço	25/01/2012	O Globo	Victor D'Ávila
5. Nova 'Super-Terra' pode ter água líquida	03/02/2012	Folha de S.Paulo	Fernando Roig
6. Nascidos em 29 de fevereiro preparam comemoração da data até com passeio de limusine	05/02/2012	Jornal Extra	João Luiz Kohl Moreira
7. Megatempestade irrompe do Sol	06/03/2012	O Globo	Vitor D'Ávila
8. Como os anéis dos planetas surgiram?	25/03/2012	Diário do Grande ABC (SP)	Fernando Roig
9. Observatório Nacional enxerga ameaça de fechar as portas	22 a 28/5/2012	Folha Dirigida	Sergio Fontes
10. Brasileiro vê indícios de um novo planeta no Sistema Solar	24/05/2012	Folha de S.Paulo	Rodney Gomes
11. O gigante de água	27/5/2012	Tribuna do Planalto	Jorge Carvano
12. Brasil e Espanha tentam desvendar a matéria escura	16/09/2012	O Estado de S.Paulo	Renato Dupke
13. Sem ter 'céu próprio', 1º observatório se reinventa	07/10/2012	Folha de S.Paulo	Sergio Fontes
14. Foco no futuro	27/10/2012	O Globo	Teresinha Rodrigues, Jailson Alcaniz e Luiz Nicolaci
15. Grupo "caça" Plutão para proteger espaçonave	29/10/2012	Folha de S.Paulo	Roberto Vieira Martins
16. Brasileiro descobre "superestrela" rara	30/10/2012	Folha de S.Paulo	Claudio Bastos
17. Pesquisa revela os segredos de um planeta-anão	21/11/2012	O Globo	Julio Ignacio Bueno de Camargo
18. Astrônomos 'desvendam' planeta-anão	22/11/2012	O Estado de S.Paulo	Roberto Vieira Martins
19. Estudo revela detalhes de planeta anão	23/11/2012	Folha de S.Paulo	Roberto Vieira Martins e Felipe Ribas

Meio eletrônico

Tema	Data	Programa	Emissora	Entrevistado
20. Horário de verão	24/02/2012	Repórter Brasil	TV Brasil	Mario Fittipaldi
21. Ano bissexto	24/02/2012	Jornal de Serviços	Jovem Pan SP	Josina Nascimento
22. Ano bissexto	29/02/2012	Bom dia Rio	TV Globo	Josina Nascimento
23. Ano bissexto	29/02/2012	Bom dia Brasil	TV Globo	Josina Nascimento
24. Ano bissexto	29/02/2012		Rádio Pampa (RS)	Josina Nascimento
25. Tempestade Solar	11/03/2012	Fantástico	TV Globo	Vitor D'Ávila
26. Buraco Negro	28/03/2012	Comentário Geral	TV Brasil	Carlos Veiga
27. Lua	11/04/2012	Comentário Geral	TV Brasil	Josina Nascimento
28. Geomagnetismo Rio+20	14/06/2012	Bom Dia Rio	TV Globo	Diego Peña
29. O que explica a existência do buraco negro? – íntegra	08/09/2012	Globo Ciência	TV Globo	Simone Daflon
30. Observatório Nacional comemora 185 anos	17/10/2012	Nacional	TV Brasil	Ricardo José Carvalho e Carlos Veiga
31. Água	20/10/2012	Comentário Geral	TV Brasil	Jorge Carvano
32. Observatório Nacional completou 185 anos em outubro	24/10/2012		TV Mogi	
33. Chuva de Meteoros	13/12/2012	Boa Tarde Globo	Rádio Globo	Carlos Veiga
34. Plantão Fim do Mundo:	19/12/2012	Boa Tarde Globo	Rádio Globo	Carlos Veiga

Carlos Veiga					
35.	Fim do Mundo	20/12/2012	MEC Notícias	Rádio MEC	Carlos Veiga

Online

Tema	Data	Veículo	Entrevistado
36. Observando o Observatório (passeio virtual do ON)	05/01/2012	Ciência Hoje Online	-
37. Passeio virtual permite conhecer Observatório Nacional	08/01/2012	Jornal Brasil Online	-
38. Ciclos climáticos do planeta teriam se repetido	14/01/2012	Revista Pesquisa FAPESP Online	Daniel Ribeiro Franco
39. Clima quente no espaço	26/01/2012	O Globo Online Diário de Pernambuco	Victor D'Ávila
40. Pesquisador explica a existência do ano bissexto	27/01/2012	Jornal do Brasil	João Luiz Kohl Moreira
41. 'Super-Terra' pode ter água líquida como nosso planeta	03/02/2012	Folha.com	Fernando Roig
42. População já pode conhecer o Observatório Nacional sem sair de casa	03/02/2012	Informe Abipti	-
43. O leitor pergunta e a CHC responde: como se pesa um planeta?	07/02/2012	Blog do Rex – Ciência Hoje para Crianças	Rodney Gomes
44. Entenda o cálculo do ano bissexto	29/02/2012	G1	Josina Nascimento
45. Observatório Nacional deposita seu primeiro pedido de patente	19/03/2012 20/03/2012	Portal do MCTI Portal Inovação Tecnológica JCe-mail	Cosme Ponte Netto
46. Observatório Nacional desenvolve aparelho para detectar minerais	24/04/2012	Portal Inovação Tecnológica	Luiz Benyosef
47. Seminário no Observatório Nacional discute análises por lente fraca	09/05/2012	JCe-mail MCTI	
48. Asteroides atingiram a Terra e a Lua há 4 bilhões de anos	21/05/2012	Veja Online	Fernando Roig
49. Astronomer insists there is a Planet X four times the size of Earth lurking at the edge of our solar system	23/05/2012	Daily Mail online (Inglaterra)	Rodney Gomes
50. Astrônomo brasileiro dá novo rumo à busca pelo Planeta X	23/05/2012	Portal Terra Jornal do Brasil	Rodney Gomes
51. Integração de dados da Bacia de Santos ganha extensão onshore	13/06/2012	Geofísica Brasil	Emanuele de La Terra e Sergio Fontes
52. Observatório Nacional diverte público com magnetismo da Terra (Rio+20)	17/06/2012	MCTI	Sabrina Sanchez
53. Começa o inverno no Brasil com previsão de chuvas e temperatura padrão	20/06/2012	Agência Brasil Portal UOL	Josina do Nascimento
54. Projeto internacional reúne astronômicos no Observatório Nacional	27/06/2012	MCTI	Luiz Nicolaci
55. Brasil amplia rede de sismógrafos para monitorar terremotos	11/07/2012	Portal Terra	
56. Projeto de astronomia traz novo passeio pelo Universo	09/08/2012	O Globo Extra	
57. Astronomia: descoberta de Deimos completa 135 anos	11/08/2012	Portal Terra	Fernando Roig
58. Mapa do Universo oferece novas pistas sobre matéria escura	13/08/2012 14/08/2012	MCTI JCe-mail	Luiz Nicolaci
59. Observatório Nacional abre inscrições de curso a distância	31/08/2012 06/09/2012	MCTI Leia Já Revista Brasilia.com Portal Inovação Tecnológica	Carlos Veiga
60. Telescópio fará mapa do Universo com alta	05/09/2012	Agência Gestão CT&I	

	precisão			
61.	Observatório Nacional realiza 17º Ciclo de Cursos Especiais	05/09/2012 06/09/2012	MCTI Jornal Brasil online	
62.	Resgatados documentos da expedição que desbravou o Planalto Central em 1892	09/09/2012	Correio Braziliense	Sobre a Expedição Cruis
63.	Curso online grátis: Magnetismo da Terra	10/09/2012	Geofísica Brasil	Cita Katia Pinheiro
64.	Supercâmera astronômica registra primeiras imagens	17/09/2012	MCTI	Luiz Nicolaci
65.	Dois fenômenos astronômicos ocorrem em setembro	17/09/2012	O Dia	Jair Barroso
66.	Brasil e Espanha tentam desvendar a matéria escura	17/09/2012	JCe-mail	Renato Dupke
67.	'Caçadora' de energia escura, câmera mais poderosa	18/09/2012	Folha.com	Luiz Nicolaci
68.	do mundo faz primeiras imagens			
69.	Câmera digital mais poderosa do mundo registra primeiras imagens	20/09/2012	Agência FAPESP Exame.com	Luiz Nicolaci
70.	Cientistas estão mais próximos da descoberta de energia escura	20/09/2012	Revista Galileu Online	Luiz Nicolaci
71.	Sem ter 'céu próprio', primeiro observatório do país se reinventa	07/10/2012	Folha.com Bol Notícias JCe-mail	Sergio Fontes
72.	Observatório Nacional tem dificuldade de repor cientistas	07/10/2012	Folha.com	Sergio Fontes
73.	Observatório Magnético da Amazônia será instalado em Tefé (AM)	09/10/2012	Amazonas Notícias	Katia Pinheiro
74.	Observatório Nacional comemora 185 anos com programação especial	16/10/2012 17/10/2012	Agência Brasil Portal Terra Jornal do Brasil Correio Braziliense Minuto Notícias IG Último Segundo O Dia G1 TV Meio Ambiente Agência Gestão CT&I Info	Carlos Veiga
75.	Observatório Nacional: olho no passado e foco no futuro	29/10/2012	Extra JCe-mail	Teresinha Rodrigues, Jailson Alcaniz e Luiz Nicolaci
76.	Astrônomos 'caçam' Plutão para proteger espaçonave de choque	29/10/2012	Jornal do Brasil	Roberto Vieira Martins Gustavo Benedetti-Rossi
77.	Grupo "caça" Plutão para proteger espaçonave	29/10/2012	Folha.com	Roberto Vieira Martins
78.	Brasileiro descobre "superestrela" rara	30/10/2012	JCe-mail	Claudio Bastos
79.	Astrônomos conseguem medir a desaceleração da expansão do Universo	13/11/2012	Veja online	Luiz Nicolaci e Marcio Maia
80.	Astrônomos fazem mapa em 3D da infância do Universo	14/11/2012	Extra	Marcio Maia
81.	Institutos de pesquisa do MCTI participam de projeto internacional	14/11/2012	MCTI	Luiz Nicolaci
82.	ON deposita primeiro registro de pedido de patente na área de astronomia	14/11/2012 15/11/2012	JCe-mail Geofísica Brasil Olhar SC Notícias MCTI	Victor D'Ávila
83.	Pesquisa revela os segredos de um planeta-anão	21/11/2012	Extra	Julio Ignacio Bueno de Camargo
84.	Astrônomos 'desvendam' planeta-anão	22/11/2012	Estadão Info (Abril)	Roberto Vieira Martins
85.	Notícias do novo vizinho	23/11/2012	Correio Braziliense	Felipe Ribas e Julio

				Camargo
86.	Projeto internacional ajudará a compreender mistérios do universo	23/11/2012	MCTI	Renato Dupke
87.	Brasileiros ajudam a desvendar segredos de 'irmão' de Plutão	23/11/2012	Folha.com	Roberto Vieira Martins e Felipe Ribas
88.	ON participa de estudo publicado pela revista Nature	27/11/2012	MCTI	Roberto Vieira Martins
89.	Frio no vizinho do Sol	01/12/2012	Correio Braziliense	Jorge Carvano
90.	Sombra e água gelada	03/12/2012	Ciência Hoje	Fernando Roig
91.	Verão começou oficialmente às 9h12 desta sexta-feira	21/12/2012	Jornal do Brasil	Josina do Nascimento

9 IPS – Índice de Produtos e Serviços

9.1 NPS (No. de Produtos e Serviços) = 72

NPS = No. produtos e serviços fornecidos a terceiros, externos ao ON, mediante contrato de venda ou prestação de serviços

$$NPS = NPS(\text{geomag e grav}) + NPS(\text{calibração}) = 11 + 61 = 72$$

Serviços de Geomagnetismo e Gravimetria = 11

Cliente	Serviço prestado
Renault Brasil S/A, Paraná	Laboratório de Emissões Veiculares - Determinação de gravidade para Calibração de transdutores de força e pressão.
Bunge Brasil Alimentos S/A, Mato Grosso	Laboratório de "Crunching" e Biodiesel - Determinação de gravidade para Calibração de viscosímetro.
Geoquasar-STTG	Aferição (parte no LDSM/ON e outra em VSS) de três magnetômetros de precessão nuclear de prótons.
AMB Engenharia	Desenvolvimento de magnetômetro fluxgate para prospecção geomagnética.
Geoquasar-STTG	Aferição da calibração de dois gravímetros CG5 na linha de calibração Observatório Nacional - Agulhas Negras
WCR Comércio e Instrumentação Industrial Ltda	Serviços de determinações de aceleração da gravidade local e outros.
Emerson Process Management Ltda., Sorocaba (SP)	Serviços de determinações de aceleração da gravidade local e outros.
Endress+Hauser Brasil Ltda., Itatiba (SP)	Serviços de determinações de aceleração da gravidade local e outros.
TOTAL	11 serviços prestados

Serviços de Calibração (tempo e frequência) = 61

Cliente	Equipamento	Quantidade
Inmetro	Cronômet ro.Digital	3
Inmetro	Contador Universal	4
Inmetro	Fonte de Corrente	2
CTA	Agilent 5071 ^a	2
CTA	Rb,TrueTime,984109274	1
CPqD	Padrão de Césio Symmetricom 4310B	1
LABELO	Padrão de Rubídio	3

CEPEL	Horímetro	2
Sérgio Franco	Cronômetro Digital	1
INT	Cronômetro Digital	17
IRD	Cronômetro Digital	6
IRD	Temporizador	2
DSHO	Contador Universal	3
DSHO	Cronômetro Digital	2
DSHO	Tacômetro	1
DSHO	Sintetizador	2
DSHO	Analizador.;DATUM;44	2
TECPAR	Rb;Symmetricom; 8040C;T137	1
TAM	Rb,FLUKE,T148	1
CENPES	Cronômetro Digital	3
HSVP	Cronômetro Digital	1
HSVP	Tacômetro	1
TOTAL		61

9.2 NSM = 9.763

NSM = Número de unidades de serviço, apurado entre os serviços prestados em massa, mediante contrato com terceiros ou disponibilizados ao público em geral, conforme discriminado a seguir.

NSM

Serviço	Resultado	Indicador	Total
Sincronismo via internet	9.486 bilhões de consultas (300 acessos/segundo)	1 unidade de serviço a cada 10 ⁶ consultas	9.486
Sincronismo via linha discada (Rede de Sincronismo – ReSinc)	181 certificados emitidos a 09 empresas clientes	1 unidade de serviço a cada certificado por cliente	181
Carimbo do Tempo (RETEMP)	91 certificados emitidos a 05 empresas clientes	1 unidade de serviço a cada certificado por cliente	91
Serviços na WEB	Disponibilizados ao público: hora falada a cada 10s, hora áudio-visual analógica, hora áudio-visual digital e horário de verão.	Nº de serviços	04
Serviços na WEB	Consultas gratuitas à Base de Dados Gravimétricos do Observatório Nacional e esclarecimentos sobre gravimetria .		01
TOTAL			9.763

Listagem de Sincronismo via linha discada (ReSinc)

Cliente	Empresa	No. certificados
1.	SABESP	22
2.	BRASIL TELECOM	26
3.	BRADESCO	24
4.	SERPRO	24
5.	BT Telecom	18
6.	CERTISIGN	12
7.	ITAU	24

8.	CAIXA	24
9.	VALID	07
TOTAL		181

Listagem de Carimbo de tempo – no. certificados mensais

Cliente	Empresa	No. certificados
1.	COMPROVA	24
2.	STF	25
3.	BRY	06
4.	TRT – 9a. Região	24
5.	TCE/CE	12
TOTAL		91

9.3 TNSEp – Lista dos técnicos de nível superior, com mais de 12 meses de atuação, que são especialistas estão vinculados diretamente à produtos e serviços

TNSEp – Técnicos vinculados a produtos e serviços	área
1. Cosme Ferreira da Ponte Neto	Geofísica
2. Hamilce Simas I. C. Santos	Tempo e Frequência
3. Jandyr de Menezes Travassos	Geofísica
4. José Luiz Machado Kronenberg	Tempo e Frequência
5. Luiz Carlos de Carvalho Benyosef	Geofísica
6. Mauro Andrade de Sousa	Geofísica
7. Ricardo José de Carvalho	Tempo e Frequência
8. Sergio Luiz Fontes	Geofísica

10 IMG - Índice de Medidas Geomagnéticas

No. total de estações geomagnéticas: 26

No. de medidas geomagnéticas: 100

Estados	Estações Magnéticas
Minas Gerais	Januária Bom Jesus da Lapa Curvelo Divinópolis Ituiutaba
Maranhão	Bacabal Barra do Corda Carolina
Piauí	Bom Jesus do Piauí Floriano
Goiás	Formosa
Tocantins	Porto Nacional Carmolândia Centerário Arraias
Pará	Tatuoca

	Juaba
	Goianésia
	Nova Ipixuna
	São Domingos do Araguaia
	Anajás
	Afuá
Rio de Janeiro	Vassouras
Amapá	São Joaquim do Pacuí
	Amapá
	Oiapoque

Indicadores Administrativos e Financeiros

1 APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento

Comprovações à disposição na Divisão de Administração do ON.

2 RRP – Relação entre Receita Própria e OCC

RPT - Receita Própria Total

Fonte 150 = R\$ 100.000,00

Extraordinárias (destaques) = R\$ 4.619.316,70

Fundações = R\$ 3.290.607,85

- Redetec – R\$ 2.160.722,14
- FACC - R\$ 1.129.885,71

RPT = R\$ 8.009.924,55

OCC = 8.988.106,73

RRP = (RPT/OCC) X 100 = (8.009.924,55 /8.988.106,73) X 100 → **RRP = 89,12%**

3 IEO – Índice de Execução Orçamentária

Comprovações à disposição na Divisão de Administração do ON.

Indicadores de Recursos Humanos – Análise Individual

1 ICT – Índice de Capacitação e Treinamento

As comprovações com passagens e diárias de servidores para participação em congressos e cursos estão sendo centralizadas no sistema SIGTEC.

Além dos eventos científicos, cabe destacar o incentivo à participação de servidores da área de gestão administrativa em cursos e encontros, assim como a atualização contínua da área de informática e qualidade. Abaixo, os principais treinamentos realizados:

SERVIDOR	LOTAÇÃO	CURSO/TREINAMENTO/ CAPACITAÇÃO	PERÍODO	CARGA/ HORÁRIA	INSTITUIÇÃO	LOCAL
Evanil Menezes dos Santos	SEF	Fundamentos de Contabilidade para não	14 e 15/02	16	IDEMP	RJ

		contadores				
José Henrique de Souza	SEF	Fundamentos de Contabilidade para não contadores	14 a 15/02	16	IDEMP	RJ
Cosme Ponte Neto	COGE	Treinamento do Processo Coleta/CAPES (DPPG)	17/02	8	CAPES	BSB
Vinólia Barbalho do Nascimento	SRH	5º Encontro de Multiplicadores	23 a 25/04	16	ENAP	BSB
Ricardo Lourenço Correia Ogando	DIR/GPA	XXXII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação	16 a 19/06	32	SBC	Paraná
Giovanni Chaves Stael	COGE	Curso Turbiditos ABGP	13 a 15/06	24	Petrobrás	RJ
Edir da Conceição Teixeira	SRH	Curso Gerenciamento do Stress e Congresso	18 a 21/06	40	ISMA-BR	Porto Alegre
Jorge Francisco V. Negreiros	SAL	Curso sobre SCDP	01 a 04/07	24	ONE	BSB
Evanil Menezes dos Santos	SEF	Curso sobre SCDP	01 a 04/07	24	ONE	BSB
Ricardo Lourenço Correia Ogando	DIR/GPA	Congresso SBComputação	15 a 18/07	24	SBC	Curitiba
Giovanni Chaves Stael	COGE	Análise Multivariada aplicada à Espectroscopia.	09 a 10/08	16	PIC	RJ
M ^ª Angela Xanchao da Motta	DTIN	Análise de Pontos de Função no MCTI	03 a 07/12	40	MCTI	Bsb
Mauro Andrade de Sousa	COGE	Curso PFM4-Avançado de Incerteza de Medição - Calendário.	12 a 13/12	16	CERTI	Florianopol

2 PRB – Participação Relativa de Bolsistas

Pós-doc	Área	Bolsa
1. Aurélio Carnero Rosell	Astronomia	PCI
2. Carlos Andres Bonilla Quintero	Geofísica	PCI
3. Daniel Ribeiro Franco	Geofísica	Faperj
4. Daniel Rodrigues Costa Mello	Astronomia	PCI
5. David Oliva Aguero	Geofísica	PCI
6. Emmanuel Frederic Galliano	Astronomia	PCI
7. Flávia Sobreira	Astronomia	PCI
8. Francisco Ernandes Matos Costa	Astronomia	PCI
9. George Caminha Maciel Filho	Geofísica	PCI
10. Hayla Soares de Deus	Ativ. Educacionais	PCI
11. Jean Silva Soares	Astronomia	PCI
12. Luan Ghezzi Ferreira Pinho	Astronomia	Faperj
13. Marcela Campista Borges de Carvalho	Astronomia	Faperj
14. Marcelo Borges Fernandes	Astronomia	PCI
15. Maria Aldinez Dantas	Astronomia	PCI
16. Maria Isela Zevallos Herencia	Astronomia	PCI
17. Maria Teresa Aparicio Villegas	Astronomia	PCI
18. Meri Grace de Jesus	Metrologia em Tempo e Frequência	PCI

19. Natalia Drake	Astronomia	PCI
20. Nobar Baella Pajuello	Astronomia	INCT
21. Olivia Woyanes Pinto	Geofísica	PCI
22. Patricia Terreira de Oliveira Rosa	Geofísica	PCI
23. Pavel Jilinski	Geofísica	PCI
24. Rodrigo Lima Melhorato	Geofísica	PCI
25. Vinicius Bordalo Schmidt Marques	Astronomia	PCI

3 PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado

No primeiro semestre de 2012 foram computados 124 servidores e 70 terceirizados. A comprovação está disponível na Divisão de Administração do ON.

Quadro de Servidores do ON (cargo/emprego efetivo)	No.
Pesquisadores	34
Tecnologistas	16
Técnicos	25
Analistas em C&T	8
Assistentes em C&T	32
Assistente Administrativo	1
Auxiliar em C&T	6
Cargo comissionado	1
Contínuo	1
Médico	0
Total	124

1 IIS – Índice de Inclusão Social

Nº de ações realizadas: 20

Palestras em escolas públicas: 06

1) VEIGA, C.H.C. O Universo. Palestra proferida no Ciep Chanceler Wiily Brandt. Comunidade do Jacarezinho, 12 de novembro de 2012.

2) VEIGA, C.H.C. Os Telescópios e As Estações do Ano e Calendário. Palestra proferida no Colégio Estadual Olinto Gama. Pilares, 16 de outubro de 2012.

3) VEIGA, C.H.C. Os Telescópios. Palestra proferida na FAETEC. São Cristóvão, 19 de setembro de 2012.

4) VEIGA, C.H.C. As Estações do Ano e Calendário. Palestra proferida no Colégio Estadual Ernesto Faria. São Cristóvão, 24 de agosto de 2012.

5) **VEIGA, C.H.C.** Origem do Universo e Nascimento, Vida e Morte das Estrelas. Palestra proferida no Colégio Estadual Amaro Cavalcanti. Largo do Machado, 03 de agosto de 2012.

6) **LAZZARO, D.** Formação de Sistemas Planetários. Palestra proferida no Colégio Pedro II, Unidade São Cristóvão, 20 de dezembro de 2012.

Colaborações com instituições: 06

1) Projeto **“Olhai para o Céu”**, em colaboração com o Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST/MCTI), o Observatório do Valongo (OV/UFRJ) e a Universidade Severino Sombra (USS), para atividades de observação do céu na cidade de vassouras (RJ).

2) Colaboração com o **Projeto Bairro Educador**, que faz parte do Programa Escolas do Amanhã da Secretaria Municipal de Educação, tem como meta contribuir para a formação integral dos alunos de primeiro e segundo segmento da rede municipal de educação. Para isso, investe no fortalecimento da comunidade escolar, por meio de alianças e articulações com colaboradores locais e regionais que possam contribuir para aprendizagem dos alunos. Está sendo abordada a Condição Cósmica e Terrestre, mais especificamente o Universo e a Terra.

3) Colaboração com a Supervia-Teleférico, Estação Bonsucesso, visando a implementação de **Programa itinerante de instalação de um telescópio para observação do Sol** (Manchas solares e protuberâncias) nas 17 estações do teleférico do Morro do Alemão e em comunidades pacificadas. O Sol está entrando em máxima atividade (ciclo dos 11 anos).

4) Colaboração com a Supervia-Teleférico para implantação do **Programa de Palestras** (área de astronomia) nas 150 escolas participantes do Projeto Bairro Educador.

5) Colaboração com a Supervia-Teleférico para **Exposição** de painéis de projetos do Observatório Nacional no saguão da Estação Bonsucesso.

6) Colaboração com a Unidade Acadêmica de Ensino a Distância - EaD/UFRPE, Estado de Pernambuco para ações de divulgação científica no município de Itacuruba/PE.

Distribuição de material educacional (revistas temáticas, quebra-cabeças e jogos educacionais) à instituições de comunidades carentes: **06**

- **Orfanato Criança Feliz / São João de Meriti**
- **Escola Municipal de Ensino Fundamental Emília de Oliveira/Alvorada-RS**
- **Comunidade de Porrãozinho/Barra do Gil - Vera Cruz/BA**
- **Escola Estadual Riachuelo - Campo Grande/MS**
- **Público escolar** visitante na 64ª Reunião Anual da SBPC
- **Público escolar** visitante no ON durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT)

Outras ações: 02

1) Atendimento de público das comunidades vizinhas durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNC&T), de 15 a 21 de outubro de 2012, no campus do ON. Atividades de divulgação científica diversas para um público da ordem de 150 pessoas/dia.

2) Atendimento de escolas públicas e da comunidade em geral em observações do Sol e observações noturnas na Pça. Barão de Campo Belo, Vassouras, em 20/10/2013.