



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

**TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO – 2013**

Unidade de Pesquisa:  
OBSERVATÓRIO NACIONAL-ON

## Conteúdo

Apresentação .....	4
Astronomia e Astrofísica .....	4
Geofísica .....	5
Metrologia de Tempo e Frequência .....	6
Pós-Graduação .....	6
Administração & Gestão .....	7
1 Quadros dos Indicadores do Plano Diretor .....	8
1.1 Eixos Estratégicos .....	8
1.2 Diretrizes de Ação .....	22
1.3 Projetos Estruturantes .....	24
2 Desempenho Geral.....	27
2.1 Quadro de Acompanhamento de Desempenho .....	27
2.2 Tabela de Resultados Obtidos.....	28
2.3 Análise Individual dos Indicadores.....	29
2.3.1 Indicadores Físicos e Operacionais.....	29
IPUB – Índice de Publicações.....	29
IGPUB – Índice Geral de Publicações .....	29
PPACI – Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Internacional.....	29
PPACN – Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Nacional .....	29
PPBD – Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos.....	30
IODT – Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas .....	30
IPD – Índice de Pós-Docs .....	31
IDCT – Índice de Divulgação Científica e Tecnológica .....	31
IPS – Índice de Produtos e Serviços.....	31
IMG – Índice de Medidas Geomagnéticas .....	32
2.3.2 Indicadores Administrativos e Financeiros .....	32
APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento .....	32
RRP – Relação entre Receita Própria e OCC.....	33
IEO – Índice de Execução Orçamentária .....	33
2.3.3 Indicadores de Recursos Humanos – Análise Individual.....	34
ICT – Índice de Capacitação e Treinamento.....	34
PRB – Participação Relativa de Bolsistas.....	34

PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado .....	35
2.3.4 Indicador de Inclusão Social .....	35
IIS – Índice de Inclusão Social .....	35
Considerações Finais .....	36
ANEXOS .....	37
Indicadores Físicos e Operacionais .....	38
Lista TNSE – Técnicos de Nível Superior Especialistas .....	38
Lista TNSEo – Orientadores permanentes credenciados nos cursos de Pós-Graduação.....	39
1 IPUB – Índice de Publicações.....	40
2 IG PUB – Índice Geral de Publicações .....	40
3 IODT – Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas .....	40
Lista de documentos (IPUB, IG PUB e IODT) .....	41
4 PPACI – Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Internacional.....	50
5 PPACN – Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Nacional .....	52
6 PPBD – Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos.....	55
7 IPD – Índice de Pós-Docs .....	58
8 IDCT – Índice de Divulgação Científica e Tecnológica .....	58
8.1 Atividades Agregadas .....	58
8.1.1 Ciclos de Seminários.....	59
8.1.2 Produtos eletrônicos de divulgação científica vinculados na página institucional www.on.br .....	60
8.1.3 Participação em feiras e eventos de divulgação científica.....	60
8.1.4 Produção de material educacional.....	61
8.1.5 Minicursos de Extensão e Atualização .....	61
8.2 Atividades Individuais.....	62
8.2.1 Textos e entrevistas em meios de comunicação .....	62
9 IPS – Índice de Produtos e Serviços.....	69
Lista TNSEp – Técnicos de nível superior, com mais de 12 meses de atuação, especialistas vinculados diretamente a produtos e serviços .....	69
9.1 NPS .....	69
9.2 NSM .....	70
10 IMG – Índice de Medidas Geomagnéticas .....	71
Indicadores Administrativos e Financeiros .....	71
11 APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento .....	71
12 RRP – Relação entre Receita Própria e OCC.....	71

13 IEO – Índice de Execução Orçamentária .....	71
Indicadores de Recursos Humanos – Análise Individual .....	71
14 ICT – Índice de Capacitação e Treinamento .....	71
15 PRB – Participação Relativa de Bolsistas .....	73
16 PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado .....	74
Indicador de Inclusão Social .....	75
17 IIS – Índice de Inclusão Social .....	75

## **Apresentação**

Em 2013, o Observatório Nacional teve valorosas conquistas em suas três áreas de atuação e um especial motivo para comemoração: os 100 anos de criação da Hora Legal Brasileira (HLB). Tendo como referência o Decreto nº 2.784, de 18 de junho de 1913, que estabeleceu a hora legal e o sistema de fusos horários, naquele mesmo ano foi atribuída ao ON a responsabilidade pela determinação, conservação e disseminação da hora no território nacional. Atualmente, a HLB é gerada no ON a partir de um conjunto de nove relógios atômicos de alta precisão e o seu sinal é disseminado para empresas, órgãos públicos e a sociedade em geral, por meio da rede de sincronismo, da internet e do serviço telefônico, entre outros.

Resultado do bom andamento dos projetos estruturantes da área de Astronomia, o ON esteve representado em importantes eventos de cooperação internacional. Os pesquisadores envolvidos no projeto PAU-BRASIL participaram do 6º e 7º encontros da colaboração Javalambre Physics of the Accelerating Universe Astrophysical Survey (J-PAS/ PAU-BRASIL), realizado na cidade de Valencia (25/02 a 01/03/2013) e Teruel (28/09 a 07/10/2013) na Espanha. O projeto envolve a construção de dois telescópios robóticos, já em fase de conclusão, e tem a participação brasileira coordenada pelo Observatório Nacional. Já a equipe do projeto estruturante ASTROSOFT participou dos dois eventos promovidos pela colaboração internacional Dark Energy Survey (DES): o 18º Encontro, realizado no Lawrence Berkeley National Laboratory (LBNL), Califórnia, EUA (8 a 12/04/13) e o 19º Encontro, em Barcelona, Espanha (29/09 a 04/10/13). O ON, através do Laboratório Interinstitucional de e-Astronomia (LIneA), coordena a participação brasileira no consórcio e vem colaborando com o desenvolvimento de infraestrutura para armazenamento, processamento, análise e distribuição de dados astronômicos.

Na área de Geofísica, novos contratos foram assinados, inserindo o ON em importantes projetos na temática Pesquisa & Desenvolvimento em Petróleo e Gás. A cooperação com BP Energy do Brasil, para estudos na Bacia da Parnaíba, ampliará as atividades em campo realizadas pelo ON com a participação de alunos de pós-graduação. Por sua vez, a cooperação técnica com a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), aumentará a inserção do ON no trabalho estratégico para o setor produtivo de petróleo & gás de levantamentos geofísicos nas bacias sedimentares brasileiras.

Durante 2013 ocorreu a contratação dos 23 novos servidores aprovados no concurso realizado no ano anterior. Os 7 Pesquisadores, 5 Tecnologistas, 9 Técnicos e 2 Analistas em C&T iniciaram suas atividades cercados da expectativa de novo ânimo às atividades do ON, que vem registrando, anualmente, um decréscimo na sua força de trabalho em virtude do grande número de aposentadorias. Também em 2013 foi instaurado o comitê de busca nomeado pelo MCTI para indicação do novo diretor do Observatório Nacional. Dr. João Carlos Costa dos Anjos tomou posse em oito de julho.

Ainda devem ser destacados os seguintes resultados por área de atuação:

### **Astronomia e Astrofísica**

Por decisão da colaboração internacional DES, o ambiente do portal científico desenvolvido pelo grupo **DES-Brazil**, coordenado pelo ON, executará os testes básicos de aceitação de dados que deverão ser propostos pelos 5 principais grupos científicos da colaboração (estrutura em grande escala, lentes gravitacionais fracas, aglomerados de galáxias, supernovas e desvios para o vermelho fotométricos). Em agosto de 2013, foi iniciado o primeiro período de observações do DES. O conjunto de dados astronômicos obtidos até o momento já ultrapassa 50 Terabytes de dados processados.

Com o início das observações do DES e a rápida evolução do projeto Sloan Digital Sky Survey III (SDSS-III), pesquisadores envolvidos nos grupos **DES-Brazil** vêm alcançando uma expressiva marca de trabalhos publicados, vários deles com brasileiros como primeiros autores, abrangendo cosmologia observacional, estrutura em grande escala do Universo, estrutura, cinemática e composição química da nossa Galáxia e caracterização de estrelas com planetas. Em particular, um dos trabalhos, com a participação de pesquisadores do grupo **DES-Brazil** revelou a existência de um novo satélite da Via-Láctea, situado nas regiões externas da nossa galáxia.

O **sistema Quick Reduce (QR)**, desenvolvido pelo LIneA/ON para monitorar em tempo real a qualidade das imagens obtidas pela câmera do DES (DECam), completou um ano de funcionamento no Cerro Tololo Interamerican Observatory (CTIO) com resultados reconhecidos.

Desde setembro de 2013, o LIneA disponibiliza acesso público aos dados do Data Release 10 (DR10) do SDSS-III. Essa distribuição faz parte do compromisso assumido pelo Brazilian Participation Group (BPG) junto à colaboração SDSS-III.

Durante 2013, a Coordenação de Astronomia e Astrofísica (COAA) recebeu 6 pesquisadores do programa **Ciências sem Fronteiras**. A partir de 2014, esses pesquisadores ministrarão cursos nas suas respectivas áreas de atuação para os estudantes da PG/Astronomia.

Cumpriu-se o pagamento e entrega dos componentes das câmeras para o Telescópio principal T250 e T80-Sul do projeto **J-PAS**. Foram produzidos 40% dos filtros para a câmera do Telescópio já finalizado T80-Norte, que tem início de operação previsto para 2014, juntamente com o final da instalação do Telescópio T250.

O **projeto IMPACTON** ampliou a cooperação científica com o Observatório de Paris, com o projeto “Material Primitivo no Sistema Solar – A população em órbitas próximas da Terra” com o apoio do programa Ciência sem Fronteiras (CNPq). Também foi consolidada a operação do Observatório Astronômico do Sertão de Itaparica (OASI) com início das observações remotas.

## **Geofísica**

Assinatura de contrato com a BP Energy do Brasil e a Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa (FUNDEP) para desenvolvimento, ao longo de três anos, de estudos na Bacia da Parnaíba, situada no nordeste do país. O objetivo é fazer um levantamento utilizando diferentes técnicas geofísicas terrestres para mapear a estrutura desta bacia e fornecer um contexto exploratório para a região. A Bacia do Parnaíba é uma das maiores bacias intracratônicas do mundo. Os trabalhos serão conduzidos pelo ON em conjunto com a UFRN e a Universidade de Oxford, da Inglaterra.

Assinatura de termo de cooperação técnica com a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). Durante dois anos, o Observatório Nacional vai acompanhar os levantamentos geofísicos realizados pelas empresas contratadas da ANP nas bacias sedimentares do Paraná e Parecis, nas regiões Sul e Centro-Oeste do Brasil.

A **Rede Sismográfica do Sul e Sudeste do Brasil** – RSIS, um das redes que integram o projeto estruturante Rede Brasileira de Observatórios e Padrões Geofísicos – REBOG, colocou em operação mais duas estações – Macaé/RJ e Brasópolis/MG – que já estão transmitindo dados

sem interrupção. Com isso, doze unidades já estão em operação nas regiões Sul e Sudeste e os dados são transmitidos em tempo real para o ON.

Pesquisadores e tecnologistas vêm aumentando a participação em publicações científicas e em corpos editoriais de importantes periódicos. Destaca-se particularmente em 2013 a presença de pesquisadora da Coordenação de Geofísica como Editora Associada nas revistas **Geophysics** e **Pure and Applied Geophysics**.

### **Metrologia de Tempo e Frequência**

Implantação do sincronismo certificado via NTP na Divisão Serviço da Hora (DSHO) e ampliação, de três para cinco, o número de servidores de tempo via NTP.

Instalação da mesa ótica para o Pente de Frequência destinado a estudos metroológicos.

Implantação de Rede Nacional de Estações de Referência de Tempo e Frequência (RENERTF), com a inclusão da primeira estação externa ao ON, no campus do INMETRO-Xerem, e treinamento nas instalações da DSHO dos pesquisadores da segunda estação LABELO – PUC Rio Grande do Sul, a ser implantada no primeiro semestre de 2014, após a formalização do Acordo de Colaboração Técnico Científico entre ON e LABELO.

### **Pós-Graduação**

Assinatura de convênio de cooperação para intercâmbio de estudantes nas áreas de Física e Astronomia com as **Universidades de Nottingham e de Birmingham**, na Inglaterra. Inaugurando o convênio, o ON recebeu por três meses um estudante de mestrado da Universidade de Nottingham, na área de astrofísica de raios-X.

Conclusão da primeira tese de doutorado em sistema de co-tutela com o Observatório de Paris, estreitando a tradicional cooperação do ON com esta instituição.

### **Divulgação Científica**

Oferecimento do **Curso a Distância de "Astrofísica Geral"**. Foram matriculados 25.453 alunos, numa participação muito acima da média nacional nesse segmento de ensino, que é de 1.896 alunos por curso, segundo dados da Associação Brasileira de Educação a Distância.

Elaboração e implantação do programa de ensino a distância "**AstroEducadores**". Este programa, de abrangência nacional, objetiva a formação de professores envolvidos nas Olimpíadas de Astronomia.

Divulgação do tema **Hora Legal Brasileira** na Semana Nacional da Ciência, Tecnologia & Inovação. A Divisão do Serviço da Hora foi aberta à visita do público e ainda apresentou vídeos, painéis com a história do tempo, painel virtual interativo com a hora mundial e diversas palestras.

Elaboração e implantação do "**Projeto Olhai pro Céu: Telescópios nas Escolas do Interior e Capital do Estado do Rio de Janeiro**". O Projeto, em parceria com o Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), tem o objetivo de capacitar professores para uso dos telescópios nas Escolas, fornecendo apoio, material didático e empréstimo de um Kit de Astronomia, contendo, inclusive, telescópio de uso noturno e telescópio solar. O Projeto, aprovado pela

FAPERJ no final desse ano, promoveu 3 Encontros Astronômicos de Educadores em cidades do interior do Estado, atingindo cerca de 100 professores que receberam certificado.

### **Administração & Gestão**

Criação da comissão de sustentabilidade ambiental nos termos da legislação vigente.

Ampliação da infraestrutura de rede sem fio segura do Observatório Nacional.

Reestruturação do cabeamento elétrico que atende a Divisão do Serviço da Hora com instalação de um novo grupo motor gerador.



# 1 Quadros dos Indicadores do Plano Diretor

## 1.1 Eixos Estratégicos

Eixo Estratégico	OE	Subprograma	METAS	Unidade	Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	H=A*G	Obs
					Pesos	1º Sem.	2º Sem.	Pactuado	Realizado	%				
					A	B	C	D	E	F				
<b>EIXO I - Expansão e Consolidação do SNCTI</b>														
<b>Linha de Ação1: Gestão da política de C,T&amp;I</b>														
<b>Programa 1.3: Ampliação da cooperação internacional</b>														
	1	<b>Subprograma 1: Participação de programas de observações em grandes telescópios e satélites internacionais através de pedidos de tempo realizados por pesquisadores.</b>	META 1 - Produzir um conjunto de 100 projetos de pedidos de tempo em telescópios, 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	9	21	20	30	150	10	30		
	2	<b>Subprograma 2: Participação no projeto COROT no tempo de vida útil do satélite, estimado até 2013.</b>	META 2 – Publicar oito artigos científicos resultantes da participação do ON, iniciada em 2007.	Nº publicações/ano	2	-	-	2	-	-	0	0	*	
	3	<b>Subprograma 3: Ampliação e consolidação da cooperação internacional, buscando capacitar pesquisadores e formalizar as parcerias institucionais.</b>	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	20	15	20	35	175	10	20		

Eixo Estratégico	OE	Subprograma	METAS	Unidade	Realizado			Total no ano		Variação		H=A*G	Obs	
					Pesos	1º Sem.	2º Sem.	Pactuado	Realizado	%	Nota			Pontos
						A	B							
			META 4 - Participação, até 2015, de 40% do quadro de pesquisadores em projetos institucionais internacionais.	%	3	40	40	30	40	133	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	20	5	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	10	10	20	20	100	10	30		
			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	5	5	10	10	100	10	30		
			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	15	20	30	35	117	10	30		

Eixo Estratégico	OE	Subprograma	METAS	Unidade	Realizado			Total no ano		Variação		Nota	Pontos	H=A*G	Obs
					Pesos	1º Sem.	2º Sem.	Pactuado	Realizado	%					
					A	B	C	D	E	F					
			META 11 - Aumentar a participação científica e material dos pesquisadores do ON no projeto PAU-BRASIL-SUL, através da obtenção de novos recursos financeiros a serem demandados a agências de apoio e fomento.	%	2	20	20	30	40	133	10	20			
			META 12 - Participar dos projetos GAIA, IERS, ICRF, PARSEC e IPERCOOL e respectivas atividades de gerenciamento.	%	3	10	10	20	20	100	10	30			
			META 13 - Participar dos projetos e cooperações internacionais na área de geomagnetismo: SWARM, INTERMAGNET e SuperMAG.	%	2	5	5	10	10	100	10	20			
			META 14 - Incrementar a Cooperação Internacional através da participação em projetos de pesquisa e desenvolvimento com o BIPM- <i>Bureau International des Poids et Mesures</i> e os países integrantes do SIM- Sistema Interamericano de Metrologia.	%	2	10	10	20	20	100	10	20			
<b>Linha de Ação 2: Formação, capacitação e fixação de recursos humanos para C, T&amp;I</b>															
<b>Programa 2.1: Formação, capacitação e fixação de recursos humanos para C, T&amp;I</b>															
	4	<b>Subprograma 1: Melhorar o nível dos Cursos de Pós-Graduação em Astronomia e Geofísica.</b>	META 15 - Oferecer anualmente curso avançado em nível de pós-graduação em Astronomia e Astrofísica (Ciclo de Cursos Especiais), com docentes de importantes grupos de pesquisa internacionais, aberto à comunidade científica.	Nº cursos/ano	3	-	1	1	1	100	10	30			

Eixo Estratégico	OE	Subprograma	METAS	Unidade	Realizado			Total no ano		Variação		H=A*G	Obs	
					Pesos	1º Sem.	2º Sem.	Pactuado	Realizado	%	Nota			Pontos
						A	B	C	D	E	F			G
			META 16 - Estimular a participação anual de pelo menos 30% de alunos estrangeiros e de outros Estados do Brasil nos cursos de pós-graduação em Astronomia e Geofísica.	% alunos	3	31	39	30	39	130	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	6	5	83	8	24		
			META 19 - Alcançar até 2015 o conceito 5,0 da CAPES na pós-graduação em Geofísica.	Conceito	3	4	4	5	4	80	6	18		
			META 20 – Alcançar o total de 80 publicações em periódicos na pós-graduação em Geofísica no período 2011-2015.	Publicações	3	9	8	15	17	113	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	-	-	0	0	*	
			META 22 - Manter média anual de 10 conclusões de orientação de teses/dissertações/ano na Pós-Graduação do ON.	No. conclusões	3	13	10	10	23	230	10	30		

Eixo Estratégico	OE	Subprograma	METAS	Unidade	Pesos	Realizado			Total no ano		Variação		Obs
						1º Sem.	2º Sem.	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos	
						A	B	C	D	E	F	G	
	5	<b>Subprograma 2: Treinamento e Aperfeiçoamento de Tecnologista/Técnicos em metrologia de tempo e frequência.</b>	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	-	2	2	2	100	10	30	
	6	<b>Subprograma 3: Treinamento e capacitação em tratamento de dados de Astronomia.</b>	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	<b>Subprograma 4: Treinamento e capacitação de pessoal externo.</b>	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	
<b>Linha de Ação 3: Promoção da pesquisa e do desenvolvimento em C&amp;T</b>													
<b>Programa 3.1: Infraestrutura de pesquisa</b>													
	8	<b>Subprograma 1: Disseminação da Grandeza Tempo e Frequência.</b>	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	20	-	20	20	100	10	20	

Eixo Estratégico	OE	Subprograma	METAS	Unidade	Realizado			Total no ano		Variação		H=A*G	Obs	
					Pesos	1º Sem.	2º Sem.	Pactuado	Realizado	%	Nota			Pontos
						A	B							
			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	10	20	20	100	10	20		
			META 30 - Ampliar a disseminação da hora pela Internet elevando para 10 o número de servidores de tempo.	No. servidores	3	1	1	2	2	100	10	30		
	9	<b>Subprograma 2: Aperfeiçoamento da Rastreabilidade Nacional e Internacional em Tempo e Frequência.</b>	META 31 - Estabelecer acordo de cooperação com instituições nacionais para transferência de frequência via sistema de posicionamento por satélite, por radiodifusão e rede de fibras óticas.	Acordo estabelecido	2			-					*	
			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	<b>Subprograma 3: Ampliação das atividades da metrologia de tempo e frequência, de acordo com a</b>	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		

Eixo Estratégico	OE	Subprograma	METAS	Unidade	Realizado			Total no ano		Variação		H=A*G	Obs	
					Pesos	1º Sem.	2º Sem.	Pactuado	Realizado	%	Nota			Pontos
						A	B							
		designação do INMETRO.	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.	% modernização	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	-	-	-	-	-	-	-	-	*
			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	-	-	-	0	0	*
	11	Subprograma 4: Realizar estudos metrológicos empregando Pente de Frequência óptico.	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	-	10	10	10	100	10	30		
			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	10	10	100	10	30		
			META 40 - Iniciar a pesquisa para o desenvolvimento de relógio baseado em transições ópticas.	% ações	2	-	10	10	10	100	10	20		
	12	Subprograma 5: Pesquisa e Desenvolvimento em Metrologia e Instrumentação Geofísica	META 41 - Desenvolvimento Instrumental de 12 magnetômetros fluxgate.	No. equipamentos	2	-	3	3	3	100	10	20		

Eixo Estratégico	OE	Subprograma	METAS	Unidade	Pesos	Realizado			Total no ano		Variação		Obs
						1º Sem.	2º Sem.	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos	
						A	B	C	D	E	F	G	
<b>Programa 3.4: P&amp;D nos institutos de pesquisa do MCT</b>													
	13	<b>Subprograma 1: Desenvolver e Liderar Projetos Relevantes de P&amp;D na Área de Astronomia, Astrofísica e Cosmologia.</b>	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			-					*
			META 43 - Manter uma média quinquenal de ao menos 2,0 artigos/ano/pesquisador área de Astronomia.	art./ano/pesquisador	3	1,4	2,48	2,0	2,48	124	10	30	
			META 44 – Receber 40 pesquisadores visitantes na área de Astronomia.	No. Pesquisadores	2	10	10	12	20	167	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	20	20	40	40	100	10	30	
	14		<b>Subprograma 2: Consolidação e ampliação da oferta de produtos e serviços nas</b>	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	4	2	2	6	300	10	20



Eixo Estratégico	OE	Subprograma	METAS	Unidade	Realizado			Total no ano		Variação		H=A*G	Obs	
					Pesos	1º Sem.	2º Sem.	Pactuado	Realizado	%	Nota			Pontos
						A	B							
		<b>áreas de Astronomia, Astrofísica e Cosmologia.</b>	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	<b>Subprograma 3: Caracterização Geofísica do Território Brasileiro.</b>	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	10	10	20	20	100	10	30		
	16	<b>Subprograma 4: Estudo do Campo Geomagnético.</b>	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		

Eixo Estratégico	OE	Subprograma	METAS	Unidade	Realizado			Total no ano		Variação		Nota	Pontos	H=A*G	Obs
					Pesos	1º Sem.	2º Sem.	Pactuado	Realizado	%					
					A	B	C	D	E	F					
			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			
<b>Eixo II - Inovação nas Empresas</b>															
<b>Linha de Ação 4: Promoção da inovação nas empresas</b>															
<b>Programa 4.1: Produção, proteção e transferência do conhecimento</b>															
	17	<b>Subprograma 1: Encetar ações para ampliar interação do ON com empresas, agências reguladoras e outras</b>	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	-	-	-	-						
		<b>ICTs: Petrobras, Embraer, VALE, ANP, INPE, CPRM, CBPF, LNA, LNCC etc.</b>	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	-	-	-	-				*		
<b>Eixo III - P,D&amp;I em Áreas Estruturantes para o Desenvolvimento</b>															
<b>Linha de Ação 9: Energia e recursos minerais</b>															
<b>Programa 9.4: Petróleo, gás e carvão mineral</b>															

Eixo Estratégico	OE	Subprograma	METAS	Unidade	Realizado			Total no ano		Variação		Nota	Pontos	H=A*G	Obs
					Pesos	1º Sem.	2º Sem.	Pactuado	Realizado	%					
					A	B	C	D	E	F	G				
	18	<b>Subprograma 1: Caracterização geofísica de bacias sedimentares para exploração de petróleo e gás.</b>	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	15	10	25	25	100	10	30			
			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	20	30	30	100	10	30			
<b>Eixo IV- P,D&amp;I em Recursos Naturais e Sustentabilidade</b>															
<b>Linha de ação 13: Amazônia</b>															
<b>Programa 13.2: Amazônia</b>															
	19	<b>Subprograma 1: Caracterização Geofísica da Região Amazônica.</b>	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	10	10	20	20	100	10	30			
<b>Programa 13.3: Semiárido e Caatinga</b>															

Eixo Estratégico	OE	Subprograma	METAS	Unidade	Realizado			Total no ano		Variação		Nota	Pontos	H=A*G	Obs
					Pesos	1º Sem.	2º Sem.	Pactuado	Realizado	%					
					A	B	C	D	E	F					
	20	<b>Subprograma 1: Colaborar com ações de desenvolvimento sustentável e preservação do ecossistema caatinga na área do projeto Impacton (Itacuruba – PE).</b>	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	-	2	2	2	100	10	20			
			META 64 - Executar, até 2012, os projetos da integração institucional (Entidades Associadas) com a UFRN na área de Geofísica.	% ações	3	25	10	50	25	50	2	6	*		
<b>Eixo V- C,T&amp;I para o Desenvolvimento Social</b>															
<b>Linha de ação 14: Popularização de C,T&amp;I</b>															
<b>Programa 14.1: Apoio a projetos e eventos de divulgação e de educação científica, tecnológica e de inovação</b>															
<b>Atividades individuais</b>	21	<b>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</b>	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	4	6	10	10	100	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	5	4	6	150	10	20			

Eixo Estratégico	OE	Subprograma	METAS	Unidade	Realizado			Total no ano		Variação		Nota	Pontos	H=A*G	Obs
					Pesos	1º Sem.	2º Sem.	Pactuado	Realizado	%					
					A	B	C	D	E	F					
			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	9	7	14	16	114	10	20			
			META 69 – Criar programa de visitação virtual em 3D do Observatório Nacional, com informações sobre o campus, instrumentos e atividades.	% ações	2	-	-	-	-	-	-	-	*		
			META 70 - Criar um programa de exposições no prédio da antiga Sala da Hora.	% ações	2	-	-	50	-	-	0	0	*		
<b>Totais (Pesos e Pontos)</b>					<b>164</b>							<b>1492</b>			
<b>Nota Global (Total Pontos/Total Pesos)</b>					<b>9,1</b>										
<b>Conceito</b>					<b>B – Muito Bom</b>										

Observações (\*):

Meta 2 – Meta cancelada. O Projeto Corot encerrou-se em fevereiro de 2013. Com a dispersão do grupo de pesquisa, não se espera novas publicações sobre o tema. Durante o período foram publicados 3 artigos;

Meta 5 – Meta concluída;

Meta 18 – O ON apresentou recurso a CAPES contestando a avaliação de 2013, por considerar que os requisitos para a nota 6 foram atingidos no programa de pós-graduação em Astronomia;

Meta 19 – O ON está envidando esforços para atender os requisitos da CAPES na próxima avaliação de pós-graduação em Geofísica;

Meta 21 – Não foi possível alcançar esta meta em 2013, por falta de disponibilidade do corpo docente do ON para a organização dos eventos;

Meta 31 – Meta concluída;

Meta 36 – Meta concluída;

Meta 37 – Com a entrada de novos servidores na DSHO, decidiu-se adiar o Workshop para aproveitar a integração dos novos servidores à equipe;

Meta 42 – Meta concluída;

Meta 47 – Meta cancelada;

Meta 58 – O ON está avaliando o interesse em participar do programa SIBRATEC;

Meta 64 – Não foi possível cumprir a meta, que envolvia a realização de trabalhos de campo, em virtude da equipe ter sido realocada para outros projetos;

Meta 67 – Devido à exiguidade da equipe, o ON vem realizando um curso à distância por ano. Em 2013 foi oferecido na área de Astronomia, devendo o de Geofísica ser realizado no próximo ano;

Meta 69 – Meta concluída;

Meta 70 – Devido à exiguidade da equipe, dedicada a múltiplas atividades, o projeto deverá ter início em 2014.

## 1.2 Diretrizes de Ação

Diretrizes	Metas	Unidade	Pesos	Realizado		Total no ano		Varição	Nota	Pontos	Obs
				1º Sem.	2º Sem.	Pactuado	Realizado	%			
				A	B	C	D	E			
<b>DIRETRIZES OPERACIONAIS</b>											
<b>Pesquisa e Desenvolvimento</b>											
<b>Diretriz 1: Dinamizar a Pesquisa no ON</b>	META 1 – Realizar avaliação do ON por comissão independente externa, na metade do período de vigência deste PDU.	No.	2	-		1	-	-	0	0	*
	META 2 – Realizar 50 seminários por ano, nas áreas de Astronomia, Geofísica e Metrologia em Tempo e Frequência, abertos à comunidade científica.	No.	2	14	36	50	50	100	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	1	3	3	4	133	10	20	
	META 4 – Aumentar, até 2015, o número de pedidos de bolsas de pós-doc em 100%.	No. pedidos	2	15	5	20	20	100	10	20	
<b>Diretriz 2: Dinamizar o Desenvolvimento e Inovação no ON</b>	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	
<b>DIRETRIZES ADMINISTRATIVO-FINANCEIRAS E METAS</b>											
<b>Recursos Humanos</b>											
<b>Diretriz 1: Gestão Estratégica de Pessoas</b>	META 6 - Implantar ações estratégicas voltadas para a gestão de pessoas definidas no documento “Planejamento Estratégico, Tático e Operacional de Gestão de Pessoas”.	%	2	-	20	20	20	100	10	20	
<b>Recursos Financeiros</b>											
<b>Diretriz 1: Aumentar os recursos orçamentários</b>	META 7 – Obter uma receita extraordinária anual equivalente a 50% do concedido através da LOA.	%	2	27	63	50	63	126	10	20	
<b>Infraestrutura</b>											

Diretrizes	Metas	Unidade	Pesos	Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	Obs
				1º Sem.	2º Sem.	Pactuado	Realizado	%				
				A	B	C	D	E	F			
<b>Diretriz 1: Adequar as instalações físicas às necessidades do ON</b>	META 8 – Acompanhar o processo para retomada de todos os imóveis do ON ocupados por terceiros.	%	1	57	57	100	57	57	2	2	*	
	META 9 – Construir no campus do ON - MAST, em colaboração com o CBPF, laboratório multiusuário de instrumentação científica.	% obra	3	-		20	-	-	0	0	*	
	META 10 - Reformar as instalações dos Observatórios Magnéticos de Vassouras e Tatuoca. –	%	2	10	10	50	10	20	0	0	*	
	META 11 – Concluir reforma do prédio Emmanuel Liais e restaurar oficina, casa do gerador e pavilhão meteorológico.	%	2	5	5	25	5	20	0	0	*	
	META 12 - Instalar sistema de para-raios no campus do ON.	%	2	-		50	-	-	0	0	*	
	META 13 - Contratar sistema de detecção e prevenção de incêndios no campus do ON.	%	2	-		50	-	-	0	0	*	
	META 14 - Realizar mapeamento das áreas de risco do ON.	%	2	-	50	50	50	100	10	20		
<b>Diretriz 2: Preservar a Memória Histórica do ON</b>	META 15 - Restaurar e Preservar acervo de Obras Raras do ON.	%	3	20	-	40	20	50	2	6	*	
	META 16 - Realizar obras na Biblioteca para dedicação de espaço à preservação da Memória Histórica do ON.	%	2			-					*	
<b>Totais (Pesos e Pontos)</b>			<b>31</b>							<b>148</b>		
<b>Nota Global (Total Pontos/Total Pesos)</b>			<b>48</b>									
<b>Conceito</b>			<b>E – Fraco</b>									

Observações (\*):

Metas com possibilidade de serem atingidas;

Meta 1 – A meta foi repensada, tendo sido considerado mais conveniente realizá-la no período final do atual PDU, como subsídio para o próximo;

Meta 8 – Até o momento foram retomadas 4 das 8 casas ocupadas, estando as demais em ações judiciais não concluídas;

Meta 9 – Meta cancelada;

Meta 10 – A restrição ao uso de recursos para obras impediu a realização da meta;

Metas 11, 12, 13 – Os projetos não obtiveram os recursos extraordinários necessários ao o início de sua execução;

Meta 15 – As obras foram higienizadas e aquelas em pior estado foram acondicionadas. A restauração, propriamente dita, por ser de alto custo, dependerá da obtenção de novos recursos;

Meta 16 – Meta concluída.



### 1.3 Projetos Estruturantes

Projetos Estruturantes	Metas	Unidade	Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	H=A*G	Obs
			Pesos	1º Sem.	2º Sem.	Pactuado	Realizado	%				
			A	B	C	D	E	F				
<b>IMPACTON- Iniciativa de Mapeamento e Pesquisa de Asteroides nas Cercanias da Terra.</b>	META 1 - Concluir a implantação e iniciar a operação do Observatório Astronômico do Sertão de Itaparica (OASI) com programas de observação dedicados a pequenos corpos do Sistema Solar, aperfeiçoando e incrementando a instrumentação e a infraestrutura de observação local e remota.	% ações	3	10	10	20	20	100	10	30		
	META 2 - Formar, até 2015, cinco mestres e dois doutores nas técnicas de descobrimento, seguimento e caracterização física de asteroides e cometas.	Nº	3	1	1	2	2	100	10	30		
	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	3	1	4	400	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 cooperação em vigor ao final do período.	No. Acordos e/ou proj. de coop. em vigor	2	5	0	5	5	100	10	20		
<b>PAU-BRASIL - Participação do ON na colaboração internacional Brasil-Espanha para desenvolvimento do <i>Javalambre Physics of the Accelerating Universe Astrophysical Survey (J-PAS)</i></b>	META 1 – Gerenciar a aquisição de material, design e construção das câmeras JPCam e T80Cam para dois telescópios robóticos, o principal de 2.5m de diâmetro e o menor, de calibração, de 80 cm de diâmetro.	% ações	3	15	15	20	30	150	10	30		
	META 2 - Organizar a participação dos pesquisadores brasileiros no survey J-PAS para os 4 anos de duração do mesmo.	% ações	2	-		-					*	
	META 3 - Participar na elaboração 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 detecção e espectroscopia de asteroides.	%	3	10	10	20	20	100	10	30		
	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	10	10	20	20	100	10	30		
	META 5 - Formar, até 2015, 13 mestres e doutores nos projetos relacionados ao survey J-PAS.	Nº mestres e doutores	3	2	2	5	4	80	6	18		

Projetos Estruturantes	Metas	Unidade	Pesos	Realizado		Total no ano		Variação		Nota	Pontos	Obs
				1º Sem.	2º Sem.	Pactuado	Realizado	%	H=A*G			
				A	B	C	D	E	F			
	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	1	5	4	6	150	10	20		
	META 7 - Realização e/ou participação em 20 workshops, nacionais e internacionais, relacionados ao PAU-BRASIL.	Nº	2	1	3	4	4	100	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	-		-					*	
	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	-		-					*	
	META 4 - Iniciar em 2013 a distribuição de dados do <i>Dark Energy Survey</i> .	%	3	50	50	100	100	100	10	30		
	META 5 - Participar do projeto <i>Large Synoptic Survey Telescope</i> .	%	3	20	5	20	25	125	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	10	10	20	20	100	10	30		
	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	10	10	20	20	100	10	20		
<b>Totais (Pesos e Pontos)</b>			<b>43</b>							<b>418</b>		
<b>Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos)</b>			<b>9,7</b>									
<b>Conceito</b>			<b>A – Excelente</b>									

Observações (\*):

PAU-BRASIL

Meta 2 – concluída;

ASTROSOFT

Meta 1 – concluída;

Meta 2 – concluída;

Mata 3 – concluída;

REBOG

Meta 2 – concluída.

## 2 Desempenho Geral

### 2.1 Quadro de Acompanhamento de Desempenho

Indicadores	Série Histórica			Unidade	Peso	Total no ano (2013)		Variação (%)	Nota	Pontos	obs
	2010	2011	2012			Pactuado	Realizado				
<b>Físicos e Operacionais</b>					<b>A</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H=A*G</b>	
01. IPUB - Índice de Publicações	1,0	1,5	1,2	Nº/TNSE	3	1,2	<b>1,7</b>	142	10	30	
02. IG PUB - Índice Geral de Publicações	2,6	3,2	2,3	Nº/TNSE	3	2,5	<b>3,6</b>	144	10	30	
03. PPACI - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional	28	25	28	Nº	2	30	<b>28</b>	93	10	20	
04. PPACN - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional	42	41	41	Nº	3	42	<b>42</b>	100	10	30	
05. PPBD - Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos	1,7	1,8	1,7	Nº/TNSE	3	1,5	<b>1,5</b>	100	10	30	
06. IODT - Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas	1,4	1,4	1,5	Nº/TNSEo	3	1,4	<b>1,6</b>	114	10	30	
07. IPD - Número de Pós-docs	19	24	20	Nº	2	20	<b>29</b>	145	10	20	
08. IDCT - Índice de Divulgação Científica e Tecnológica	3,0	5,4	3,4	NDCT/TNSE	2	3,5	<b>4,8</b>	137	10	20	
09. IPS - Indicador de Produtos e Serviços	1.077	1.220	1229	NPS/TNSEp	2	1200	<b>1229</b>	102	10	20	
10. IMG - Índice de Medidas Geomagnéticas	22	13	26	%	2	20	-	-	0	0	
<b>Administrativo-Financeiros</b>											
11. APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento	64	48,8	53,7	%	2	50	<b>38</b>	76	6	12	
12. RRP – Relação entre Receita Própria e OCC	87	72,8	89	%	2	75	<b>63</b>	84	8	16	
13. IEO – Índice de Execução Orçamentária	92	94,7	99	%	3	100	<b>82</b>	82	8	24	
<b>Recursos Humanos</b>											
14. ICT – Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento	1,4	1,5	1,7	%	1	1,2	<b>1,7</b>	142	10	10	
15. PRB – Participação Relativa de Bolsistas	16	22	20,2	%	-	20	<b>27</b>	135	10	-	
16. PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	46	52,7	56,5	%	-	50	<b>46</b>	92	10	-	
<b>Inclusão Social</b>											
17. IIS – Índice de Inclusão Social	35	29	20	Nº	2	15	<b>17</b>	113	10	20	
<b>Totais (Pesos e Pontos)</b>											
					<b>35</b>					<b>312</b>	
<b>Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos)</b>											
	<b>9,4</b>	<b>9,5</b>	<b>9,5</b>							<b>9,0</b>	
<b>Conceito</b>											
<b>B – Muito Bom</b>											

## 2.2 Tabela de Resultados Obtidos

Indicadores		Resultados	
		Previsto no ano	Executado
Indicadores Físicos e Operacionais	<b>IPUB</b>	<b>1,2</b>	<b>1,7</b>
	<i>NPSCI</i>		75
	<i>TNSE</i>		45
	<b>IGPUB</b>	<b>2,5</b>	<b>3.6</b>
	<i>NGPB</i>		160
	<i>TNSE</i>		45
	<b>PPACI</b>	<b>30</b>	<b>28</b>
	<i>NPPACI</i>		
	<b>PPACN</b>	<b>42</b>	<b>42</b>
	<i>NPPACN</i>		
	<b>PPBD</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>
	<i>Nº projetos</i>		66
	<i>TNSE</i>		45
	<b>IODT</b>	<b>1,4</b>	<b>1,6</b>
	$[(NTD*3) + (NDM*2)]$		60
	<i>TNSEo</i>		38
	<b>IPD</b>	<b>20</b>	<b>29</b>
	<i>NPD</i>		29
	<b>IDCT</b>	<b>3,5</b>	<b>4,8</b>
	<i>NDCT</i>		214
	<i>TNSE</i>		45
	<b>IPS</b>	<b>1200</b>	<b>1229</b>
	<i>(NPS + NSM)</i>		9830
	<i>TNSE<sub>p</sub></i>		8
	<b>IMG</b>	<b>20</b>	<b>0</b>
	<i>NMG</i>		
	<i>NTE</i>		
Indicadores Administrativos e Financeiros	<b>APD</b>	<b>50</b>	<b>38</b>
	<i>DM</i>		4.551.464,56
	<i>OCC</i>		7.314.833,15
	<b>RRP</b>	<b>75</b>	<b>63</b>
	<i>RPT</i>		4.608.659,60
	<i>OCC</i>		7.314.833,15
	<b>IEO</b>	<b>100</b>	<b>82</b>
<i>VOE</i>		7.314.833,15	
<i>OCCe</i>		8.931.652,00	
Indicadores de Recursos Humanos	<b>ICT</b>	<b>1,2</b>	<b>1.7</b>
	<i>ACT</i>		122.286,01
	<i>OCC</i>		7.314.833,15
	<b>PRB</b>	<b>20</b>	<b>27</b>
	<i>NTB</i>		38
	<i>NTS</i>		141
	<b>PRPT</b>	<b>50</b>	<b>46</b>
	<i>NPT</i>		65
<i>NTS</i>		141	
Indicador de Inclusão Social	<b>IIS</b>	<b>15</b>	<b>17</b>
	<i>NIS</i>		17

## 2.3 Análise Individual dos Indicadores

### 2.3.1 Indicadores Físicos e Operacionais

#### IPUB – Índice de Publicações

##### Memória de Cálculo

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

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 = 75

TNSE = 45

##### Resultados

$$\text{IPUB} = \text{NPSCI} / \text{TNSE} = 75 / 45 \rightarrow \text{IPUB} = 1,67$$

#### 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 + publicações especiais do ON

TNSE = No. técnicos de nível superior vinculados à pesquisa

##### Resultados

$$\text{NGPB} = 75 + 5 + 0 + 0 + 33 + 47 = 160$$

$$\text{IGPUB} = \text{NGPB} / \text{TNSE} = 160 / 45 \rightarrow \text{IGPUB} = 3,56$$

#### PPACI – Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Internacional

##### Memória de Cálculo

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

Onde:

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

##### Resultados

$$\text{PPACI} = \text{NPPCI} = 28$$

#### PPACN – Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Nacional

##### Memória de Cálculo

$$\text{PPACN} = \text{NPPCN}$$

Onde:

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

#### Resultados

$$\text{PPACN} = \text{NPPCN} = 42$$

#### Justificativa

As parcerias com instituições nacionais estão sendo formalizadas conforme previsto. Algumas parcerias tiveram sua vigência expirada, enquanto outras foram formalizadas..

### PPBD – Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos

#### Memória de Cálculo

$$\text{PPBD} = \text{NPBD} / \text{TNSE}$$

Onde:

NPBD = Número de projetos de pesquisa básica desenvolvidos

TNSE = Técnicos de nível superior vinculados à pesquisa

#### Resultados

$$\text{PPBD} = \text{NPBD}/\text{TNSE} = 66 / 45 \rightarrow \text{PPBD} = 1,46$$

$$\text{NPBD} = 66$$

$$\text{TNSE} = 45$$

#### 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

$$\text{NTD} = 14$$

$$\text{NDM} = 09$$

$$\text{TNSEo} = 38$$

$$\text{IODT} = (\text{NTD} \times 3) + (\text{NDM} \times 2) / \text{TNSEo} = (14 \times 3) + (9 \times 2) / 38 = (42 + 18) / 38 = 60 / 38 \rightarrow \text{IODT} = 1,57$$

#### Justificativa

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

## **IPD – Índice de Pós-Docs**

### **Memória de Cálculo**

**IPD = NPD**

Onde: NPD = Número de Pós-doutores na instituição

### **Resultados**

**NPD = 29**

### **Justificativa**

Durante o ano de 2013 o ON recebeu 29 bolsistas pós-docs, principalmente com projetos apoiados pelo PCI/MCT. Cabe ainda destacar a contribuição do programa Ciência Sem Fronteiras.

## **IDCT – Índice de Divulgação Científica e Tecnológica**

### **Memória de Cálculo**

**IDCT = NDCT / TNSE**

Onde:

$NDCT = (NAA \times 2) + NAI$

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 tecnólogos 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 tecnólogos vinculados ao ON.

TNSE = Técnicos de nível superior vinculados à pesquisa.

### **Resultados**

NAA = 28

NAI = 158

$NDCT = (NAA \times 2) + NAI = 56 + 158 = 214$

TNSE = 45

$IDCT = NDCT / TNSE = 214 / 45 \rightarrow IDCT = 4.76$

### **Justificativa**

Além das palestras e atividades promovidas por seus pesquisadores, o ON participa intensamente dos principais eventos de divulgação científica, como a Reunião da SBPC e a Semana Nacional de C&T.

## **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 = 48

NSM = 9782

TNSEp = 08

$\text{IPS} = (\text{NPS} + \text{NSM}) / \text{TNSEp} = (48 + 9782) / 8 = 9830/8 \rightarrow \text{IPS} = 1228,75$

## IMG – Índice de Medidas Geomagnéticas

### Memória de Cálculo

$\text{IMG} = \text{Número de medidas geomagnéticas (NMG)} / \text{Número total de estações de medidas geomagnéticas no território brasileiro (NTE)}$

NMG = 0

NTE = 0

### Resultados

$\text{IMG} = (\text{NMG}/\text{NTE}) * 100 = 0$

### Justificativa

As campanhas de reocupação das estações magnéticas de repetição demandam um tempo considerável. A autorização para diárias de trabalho de campo de longa duração só ocorreu no final do ano, inviabilizando o trabalho programado.

## 2.3.2 Indicadores Administrativos e Financeiros

### APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento

### Memória de Cálculo

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

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\$ 4.551.464,56

OCC = R\$ 7.314.833,15 (fonte 100 e 150)

**APD =  $[1 - (DM/OCC)] \times 100 = [1 - (4.551.464,56/7.314.833,15)] \times 100 = 38\%$**

#### **Justificativa**

O indicador ficou abaixo do pactuado em virtude do comprometimento do orçamento com despesas fixas de manutenção e os limites orçamentários impostos no ano.

### **RRP – Relação entre Receita Própria e OCC**

#### **Memória de Cálculo**

**RRP =  $(RPT/OCC) \times 100$**

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.

#### **Resultados**

Receita própria - fonte 150 = R\$ 84.000,00

Receita própria – destaques = R\$ 1.891.199,19

Receita própria – fundações = R\$ 2.633.460,60

Facc : 641.157,09

Redetec: 553.852,31

Fundep: 1.438.451,20

RPT = R\$ 4.608.659,79

OCC = R\$ 7.314.833,15

**RRP =  $(RPT/OCC) \times 100 = (4.608.659,79 / 7.314.833,15) \times 100 \rightarrow RRP = 63\%$**

### **IEO – Índice de Execução Orçamentária**

#### **Memória de Cálculo**

**IEO =  $(VOE/OCCe) \times 100$**

Onde:

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

OCCe = Limite de empenho autorizado

## Resultados

VOE = R\$ 7.314.833,15

OCCe = R\$ 8.931.652,00

IEO = (VOE/OCCe) x 100 = (7.314.833,15/8.931.652,00) x 100 → IEO = 82 %

## Justificativa

A execução orçamentária no primeiro semestre foi retardada em função da expectativa de nomeação do novo Diretor do ON. Quando as prioridades de gastos da nova gestão foram definidas, a Unidade foi surpreendida com o drástico corte orçamentário, sem tempo para reformulação.

## 2.3.3 Indicadores de Recursos Humanos – Análise Individual

### ICT – Índice de Capacitação e Treinamento

#### Memória de Cálculo

**ICT = (ACT/OCC) x 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\$ 122.286,01

OCC = R\$ 7.314.833,15

ICT = (ACT/OCC) x 100 = (122.286,01 / 7.314.833,15) x 100 → ICT = 1,67

### PRB – Participação Relativa de Bolsistas

#### Memória de Cálculo

**PRB = (NTB / NTS) x 100**

Onde:

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

NTS = Número total de servidores em todas as carreiras

## Resultados

NTB = 38

NTS = 141

PRB = (NTB/NTS) x 100 = (38/141) x 100 → PRB = 27 %

## Justificativa

Neste índice estão incluídos somente os bolsistas de nível superior engajados em projetos de pesquisa, quase todos com bolsas de pós-doc.

### **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 65

NTS = 141

PRPT = (NPT/NTS) x 100 = (65/141) x 100 → **PRPT 46 %**

#### **Justificativa**

O número de terceirizados no ON diminuiu em relação ao final do ano anterior, porém o número de servidores diminuiu em proporção maior, o que fez o índice ficar acima do esperado.

### **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 = 17**

## **Considerações Finais**

Em termos gerais, o TCG-2013 foi cumprido e a instituição apresentou importantes realizações no período, principalmente no que diz respeito à cooperação internacional. Como resultado da maior inserção internacional e, igualmente, nas redes de pesquisa nacionais, têm sido multiplicadas as oportunidades de novos projetos e de diversificação de linhas de pesquisa. A chegada de novos pesquisadores, muitos estrangeiros e participantes de importantes colaborações, também contribuiu para a expectativa de maior dinamismo institucional. No entanto, a crônica limitação de recursos humanos, agravada pelo processo de aposentadoria do quadro de servidores sem imediata reposição, vem inviabilizando ações mais ousadas nas distintas áreas de atuação do ON. Esse foi um dos fatores que limitou, por exemplo, a captação de recursos extraorçamentários no ano, principalmente na área de geofísica, apesar das frentes abertas pelos trabalhos em curso em todo território nacional.

Por sua vez, a insegurança financeira, tanto no que diz respeito às restrições de uso do orçamento quanto aos cortes de recursos, também não contribuiu para encerrarmos o ano de 2013 com otimismo.

## **ANEXOS**

## Indicadores Físicos e Operacionais

### Lista TNSE – Técnicos de Nível Superior Especialistas

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

<b>TNSE - Técnicos de Nível Superior Especialistas = 45</b>	
Alexandre Humberto Andrei	Pesquisador
Andres Reinaldo Rodriguez Papa	Tecnologista
Carlos Henrique Veiga	Pesquisador
Charles Sergio Fernandes Rite	Tecnologista
Claudio Bastos Pereira	Pesquisador
Cosme Ferreira da Ponte Neto	Pesquisador
Dalton de Faria Lopes	Pesquisador
Daniela Lazzaro	Pesquisador
David Oliva Agüero	Bolsista pós-doc
Emmanuel Frederic Galliano	Bolsista pós-doc
Fernando Virgilio Roig	Pesquisador
Flavio Irineu Mendes Pereira	Pesquisador
Giovanni Chaves Stael	Tecnologista
Irineu Figueiredo	Pesquisador
Ives do Monte Lima	Pesquisador
Jailson Souza de Alcaniz	Pesquisador
Jorge Leonardo Martins	Pesquisador
Jorge Luis de Souza	Pesquisador
Jorge Marcio Ferreira Carvano	Pesquisador
Jose Eduardo Telles	Pesquisador
João Luiz Kohl Moreira	Pesquisador
Jucira Lousada Penna	Pesquisador
Julio Ignacio Bueno de Camargo	Pesquisador
Katia Jasbinschek dos Reis Pinheiro	Pesquisador
Katia Maria Leite da Cunha	Pesquisador
Luiz Alberto Nicolaci da Costa	Pesquisador
Luiz Carlos de Carvalho Benyosef	Pesquisador
Marcelo Borges Fernandes	Bolsista pós-doc
Marcio Antonio Geimba Maia	Pesquisador
Mauro Andrade de Sousa	Pesquisador
Natalia Drake	Bolsista pós-doc
Ney Avelino Barbosa Seixas	Pesquisador
Paulo Sergio de Souza Pellegrini	Pesquisador
Renato de Alencar Dupke	Pesquisador
Ricardo Jose de Carvalho	Tecnologista
Ricardo Lourenço Correia Ogando	Tecnologista
Roberto Chan	Pesquisador
Roberto Vieira Martins	Pesquisador
Rodney da Silva Gomes	Pesquisador

**TNSE - Técnicos de Nível Superior Especialistas = 45**

Selma Junqueira	Tecnologista
Sergio Luiz Fontes	Pesquisador
Simone Daflon dos Santos	Tecnologista
Teresinha de Jesus Alvarenga Rodrigues	Tecnologista
Valéria Cristina Ferreira Barbosa	Pesquisador
Vladimir Garrido Ortega	Pesquisador

Obs.: Dados extraídos do Sigtec.

**Lista TNSEo – Orientadores permanentes credenciados nos cursos de Pós-Graduação****Docentes permanentes credenciados = 38****Área de Astronomia e Astrofísica**

Alvaro Augusto Alvarez Candal	Pesquisador
Armando Bartolome Bernui Leo	Pesquisador
Cláudio Bastos Pereira	Pesquisador
Daniela Lazzaro	Pesquisador
Emmanuel Frederic Galliano	Bolsista pós-doc
Fernando Virgilio Roig	Pesquisador
Flávio Irineu Mendes Pereira	Pesquisador
Jailson Souza de Alcaniz	Pesquisador
Jaime Fernando Villas da Rocha	Colaborador Externo
Jorge Marcio Ferreira Carvano	Pesquisador
Jorge Ramiro de La Reza	Pesquisador
Jose Eduardo Telles	Pesquisador
Julio Ignacio Bueno de Camargo	Pesquisador
Katia Maria Leite da Cunha	Pesquisador
Marcelo Borges Fernandes	Pesquisador
Marcio Antonio Geimba Maia	Pesquisador
Renato de Alencar Dupke	Pesquisador
Ricardo Lourenço Correia Ogando	Tecnologista
Roberto Vieira Martins	Pesquisador
Roderik Adriaan Overzier	Pesquisador
Rodney da Silva Gomes	Pesquisador
Simone Daflon dos Santos	Tecnologista
Vladimir Garrido Ortega	Pesquisador

**Área de Geofísica**

Alexandre Humberto Andrei	Pesquisador
Andres Reinaldo Rodriguez Papa	Tecnologista
Cosme Ferreira da Ponte Neto	Pesquisador
Daniel Ribeiro Franco	Tecnologista
Emanuele Francesco La Terra	Tecnologista
Giovanni Chaves Stael	Tecnologista
Irineu Figueiredo	Pesquisador
Jandyr de Menezes Travassos	Pesquisador



Jean Marie Flexor	Pesquisador
Jorge Leonardo Martins	Pesquisador
Leandro di Bartolo	Pesquisador
Luiz Carlos de Carvalho Benyosef	Pesquisador
Sergio Luiz Fontes	Pesquisador
Valéria Cristina Ferreira Barbosa	Pesquisador
Valiya Mannathal Hamza	Pesquisador

Obs.: Dados extraídos do Sigtec.

## 1 IPUB – Índice de Publicações

Publicações em periódicos indexados no SCI.

Sigla	Nome
IPUB	IPUB - Índice de Publicações
NPSCI	75
TNSE	45
IPUB = NPSCI / TNSE	1,67

Obs.: NPSCI - Número de Publicações Indexadas no SCI. Dados extraídos do Sigtec.

## 2 IG PUB – Índice Geral de Publicações

Publicações em Periódicos científicos indexados ou não no SCI, livros publicados, capítulos de livros, publicações em revista de divulgação e trabalhos completos publicados em anais de congressos.

Sigla	Nome
IG PUB	IG PUB - Índice Geral de Publicações
NGPB	160
TNSE	45
IG PUB = NGPB / TNSE	3,56

Obs.: NGPB - Número Geral de Publicações. Dados extraídos do Sigtec.

## 3 IODT – Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas

Sigla	Nome
IODT	IODT - Índice de Orientação de Dissertações e Teses defendidas
(NTD*3) + (NDM*2)	60
TNSEo	38
IODT = (NTD*3) + (NDM*2) / TNSEo	1,58

Obs.: NTD - Número de Teses de Doutorado; NDM - Número de Dissertações de Mestrado. Dados extraídos do Sigtec.

## Lista de documentos (IPUB, IGPUB e IODT)

Lista de documentos	Autores
<b>Publicações em periódicos indexados no SCI = 75; Publicações em periódicos não indexados no SCI = 5; Publicações Especiais do ON (caderno de resumos de jornadas, teses e dissertações) = 46; Trabalhos completos publicados em anais de congressos = 33.</b>	
3-D radial gravity gradient inversion. Geophysical Journal International,v.195, n., p.883-902, 2013	OLIVEIRA JR., V. C., BARBOSA, V. C. F.
3D magnetic inversion by planting anomalous densities / Trabalho completo publicado em anais de congressos internacionais / Data registro: 01/05/2013	UIEDA, L., BARBOSA, V. C. F.
76 T dwarfs from the UKIDSS LAS: benchmarks, kinematics and an updated space density. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society,v.433, n., p.457-, 2013	Burningham, B., Cardoso, C. V., Smith, L., ANDREI, A. H., et alii
A 2 epoch proper motion catalogue from the UKIDSS Large Area Survey / Resumos publicados em anais de congressos internacionais / Data registro: 01/04/2013	Smith, L., Lucas, P., Burningham, B., ANDREI, A. H., et alii
A Cautionary Tale: MARVELS Brown Dwarf Candidate Reveals Itself to be a Very Long Period, Highly Eccentric Spectroscopic Stellar Binary. The Astronomical Journal,v.145, n., p.139-, 2013	Mack, C. E., III, Ge, J., Deshpande, R., GHEZZI, L., DA COSTA, L. N., MAIA, M. A. G., et alii
A New Milky Way Halo Star Cluster in the Southern Galactic Sky. The Astrophysical Journal,v.767, n., p.101-, 2013	Balbinot, E., Santiago, B. X., DA COSTA, L. N., MAIA, M. A. G., et alii
A bi-stable SOC model for Earth's magnetic field reversals. Physics Letters A,v.377, n., p.443-, 2013	PAPA, A. R. R., DO ESPIRITO SANTO, M. A., BARBOSA, C. S., OLIVA, D.
A implantação de um sistema de gestão da qualidade (SGQ) no laboratório de gravimetria do Observatório Nacional / Publicação Especial do ON / Data registro: 01/03/2013	PINTO, O. W.
A importância da reestruturação da Linha de Calibração Observatório Nacional Agulhas Negras para atender as características dos gravímetros Scintrex CG5 / Resumos publicados em anais de congressos internacionais / Data registro: 10/12/2013	BERQUÓ, F. R., Escobar, I. P., SANTOS, A. A., BARBOSA, V. C. F.
A large-scale galaxy structure at $z = 2.02$ associated with the radio galaxy MRC 0156-252. Astronomy & Astrophysics,v.559, n., p.2-, 2013	Galametz, A., Stern, D., Pentericci, L., OVERZIER, R. A., et alii
A multi-domain approach to asteroid family identification / Resumos publicados em anais de congressos internacionais / Data registro: 01/09/2013	Carruba, V., Domingos, R. C., Nesvorný, D., ROIG, F., et alii
A multidomain approach to asteroid families' identification. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society,v.433, n., p.2075-, 2013	Carruba, V., Domingos, R. C., Nesvorný, D., ROIG, F., et alii
A procura de estrelas simbióticas galácticas / Publicação Especial do ON / Data registro: 01/03/2013	BAELLA, N. O.
A simple prescription for simulating and characterizing gravitational arcs. Astronomy & Astrophysics,v.549, n., p.80-, 2013	FURLANETTO, C., Santiago, B. X., Makler, M., DA COSTA, L. N., MAIA, M. A. G., et alii
A study of two high-velocity red horizontal branch stars. Astronomy & Astrophysics,v.559, n., p.12-, 2013	PEREIRA, C. B., JILINSKI, E. G., DRAKE, N. A., Vladimir Garrido Ortega, ROIG, F.
APOGEE Observations of the Center of the Sagittarius dSph Galaxy / Resumos publicados em anais de congressos internacionais / Data registro: 01/01/2013	Hasselquist, S., Majewski, S. R., Lokas, E., CUNHA, K., et alii

<b>Lista de documentos</b>	<b>Autores</b>
Adapted G-mode Clustering Method applied to Asteroid Taxonomy / Trabalho completo publicado em anais de congressos internacionais / Data registro: 01/11/2013	HASSELMANN, P., CARVANO, J. M. F., LAZZARO, D.
Adjustment of Gravity Observations towards a Microgal Precision. International Journal of Geosciences,v.4, n., p.98-, 2013	Escobar, I. P., BERQUÓ, F. R., PAPA, A. R. R.
Airborne geophysical surveys in the north-central region of Goiás (Brazil): implications for radiometric characterization of tropical soils. Journal of Environmental Radioactivity,v.116, n., p.10-, 2013	GUIMARÃES, S. N. P., HAMZA, V. M., DA SILVA, J. J.
An Emission-Line Star Conundrum Identified by SDSS-III/APOGEE / Resumos publicados em anais de congressos internacionais / Data registro: 01/01/2013	Wisniewski, J. P., Chojnowski, D., Burton, A., CUNHA, K., et alii
Análise Estatística das Reversões do campo Geomagnético e suas consequências / Dissertação de mestrado / Data registro: 28/02/2013	BARBOSA, C. S.
Analysis of 25 mutual eclipses and occultations between the Galilean satellites observed from Brazil in 2009. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society,v.432, n., p.225-, 2013	DIAS-OLIVEIRA, A., VIEIRA-MARTINS, R., Assafin, M., CAMARGO, J. I. B., BRAGA-RIBAS, F., et alii
Analysis of the Chemical Composition of the Atmospheres of Stars with Debris Disks and Planetary Systems. Astrophysics,v.56, n., p.461-, 2013	Rojas, M., DRAKE, N. A., Chavero, C., PEREIRA, C. B., et alii
Analysis on the Evolution of a Pluto-like System During Close Encounters with the Giant Planets in the Framework of the Nice Model / Resumos publicados em anais de congressos internacionais / Data registro: 22/10/2013	Santos, P. M. P., Winter, S. M. G., GOMES, R. S.
Ancient Light from Young Cosmic Cities: Physical and Observational Signatures of Galaxy Proto-clusters. The Astrophysical Journal,v.779, n.2, p.127-, 2013	Chiang, Y. K., OVERZIER, R. A., Gebhardt, K.
Anuário do Observatório Nacional 2014 / Publicação Especial do ON / Data registro: 01/12/2013	NASCIMENTO, J. O.
Análise Numérica do Modelo Direto e da Inversão Gravimétrica 3D / Resumos publicados em anais de congressos internacionais / Data registro: 10/12/2013	Franca, E. T., Mendel, C. M., BARBOSA, V. C. F.
Análise das Características Magnéticas, Radiométricas e Térmicas da Crosta, nas Províncias Estruturais de Tocantins e de São Francisco / Tese de doutorado / Data registro: 08/11/2013	GUIMARÃES, S. N. P.
Análise das Marés Oceânicas Empregando o Método de Levenberg Marquardt / Dissertação de mestrado / Data registro: 11/12/2013	MACEDO, H. C.
Aplicabilidade de relógios atômicos na geofísica / Publicação Especial do ON / Data registro: 01/03/2013	QUINTERO, C. A. B.
Aspectos Observacionais em Teorias f(R) no Formalismo de Palatini / Tese de doutorado / Data registro: 26/04/2013	SANTOS, B.
Aspectos dinâmicos da teoria F(R) / Publicação Especial do ON / Data registro: 01/03/2013	CAMPISTA, M.
Astrometric results of observations of mutual occultations and eclipses of the Uranian satellites in 2007. Astronomy & Astrophysics,v.557, n., p.4-, 2013	Arlot, J. E., Emelyanov, N. V., Aslan, Z., BRAGA-RIBAS, F., CAMARGO, J. I. B., VIEIRA-MARTINS, R., et alii
BAO Cosmography. Journal of Cosmology and Astroparticle Physics,v.12, n., p.005-, 2013	Lazkoz, R., ALCANIZ, J. S., Escamilla-Rivera, C., Salzano, V., et alii

Lista de documentos	Autores
BG Gem -- a Poorly-Studied Binary with a Possible Black Hole Component. Central European Astrophysical Bulletin,v.37, n., p.261-, 2013	DRAKE, N. A., Miroshnichenko, A. S., Danford, S., PEREIRA, C. B.
C-J Ricas em Silicato: Binaridade, Discos de Poeira e seu Lugar no Universo das Estrelas Carbonadas / Tese de doutorado / Data registro: 30/01/2013	DE MELLO, A. B.
CLIMA ESPACIAL: Mecanismos e Efeitos na Terra / Dissertação de mestrado / Data registro: 01/02/2013	GARCIA, M.
Calibrations of Atmospheric Parameters Obtained from the First Year of SDSS-III APOGEE Observations. The Astronomical Journal,v.146, n.5, p.133-, 2013	Meszaros, Sz., Holtzman, J., Pérez, A. E. G., CUNHA, K., et alii
Caracterizando estrelas evoluídas pelas abundâncias químicas: estudo de estrelas pós-AGB e estrelas B do HALO / Publicação Especial do ON / Data registro: 01/03/2013	MELLO, D. R. C.
Caracterização da Bacia de São Francisco Integração Geofísica e Inversão Conjunta de Dados MT, Sísmicos, Magnéticos e Gravimétricos / Dissertação de mestrado / Data registro: 24/05/2013	SOLON, F. F.
Caracterização estelar no MARVELS / Publicação Especial do ON / Data registro: 01/03/2013	GHEZZI, L.
Carbon and Oxygen Abundances in Cool Metal-rich Exoplanet Hosts: A Case Study of the C/O Ratio of 55 Cancri. The Astrophysical Journal,v.778, n.2, p.132-, 2013	Teske, J. K., CUNHA, K., Schuler, S. C., et alii
Carbon and Oxygen Abundances in the Hot Jupiter Exoplanet Host Star XO-2B and Its Binary Companion. The Astrophysical Journal Letters,v.768, n., p.12-, 2013	Teske, J. K., Schuler, S. C., CUNHA, K., et alii
Chaotic diffusion caused by close encounters with several massive asteroids. II. The regions of (10) Hygiea, (2) Pallas, and (31) Euphrosyne. Astronomy & Astrophysics,v.550, n., p.85-, 2013	Carruba, V., Huaman, M., Domingos, R. C., ROIG, F.
Characteristics of solar diurnal variations: A case study based on records from the ground magnetic station at Vassouras, Brazil. Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics,v.92, n., p.124-, 2013	KLAUSER, V., PAPA, A. R. R., Mendes, O., et alii
Characterization of a Large Sample of Be-type Emission-line Stars with SDSS-III/APOGEE / Resumos publicados em anais de congressos internacionais / Data registro: 01/01/2013	Chojnowski, D., Beaton, R., Burton, A., CUNHA, K., et alii
Charged Gravastar in a Dark Energy Universe. Journal of Modern Physics,v.4, n., p.869-, 2013	Brandt, C. F. C., CHAN, R., da Silva, M. F. A., Rocha, P.
Chemical Abundances in Field Red Giants from High-resolution H-band Spectra Using the APOGEE Spectral Linelist. The Astrophysical Journal,v.765, n., p.16-, 2013	Smith, V. V., CUNHA, K., Shetrone, M., et alii
Chemical analysis of giant stars in the young open cluster NGC 3114. Astronomy & Astrophysics,v.554, n., p.2-, 2013	KATIME SANTRICH, O. J., PEREIRA, C. B., DRAKE, N. A.
Cluster abundance constraints on dark energy models / Publicação Especial do ON / Data registro: 01/03/2013	NINGOMBAM, C. D.
Comparação entre os mecanismos formadores de objetos do tipo SEDNA por meio de um simulador observacional numérico / Publicação Especial do ON / Data registro: 01/03/2013	SOARES, J. S.
Comparação remota de relógios atômicos da Rede Nacional de Estações de Referência de Tempo e Frequência (RENERTF) / Publicação Especial do ON / Data registro: 01/03/2013	RAYMUNDO, E. V.

Lista de documentos	Autores
Comparison of forming mechanisms for Sedna-type objects through an observational simulator. <i>Astronomy &amp; Astrophysics</i> ,v.553, n., p.110-, 2013	SOARES, J. S., GOMES, R. S.
Construção de Simulador para Compensação de Bússola Náutica / Tese de doutorado / Data registro: 15/05/2013	SAVI, D. C.
Cosmography with the Sunyaev-Zeldovich effect and X-ray data. <i>Journal of Cosmology and Astroparticle Physics</i> ,v.6, n., p.33-, 2013	Holanda, R. F. L., ALCANIZ, J. S., CARVALHO, J. C.
Crustal architecture of the Almada Basin, NE Brazil: an example of a non-volcanic rift segment of the South Atlantic passive margin. <i>Geological Society, London, Special Publications</i> ,v.369, n., p.215-234, 2012	Gordon, A. C., Mohriak, W. U., BARBOSA, V. C. F.
Crustal thickness map of Brazil: Data compilation and main features. <i>Journal of South American Earth Sciences</i> ,v.43, n., p.74-, 2013	Assumpção, M., Bianchi, M., Julià, J., DROUET, S., et alii
Dark energy cosmology with nonlinear spin-one fields. <i>Europhysics Letters</i> ,v.102, n.1, p.19001-, 2013	BERNUI, A., De Lorenci, V. A., Klippert, R.
Demarcation of continental-oceanic transition zone using angular differences between gradients of geophysical fields. <i>Geophysical Journal International</i> ,v.195, n.1, p.276-281,	JILINSKI, P., Meju, M. A., FONTES, S. L.
Desenvolvimento de magnetômetros fluxgate de alta resolução / Publicação Especial do ON / Data registro: 01/03/2013	ROSA, P. F. O.
Detailed Astrometric Analysis of Pluto / Resumos publicados em anais de congressos internacionais / Data registro: 22/10/2013	BENEDETTI-ROSSI, G., VIEIRA-MARTINS, R., CAMARGO, J. I. B., Assafin, M.
Detecting massive galaxies at high redshift using the Dark Energy Survey. <i>Monthly Notices of the Royal Astronomical Society</i> ,v.434, n., p.296-, 2013	Davies, L. J. M., Maraston, C., Thomas, D., MAIA, M. A. G., DA COSTA, L. N., et alii
Development and first year of results from the Heliometer of Observatório Nacional / Trabalho completo publicado em anais de congressos internacionais / Data registro: 01/07/2013	ANDREI, A. H., D'AVILA, V. A., REIS NETO, E., et alii
Dinâmica de galáxias HII – Implicações da relação L-SIGMA / Publicação Especial do ON / Data registro: 01/03/2013	BORDALO, V.
Discovery of a Dynamical Cold Point in the Heart of the Sagittarius dSph Galaxy with Observations from the APOGEE Project. <i>The Astrophysical Journal Letters</i> ,v.777, n.1, p.13-, 2013	Majewski, S. R., Hasselquist, S., Lokas, E., CUNHA, K., et alii
Dynamical Mobility due to Close Encounter with Several Massive Asteroids. Case (10) Hygiea, (2) Pallas, and (31) Euphrosyne / Resumos publicados em anais de congressos internacionais / Data registro: 22/10/2013	Huaman, M., Carruba, V., Domingos, R. C., ROIG, F.
Dynamical pathway to produce the Hot Kuiper Belt orbits / Resumos publicados em anais de congressos internacionais / Data registro: 22/10/2013	BRASIL, P. I. O., GOMES, R. S., Nesvorný, D.
ELT-MOS White Paper: Science Overview & Requirements / Trabalho completo publicado em anais de congressos internacionais / Data registro: 01/02/2013	Evans, C., Puech, M., Barbuy, B., TELLES, E., et alii
Estimating optimum density for regional Bouguer reduction by morphological correlation of gravity and bathymetric maps: examples from offshore south-eastern Brazil. <i>Geo-Marine Letters</i> ,v.33, n., p.67-, 2013	JILINSKI, P., FONTES, S. L., Meju, M. A.

Lista de documentos	Autores
Estimating the nature and the horizontal and vertical positions of 3D magnetic sources using Euler deconvolution. <i>Geophysics</i> , v.78, n., p.87-98, 2013	MELO, F. F., BARBOSA, V. C. F., UIEDA, L., OLIVEIRA JR., V. C., Silva, J. B.
Estimação da geometria de corpos 3D via inversão de dados de gradiometria gravimétrica / Resumos publicados em anais de congressos internacionais / Data registro: 10/12/2013	OLIVEIRA JR., V. C., BARBOSA, V. C. F.
Estrelas de tipo espectral F como candidatas a Blue Stragglers do campo / Dissertação de mestrado / Data registro: 27/09/2013	SILVEIRA, M. D.
Estrutura Termal da Crosta na Região Amazônica com Enfoque no Movimento de Águas Subterrâneas nas áreas de Bacias Sedimentares / Tese de doutorado / Data registro: 17/12/2013	PIMENTEL, E. T.
Estudo da Bacia dos Parecis a partir da Integração de Dados Gravimétricos Magnetométricos e Magnetotélúricos / Tese de doutorado / Data registro: 17/05/2013	SANTOS, H. S.
Estudo da composição superficial de diversas classes de pequenos corpos / Tese de doutorado / Data registro: 08/08/2013	JASMIM, F. L.
Estudo das possibilidades dos novos sistemas fotométricos J-PAS e J-PLUS para a detecção de estrelas de população II e nebulosas planetárias do HALO galáctico / Publicação Especial do ON / Data registro: 01/03/2013	APARICIO VILLEGAS, T.
Estudo das pulsações geomagnéticas PC 4-5 na região brasileira relacionadas com a SSC de 02 de maio de 2010 / Publicação Especial do ON / Data registro: 01/03/2013	OLIVA, D.
Estudo de QSOs no levantamento Dark Energy Survey / Dissertação de mestrado / Data registro: 25/04/2013	DUTRA, F. O.
Estudo de estrelas em fases de transição através de dados com alta resolução angular e espectral / Publicação Especial do ON / Data registro: 01/03/2013	BORGES FERNANDES, M.
Estudos de estruturas em grande escala com o DES e BOSS / Publicação Especial do ON / Data registro: 01/03/2013	CARNERO, A.
Evidence for Elevated X-Ray Emission in Local Lyman Break Galaxy Analogs. <i>The Astrophysical Journal</i> , v.774, n.2, p.152- , 2013	Basu-Zych, A. R., Lehmer, B. D., Hornschemeier, A. E., OVERZIER, R., et alii
Evolução de aglomerados de galáxias usando o dark energy survey / Publicação Especial do ON / Data registro: 01/03/2013	FURLANETTO, C.
Explorando os Objetos Trans-Netunianos pelo Método de Ocultações Estelares - Predição, Observação, Quaoar e os Primeiros Resultados / Tese de doutorado / Data registro: 26/02/2013	BRAGA-RIBAS, F.
Finding Minor Bodies with the J-PAS/J-PLUS surveys / Resumos publicados em anais de congressos internacionais / Data registro: 22/10/2013	CARVANO, J. M. F., LAZZARO, D., ROIG, F., ALVAREZ-CANDAL, A., DE PRA, M. N., et alii
First light survey instruments for the Observatorio Astrofísico de Javalambre / Resumos publicados em anais de congressos internacionais / Data registro: 01/05/2013	Marín-Franch, A., Taylor, K., Cepa, J., DUPKE, R., et alii
Formação estelar no núcleo de NGC1808 / Publicação Especial do ON / Data registro: 01/03/2013	GALLIANO, E.

Lista de documentos	Autores
Galáxias em Altos-z e Energia Escura: Vínculos Atuais e Previsões / Dissertação de mestrado / Data registro: 18/03/2013	PAES, C. A. B. J.
General treatment for dark energy thermodynamics. Physical Review D,v.88, n.12, p.-, 2013	Silva, H. H., Silva, R., GONÇALVES, R. S., ALCANIZ, J. S., et alii
Gradientes radiais de abundâncias no disco galáctico: abundâncias de HE em estrelas B / Publicação Especial do ON / Data registro: 01/03/2013	HERENCIA, M. I. Z.
Gravimetria absoluta e o aprimoramento da rede altimétrica brasileira e reavaliação do datum vertical / Publicação Especial do ON / Data registro: 01/03/2013	MELHORATO, R. L.
Horizontal radial magnetic inversion for retrieving 3D geologic bodies / Resumos publicados em anais de congressos internacionais / Data registro: 10/12/2013	OLIVEIRA JR., V. C., BARBOSA, V. C. F.
How do External Magnetic Fields Influence Geomagnetic Jerk Detection? / Dissertação de mestrado / Data registro: 28/02/2013	ARCOS, D. A. P.
Interpretação Conjunta Semi-Quantitativa Utilizando Vínculos com Dados Geofísicos na Bacia de Santos / Tese de doutorado / Data registro: 16/08/2013	PINTO, V. R.
Inventário histórico da Hora Legal Brasileira / Publicação Especial do ON / Data registro: 01/03/2013	JESUS, M. G.
Large-scale analysis of the SDSS-III DR8 photometric luminous galaxies angular correlation function. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society,v.435, n.4, p.3017-3027, 2013	Simoni, F. de, SOBREIRA, F., CARNERO, A., DA COSTA, L. N., MAIA, M. A. G., et alii
Li-enrichment in red giant rapid rotators: Planet engulfment versus extra mixing. Astronomische Nachrichten,v.334, n., p.120-, 2013	Carlberg, J. K., CUNHA, K., Smith, V. V., Majewski, S. R.
Lightcurve, Color and Phase Function Photometry of the OSIRIS-REx Target Asteroid (101955) Bennu. Icarus,v.226, n.1, p.663-670, 2013	Hergenrother, C. W., Nolan, M. C., Binzel, R. P., LAZZARO, D., et alii
MARVELS-1: A Face-on Double-lined Binary Star Masquerading as a Resonant Planetary System and Consideration of Rare False Positives in Radial Velocity Planet Searches. The Astrophysical Journal,v.770, n., p.119-, 2013	Wright, J. T., Roy, A., Mahadevan, S., GHEZZI, L., MAIA, M. A. G., DA COSTA, L. N., OGANDO, R. L. C., et alii
Mapeamento de tecnologia com potencial para transferência de tecnologia e inovação / Publicação Especial do ON / Data registro: 01/03/2013	CARAPINHA, T. S.
Milky Way Abundance Gradients from SDSS-III/APOGEE Observations / Resumos publicados em anais de congressos internacionais / Data registro: 01/01/2013	Hayden, M. R., Holtzman, J. A., Majewski, S. R., CUNHA, K., et alii
Mineralogical investigation of several Qp asteroids and their relation to the Vesta family. Astronomy & Astrophysics,v.552, n., p.85-, 2013	JASMIM, F. L., LAZZARO, D., CARVANO, J. M. F., et alii
Minor Planet Observations [Y28 OASI, Nova Itacuruba]. Minor Planet Circulars,v., n., p.-, 2013	DE PRA, M. N., LAZZARO, D., CARVANO, J. M. F., GONZALES, J. A.
Mobilidade de Radionuclídeos nos Regolitos do Altiplano Brasileiro e na Área Costeira do Sudeste: Análise Comparativa / Tese de doutorado / Data registro: 16/12/2013	DA SILVA, J. J.
Model-independent constraints on the cosmic opacity. Journal of Cosmology and Astroparticle Physics,v.4, n., p.27-, 2013	Holanda, R. F. L., CARVALHO, J. C., ALCANIZ, J. S.

Lista de documentos	Autores
Modeling the Earth with Fatiando a Terra / Trabalho completo publicado em anais de congressos internacionais / Data registro: 01/07/2013	UIEDA, L., OLIVEIRA JR., V. C., BARBOSA, V. C. F.
Molecular emission from GG Carinae's circumbinary disk. Astronomy & Astrophysics,v.549, n., p.28-, 2013	Kraus, M., Oksala, M. E., Nickeler, D. H., BORGES FERNANDES, M., et alii
NPARSEC: NTT Parallaxes of Southern Extremely Cool objects. Goals, targets, procedures and first results. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society,v.433, n., p.2054-, 2013	Smart, R. L., Tinney, C. G., Bucciarelli, B., ANDREI, A. H., Burningham, B., PENNA, J. L., et alii
Observações de Aglomerados de Galáxias e a Relação de Dualidade de Distancia Cósmica / Tese de doutorado / Data registro: 06/09/2013	GONÇALVES, R. S.
Optical High Resolution Spectra of APOGEE Stars / Resumos publicados em anais de congressos internacionais / Data registro: 01/01/2013	Feuillet, D., Holtzman, J. A., CUNHA, K., GHEZZI, L., et alii
Optical monitoring of extragalactic sources for linking the ICRF and the future Gaia celestial reference frame. I. Variability of ICRF sources. Astronomy & Astrophysics,v.552, n., p.98-, 2013	Taris, F., ANDREI, A. H., Klotz, A., et alii
Parallaxes of Southern Extremely Cool Objects (PARSEC). II. Spectroscopic Follow-up and Parallaxes of 52 Targets. The Astronomical Journal,v.146, n.6, p.161-, 2013	Marroco, F., ANDREI, A. H., PENNA, J. L., et alii
Physical Parameters and Chemical Composition of a Group of Mild Barium Stars. Astrophysics,v.56, n., p.57-, 2013	Rojas, M., DRAKE, N. A., PEREIRA, C. B., Kholtygin, A. F.
Pipeline Fotométrico e Astrométrico, para o Projeto IMPACTON / Dissertação de mestrado / Data registro: 29/04/2013	DE PRA, M. N.
Polynomial equivalent layer. Geophysics,v.78, n., p.G1-, 2013	OLIVEIRA JR., V. C., BARBOSA, V. C. F., UIEDA, L.
PreCam: A Precursor Observational Campaign for Calibration of the Dark Energy Survey. Publications of the Astronomical Society of the Pacific,v.125, n., p.409-, 2013	Kuehn, K., Kuhlmann, S., Allam, S., CAMARGO, J. I. B., DA COSTA, L. N., MAIA, M. A. G., Marshall, J., OGANDO, R. L. C., et alii
Probing interaction in the dark sector. Physical Review D,v.87, n., p.7301-, 2013	Ferreira, P. C., CARVALHO, J. C., ALCANIZ, J. S.
Probing the ejecta of evolved massive stars in transition / Resumos publicados em anais de congressos internacionais / Data registro: 22/10/2013	Oksala, M. E., Kraus, M., Cidale, L. S., BORGES FERNANDES, M., et alii
Processamento e Inversão Geofísica 3D de Dados de Aerogradiometria Gravimétrica no Imageamento do Minério de Ferro no Sinclinal Gandarela - Quadrilátero Ferrífero - Minas Gerais / Tese de doutorado / Data registro: 18/12/2013	CARLOS, D. U.
Processamento e Inversão de dados de Campos Potenciais: Novas Abordagens / Tese de doutorado / Data registro: 16/01/2013	OLIVEIRA JR., V. C.
Radiating shear-free gravitational collapse with charge. General Relativity and Gravitation,v.45, n., p.243-, 2013	PINHEIRO, G., CHAN, R.
Resolving the Optical Emission Lines of Ly-alpha Blob "B1" at z = 2.38: Another Hidden Quasar. The Astrophysical Journal,v.771, n.2, p.89-, 2013	OVERZIER, R. A., Nesvadba, N. P. H., Dijkstra, M., Hatch, N. A., et alii



Lista de documentos	Autores
Results From Ground-based Observations of Asteroid 2012 DA14 During Its Close-Approach to the Earth on February 15th, 2013 / Resumos publicados em anais de congressos internacionais / Data registro: 01/10/2013	Leon, J., Pinilla-Alonso, N., Ortiz, J. L., ALVAREZ-CANDAL, A., et alii
Rio survey of optical astrometric positions for 300 ICRF2 sources and the current optical/radio frame link status before Gaia. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, v.430, n., p.2797-, 2013	Assafin, M., VIEIRA-MARTINS, R., ANDREI, A. H., CAMARGO, J. I. B., da Silva Neto, D. N.
Rotational spectra of (162173) 1999 JU3, the target of the Hayabusa2 mission. Astronomy & Astrophysics, v.549, n., p.2-, 2013	LAZZARO, D., Barucci, M. A., Perna, D., JASMIM, F. L., CARVANO, J. M. F., et alii
SDSS-III/APOGEE: Science and Survey Calibrations and using Open Clusters / Resumos publicados em anais de congressos internacionais / Data registro: 01/01/2013	Frinchaboy, P. M., O Connell, J., Meszaros, Sz., CUNHA, K., et alii
SQM studied in the Field Correlator Method. Nuclear Physics A, v.897, n., p.151-, 2013	PEREIRA, F. I. M.
SS 383: A New S-type Yellow Symbiotic Star?. The Astronomical Journal, v.146, n.5, p.115-, 2013	BAELLA, N. O., PEREIRA, C. B., Miranda, L. F.
Searching for protoclusters in the far--infrared with Herschel/SPIRE / Trabalho completo publicado em anais de congressos internacionais / Data registro: 01/11/2013	Rigby, E. E., Rottgering, H. J. A., Hatch, N. A., OVERZIER, R. A., et alii
Special issue on inverse problems in geosciences. Inverse Problems in Science and Engineering, v.21, n., p.355-, 2013	de Campos Velho, H. F., BARBOSA, V. C. F., Cocke, S.
Spectroscopic observations of the Uranus' satellite Miranda in Near-IR / Resumos publicados em anais de congressos internacionais / Data registro: 01/09/2013	Gourgeot, F., Dumas, C., Merlin, F., ALVAREZ-CANDAL, A., et alii
Star formation in H II galaxies / Resumos publicados em anais de congressos internacionais / Data registro: 01/05/2013	Torres-Campos, A., Díaz, A. I., Terlevich, E., TELLES, E., et alii
Surface composition and dynamical evolution of two retrograde objects in the outer solar system: 2008 YB3 and 2005 VD. Astronomy & Astrophysics, v.550, n., p.13-, 2013	Pinilla-Alonso, N., Alvarez-Candal, A., Melita, M. D., CARVANO, J. M. F., LAZZARO, D., et alii
Target Selection for the Apache Point Observatory Galactic Evolution Experiment (APOGEE). The Astronomical Journal, v.146, n.4, p.81-, 2013	Zasowski, G., Johnson, J. A., Frinchaboy, P. M., CUNHA, K., DA COSTA, L. N., MAIA, M. A. G., et alii
Testing for dynamical dark energy models with redshift-space distortions. Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, v.1, n., p.30-, 2013	Tsujikawa, S., De Felice, A., ALCANIZ, J. S.
The Baryon Oscillation Spectroscopic Survey of SDSS-III. The Astronomical Journal, v.145, n., p.10-, 2013	Dawson, K. S., Schlegel, D. J., Ahn, C. P., CARNERO, A., DA COSTA, L. N., MAIA, M. A. G., et alii
The Behavior of Regular Satellites During the Planetary Migration. / Resumos publicados em anais de congressos internacionais / Data registro: 22/10/2013	NOGUEIRA, E. C., GOMES, R. S., Brasser, R.
The Clustering of Galaxies in the SDSS-III Baryon Oscillation Spectroscopic Survey: Luminosity and Color Dependence and Redshift Evolution. The Astrophysical Journal, v.767, n., p.122-, 2013	Guo, H., Zehavi, I., Zheng, Z., DA COSTA, L. N., et alii
The Galaxy Environment of a QSO at $z \sim 5.7$ . The Astrophysical Journal, v.773, n.2, p.178-, 2013	Banados, E., Venemans, B., Walter, F., OVERZIER, R., et alii
The Homogeneous Study of Transiting Systems (HoSTS). I. The Pilot Study of WASP-13. The Astrophysical Journal, v.768, n., p.79-, 2013	Chew, Y. G. M., Faedi, F., Cargile, P., GHEZZI, L., CUNHA, K., et alii

Lista de documentos	Autores
The Infall of the MCG+10+24-117 Into the NGC 6338 Galaxy Cluster / Resumos publicados em anais de congressos internacionais / Data registro: 22/10/2013	DUPKE, R., FONSECA, S. M. S.
The Open Cluster Chemical Analysis and Mapping Survey: Local Galactic Metallicity Gradient with APOGEE Using SDSS DR10. The Astrophysical Journal Letters,v.777, n.1, p.1-, 2013	Frinchaboy, P. M., Thompson, B., Jackson, Kelly M., CUNHA, K., et alii
The SOAR Gravitational Arc Survey - I. Survey overview and photometric catalogues. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society,v.432, n., p.73-, 2013	FURLANETTO, C., Santiago, B. X., Makler, M., DA COSTA, L. N., MAIA, M. A. G., et alii
The Size, Shape, Albedo, Density, and Atmospheric Limit of Transneptunian Object (50000) Quaoar from Multi-chord Stellar Occultations. The Astrophysical Journal,v.773, n.1, p.26-, 2013	BRAGA-RIBAS, F., Sicardy, B., Ortiz, J. L., VIEIRA-MARTINS, R., CAMARGO, J. I. B., et alii
The Spectrally Resolved Ly-alpha Emission of Three Ly-alpha-selected Field Galaxies at $z \sim 2.4$ from the HETDEX Pilot Survey. The Astrophysical Journal,v.775, n.2, p.99-, 2013	Chonis, T. S., Blanc, G. A., Hill, G. J., OVERZIER, R. A., et alii
The clustering of galaxies in the SDSS-III Baryon Oscillation Spectroscopic Survey: the low-redshift sample. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society,v.429, n., p.98-, 2013	Parejko, J. K., Sunayama, T., Padmanabhan, N., DA COSTA, L. N., MAIA, M. A. G., et alii
The clustering of galaxies in the SDSS-III DR9 Baryon Oscillation Spectroscopic Survey: constraints on primordial non-Gaussianity. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society,v.428, n., p.1116-, 2013	Ross, A. J., Percival, W. J., CARNERO, A., DA COSTA, L. N., et alii
The host galaxy of the $z = 2.4$ radio-loud AGN MRC 0406-244 as seen by HST. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society,v.436, n., p.2244-2253, 2013	Hatch, N. A., Rottgering, H. J. A., Miley, G. K., OVERZIER, R. A., et alii
The parsec program: a large sample of brown dwarf trigonometric parallaxes / Trabalho completo publicado em anais de congressos internacionais / Data registro: 01/02/2013	ANDREI, A. H., Smart, R. L., Bucciarelli, B., PENNA, J. L., et alii
Thermomagnetic Features of Crust in Southern Parts of the Structural Provinces of Tocantins and São Francisco, Brazil. ISRN Geophysics,v.2013, n., p.-, 2013	GUIMARÃES, S. N. P., HAMZA, V. M.
Tracing the mass-loss history of B[e] supergiants / Resumos publicados em anais de congressos internacionais / Data registro: 22/10/2013	Kraus, M., Cidale, L. S., Arias, M. L., BORGES FERNANDES, M., et alii
Two Barium Stars in the Open Cluster NGC 5822. The Astronomical Journal,v.146, n.2, p.39-, 2013	KATIME SANTRICH, O. J., PEREIRA, C. B., Denise Barbosa de Castro
Ultraviolet to near-infrared spectroscopy of the potentially hazardous, low delta-V asteroid (175706) 1996 FG3. Backup target of the sample return mission MarcoPolo-R. Astronomy & Astrophysics,v.555, n., p.62-, 2013	Perna, D., Dotto, E., Barucci, M. A., ALVAREZ-CANDAL, A., et alii
Very Low Mass Stellar and Substellar Companions to Solar-like Stars from MARVELS. IV. A Candidate Brown Dwarf or Low-mass Stellar Companion to HIP 67526. The Astronomical Journal,v.146, n., p.65-, 2013	Jiang, P., Ge, J., Cargile, P., GHEZZI, L., DA COSTA, L. N., MAIA, M. A. G., OGANDO, R. L. C., et alii
Very Low Mass Stellar and Substellar Companions to Solar-like Stars from MARVELS. V. A Low Eccentricity Brown Dwarf from the Driest Part of the Desert, MARVELS-6b. The Astronomical Journal,v.145, n., p.155-, 2013	De Lee, N., Ge, J., Crepp, J. R., GHEZZI, L., DA COSTA, L. N., MAIA, M. A. G., et alii

Lista de documentos	Autores
Very Metal-poor Stars in the Outer Galactic Bulge Found by the APOGEE Survey. The Astrophysical Journal Letters, v.767, n., p.9-, 2013	Pérez, A. E. G., CUNHA, K., Shetrone, M., et alii
Very-low-mass Stellar and Substellar Companions to Solar-like Stars from Marvels. III. A Short-period Brown Dwarf Candidate around an Active G0IV Subgiant. The Astronomical Journal, v.145, n., p.20-, 2013	Ma, B., Ge, J., Barnes, R., GHEZZI, L., DA COSTA, L. N., MAIA, M. A. G., OGANDO, R. L. C., et alii
Vesta and the basaltic material in the Main Belt / Resumos publicados em anais de congressos internacionais / Data registro: 01/09/2013	LAZZARO, D.
Vínculos cosmológicos obtidos através da função de correlação angular de dois pontos usando os dados do catálogo fotométrico SDSS-III DR8 CMASS / Publicação Especial do ON / Data registro: 01/03/2013	SOBREIRA, F.
Vínculos observacionais para diagnóstico da evolução estelar / Publicação Especial do ON / Data registro: 01/03/2013	DRAKE, N. A.

Obs.: Nomes de autores vinculados ao Observatório Nacional estão apresentados em letras maiúsculas. Dados extraídos do Sigtec.

#### 4 PPACI – Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Internacional

Total de Projetos, pesquisas e ações de cooperação internacional.

Sigla	Nome
PPACI	PPACI - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional
NÚMERO DE PROGRAMAS EM COOPERAÇÃO INTERNACIONAL (PPACI)	28

Obs.: Dados extraídos do Sigtec.

Lista de Projetos
Astronomia - Agência Espacial Européia - ESA – Comunidade Européia, Colaboração com a ESA em projetos de pesquisa espacial: 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]; GBOG - Ground-based Observation for Gaia [Cooperação entre ESA, ON, Observatório de Bordeaux e Universidade do Porto para observações relevantes para o projeto GAIA envolvendo quasares variáveis no óptico e quasares apenas radio-emissores]. Início: 01/01/2012, Vigência: Indeterminado
Astronomia - Centro de Estudios de Física del Cosmos/CEFCA - 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). Início: 01/01/2010, Vigência: 01/01/2018
Astronomia - 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. Início: 02/06/2009, Vigência: 02/06/2019

## Lista de Projetos

Astronomia - IPERCOOL - ITÁLIA, 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 intercâmbio de pesquisadores por curtos períodos. Início: 01/01/2012, Vigência: 01/01/2014

Astronomia - Instituto Astronômico da Universidade Estatal de São Petersburgo - SPBU – Rússia, Colaboração pesquisador- pesquisador para pesquisa sobre estrelas quimicamente peculiares. Início: 01/01/2008, Vigência: Indeterminado

Astronomia - Instituto de Astrofísica de Andalucia - Espanha, Colaboração pesquisador-pesquisador para pesquisa sobre estrelas pós-AGBs e nebulosas planetárias. Início: 01/01/2012, Vigência: Indeterminado

Astronomia - Jet Propulsion Laboratory – JPL - Caltech, EUA, Cooperação pesquisador-pesquisador: Direct Observations of Dark Matter from a Second Bullet - The Spectacular Abell 2744. Início: 01/01/2009, Vigência: Indeterminado

Astronomia - Massachusetts Institute of Technology - MIT – EUA, Cooperação pesquisador-pesquisador: Origin and Evolution of Fossil Groups of Galaxies. Início: 01/01/2010, Vigência: Indeterminado

Astronomia - Observatoire 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. Início: 30/04/2012, Vigência: Indeterminado

Astronomia - Observatório Real da Bélgica - KSB-ORB, Cooperação pesquisador-pesquisador: Técnica de desembarçamento espectral para observação de sistemas múltiplos (como o HD57370). Início: 01/01/2012, Vigência: Indeterminado

Astronomia - R2SE – Rede Internacional de Monitoramento do Diâmetro Solar - IAU, Colaboração com a IAU como um ponto da rede de monitoramento do diâmetro solar, através do uso de pequenos telescópios. Coordenadora: Jucira Lousada Penna. Início: 01/01/2012, Vigência: Indeterminado

Astronomia - Shanghai Astronomical - China, 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). Início: 01/01/2012, Vigência: 31/12/2015

Astronomia - Sloan Digital Sky Survey III (SDSS-III) - 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 Sloan Digital Sky Survey-III, 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). Início: 28/05/2008, Vigência: 01/07/2014

Astronomia - Universidad de la República (UdelaR) – Montevideu, 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. Início: 01/08/2012, Vigência: 31/07/2016

Astronomia - Universidade de Michigan – UMICH, USA, Colaboração científica pesquisador-pesquisador para análise da observação de aglomerado de galáxias. Início: 01/01/2008, Vigência: Indeterminado

Astronomia - University Of California – UCSB – Santa Barbara, EUA, Cooperação pesquisador-pesquisador: Origin and Evolution of Fossil Groups of Galaxies. Início: 01/01/2010, Vigência: Indeterminado

Astronomia - University of Alabama – UA – Tuscaloosa, EUA, Cooperação pesquisador-pesquisador: para pesquisa sobre aglomerado e grupos de galáxias. Início: 01/01/2011, Vigência: Indeterminado

Geofísica - CICESE - México, Inversão conjunta de dados geofísicos múltiplos em bacias sedimentares brasileiras. Início: 01/01/2012, Vigência: 30/05/2013

Geofísica - GFZ German Research Centre for Geosciences, Cooperação para instalação e operação do observatório do Pantanal, estendida para os futuros observatórios geomagnéticos brasileiros. Início: 07/03/2011, Vigência: 06/12/2016

### Lista de Projetos

Geofísica - ICTP - The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics - ITÁLIA, Cooperação Científica e de Intercâmbio Acadêmico Início: 01/01/2008, Vigência: 31/12/2016

Geofísica - National Institute of Polar Research - NiPR - Japão, Cooperação pesquisador-pesquisador para desenvolvimento de magnetômetro fluxgate para equipar VANT (veículo aéreo não tripulado). Início: 01/01/2012, Vigência: 01/01/2014

Geofísica - Petronas – Malásia, Cooperação pesquisador-pesquisador para modelagem e interpretação de dados geofísicos. Início: 01/01/2012, Vigência: Indeterminado

Geofísica - ÇOMÜ - Turquia, Cooperação pesquisador-pesquisador em Processamento e interpretação de dados geofísicos. Início: 01/01/2012, Vigência: Indeterminado

Institucional - 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>. Início: 01/01/2000, Vigência: Indeterminado

Metrologia - Bureau International des Poids et Mesures - França, Cooperação para participação na realização do Tempo Atômico Internacional. Início: 01/01/2012, Vigência: Indeterminado

Metrologia - Department of Natural Resources Earth Sciences Sector - NRCAN, Acordo de licença para uso de software GPS-PPP (Natural Resource Canada's GPS Precise Point Positioning) Início: 28/07/2008, Vigência: 28/07/2013

Metrologia - National Institute of Standard and Technology - NIST, Cooperação para implantação do sistema GPS-SIM ([http://gps.nist.gov/scripts/sim\\_rx\\_grid.exe](http://gps.nist.gov/scripts/sim_rx_grid.exe)). Início: 01/01/2012, Vigência: Indeterminado

Metrologia - 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. Início: 12/11/2009, Vigência: 12/11/2014

Obs.: Dados extraídos do Sigtec.

## 5 PPACN – Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Nacional

Total de Projetos, pesquisas e ações de cooperação nacional

Sigla	Nome
PPACN	PPACN - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional
NÚMERO DE PROGRAMAS EM COOPERAÇÃO NACIONAL (PPACN)	42

Obs.: Dados extraídos do Sigtec.

### Lista de Projetos

Astronomia - 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 de 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/> Início: 29/10/2010, Vigência: 29/10/2015

Astronomia - INCT-A – Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Astrofísica, 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. Início: 29/10/2010, Vigência: 01/01/2014

## Lista de Projetos

Astronomia - INEspaço – Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Estudos do Espaço, 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. Início: 01/01/2012, Vigência: 01/01/2014

Astronomia - Município de Itacuruba/PE - IMPACTON, Instalação e operação do projeto científico "Iniciativa de Mapeamento e Pesquisa de Asteroides nas Cercanias Terrestres - IMPACTON" do ON/MCT, no Município de Itacuruba - PE. Início: 03/05/2010, Vigência: 03/05/2020

Astronomia - 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. Início: 09/09/2011, Vigência: 09/09/2016

Astronomia - 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 Asteroides nas Cercanias da Terra no Observatório Nacional - IMPACTON, e em outras áreas de interesse mútuo. Início: 01/08/2011, Vigência: 01/08/2016

Geofísica - ANP - Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, Subsidiar tecnicamente ANP no acompanhamento e fiscalização dos levantamentos magnetotélúricos (MT) e transiente eletromagnéticos (TEM) nas bacias do Paraná e Parecis. Início: 26/04/2013, Vigência: 26/07/2015

Geofísica - BP Energy do Brasil Ltda, Fazer um levantamento utilizando diferentes técnicas geofísicas terrestres para mapear a estrutura da Bacia do Parnaíba e fornecer um contexto exploratório para a região nordeste do Brasil. Início: 25/04/2013, Vigência: 25/04/2016

Geofísica - Base Naval de Aratu, Colaboração e cooperação entre ON e BNA na pesquisa e desenvolvimento de magnetômetros do tipo fluxgate. Início: 23/10/2012, Vigência: 21/06/2015

Geofísica - CENPES / PETROBRÁS, 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 eletromagnéticos. Início: 08/02/1990, Vigência: Indeterminado

Geofísica - INCTET – Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Estudos Tectônicos, Estudo da crosta continental e do manto superior no Brasil, com foco inicial na Província Borborema e Cráton do São Francisco, nordeste do Brasil. Início: 01/01/2008, Vigência: 31/12/2013

Geofísica - INOG – Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Óleo e Gás, 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. Início: 01/01/2012, Vigência: 01/04/2014

Geofísica - Laboratório Nacional de Astrofísica - LNA, Estabelecer e regulamentar a implantação de um laboratório, com toda infraestrutura para operar equipamentos científicos, visando à realização de pesquisas sismológicas de interesse dos partícipes. Início: 07/08/2006, Vigência: Indeterminado

Geofísica - POOL de Equipamentos de Geofísica do Brasil, Convênio no. 4600220922 (Petrobrás): implantar no Observatório Nacional um Pool de Equipamentos de Geofísica do Brasil (PEG) para projetos de pesquisa e desenvolvimento apoiados pela Petrobrás no âmbito da Rede Temática de Geotectônica e demais projetos julgados de interesse. Início: 28/12/2006, Vigência: 31/03/2014

Geofísica - 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. Início: 19/10/2012, Vigência: 19/10/2017

Geofísica - 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. Início: 19/10/2012, Vigência: 19/10/2017

Geofísica - 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. Início: 04/05/2011, Vigência: 04/05/2016

## Lista de Projetos

Geofísica - RSIS - Rede Sismográfica do Sul e Sudeste do Brasil, Convênio no. 4600248396 (Petrobrás): Rede de Geotectônica RSIS - Rede Sismográfica do Sul e Sudeste do Brasil. Início: 06/11/2007, Vigência: 30/06/2014

Geofísica - Rede de Geofísica Aplicada - SUBSAL, Convênio no. 4600239205 (Petrobrás): imageamento Sub-sal pela utilização conjunta de migração pré-empilhamento em profundidade, do método magnetotelúrico marinho e do método gravimétrico. Início: 03/07/2007, Vigência: 01/05/2013

Geofísica - 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. Início: 11/05/2011, Vigência: 11/05/2021

Geofísica - SUBSAL, Convênio específico – 1º Aditivo: Colaboração técnico-científica no projeto SUBSAL em sua Fase 2: Geologia e geofísica da parte emergida da Bacia de Santos. Início: 08/11/2011, Vigência: 22/03/2016

Geofísica - 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. Início: 22/03/2011, Vigência: 22/03/2016

Geofísica - 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. Início: 27/05/2010, Vigência: 27/05/2015

Geofísica – IDSM/OS – Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Acordo de Cooperação Técnico-Científica com vistas ao desenvolvimento de ações destinadas à instalação e manutenção do Observatório Magnético da Amazônia, a ser instalado nas dependências do IDSM, localizado na cidade de Tefé-AM, bem como a troca de informações, estudos e análises nos campos da Geofísica.

Institucional - 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, Tecnologia e Inovação - MCTI. Início: 31/05/2010, Vigência: 31/05/2015

Institucional - CNPq, Atuação conjunta do CNPq e da Instituição, visando propiciar o atendimento da estratégia de governo na realização de projetos de pesquisa científica, tecnológica e/ou de inovação. Início: 26/10/2006, Vigência: 26/10/2020

Institucional - FACC - Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Computação Científica, Implementação de ações de cooperação técnica, científica e de gestão relacionadas com as atividades de pesquisa científica e tecnológica, desenvolvimento e inovação, de interesse das entidades signatárias (ON e FACC), nas suas respectivas áreas de atuação. Início: 08/08/2012, Vigência: 08/08/2017

Institucional - FUNCATE, Acordo de parceria entre o ON e a Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais (FUNCATE). Início: 04/07/2013, Vigência: 04/07/2014

Institucional - 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. Início: 30/03/2012, Vigência: 24/03/2017

Institucional - 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. Início: 09/03/2009, Vigência: 09/03/2014

Institucional - LINKGIGA - FINEP, 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 dados. Início: 20/07/2009, Vigência: 20/01/2013

Institucional - Ministério do Planejamento, UFF, MAST, Criação da unidade de Subsistema Integrado de Atenção à Saúde do Servidor Público Federal - SIASS. Início: 08/08/2012, Vigência: 08/08/2017

Institucional - NIT Rio - FINEP, 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. Início: 08/09/2009, Vigência: 08/09/2013

### Lista de Projetos

Institucional - 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. Início: 28/12/2007, Vigência: 28/12/2017

Institucional - UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Aprofundamento das relações institucionais de cooperação científica e pedagógica entre o ON e a UFRN nas áreas de Astronomia e Geofísica. Início: 01/10/2011, Vigência: 30/06/2013

Metrologia - BR-NIC.BR - Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR-NIC.BR, 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 infraestrutura do Sincronismo (sincronismo para os trezentos maiores provedores e portais da internet e demais usuários). Início: 16/06/2011, Vigência: 16/06/2016

Metrologia - DECEX e LNCC, Acordo entre o ON, o Departamento de Educação e Cultura do Exército (DECEX) e o Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC). Tem como objeto realizar o planejamento estratégico e tático da defesa cibernética, visando a organização, estruturação e implantação do Centro de Estudos para Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança do Rio de Janeiro (CERT-Rio). Início: 26/11/2013, Vigência: 26/11/2018

Metrologia - 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. Início: 11/10/2010, Vigência: 11/10/2015

Metrologia - 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. Início: 30/06/2008, Vigência: 30/06/2018

Metrologia - 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. Início: 30/11/2012, Vigência: 30/11/2014

Metrologia - MAST - Museu de Astronomia e Ciências Afins, O apoio pelo Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST ao Desenvolvimento do Projeto para prevenção da Memória da Hora Legal Brasileira, com base no acervo da Divisão Serviço da Hora. Início: 24/04/2013, Vigência: 24/04/2018

Metrologia - STF - Supremo Tribunal Federal, 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. Início: 27/11/2007, Vigência: 22/11/2017

Obs.: Dados extraídos do Sigtec.

## 6 PPBD – Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos

Projeto	Responsável
<b>Área de Astronomia = 46</b>	
Aspectos observacionais e teóricos da energia escura	Jailson Alcaniz



<b>Projeto</b>	<b>Responsável</b>
Vínculos observacionais para evolução estelar: estrelas quimicamente peculiares -- estrelas de bário, simbióticas e pós-AGB	Cláudio B. Pereira
Vínculos observacionais para evolução química da galáxia: estudo espectroscópico em alta resolução de aglomerados abertos	Cláudio B. Pereira
Modelamento de Envoltórios Estelares	Dalton Lopes
Formação estelar em galáxias	José Eduardo Telles
Estudo de pequenos corpos do sistema solar usando dados do J-PAS	Jorge Carnavo
Astrometria, fotometria e astrofísica de quasares	Alexandre Humberto Andrei
Clima Espacial, estudo dos precursores de explosões e tempestades solares. Utilização dos picos de variação do diâmetro solar como precursor de flares e CMEs.	Alexandre Humberto Andrei
Estrelas Anãs e objetos sub-estelares	Alexandre Humberto Andrei
Monitoramento e interpretação de variações do diâmetro solar	Alexandre Humberto Andrei
Programa Brasil-China de monitoramento de Space-debris e satélites artificiais	Alexandre Humberto Andrei
Referenciais e Sistemas de Referencia Astrométricos	Alexandre Humberto Andrei
Estudo de matéria nuclear em estrelas compactas	Flavio Irineu Pereira
Vínculos dinâmicos e observacionais no Sistema Solar	Fernando Roig
Desenvolvimento de Modernos Sistemas Integrados de Classificação e Decisão	João Luiz Kohl Moreira
HEURISTIKA, Base para um projeto de Algoritmo Geral Evolutivo	João Luiz Kohl Moreira
Estudo de QSOs no levantamento Dark Energy Survey	Marcio Maia
Estudo de envoltórios em estrelas gigantes de baixa massa	Ramiro De La Reza
Estudos de planetas e discos em volta de estrelas de baixa massa	Ramiro De La Reza
CODEX - Constraining Dark Energy with X-ray Clusters	Renato Dupke
Determinação da idade e propriedades dos grupos fósseis de galáxias	Renato Dupke
Determinação da origem dos metais pesados no gás intergaláctico em aglomerados de galáxias	Renato Dupke
Estudo dos mecanismos geradores de "frentes frias" em aglomerados de galáxias	Renato Dupke
Estudo e quantificação da dinâmica do gás intergaláctico em aglomerados de galáxias	Renato Dupke
Javalambre Physics of the Accelerating Universe Astrophysical Survey (J-PAS) - PAU-BRASIL	Renato Dupke
Observação e caracterização da matéria escura	Renato Dupke
Colapso gravitacional e radiante com viscosidade	Roberto Chan
Propriedades morfológicas e cinemáticas de galáxias disco	Roberto Chan
Ressonância planetária	Roberto Martins
Satélites naturais e asteroides	Roberto Martins
Análise de estrelas pós-AGB quentes	Simone Daflon
Astrofísica estelar com dados do J-PAS	Simone Daflon
Composição química de binárias espectroscópicas	Simone Daflon
Distribuição de metalicidade no disco Galáctico	Simone Daflon
Estudo de objetos primordiais do Sistema Solar	Daniela Lazzaro

<b>Projeto</b>	<b>Responsável</b>
Iniciativa de Mapeamento e Pesquisa de Asteroides nas Cercanias da Terra no Observatório Nacional (IMPACTON)	Daniela Lazzaro
Instrumentação para o estudo da composição superficial de corpos do Sistema Solar	Daniela Lazzaro
Dark Energy Survey (DES): mapeando a Energia Escura	Luiz Nicolaci da Costa
SDSS-III: De exo-planetás à Cosmologia	Luiz Nicolaci da Costa
Astrosoft: sistema não supervisionado de alto desempenho para grandes bases de dados astronômicos	Luiz Nicolaci da Costa
Aglomerados de galáxias como vínculos para a Energia Escura	Ricardo Ogando
Populações estelares em galáxias tipo <i>early</i>	Ricardo Ogando
Testes observacionais de cenários de formação e evolução de galáxias	Paulo Sérgio Pellegrini
Monitoramento do diâmetro solar	Jucira L. Penna
Magnitude absoluta através da paralaxe trigonométrica de anãs L e objetos da transição L/T	Jucira L. Penna
Migração planetária	Rodney da S. Gomes
<b>Área de Geofísica = 17</b>	
Inversão 3D em larga escala de dados do tensor gradiente gravimétrico - CNPq	Valeria Barbosa
Inversão 3D em larga escala de dados gravimétricos e magnéticos	Valeria Barbosa
Inversão gravimétrica radial com critério de massa total para estimar a forma de corpos 3D	Valeria Barbosa
Compartimentação tectônica do Sudeste brasileiro	Irineu Figueiredo
Estimativa da produção de calor radiogênico e contagens de radionuclídeos na formação Macaé superior a partir de perfis de raios gama.	Jorge L. Martins
Impedância poroelástica.	Jorge L. Martins
Investigação de um modelo físico robusto para estimativa de perfis sônicos de ondas P.	Jorge L. Martins
Modelagem da resposta sísmica de reservatórios fraturados subsal usando diferentes geometrias de aquisição.	Jorge L. Martins
Modelagem numérica de dados sísmicos VSP para inversão tomográfica	Jorge L. Martins
Modelo unificado para propriedades petrofísicas de litologias complexas.	Jorge L. Martins
Pressão confinante no reservatório Namorado a partir de perfis geofísicos	Jorge L. Martins
Atenuação sísmica na litosfera do território brasileiro	Jorge Luis de Souza
Modelagem da condutividade elétrica do manto usando observações dos impulsos da variação secular geomagnética	Katia Pinheiro
Análise de dados de observatórios geomagnéticos	Katia Pinheiro
Levantamento geomagnético em recintos fechados	Luiz Carlos Benyosef
Desenvolvimento e construção de magnetômetros	Luiz Carlos Benyosef
Aplicação de métodos de física estatística a problemas de Geofísica	Andrés Papa
<b>Área de Metrologia de Tempo e Frequência = 3</b>	

<b>Projeto</b>	<b>Responsável</b>
Escala Brasileira de tempo atômico e rastreabilidade nacional e internacional de tempo e frequência	Ricardo Carvalho
"Inventário Histórico da Hora Legal Brasileira"	Selma Junqueira
"Rede Nacional de Estações de Referência de Tempo e Frequência" – RENERTF	Selma Junqueira

**Total = 66 projetos**

## 7 IPD – Índice de Pós-Docs

<b>Bolsista</b>	<b>Área</b>	<b>Bolsa</b>	<b>Situação em dez/13</b>
Aurelio Carnero Rosell	Astronomia	PCI	Ativo
Carlos Andres Bonilla Quintero	Geofísica	PCI	Ativo
Chandrachani Devi Ningombam	Astronomia	PCI	Ativo
Cristina Andreia da Costa Fernandes	Astronomia	PCI	Ativo
Cristina Furlanetto	Astronomia	PCI	Desligado
Daniel Ribeiro Franco	Geofísica	FAPERJ	Desligado
Daniel Rodrigues Costa Mello	Astronomia	PCI	Ativo
David Oliva Agüero	Geofísica	PCI	Desligado
Emmanuel Frederic Galliano	Astronomia	PCI	Ativo
Fabrice Brimiouille	Astronomia	CAPES	Ativo
Felipe Braga Ribas	Astronomia	CNPq	Ativo
Flávia Luzia Jasmim	Astronomia	CAPES	Ativo
Flávia Sobreira	Astronomia	PCI	Desligado
Gustavo Henrique Dopcke	Astronomia	PCI	Ativo
Isabel Oliveira	Astronomia	CNPq	Ativo
Jean Silva Soares	Astronomia	PCI	Ativo
Josselin Desmars	Astronomia	CNPq	Ativo
Luan Ghezzi Ferreira Pinho	Astronomia	FAPERJ	Desligado
Marcela Campista Borges de Carvalho	Astronomia	FAPERJ	Ativo
Marcelo Borges Fernandes	Astronomia	PCI	Desligado
Maria Isela Zevallos Herencia	Astronomia	PCI	Desligado
Maria Teresa Aparício Villegas	Astronomia	PCI	Ativo
Natalia Drake	Astronomia	PCI	Ativo
Nicolas Guillermo Busca	Astronomia	CNPq	Ativo
Nobar Octavio Baella Pajuelo	Astronomia	PCI	Desligado
Pavel Jilinski	Geofísica	PCI	Desligado
Robert Neil Proctor	Astronomia	PCI	Ativo
Vinicius Bordalo Schmidt Marques	Astronomia	PCI	Desligado
Yolanda Jiménez Teja	Astronomia	CNPq	Ativo

**Total = 29 bolsistas**

## 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

### 8.1.1 Ciclos de Seminários

**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	Autor	Instituição
07/03/2013	ROSETTA MISSION FROM STEINS TO LUTETIA AND BEYOND	Maria Antonietta Barucci	LESIA-Observatoire de Paris
21/03/2013	FÍSICA DE RAIOS CÓSMICOS DE ULTRA ALTA ENERGIA E O OBSERVATÓRIO PIERRE AUGER	Carla Brenda Bonifazi	IF-UFRJ
04/04/2013	SUPERNOVAS DO TIPO IA E COSMOLOGIA	Ribamar Reis	IF-UFRJ
11/04/2013	MODELING THE EVOLUTION OF MIGRATING PLANET PAIRS	Tatiana Michtchenko	IAG - USP
18/04/2013	MAGNETIC FIELDS OF MASSIVE STARS	Swetlana Hubrig	Leibniz-Institut für Astrophysik, Potsdam
25/04/2013	A RELAÇÃO ENTRE A ACREÇÃO E OS JACTOS DE RÁDIO NAS RÁDIO-GALÁXIAS MAIS BRILHANTES.	Cristina Fernandes	ON/COAA
02/05/2013	A NEEDLE IN A HAYSTACK: TOWARDS THE BEST STRATEGY TO FIND THE FIRST GENERATION OF STARS	Rafael S. de Souza	Korea Astronomy and Space Science Institute-KASI
09/05/2013	COSMIC TURBULENCE AND MAGNETIC FIELDS IN ASTROPHYSICAL ENVIRONMENTS: FROM STAR FORMATION TO PARTICLE ACCELERATION	Elisabete M. de Gouveia Dal Pino	IAG-USP
16/05/2013	SPIRAL STRUCTURE IN GALAXIES	Jerry A. Sellwood	Rutgers University, Piscataway, NJ, EUA
23/05/2013	EXOPLANETS: DYNAMICAL STABILITY IN MULTIPLANETARY SYSTEMS	Christian Giuppone	Observatorio Astronómico de Córdoba
06/06/2013	MASSIVE GALAXIES ACROSS COSMIC TIME: THE PROMISE OF ALMA	Tommy Wiklind	Joint ALMA Observatory
13/06/2013	FROM THE "LOCAL" TO THE "DISTANT" UNIVERSE	Duilia de Mello	CUA/GSFC
27/06/2013	MODELOS DE ROTAÇÃO DE EXOPLANETAS	Nelson Callegari Junior	UNESP/Rio Claro
18/07/2013	LINKS BETWEEN EXO-PLANETARY-SYSTEM ARCHITECTURES AND STELLAR CHEMISTRY / FOOTPRINTS OF NEARBY SUPERNOVAE EXPLOSIONS ON THE EARTH'S BIOSPHERE	Verne Smith/ Matilde Canneles	NOAO/CISC
01/08/2013	CHEF BASES FOR ASTRONOMICAL DATA ANALYSIS	Yolanda Jiménez-Teja	Instituto de Astrofísica de Andalucía / CSIC
07/08/2013	EXPLORANDO A GEOQUÍMICA DE MARTE COM O ROBÔ "CURIOSITY"	Nilton O. Renno	University of Michigan Ann Arbor, MI
28/08/2013	J-PAS: THE JAVALAMBRE-PHYSICS OF THE ACCELERATED UNIVERSE ASTROPHYSICAL SURVEY	Narciso Benítez	Instituto de Astrofísica de Andalucía
05/09/2013	FORMAÇÃO ESTELAR EM AMBIENTES DE BAIXA METALICIDADE: ESTUDOS TEÓRICOS COM SIMULAÇÕES COMPUTACIONAIS	Gustavo Dopcke	ON/COAA
12/09/2013	THE FORMATION OF GALAXY CLUSTERS	Roderik Overzier	ON/COAA
19/09/2013	ABORDAGEM ESTOCÁSTICA A SISTEMAS DETERMINÍSTICOS	Professor Marcelo Viana	Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada

Data	Título	Autor	Instituição
26/09/2013	ESTUDANDO OBJETOS NA TRANSIÇÃO AGB/PNE	Daniel R. C. Mello	ON/COAA
10/10/2013	ADVANCES IN X-RAY SURVEYS OF GROUPS AND CLUSTERS OF GALAXIES	Alexis Finoguenov	Department of Physics / University of Helsinki
17/10/2013	TIMESCALES OF PROTOPLANETARY DISKS	Isa Oliveira	ON/COAA
08/11/2013	FMOS-COSMOS: A NEAR-INFRARED SPECTROSCOPIC SURVEY OF STAR-FORMING GALAXIES AT $Z \sim 1.6$ WITH SUBARU/FMOS	John Silverman	IPMU (Tokyo)
14/11/2013	RECENT ANALYSES WITH PLANCK CMB DATA	Armando Bernui	ON/COAA
05/12/2013	OSCILAÇÕES DE NEUTRINOS: DESVENDANDO O ÚLTIMO ÂNGULO DE MISTURA	Dr. João dos Anjos	ON/DIR
09/12/2013	THE GAIA SPACE MISSION AND THE SOLAR SYSTEM OBJECTS	William Thuillot	Observatoire de Paris / França
19/12/2013	DETECÇÃO DE SUPERNOVAS DO TIPO IA COM O TELESCÓPIO J-PAS	Beatriz Blanco Siffert	UFRJ

**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	Autor	Instituição
17/01/2013	O NOVO GRAVÍMETRO DE POÇO GRAVILOG	Dr. Chris Nind	Presidente da Micro-g Lacoste/Scintrex

### 8.1.2 Produtos eletrônicos de divulgação científica vinculados na página institucional [www.on.br](http://www.on.br)

1. Data: 17/06/2013; Lançamento do Novo Tour Virtual do Observatório Nacional ([http://www.on.br/Tour360ON/flash/Tour\\_onTour.html](http://www.on.br/Tour360ON/flash/Tour_onTour.html));
2. Criação de site do EAD 2013 ([http://www.on.br/ead\\_2013/](http://www.on.br/ead_2013/)).

### 8.1.3 Participação em feiras e eventos de divulgação científica

Projeto "Telescópio no Teleférico" – realizado em parceria com o Projeto Bairro Educador (SME/RJ), a empresa Supervia-Teleférico, que administra o setor de transporte na comunidade do Alemão e a Unidade de Polícia Pacificadora (UPP). O ON realiza atividades de divulgação científica, incluindo observação do Sol com o uso de telescópios, na Estação Palmeiras, Complexo do Alemão:

1. Data: 11/04/2013; Escola: E. M. Prof. Vera Saback Sampaio;
2. Data: 25/04/2013; Escola: E. M. Prof. Mourão Filho;
3. Data: 23/05/2013; Escola: E. M. Prof. Maria de Cerqueira e Silva;
4. Data: 06/06/2013; Escola: E. M. Prof. Vera Saback Sampaio.

5. "I Encontro Astronômico de Educadores em Vassouras" – realizado em 13/04/2013, no auditório do Centro de Cidadania de Vassouras, em parceria com a Secretaria de Cultura e a Secretaria de Educação de Vassouras. Vinte e sete docentes do ensino médio foram apresentados ao projeto "Olhai pro Céu", desenvolvido pelo Observatório Nacional e pelo MAST. O encontro foi destinado a professores representantes das 19 escolas que receberam

os telescópios doados após a 6ª Olimpíada Internacional de Astronomia e Astrofísica (IOAA), realizada em agosto de 2012 em Vassouras e Barra do Piraí.

6. “II Encontro Astronômico de Educadores em Paracambi” – realizado em 14/06/2013, no Espaço da Ciência de Paracambi (ECP) em parceria com a Secretaria de Educação de Paracambi. As inscrições foram feitas online no site do ON e o encontro reuniu 44 professores de várias Escolas da cidade. Foram realizadas palestras, oficinas e observação noturna com telescópio. A observação do céu foi aberta ao público a partir das 17h.

7. “III Encontro Astronômico de Educadores em Piraí” – realizado em 12/09/2013 em parceria com a Secretaria de Educação de Piraí e em concomitância com IV Seminário de Educação e Tecnologia de Piraí. O Encontro reuniu 25 professores de diversas escolas da cidade. Foram oferecidas oficinas e observação do céu aos professores e para o público em geral.

8. “II Semana de Astronomia em Vassouras”, realizado de 15 a 18 de agosto, sob a coordenação de Josina Nascimento (ON) e Eugênio Reis Neto (MAST) e em parceria com a Secretaria de Cultura e Secretaria de Educação de Vassouras. O evento apresentou a Astronomia a cerca de 600 pessoas, sendo estudantes e professores de escolas da cidade e público em geral, por meio de diversas atividades, incluindo observação diurna e noturna em telescópios, sessões para visita no planetário inflável, visita guiada ao Observatório Magnético de Vassouras e à Casa de Cultura, com a exposição da Bandeira do Brasil, Exposição de Meteoritos e Exposição sobre o Magnetismo da Terra. O evento contou ainda com palestras, cineclube e a participação da Caravana da Ciência do CECIERJ.

9. EXPOTEC/SBPC – 65ª. Reunião da SBPC, realizada na UFPE, Recife, no período de 20 a 27 de julho de 2013. O estande do ON apresentou as atividades institucionais e promoveu um “bate-papo com o astrônomo” com o público presente.

10. ON de Portas Abertas – evento da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, no período de 22 a 23 de outubro de 2013. Atendimento ao público e às escolas no campus do ON.

11. Parque Madureira – evento da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, no período de 22 a 23 de outubro de 2013, no Rio de Janeiro. Atendimento ao público no estande do ON, com atividades de divulgação científica.

#### **8.1.4 Produção de material educacional**

1. CD-ROM de jogos interativos
2. Totens de cientistas (Einstein, Newton e Galileu);
3. Revista de jogos temáticos. Desenvolvimento de conteúdo para impressão de 5000 exemplares da “Revista Coquetel” voltada para o público escolar;
4. Boletim ONews de divulgação científica: 12 edições;
5. Produção e distribuição via download, do conteúdo do curso a distância “Astrofísica Geral”.

#### **8.1.5 Minicursos de Extensão e Atualização**

Escola de Astrofísica do ON na Universidade Estadual de Maringá (UEM) – 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 23 a 28 de setembro de 2013, constando quatro minicursos:

Minicursos	Docentes
1. Cosmologia	Dr. Armando Bernui
2. Sistema Solar	Dr. Jorge Carvano
3. Astrofísica Estelar	Dr. Marcelo Borges
4. Astrofísica Extragaláctica	Dr. Eduardo Telles

5. **Curso de Educação à Distância 2013** – Astrofísica Geral - O curso Astrofísica Geral, oferecido em 2013, congregou 25.375 alunos de todo o Brasil e 78 alunos de mais 27 países, como Estados Unidos, Canadá, Austrália, nações da América do Sul, América Central, Europa, África e Ásia. Em 10 anos de existência, os cursos à distância do Observatório Nacional já alcançaram a marca de 75.508 alunos inscritos.

6 - **XVIII 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. Seguindo o padrão das edições anteriores, os cursos oferecidos abrangeram diferentes temáticas como Astrofísica Extragaláctica, Astrofísica Estelar, Cosmologia e Ciências Planetárias. Período: 21 a 25 de outubro de 2013.

7. **Escola de Inverno 2013 – Astronomia** – é uma escola voltada prioritariamente para alunos de graduação e diplomados nas áreas de Ciências Exatas. Período: 12 a 15 de agosto de 2013.

Cursos	Docentes
Ciências Planetárias	Dra. Daniela Lazzaro
Astronomia Extragaláctica	Dr. Eduardo Telles
Cosmologia Observacional	Dr. Armando Bernui
Astrofísica Estelar	Dr. Marcelo Borges

8. **Workshop do ESO – Astronomia** - O objetivo desta oficina foi o de "quebrar o gelo" entre os colegas da comunidade astronômica e os instrumentos oferecidos pelo ESO. Durante as palestras foram discutidos os passos envolvidos em cada fase do processo de pedido de tempo e obtenção dos dados. Dr. Claudio Melo (ESO) e Dimitri Gadotti (ESO) apresentaram os observatórios do ESO e sua instrumentação, com o objetivo de favorecer a conexão entre casos científicos dos usuários e os instrumentos oferecidos. Houve também uma apresentação detalhada sobre como elaborar um bom pedido de tempo, assim como sobre instruções de uso dos *pipelines* e do arquivo de dados. Período: 6 de agosto de 2013.

## 8.2 Atividades Individuais

### 8.2.1 Textos e entrevistas em meios de comunicação

#### Meio impresso

Título/Assunto	Data	Veículo	Entrevistado
1 . ONG americana quer evitar futura colisão de asteroide	14/01/2013	Folha de S.Paulo	Jorge Marcio Ferreira Carvano
2 . Asteroides	14/01/2013	Folha de S.Paulo	Jorge Marcio Ferreira Carvano
3 . Cosmologia	28/01/2013	Correio Braziliense	Jailson Souza de Alcaniz

<b>Título/Assunto</b>	<b>Data</b>	<b>Veículo</b>	<b>Entrevistado</b>
4 . Astronomia em Minas Gerais	29/01/2013	Estado de Minas	Jailson Souza de Alcaniz
5 . Projeto Impacton	15/02/2013	Folha de S.Paulo	Observatório Nacional
6 . Meteoro Rússia	16/02/2013	Estado de Minas	Daniela Lazzaro
7 . Meteoro Rússia	16/02/2013	Estado de Minas	Daniela Lazzaro
8 . Meteoro no ES	21/02/2013	Jornal A Tribuna (ES)	Fernando Virgilio Roig
9 . Cometa ISON	22/02/2013	O Globo	Daniela Lazzaro
10 . Cometa PanSTARRS	06/03/2013	O Globo	Jorge Marcio Ferreira Carvano
11 . Expedição a Marte	12/05/2013	Jornal Extra	Jorge Marcio Ferreira Carvano
12 . Escolha de diretor do ON	14/06/2013	Jornal da Ciência	Release
13 . Curso a distância: astrofísica geral	14/06/2013	Jornal da Ciência	Release
14 . Hora Legal Brasileira - 100 anos	18/06/2013	O Dia	Ricardo José de Carvalho
15 . Hora Legal Brasileira - 100 anos	18/06/2013	O Globo	Ricardo José de Carvalho
16 . Satélite Arkyd, Planetary Resources - Telescópio financiado por doações	30/06/2013	Folha de S.Paulo	Fernando Virgilio Roig
17 . Projeto Impacton	24/07/2013	Folha de Pernambuco (PE)	Daniela Lazzaro
18 . Projeto Impacton	25/07/2013	Folha de Pernambuco (PE)	Daniela Lazzaro
19 . Projeto Impacton	25/07/2013	Jornal do Commercio (PE)	Daniela Lazzaro
20 . Calmaria no Sol	07/08/2013	Correio Braziliense	Alexandre Humberto Andrei
21 . Cometas de Lazaro	14/08/2013	Correio Braziliense	Daniela Lazzaro
22 . Cometas de Lazaro	15/08/2013	Estado de Minas	Daniela Lazzaro
23 . Semana de Astronomia em Vassouras	16/08/2013	Diário do Vale (RJ)	Release
24 . Hora Legal Brasileira	18/08/2013	Jornal Extra	Ricardo José de Carvalho
25 . Nova classificação das estrelas	26/08/2013	Correio Braziliense	Claudio Bastos Pereira
26 . Projeto DES	30/08/2013	Folha de S.Paulo	Marcio Antonio Geimba Maia
27 . Cometa ISON	25/09/2013	O Globo	Fernando Virgilio Roig
28 . Chuva de meteoros	13/10/2013	Diário do Grande ABC	Fernando Virgilio Roig
29 . Galáxias distantes	24/10/2013	Correio Braziliense	José Eduardo Telles



**Meio Eletrônico**

<b>Título/Assunto</b>	<b>Data</b>	<b>Veículo</b>	<b>Entrevistado</b>
30 . Meteoro Rússia	17/02/2013	Rede Globo/Fantástico	Daniela Lazzaro
31 . Meteoro passa no ES e RJ	18/02/2013	CBN Vitória	Fernando Virgilio Roig
32 . Meteoros	21/02/2013	Rádio Tupi / Haroldo de Andrade	Daniela Lazzaro
33 . Cratera de meteoro no Amazonas	22/02/2013	Rádio Nacional	Jorge Ramiro de La Reza
34 . Educação, ciência e tecnologia (debate ao vivo)	16/04/2013	Rádio Nacional/RJ	Teresinha de Jesus Alvarenga Rodrigues
35 . Dois planetas descobertos pelo telescópio Kepler	22/04/2013	Radio France Internationale	Jorge Ramiro de La Reza
36 . Eclipse lunar	10/05/2013	Rádio Tupi	Josina Oliveira do Nascimento
37 . Chuva de meteoros	13/08/2013	Rádio Globo/Alexandre Ferreira	Alvaro Augusto Alvarez Candal
38 . Semana de Astronomia em Vassouras	15/08/2013	Rede Globo/RJTV 2ª edição	Josina Oliveira do Nascimento
39 . Expedição a Marte	16/08/2013	CNT/CNT Jornal	Fernando Virgilio Roig
40 . Matemática no Espaço Sideral	19/08/2013	TV Escola (MEC)	Carlos Henrique Veiga
41 . Tamanho da lua no inverno	21/08/2013	Rede Globo/Bom Dia Rio	Release
42 . Telescópios	28/09/2013	Rede Globo/Globo Ciência	José Eduardo Telles
43 . Horário de verão	16/10/2013	Rádio Jovem Pan - São José dos Campos	Ricardo José de Carvalho

**Online**

<b>Título/Assunto</b>	<b>Data</b>	<b>Veículo</b>	<b>Entrevistado</b>
44 . Asteroides	14/01/2013	Folha.com	Jorge Marcio Ferreira Carvano
45 . Astronomia cresce no Brasil	28/01/2013	Correio Braziliense online	Jailson Souza de Alcaniz
46 . Astronomia cresce no Brasil	28/01/2013	Estado de Minas online	Jailson Souza de Alcaniz
47 . Meteoro Rússia	15/02/2013	O Globo online	Fernando Virgilio Roig
48 . Meteoro Rússia	15/02/2013	Jornal Extra online	Fernando Virgilio Roig
49 . Meteoros	15/02/2013	Portal Amazônia.com	Jorge Ramiro de La Reza
50 . Meteoros	19/02/2013	Portal G1	Fernando Virgilio Roig
51 . Meteoros	20/02/2013	O Globo online	Fernando Virgilio Roig
52 . Meteoros	20/02/2013	Jornal Extra online	Fernando Virgilio Roig
53 . Cometa ISON	22/02/2013	O Globo online	Daniela Lazzaro

<b>Título/Assunto</b>	<b>Data</b>	<b>Veículo</b>	<b>Entrevistado</b>
54 . Cometa PanSTARRS	06/03/2013	O Globo online	Jorge Marcio Ferreira Carvano
55 . Cometa PanStarrs	06/03/2013	Agência Brasil	Jorge Marcio Ferreira Carvano
56 . Escolha de diretor do ON	09/03/2013	Jornal Brasil	Release
57 . Escolha de diretor do ON	13/03/2013	JC e-mail	Release
58 . Acordo Exército - segurança cibernética	27/03/2013	Jornal Brasil	Release
59 . Escolha de diretor do ON	13/04/2013	Jornal Brasil	Release
60 . Chuva de meteoros	17/04/2013	Portal EBC	Release
61 . Asteroides	20/04/2013	Portal Terra	Fernando Virgilio Roig
62 . Hubble	24/04/2013	Portal Terra	José Eduardo Telles
63 . Projeto BP	26/04/2013	Jornal Brasil	Release
64 . Projeto BP	29/04/2013	Jornal Brasil	Release
65 . Projeto BP	29/04/2013	JC e-mail	Release
66 . Convênio ANP	08/05/2013	Jornal Brasil	Release
67 . Expedição a Marte	12/05/2013	O Globo online	Jorge Marcio Ferreira Carvano
68 . Curso a distância: astrofísica geral	29/05/2013	Jornal Brasil	Release
69 . Curso a distância: astrofísica geral	29/05/2013	Portal MCTI	Release
70 . Curso a distância: astrofísica geral	29/05/2013	Blog Estudando Geofísica	Release
71 . Asteroide próximo da Terra	29/05/2013	Folha.com	Daniela Lazzaro
72 . Asteroide próximo da Terra	29/05/2013	Portal MCTI	Daniela Lazzaro
73 . Curso a distância: astrofísica geral	31/05/2013	JC e-mail	Release
74 . Curso a distância: astrofísica geral	06/06/2013	Blog Liga SUPERextraordinária (revista Superinteressante)	Release
75 . Curso a distância: astrofísica geral	07/06/2013	Portal Piauisense de Notícias (PI)	Release
76 . Seleção para projeto BP	10/06/2013	Geofísica Brasil	Release
77 . Seleção para projeto BP	10/06/2013	Portal MCTI	Release
78 . Escolha de diretor do ON	11/06/2013	Portal MCTI	Release
79 . Seleção para projeto BP	11/06/2013	JC e-mail	Release

<b>Título/Assunto</b>	<b>Data</b>	<b>Veículo</b>	<b>Entrevistado</b>
80 . Seleção para projeto BP	11/06/2013	Portal Jornal de Hoje (RN)	Release
81 . Novo diretor do ON	12/06/2013	Jornal Brasil	Release
82 . Encontro Astronômico de Educadores	12/06/2013	Portal MCTI	Josina Oliveira do Nascimento
83 . Escolha de diretor do ON	12/06/2013	JC e-mail	Release
84 . Encontro Astronômico de Educadores	13/06/2013	JC e-mail	Josina Oliveira do Nascimento
85 . 100 anos da Hora Legal Brasileira	17/06/2013	Portal MCTI	Release
86 . Hora Legal Brasileira - 100 anos	18/06/2013	O Globo online	Ricardo José de Carvalho
87 . Hora Legal Brasileira - 100 anos	18/06/2013	O Dia online	Ricardo José de Carvalho
88 . Pregão de terceirização - Resposta ao leitor	20/06/2013	Folha Dirigida/Blog Coluna do Leitor	Observatório Nacional
89 . Seleção para projeto BP	27/06/2013	JC e-mail	Release
90 . Satélite Arkyd, Planetary Resources - Telescópio financiado por doações	30/06/2013	Folha.com	Fernando Virgilio Roig
91 . Tour virtual no site do ON	15/07/2013	Portal MCTI	Release
92 . Tour virtual no site do ON	15/07/2013	Jornal Brasil	Release
93 . Tour virtual no site do ON	16/07/2013	JC e-mail	Release
94 . Projeto Impacton	24/07/2013	Folha de Pernambuco (PE)	Daniela Lazzaro
95 . Projeto Impacton	25/07/2013	Jornal do Comercio (PE)	Daniela Lazzaro
96 . Projeto Impacton	26/07/2013	Portal Inovação Tecnológica	Daniela Lazzaro
97 . Quaoar	26/07/2013	New Scientist	Felipe Braga Ribas
98 . Projeto Impacton	29/07/2013	Boletim Em Questão (Governo Federal)	Daniela Lazzaro
99 . Projeto SDSS	31/07/2013	Portal MCTI	Luiz Alberto Nicolaci da Costa
100 . Projeto SDSS	01/08/2013	Portal Inovação Tecnológica	Luiz Alberto Nicolaci da Costa
101 . Projeto SDSS	01/08/2013	Jornal Brasil	Luiz Alberto Nicolaci da Costa
102 . Projeto SDSS	01/08/2013	JC e-mail	Luiz Alberto Nicolaci da Costa
103 . Seleção para projeto BP	05/08/2013	Geofísica Brasil	Release
104 . Projeto Impacton	05/08/2013	Exame.com	Daniela Lazzaro
105 . Projeto Impacton	05/08/2013	Agência FAPESP	Daniela Lazzaro

<b>Título/Assunto</b>	<b>Data</b>	<b>Veículo</b>	<b>Entrevistado</b>
106 . Projeto GAIA	06/08/2013	Ciência Hoje online	Alexandre Humberto Andrei
107 . Calmaria no Sol	07/08/2013	Estado de Minas	Alexandre Humberto Andrei
108 . Curso a distância: astrofísica geral	07/08/2013	Portal MCTI	Release
109 . Curso a distância: astrofísica geral	07/08/2013	Jornal Brasil	Release
110 . Calmaria no Sol	07/08/2013	Correio Braziliense online	Alexandre Humberto Andrei
111 . Curso a distância: astrofísica geral	08/08/2013	JC e-mail	Release
112 . Tamanho do universo	14/08/2013	Globo Ciência (site)	Jailson Souza de Alcaniz
113 . Semana de Astronomia em Vassouras	15/08/2013	Portal MCTI	Release
114 . Semana de Astronomia em Vassouras	15/08/2013	Portal G1	Release
115 . Cometas de Lazaro	15/08/2013	Estado de Minas	Daniela Lazzaro
116 . Semana de Astronomia em Vassouras	16/08/2013	JC e-mail	Release
117 . Hora Legal Brasileira	18/08/2013	O Globo online	Ricardo José de Carvalho
118 . Hora Legal Brasileira	18/08/2013	Extra online	Ricardo José de Carvalho
119 . Estrela gêmea do Sol	28/08/2013	Portal G1	Jorge Ramiro de La Reza
120 . Projeto DES	30/08/2013	Folha.com	Marcio Antonio Geimba Maia
121 . Projeto DES	04/09/2013	JC e-mail	Luiz Alberto Nicolaci da Costa
122 . Projeto DES	05/09/2013	Portal MCTI	Release
123 . Curso a distância: astrofísica geral	05/09/2013	JC e-mail	Release
124 . Vênus próximo da Lua	07/09/2013	Jornal do Brasil	Jair Barroso
125 . III Encontro Astronômico de Educadores	10/09/2013	JC e-mail	Release
126 . III Encontro Astronômico de Educadores	10/09/2013	Portal MCTI	Release
127 . Ciclo de Cursos Especiais	12/09/2013	JC e-mail	Release
128 . Ciclo de cursos especiais	18/09/2013	Portal MCTI	Release
129 . Ciclo de Cursos Especiais	19/09/2013	Agência CTI	Release
130 . Chuva de meteoros	25/09/2013	Portal MCTI	Release
131 . Chuva de meteoros	25/09/2013	Jornal Brasil	Release
132 . Cometa ISON	25/09/2013	O Globo online	Fernando Virgilio Roig

<b>Título/Assunto</b>	<b>Data</b>	<b>Veículo</b>	<b>Entrevistado</b>
133 . Chuva de meteoros	26/09/2013	Jornal do Brasil	Release
134 . Chuva de meteoros	26/09/2013	Agência Brasil	Release
135 . J-PAS	27/09/2013	JC e-mail	Release
136 . Chuva de meteoros	30/09/2013	Portal Região Noroeste (SP)	Release
137 . Horário de verão	14/10/2013	Jornal do Brasil	Release
138 . Aniversário do ON	15/10/2013	Portal Globo Cidadania	Teresinha de Jesus Alvarenga Rodrigues
139 . Horário de verão	15/10/2013	Portal MCTI	Release
140 . Horário de verão	15/10/2013	Jornal Brasil	Release
141 . Diamantes em Júpiter e Saturno	15/10/2013	Portal Inovação Tecnológica	Katia Maria Leite Da Cunha
142 . Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2013	17/10/2013	JC e-mail	Release
143 . Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2013	18/10/2013	Portal MCTI	Release
144 . NIT Rio	18/10/2013	Portal MCTI	Release
145 . Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2013	18/10/2013	Portal Brasil	Release
146 . Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2013	22/10/2013	Agência Brasil	Carlos Henrique Veiga
147 . Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2013	22/10/2013	Jornal do Brasil	Carlos Henrique Veiga
148 . Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2013	22/10/2013	Exame.com	Carlos Henrique Veiga
149 . Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2013	22/10/2013	Portal Terra	Carlos Henrique Veiga
150 . Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2013	22/10/2013	Portal R3	Carlos Henrique Veiga
151 . Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2013	22/10/2013	Agência Brasil	Carlos Henrique Veiga
152 . Galáxias distantes	29/10/2013	Estado de Minas online	José Eduardo Telles
153 . Eclipse solar	02/11/2013	Agência Brasil	Josina Oliveira do Nascimento
154 . Eclipse solar	02/11/2013	Rondôniadireta.com	Josina Oliveira do Nascimento
155 . Eclipse solar	02/11/2013	Ribeirão Preto online	Josina Oliveira do Nascimento
156 . Eclipse solar	02/11/2013	Jornalesp.com (PI)	Josina Oliveira do Nascimento
157 . Eclipse solar	02/11/2013	Portal Surgiu	Josina Oliveira do Nascimento
158 . Postcard from Rio - following in Einstein's footsteps	30/11/2013	Blog da Physics World	Release

## 9 IPS – Índice de Produtos e Serviços

### Lista TNSEp – Técnicos de nível superior, com mais de 12 meses de atuação, especialistas vinculados diretamente a 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

### 9.1 NPS

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

$$\text{NPS} = \text{NPS (geomag. e grav.)} + \text{NPS (calibração)} = 6 + 42 = 48$$

#### Serviços de Geomagnetismo e Gravimetria = 6

Cliente	Serviço prestado
GeofBras Ltda	Mapeamento de 400 estações gravimétricas no sudeste do Ceará
Embraer	Determinação do norte absoluto e da rosa dos ventos
IPQM – Instituto de Pesquisas da Marinha	Levantamento em grade (400 nós) e determinação de nortes magnético e geográfico
IAG/USP	Avaliação e aferição de magnetômetros no Laboratório de Paleomagnetismo
CBPF	Avaliação e aferição de magnetômetros no Laboratório de Biominerais e Biomoléculas
Atlas Taxi Aéreo	Acreditação de 35 bússolas náuticas
<b>TOTAL</b>	<b>06 serviços prestados</b>

#### Serviços de Calibração (tempo e frequência) = 42

Cliente	Equipamento	Quantidade
Inmetro	Cronômetro, VOLLO	7
Inmetro	Contador Universal	2
Inmetro	Gerador de Sinais	1
Inmetro	Fonte de Corrente	2
Inmetro	Padrão de Quartzo com GPS	1
FURNAS	Padrão de Rubídio	2
NGK	Cronômetro CASIO	1
DSHO	Cronômetro Digital	2
DSHO	Tacômetro	1
IRD	Contador Universal	1

IRD	Cronômetro Digital	1
INPE	Padrão de Césio	1
INT	Cronômetro	7
LABLUX	Cronômetro	1
CEPEL	Horímetro	4
CEPEL	Padrão de rubídio	1
CTA	Padrão de césio	1
CPQd	Padrão de césio	1
DSHO	Cronômetro	2
DSHO	Tacômetro	1
PUC/RS/LABELO	Padrão de rubídio	1
Tech Survey	Tacômetro	1
<b>TOTAL</b>		<b>42</b>

## 9.2 NSM

NSM = Nº 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.

Serviço	Resultado	Indicador	Total
Sincronismo via internet	9.460 bilhões de consultas (300 acessos/segundo)	1 unidade de serviço a cada 10 <sup>6</sup> consultas	9.460
Sincronismo via linha discada (Rede de Sincronismo – ReSinc)	208 certificados emitidos a 11 empresas clientes	1 unidade de serviço a cada certificado por cliente	208
Carimbo do Tempo (RETEMP)	10 certificados emitidos a 07 empresas clientes	1 unidade de serviço a cada certificado por cliente	110
Serviços na WEB	Disponibilizados ao público: hora falada a cada 10s, hora audiovisual analógica, hora audiovisual digital e horário de verão.	Nº de serviços	04
<b>TOTAL</b>			<b>9.782</b>

Listagem de Sincronismo via linha discada (ReSinc):

Empresa	No. certificados
SABESP	24
BRASIL TELECOM	33
BRADESCO	24
SERPRO	27
BT BRASIL ex COMSAT	12
CERTISIGN	12
ITAU	24
CAIXA	24
SOLUTI	13
VALID	12
DIGITAL SIGN	03
<b>TOTAL</b>	<b>208</b>

Listagem de Carimbo de tempo – no. certificados mensais

<b>Empresa</b>	<b>No. certificados</b>
COMPROVA	20
STF	24
BRY	08
TRT – 9ª Região	24
TCE/CE	12
WBA	12
QUALISIGN	10
<b>TOTAL</b>	<b>110</b>

## 10 IMG – Índice de Medidas Geomagnéticas

Não houve medidas realizadas no ano.

## Indicadores Administrativos e Financeiros

### 11 APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento

Comprovações à disposição na Coordenação de Administração do ON.

### 12 RRP – Relação entre Receita Própria e OCC

As informações para o cálculo do indicador foram obtidas junto à Coordenação de Administração do ON e às fundações credenciadas de apoio.

### 13 IEO – Índice de Execução Orçamentária

Comprovações à disposição na Coordenação de Administração do ON.

## Indicadores de Recursos Humanos – Análise Individual

### 14 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, como nos treinamentos listados abaixo:

<b>Servidor</b>	<b>Lotação</b>	<b>Curso/Treinamento/ Capacitação</b>	<b>Período</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Instituição</b>	<b>Local</b>
Luiz Carlos Pereira da Silva	DIAD	Gestão de Contratos Administrativos: elaboração, execução e fiscalização	25 a 26/04	24	Negócios Públicos	Rio de Janeiro



Servidor	Lotação	Curso/Treinamento/ Capacitação	Período	Carga Horária	Instituição	Local
Vilma Madalena de Assis Souza	DSHO	Redação Oficial e Atualização Gramatical (ROAG)	27 a 29/05	24	ESAD	Rio de Janeiro
Luiz Carlos Pereira da Silva	DIAD	Treinamento do Sistema SIOP	28/05	8	MCTI	Brsília
Emanuele Francesco La Terra	COGE	Curso de Língua Estrangeira - Inglês	1º e 2º Semestre	x	Wise Up	Rio de Janeiro
Delcimar Martins	DTIN	Curso VMware Sphere: Install, Configura, Manage v5.1	02 a 06/09	40	TELECON	Rio de Janeiro
Jorge Eduardo Mansur Serzedello	DTIN	Curso VMware Sphere: Install, Configura, Manage v5.1	02 a 06/09	40	TELECON	Rio de Janeiro
Rodrigo Cassaro Resende	DAED	Curso Formação Desenvolvedor Java	2º semestre	112	Instituto Infnet	Rio de Janeiro
Aluizio de Almeida Cruz	DTIN	Curso CompTIA Securitu+ EAD	2º semestre	55	Clavis – Seg. da Inform.	Rio de Janeiro
Kátia Jasbinschek dos Reis Pinheiro	COGE	Curso de Língua Estrangeira - Francês Intensivo	29/08 a 19/09	14	Aliança Francesa	Rio de Janeiro
Silvia da Cunha Lima	DAED	Curso de Língua Estrangeira - Inglês	2º semestre	x	IBEU	Rio de Janeiro
Roberto Monteiro Martins	DPPG	Curso de Língua Estrangeira - Inglês	2º semestre	x	CNA - Belford Roxo	Rio de Janeiro
Roberto da Silva Pereira	COGE	Curso de Língua Estrangeira - Inglês	2º semestre	x	Wizard São Cristóvão	Rio de Janeiro
Luciano Alberto Vieira da Silva	SMP	Curso de Língua Estrangeira - Inglês	2º semestre	x	Englishtown do Brasil	Rio de Janeiro
Ricardo José de Carvalho	DSHO	Curso de Língua Estrangeira - Inglês	2º semestre	x	Fisk - Centro de Ensino	Rio de Janeiro
Kennedy Nascimento de Ávila	COGE	Curso de Língua Estrangeira - Inglês	2º semestre	x	Fisk - Centro de Ensino	Rio de Janeiro
Márcio de Souza Correa	DTIN	Curso de Língua Estrangeira - Inglês	2º semestre	x	Fisk - Centro de Ensino	Rio de Janeiro
Marcos Antonio Rodrigues	SMP	Curso Prático: Gestão de Mat., Suprimentos, Compras, Almoxarifado e Patrimônio da Administração Pública.	05 a 06/12/2013	16	ONE Cursos-Trein.Desenv. Capac. Ltda.	Rio de Janeiro
Eduardo da Costa da Silva	DTIN	Curso Formação Linux - Administrador	2º semestre	160	Infnet	Rio de Janeiro
Eduardo Pereira Matera Dias	DTIN	Curso Formação Linux - Administrador	2º semestre	160	Infnet	Rio de Janeiro
Alex Sandro de Oliveira	DTIN	Formação Webmaster	2º semestre	208	Infnet	Rio de Janeiro
Alcides Antonio dos Santos	COGE	Training Per Day - Geosoft	2º semestre	80	Geosoft	Rio de Janeiro
Elisabeth da Cunha Lima	COGE	Training Per Day - Geosoft	2º semestre	80	Geosoft	Rio de Janeiro
Emanuele Francesco La Terra	COGE	Training Per Day - Geosoft	2º semestre	80	Geosoft	Rio de Janeiro
Fábio Pinto Vieira	COGE	Training Per Day - Geosoft	2º semestre	80	Geosoft	Rio de Janeiro

Servidor	Lotação	Curso/Treinamento/ Capacitação	Período	Carga Horária	Instituição	Local
Helder Faria Ladeira	COGE	Training Per Day - Geosoft	2º semestre	80	Geosoft	Rio de Janeiro
Juarez Lourenço	COGE	Training Per Day - Geosoft	2º semestre	80	Geosoft	Rio de Janeiro
Kennedy Nascimento de Ávila	COGE	Training Per Day - Geosoft	2º semestre	80	Geosoft	Rio de Janeiro
Leandro Di Bartolo	COGE	Training Per Day - Geosoft	2º semestre	80	Geosoft	Rio de Janeiro
Mauro Andrade de Sousa	COGE	Training Per Day - Geosoft	2º semestre	80	Geosoft	Rio de Janeiro
Roberto Carlos Germano	COGE	Training Per Day - Geosoft	2º semestre	80	Geosoft	Rio de Janeiro
Vanderlei Coelho de Oliveira	COGE	Training Per Day - Geosoft	2º semestre	80	Geosoft	Rio de Janeiro
Bruno de Oliveira Jordão	DSHO	Treinamento LabVIEW Core I - Introdução	2º semestre	24	National Instruments	Rio de Janeiro
Victor Franco Mesquita Gallo	DSHO	Treinamento LabVIEW Core I - Introdução	2º semestre	24	National Instruments	Rio de Janeiro
Pedro Senna Rocha	DSHO	Treinamento LabVIEW Core I - Introdução	2º semestre	24	National Instruments	Rio de Janeiro
Bruno de Oliveira Jordão	DSHO	Treinamento LabVIEW Core II - Desenvolvimento	2º semestre	24	National Instruments	Rio de Janeiro
Victor Franco Mesquita Gallo	DSHO	Treinamento LabVIEW Core II - Desenvolvimento	2º semestre	24	National Instruments	Rio de Janeiro
Pedro Senna Rocha	DSHO	Treinamento LabVIEW Core II - Desenvolvimento	2º semestre	24	National Instruments	Rio de Janeiro
Elizabeth V. Raymundo	DSHO	Programação em Shell Script - Presencial	2º semestre	16	Linux Solutions Informática	Rio de Janeiro
Mário Noto Fittipaldi	DSHO	Programação em Shell Script - Presencial	2º semestre	16	Linux Solutions Informática	Rio de Janeiro
Selma Junqueira	DSHO	Programação em Shell Script - Presencial	2º semestre	16	Linux Solutions Informática	Rio de Janeiro
Pedro Senna Rocha	DSHO	Programação em Shell Script - On Line	2º semestre	24	Linux Solutions Informática	Rio de Janeiro
Pedro Senna Rocha	DSHO	Armazenamento de Dados Linux	2º semestre	40	Linux Solutions Informática	Rio de Janeiro

## 15 PRB – Participação Relativa de Bolsistas

Quadro de Servidores do ON (cargo/emprego efetivo)	No.
Pesquisadores	41
Tecnologistas	20
Técnicos	32
Analistas em C&T	09
Assistentes em C&T	30

Assistente Administrativo	01
Auxiliar em C&T	06
Cargo comissionado	01
Contínuo	01
<b>Total</b>	<b>141</b>

<b>Bolsista</b>	<b>Área</b>	<b>Bolsa</b>	<b>Situação em dez/13</b>
Aurelio Carnero Rosell	Astronomia	PCI	Ativo
Carlos Andres Bonilla Quintero	Geofísica	PCI	Ativo
Chandrachani Devi Ningombam	Astronomia	PCI	Ativo
Cristina Andreia da Costa Fernandes	Astronomia	PCI	Ativo
Cristina Furlanetto	Astronomia	PCI	Desligado
Daniel Ribeiro Franco	Geofísica	FAPERJ	Desligado
Daniel Rodrigues Costa Mello	Astronomia	PCI	Ativo
David Oliva Agüero	Geofísica	PCI	Desligado
Elizabeth Vilcañaupa Raymundo	Metrologia	PCI	Desligado
Emmanuel Frederic Galliano	Astronomia	PCI	Ativo
Fabrice Brimiouille	Astronomia	CAPES	Ativo
Felipe Braga Ribas	Astronomia	CNPq	Ativo
Fernanda Ostrovski Dutra	Astronomia	PCI	Desligado
Flávia Luzia Jasmim	Astronomia	CAPES	Ativo
Flávia Sobreira	Astronomia	PCI	Desligado
Gustavo Henrique Dopcke	Astronomia	PCI	Ativo
Isabel Oliveira	Astronomia	CNPq	Ativo
Jean Silva Soares	Astronomia	PCI	Ativo
Josselin Desmars	Astronomia	CNPq	Ativo
Luan Ghezzi Ferreira Pinho	Astronomia	FAPERJ	Desligado
Luis Claudio Brito de Vargas	Geofísica	PCI	Ativo
Luiz Henrique da Silva	Geofísica	PCI	Ativo
Marcela Campista Borges de Carvalho	Astronomia	FAPERJ	Ativo
Marcelo Borges Fernandes	Astronomia	PCI	Desligado
Maria Isela Zevallos Herencia	Astronomia	PCI	Desligado
Maria Teresa Aparício Villegas	Astronomia	PCI	Ativo
Natalia Drake	Astronomia	PCI	Ativo
Nicolas Guillermo Busca	Astronomia	CNPq	Ativo
Nobar Octavio Baella Pajuelo	Astronomia	PCI	Desligado
Olivia Woyames Pinto	Geofísica	PCI	Desligado
Patricia Ferreira de Oliveira Rosa	Geofísica	PCI	Ativo
Pavel Jilinski	Geofísica	PCI	Desligado
Robert Neil Proctor	Astronomia	PCI	Ativo
Rodrigo Lima Melhorato	Geofísica	PCI	Desligado
Talita Sobreira Carapinha	Diretoria	PCI	Desligado
Tatiane Lopes dos Santos	Metrologia	PCI	Ativo
Vinicius Bordalo Schmidt Marques	Astronomia	PCI	Desligado
Yolanda Jiménez Teja	Astronomia	CNPq	Ativo

**Total = 38 bolsistas**

## 16 PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado

No ano de 2013 foram computados 141 servidores e 65 terceirizados. A comprovação está disponível na Divisão de Administração do ON.

## **Indicador de Inclusão Social**

### **17 IIS – Índice de Inclusão Social**

#### **Nº de ações realizadas:**

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

1. **Escola Juscelino K. de Oliveira**/Nova Friburgo – RJ
2. **Escola Estadual Doutor João Bacelar Portela**/São Luís – MA
3. **Escola Estadual de 1º Grau Prof. Pedro Voss**/São Paulo – SP
4. **Participantes de promoções**/Diversos Estados

**Distribuição de coleção de material educacional, incluindo livros, cartilhas, jogos infantis e material multimídia sobre tópicos de astronomia e meio-ambiente (principalmente semiárido):**

5. **Centro Cultural Comunitário Direito de Saber**/Itacuruba – PE
6. **Biblioteca Municipal**/Itacuruba – PE
7. **Secretaria Estadual de Educação**/Itacuruba – PE

#### **Outras ações:**

##### **Observação do Sol na Estação Palmeiras – Complexo do Alemão:**

8. Data: 11/04/2013; Escola: E. M. Prof. Vera Saback Sampaio;
9. Data: 25/04/2013; Escola: E. M. Prof. Mourão Filho;
10. Data: 23/05/2013; Escola: E. M. Prof. Maria de Cerqueira e Silva;
11. Data: 06/06/2013; Escola: E. M. Prof. Vera Saback Sampaio.

##### **Atividades no Observatório Astronômico do Sertão de Itaparica (OASI)/ projeto Impacton:**

12. Participação em Oficinas de Cinema, com os estudantes locais, sobre a instalação de um observatório no sertão. 29/01/2013. Daniela Lazzaro e Teresinha Rodrigues.
13. Inserção do OASI na filmagem de documentário sobre a cidade de Itacuruba, sertão de Pernambuco. 30/01/2013. Daniela Lazzaro e Teresinha Rodrigues.

##### **Evento "Astronomia na Praça":**

14. Realizado em 12/04/2013 na Praça Barão de Campo Belo, em Vassouras (RJ). Mais de 230 pessoas, entre estudantes, professores e moradores interessados em observar o céu estiveram na praça para observação em telescópios – Josina Nascimento.
15. II Evento de Astronomia realizado em 05/12/2013 com palestra sobre o meteoro Serra do Magé e observação do céu na praça de eventos de Itacuruba, em parceria com a Secretaria de Educação, Espaço Ciência, IFPE, UFRPE e Clube de Astronomia de Pesqueira.

##### **Palestras:**

16. Palestra no Colégio Estadual Olinto da Gama Monteiro: “Asteroides potencialmente perigosos para a Terra”, 02/10/2013 – Daniela Lazzaro;

17. Palestra no Colégio Estadual Fernando Magalhães, Jurujuba, Niterói/RJ: “Cosmologia, Einstein e a aceleração do Universo”, 10/12/2013 – Jailson Alcaniz.