



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

**TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO - 2011**

Unidade de Pesquisa:  
OBSERVATÓRIO NACIONAL-ON

**Relatório Anual**

## Conteúdo

APRESENTAÇÃO - FINAL	4
Astronomia e Astrofísica	4
Geofísica	5
Metrologia de Tempo e Frequência	5
Pós-Graduação e Divulgação Científica	6
Administração & Gestão	6
1 QUADROS DOS INDICADORES DO PLANO DIRETOR	7
1.1 Eixos Estratégicos	7
1.2 Diretrizes de Ação	16
1.3 Projetos Estruturantes	19
2 DESEMPENHO GERAL	21
2.1 Quadro de Acompanhamento de Desempenho	21
2.2 Tabela de Resultados Obtidos	22
2.3 Análise Individual dos Indicadores	23
2.3.1 Indicadores Físicos e Operacionais	23
1) <i>IPUB – Índice de Publicações</i>	23
2) <i>IGPUB – Índice Geral de Publicações</i>	23
3) <i>PPACI - Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Internacional</i>	23
4) <i>PPACN - Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Nacional</i>	24
5) <i>PPBD - Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos</i>	24
6) <i>IODT - Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas</i>	24
7) <i>IPD - Índice de Pós-Docs</i>	25
8) <i>IDCT – Índice de Divulgação Científica e Tecnológica</i>	25
9) <i>IPS – Índice de Produtos e Serviços</i>	26
10) <i>IMG - Índice de Medidas Geomagnéticas</i>	26
2.3.2 Indicadores Administrativos e Financeiros	27
1) <i>APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento</i>	27
2) <i>RRP – Relação entre Receita Própria e OCC</i>	27
3) <i>IEO – Índice de Execução Orçamentária</i>	28
2.3.3 Indicadores de Recursos Humanos – Análise Individual	28

1) ICT – Índice de Capacitação e Treinamento	28
2) PRB – Participação Relativa de Bolsistas	28
3) PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	29
2.3.4 Indicador de Inclusão Social	29
1) IIS – Índice de Inclusão Social	29
CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
ANEXOS	32
1 TNSE – Técnicos de Nível Superior Especialistas	32
2 IPUB – Índice de Publicações	33
3 IG PUB – Índice Geral de Publicações	36
4 PPACI – Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Internacional	41
5 PPACN - Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Nacional	44
6 PPBD - Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos	49
7 IODT - Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas	51
8 IPD - Índice de Pós-Docs	53
9 IDCT – Índice de Divulgação Científica e Tecnológica	54
10 IPS – Índice de Produtos e Serviços	64
11 IMG - Índice de Medidas Geomagnéticas	67
12 APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento	67
13 RRP – Relação entre Receita Própria e OCC	67
14 IEO – Índice de Execução Orçamentária	67
15 ICT – Índice de Capacitação e Treinamento	68
16 PRB – Participação Relativa de Bolsistas	68
17 PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	69
18 IIS – Índice de Inclusão Social	69

## APRESENTAÇÃO

O Observatório Nacional iniciou a execução de seu Plano Diretor para o período 2011-2015 com uma forte preocupação: recursos humanos. Esta preocupação, presente ao longo dos últimos anos, tornou-se urgente quando a avaliação do PDU 2006-2010 expôs a iminente perda dos resultados de um dos melhores momentos de crescimento institucional, decorrente do fortalecimento da infraestrutura física e do aumento da visibilidade internacional ocorridos no período, em função da diminuição drástica e contínua do quadro de pessoal. Efetivamente, em 2011 ocorreram 09 aposentadorias no ON, sendo 06 tecnologistas, 01 pesquisador e 02 assistentes.

Ainda em 2011, as dificuldades decorrentes da falta de pessoal foram agravadas pelas restrições para uso de recursos em passagens e diárias na instituição, que tem a sua agenda anual, nas áreas de Astronomia, Geofísica e Metrologia de Tempo e Freqüência, fortemente calcada no intercâmbio científico e no trabalho de campo que abrange todo o território nacional e missões ao exterior.

Assim, é necessário destacar o esforço institucional no sentido de equilibrar as dificuldades com o compromisso de desenvolvimento de 04 Projetos Estruturantes e das demais metas definidas no TCG-2011. Os resultados auferidos neste relatório devem ser creditados não somente à dedicação do corpo técnico-científico e dos servidores em geral, que se desdobram no cumprimento da agenda institucional, mas também ao talento dos alunos dos cursos de pós-graduação, pós-doutorandos, pesquisadores visitantes, bolsistas, estagiários e terceirizados.

Nenhuma das áreas de atuação do ON foi descuidada. Foram obtidos resultados significativos nos projetos de colaboração internacional, aumento de publicações científicas e atividades de divulgação científica, dentre outros, que são sumarizadas a seguir:

### Astronomia e Astrofísica

- Continuidade, através do Brazilian Participation Group, da coordenação da participação brasileira no **Sloan Digital Sky Survey III** ([www.sdss3.org](http://www.sdss3.org)), uma rede de colaboração internacional dedicada a levantamentos espectroscópicos de extensas regiões do céu para estudos em Cosmologia, Estrutura da Galáxia e Sistemas Planetários. O ON iniciou em 2011 a atuação como espelho do site do projeto internacional SDSS, participando da primeira distribuição de dados do SDSS-III (Data Release 8) e viabilizando também o acesso aos dados das anteriores. O subprojeto BOSS iniciou a análise de dados preliminares e o subprojeto APOGEE iniciou suas primeiras observações da Estrutura da Galáxia.
- Continuidade da participação brasileira, coordenada pelo ON, no projeto internacional **Dark Energy Survey** (DES, <<http://www.darkenergysurvey.org/>>) dedicado ao estudo da natureza da energia escura. Em 2011, o software brasileiro de pré-redução de dados foi testado com sucesso.
- Operacionalização dos Portais Científicos, criados pelo **Projeto Estruturante Astrosoft** para uso das colaborações internacionais DES e SDSS-III. Os portais representam um trabalho único e uma ferramenta de para acesso aos dados públicos desses projetos por toda a comunidade brasileira e internacional. Com a criação do **Laboratório Interinstitucional de e-Astronomia** (LIneA, [www.linea.gov.br](http://www.linea.gov.br)), através de acordo entre ON, CBPF e LNCC, iniciou-se o apoio logístico aos pesquisadores envolvidos em grandes projetos internacionais e a implantação de um centro para o armazenamento, processamento, análise e distribuição de grandes volumes de dados.
- Continuidade da participação no **projeto internacional J-PAS** ([www.j-pas.org](http://www.j-pas.org) <<http://www.j-pas.org/>>), cuja parte brasileira é coordenada pelo ON. Em 2011, foram concluídos vários estágios na construção das câmeras dos telescópios T250 (JPCam) e T80, de responsabilidade do grupo brasileiro, que inclui pesquisadores do CBPF, LNA e INPE, a serem instaladas no Observatório Astrofísico de Javalambre (Espanha).

- Primeira luz (em 17/03/2011) e início da operação do telescópio de 1,0 metro do projeto **IMPACTON**, em Itacuruba-PE, dedicado ao seguimento e caracterização das propriedades físicas de asteroides e cometas em órbitas próximas da Terra (<<http://www.on.br/impacton>>).
- Realização no ON do **1º CERTOES - Cursos Especiais de Redução e Tratamento de dados de Observatórios Espaciais**, entre 11 e 15 de abril de 2011. Com o objetivo de disseminar na comunidade astronômica brasileira os conhecimentos e habilidades necessários para o tratamento e análise de observações realizadas por telescópios espaciais, reuniu cerca de 50 participantes entre pesquisadores e estudantes de pós-graduação.
- Realização do Encontro **CosmoSul – Cosmologia e Gravitação no Cone Sul**, no período de 01 a 05 de agosto. O evento contou com a presença de 50 pesquisadores e estudantes de pós-graduação do Brasil e América Latina.
- Realização da **Escola de Astronomia ON-UFS**, no Instituto de Física da UFS, Aracajú (SE), como parte do programa de disseminação da pesquisa em astronomia realizado anualmente pelo ON. O evento contou com cerca de 70 participantes, entre pesquisadores e alunos de pós-graduação.
- Concessão pela FAPERJ da bolsa “**Cientistas do Nosso Estado**”, destinada a apoiar projetos coordenados por pesquisadores de reconhecida liderança em instituições no estado do Rio de Janeiro, a dois pesquisadores da área de astronomia, sendo uma delas por três edições consecutivas.

## Geofísica

- Inauguração do **Pool de Equipamentos de Geofísica do Brasil** no dia 3 de junho de 2011, com a presença do Ministro Aloízio Mercadante, do Gerente Geral do CENPES, Carlos Tadeu Fraga, secretários do MCTI, além de inúmeras autoridades. Ao disponibilizar para a comunidade científica brasileira mais de 500 equipamentos geofísicos entre sismógrafos, gravímetros, magnetômetros, estações magnetotélúricas, entre outros, o Pool representa a inovação na forma de tornar disponível o conhecimento produzido por uma instituição de pesquisa e consolida o ON como laboratório nacional na área de geofísica. Projeto apoiado pela Rede de Geotectônica da Petrobras.
- Organização do **1º Simpósio de Geomagnetismo no Brasil - I Magnet Brazil**, entre 5 e 10 de junho de 2011, que contou com cerca de 50 profissionais e estudantes de pós-graduação e teve a participação dos maiores especialistas em Geomagnetismo na atualidade.
- Concluída a instalação das 12 estações sismográficas inicialmente previstas para a **Rede Sismográfica do Sul e Sudeste do Brasil – RSIS**, que conta com recursos da Rede de Geotectônica da Petrobras. A **RSIS** vai ser ampliada para 30 estações ao longo de 2012 e 2013.
- Concessão das bolsas “**Cientistas do Nosso Estado**” e “**Pesquisador Visitante Emérito**”, pela FAPERJ, a pesquisadora e pesquisador aposentado em 2011, respectivamente, pela relevância de seus projetos na área de geofísica.

## Metrologia de Tempo e Frequência

- Duplicação do número de **servidores de sincronismo público**, totalizando quatro servidores em operação.
- **Desenvolvimento e implantação** de um novo sistema automatizado para medição dos relógios atômicos da Divisão do Serviço da Hora.
- Fortalecimento da participação do ON no **Sistema Interamericano de Metrologia (SIM)**, redundando na publicação de trabalhos relativos ao **SIM Time Network** nos mais importantes periódicos internacionais da área de metrologia.

## **Pós-Graduação e Divulgação Científica**

- A Divisão de Pós-Graduação do Observatório Nacional ofereceu pelo décimo sexto ano consecutivo, no período de 07 a 11 de Novembro de 2011, o seu **Ciclo de Cursos Especiais** aberto à participação de pesquisadores e estudantes do Brasil e do exterior, que contou com 70 participantes selecionados. Foram oferecidos quatro minicursos ministrados por pesquisadores de importantes grupos de pesquisa internacionais.
- O Programa de Astronomia recebeu uma bolsa de doutorado e de uma bolsa de mestrado do programa **Bolsa Nota 10 da Faperj**, destinado a cursos de Pós-Graduação com nota maior ou igual a 5.
- No **Programa de Geofísica**, o processo de seleção para os cursos em 2012 teve, pela primeira vez, o número de doutorandos aprovados maior que o de mestrados, demonstrando o nível de maturidade alcançado pelo programa.
- O número de **acessos à página do ON** na Internet cresceu exponencialmente em 2011. A partir do mês de abril, após a implantação de um conjunto de ações implantadas pela Divisão de Atividades Educacionais, estão sendo registrados mais de 300.000 acessos/mês, tanto no país quanto no exterior.

## **Administração & Gestão**

- Foi concluída a obra de reforma e modernização da biblioteca – com recursos de projeto encomenda de infraestrutura FINEP – incluindo-se a reforma geral das instalações físicas, elétrica, de lógica, arquivos deslizantes, sistema de prevenção de incêndio, desumidificação, higienização e organização de todo acervo documental do ON.
- Conclusão da obra de contenção, realizada no Observatório Magnético de Vassouras, com recursos da SCUP/MCTI.
- Conclusão da reforma do prédio do restaurante.

# 1 Quadros dos Indicadores do Plano Diretor

## 1.1 Eixos Estratégicos

### Legenda das Metas

PDU  PDU + Plano de Ação

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

\* Metas não atingidas totalmente ou parcialmente

Eixo Estratégico	OE	Subprograma	Meta	Metas	Unidade	Realizado			Total no ano		Variação		Pontos	Obs
						Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota		
						A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	
EIXO I - Expansão e Consolidação do SNCTI														
Linha de Ação1: Gestão da política de C,T&I														
Programa 1.3: Ampliação da cooperação internacional														
	1	Subprograma 1: Participação de programas de observações em grandes telescópios e satélites internacionais através de pedidos de tempo realizados por pesquisadores.	1	META 1 - Produzir um conjunto de 100 projetos de pedidos de tempo de observação astronômica, envolvendo pesquisadores e alunos da pós-graduação do ON, além de parcerias com outras instituições nacionais e internacionais. (redação anterior: "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. - modificada)	Nº de pedidos de tempo propostos	3	8	9	10	17	170	10	30	
	2	Subprograma 2: Participação no projeto COROT no tempo de vida útil do satélite, estimado até 2013.	2	META 2 – Publicar oito artigos científicos resultantes da participação do ON, iniciada em 2007.	Nº publicações p/ ano	2	1	1	2	2	100	10	20	
	3	Subprograma 3: Ampliação e consolidação da cooperação internacional, buscando capacitar pesquisadores e formalizar as parcerias institucionais.	3	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	18	4	15	22	146	10	20	

						Realizado			Total no ano		Variação			
						Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota		
Eixo Estratégico	OE	Subprograma	Meta	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs
			4	META 4 - Participação, até 2015, de 40% do quadro de pesquisadores em projetos institucionais internacionais.	%	3	40	0	20	40	200	10	30	
			5	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	50	50	100	100	100	10	30	
			6	META 6 - Participar da análise dos dados dos projetos BOSS, MARVELS, APOGEE e SEGUE do <i>Sloan Digital Sky Survey-SDSS III</i> .	%	3	10	10	-	20				
			7	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	
			8	META 8- Participar da preparação e análise dos dados preliminares do PAU-BRASIL.	%	3	NA	NA	-	-				
			9	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	NA	NA	-	-				
			10	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	5	10	-	15				
			11	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	NA	30	-	30				
			12	META 12 - Participar dos projetos GAIA, IERS, ICRF, PARSEC e IPERCOOL e respectivas atividades de gerenciamento.	%	3	10	10	20	20	100	10	30	
			13	META 13 - Participar dos projetos e cooperações internacionais na área de geomagnetismo: SWARM, INTERMAGNET e SuperMAG.	%	2	20	30	50	50	100	10	20	
			14	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	20	0	20	20	100	10	20	
<b>Linha de Ação 2: Formação, capacitação e fixação de recursos humanos para C, T&amp;I</b>														



						Realizado			Total no ano		Variação				
						Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota			
Eixo Estratégico	OE	Subprograma	Meta	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs	
<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>	15	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	0	1	1	1	100	10	30		
			16	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	30	-	30	30	100	10	30		
			17	META 17 - Alcançar participação mínima de 50% de membros do corpo docente da pós-graduação em Astronomia em atividades internacionais.	% participação	3	30	-	30	30	100	10	30		
			18	META 18 - Alcançar até 2015 o conceito 6,0 da CAPES na pós-graduação em Astronomia.	Conceito	3	5	-	5	5	100	10	30		
			19	META 19 - Alcançar até 2015 o conceito 5,0 da CAPES na pós-graduação em Geofísica.	Conceito	3	4	-	4	4	100	10	30		
			20	META 20 – Alcançar o total de 80 publicações em periódicos na pós-graduação em Geofísica no período 2011-2015.	Publicações	3	8	13	15	21	140	10	30		
			21	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	1	1	100	10	30		
			22	META 22 - Manter média anual de 10 conclusões de orientação de teses/dissertações/ano na Pós-Graduação do ON.	No. conclusões	3	10	8	10	18	180	10	30		
	5	<b>Subprograma 2: Treinamento e Aperfeiçoamento de Tecnologista/Técnicos em metrologia de tempo e frequência.</b>	23	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	0	0	2	0	0	0	0		
	6	<b>Subprograma 3: Treinamento e capacitação em tratamento de dados de Astronomia.</b>	24	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	0	1	1	100	10	30		
	7	<b>Subprograma 4: Treinamento e capacitação de pessoal externo.</b>	25	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	0	3	3	3	100	10	30		

Eixo Estratégico	OE	Subprograma	Meta	Metas	Unidade	Realizado			Total no ano		Variação		Pontos	Obs
						Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota		
						A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	
			26	META 26 - Oferecer anualmente curso presencial de Astronomia Geral para estudantes de curso superior.	Nº Cursos	2	0	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>	27	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	0	20	20	100	10	20	
			28	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	
			29	META 29 - Implantar sincronização à Hora Legal Brasileira de computadores via internet com resolução de microssegundos.	% ações	2	10	10	50	20	40	0	0	
			30	META 30 - Ampliar a disseminação da hora pela Internet elevando para 10 o número de servidores de tempo.	No. servidores	3	2	0	2	2	100	10	30	
	9	<b>Subprograma 2: Aperfeiçoamento da Rastreabilidade Nacional e Internacional em Tempo e Frequência.</b>	31	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	NA	NA	-	-				
			32	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	
			33	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	20	0	20	20	100	10	20	
	10	<b>Subprograma 3: Ampliação das atividades da metrologia de tempo e frequência, de acordo com a designação do INMETRO.</b>	34	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	
			35	META 35 - Modernizar o Sistema de Geração da Escala de	%	3	10	10	20	20	100	10	30	

						Realizado			Total no ano		Variação			
						Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota		
Eixo Estratégico	OE	Subprograma	Meta	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs
				Tempo Atômico Brasileira, duplicando o número de geradores do UTC- <i>Universal Time Coordinated</i> (ONRJ) com resolução de 10 <sup>-19</sup> e do sistema de medidas de resolução de 10 femto-segundos.	modernização									
			36	META 36 – Aumentar, com o acréscimo de dois relógios, o número de relógios a laser de hidrogênio em operação na DSHO.	No. relógios adquiridos	3	NA	1	0	1	100	10	30	
			37	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	1	1	100	10	20	
	11	<b>Subprograma 4: Realizar estudos metrologicos empregando Pente de Frequência ótico.</b>	38	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	0	10	10	100	10	30	
			39	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	0	10	10	100	10	30	
			40	META 40 - Iniciar a pesquisa para o desenvolvimento de relógio baseado em transições ópticas.	% ações	2	10	0	10	10	100	10	20	
	12	<b>Subprograma 5: Pesquisa e Desenvolvimento em Metrologia e Instrumentação Geofísica</b>	41	META 41 - Desenvolvimento Instrumental de 12 magnetômetros fluxgate.	No. equipamentos	2	1	2	12	3	25	0	0	
<b>Programa 3.4: P&amp;D nos institutos de pesquisa do MCTI</b>														
	13	<b>Subprograma 1: Desenvolver e Liderar Projetos Relevantes de P&amp;D na Área de Astronomia, Astrofísica e Cosmologia.</b>	42	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	10	20	30	30	100	10	30	
			43	META 43 - Manter uma média quinquenal de ao menos 2,0 artigos/ano/pesquisador área de Astronomia.	Art/ano/pe sq	3	0,9	1,1	2,0	2,0	100	10	30	
			44	META 44 – Receber 40 pesquisadores visitantes na área de Astronomia.	No. Pesq	2	10	7	6	17	283	10	20	
			45	META 45 - Organizar, até 2015, um total de 5 workshops, nacionais e internacionais, na área de Astronomia.	No.	2	3	1	2	4	200	10	20	
			46	META 46 – Implantar uma rede de ocultações de estrelas por objetos do Sistema Solar no Brasil.	%	2	10	10	20	20	100	10	20	
			47	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	0	0	1	0	0	0	0	
			48	META 48 - Executar, até 2012, os projetos da integração	% ações	3	0	20	50	20	40	0	0	

						Realizado			Total no ano		Variação			
						Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota		
Eixo Estratégico	OE	Subprograma	Meta	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs
				institucional (Entidades Associadas) com a UFRN na área de Cosmologia.										
	14	<b>Subprograma 2: Consolidação e ampliação da oferta de produtos e serviços nas áreas de Astronomia, Astrofísica e Cosmologia.</b>	49	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	2	0	2	2	100	10	20	
			50	META 50 - Editar anualmente livro ou hipertexto, com o conteúdo do Ciclo de Cursos Especiais da Pós-Graduação em Astronomia.	Nº Livros	3	0	1	1	1	100	10	30	
			51	META 51 - Editar anualmente o Anuário do Observatório Nacional.	Nº	2	0	1	1	1	100	10	20	
	15	<b>Subprograma 3: Caracterização Geofísica do Território Brasileiro.</b>	52	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	5	15	20	20	100	10	30	
			53	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	15	5	20	20	100	10	30	
			54	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>	55	META 55 – Realizar a modelagem 1D e 3D da condutividade elétrica do manto usando variações temporais do campo magnético do núcleo terrestre.	%	3	25	15	50	50	100	10	30	
			56	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 aeromagnetos para estudos da estrutura da litosfera.	%	3	15	5	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</b>														

						Realizado			Total no ano		Variação				
						Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota			
Eixo Estratégico	OE	Subprograma	Meta	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs	
conhecimento															
	17	Subprograma 1: Encetar ações para ampliar interação do ON com empresas, agências reguladoras e outras ICTs: Petrobras, Embraer, VALE, ANP, INPE, CPRM, CBPF, LNA, LNCC etc.	57	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	NA	NA	-	-					
			58	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	1	0	1	1	100	10	20		
Eixo III - P,D&I em Áreas Estruturantes para o Desenvolvimento															
Linha de Ação 9: Energia e recursos minerais															
Programa 9.4: Petróleo, gás e carvão mineral															
	18	Subprograma 1: Caracterização geofísica de bacias sedimentares para exploração de petróleo e gás.	59	META 59 - Avaliar a maturação térmica de hidrocarbonetos através das análises de subsidências tectônica e termal das bacias de Santos, Parnaíba e do São Francisco.	%	3	20	0	20	20	100	10	30		
			60	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	5	15	20	20	100	10	30		
			61	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	15	5	20	20	100	10	30		
Eixo IV- P,D&I em Recursos Naturais e Sustentabilidade															
Linha de ação 13: Amazônia															
Programa 13.2: Amazônia															

						Realizado			Total no ano		Variação			
						Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota		
Eixo Estratégico	OE	Subprograma	Meta	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs
	19	<b>Subprograma 1: Caracterização Geofísica da Região Amazônica.</b>	62	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	20	0	20	20	100	10	30	
<b>Programa 13.3: Semiárido e Caatinga</b>														
	20	<b>Subprograma 1: Colaborar com ações de desenvolvimento sustentável e preservação do ecossistema caatinga na área do projeto Impacton (Itacuruba – PE).</b>	63	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	0	1	2	1	50	2	4	
			64	META 64 - Executar, até 2012, os projetos da integração institucional (Entidades Associadas) com a UFRN na área de Geofísica.	% ações	3	0	20	50	20	40	0	0	
<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>														
	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>	65	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	5	3	6	8	133	10	30	
			66	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	0	3	3	3	100	10	20	
			67	META 67 - Oferecer anualmente curso à distância, nas áreas de Astronomia e Geofísica do ON.	Nº cursos	2	1	1	1	1	100	10	20	

						Realizado			Total no ano		Variação			
						Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota		
Eixo Estratégico	OE	Subprograma	Meta	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs
			68	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 Observação	2	0	5	12	5	42	0	0	
			69	META 69 – Criar programa de visitação virtual em 3D do Observatório Nacional, com informações sobre o campus, instrumentos e atividades.	% ações	2	0	100	80	100	125	10	20	
			70	META 70 - Criar um programa de exposições no prédio da antiga Sala da Hora.	% ações	2	10	10	10	10	100	10	20	

#### Observações sobre o atingimento das metas:

Meta 23 - Meta com dificuldade de atingimento por restrição de recursos para o estágio de longa duração fora da sede.

Meta 29 – Meta com dificuldade de atingimento porque o equipamento necessário não esteve disponível para aplicação na maior parte do ano.

Meta 41 – O não alcance da meta deveu-se à impossibilidade de concretizar-se o contrato com a entidade interessada na parceria para a construção dos equipamentos em virtude do atraso da renovação do acordo com a fundação de apoio que intermediaria o contrato.

Meta 47 – A Meta deverá ser cancelada, a pedido do grupo envolvido na mesma, em virtude da reavaliação do envolvimento de pessoal existente e prioridade do trabalho, que julgam ser baixa frente a outros projetos que desenvolverão durante o período deste PDU.

Meta 48 - Não foi possível atingir a meta para o ano, pois o repasse dos recursos só ocorreu no mês de dezembro.

Meta 64 – Não foi possível atingir a meta para o ano, pois o repasse dos recursos só ocorreu no mês de dezembro.

Meta 68 – Somente foi possível iniciar as observações robóticas no 2º semestre, daí o número inferior de observações realizadas.

## 1.2 Diretrizes de Ação

### Legenda das Metas



PDU



PDU + Plano de Ação

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

\* Metas não atingidas totalmente ou parcialmente

Diretrizes	Metas	Unidade	Realizado			Total no ano		Variação	Nota	Pontos	Obs
			Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
			A	B	C	D	E	F			
<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	NA	NA	-	-				
	META 2 – Realizar 50 seminários por ano, nas áreas de Astronomia, Geofísica e Metrologia em Tempo e Frequência, abertos à comunidade científica.	No.	2	40	41	50	81	162	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	0	3	3	3	100	10	20	
	META 4 – Aumentar, até 2015, o número de pedidos de bolsas de pós-doc em 100%.	No. pedidos	2	11	4	14	15	107	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	0	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 de ações estratégicas voltadas para a gestão de pessoas definidas no documento "Planejamento Estratégico, Tático e	%	2	0	10	30	10	33	0	0	



Diretrizes	Metas	Unidade	Realizado			Total no ano		Variação	Nota	Pontos	Obs
			Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
			A	B	C	D	E	F			
	Operacional de Gestão de Pessoas".										
<b>Recursos Financeiros</b>											
<b>Diretriz 1: Aumentar os recursos orçamentários</b>	META 7 - Obter uma receita extraorçamentária de 20% em cada ano. (redação anterior: "Incrementar até 2015 a receita extraorçamentária em 20% anualmente" - modificada)	%	2	0	20	20	69	345	10	20	
<b>Infraestrutura</b>											
<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	20	80	100	100	100	10	10	
	META 9 – Construir no campus do ON-MAST, em colaboração com o CBPF, laboratório multiusuário de instrumentação científica.	% obra	3	0	10	20	10	50	2	6	
	META 10 - Reformar as instalações dos Observatórios Magnéticos de Vassouras e Tatuoca.	%	2	NA	NA	-	-	-			
	META 11 – Concluir reforma do prédio Emmanuel Liais e restaurar oficina, casa do gerador e pavilhão meteorológico.	%	2	0	0	100	0	0	0	0	
	META 12 - Instalar sistema de pára-raios no campus do ON.	%	2	0	0	50	0	0	0	0	
	META 13 - Contratar sistema de detecção e prevenção de incêndios no campus do ON.	%	2	NA	NA	-	-				
<b>Diretriz 2: Preservar a Memória Histórica do ON</b>	META 15 - Restaurar e Preservar acervo de Obras Raras do ON.	%	3	0	0	20	0	0	0	0	
	META 16 - Realizar obras na Biblioteca para dedicação de espaço à preservação da Memória Histórica do ON.	%	2	70	30	50	100	200	10	20	

#### Observações sobre o atingimento das metas:

Meta 05 – Foi feita a divulgação de mecanismos de apoio junto a empresas, clientes potenciais de serviços de metrologia em Tempo e Frequencia.

Meta 06 – A meta não foi totalmente alcançada em virtude da maioria das ações necessitar de recursos para diárias e passagens, que foram restringidos no ano.

Meta 07 – A meta não foi alcançada devido à diminuição dos recursos disponíveis em um ano de cortes orçamentários.

Meta 08 - Todos os moradores foram notificados, tendo sido retomados dois imóveis no período.

Metas 9 – A solicitação de recursos encontra-se no MCTI.

Meta 11 - No caso do prédio Emmanuel Liais, o processo de licitação encontra-se na FACC. Nos demais casos, não houve priorização de recursos, tendo sido os mesmos destinados a obras urgentes de contenção na Sala da Hora e em Vassouras.

Metas 12 e 13 – Não foram obtidos recursos extraorçamentários para realizar tais medidas de segurança.

Meta 15 – A restauração do acervo deve ser iniciada após o término da reforma e organização do acervo.

### 1.3 Projetos Estruturantes

#### Legenda das Metas



PDU



PDU + Plano de Ação

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

			Realizado			Total no ano		Variação	Nota	Pontos	
			Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado				
Projetos Estruturantes	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs
<b>IMPACTON- Iniciativa de Mapeamento e Pesquisa de Asteróides 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 asteróides 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	2	2	2	4	200	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	3	1	4	4	100	10	20	
<b>PAU-BRASIL - Participação do ON na colaboração internacional Brasil-Espanha para desenvolvimento do Javalambre Physics of the Accelerating Universe Astrophysical Survey (J-PAS)</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	30	0	30	30	100	10	30	
	META 2 - Organizar a participação dos pesquisadores brasileiros no survey J-PAS para os 4 anos de duração do mesmo.	% ações	2	100	0	100	100	100	10	20	
	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 abundância estelar e detecção e espectroscopia de asteróides.	%	3	20	0	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	NA	NA	-	-	-			
	META 5 - Formar, até 2015, 13 mestres e doutores nos projetos relacionados ao survey J-PAS.	Nº mestres e doutores	3	1	1	2	2	100	10	30	
	META 6 - Manter o intercâmbio de pesquisadores nacionais e internacionais nas áreas	No. Visitas	2	2	0	2	2	100	10	20	

				Realizado			Total no ano		Variação	Nota	Pontos	
				Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado				
Projetos Estruturantes	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs	
	do projeto, atingindo 17 visitas até o final do período.	realizadas/ recebidas										
	META 7 - Realização e/ou participação em 20 workshops, nacionais e internacionais, relacionados ao PAU-BRASIL.	Nº	2	2	2	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	25	25	50	50	100	10	30		
	META 2 - Participar do comissionamento, distribuição de dados e observações das câmeras do <i>Dark Energy Survey</i> em 2011.	%	3	50	50	100	100	100	10	30		
	META 3 - Iniciar em 2012 a distribuição de dados do <i>Sloan Digital Sky Survey-III</i> .	%	3	NA	NA	-	-					
	META 4 - Iniciar em 2013 a distribuição de dados do <i>Dark Energy Survey</i> .	%	3	NA	NA	-	-					
	META 5 - Participar do projeto <i>Large Synoptic Survey Telescope</i> .	%	3	10	10	20	20	100	10	30		
REBOG - Rede Brasileira de Observatórios e Padrões Geofísicos	META 1 – Implantar Observatório Geofísico nos atuais Observatórios Magnéticos de Vassouras e Tatuoca.	%	3	10	10	20	20	100	10	30		
	META 2 – Implantar, até 2012, a Rede Brasileira de Monitoramento Sísmico.	%	3	50	50	80	100	125	10	30		
	META 3 – Implantar, até 2015, a Rede Brasileira de Monitoramento do Campo Geomagnético.	%	3	15	5	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		

## 2 Desempenho Geral

### 2.1 Quadro de Acompanhamento de Desempenho

Indicadores	Série Histórica			Unidade	Peso	Realizado		Total no ano		Varição	Nota	Pontos
	2008	2009	2010			1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	(%)		
Físicos e Operacionais	2008	2009	2010	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G
01. IPUB - Índice de Publicações	1,3	1,2	1,0	Nº/TNSE	3	0,6	1,3	1,1	1,5	136	10	30
02. IG PUB - Índice Geral de Publicações	2,2	2,4	2,6	Nº/TNSE	3	1,1	2,1	2,6	3,2	123	10	30
03. PPACI - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional	20	28	28	Nº	2	25	25	30	25	83	8	16
04. PPACN - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional	38	41	42	Nº	3	38	39	42	41	98	10	30
05. PPBD - Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos	1,3	1,4	1,7	Nº/TNSE	3	1,8	1,8	1,5	1,8	120	10	30
06. IODT - Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas	0,9	1,1	1,4	Nº/TNSEo	3	0,8	1,4	1,4	1,4	100	10	30
07. IPD - Número de Pós-docs	15	19	19	Nº	2	22	24	18	24	133	10	20
08. IDCT - Índice de Divulgação Científica e Tecnológica	2,2	2,8	3,0	NDCT/TNSE	2	2,9	2,5	2,5	5,4	216	10	20
09. IPS - Indicador de Produtos e Serviços	1073	1077	1.077	NPS/TNSEp	2	610	610	1.070	1.220	114	10	20
10. IMG - Índice de Medidas Geomagnéticas	21,3	18	22	%	2	3	10	20	13	65	4	8
<b>Administrativo-Financeiros</b>												
11. APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento	73,5	63,6	64	%	2	26,5	64,1	50	48,8	98	10	20
12. RRP – Relação entre Receita Própria e OCC	141	103,7	87	%	2	145	115	80	72,8	91	10	20
13. IEO – Índice de Execução Orçamentária	92,8	93,6	92	%	3	31,5		100	94,7	95	10	30
<b>Recursos Humanos</b>												
14. ICT – Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento	1,7	1,8	1,4	%	1	1,0	0,5	1,2	1,5	125	10	10
15. PRB – Participação Relativa de Bolsistas	15,8	17	16	%	-	18	4	16	22	138	10	-
16. PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	36	38	46	%	-	50	52,7	50	52,7	105	10	-
<b>Inclusão Social</b>												
17. IIS – Índice de Inclusão Social	45	49	35	Nº	2	12	17	30	29	97	10	20
Totais (Pesos e Pontos)					35							334
Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos)	10,0	9,9	9,4									9,5

## 2.2 Tabela de Resultados Obtidos

Indicadores		Resultados	
		Previsto no ano	Executado
Indicadores Físicos e Operacionais	<b>IPUB</b>	<b>1,1</b>	<b>1,5</b>
	NPSCI		72
	TNSE		48
	<b>IGPUB</b>	<b>2,6</b>	<b>3,2</b>
	NGPB		152
	TNSE		48
	<b>PPACI</b>	<b>30</b>	<b>25</b>
	NPPACI		25
	<b>PPACN</b>	<b>42</b>	<b>41</b>
	NPPACN		41
	<b>PPBD</b>	<b>1,5</b>	<b>1,8</b>
	Nº projetos		84
	TNSE		48
	<b>IODT</b>	<b>1,4</b>	<b>1,4</b>
	$[(NTD*3) + (NDM*2)]/TNSEo]$		$[(7*3) = (11*2)] / 30$
	TNSEo		30
	<b>IPD</b>		<b>24</b>
	NPD		24
	<b>IDCT</b>	<b>2,5</b>	<b>5,4</b>
	NDCT		262
	TNSE		48
	<b>IPS</b>	<b>1.070</b>	<b>1.220</b>
	(NPS + NSM)		9.680
TNSE <sub>P</sub>		08	
<b>IMG</b>	<b>20</b>	<b>13%</b>	
NMG		16	
NTE		120	
Indicadores Administrativos e Financeiros	<b>APD</b>	<b>50</b>	<b>48,8</b>
	DM		R\$ 3.907.313,86
	OCC		R\$ 7.624.659,02
	<b>RRP</b>	<b>80</b>	<b>72,8 %</b>
	RPT		R\$ 5.547.000,41
	OCC		R\$ 7.624.659,02
	<b>IEO</b>	<b>100</b>	<b>94,7 %</b>
VOE		R\$ 7.624.659,02	
OCCe		R\$ 8.054.450,00	
Indicadores de Recursos Humanos	<b>ICT</b>	<b>1,2</b>	<b>1,5 %</b>
	ACT		R\$ 115.780,74
	OCC		R\$ 7.624.659,02
	<b>PRB</b>	<b>16</b>	<b>22 %</b>
	NTB		29
	NTS		131
	<b>PRPT</b>	<b>50</b>	<b>52,7 %</b>
NTT		69	
NTS		131	
Indicador de Inclusão Social	<b>IIS</b>	<b>30</b>	<b>29</b>
	NIS		29

## 2.3 Análise Individual dos Indicadores

### 2.3.1 Indicadores Físicos e Operacionais

#### 1) 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 ano

TNSE = Números de técnicos de nível superior vinculados à pesquisa

NPSCI = 71

TNSE = 48

##### Resultados

$\text{IPUB} = \text{NPSCI} / \text{TNSE} = 71 / 48 \rightarrow \text{IPUB} = 1,5$

##### Justificativas

O índice foi alcançado e superou o previsto no ano.

#### 2) IGPUB – Índice Geral de Publicações

##### Memória de Cálculo

$\text{IGPUB} = \text{No. public. em periódicos indexados no SCI} + \text{No. public. em periódicos científicos com ISSN, mas não necessariamente indexados no SCI} + \text{No. public. em revistas de divulgação (nacional ou internacional)} + \text{No. capítulos de livros} + \text{NGPB (No. de trabalhos completos publicados em anais de congressos)} / \text{TNSE (No. técnicos de nível superior vinculados à pesquisa)}$

##### Resultados

NGPB = 152

$\text{IGPUB} = \text{NGPB}/\text{TNSE} = 152 / 48 \rightarrow \text{IGPUB} = 3,2$

##### Justificativas

Este índice superou em muito o pactuado para o ano.

#### 3) PPACI - Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Internacional

##### Memória de Cálculo

$$\text{PPACI} = \text{NPCCI}$$

Onde:

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

### Resultados

PPACI = NPPCI = 25

### Justificativas

O ON vem e buscando aumentar, as cooperações com grupos de pesquisas, instituições e associações científicas internacionais para desenvolvimento de projetos. Além das parcerias expressas por esse indicador, cabe destacar a intensa colaboração científica que ocorre informalmente entre a comunidade científica e que resulta em trabalhos e publicações conjuntas.

## 4) 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

PPACN = NPPCN = 41

### Justificativas

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

## 5) 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

$\text{PPBD} = \text{NPBD} / \text{TNSE} = 84 / 48 \rightarrow \text{PPBD} = 1,75$

NPBD = 84

TNSE = 48

### Justificativas

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

## 6) IODT - Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas

### Memória de Cálculo

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

Onde:



NTD = Número total de teses de doutorado defendidas no ano  
NDM = Número total de dissertações de mestrado defendidas no ano  
TNSEo= Número de orientadores credenciados na PG do ON

### Resultados

NTD = 07

NDM = 11

TNSEo = 30

$IODT = (NTD \times 3) + (NDM \times 2) / TNSEo = (7 \times 3) + (11 \times 2) / 30 = (21 + 22) / 30 = 43 / 30 \rightarrow IODT = 1,4$

### Justificativas

As defesas de teses e dissertações nos cursos de pós-graduação do ON atingiram a meta pactuada.

## 7) IPD - Índice de Pós-Docs

### Memória de Cálculo

$IPD = NPD$

Onde: NPD = Número de Pós-doutores na instituição

### Resultados

NPD = 24

### Justificativas

Durante o ano de 2011 o ON recebeu 24 bolsistas pós-docs, principalmente com projetos apoiados pelo PCI/MCT. Este conjunto ainda foi reforçado por pesquisadores visitantes, aqui não contabilizados, com bolsas de longa e curta duração. O retorno para a instituição pode ser verificado no número de publicações e na qualidade dos trabalhos apresentados.

## 8) 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 tecnologistas vinculados ao ON.

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

TNSE = Técnicos de nível superior vinculados à pesquisa.

### Resultados

NAA = 36

NAI = 190

$$\begin{aligned} \text{NDCT} &= (\text{NAA} \times 2) + \text{NAI} = 72 + 190 = 262 \\ \text{TNSE} &= 48 \\ \text{IDCT} &= \text{NDCT} / \text{TNSE} = 262 / 48 \rightarrow \text{IDCT} = 5,4 \end{aligned}$$

### Justificativas

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. No primeiro semestre, merece destaque a inauguração do Pool de Equipamentos Geofísicos. Além da divulgação de pesquisas realizadas pelo ON, diversos acontecimentos mundiais ocorridos em 2011 – como a descoberta de Pandora, o Prêmio Nobel e o terremoto do Japão – resultaram em entrevistas com pesquisadores brasileiros.

## 9) 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

$$\text{NPS} = 79$$

$$\text{NSM} = 9.680$$

$$\text{TNSEp} = 08$$

$$\text{IPS} = (\text{NPS} + \text{NSM}) / \text{TNSEp} = (79 + 9.680) / 8 = 1219,9 \rightarrow \text{IPS} = 1.220$$

### Justificativa

A melhora do índice atingido sobre o previsto deveu-se especialmente a uma demanda crescente de serviços via internet.

## 10) IMG - Índice de Medidas Geomagnéticas

### Memória de Cálculo

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

$$\text{NMG} = 16$$

$$\text{NTE} = 120$$

### Resultados

$$\text{IMG} = (\text{NMG}/\text{NTE}) * 100 = (16/120) \times 100 \rightarrow \text{IMG} = 13\%$$

### Justificativa

Embora tenhamos obtido um índice superior ao pactuado no 1º semestre, as campanhas de reocupação das estações magnéticas de repetição foram seriamente afetadas pela restrição a trabalhos contínuos fora da sede durante quase todo o ano (pelas restrições ao limite de Diárias por servidor e à duração das viagens). Também foi prejudicado pela ocorrência de um acidente com a equipe que deveria completar a tarefa nos dois últimos meses de 2011 (que inutilizou a viatura destinada a esse fim e deixou um dos técnicos encarregados convalescente por mais de um mês).

## 2.3.2 Indicadores Administrativos e Financeiros

### 1) APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento

#### Memória de Cálculo

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

Onde:

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

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

#### Resultados

DM = R\$ 3.907.313,86

OCC = 7.624.659,02 (fonte 100)

APD =  $[1 - (DM/OCC)] \times 100 = [1 - (3.907.313,86 / 7.624.659,02)] \times 100 \rightarrow$  **APD = 48,8 %**

#### Justificativa

A despeito do aumento no valor das despesas fixas de manutenção, ainda assim, o ON vem conseguindo manter um bom índice de aplicação do orçamento na atividade de P&D, ficando apenas um pouco abaixo do pactuado no ano (50%).

### 2) 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 - destaques = R\$ 3.266.563,47

Receita própria – fundações = R\$ 2.280.436,94

RPT = R\$ 3.266.563,47 + R\$ 2.280.436,94 = R\$ 5.547.000,41

OCC = R\$ 7.624.659,02

RRP = (RPT/OCC) X 100 = (5.547.000,41 / 7.624.659,02) X 100 → **RRP = 72,8 %**

### 3) IEO – Índice de Execução Orçamentária

#### Memória de Cálculo

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

Onde:

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

OCCe = Limite de empenho autorizado

### Resultados

VOE = 7.624.659,02 (fonte 100)

OCCe = 8.054.450,00 (fonte 100)

IEO = VOE / OCCe x 100 = (7.624.659,02 / 8.054.450,00) x 100 → **IEO = 94,7 %**

### 2.3.3 Indicadores de Recursos Humanos – Análise Individual

#### 1) ICT – Índice de Capacitação e Treinamento

#### Memória de Cálculo

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

Onde:

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

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

### Resultados

ACT = R\$ 115.780,74

OCC = R\$ 7.624.659,02

ICT = (ACT/ OCC) X 100 = (115.780,74 / 7.624.659,02) X 100 → **ICT = 1,5 %**

#### 2) PRB – Participação Relativa de Bolsistas

## Memória de Cálculo

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

Onde:

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

NTS = Número total de servidores em todas as carreiras

### Resultados

NTB = 29

NTS = 131

$\text{PRB} = (\text{NTB}/\text{NTS}) \times 100 = (29/131) \times 100 \rightarrow \text{PRB} = 22 \%$

### Justificativa

Foi superado o valor pactuado para o ano (16%).

Neste índice estão incluídos somente os bolsistas de nível superior engajados em projetos de pesquisa, quase todos com bolsas de pós-doc. Para os alunos de graduação o ON tem um programa de estágios, em convênio com o CIEE/RJ.

## 3) 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 = 69

NTS = 131

$\text{PRPT} = (\text{NPT}/\text{NTS}) \times 100 = (69/131) \times 100 \rightarrow \text{PRPT} = 52,7 \%$

### Justificativa

O número de terceirizados no ON tem aumentado em relação aos últimos anos devido, principalmente, à escassez de pessoal do quadro administrativo e a aposentadorias. O aumento da proporção dos terceirizados foi previsto na época de elaboração do Plano Diretor 2011-2015, devido à previsão de aposentadorias para este ano.

## 2.3.4 Indicador de Inclusão Social

### 1) IIS – Índice de Inclusão Social

#### Memória de Cálculo

$$\text{ISS} = \text{NAE}$$

Onde:

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

### Resultados

IIS = (NAE)

IIS = NAE = 29

**Justificativa**

Este índice está prejudicado devido à falta de pessoas para exercer as atividades educativas com as escolas. O índice vem caindo pelo fato de que antes havia quatro pessoas trabalhando nisso e com as aposentadorias e transferências de função atualmente há apenas uma pessoa responsável diretamente por essas atividades.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em termos gerais, foram obtidos bons resultados em 2011, principalmente no que diz respeito à produção científica representada por publicações indexadas e participação do corpo técnico-científico em importantes eventos na área de atuação do ON. Trata-se do retorno do investimento, que a instituição vem realizando nos últimos anos, de ampliar a cooperação com grupos de pesquisa internacionais. A escassez de pessoal tem sido contornada paliativamente por meio do Programa de Capacitação Institucional, para fixar pós-doutorandos, levar pesquisadores e tecnologistas ao exterior e atrair pesquisadores visitantes. Outras ações, no entanto, de consolidação dos resultados e preparo do caminho para as realizações dos anos vindouros, dependem fundamentalmente da realização de concurso público.

# ANEXOS

## 1 TNSE – Técnicos de Nível Superior Especialistas

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

TNSE – Técnicos de Nível Superior Especialistas		
1.	Alexandre Humberto Andrei	Pesquisador
2.	Andrés Reinaldo Rodriguez Papa	Tecnologista
3.	Antonio A. Pereyra Quiros	Bolsista Pós-doc
4.	Carlos Henrique Veiga	Pesquisador
5.	Carolina Andrea Chavero	Bolsista pós-doc
6.	Charles S. Fernandes Rité	Tecnologista
7.	Cláudio Bastos Pereira	Pesquisador
8.	Cosme Ferreira da Ponte Neto	Pesquisador
9.	Dalton de Faria Lopes	Pesquisador
10.	Daniela Lazzaro	Pesquisador
11.	Emmanuel F. Galliano	Bolsista pós-doc
12.	Fernando Virgilio Roig	Pesquisador
13.	Flavio Irineu Mendes Pereira	Pesquisador
14.	Giovanni Chaves Stael	Tecnologista
15.	Irineu Figueiredo	Pesquisador
16.	Ives de Monte Lima	Pesquisador
17.	Jailson de Souza Alcaniz	Pesquisador
18.	Jandyr de Menezes Travassos	Pesquisador
19.	João Luiz Kohl Moreira	Pesquisador
20.	Jorge Leonardo Martins	Pesquisador
21.	Jorge Luis de Souza	Pesquisador
22.	Jorge Marcio Carvano	Pesquisador
23.	Jorge Ramiro de La Reza	Pesquisador
24.	José Eduardo Telles	Pesquisador
25.	Jucira Lousada Pena	Pesquisador
26.	Julio Ignacio Bueno de Camargo	Pesquisador
27.	Katia Jasbinschek dos Reis Pinheiro	Pesquisador
28.	Katia Maria Leite da Cunha	Pesquisador
29.	Luiz Alberto Nicolacci da Costa	Pesquisador
30.	Luiz Carlos de C. Benyosef	Pesquisador
31.	Marcelo Borges Fernandes	Bolsista pós-doc
32.	Márcio Antonio Geimba Maia	Pesquisador
33.	Mauro Andrade de Sousa	Pesquisador
34.	Ney Avelino Barbosa Seixas	Pesquisador
35.	Paulo Sergio de S. Pellegrini	Pesquisador
36.	Renato de Alencar Dupke	Pesquisador
37.	Ricardo José de Carvalho	Tecnologista
38.	Ricardo Lourenço C. Ogando	Tecnologista
39.	Roberto Chan	Pesquisador
40.	Roberto Vieira Martins	Pesquisador



41. Rodney da Silva Gomes	Pesquisador
42. Selma Junqueira	Tecnologista
43. Sergio Luiz Fontes	Pesquisador
44. Simone Daflon dos Santos	Tecnologista
45. Teresinha J. A. Rodrigues	Tecnologista
46. Valéria Cristina F. Barbosa	Pesquisador
47. Valiya Mannathal Hamza	Pesquisador
48. Vladimir Garrido Ortega	Pesquisador

## 2 IPUB – Índice de Publicações

### Publicações em periódicos indexados no SCI = 71

1. ABIA, C.; **CUNHA, K.**; CRISTALLO, S.; DE LAVERNY, P.; DOMÍNGUEZ, I.; RECIO-BLANCO, A.; SMITH, V. V.; STRANIERO, O. The First Fluorine Abundance Determinations in Extragalactic Asymptotic Giant Branch Carbon Stars. 2011ApJ- The Astrophysical...737L...8A
2. AIHARA, H. e mais 180 autores listados em ordem alfabética, incluindo **DA COSTA, L.N.**; **MAIA, M.A.G.**; **OGANDO, R.L.C.**; **RAMOS, B.H.F.**; **ROSSETTO, B.M.** .The Eighth Data Release of the Sloan Digital Sky Survey: First Data from SDSS-III. Astrophys. J. Suppl. 193(2): article id. 29, Apr. 2011.
3. **ANDREI, A.H.**; SMART, R. L.; **PENNA, J.L.**; **D'AVILA, V.A.**; **CAMARGO, J.I.B.** et al. Parallaxes of Southern Extremely Cool objects - I: Targets, Proper motions and first results. Astron. J. , 141(2): article id. 54, Feb.2011.
4. BALBINOT, EDUARDO; SANTIAGO, BASÍLIO X.; **DA COSTA, L. N.**; MAKLER, MARTIN; **MAIA, M. A. G.** The tidal tails of NGC 2298. Mon. Not. Royal Astron. Soc. 416(1):393-402, Sep. 2011. **BARBOSA, V.C.F.**; SILVA, J.B.C. Reconstruction of geologic bodies in depth associated with a sedimentary basin using gravity and magnetic data.Geophys. Prospecting, 59(6 Special Issue):1021-1034,Nov.2011.
5. **BARBOSA, V.C.F.**; SILVA, J.B.C.; VASCONCELOS, SUZAN S.; OLIVEIRA, FRANCISCO S. Entropic Regularization to Assist a Geologist in Producing a Geologic Map. Entropy (Basel. Online), 13:790-804, 2011.
6. BORDALO, V. ; **TELLES, E.** The L- Relation of Local HII Galaxies. Astrophys. J., 735: 52-77, 2011.
7. **BORGES FERNANDES, M.**; MEILLAND, A. et al. The Galactic unclassified B[e] star HD 50138. II. Interferometric constraints on the close circumstellar environment, Astron. Astrophys.,528: A20, 2011.
8. **CAMARGO, J. I. B.**; **ANDREI, A. H.**; ASSAFIN, M.; **VIEIRA-MARTINS, R.**; DA SILVA NETO, D. N. The influence of radio-extended structures on offsets between the optical and VLBI positions of sources in the ICRF2. Astron. Astrophys., 532: id.A115, Aug. 2011.
9. **CAMPISTA, M.**; **SANTOS, B.**; SANTOS, J.; **ALCANIZ, J. S.** Cosmological consequences of exponential gravity in Palatini formalism. Physics Letters B, 699(5):320-324, May 2011.
10. CARLBERG, J.K.; MAJEWSKI, S.R.; PATTERSON, R.J.; BIZYAEV, D.; SMITH, V.V.; **CUNHA, K.** The Frequency of Rapid Rotation Among K Giant Stars. 2011ApJ-The Astrophysical Journal 732... 39C
11. CARONE, L.; GANDOLFI, D.; CABRERA, J.; HATZES, A. P.; DEEG, H. J.; CSIZMADIA, SZ. **DE LA REZA, R.** Planetary transit candidates in the CoRoT LRA01 field. Astronomy & Astrophysics manuscript no. LRA01'RunReport'accepted. October 12, 2011. Disponível em <http://arxiv.org/pdf/1110.2384v1>, acessado 09/01/2012.
12. CARVALHO, J. C.; **ALCANIZ, J. S.** Cosmography and cosmic acceleration. 2011MNRAS-Monthly Not. of the Royal Ast. Soc..418.1873C.
13. **CHAN, R.**; DA SILVA,M.F.A.; ROCHA, P. Gravastars and black holes of anisotropic dark energy. Gen. Rel. and Grav. Online First. Disponível em: <<http://www.springerlink.com/content/u0m1107452023228/fulltext.pdf>> Acesso em: 06 Abr., 2011.
14. **CHAN, R.**, DA SILVA, M.F.A., VILLAS DA ROCHA, J.F., WANG, A. Radiating Gravastars. J. Cosmol. Astrophart. Phys., 10:13, 2011.
15. CHEN, Y.; ZHU, Z-H.; XU, L.; **ALCANIZ, J.S.**  $\Lambda(t)$ CDM model as a unified origin of holographic and agegraphic dark energy models. Physics Letters B, (Print) 698(3):175-182, Apr. 2011.

16. CHOU, MEI-YIN; MAJEWSKI, STEVEN R.; **CUNHA, KATIA** et al. First Chemical Analysis of Stars in the Triangulum--Andromeda Star Cloud. *Astrophys. J.*, 731(2): article id. L30, Apr.2011.
17. CREPALDI, J.L.; BUONORA, M.P.P.; **FIGUEIREDO, I.** Fast marine CSEM inversion in the CMP domain using analytical derivatives. *Geophysics*, 76(5): F303-F313, doi: 10.1190/geo2010.0237.1.
18. **DANTAS, M.A.; ALCANIZ, J.S.**; MANIA, D.; RATRA, B. Time and distance constraints on accelerating cosmological models. *Physics Letters B*, 699(4): 239-245, may 2011.
19. DE SANCTIS, M.C.; AMMANNITO, E.; **LAZZARO, D.** et al. Mineralogical characterization of some V-type, in support to the NASA Dawn mission, *Mon. Not. Royal Astron. Soc.*, 412(4):2318-2332, Apr. 2011.
20. DE SANCTIS, M.C.; MIGLIORINI, A.; **LUZIA JASMIN, F.; LAZZARO, D.**; FILACCHIONE, G.; MARCHI, S.; AMMANNITO, E.; CAPRIA, M. T. Spectral and mineralogical characterization of inner main-belt V-type asteroids. *Astron. Astrophys.*, 533, id.A77, Sep. 2011.
21. DESCAMPS, P; (+14 autores); **VIEIRA-MARTINS, R.; CAMARGO, J.I.B.**; (+2 autores). Triplicity and Physical Characteristics of Asteroid (216) Kleopatra. *Icarus*, 211,1022-1033 (2011).
22. DOMICIANO DE SOUZA, A.; BENDJOYA, P.; **BORGES FERNANDES, M.**; CARCIOFI, A. C.; SPANG, A.; STEE, P.; DRIEBE, T. Fast ray-tracing algorithm for circumstellar structures (FRACS). II. Disc parameters of the B[e] supergiant CPD-57°2874 from VLT/MIDI data, *Astron. Astrophys.*, 525: A22, 2011.
23. **DRAKE, N. A.; PEREIRA, C. B.** High-resolution spectroscopic observations of the metal-poor, chemically peculiar, and high velocity Fehrenbach & Duflot star. *Astron. Astrophys.*, 531: id.A133, Jul. 2011.
24. EISENSTEIN, D.J.; (+39 autores); **CUNHA, K.; DA COSTA, L.N.**; (+4 autores); **DE SIMONI, FERNANDO**; (+21 autores); **GHEZZI, L.**; (+54 autores); **MAIA, M.A.G.**; (+27 autores); **OGANDO, R.L.C.**; (+ 9 autores); **PELLEGRINI, P.**; (+12 autores); **RAMOS, B.H.F.**; (+14 autores); **ROSSETTO, B.** ; (+ 56 autores) . SDSS-III: Massive Spectroscopic Surveys of the Distant Universe, the Milky Way, and Extra-Solar Planetary Systems.*Astron. J.*,142(3): article id. 72, Sep. 2011.
25. FAGUNDES, P.R.; **KLAUSNER, V.**; BITTENCOURT, J.A.; SAHAI, Y.; ABALDE, J.R. Seasonal and solar cycle dependence of-f3- layer near the southern crest of the equatorial ionospheric anomaly. *Advances in Space Research*, 48(3):472-477, Aug. 2011.
26. FLEMING, S.W.; MAXTED, P.F.L.; HEBB, L.; **GHEZZI, L.; DA COSTA, L.N.; MAIA, M.A.G.**. Eclipsing Binary Science via the Merging of Transit and Doppler Exoplanet Survey Data—A Case Study with the MARVELS Pilot Project and SuperWASP. *Astron. J.*, 142(2):article id. 50. Aug.2011.
27. FONT, E.; **PONTE NETO, C. F.**; ERNESTO, M. Paleomagnetism and rock magnetismo f the neoproterozoic Itajaí basin of the Rio de La Plata craton (Brazil): Cambrian to cretaceous widespread remagnetizations of South America. *Gondwana Research*, 20(4):782-797, Nov. 2011.
28. **FRANCO, Daniel R.**; HINNOV, Linda A.; ERNESTO, M. Spectral analysis and modeling of microcyclostratigraphy in late paleozoic glaciogenic rhythmites, Paraná Basin, Brazil. *Geochem. Geophys. Geosyst.*, 12: Q09003, Sep. 2011. doi:10.1029/2011GC003602.
29. GALLARDO, T.; VENTURINI, J.; **ROIG, F.**; GIL-HUTTON, R. Origin and sustainability of the population of asteroids captured in the exterior resonance 1:2 with Mars. *Icarus*, 214(2): 632-644, Aug. 2011.
30. GONÇALVES, R.S.; **HOLANDA, R.F.L.; ALCANIZ, J.S.** Testing the cosmic distance duality with X-ray gas mass fraction and supernovae data. 2011MNRAS-Monthly Not. of the Royal Ast. Soc..tmpL.378G.
31. **GOMES, R.** The origin of TNO 2004 XR<sub>190</sub> as a primordial scattered object. *Icarus*, 215(2): 661-668, Oct. 2011.
32. **HOLANDA, R.F.L.**; LIMA, J.A.S.; RIBEIRO, M.B. Cosmic distance duality relation and the shape of galaxy clusters. 2011A&A-Astronomy & Astrophysics.528L..14H.
33. LAGOS, P., **TELLES, E.**, NIGOICHE-NETRO, A. & CARRASCO, E. R.Star Cluster Complexes And The Host Galaxy In Three Hill Galaxies: Mrk 36, UM 408, AND UM 461. *Astron. J.*, 142: 162-177, 2011.
34. LEE, B.L.; (+10 autores); **GHEZZI, L.**; (+ 3 autores); **OGANDO, R.L.C.; MAIA, M.A.G.; DA COSTA, L. N.** (+ 44 autores), MARVELS-1b: A Short-period, Brown Dwarf Desert Candidate from the SDSS-III Marvels Planet Search.*Astrophys. J.*, 728(1): article id. 32, Feb.2011.
35. **LEMONS, J.P.S.**; ZANCHIN, V.T. Regular black holes:electrically charged solutions, Reissner-Nordstrom outside a de siter core. *Phys. Rev. D*, 83: 124005,2011. arXiv:1104.4790 [gr-qc].

36. LEVISON, HAROLD F.; MORBIDELLI, ALESSANDRO; TSIGANIS, KLEOMENIS; NESVORNÝ, DAVID; **GOMES, R.** Late Orbital Instabilities in the Outer Planets Induced by Interaction with a Self-gravitating Planetesimal Disk. *Astron. J.*, 142(5): article id. 152, Nov. 2011.
37. LIMA, W. A.; MARTINS, C. M.; **BARBOSA, V. C. F.** et al . Total variation regularization for depth-to-basement estimate: Part 2 physico-geological meaning and comparisons with previous inversion methods. *Geophysics*, 76: 113-120, 2011.
38. MAIA, M.D.; CAPISTRANO, A.J.S.; **ALCANIZ, J.S.**; MONTE, E.M. The deformable universe. *Gen. Rel. and Grav.*, 43(10): 189-197, Oct. 2011.
39. **MARTINS, C. M.** ; LIMA, W. A.; **BARBOSA, V. C. F.**; SILVA, J. B. C. Total variation regularization for depth-to-basement estimate: Part 1 mathematical details and applications. *Geophysics*, 76: 11-112, 2011.
40. MENEZES, P. T.L.; **LA TERRA, E. F.** 3d Magnetic Interpretation of the Regis kimberlite pipe, Minas Gerais, Brazil. *Near Surface Geophys.*, 9(4):331-337, Aug. 2011. Doi 103997/1873-0604.2011005
41. MERTEN, J.; COE, D.; **DUPKE, R.**; MASSEY, R.; et al. Creation of cosmic structure in the complex galaxy cluster merger Abell 2744. *Mon. Not. of the Royal Astron. Soc.*, 417 (1):333-347, Oct. 2011.
42. **NOGUEIRA, E.**; BRASSER, R.; **GOMES, R.** Reassessing the origin of Triton. *Icarus*, 214(1):113-130, Jul. 2011.
43. OLIVEIRA JR, Vanderlei C.; **BARBOSA, V. C. F.**; SILVA, J. B. C. Source geometry estimation using the mass excess criterion to constrain 3-D radial inversion of gravity data. *Geophys. J. Intern.*187:754-772, 2011.
44. PASQUINI, L.; MELO, C.; **CHAUVERO, C.**; **DE LA REZA, R.** et al. Gravitational redshifts in main-sequence and giant stars. *Astron. Astrophys.*, 526: id.A127, Feb. 2011.
45. **PEREIRA, C. B.**; **DRAKE, N. A.** High-resolution Spectroscopic Observations of a New CH Subgiant Star: BD-03°3668. *Astron. J.*, 141(3): article id. 79, Mar.2011.
46. **PEREIRA, C. B.**; SALES SILVA, J. V.; **CHAUVERO, C.**; **ROIG, F.**; JILINSKI, E. *Chemical abundances and kinematics of a sample of metal-rich barium stars.* 2011A&A- Astronomy & Astrophysics...533A..51
47. **PEREIRA, F. I. M.** Strange stars properties calculated in the framework of the Field Correlator Method. *Nuclear Phys. A*, 860:102-120, 2011.
48. PETIT, V.; MASSA, D. L.; **MARCOLINO, W. L. F.**; WADE, G. A.; IGNACE, R. *Mimes Collaboration Discovery of the first ? Sco analogues: HD 66665 and HD 63425.* 2011MNRAS.412L..45P
49. PIGOZZO, C.; **DANTAS, M. A.**; CARNEIRO, S.; **ALCANIZ, J. S.** Observational tests for  $\Lambda(t)$ CDM cosmology. *J.of Cos and Astroparticle Physics*, (8): 022-1-022-8 , Aug.2011.
50. **PINHEIRO, G.**; **CHAN, R.** Radiating gravitational collapse with an initial inhomogeneous energy density distribution. *Gen. Rel. and Grav.*, 43(5):1451-1467, May, 2011.
51. **PINHEIRO, K. J.**; JACKSON, A.; FINLAY, C.C. Measurements and uncertainties of the occurrence time of the 1969, 1978, 1991, and 1999 geomagnetic jerks. *Geochem. Geophys. Geosyst.*, 12:Q10015, Sep. 2011. doi:10.1029/2011GC003706.
52. PROCTOR, ROBERT N.;DE OLIVEIRA, CLAUDIA MENDES; **DUPKE, R.**; DE OLIVEIRA, RAIMUNDO LOPES;CYPRIANO, EDUARDO S.;MILLER, ERIC D.;RYKOFF, ELI On the mass-to-light ratios of fossil groups. Are they simply dark clusters? *Mon. Not. of the Royal Astron. Soc.*, 418(3): 2054-2073, Dec. 2011.
53. **RAMOS, B. H. F.**; **PELLEGRINI, P. S.**; BENOIST, C.; **DA COSTA, L. N.**; **MAIA, M. A. G.**; MAKLER, M.; **OGANDO, R. L. C.**; **DE SIMONI, F.**; MESQUITA, A. A. Evolution of Galaxy Luminosity Function Using Photometric Redshifts. *Astron. J.*, 142(2):article id. 41. Aug.2011.
54. REDDY, VISHNU; **CARVANO, JORGE M.**; **LAZZARO, D.**; MICHTCHENKO, TATIANA A.; GAFFEY, MICHAEL J.; KELLEY, MICHAEL S.; MOTHÉ-DINIZ, THAIS; ALVAREZ-CANDAL, ALVARO; MOSKOVITZ, NICHOLAS A.; CLOUTIS, EDWARD A.; RYAN, ERIN L. Mineralogical characterization of Baptistina Asteroid Family: Implications for K/T impactor source. *Icarus*, 216(1): 184-197, Nov. 2011.
55. RIOS, Edmilson H.; RAMOS, Paulo F. de; MACHADO, Vinicius de França; **STAEL, Giovanni C.**; AZEREDO, Rodrigo B. de V. Modeling rock permeability from NMR relaxation data by PLS regression. *J. of Appl. Geophys.*, 75:631-637, 2011.
56. **ROSSETTO, BRUNO M.**; SANTIAGO, BASÍLIO X.; GIRARDI LÉO; **CAMARGO, JULIO I.B.**; BALBINOT, EDUARDO; **DA COSTA, L.N.**; YANNY, BRIAN; **MAIA, M.A.G.**; MAKLER, MARTIN; **OGANDO, R.L.C.**; **PELLEGRINI, P. S.**; **RAMOS, B. H. F.** **DE SIMONI, F.**; ARMSTRONG, R.; BERTIN, E.; DESAI, S.

- KUROPATKIN, N.; LIN, H.; MOHR, J. J.; TUCKER, D. L. The Dark Energy Survey: Prospects for Resolved Stellar Populations. *Astron. J.* 141(6): article id. 185, Jun. 2011.
57. ROSS, A.J. ; HO, S.; CUESTA, A.J. ; TOJEIRO, R. ; PERCIVAL, W. J. ; WAKE, D. ; MASTERS, K. L. ; NICHOL, R. C. ; MYERS, A. ; **DE SIMONI, F.** ; SEO, H. J. ; HERNÁNDEZ-MONTEAGUDO, C. ; CRITTENDEN, R. ; BLANTON, M. ; BRINKMANN, J. ; **DA COSTA, L. A. N.** ; GUO, H. ; KAZIN, E. ; **MAIA, M. A. G.** ; MARASTON, C. ; PADMANABHAN, N. ; PRADA, F. ; **RAMOS, B.** ; SANCHEZ, A. ; SCHLAFLY, . ; SCHLEGEL, D.J. ; SCHNEIDER, D. ; SKIBBA, R. ; THOMAS, D. ; WEAVER, .B ; WHITE, M. ; ZEHAVI, I. Ameliorating systematic uncertainties in the angular clustering of galaxies: a study using the SDSS-III. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* (Print), v. 417, p. 1350-1373, 2011
  58. SANTOS, A. P.; SILVA, R.; **ALCANIZ, J. S.**; ANSELMO, D. H. A. L. Kaniadakis statistics and the quantum H-theorem. *Physics Letters. A*, (Print) 375(3): 352-355, Jan. 2011.
  59. SANTOS, A. P.; SILVA, R.; **ALCANIZ, J. S.**; ANSELMO, D. H. A. L. Generalized quantum entropies. *Phys. Let. A*, 375(35):3119-3123, Aug. 2011.
  60. **SANTOS, B.**; CARVALHO, J.C.; **ALCANIZ, J.S.** Current constraints on the epoch of cosmic acceleration. *Astroparticle Physics* (Print), p. 17-20, 2011.
  61. SCHULER, SIMON C.; FLATEAU, DAVIN; **CUNHA, K.**; **GHEZZI, L.** et al. SMITH, VERNE V. Abundances of Stars with Planets: Trends with Condensation Temperature. *Astrophys. J.*, 732(1): article id. 55, May 2011.
  62. SCHULER, S. C., **CUNHA, Katia**, SMITH, V. V., **GHEZZI, Luan**, KING, J. R., DELIYANNIS, C. P.; BOESGAARD, A. M. Detailed Abundances of the Solar Twins 16 Cygni A and B: Constraining Planet Formation Models. *Astrophys.J. Lett.*, 737: L32, 2011.
  63. SICARDY B; (+ 25 autores); **CAMARGO J.I.B.**, **VIEIRA MARTINS, R.**, **ANDREI, A.H.**; (+ 3 autores). Constraints on Charon's orbital elements from the double stellar occultation of 2008 June 22. *Astron. J.*, 141(2): article id. 67, Feb.2011.
  64. SICARDY, B.; ORTIZ, J. L.; ASSAFIN, M.; **CAMARGO, J. I. B.**; **VIEIRA MARTINS, R.** et al.. A Pluto-like radius and a high albedo for the dwarf planet Eris from an occultation. *Nature*, 478(7370): 493-496, Oct. 2011.
  65. **SILVA DIAS, F.J.S.** ; **BARBOSA, V.C.F.** ; SILVA, J. B. C. Adaptive learning 3D gravity inversion for salt body imaging. *Geophysics*,76: I49-I57, 2011.
  66. SILVA, R.; GONCALVES, R.S; **ALCANIZ, J.S.**; SILVA, H.H.B. Thermodynamics and dark energy. Apr 2011. 5pp. Published in *Astron.Astrophys.*537:A11,2012.
  67. **SOBREIRA, F.** ; **DE SIMONI, F.** ; ROSENFELD, R. ; **DA COSTA, L.** ; **MAIA, M.** ; MAKLER, M. . COSMOLOGICAL FORECASTS FROM PHOTOMETRIC MEASUREMENTS OF THE ANGULAR CORRELATION FUNCTION. *Physical Review. D, Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology*, v. 84, p. 103001, 2011.
  68. TARIS, F.; SOUCHAY, J.; **ANDREI, A. H.** et al. Astrophotometric variability of CFHT-LS Deep 2 QSOs. *Astron. Astrophys.*, 526, id.A25, Feb. 2011.
  69. TEODORO, M.; DAMINELI, A.; ARIAS, J. I.; **DE ARAÚJO, F. X.**; Barbá, R. H.; CORCORAN, **M. F.**; **Borges Fernandes, M.**; (+ 10 autores); **PEREIRA, C.B.**; (+ 7 autores); **HERENCIA, M.I.Z.** "He II 4686 in Eta Carinae: collapse of the wind-wind collision region during periastron passage", 21/nov/2011. Versão on-line. [http://arxiv.org/PS\\_cache/arxiv/pdf/1104/1104.2276v3.pdf](http://arxiv.org/PS_cache/arxiv/pdf/1104/1104.2276v3.pdf).
  70. WHITE, MARTIN; BLANTON, M.; BOLTON, A.; **DA COSTA, L.N.**; (+ 2 autores); **MAIA, M. A.G.** (+ 18 autores). The Clustering of Massive Galaxies at  $z \sim 0.5$  from the First Semester of BOSS Data. *Astrophys. J.*, 728(2): article id. 126, Feb. 2011. 3 IGPUB – Índice Geral de Publicações

### 3 IPUB – Índice Geral de Publicações

Total geral = 152 publicações

Publicações em periódicos indexados no SCI = 71

Publicações Em Periódicos Científicos Não Indexados = 11

1. **BARBOSA, V. C. F.**; SILVA, J. B. C. et al. Entropic Regularization to Assist a Geologist in Producing a Geologic Map. *Entropy* (Basel. Online), 13:790-804, 2011.
2. **BARBOZA, V.. C. F.**.. Manuscript Ms#2009-0281 - Total Variation Regularization For Depth-To-Basement - Part I. Revista - Society Of Exploration Geophysicists, Tulsa, Oklahoma.
3. **BARBOZA, V.. C. F.** Manuscript Ms#2009-0281 - Total Variation Regularization For Depth-To-Basement - Part II. Revista - Society Of Exploration Geophysicists, Tulsa, Oklahoma.
4. **BARBOZA, V.. C. F.**.. Entropic Regularization to Assist a Geologist in Producing a Geologic MaP. Revista- AG MDPI- Suíça.
5. BRAGA-RIBAS, F.; SICARDY, B.; **VIEIRA-MARTINS, R.**; **CAMARGO, J. I. B.** et al. Stellar Occultation by Transneptunian Object (208996) 2003 AZ84. *Central Bureau Electronic Telegrams*, 2675, 1, 2011.
6. IMBERNON, Rosely A. L.; BLO, Alain; PEREIRA, Vitor Paulo; **FRANCO, Daniel R.** Caracterização de clorita portadora de Zn por espectroscopia Mossbauer (EM) e espectroscopia infravermelho (IV) – uma ocorrência associada ao depósito de Pb-Zn-Ag de Canoas, PR, Brasil. *Rev. Bras. de Geociências*, 41(2):228-236, 2011.
7. **LAZZARO, D.** Photometric and spectroscopic studies of small Solar System bodies and the IMPACTON Project. *Boletín de la Asociacion Argentina de Astronomia.*, 53:315-324, 2011.
8. LOMBARDI, M.A.; NOVICK; A.N.; J. LOPEZ, M.R.; BOULANGER, J.S.; **CARVALHO, R.J.** ET al. The SIM Time Network. *Journal of Research of the National Institute of Standards and Technology.* , v.116, p.557 - 572, Number 2, March-April, 2011.
9. LOMBARDI, M. A.; SOLIS, R.; SANCHEZ, H.; LOPEZ-ROMERO, J.; JIMENEZ, F.; POSTIGO, H.; PEREZ, D.; ADAD, W.; MASI, V.; IBRAHIM, A.; HOGER, B.; **CARVALHO, R. J.**; **KRONENBERG, J. L.**; OROZCO, G. C.; Reddock, T.; Trigo, L.. **An Interlaboratory Stopwatch Comparison in the SIM Region.** NCSL INTL . Vol. 6 No. 3 • September 2011, ISSN: 1931-5775
10. **TRAVASSOS, J. M.**; **PECHE PUERTAS, Luis A.**; SIMÕES, Jefferson C. GPR signatures of temperate and cold land ice. *Pesquisa Antártica Brasileira*, 5:1-15, 2011.
11. **HANZA, V.**; VIEIRA, F. Climate changes of the recent past in the South American continent: Inferences based on analysis of borehole temperature profiles, *Climate Change*, 2011, 3.

#### **Publicações em revistas de divulgação (nacional ou internacional) = 02**

1. VEIGA, C.H. Fim do Mundo em 2012. Revista Isto É. São Paulo - SP, 2011.
2. VEIGA, C.H. Sobre a divulgação científica na área de Astronomia. Revista Quanta. São Paulo, 2011.

#### **Livros = 02**

1. OBSERVATÓRIO NACIONAL. *Anuário do Observatório Nacional*, 2011. Rio de Janeiro: Observatório Nacional, 2011.
2. **TELLES, E.**; **DUPKE, R.**; **LAZZARO, D.** XV Special Courses at the National Observatory of Rio de Janeiro. AIP Conference Proceedings, v. 1386. (AIPC Homepage).

#### **Capítulos de livros = 01**

1. CARDOSO, R.R.; **HAMZA, V.** Finite half space modelo f oceanic lithosphere. In: Benjamin Veress and Jozsi Szigethy (org.) Horizons in Earth Sciences Research. Hauppauge NY: Nova Science Publishers, Inc.; v.5, p.151-162, 2011.

#### **Série PUBLICAÇÃO ESPECIAL = 14**

1. BOSCARDIN, Sérgio Calderari. Um ciclo de medidas do semidiâmetro solar com Astrolábio. Rio de Janeiro, ON, 2011. Tese de Doutorado.
2. BRAGANÇA, Gustavo de Almeida. Caracterização da amostra de Estrelas B da vizinhança solar. Rio de Janeiro, ON, 2011. Dissertação de Mestrado.

3. DANTAS, Maria Aldinêz. Cosmologias alternativas: aspectos observacionais e teóricos. Rio de Janeiro, ON, 2011. Tese de Doutorado.
4. COSTA, Francisco Ernandes Matos. Modelos fenomenológicos com interação entre matéria e energia escuras. Rio de Janeiro, ON, 2011. Tese de Doutorado
5. DAVALOS, Alejandro Gonzáles. Estudos de asteróides próximos da Terra. Rio de Janeiro, ON, 2011. Dissertação de Mestrado.
6. FERREIRA, Sergio Magalhães. Decomposição empírica de perfis gravimétricos terrestres. Rio de Janeiro, ON, 2011. Dissertação de Mestrado
7. HASSELMANN, Pedro Henrique Aragão. Implementação do G- mode e sua aplicação taxonomia de asteróides. Rio de Janeiro:ON, 2011. Dissertação de Mestrado
8. LA TERRA, Emanuele Francesco. Interpretação 3D integrada do pipe Kimberlítico Régis (MG). Rio de Janeiro, ON, 2011. Tese de Doutorado.
9. MIQUELUTTI, Leonardo Guimarães. Processamento de dados magnetotélúricos: desenvolvimento de software e aplicação de técnicas robustas de processamento. Rio de Janeiro: ON, 2011. Dissertação de Mestrado.
10. NASCIMENTO, Deivid dos Santos. Plataforma multi-instrumental de processamento: aplicação em dados magnetotélúricos marinhos (MMT) da Baía de Santos. Rio de Janeiro, ON, 2011. Dissertação de Mestrado.
11. RIOS, Edmilson Helton. Caracterização petrofísica de rochas reservatório por RMN: abordagem clássica e modelos multivariados. Rio de Janeiro, ON, 2011. Dissertação de Mestrado.
12. SOARES, Jean Silva. Uma comparação entre os possíveis cenários para a formação dinâmica dos objetos CR105, VN112 e Sedna por meio de um simulador observacional de objetos transnetunianos. Rio de Janeiro, ON, 2011. Tese de Doutorado.
13. UIEDA, Leonardo. Robust 3D gravity gradient inversion by planting anomalous densities. Rio de Janeiro, ON, 2011. Dissertação de Mestrado.
14. VIEIRA, Fábio Pinto. Representação global do fluxo de calor mantélico. Rio de Janeiro, ON, 2011. Dissertação de Mestrado

#### **Trabalhos completos publicados em anais de congressos = 52**

1. ARAUJO BORGES, Y. & MARTINS, J.L. **Mineralogical analysis for a well in the Namorado Reservoir**. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, Rio de Janeiro, 15-18 August 2011.
2. BARBOSA, C. S.; ESPÍRITO SANTO, M. A.; **PAPA, A. R. R.** Papa. Sensitivity to initial conditions in a simple model for Earth's magnetic field reversals. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, Rio de Janeiro, 15-18 August 2011.
3. BERGUÓ, Francimar R.; **ESCOBAR, I. P.** Ajustamento de observações gravimétricas com precisão de microgal. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, Rio de Janeiro, 15-18 August 2011.
4. BRANDT, C. F. C., DA SILVA, M. F. A., **CHAN, R.**, Rocha, P. How the charge affects the gravastar formation in a dark energy universe XXXII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 2011, Foz do Iguaçu.
5. CARLBERG, J.K.; MAJEWSKI, S.; **CUNHA, K.** et al. The Fate of Exoplanets and the Red Giant Rapid Rotator Connection. In: PLANETARY SYSTEMS BEYOND THE MAIN SEQUENCE: Proceedings of the International Conference. AIP Conference Proceedings, v.1331, pp. 33-40 (2011). ([AIPC Homepage](#))
6. CARLOS, U.D.; **UIEDA, L.**; **BARBOSA, V.C.F.** ; BRAGA, M.A.; GOMES JR., A. A.S. . In-depth imaging of an iron orebody from Quadrilátero Ferrífero using 3D gravity gradient inversion. In: SEG International Exposition and Eighty-First Annual Meeting, 2011, San Antonio. 81st SEG Annual Meeting 2011. Tulsa : SEG, 2011. v. 1. p. 902-906.
7. CARLOS, U.D.; **BARBOSA, V.C.F.**; **UIEDA, L.**; BRAGA, M.A. Inversão de Dados de Aerogradiometria Gravimétrica 3D-FTG aplicada a exploração mineral na Região do Quadrilátero Ferrífero. In: 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, 2011, Rio de Janeiro. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, 2011. v. 3005. p. 1-6.
8. CARONE, L.; GANDOLFI, D.; CABRERA, J.; HATZES, A. P.; DEEG, H. J.; CSIZMADIA, SZ. **DE LA REZA, R.** Planetary transit candidates in the CoRoT LRA01 field . Astronomy & Astrophysics manuscript no. LRA01'RunReport' accepted . October 12, 2011. Disponível em <http://arxiv.org/pdf/1110.2384v1>, acessado 09/01/2012.

9. **CHAN, R.**, DA SILVA, M.F.A., Rocha, P. Gravastars and Black Holes of Anisotropic Dark Energy. XXXII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 2011, Foz do Iguaçu.
10. DEMANI, U.; **PINHEIRO, K.**. Data Analysis of São Martinho da Serra Observatory, Brazil. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, Rio de Janeiro, 15-18 August 2011.
11. ESPÍRITO SANTO, M. A.; BARBOSA, C. S.; **OLIVA, David; PAPA, A. R.**. A simple SOC model for reversals.. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, Rio de Janeiro, 15-18 August 2011.
12. FERREIRA, D.S. R., ESPÍRITO SANTO M. A., **PONTE-NETO, C. F., PAPA, A. R. R.**. A statistical study on actual and modeled reversals. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, Rio de Janeiro, 15-18 August 2011.
13. **FLEXOR, J.M.**; SANTOS, H.S. Geoelectric Dimensionality of a magnetotelluric (MT) survey in Parecis Basin, Brazil. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, Rio de Janeiro, 15-18 August 2011.
14. **FONTES, S.L.**; ULUGERGERLI, E.U.; MEJU, M.; VITORELLO, R.; FUCK, R.M.C.; GERMANO, C.R. MT-LMT Imaging of Transbrasiliano Lineament and basement-cover relationship in Parnaíba basin. 12th Int. Congress of the Brazilian Society of Geophysics, Rio de Janeiro, September, 2011, 5p.
15. GALLARDO, L.A.; **FONTES, S.L.**; MEJU, M.A.; ULUGERGERLI, E.U.; DE LUGAO, P.; PINTO, V.R. Multiple joint inversion of seismic, magnetotelluric and potential field data in Santos basin. 12th Int. Congress of the Brazilian Society of Geophysics, Rio de Janeiro, September, 2011, 6p.
16. **GARCIA, G.; JUNQUEIRA, S.**. Estação de Referência de Tempo e Frequência no Inmetro. IX Semetro (Seminário de Metrologia Elétrica), Natal, Brasil. Setembro, 2011.
17. **GORDON, A. C. ; BARBOSA, V. C. F. ; MOHRIAK, W. U. .** Regional and local anomaly separation in the Almada Basin (Bahia State), using gravity data from the GRACE satellite.. In: 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, 2011, Rio de Janeiro. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, 2011. v. 2629. p. 1-6.
18. Suze Nei P. GUIMARÃES and **Valiya M. HAMZA.** Radiometric Characterization of soils in North-Central Region of Goiás and its implications for estimates of crustal radiogenic heat. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, Rio de Janeiro, 15-18 August 2011.
19. **JILINSKI, P.; FONTES, S.L.** Correlation between bathymetric and free-air gravity anomaly maps of south-east Brazilian coast. 12th Int. Congress of the Brazilian Society of Geophysical, Rio de Janeiro, September, 2011, 5p.
20. **LAZZARO, D.** Photometric and spectroscopic studies of small Solar System bodies and the IMPACTON Project. Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía, Vol. 53, pp.315-324, 2010. (Publicado em junho/2011).
21. MARTINS, C. M.; **BARBOSA, V.C.F.**; FRANCA, E. T.; RAMOS, L. C.. Análise numérica de sensibilidade e resolução de inversão gravimétrica 3D com variação vertical da densidade. In: 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, 2011, Rio de Janeiro. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, 2011. v. 3184. p. 1-6.
22. S.S. MARTINS, **J.M. TRAVASSOS.** A 3-D Azimuth-Rich Survey on the sedimentary cover in Santa Catarina island. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, Rio de Janeiro, 15-18 August 2011.
23. MELO; A. C.; SANTOS, R. B., CARLOS, D. U.; PONTE NETO, C. F.; **BARBOSA, V. C. F.** Filtro de Redução ao Pólo: Potencialidades e Limitações. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, Rio de Janeiro, 15-18 August 2011.
24. MEIRELLES, M. C.; FERREIRA, D. S. R.; **PAPA, A. R. R.** Noise effects in the Bak-Sneppen model. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, Rio de Janeiro, 15-18 August 2011.
25. OLIVA, D.; **PAPA, A.** Characterization of the Sq and Cross-Wavelet analysis of the geomagnetic activity at three stations in the Brazilian Sector. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, Rio de Janeiro, 15-18 August 2011.
26. Oliveira, E.S.L & **MARTINS, J.L.** Modeling and inversion of gamma-ray logs: estimation of radionuclide concentrations. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, Rio de Janeiro, 15-18 August 2011.
27. OLIVEIRA JR, V.C.; **BARBOSA, V.C.F.** 3D Radial Inversion of Gravity Data for Estimating the Source s Geometry. In: 73rd EAGE Conference & Exhibition incorporating SPE EUROPEC 2011, Vienna, v. 01. p. 1-5.
28. OLIVEIRA JR, V.C.; **BARBOSA, V.C.F.** Estimacão da geometria de corpos 3D via inversão gravimétrica radial e massa anmala. In: 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, 2011, Rio de Janeiro. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, 2011. v. 2746. p. 1-6.

29. OLIVEIRA JR, V.C.; **BARBOSA, V.C.F.** . Radial gravity inversion constrained by total anomalous mass excess for retrieving 3D bodies. In: SEG International Exposition and Eighty-First Annual Meeting, 2011, San Antonio. 81st SEG Annual Meeting 2011. Tulsa : SEG, 2011. v. 01. p. 801-805.
30. Elizabeth T. PIMENTEL & **Valiya M. HAMZA**. Indications of an Underground River beneath the Amazon River: Inferences from Results of Geothermal Studies. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, Rio de Janeiro, 15-18 August 2011.
31. **PINHEIRO, K.J.**, JACKSON, A., VEL'IMSK'Y, J. Constraints on the lower mantle electrical conductivity: limitations on Backus mantle filter theory and the inverse problem. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, Rio de Janeiro, 15-18 August 2011.
32. PINTO, V.R.; **FONTES, S.L.**; ULUGERGERLI, E.U. A discussion about robust and classical magnetotelluric processing techniques: a case study on Santos basin. 12th Int. Congress of the Brazilian Society of Geophysics, Rio de Janeiro, September, 2011, 5p.
33. ROSA, P.F.O. & **BENYOSEF, L.** Magnetometro fluxgate, com sensores nanocristalinos, para registro de variações geomagnéticas. 12th international congress of the brazilian geophysical society, rio de janeiro, 15-18 august 2011.
34. RIOS, E.H.; **STAEEL, G. C.** ; RAMOS, P. F. O.; FRANÇA MACHADO, AZEREDO, V.; R.B.V. Nuclear Magnetic Resonance Permeability Models by Partial Least Square Regression. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, Rio de Janeiro, 15-18 August 2011.
35. SANTOS, R.B. ; MELO, A. C. ; Carlos, U.D. ; **PONTE NETO, C. F.** ; **BARBOSA, V.C. F.** . Filtro de Redução ao Pólo: Potencialidades e Limitações. In: 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, 2011, Rio de Janeiro. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, 2011. v. 2997. p. 1-6.
36. SANTOS, R.B. & **PONTE NETO, C. F.** Tomografia 2D baseado em dados de GPR - Modelo Direto via Princípio de Fermat. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, Rio de Janeiro, 15-18 August 2011.
37. Thonia SENNA & **Cosme F. PONTE-NETO**. Modelling an Equivalent Layer in Magnetometry- A New Approach. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, Rio de Janeiro, 15-18 August 2011.
38. SILVA, J.J.; LAMEGO, F.; **HANZA, V.M.** A Comparative Study of Ground and Airborne Gamma Measurements in Saquarema (RJ): Implications for Determination of Radiogenic Heat of Basement Rocks beneath tropical soil cover. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, Rio de Janeiro, 15-18 August 2011.
39. SMITH, V.V.; **CUNHA, K.**; **GHEZZI, L.**; SCHULER, S.C. Characterizing the Stellar-Metallicity versus Planet-Size Relation for Planet-Hosting Stars in the Kepler Data Release. In: NOAO Proposal ID #2011A-0590.
40. SOLON, F.F.; BIJANI, R; PINTO, V.R.; **FONTES, S.L.**; CARRAQUILA, A.A.G. Magnetotelluric investigation on the onshore Campos Basin. 12th Int. Congress of the Brazilian Society of Geophysics, Rio de Janeiro, September, 2011, 5p.
41. SOLON, F.F.;, **FONTES, S.L.**; **FLEXOR, J.M.**; MEJU, M. Electromagnetic and Seismic characterization of onshore basement and carbonate structures from Sao Francisco Basin, Brazil. 12th Int. Congress of the Brazilian Society of Geophysics, Rio de Janeiro, September, 2011, 6p.
42. SOLON, F.F.;, **FONTES, S.L.**; **FLEXOR, J.M.**; MEJU, M. Electromagnetic and seismic images from Sao Francisco Basin - Brazil: oil and gas perspectives? Society of Exploration Geophysicists Annual Meeting, San Antonio, USA, 2011, 6p.
43. ROMERO, P; **LA TERRA, E.F.**. Modelagem de dados magnetotelúricos na parte emersa da Bacia Potiguar, Brasil. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, Rio de Janeiro, 15-18 August 2011.
44. **TELLES, E.**; **DUPKE, R.**; **LAZZARO, D.** Preface: XV Special Courses at the National Observatory of Rio de Janeiro. AIP Conference Proceedings, v. 1386, pp. 1-1,2011. (AIPC Homepage)
45. **UIEDA, L.**; **BARBOSA, V.C.F.** 3D gravity Gradient Inversion by Planting Density Anomalies. In: 73rd EAGE Conference & Exhibition incorporating SPE EUROPEC 2011, Vienna, v. 1. p. 1-5.
46. **UIEDA, L.** ; **BARBOSA, V. C. F.** . 3D gravity inversion by planting anomalous densities. In: 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, 2011, Rio de Janeiro. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, 2011. v. 2818. p. 1-6.
47. **UIEDA, L.** ; **BARBOSA, V. C. F.** . Robust 3D gravity gradient inversion by planting anomalous densities. In: SEG International Exposition and Eighty-First Annual Meeting, 2011, San Antonio. 81st SEG Annual Meeting 2011. Tulsa : SEG, 2011. v. 1. p. 820-824.



48. ULUGERGERLI, E.U.; FONTES, S.L.; CARVALHO, R.M.; GERMANO, C.R.; CARRASQUILLA, A. **Magnetotelluric response estimates under the equatorial electrojet in Brazil**. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, Rio de Janeiro, 15-18 August 2011.
49. VILLAS DA ROCHA, J.F., DA SILVA, M.F.A., **CHAN, R.** Dynamical Evolution of a Gravastar with Zero Mass XXXII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 2011, Foz do Iguaçu.
50. VIEIRA, F.P.; **HAMZA, V.M.** Global heat flow: comparative analysis based on experimental data and theoretical values. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, Rio de Janeiro, 15-18 August 2011.
51. Julio C. O. R. VOLOTÃO, **Natasha STANTON, Cosme NETO**, Renata S. SCHMITT. Estudo magnetométrico da região de Cabo Frio. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, Rio de Janeiro, 15-18 August 2011.
52. WIERMANN, A. & BENYOSEF, L.. **Magnetômetro Overhauser a Partir de um Magnetômetro de Precissão Nuclear de Prótons**. 12th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, Rio de Janeiro, 15-18 August 2011.

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

Total de Projetos, pesquisas e ações de cooperação internacional = 25

##### 4.1 Institucional

Instituição	Objeto	Vigência
1. <b>Harvard Smithsonian Center of Astrophysics - EUA</b>	Convênio de utilização de Banco de Dados - Espelho de Banco de Dados ADS - ver em <a href="http://ads.on.br">http://ads.on.br</a> . Contato: Bruno Bazzanella - <a href="mailto:bruno@on.br">bruno@on.br</a>	Indeterminado

##### 4.2 Astronomia

Instituição	Objeto	Vigência
2. <b>Observatório de Paris - FRANÇA</b>	Programa de cooperação científica e intercambio 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. Contato: Roberto Martins - <a href="mailto:delareza@on.br">delareza@on.br</a>  - 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). Contato: Jorge Ramiro de La Reza - <a href="mailto:delareza@on.br">delareza@on.br</a>	Até abril/2012  Até 2013
3. <b>Instituto de Astrofísica de Andalucia - Espanha</b>	Colaboração pesquisador-pesquisador para pesquisa sobre estrelas pós-AGBs e nebulosas planetárias	Indeterminado
4. <b>Fermi Research Alliance, LLC - EUA</b>	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	Até 2016

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

14. University Of California – UCSB – Santa Barbara, EUA	Cooperação pesquisador-pesquisador: Origin and Evolution of Fossil Groups of Galaxies.	Indeterminado
15. Observatório Real da Bélgica - KSB-ORB	Cooperação pesquisador-pesquisador: Técnica de desembarçamento espectral para observação de sistemas múltiplos (como o HD57370).	Indeterminado

### 4.3 Geofísica

Instituição	Objeto	Vigência
16. ICTP - The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics - ITÁLIA	Cooperação Científica e de Intercâmbio Acadêmico. Contato: Andrés Papa - <a href="mailto:papa@on.br">papa@on.br</a>	Até 31/12/2013
17. National Institute of Polar Research - NiPR - Japão	Cooperação pesquisador-pesquisador para desenvolvimento de magnetômetro fluxgate para equipar VANT (veículo aéreo não tripulado).	Até 2013
18. University of Maine, Orono – UMaine, USA	Cooperação com a UMaine, através do Instituto Nacional de C&T em Criosfera (CNPq). Projeto vinculado: Expedições Nacionais Multidisciplinares ao Manto de Gelo Antártico: investigando a resposta da criosfera às mudanças globais (Projeto CNPq-Proantar).	Até 2012
19. University of Western – UWA, Austrália	Cooperação pesquisador-pesquisador na área de inversão em Geofísica	Até 2012
20. Petronas – Malásia	Cooperação pesquisador-pesquisador para modelagem e interpretação de dados geofísicos	Indeterminado
21. ÇOMU - Turquia	Cooperação pesquisador-pesquisador em Processamento e interpretação de dados geofísicos.	Indeterminado

### 4.4 Metrologia em Tempo e Frequência

Instituição	Objeto	Vigência
22. Universidade New Brunswick – UNB CANADÁ	Cooperação Científica e de Intercâmbio Acadêmico para estudo interinstitucional, desenvolvimento de pesquisas de interesse comum, em métodos de transferência de tempo, geodésia e sistemas globais de posicionamento por satélites.	Até 12/11/2014
23. Departament of Natural Resources Earth Sciences Sector - Min. de Recursos Naturais do Canadá - NRCAN	Acordo de licença para uso de software GPS-PPP (Natural Resource Canada's GPS Precise Point Positioning)	Indeterminado
24. Bureau International des Poids et Mesures - França	Cooperação para participação na realização do Tempo Atômico Internacional.	Indeterminado
25. National Institute of Standard and Technology - NIST	Cooperação para implantação do sistema GPS-SIM <a href="http://gps.nist.gov/scripts/sim_rx_grid.exe">http://gps.nist.gov/scripts/sim_rx_grid.exe</a>	Indeterminado

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

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

### 5.1 Institucional

Instituição	Objeto	Vigência
1. <b>INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais</b>	Programa de cooperação técnico-científica, que visa à realização de pesquisas científicas e desenvolvimento tecnológico nas áreas de Cosmologia, Astronomia, Astrofísica e Geofísica. Contato: Sergio Fontes - <a href="mailto:sergio@on.br">sergio@on.br</a>	Até 09/03/2014
2. <b>UENF - Universidade Estadual do Norte Fluminense</b>	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. Contato: Sergio Fontes - <a href="mailto:sergio@on.br">sergio@on.br</a>	Até 28/12/2012
3. <b>IME - Instituto Militar de Engenharia</b>	Programa de Cooperação Técnico-Científica e de Formação de Recursos Humanos entre o IME e o ON, nos seguintes casos: 1. intercâmbio de conhecimentos técnico-científicos e profissionais; 2. atividades de pesquisa em temas de interesse comum; 3. cessão mútua de recursos laboratoriais; 4. atividades de ensino e pesquisa da graduação; 5. formação de pessoal de nível de pós-graduação (mestrado e doutorado); 6. formação de pessoal em curso de especialização; 7. formação de pessoal em curso ou estágio específico. Contato: Sergio Fontes - <a href="mailto:sergio@on.br">sergio@on.br</a>	Até 07/05/2012
4. <b>UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro</b>	Acordo de Cooperação Acadêmica e Intercâmbio Técnico, Científico e Cultural nos seguintes casos: 1. Intercâmbio de conhecimentos técnicos, científicos e culturais; 2. Atividades de ensino e pesquisa; 3. Cessão mútua de uso de recursos laboratoriais; 4. Desenvolvimento de projetos específicos, voltados para as áreas de Astronomia, Astrofísica, Geofísica, Metrologia e Instrumentação; 5. Incentivo a pesquisas e estudos avançados em áreas vinculadas a Astronomia Astrofísica, Geofísica, Metrologia e Instrumentação; 6. Parcerias para o desenvolvimento de projetos. Contato: Sergio Fontes - <a href="mailto:sergio@on.br">sergio@on.br</a>	Até 07/12/2011
5. <b>CBPF - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas</b>	Cooperação científica e tecnológica numa base de reciprocidade, com a participação em projetos de pesquisa e programas de interesse comum. Contato: Sergio Fontes - <a href="mailto:sergio@on.br">sergio@on.br</a>	Até 01/06/2011
6. <b>FINEP - (01.09.0380.00)</b>	ARR NITRIO - Criação de um arranjo de Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) das Unidades de Pesquisas do Ministério de Ciência e Tecnologia no Estado do Rio de Janeiro visando implantar e/ou consolidar a aplicação da Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004), por meio da interação de seus NITs, a fim de disseminar suas experiências e integrar as atividades relacionadas a Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia. Contato: José Jorge Abdalla - <a href="mailto:jjabdalla@on.br">jjabdalla@on.br</a>	Até 30/09/2012
7. <b>FINEP - (01.10.0011.00)</b>	INFRADOC - Melhorias da gestão da informação científica e administrativa existente no Observatório Nacional. Contato: Sérgio Fontes - <a href="mailto:sergio@on.br">sergio@on.br</a>	Até 11/01/2012
8. <b>FINEP - (01.09.0298.00)</b>	<b>LINKGIGA</b> - 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. Contato:	Até 28/07/2011


	Luiz Nicolaci - <a href="mailto:ldacosta@on.br">ldacosta@on.br</a>	
9. FINEP - (01.06.1137.00) Aditivo 01.06.1137.04	<b>GEO-GIGA</b> - Execução de infraestrutura para pesquisa do Observatório Nacional: <b>Rede Gigabit e Laboratório da Geofísica</b> , visando maior capacidade para as atividades de pesquisa e ensino nas áreas de Astronomia e Geofísica, em especial projetos de banco de dados e de observações remotas. Contato: Sérgio Fontes - <a href="mailto:sergio@on.br">sergio@on.br</a>	Até 28/09/2011
10. FINEP - (01.08.0470.00)	<b>GEOTEMPO</b> - Execução de infraestrutura de pesquisa em Geofísica e Metrologia de Tempo e Frequência, visando melhorar a capacidade de medição das grandezas físicas de Tempo e Frequência. Contato: Íris Escobar - <a href="mailto:iris@on.br">iris@on.br</a>	Até 27/11/2011
11. FINEP - (01.08.0317.00)	<b>INFRAENERG</b> - Execução de nova rede elétrica para prédios de pesquisa do campus ON-MAST". Contato: Darcy do Nascimento Jr. - <a href="mailto:darcy@on.br">darcy@on.br</a>	Até 18/01/2011
12. REDETEC/SIBRATEC	Fornecimento de consultoria e informação tecnológica às micro e pequenas empresas do Estado do Rio de Janeiro, através do instrumento SIBRATEC e EXTENSÃO TECNOLÓGICA, utilizando-se da capacitação dos professores, pesquisadores e técnicos do Observatório Nacional.	Até 17/11/2011

## 5.2 Astronomia

Instituição	Objeto	Vigência
13. Município de Itacuruba/PE	Instalação e operação do projeto científico "Iniciativa de Mapeamento e Pesquisa de Asteróides nas Cercanias Terrestres - <b>IMPACTON</b> " do ON/MCT, no Município de Itacuruba/PE.	Até 03/05/2020
14. FINEP - (01.07.0484.00)	<b>GIRASOL</b> - execução de PROJETO "Grupo de Instrumentação e Referência em Astronomia Solar. Contato: Alexandre Andrei - <a href="mailto:oa1@on.br">oa1@on.br</a> Implementação de um Heliômetro na Ilha de Trindade, dentro do programa interministerial de ocupação do respectivo arquipélago, permitindo observações solares em condições atmosféricas ótimas.	Até 31/10/2011
15. FINEP - (01.06.0383.00)	COSMOLOGIA (ASTROSOFT) - Infraestrutura para a Cosmologia e Astronomia modernas, composta de: 1) o sistema Astrosoft; 2) dois clusters de computadores; 3) participação brasileira no DES (Dark Energy Survey). Contato: Luiz Nicolaci da Costa - <a href="mailto:ldacosta@on.br">ldacosta@on.br</a>	Até 31/07/2011
16. CBPF e LNCC	LIneA - Laboratório interinstitucional envolvendo o Observatório Nacional, o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas e o Laboratório Nacional de Computação Científica, criado com a finalidade dar suporte à participação brasileira em experimentos científicos utilizando os dados provenientes de grandes levantamentos astronômicos - os projetos Dark Energy Survey e Sloan Digital Sky Survey III. Ver <a href="http://www.linea.gov.br/">http://www.linea.gov.br/</a>	Até 29/10/2015
17. INCT-A – Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Astrofísica	Objeto: inserir a astronomia brasileira no futuro da astronomia mundial. O INCT-A reúne 27 instituições consolidadas e emergentes que formam uma rede para planejar e implementar ações, tendo em vista o futuro da astronomia brasileira. São buscadas estratégias coletivas para fazer frente aos elevados custos dos novos equipamentos de	Até 2012

	pesquisa e às escalas de tempo envolvidas na sua construção.	
18. <b>INEspaço – Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Estudos do Espaço</b>	Objeto: contribuir com o Programa Espacial Brasileiro, com formação de pessoal pós-graduado, educação científica e popularização das ciências espaciais e de congregação de instituições de pesquisa em distintas regiões do país.	Até 2012
19. <b>UNIVASF</b>	Cooperação Técnico-Científica entre os partícipes, com vistas ao desenvolvimento de projetos técnicos, científicos e de divulgação científica ligados ao projeto Iniciativa de Mapeamento e Pesquisa de Asteróides nas Cercanias da Terra no Observatório Nacional – IMPACTON, e em outras áreas de interesse mútuo	01/08/2016
20. <b>Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente de Pernambuco/SECTMA/PE</b>	Objeto: Estabelecimento de um conjunto de ações de cooperação voltadas para a instalação do telescópio e operação do Projeto IMPACTON no município de Itacuruba/PE  Termo Aditivo 01 - Objeto: acréscimo de obrigações aos signatários a fim de que o acordo de cooperação técnica possa ter seus objetivos alcançados, com o estabelecimentos de objetivos adicionais. Contato: Teresinha Rodrigues - <a href="mailto:teresinha@on.br">teresinha@on.br</a>	Até 25/03/2020 Até 09/09/2016

### 5.3 Geofísica

Instituição	Objeto	Vigência
21. <b>CENPES / PETROBRAS - Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Leopoldo A. Miguez de Mello</b>	Programa de Intercâmbio e Cooperação Técnico-Científica para realização de pesquisas, ensino, intercâmbio de informações técnico-científicas em Geofísica, em especial aqueles ligados ao desenvolvimento de trabalhos em métodos eletro-magnéticos. Contato: Sérgio Fontes - <a href="mailto:sergio@on.br">sergio@on.br</a>	prazo indeterminado
22. <b>Petrobrás - Rede de Geotectônica</b>  Termo de Cooperação N° 0050.0022710.06-4  <b>Convênio Específico n° 4600220922 à Cooperação Petrobrás - Rede de Geotectônica:</b>	Implantação de uma Rede Temática em rede de estudos geotectônicos, em conjunto com outras instituições de pesquisa nacionais, aplicada à Indústria de Petróleo e Gás e de Energias Renováveis, através da implementação de ações destinadas a elaboração de estudos e desenvolvimento de projetos de P&D, criação de infra-estrutura e formação e capacitação de recursos humanos, através de convênios específicos: Rede Sismográfica, Rede de Geotectônica e Pool de Equipamentos Geofísicos	Até 12/06/2012
23. <b>RSIS - Rede Sismográfica do Sul e Sudeste do Brasil</b>	<b>Convênio Específico n° 4600248396 à Cooperação Petrobrás - Rede de Geotectônica: RSIS - Rede Sismográfica do Sul e Sudeste do Brasil.</b> Contato: Contato: Sérgio Fontes - <a href="mailto:sergio@on.br">sergio@on.br</a>	Até 20/10/2011
24. <b>POOL de Equipamentos de Geofísica do Brasil</b>  	<b>POOL de Equipamentos de Geofísica do Brasil</b> para projetos de pesquisa e desenvolvimento apoiados pela Petrobrás no âmbito da Rede Temática de Geotectônica e demais projetos julgados de interesse. Contato: Darcy do Nascimento Jr - <a href="mailto:darcy@on.br">darcy@on.br</a>	Até 12/09/2011
25. <b>Petrobrás - Rede de Geofísica Aplicada</b>  Termo de Cooperação	Implantação de uma Rede Temática em rede de estudos de geofísica, em conjunto com outras instituições de pesquisa nacionais, aplicada à Indústria de Petróleo e Gás e de Energias Renováveis, através da implementação de ações destinadas a elaboração de estudos e	Até 12/06/2012

	desenvolvimento de projetos de P&D, criação de infra-estrutura e formação e capacitação de recursos humanos, através de convênios específicos:	
N° 0050.0022705.06-4	<b>Convênio Específico</b> n° 4600239205 à Cooperação Petrobrás - Rede de Geofísica Aplicada: <b>SUBSAL</b> - Imageamento Sub-sal pela utilização conjunta de migração pré-empilhamento em profundidade, do método magnetotelúrico marinho e do método gravimétrico. Contato: Sérgio Fontes - <a href="mailto:sergio@on.br">sergio@on.br</a>	Até 05/06/2012
<b>26. IBGE -Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística</b>	Cooperação técnica na operação do Observatório Magnético a ser instalado nas dependências do IBGE, localizadas em Brasília, na Unidade Estadual - Centro de Estudos Ambientais do Cerrado, bem como a troca de informações, estudos e análises nos campos da Geodésia e Geofísica. Contato: Sérgio Fontes - <a href="mailto:sergio@on.br">sergio@on.br</a>	Até 12/06/2012
<b>27. FINEP - (01.06.0526.03)</b>	<b>REBOM - Rede Brasileira de Observatórios Magnéticos</b> - Reativar e fortalecer as atividades observacionais e de pesquisa em geomagnetismo no Observatório Nacional através da implantação de uma nova Rede Brasileira de Observatórios Magnéticos (REBOM) constituída por 18 estações distribuídas sobre o território. Contato: Sérgio Fontes - <a href="mailto:sergio@on.br">sergio@on.br</a>	Até 30/08/2011
<b>28. UFF - Universidade Federal Fluminense</b>	Acordo de Cooperação Acadêmica e Técnico-Científico entre UFF e ON no âmbito das pesquisas e do ensino de graduação e pós-graduação, no campo da Geofísica.	Até 27/05/2015
<b>29. UERJ – Univ. Estadual do Rio de Janeiro</b>	Acordo de Cooperação Acadêmica e Técnico-Científica no âmbito das pesquisas e do ensino de graduação e pós-graduação, nos campos das geociências. <b>Convênio específico</b> – 1º Aditivo: Colaboração técnico-científica no projeto SUBSAL em sua Fase 2: Geologia e geofísica da parte emersa da Bacia de Santos.	Até 22/03/2016 Até 22/03/2016
<b>30. Prefeitura de Rio das Flores/RJ</b>	Convênio de Coop. Técnica para desenvolver continuamente um programa de mútua cooperação para funcionamento da rede sísmica e geomagnética no estado do Rio de Janeiro.	Até 04/05/2016
<b>31. SESC - Serviço Social do Comércio</b>	Convênio Técnico-Científico com o SESC para instalação e manutenção do Observatório Magnético do Pantanal, nas dependências do SESC, bem como desenvolver estudos e análises no campo da Geofísica.	Até 11/05/2021
<b>32. INCTET – Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Estudos Tectônicos</b>	Objeto: Estudo da crosta continental e do manto superior no Brasil, com foco inicial na Província Borborema e Cráton do São Francisco, nordeste do Brasil.	Até 2012
<b>33. INOG–Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Óleo e Gás</b>	Objeto: consolidar o Estado do Rio de Janeiro como um centro de referência nacional para qualificação de profissionais para a Indústria do Petróleo e Gás, atuando em conjunto com as entidades vinculadas ao segmento e fomentando o desenvolvimento de pesquisas científicas inovadoras nos programas de pós-graduação das instituições envolvidas.	Até 2012
<b>34. Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia da Criosfera</b>	Objeto: Implementar o programa nacional de pesquisa da criosfera, integrando sete laboratórios associados dedicados ao estudo da variabilidade de diferentes componentes da massa de gelo planetária e sua resposta a mudanças climáticas. O programa inclui a montagem de	Até 2012

um laboratório nacional para análise e interpretação de testemunhos de sondagem de gelo e do centro nacional de monitoramento da criosfera, principalmente para avaliar o impacto do derretimento de parte da criosfera para o nível médio dos mares.

#### 5.4 Metrologia em Tempo e Frequência

Instituição	Objeto	Vigência
35. INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial	Termo de Designação que dá a atribuição ao Observatório Nacional, por intermédio da sua Divisão Serviço da Hora – DSHO, para assumir a responsabilidade pela padronização de referência nacional das grandezas de tempo e frequência, pela disseminação das suas respectivas unidades de medida, inclusive em apoio às atividades de acreditação de laboratórios por parte da Cgcre/Inmetro, dentre outras atividades do mútuo interesse de ambos os partícipes.	Até 30/06/2018
36. INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial	Acordo de Cooperação Técnico-Científica nas atividades de: intercâmbio de informações, treinamento específico referente a projetos, formação de pessoal especializado, desenvolvimento de projetos em parceria no campo da metrologia ou outro segmento técnico, troca de experiências e de serviços, entre outras atividades.	Até 11/10/2015
37. STF - Supremo Tribunal Federal –(Processo 329.422)	Acordo de Cooperação Técnica para a conjugação de esforços direcionados ao desenvolvimento da Certificação Digital da Data e Hora no Brasil e a promoção de transferência de tecnologia e metodologias aplicadas na informatização do processo judicial.	Até 12/06/2012
38. MAST - Museu de Astronomia e Ciências Afins	Desenvolvimento do projeto de Preservação da Memória da Hora Legal Brasileira, com base no acervo da Divisão Serviço da Hora/DSHO-ON, incluindo a assessoria para organização, preservação e estudo de seu acervo documental.	Até 12/06/2012
39. FINEP – (01.07.0584.00) METFON I - Metrologia de Tempo e Frequência do Observatório Nacional	Complementação da Infraestrutura Laboratorial I.	Até 11/12/2011
40. BR-NIC.BR - Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR-NIC.BR	Tem por objeto: Pelo ON: disponibilizar, sem qualquer ônus, ao Núcleo de Informação do Ponto Br-NIC.br, o Sincronismo à Hora Legal Brasileira, seguro, confiável, rastreável e auditável, para ser utilizado pelo NIC.br. Pelo NIC.br: disponibilizar, sem qualquer ônus ao ON, os equipamentos discriminados para infra-estrutura do Sincronismo (sincronismo para os trezentos maiores provedores e portais da internet e demais usuários).	16/06/2016
41. ITI – Inst. Nacional de Tecnologia da Informação	Acordo de Cooperação Técnica para estabelecer condições institucionais básicas para que sejam mantidos atualizados e plenamente operacionais a infraestrutura do serviço de Sincronismo Certificado ReSinc/HLB, bem como os serviços de sincronismo e rastreabilidade dos relógios atômicos do ITI, valendo-se da manutenção constante dos níveis de qualidade e confiabilidade exigidos pelos serviços, em estrita conformidade com os padrões internacionais afetos à credibilidade, precisão e confiabilidade da Hora Legal Brasileira	12/08/2010



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

Projeto	Responsável
Área de Astronomia	Responsável
1. Vínculos observacionais para evolução estelar: estrelas quimicamente peculiares – estrelas de bárrio, simbióticas e pós-AGB	Cláudio B. Pereira
2. Vínculos observacionais para evolução química da galáxia: estudo espectroscópico em alta resolução de aglomerados abertos	Cláudio B. Pereira
3. Investigação dos envoltórios de estrelas HAEBE	Dalton Lopes
4. Estudo de objetos primordiais do Sistema Solar	Daniela Lazzaro
5. Iniciativa de mapeamento e pesquisa de asteróides e cometas nas cercanias da Terra (IMPACTON)	Daniela Lazzaro
6. Estudo de matéria nuclear em estrelas de nêutrons	Flávio Irineu Pereira
7. Evolução dinâmica e colisional de asteroides e cometas	Fernando V. Roig
8. Instabilidade gravitacional em sistemas tridimensionais com espectro de massa	Ives do Monte Lima
9. Aspectos observacionais e teóricos da energia escura	Jailson S. de Alcaniz
10. Observatório Virtual Brasileiro	João Kohl Moreira
11. Fotometria de galáxias elípticas em aglomerados	João Kohl Moreira
12. Fotometria superficial dos grupos compactos de galáxias	João Kohl Moreira
13. Formação estelar em galáxias	José Eduardo Telles
14. Estudo de pequenos corpos do sistema solar usando dados do J-PAS	Jorge Márcio Carvano
15. Projeto Corot: detecção de planetas/proto planetas em discos estelares de tipo “debris”	Jorge Ramiro de La Reza
16. Monitoramento do diâmetro solar	Jucira L. Penna
17. Magnitude absoluta através da paralaxe trigonométrica de anãs L e objetos da transição L/T	Jucira L. Penna
18. Colapso gravitacional e radiante com viscosidade	Roberto Chan
19. Estudo e quantificação da dinâmica do gás intergaláctico em aglomerados de galáxias	Renato Dupke
20. Determinação da origem dos metais pesados no gás intergaláctico em aglomerados de galáxias	Renato Dupke
21. Estudo dos mecanismos geradores de “frentes frias” em aglomerados de galáxias	Renato Dupke
22. Determinação da idade e propriedades dos grupos fósseis de galáxias	Renato Dupke
23. Observação e caracterização da matéria escura	Renato Dupke
24. Calibração de Proxies de massa de aglomerados de galáxias	Renato Dupke
25. Propriedades morfológicas e cinemáticas de galáxias disco	Roberto Chan
26. Origem e evolução do disco fino da Galáxia: II - abundâncias de estrelas B	Simone Daflon
27. Análise de estrelas pos-AGB quentes e supergigantes OB: vínculos observacionais para a evolução estelar	Simone Daflon
28. Composição química de binárias espectroscópicas	Simone Daflon
29. Projeto de construção de um heliômetro	Victor de A. d’Ávila
30. Evolução dinâmica de grupos estelares na proximidade do Sol	Vladimir G. Ortega
31. Medidas do semidiâmetro do Sol	Alexandre Andrei
32. Astronomia de quasares	Alexandre Andrei
33. Projeto Gaia	Alexandre Andrei
34. Estudo fotométrico de objetos móveis fracos	Alexandre Andrei
35. Conexão entre os referenciais celestes óptico e radio	Julio Camargo
36. Dark Energy Survey: mapeando a Energia Escura	Luiz Nicolaci da Costa
37. Astrosift: sistema não supervisionado de alto desempenho para grandes bases de dados astronômicos	Luiz Nicolaci da Costa
38. SDSS-III: De exo-planetás à Cosmologia	Luiz Nicolaci da Costa
39. Estudo de gradientes de metalicidade em galáxias <i>early-type</i>	Marcio Maia
40. Determinação de curvas de rotação no óptico de galáxias <i>early-type</i>	Marcio Maia
41. Estudo de galáxias anãs ultra-compactas	Marcio Maia

42. Identificação de quasares em altos redshifts	Marcio Maia
43. Estudo da Energia Escura através da distribuição de galáxias em grande escala	Paulo Sérgio Pellegrini
44. Testes observacionais de cenários de formação e evolução de galáxias	Paulo Sérgio Pellegrini
45. Aglomerados de galáxias como vínculos para a Energia Escura	Ricardo Ogando
46. Populações estelares em galáxias tipo <i>early</i>	Ricardo Ogando
47. Ressonância planetária	Roberto Vieira Martins
48. Satélites naturais e de asteróides	Roberto Vieira Martins
49. Migração planetária	Rodney da S. Gomes
<b>Área de Geofísica</b>	<b>Responsável</b>
50. Pool de Equipamento Geofísicos	Sergio L. Fontes
51. Aplicação de métodos de física estatística a problemas de Geofísica	Andrés R. R. Papa
52. Desenvolvimento de metodologias para inversão em geofísica através de abordagem heurística	Cosme F. Ponte Neto
53. Desenvolvimento de novos métodos de inversão em geofísica	Fernando José S. Dias
54. Inversão 3D via aprendizagem adaptativa aplicada aos métodos potenciais	Fernando José S. Dias
55. Compartimentação tectônica do Sudeste brasileiro	Irineu Figueiredo
56. Análise geofísica de análogos de reservatórios	Jandyr de M. Travassos
57. Antártica, mudanças globais, meio ambiente e teleconexões com o continente Sul-Americano	Jandyr de M. Travassos
58. Configuração geolétrica da Bacia do Paraná	Jandyr de M. Travassos
59. Monitoramento do movimento de fluidos multi-fásicos em subsuperfície.	Jandyr de M. Travassos
60. Rede Brasileira de Observatórios Magnéticos	Sergio L. Fontes
61. Estimativa de produção de calor radiogênico e contagens de radionuclídeos na Formação Macaé Superior a partir de perfis de raios gama.	Jorge L. Martins
62. Modelagem da resposta sísmica de reservatórios fraturados subsal usando diferentes geometrias de aquisição	Jorge L. Martins
63. Mapas de impedância elástica no reservatório namorado, Bacia de Campos	Jorge L. Martins
64. Variação dos módulos elásticos na formação Macaé Superior, Bacia de Campos	Jorge L. Martins
65. Pressão confinante no reservatório namorado a partir de perfis geofísicos	Jorge L. Martins
66. Simulação numérica da resposta sísmica de modelos geológicos de reservatórios de petróleo e gás	Jorge L. Martins
67. Estudo das classes de anomalias de avos	Jorge L. Martins
68. Imageamento tridimensional da região norte do Brasil	Jorge Luis de Souza
69. Modelagem da condutividade elétrica do manto usando observações dos impulsos da variação secular geomagnética	Katia Pinheiro
70. Análise de dados de observatórios geomagnéticos	Katia Pinheiro
71. Operação de observatórios magnéticos e estações de repetição	Luiz Carlos Benyosef
72. Levantamento geomagnético em recintos fechados	Luiz Carlos Benyosef
73. Desenvolvimento e construção de magnetômetros	Luiz Carlos Benyosef
74. Gravimetria absoluta na América Latina	Mauro A. de Sousa
75. Rede Gravimétrica Fundamental Brasileira	Mauro A. de Sousa
76. Imageamento geofísico da bacia de Santos	Sergio L. Fontes
77. Rede Sismográfica do Sul e Sudeste do Brasil	Sergio L. Fontes
78. Inversão 3D de dados de campos potenciais	Valéria Barbosa
79. Reconstrução 3D de diápiros salinos via inversão de dados gravimétricos	Valéria Barbosa
80. Modelagem geofísica integrada do sistema de riftes cenozóicos da Bacia de Campos	Valéria Barbosa
81. Estrutura termal da crosta e avaliação de recursos geotermiais das regiões Sul e Sudeste	Valiya M. Hanza
82. Avaliação das mudanças climáticas recentes com base no método geotérmico	Valiya M. Hanza
<b>Área de Metrologia de Tempo e Frequência</b>	<b>Responsável</b>

83. Escala brasileira de tempo atômico e rastreabilidade nacional e internacional de tempo e frequência	Ricardo José de Carvalho
84. Rede nacional de estações de referência de tempo	Selma Junqueira

## 7 IODT - Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas

**TNSEo - Orientadores permanentes credenciados nos cursos de Pós-Graduação do ON = 30**

### DOCENTES PERMANENTES CREDENCIADOS

#### Área de Astronomia e Astrofísica

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

#### Área de Geofísica

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

**TOTAL = 30**

## 7.1 Teses de Doutorado

Total = 07

Curso	Autor	Título	Orientador	Defesa
Astronomia	Sérgio Calderari Boscardin	“Um Ciclo de Medidas do Semidiâmetro Solar com Astrolábio”	Alexandre Humberto Andrei	01/03/2011
Astronomia	Jean Silva Soares	“Uma Comparação entre os Possíveis Cenários para a Formação Dinâmica dos Objetos CR <sub>105</sub> , VN <sub>112</sub> e Sedna por meio de um Simulador Observacional de Objetos Transnetunianos”	Rodney da Silva Gomes	02/03/2011
Astronomia	Maria Aldinês Dantas	“Cosmologias alternativas: aspectos observacionais e teóricos”	Jailson Souza de Alcaniz	20/04/2011
Astronomia	Francisco Ernandes Matos Costa	Modelos fenomenológicos com interação entre matéria e energia escuras.	Jailson Souza de Alcaniz	29/07/2011
Astronomia	Daniel Rodrigues Costa Mello	“Análise de Estrelas Pós-AGB Quentes Candidatas: Abundâncias Químicas como Critério de Classificação”	Simone Daflon dos Santos	30/09/2011
Astronomia	Maria Isela Zevallos Herencia	“Gradientes Radiais de Abundâncias no Disco da Galáxia: Abundâncias de He e Metais em Estrelas OB”	Simone Daflon dos Santos	01/10/2011
Geofísica	Emanuele Francesco La Terra	“Interpretação 3D integrada do pipe Kimberlítico Régis (MG)”	Andrés Reinaldo Rodriguez Papa	25/03/2011

## 7.2 Dissertações de Mestrado

Total = 11

Curso	Autor	Título	Orientador	Defesa
Astronomia	Jorge Alejandro Gonzáles Davalos	“Estudo de Asteróides Próximos da Terra”	Daniela Lazzaro	27/04/2011
Astronomia	Gustavo de Almeida Bragança	“Caracterização da Amostra de Estrelas B da Vizinhança Solar”	Simone Daflon Dos Santos	29/03/2011
Astronomia	HASSELMANN, Pedro Henrique Aragão	Implementação do G- mode e sua aplicação taxonomia de asteróides.	Daniela Lazzaro	27/07/2011
Geofísica	Leornado Guimarães Moquelutti	“Desenvolvimento de uma Plataforma de Processamento de Dados Magnetotelúricos Multi – instrumental”	Sergio Luiz Fontes	18/02/2011
Geofísica	Edmilson Helton Rios	“Caracterização Petrofísica de Rochas Reservatório por RMN: Abordagem Clássica e Modelos Multivariados”	Giovanni Chaves Stael	28/02/2011
Geofísica	Deivid dos Santos Nascimento	“Plataforma Multi – instrumental de Processamento: Aplicação em Dados Magnetotelúricos Marinhos (MMT) da Bacia de Santos”	Sérgio Luiz Fontes	24/03/2011

Geofísica	Sérgio Magalhães Ferreira	“Decomposição Empírica de Perfis Gravimétricos Terrestres”	Mauro Andrade de Sousa	30/06/2011
Geofísica	Fábio Pinto Vieira	“Representação Global do Fluxo de Calor Mantélico”	Valiya Mannathal Hamza	22/07/2011
Geofísica	Lidiane de Souza Garcia	“Variação dos Módulos Elásticos na Formação Macaé Superior, Bacia de Campos”	Jorge Leonardo Martins	09/09/2011
Geofísica	Leonardo Uieda	“Robust 3D Gravity Gradient Inversion by Planting Anomalous Densities”	Valéria Cristina Ferreira Barbosa	27/10/2011
Geofísica	Leonardo Jandre Mataruna	“Mudanças Abruptas na Variação Secular do Campo Geomagnético: Correlações com Campo Térmico Mantélico e Alterações Climáticas Recentes”	Valiya Mannathal Hamza	04/11/2011

## 8 IPD - Índice de Pós-Docs

Pós-doc	Área	Bolsa
1. Antonio Armstrong Pereyra Quiros	Astronomia	PCI
2. Aurélio Camero Rosell	Astronomia	PCI
3. Beatriz Henriques Ferreira Ramos	Astronomia	PCI
4. Carolina Andréa Chavero	Astronomia	PCI
5. Cristiano Mendel Martins	Geofísica	PCI
6. Daniel Ribeiro Franco	Geofísica	Faperj
7. Daniel Rodrigues Costa Mello	Astronomia	PCI
8. David Oliva Aguero	Geofísica	PCI
9. Eduardo López Sandoval	Geofísica	PCI
10. Emmanuel Frederic Galliano	Astronomia	PCI
11. Fernando Saliby de Simoni	Astronomia	PCI
12. Flávia Sobreira	Astronomia	PCI
13. Francisco Ernandes Matos Costa	Astronomia	PCI
14. George Caminha Maciel Filho	Geofísica	PCI
15. Jean Silva Soares	Astronomia	PCI
16. Luan Ghezzi Ferreira Pinho	Astronomia	Faperj
17. Marcela Campista Borges de Carvalho	Astronomia	PCI
18. Marcelo Borges Fernandes	Astronomia	PCI
19. Maria Aldinez Dantas	Astronomia	PCI
20. Natalia Drake	Astronomia	PCI
21. Natasha Santos Gomes Stanton	Geofísica	PCI
22. Roberto Rodrigues Cardoso	Geofísica	PCI
23. Rodrigo Holanda	Astronomia	CNPq
24. Wagner Luiz Ferreira Marcolino	Astronomia	DTI/PCI

## 9 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.

### 9.1 - Atividades Agregadas = 36

#### Cursos = 06

1 – Cursos Especiais de Redução e Tratamento de dados de Observatórios Espaciais (CERTOES).

Realizado entre 11 e 15 de abril de 2011, no ON, teve como objetivo disseminar na comunidade astronômica brasileira os conhecimentos e habilidades necessários para o tratamento e análise de observações realizadas por telescópios espaciais. A primeira edição do curso, oferecida a pesquisadores, pós-doutorandos e pós-graduandos explorou a Astrofísica Observacional de Raios X, tendo como base os dados obtidos pelos satélites XMM-Newton, Chandra e RXTE. Coordenado pelo pesquisador do ON Renato Dupke, o curso ainda contou com os seguintes instrutores: Raimundo Lopes de Oliveira - IFSC/USP, Gastão Lima Neto - IAG/USP e Flavio D'Amico – INPE.

2 - Curso de FORTRAN para graduandos e pós-graduandos. Oferecido pela Coordenação de Astronomia e Astrofísica no período de 11 de março a 17 de junho de 2011, foi ministrado pela tecnologista Josina Nascimento e para pós-graduandos e pesquisadores interessados.

3 – Escola de Inverno em Astronomia. Realizada entre 25 e 28 de julho, no ON, é uma escola voltada prioritariamente para alunos de graduação (a partir do 3º ano) e diplomados nas áreas de Ciências Exatas.

4- XVI Ciclo de Cursos Especiais. Pelo décimo sexto ano consecutivo, a Divisão de Pós-Graduação do Observatório Nacional oferece aos estudantes e pesquisadores das áreas de Astronomia, Astrofísica e Física o curso avançado denominado Ciclo de Cursos Especiais. Como em ciclos anteriores, os cursos oferecidos abrangem diferentes temáticas como Astrofísica Extragaláctica, Astrofísica Estelar, Astronomia Galáctica e Ciências Planetárias. Observatório Nacional, Rio de Janeiro, 07 a 11 de novembro de 2011.

5- Escola de Astrofísica do ON na Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Ilhéus/BA, 06 e 07 de Outubro de 2011. Cursos: 1) Sistemas Planetários; 2) Cosmologia Padrão e Aceleração Cósmica; 3) Evolução Estelar.

6- I Ciclo de Cursos Especiais em Astronomia da Universidade Federal de Sergipe, 24 e 25 de novembro de 2011. Cursos: 1) Sistemas Planetários; 2) Cosmologia Padrão e Aceleração Cósmica.

#### Mini Cursos = 02

1 - Minicurso de Aquisição de Medidas Gravimétricas no Campus do Observatório Nacional. Oferecido em duas turmas, nos períodos 6 e 13 de junho e 10 e 17 de junho de 2011, teve como objetivo disseminar a experiência da equipe do ON no planejamento de uma rede gravimétrica, na aquisição de dados gravimétricos e de posicionamento e no processamento dos dados gravimétricos medidos. Sob a coordenação dos pesquisadores Cosme F. Ponte Neto e Íris Escobar, o curso teve como público alvo os alunos de Pós-Graduação em Geofísica.

#### Cursos de Divulgação = 01

1 - Curso de Ensino a Distância 2011- Evolução Estelar - Oitavo curso à distância oferecido, foi iniciado em 01 de dezembro de 2010. O curso é composto de quatro módulos e tem previsão de término em julho/2011. <[http://www.on.br/site\\_edu\\_dist\\_2011/site/index\\_ee.html](http://www.on.br/site_edu_dist_2011/site/index_ee.html)>.

Módulo	Conteúdo	Início
I	Conhecendo as estrelas	01/12/2010
II	Como medimos e classificamos as propriedades das estrelas	22/03/2011
II	Evolução estelar I: antes e durante a sequência principal	03/05/2011
IV	Evolução estelar II: após a sequência principal e o destino final das estrelas	07/06/2011

## Ciclos de Seminário = 03

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. No ano de 2011 foram realizados 20 seminários.

Data	Título	Palestrante	Instituição
24/02/2011	ESO training sessions	Bruno Leibundgut	ESO
01/03/2011	Physical Properties Of Centaurs And Trans-Neptunian Objects	David Perna	INAF - Osservatorio Astronomico di Roma
07/04/2011	Non-Newtonian Properties Of Relativistic Fluids	Tomoi Koide	Instituto de Física - UFRJ
28/04/2011	Os Enigmas Do Cinturão Asteroidal.	Tatiana A. Michtchenko	IAG-USP
05/05/2011	Entendendo A Participação Brasileira Nas Olimpíadas Internacionais De Astronomia	Prof. Thais Mothé-Diniz	UFRJ/Observatório do Valongo
12/05/2011	Iapetus Surface Variability Revealed From Statistical Clustering Of A Vims Mosaic: The Distribution Of Co2	Noemí Pinilla-Alonso	INCT-A, Obs. do Valongo, SETI Institute
19/05/2011	Chromospheric Activity In Solar-Type Stars: Fine Structure	Gustavo Grederico Porto de Mello	UFRJ/Observatório do Valongo
27/05/2011	1) Programa Instrumental Do ESO (Para VLT E E-ELT); 2) Avaliação Da Capacidade Do Brasil Para Participação Nesse Programa;	Adrian Russell e Mark Casali	ESO
09/06/2011	Eris Through The Eyes Of X-Shooter	Alvaro Alvarez-Candal	ESO
10/06/2011	Alma Science	Dr. Martin Zwaan & Dr. Elizabeth Humphrey	ARC (Alma Regional Center) / ESO
16/06/2011	The Cosmic Web, Dark Energy And The Legacy Of Ya.B. Zeldovich	Prof. Varun Sahni	IUCAA/India
30/06/2011	A Química Pré-Biótica Em Ambientes Circunstelares	Dra. Heloisa Maria Boechat Roberty	Observatório do Valongo / UFRJ
25/08/2011	Mass-Loss From Evolved Stars: Effect Of Metallicity And Binarity	Eric Lagadec	ESO/Garching
09/09/2011	The extreme visual explorer (eve) at e-elt: a multi-object spectrograph for stellar, galactic and extragalactic physics	Francois Hammer	Observatoire de Paris
22/09/2011	Apogee: inventário de espectroscopia infravermelha na galáxia	Helio Jaques Rocha Pinto	Observatório do Valongo / UFRJ
29/09/2011	A cooperação científica br-rfa: passaporte para negócios	Ana M. Ribeiro de Andrade	Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST)
13/10/2011	Programa espacial brasileiro: desafios para os institutos de pesquisa e universidades	Thyrso Villela	AEB/INPE
20/10/2011	Conexão entre a emissão x de gamma cassiopeiae e seu disco circunstelar	Raimundo Lopes de Oliveira Filho	Universidade Federal de Sergipe
03/11/2011	Conexão entre a emissão x de gamma cassiopeiae e seu disco circunstelar	Raimundo Lopes de Oliveira Filho	Universidade Federal de Sergipe
17/11/2011	Submillimeter-selected galaxies - starbursting monsters at high redshift	Karín Menéndez-Delmestre	Observatório do Valongo / UFRJ

2- Seminários da Coordenação de Geofísica - ciclo de seminários ministrados por pesquisadores do ON e externos, com ampla divulgação entre instituições afins. No ano de 2011 foram realizados 26 seminários.

Data	Título	Palestrante	Instituição
02/02/2011	Mesozoic crustal thinning controls Scandinavian	Prof. Tim Redfield	NGU

## landscapes Geofisicae Colloquium 2011

16/03/2011	Inovações Tecnológicas em Geofísica de Reservatórios no Brasil	Dr. Paulo Johann	Petrobrás
30/03/2011	Arquitetura crustal da Bacia de Almada no contexto das bacias da margem leste da América do Sul.	Andrés C. Gordon	El Paso
06/04/2011	Magnetotelluric response estimates under the equatorial electrojet in Brazil.	Dr. Emin Ugur Ulugergerli	Çanakkale Onsekiz Mart University /Depto.Geofísica
13/04/2011	Inversão magnética radial 3D para a reconstrução de corpos geológicos isolados	Vanderlei Coelho de Oliveira Jr.	
27/04/2011	Caracterização eletromagnética de formações da bacia de São Francisco, Brasil	Flora Ferreira Solon	ON
04/05/2011	O uso de dados de missões geodésicas de altimetria por satélite na determinação do campo de gravidade terrestre	DR. Eder Cassola Molina	IAG-USP
11/05/2011	Tomografia de Ruído Sísmico Ambiental do Território Brasileiro: Obtenção das curvas de dispersão de velocidade de grupo a partir do ruído ambiental	Ricardo Beck	ON
18/05/2011	Modelo SOC para reversões (e outras coisas)	Dr. Andres Reinaldo Rodriguez Papa	ON
27/05/2011	Um simples modelo para reversões do campo geomagnético	Cleiton Barbosa	ON
15/06/2011	Missão Swarm – Geomagnetismo	Dr. Alexei Kuvshinov	ETH – Zurique
20/06/2011	Mega earthquake attacked Japan on March 11, 2011	Minoru Funaki	National Institute of Polar Research, Japão
29/06/2011	O Método de Refração Sísmica Profunda no Brasil	Dr. Fabio André Perosi	Depto. Geologia/UFRJ
06/07/2011	As alcalinas do SE brasileiro como marcos geodinâmicos da abertura do Atlântico Sul	Dr. Mauro César Geraldes	Faculdade de Geologia/UERJ
13/07/2011	Serpentes, mitos e verdades	Biólogo Marcos Linhares Jabour	Fundação Jd. Zoológico da Cidade do Rio de Janeiro-RIOZOO
27/07/2011	Meteoritos e seu papel na compreensão da evolução da Terra	Elizabeth Zucolotto	Museu Nacional/UFRJ
03/08/2011	Sobre Produtividade e segurança relacionadas à computação	Renato Siqueira	Networking Consultoria
10/08/2011	Paleomagnetismo do Mesozóico da América do Sul e a Abertura do Atlântico	Marcia Ernesto	Inst. de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas-IAG/USP
17/08/2011	Contribution to TAI frequency by a traveling Primary Frequency Standard	Dr. Daniele Rovera	LNE-SYRTE / Observatório de Paris
20/09/2011	The Use of Electrical Anisotropy in Formation Evaluation	Dr. Berthold Kriegshauser	BAKER HUGHES
28/09/2011	Uso experimental da gama-espectrometria e suscetibilidade magnética no mapeamento de veios hidrotermais com ouro e de paleo-fogueiras	Dr. Miguel Guterrez Carminatti	UNIPAMPA
05/10/2011	SEASOAM: Estudos da Geologia Rasa na Região do Estreito de Bransfield	Dr. Arthur Ayres Neto	UFF
26/10/2011	Planejamento e Vulnerabilidade: Ilha Grande, Angra dos Reis (RJ)	Dra. Sonia Vidal Gomes da Gama	Instituto de Geografia/UERJ
09/11/2011	Programa Internacional de Perfurações Geológicas na Antártica ? ANDRILL, Drilling "back to the future" with the ANDRILL Coulman High Projec	Dr. Luigi Jovane	Instituto Oceanográfico/USP
23/11/2011	Análise de sequências de pólos geomagnéticos	Dr. George Caminha-	COGE-ON/MCTI



	virtuais do Cretáceo através de um periodograma Bayesiano	Maciel	
07/12/2011	Geofísica e petrofísica como ferramentas de investigação na petrogênese de rochas ígneas: aplicação em mistura magmática em granito cambro-ordovicianos na região serrana fluminense	Dr. Miguel Tupinambá	Depto. de Geologia/Geofísica da UERJ

3- Ciclo de Seminários do Grupo de Cosmologia-GCON - ciclo de seminários ministrados por doutorandos e pesquisadores da área de cosmologia, do ON e externos, com ampla divulgação entre instituições afins. Em 2011 foram realizados 35 seminários.

Data	Título	Palestrante	Instituição
28/01/2011	A constante cosmológica e seus problemas	Francisco Ernandes Costa	ON
04/02/2011	Teorias f(R) no Formalismo de Palatini	Marcela Campista	ON
11/02/2011	Relação de Etherington	Rodrigo S. Gonçalves	ON
18/02/2011	Uma possível nova abordagem para detectar BAO	Prof. Marcelo Rebouças	CBPF
25/02/2011	Estimando erros em Cosmologia	Beethoven Santos	ON
21/03/2011	Cosmogênese	Francisco Ernandes M. Costa	ON
18/04/2011	Universos com $p < -\rho$ ou A Ameaça Fantasma	Rodrigo de Sousa Gonçalves	
03/05/11	A model independent measure of the large scale curvature of the Universe	Maria Aldinez	ON
10/05/11	Teorias f(R)	Marcela Campista	ON
31/05/11	Relatividade Geral e crescimento de aglomerados	Rodrigo Sousa	ON
14/06/11	The WiggleZ Dark Energy Survey: testing the cosmological model with baryon acoustic oscillations at $z=0.6$	Carlos André	ON
19/07/2011	Structure formation in f(R) gravity: A distinguishing probe between the dark energy and modified gravity	Marcela Campista	ON
15/08/2011	Distance redshift from an optical metric that includes absorption PRD D 80, 044019 (2009) \B. Chen* and R. Kantowski; 2) Consistency among distance measurements: transparency, BAO scale and accelerated expansion JCAP 06, 012 (2009) \ Avgoustidis, Anastasios; Verde, Licia; Jimenez, Raul	Rodrigo Holanda	ON
22/08/2011	Observational Constraints on Exponential Gravity" AUTORES: Louis Yang, Chung-Chi Lee, Ling-Wei Luo, and Chao-Qiang Geng.	Beethoven	ON
29/08/2011	The growth of matter perturbations in f(R) models (R. Gannouji, B. Moraes, D. Polarski)	Rodrigo Sousa	ON
05/09/2011	The 6dF Galaxy Survey: Baryon Acoustic Oscillations and the Local Hubble Constant. ( Autores: Beutler et al)	Carlos André	ON
26/09/2011	1. Direction Dependence of the Deceleration Parameter (Autores: Ronggen Cai, Zhongliang Tuo)		ON

2. (An)isotropy of the Hubble diagram:  
comparing hemispheres (Autores: J.  
Schwarz - B. Weinhorst)

17/10/2011	The Cosmological Quest	Marcela Campista	ON
------------	------------------------	------------------	----

## Seminários = 09

1. Colóquios LineA- Laboratório Interinstitucional de e-Astronomia – Seminários ministrados por pesquisadores envolvidos nos grandes levantamentos astronômicos dos projetos internacionais Dark Energy Survey e Sloan Digital Sky Survey, do qual o ON participa. No primeiro semestre de 2011 foram realizados 02 seminários.

Data	Título	Palestrante	Instituição
23/02/2011	The Stellar Halo of Andromeda	Raja Guhathakurta	(UCO/Lick Obsevatory)
25/02/2011	Parametrization of Extremely Red Coo Dwarfs	Dr. Benjamin Burningham	University of Hertfordshire/ IPERCOOL Consortium-

2. Workshop LineA – Workshop de trabalho entre pesquisadores envolvidos nos projetos internacionais Dark Energy Survey e Sloan Digital Sky Survey. Observatório Nacional, Rio de Janeiro, 24 a 26 de Janeiro de 2011.

3. Palestra: Clavius project on solar diameter measurement, proferida por Constantino Sigismondi, do Icr&Department of Physics - Scpienza Universty of Rome. Organizada pelo ON. Observatório Nacional, Rio de Janeiro, 02 de Março de 2011.

4. I Simpósio de Geomagnetismo no Brasil: I Magnet Brazil. Organizado pelo ON. Búzios/RJ, 05 a 10 de junho de 2011.

5. I Evento de Astronomia. Realizado nos dias 29 a 31 de julho de 2011, reuniu as seguintes instituições do Estado de Pernambuco: Espaço Ciência/SECTEC-PE, Unidade Acadêmica de Ensino a Distância - EaD/UFRPE, Coordenadoria de Ensino de Ciências do Nordeste (CECINE/UFPE), Sociedade Astronômica de Recife (SAR), Sociedade Astronômica de Olinda (SAO), Centro de Estudos de Astronomia (CEA) e Secretaria de Educação de Itacuruba.

6. I Cosmo Sul. Organizado pelo ON em conjunto com seis universidades, o encontro teve como objetivo alavancar colaborações científicas entre os diferentes grupos de pesquisa em Cosmologia e Gravitação do Cone Sul, sendo esperados em torno de 40 pesquisadores. O programa do encontro constará de oito palestras com 1h de duração, 27 seminários de 30 minutos e várias seções de discussão. Observatório Nacional, Rio de Janeiro, 01 a 05 de agosto de 2011.

7. Contribution to TAI frequency by a traveling Primary Frequency Standard. Seminário na área de Tempo e Frequência. Agosto.

8. Seminário Anual de Estudantes em Geofísica. Organizado pelo ON. Observatório Nacional, Rio de Janeiro, 12,13 e 14 de setembro de 2011.

9. Jornada de Iniciação Científica do Observatório Nacional (JICON) 2011. Organizada pelo ON. Observatório Nacional, Rio de Janeiro, 09 e 11 de novembro de 2011.

**Produtos eletrônicos de divulgação científica vinculados na página institucional [www.on.br](http://www.on.br) = 05**

1. Newsletter ON (ONews): [http://www.on.br/conteudo/divulgacao\\_cientifica/ONews\\_edicoes.html](http://www.on.br/conteudo/divulgacao_cientifica/ONews_edicoes.html);
2. Blog ON: <http://resenha-on.blogspot.com/>;
3. Twitter ON: [http://twitter.com/ON\\_MCT](http://twitter.com/ON_MCT);
4. Página Youtube ON: <http://www.youtube.com/user/observatorionacional>;
5. Facebook do ON: <http://www.facebook.com/pages/Observatorio-Nacional/151563934884977>.

Convém destacar que o número de acessos à página do ON vem crescendo a cada dia. Até o mês de Março/2011 tínhamos em média 20.000 acessos/mês. A partir do mês de Abril, após a implantação de um conjunto de ações idealizadas pela Divisão de Atividades Educacionais para melhorar a visibilidade da página, os acessos cresceram passando de 300.000 acessos no mês de junho.

#### **Vídeos de divulgação científica (DVD) = 08**

1. XV Ciclo de Cursos Especiais, 18 a 22 de outubro de 2010 (finalizado em 17 de fevereiro de 2011);
2. CERTOES - Cursos Especiais de Redução e Tratamento de dados de Observatórios Espaciais, realizado de 11 a 15 de abril de 2011;
3. A idade termal do planeta Terra: O fim do paradoxo de Kelvin - Dr. Valiya M. Hamza - 01/06/2011;
4. Pool de Equipamentos Geofísicos do Brasil (PEGBR), 20/06/2011;
5. I Simpósio de Geomagnetismo no Brasil: I Magnet Brazil - Búzios, RJ05 a 10/06/2011.
6. Observatório Nacional - Hechos históricos (25 de novembro de 2011)
7. Observatório Nacional - Historical Facts (22 de dezembro de 2011)
8. Observatório Nacional - Faits Historiques (22 de dezembro de 2011)

#### **Participação em feiras e eventos de divulgação científica = 02**

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

1. **63ª Reunião Anual da SBPC** - Universidade Federal de Goiás (UFG) – Goiânia/GO – 10 a 15 de julho de 2011.
2. **Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2011**, no LNCC, Petrópolis-RJ, 22-2/10/2011.

#### **9.2 - Atividades Individuais = 190**

##### **Palestras e Seminários = 25**

1. **BENYOSEF, L.C.C.** Magnetometers for Seismic and Geomagnetic Project of de Rio de Janeiro. Simpósio I Magnet Brazil. Atlântico Búzios Convention Center, Búzios, Rio de Janeiro, 05-10/06/2011.
2. **BORGES FERNANDES, M.** Data Reduction Pipeline. I International Symposium of Science with the SOAR Telescope. Maresias-SP., 15-19 maio de 2011.
3. **BORGES FERNANDES, M.** Interferometria óptica e o meio circunstelar de estrelas peculiares: uma combinação poderosa. Palestra proferida no IAG/USP. São Paulo, 25 de maio de 2011.
4. **BORGES FERNANDES, M.** Optical Interferometry: A powerful tool. Palestra proferida no Observatorio Astronomico de La Plata, Argentina, em 28/07/2011.
5. **BORGES FERNANDES, M.** Stars with the B[e] phenomenon: the quest for multi-wavelength observations. Palestra proferida no Observatorio Astronomico de La Plata, Argentina, em 05/07/2011.
6. **CARVALHO, R.J.** "TEMPO". Palestra proferida no MAM, São Paulo, 18/05/2011

7. COE, D. A., **DUPKE, Renato A.**, BENITEZ, N., BROADHURST, T., MASSEY, R., ZITRIN, A., MERTEN, J., CYPRIANO, E., BRAGLIA, F., FRYE, B., MENEGHETTI, M., MOUSTAKAS, L., RHODES, J., KRICK, J., SODRE, L., BREGMAN, J., JIMENEZ-TEJA, Y., BERNSTEIN, R. American Astronomical Society, AAS Meeting #217. Bulletin of the American Astronomical Society, 43:109.05, 2011.
8. **DA COSTA, L. N.** LineA: current status and future prospects. Palestra proferida no I LÍNEA Workshop. Rio de Janeiro, ON, 24 de junho de 2011.
9. DAVY, CLAIRE M.; MARZKE, R.; PEHRSON, S.; HOCH, Z.; **MAIA, M. A. G.; DA COSTA, L.N.; PELLEGRINI, P. S.** Discovery of a Candidate Compact Elliptical Galaxy with SOAR/SOI. American Astronomical Society, AAS Meeting #217. Bulletin of the American Astronomical Society, 43:430.04, 2011.
10. **DUPKE, Renato A.** A HST lensing view on the merging cluster Abell 2744. Palestra proferida no Departamento de Astronomia da Universidade de Michigan, 24 de fevereiro de 2011.
11. **DUPKE, Renato A.** Ghost, Dark, Stripped, and Bullet Clusters Unleashed by the Pandora's Cluster, Abell 2744. Palestra proferida no Instituto Kavli no MIT, 10 de março de 2011.
12. **DUPKE, Renato A.**; ESTEVÃO, T. G. M. New Constraints on Supernova Explosion Models from Clusters of Galaxies. American Astronomical Society, AAS Meeting #217. Bulletin of the American Astronomical Society, 43:423.03, 2011.
13. **FONTES, Sergio L.** Earth Science at the National Observatory. Workshop Geoscience Brazil - Germany Cooperation, Santos, Feb 2011
14. **FONTES, Sergio L.** Research Activities at the National Observatory. Simpósio I Magnet Brazil. Atlântico Búzios Convention Center, Búzios, Rio de Janeiro, 05-10/06/2011.
15. **FONTES, Sergio L.** Geoscience activities at Observatório Nacional. Workshop Brazil – United Kingdom, CENPES, Petrobras, June 2011.
16. IRWIN, Jimmy; **DUPKE, Renato A.** The Mysterious Cheshire Cat Galaxy System. The First Case of a Collision Between Fossil Groups? American Astronomical Society, AAS Meeting #217, 2011.
17. **LAZZARO, Daniela.** O “novo” Sistema Solar. Palestra proferida no I FOCAR/XVIII ERA. Universidade Estadual de Ponta Grossa, 10 de junho de 2011.
18. **LAZZARO, Daniela.** Projeto Impacton. Palestra proferida na XXXVI Reunião da SAB. Águas de Lindóia, SP – 4 a 8 de setembro de 2001.
19. **PINHEIRO, K.J.R.** Projeto de Magnetismo no Brasil. Palestra proferida no Simpósio I Magnet Brazil. Atlântico Búzios Convention Center, Búzios, Rio de Janeiro, 05-10/06/2011.
20. **RODRIGUES, Teresinha.** Implantação do projeto Impacton. Palestra proferida na XXXVI Reunião da SAB. Águas de Lindóia, SP – 4 a 8 de setembro de 2001.
21. SCHULER, SIMON C.; KING, J. R.; **GHEZZI, Luan.; CUNHA, Katia.**; SMITH, V. V.; FLATEAU, D. Abundances of Stars with Planets- Trends with Condensation Temperature. American Astronomical Society, AAS Meeting #217. 2011.
22. **STANTON, N.; FONTES, S.L.; FLEXOR, J.M.; PONTE NETO, C.F.** The magnetic Map of Southeast Brazil. Palestra proferida no Simpósio I Magnet Brazil. Atlântico Búzios Convention Center, Búzios, Rio de Janeiro, 05-10/06/2011.
23. **STANTON, N.; FONTES, S.L.; FLEXOR, J.M.; PONTE NETO, C.F.** The Tectonic Framework of Santos Basin: an approach from aeromagnetic data. Palestra proferida na European Geophysical Union General Assembly (EGU) 2011, Viena, Austria, 02-08/04/2011.
24. **STANTON, N.; PONTE NETO, C.F.**; GERALDES, M.C. Gravity and magnetic anomalies on the Trindade Island and Vitoria-Trindade Chain: implications for the lithospheric thinning and tectonic evolution of the Brazilian Platform. Palestra proferida na European Geophysical Union General Assembly (EGU) 2011, Viena, Austria, 02-08/04/2011.
25. **VIEIRA MARTINS, R.** Astrometrie des satellites d'Uranus. Palestra proferida no Workshop do Groupe de Travail Encelade. Namur. Bélgica, 24-25 de maio de 2011.

## Meio impresso

Veículo	Data	Assunto	Entrevistado
1. Veja Rio	05/01/2011	LineA	Luiz Nicolaci da Costa
2. O Globo	12/01/2011	LineA	Luiz Nicolaci da Costa
3. Extra	05/02/2011	Educação	Carlos Veiga
4. O Globo	22/02/2011	Sol	Victor D'Ávila
5. O Globo	12/03/2011	Terremoto Japão	Jorge Luís de Souza
6. Jornal do Commercio	01/06/2011	Inauguração Pool	Sergio Luiz Fontes
7. Diário de São Paulo	04/06/2011	Inauguração Pool	Sergio Luiz Fontes
8. Zero Hora	15/06/2011	Eclipse	Carlos Veiga
9. Época	16/06/2011	Eclipse	Josina Nascimento
10. Folha de S. Paulo	17/07/2011	Inauguração Pool	Sergio Luiz Fontes
11. Folha de S. Paulo	04/08/2011	Segunda Lua da Terra	Fernando Roig
12. O Estado de S. Paulo	05/08/2011	Água em Marte	Fernando Roig
13. Isto É	05/08/2011	Astrônomos amadores	Victor D'Ávila
14. Veja	31/08/2011	Rio Hamza	Elizabeth Tavares Pimentel
15. Revista Fundações e Obras Geotécnicas	09/2011	Inauguração Pool	Darcy do Nascimento Junior / Sergio Luiz Fontes
16. Folha de S. Paulo	05/10/2011	Nobel de Física - Energia escura	Jailson Alcaniz
17. Correio Braziliense	05/10/2011	Nobel de Física - Energia escura	Jailson Alcaniz
18. O Globo	05/10/2011	Nobel de Física - Energia escura	Jailson Alcaniz
19. Revista FAPESP	11/2011	Por que Urano gira de lado?	Rodney Gomes
20. Diário do Nordeste	13/11/2011	Relógios atômicos	Mário Noto Fittipaldi
21. Folha de S. Paulo	17/11/2011	Água em Lua de Júpiter	Rodney Gomes
22. Correio Braziliense	25/11/2011	Exploração em Marte	Jorge Carvano
23. Superinteressante	12/2011	Fim do planeta	Daniela Lazzaro
24. Folha de S. Paulo	06/12/2011	Exoplanetas	Carolina Chavero
25. Gazeta de Alagoas	06/12/2011	Planeta Kepler-22	Carolina Chavero
26. Folha de S. Paulo	21/12/2011	Exoplanetas	Carolina Chavero
27. O Globo	30/12/2011	Cometa Lovejoy	Daniela Lazzaro

## Meio eletrônico

Emissora	Programa	Data	Assunto	Entrevistado
28. GloboNews	Jornal das Dez	11/03/2011	Terremoto Japão	Jorge Luís de Souza
29. CBN	Revista CBN	20/03/2011	Terremoto Japão	Jorge Luís de Souza
30. TV Globo	Programa Jô Soares	22/03/2011	Sol	Victor D'Ávila
31. GloboNews	Espaço Aberto C&T	18/04/2011	Sol	Victor D'Ávila
32. TV Brasil	Repórter Rio	03/06/2011	Inauguração Pool	Sergio Luiz Fontes
33. TV Banderiantes	Jornal da Band	03/06/2011	Inauguração Pool	Sergio Luiz Fontes
34. TV Brasil	Repórter Rio	03/06/2011	Inauguração Pool	Sergio Luiz Fontes
35. Radiobras	Voz do Brasil	03/06/2011	Inauguração Pool	Sergio Luiz Fontes
36. Radio Globo	Boa Tarde Globo	27/06/2011	Educação	Carlos Veiga
37. GloboNews	Espaço Aberto C&T	08/08/2011	Astrônomos amadores	Carlos Veiga
38. CBN	CBN Total	24/08/2011	Rio Hamza	Valiya Hamza
39. GloboNews	Jornal das Dez	25/08/2011	Rio Hamza	-
40. TV Globo	Globo Comunidade	16/10/2011	Hora do Brasil	Ricardo de Carvalho Jailson Alcaniz e Renato Dupke
41. GloboNews	Espaço Aberto C&T	24/10/2011	Nobel de Física	Dupke
42. SBT	Jornal do SBT Noite	02/11/2011	Bandeira do Brasil	Carlos Veiga

## On-line

<b>Veículo</b>	<b>Data</b>	<b>Assunto</b>	<b>Entrevistado</b>
43. Veja Rio Online	05/01/2011	LineA	Luiz Nicolaci da Costa
44. Instituto de Engenharia	12/01/2011	LineA	Luiz Nicolaci da Costa
45. Agência CT	11/01/2011	LineA	Luiz Nicolaci da Costa
46. O Globo online	12/01/2011	LineA	Luiz Nicolaci da Costa
47. Extra Online	12/01/2011	LineA	Luiz Nicolaci da Costa
48. RAC	31/01/2011	LineA	Luiz Nicolaci da Costa
49. Folha Notícias	31/01/2011	LineA	Luiz Nicolaci da Costa
50. O Globo online	21/02/2011	Sol	Victor D'Ávila
51. Extra Online	21/02/2011	Sol	Victor D'Ávila
52. Faperj	28/02/2011	LineA	Luiz Nicolaci da Costa
53. JC e-mail	28/02/2011	CosmoSul	-
54. Gazeta Online (ES)	11/03/2011	Terremoto Japão	Jorge Luís de Souza
55. Arca Universal	12/03/2011	Terremoto Japão	Jorge Luís de Souza
56. O Globo online	12/03/2011	Terremoto Japão	Jorge Luís de Souza
57. Extra Online	12/03/2011	Terremoto Japão	Jorge Luís de Souza
58. O Dia online	12/03/2011	Terremoto Japão	Jorge Luís de Souza
59. Olhar Direto	18/03/2011	Super Lua	Josina Nascimento
60. O Globo Online	18/03/2011	Usina de Angra dos Reis	Jorge Luís de Souza
61. O Dia online	21/03/2011	Super Lua	Josina Nascimento
62. JC e-mail	01/06/2011	Inauguração Pool Equipamentos Geofísicos	-
63. Jornal do Comercio Online	03/06/2011	Inauguração Pool Equipamentos Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
64. Plurale	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
65. Terra	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
66. Monitor Mercantil Digital	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
67. Vermelho	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
68. Portal Governo Federal	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
69. Agência CT	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
70. Agência Brasil	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
71. Agência Brasil	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Aloízio Mercadante
72. NE-10	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
73. Jornal da Mídia	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
74. Jornal do Brasil	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
75. Canal Rural	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
76. Agora Vale	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
77. Jornal do Dia	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
78. Folha de Pernambuco	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
79. Bom Dia Jundiaí	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
80. Jornal Agora (RS)	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
81. MSN Notícias	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
82. Paraíba Online	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
83. Diário de São Paulo	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
84. Radio Difusora	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
85. Eco4u	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
86. Clic Hoje	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
87. MT Notícias	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
88. Portal Transporta Brasil	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
89. Diário de Pernambuco Online	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
90. Pindavale	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
91. Plantão News	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
92. JC e-mail	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes

93.	A Crítica (MS)	03/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Aloizio Mercadante
94.	A Gazeta (MT)	04/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
95.	O Fluminense Online	04/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
96.	O Serrano	04/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
97.	Portal Fator Brasil	04/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
98.	Dourados Agora	04/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
99.	Portal SEGS	04/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
100.	Mutua	04/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
101.	IN Investimentos e Notícias	04/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
102.	Petro&Gas Online	06/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
103.	Agência CT	06/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
104.	Planeta Sustentável	06/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Aloizio Mercadante
105.	Agência UFRJ	09/06/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
106.	Zero Hora	15/06/2011	Eclipse	Carlos Veiga
107.	Olhar Direto	22/06/2011	Pandora	Renato Dupke
108.	Vnews	22/06/2011	Pandora	Renato Dupke
109.	Tribuna do Sol	22/06/2011	Pandora	Renato Dupke
110.	iG	22/06/2011	Pandora	Renato Dupke
111.	SRZD	22/06/2011	Pandora	Renato Dupke
112.	Gazeta Web	22/06/2011	Pandora	Renato Dupke
113.	Época online	24/06/2011	Eclipse Lunar	Josina Nascimento
114.	Pesquisa Fapesp Online	28/06/2011	Pandora	Renato Dupke
115.	JC e-mail	08/07/2011	Pandora	Renato Dupke
116.	JC e-mail	13/07/2011	Bolsas de pesquisa geofísica	Kátia Pinheiro/Jandyr Travassos
117.	UOL	17/07/2011	Inauguração Pool Equip. Geofísicos	Sergio Luiz Fontes
118.	UOL	04/08/2011	Segunda Lua da Terra	Fernando Roig
119.	Folha.com	04/08/2011	Segunda Lua da Terra	Fernando Roig
120.	Terra	05/08/2011	Astrônomos amadores	Victor Davila
121.	Estadão.com.br	05/08/2011	Água em Marte	Fernando Roig
122.	Agência Brasil	25/08/2011	Rio Hamza	Elizabeth Tavares Pimentel/Valiya Hamza
123.	Extra online	25/08/2011	Rio Hamza	Elizabeth Tavares Pimentel/Valiya Hamza
124.	Estadão.com.br	25/08/2011	Rio Hamza	Elizabeth Tavares Pimentel/Valiya Hamza
125.	Portal G1	25/08/2011	Rio Hamza	Elizabeth Tavares Pimentel/Valiya Hamza
126.	Jornal de Notícias (Portugal)	25/08/2011	Rio Hamza	Elizabeth Tavares Pimentel/Valiya Hamza
127.	Jornal do Brasil	25/08/2011	Rio Hamza	Elizabeth Tavares Pimentel/Valiya Hamza
128.	O Globo online	25/08/2011	Rio Hamza	Elizabeth Tavares Pimentel/Valiya Hamza
129.	Planeta Sustentável	25/08/2011	Rio Hamza	Elizabeth Tavares Pimentel/Valiya Hamza
130.	Veja Online	25/08/2011	Rio Hamza	Elizabeth Tavares Pimentel/Valiya Hamza
131.	Folha.com	26/08/2011	Rio Hamza	Elizabeth Tavares Pimentel/Valiya Hamza
132.	Greensavers (Portugal)	26/08/2011	Rio Hamza	Elizabeth Tavares Pimentel/Valiya Hamza
133.	Maratimba.com	26/08/2011	Rio Hamza	Elizabeth Tavares Pimentel/Valiya Hamza
134.	O Barriga Verde	26/08/2011	Rio Hamza	Elizabeth Tavares Pimentel/Valiya Hamza
135.	Ecosfera (Portugal)	26/08/2011	Rio Hamza	Elizabeth Tavares Pimentel/Valiya Hamza

			Hamza
			Elizabeth Tavares Pimentel/Valiya Hamza
136. TV NET (Portugal)	26/08/2011	Rio Hamza	Hamza
137. Jornal do Brasil	27/08/2011	Asteróide Apophis	Daniela Lazzaro
138. Folha Online	07/09/2011	Projeto Impacton	Daniela Lazzaro
139. UOL	20/09/2011	Baptistina	Jorge Carvano
140. Portal G1	03/10/2011	Rio Hamza	Elizabeth Tavares Pimentel
141. G1	04/10/2011	Nobel de Física - Energia escura	Jailson Alcaniz
142. UOL	05/10/2011	Nobel de Física - Energia escura	Jailson Alcaniz
			Elizabeth Tavares Pimentel/Valiya Hamza
143. Carta Capital – Blog	05/10/2011	Rio Hamza	Hamza
144. A Crítica (AM)	06/10/2011	Rio Hamza	Elizabeth Tavares Pimentel
145. Folha do Meio Ambiente	20/10/2011	Rio Hamza	Valiya Hamza
146. Portal G1	26/10/2011	Raio do planeta anão	Roberto Martins
147. Exame online	27/10/2011	Rio Hamza	Elizabeth Tavares Pimentel
148. Portal G1	27/10/2011	Rio Hamza	Elizabeth Tavares Pimentel
149. Revista FAPESP online	28/10/2011	Raio do planeta anão	Roberto Martins
150. Portal IG	01/11/2011	Objetos não identificados	Josina Nascimento
151. Globo Ciência online	05/11/2011	Sismógrafos e terremotos	Jorge Luís de Souza
152. Estadão.com.br	13/11/2011	Asteróide	Daniela Lazzaro
153. UOL	17/11/2011	Água em Lua de Júpiter	Rodney Gomes
154. Folha.com	17/11/2011	Água em Lua de Júpiter	Rodney Gomes
155. O Dia online	29/11/2011	Participação em evento do Inmetro	-
156. JC e-mail	30/11/2011	Observação do céu no ON	-
157. UOL	06/12/2011	Exoplanetas	Carolina Chavero
158. FAPERJ online	15/12/2011	LineA	Luiz Nicolaci da Costa
159. JC e-mail	16/12/2011	LineA	Luiz Nicolaci da Costa
160. Portal MCT	19/12/2011	Passeio virtual no site do ON	-
161. Agência CT	20/12/2011	Passeio virtual no site do ON	-
162. Folha.com	20/12/2011	Exoplanetas	Carolina Chavero
163. Jornal do Brasil	21/12/2011	Início do verão	Josina Nascimento
164. MSN	28/12/2011	Passeio virtual no site do ON	-
165. O Globo online	30/12/2011	Cometa Lovejoy	Daniela Lazzaro

## 10 IPS – Índice de Produtos e Serviços

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

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

**10.1 NPS (No. de Produtos e Serviços) = 79**



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

$$\text{NPS} = \text{NPS}(\text{geomag e grav}) + \text{NPS}(\text{calibração}) = 05 + 01 + 04 + 69 =$$

#### Serviços de Geomagnetismo e Gravimetria = 5

Cliente	Serviço prestado
1. Metronix-Alemanha/ON	Instalação de equipamentos longo período (LMT) e Magnetotelúrica na Bacia de Campos para calibração de dados eletro-magnético
2. Marinha do Brasil em Niterói	Medições geomagnéticas em uma rosa-dos-ventos na Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN) em Niterói-RJ
3. Empresa Brasileira de Aeronáutica-EMBRAER de São José dos Campos/SP	Inspeção, medição e marcação de raias magnéticas a cada 15 graus de arco na rosa-dos-ventos
4. Empresa Brasileira de Aeronáutica-EMBRAER de Botucatu/SP	Inspeção, medição e marcação de raias magnéticas a cada 15 graus de arco na rosa-dos-ventos
5. INPE – São José dos Campos - SP	Processamento e redução de dados geomagnéticos para correção dos dados de levantamentos de campo
<b>TOTAL</b>	<b>05 serviços prestados</b>

#### Serviços de Sismologia via WEB = 01

Os dados sísmicos registrados pela estação sismológica do ON (RDJ) estão disponíveis para acesso através da página institucional do ON.

#### Serviço de Medidas de Aceleração da Gravidade e de seu Gradiente Vertical = 04

1. Calibração de rosa dos ventos para a EMBRAER (campus Botucatu)
2. Calibração de rosa dos ventos para a EMBRAER (campus São José dos Campos)
3. Medição da gravidade em laboratório de calibração do SENAI-SP (São Paulo)
4. Medição da gravidade em laboratório de calibração da CEG (Rio de Janeiro)

#### Serviços de Calibração (tempo e frequência) = 69 (NPS)

Cliente	Equipamento	Quantidade
1. Inmetro	Cronômetro Digital	3
2. Inmetro	Contador Universal	7
3. CTA	Agilent 5071 <sup>a</sup>	1
4. CPqD	Padrão de Césio Symmetricom 4310B	1
5. FURNAS	Padrão de Rubídio	1
6. CEPEL	Horímetro	2
7. Sérgio Franco	Cronômetro Digital	1
8. INT	Cronômetro Digital	13
9. MICHELIN	Cronômetro Digital	1
10. CTA	Rb/GPS;TrueTime;T131	1
11. Inmetro	Fonte de Corr.;AP8011A,PR049 e PR021	2
12. INPE	Cs;Agilent5071A;US44332097	1
13. FURNAS	Rb/GPS;Fluke;T134	1
14. AMBRIEX	Tacom.; Minipa;MDT-2238	1

15. DSHO	Calibração de Cabos	29
16. HSVP	Tacom.; Minipa;MDT-2238	1
17. HSVP	Cron.; Huger; SL888L;01668	1
18. Chevron	Cron.; Stanhope Seta	1
19. DSHO	Rb;HP5065A;T37	1
<b>TOTAL</b>		<b>69</b>

## 10.2 NSM = 9.680

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

### NSM

Serviço	Resultado	Indicador	Total
Sincronismo via internet	9.460 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)	154 certificados emitidos a 09 empresas clientes	1 unidade de serviço a cada certificado por cliente	154
Carimbo do Tempo (RETEMP)	62 certificados emitidos a 05 empresas clientes	1 unidade de serviço a cada certificado por cliente	62
Serviços na WEB	Disponibilizados ao público: hora falada a cada 10s, hora áudio-visual analógica, hora áudio-visual digital e horário de verão.	Nº de serviços	04
<b>TOTAL</b>			<b>9.680</b>

### Listagem de Sincronismo via linha discada (ReSinc)

Cliente	Empresa	No. certificados
1.	SABESP	22
2.	BRASIL TELECOM	22
3.	BRDESCO	22
4.	SERPRO	22
5.	BT Telecom	07
6.	CERTISIGN	11
7.	ITAU	22
8.	CAIXA	22
9.	COMSAT	04
<b>TOTAL</b>		<b>154</b>

### Listagem de Carimbo de tempo – no. certificados mensais

Cliente	Empresa	No. certificados
1.	COMPROVA	11
2.	STF	20
3.	BRY	09
4.	TRT – 9a. Região	14
5.	TCE	08
<b>TOTAL</b>		<b>62</b>

## **11 IMG - Índice de Medidas Geomagnéticas**

No. total de estações geomagnéticas: 120

No. de medidas geomagnéticas: 16 (estações realizando medida)

Houve reocupação de 16 estações magnéticas da Rede do ON em:

- 1) São José dos Campos – SP
- 2) Botucatu – SP
- 3) Vassouras – RJ
- 4) Campos – RJ.
- 5) Oiapoque - Fazenda Santa Luzia – AP
- 6) Amapá – Fazenda Bom Jesus – AP
- 7) São Joaquim do Pacuí – AP
- 8) Afua – Fazenda São Sebastião – PA
- 9) Ilha de Tatuoca - PA
- 10) Fazenda Laranjal – PA
- 11) Juaba – Sítio Mucura – PA
- 12) Goianésia do Pará – PA
- 13) Nova Ipixuna – PA
- 14) São Domingos do Araguaia – PA
- 15) Carmolândia – TO
- 16) Centenário – TO

Este índice foi seriamente afetado pela restrição a trabalhos contínuos fora da sede durante quase todo o ano e, posteriormente, por um acidente acontecido com a equipe que deveria completar a tarefa nos dois últimos meses de 2011 (que inutilizou a viatura destinada a esse fim e deixou um dos técnicos encarregados convalescente por mais de um mês).

## **12 APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento**

Comprovações à disposição na Divisão de Administração do ON.

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

Receita própria – destaques: R\$ 3.266.563,47

Receita própria – fundações = R\$ 2.280.436,94

**RPT = R\$ \$ 5.547.000,41**

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

Comprovações à disposição na Divisão de Administração do ON.

## 15 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:

## 16 PRB – Participação Relativa de Bolsistas

Bolsista	Área	Bolsa
1. Antonio Armstrong Pereyra Quiros	Astronomia	PCI
2. Aurélio Camero Rosell	Astronomia	PCI
3. Beatriz Henriques Ferreira Ramos	Astronomia	PCI
4. Carolina Andréa Chavero	Astronomia	PCI
5. Cristiano Mendel Martins	Geofísica	PCI
6. Daniel Ribeiro Franco	Geofísica	Faperj
7. Daniel Rodrigues Costa Mello	Astronomia	PCI
8. David Oliva Agüero	Geofísica	PCI
9. Eduardo López Sandoval	Geofísica	PCI
10. Emmanuel Frederic Galliano	Astronomia	PCI
11. Fernando Saliby de Simoni	Astronomia	PCI
12. Flávia Sobreira	Astronomia	PCI
13. Francisco Ernandes Matos Costa	Astronomia	PCI
14. George Caminha Maciel Filho	Geofísica	PCI
15. Hayla Soares de Deus	Ativ. Educacionais	PCI
16. Jean Silva Soares	Astronomia	PCI
17. Luan Ghezzi Ferreira Pinho	Astronomia	Faperj
18. Marcela Campista Borges de Carvalho	Astronomia	PCI
19. Marcelo Borges Fernandes	Astronomia	PCI
20. Maria Aldinez Dantas	Astronomia	PCI
21. Meri Grace de Jesus	Metrologia de Tempo e Frequência	PCI
22. Natalia Drake	Astronomia	PCI
23. Natasha Santos Gomes Stanton	Astronomia	PCI
24. Patrícia Ferreira de O. Rosa	Geofísica	PCI
25. Reginaldo da Silva	Geofísica	PCI
26. Roberto Rodrigues Cardoso	Geofísica	PCI
27. Rodrigo Holanda	Astronomia	CNPq
28. Rodrigo Silva Melhorato	Geofísica	PCI
29. Wagner Luiz Ferreira Marcolino	Astronomia	PCI

Não estão computados os bolsistas CAPES dos cursos de pós-graduação em Astronomia e Geofísica.

## 17 PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado

No ano de 2011 foram computados 131 servidores e **69 terceirizados**. A comprovação está disponível na Divisão de Administração do ON.

Quadro de Servidores do ON (cargo/emprego efetivo)	No.
Pesquisadores	37
Tecnologistas	17
Técnicos	25
Analistas em C&T	07
Assistentes em C&T	34
Auxiliar em C&T	07
Anistiados	02
Cargo comissionado	01
Médico	01
Total	<b>131</b>

## 18 IIS – Índice de Inclusão Social

Além de palestras realizadas por pesquisadores, o ON realiza, através do DAED-Divisão de Atividades Educacionais, uma série de atividades que incluem palestras e observações voltados a alunos de escolas públicas e comunidades em geral. Neste ano o ON participou ativamente do Ano Internacional da Química, participando de atividades promovidas pela FAETEC/Espaço de Ciência de Paracambi, realizando 12 palestras para alunos do Ensino Fundamental II e Ensino Médio. Além das palestras os grupos participaram de sessões de observação do céu.

### Palestras envolvendo escolas públicas: 18

1. LAZZARO, D. "Asteroides". Itacuruba/PE. 31/07/2011.
2. RODRIGUES, T. A Química do Universo. Evento de abertura do Ano Internacional da Química – FAETEC Paracambi/ Espaço Ciência de Paracambi, 12/05/2011, Paracambi/RJ.
3. RODRIGUES, T. "Um Observatório no Sertão". Itacuruba/PE. 29/07/2011.
4. VEIGA, C. H. Telescópios – Como Funciona? Palestra proferida no evento do Ano Internacional da Química – FAETEC Paracambi/ Espaço Ciência de Paracambi, 12-17/05/2011, Paracambi/RJ. **(12 palestras)**
5. VEIGA, C.H. Sobre os telescópios. Palestra para escolas públicas proferida na FAETEC, Paracambi, 23/09/2011.
6. VEIGA, C.H. Nascimento, Vida e Morte das Estrelas. Palestra proferida para escolas públicas de Petrópolis na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, no LNCC (Petrópolis), 22/10/ 2011.
7. VEIGA, C.H. As Estações do Ano e o Calendário. Palestra proferida para escolas públicas de Petrópolis na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, no LNCC (Petrópolis), 22/10/ 2011.

### Atividades de inclusão com escolas e comunidades: 11

Mostra Cientistas do Alemão - Mostra Cientistas do Alemão, envolvendo atividades com 10 escolas públicas do Complexo do Alemão, realizada na Escola Municipal José Aparecido Prado Sarti, 30/11/2011, Rio de Janeiro.

Parque da Ciência, INMETRO de Portas Abertas, para estudantes e comunidades de Duque de Caxias/RJ, 30/11/2011.