



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

TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO - 2011

Unidade de Pesquisa:
OBSERVATÓRIO NACIONAL-ON

Relatório Semestral

Conteúdo

| | |
|---|----|
| APRESENTAÇÃO | 4 |
| Astronomia e Astrofísica | 4 |
| Geofísica | 5 |
| Metrologia de Tempo e Frequência | 5 |
| Pós-Graduação e Divulgação Científica | 5 |
| 1 QUADROS DOS INDICADORES DO PLANO DIRETOR | 6 |
| 1.1 Eixos Estratégicos | 6 |
| 1.2 Diretrizes de Ação | 15 |
| 1.3 Projetos Estruturantes | 17 |
| 2 DESEMPENHO GERAL | 19 |
| 2.1 Quadro de Acompanhamento de Desempenho | 19 |
| 2.2 Tabela de Resultados Obtidos | 20 |
| 2.3 Análise Individual dos Indicadores | 21 |
| 2.3.1 Indicadores Físicos e Operacionais | 21 |
| 1) <i>IPUB – Índice de Publicações</i> | 21 |
| 2) <i>IGPUB – Índice Geral de Publicações</i> | 21 |
| 3) <i>PPACI - Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Internacional</i> | 21 |
| 4) <i>PPACN - Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Nacional</i> | 22 |
| 5) <i>PPBD - Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos</i> | 22 |
| 6) <i>IODT - Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas</i> | 22 |
| 7) <i>IPD - Índice de Pós-Docs</i> | 23 |
| 8) <i>IDCT – Índice de Divulgação Científica e Tecnológica</i> | 23 |
| 9) <i>IPS – Índice de Produtos e Serviços</i> | 24 |
| 10) <i>IMG - Índice de Medidas Geomagnéticas</i> | 24 |
| 2.3.2 Indicadores Administrativos e Financeiros | 25 |
| 1) <i>APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento</i> | 25 |
| 2) <i>RRP – Relação entre Receita Própria e OCC</i> | 25 |
| 3) <i>IEO – Índice de Execução Orçamentária</i> | 26 |
| 2.3.3 Indicadores de Recursos Humanos – Análise Individual | 26 |
| 1) <i>ICT – Índice de Capacitação e Treinamento</i> | 26 |

| | |
|---|----|
| 2) PRB – Participação Relativa de Bolsistas | 26 |
| 3) PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado | 27 |
| 2.3.4 Indicador de Inclusão Social | 27 |
| 1) IIS – Índice de Inclusão Social | 27 |
| | |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | 29 |
| | |
| ANEXOS | 30 |
| 1 TNSE – Técnicos de Nível Superior Especialistas | 31 |
| 2 IPUB – Índice de Publicações | 32 |
| 3 IG PUB – Índice Geral de Publicações | 33 |
| 4 PPACI - Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Internacional | 34 |
| 5 PPACN - Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Nacional | 37 |
| 6 PPBD – Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos | 42 |
| 7 IODT - Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas | 44 |
| 8 IPD - Índice de Pós-Docs | 45 |
| 9 IDCT – Índice de Divulgação Científica e Tecnológica | 46 |
| 10 IPS – Índice de Produtos e Serviços | 52 |
| 11 IMG - Índice de Medidas Geomagnéticas | 54 |
| 12 APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento | 55 |
| 13 RRP – Relação entre Receita Própria e OCC | 55 |
| 14 IEO – Índice de Execução Orçamentária | 55 |
| 15 ICT – Índice de Capacitação e Treinamento | 55 |
| 16 PRB – Participação Relativa de Bolsistas | 56 |
| 17 PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado | 57 |
| 18 IIS – Índice de Inclusão Social | 57 |

APRESENTAÇÃO

O Observatório Nacional inicia a execução de seu Plano Diretor para o período 2011-2015 com uma forte preocupação: recursos humanos. O desenvolvimento de 04 Projetos Estruturantes e 21 Objetivos Específicos, com metas definidas nos Termos de Compromisso de Gestão assinados anualmente com o MCT está comprometido pelo declínio do quadro de pessoal em todos os níveis sem a perspectiva de reposição.

Esta preocupação é decorrente da avaliação dos resultados do PDU-2006-2010, que expôs o confronto, de um lado, de um dos melhores momentos de crescimento institucional decorrente do fortalecimento da infraestrutura física e do aumento da cooperação internacional ocorridos no período com, de outro lado, a diminuição drástica e contínua do quadro de pessoal. Efetivamente, já neste primeiro semestre de 2011 ocorreram 9 aposentadorias no ON, sendo 06 tecnologistas, 01 pesquisador e 02 assistentes. Foi a partir desta avaliação que o novo Plano Diretor estabeleceu como premissa para sua execução a reposição mínima do quadro de pessoal.

Ainda sem expectativa de solução, o problema com a falta de pessoal ainda está sendo agravado neste ano 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.

No primeiro semestre de 2011, o cumprimento de muitas metas foi adiado enquanto são buscadas soluções para as restrições de viagens e de pessoal. Ainda assim, o ON manteve seu programa regular de seminários e colóquios e conseguiu avanço nos seus projetos estruturantes, merecendo destaques as realizações a seguir.

Astronomia e Astrofísica

- 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 cerca de 50 participantes entre pesquisadores e estudantes de pós-graduação.
- Continuidade, através do Brazilian Participation Group, da coordenação da participação brasileira no **Sloan Digital Sky Survey III** (www.sdss3.org), uma rede de colaboração internacional dedicada a levantamentos espectroscópicos de extensas regiões do céu para estudos em Cosmologia, Estrutura da Galáxia e Sistemas Planetários. O 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 sub-projeto BOSS iniciou a análise de dados preliminares e o sub-projeto APOGEE iniciou suas primeiras observações da Estrutura da Galáxia.
- Continuidade da participação no projeto internacional **Dark Energy Survey** (DES, www.darkenergysurvey.org) dedicado ao estudo da natureza da energia escura, cuja participação brasileira é coordenada pelo ON por meio do consórcio DES-Brasil. Em 2011 a câmera do projeto foi concluída e testada, o software brasileiro de pré-redução de dados foi testado com sucesso e a câmera foi enviada para o Chile para primeira luz no final deste ano.
- 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 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), 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.

Geofísica

- 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.
- Inauguração do **Pool de Equipamentos de Geofísica do Brasil** no dia 3 de junho de 2011, com a presença do Ministro Aloísio Mercadante, o Gerente Geral do CENPES, Carlos Tadeu Fraga, vários secretários do MCT, 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.
- Concluída a instalação de 06 estações sismográficas de **Rede Sismográfica do Sul e Sudeste do Brasil – Projeto RSIS**, que conta com recursos da Rede de Geotectônica da Petrobrás.

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 DSHO.
- Publicação do trabalho “**The SIM Time Network**” no “**Journal of Research of the National Institute of Standards and Technology**”, um dos mais importantes periódicos na área da metrologia.

Pós-Graduação e Divulgação Científica

- Programa de Astronomia: recebimento de 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.
- O número de acessos à página do ON na Internet cresceu exponencialmente neste semestre. 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, foram registrados mais de 300.000 acessos no mês de junho.

Administração & Gestão

- Encontra-se em fase de conclusão 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.
- Foi concluída a obra de contenção, realizada no Observatório Magnético de Vassouras, com recursos da SCUP/MCT.
- Foi concluído o Plano Diretor de Tecnologia de Informação do ON para o período 2011-2015.

1 Quadros dos Indicadores do Plano Diretor

1.1 Eixos Estratégicos

Legenda das Metas

PDU PDU + Plano de Ação

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

| Eixo Estratégico | OE | Subprograma | METAS | Unidade | Pesos | Realizado | | | Total no ano | | Varição | Nota | Pontos | Obs |
|--|----|--|--|----------------------------------|-------|-----------|--------|----------|--------------|---|---------|-------|--------|-----|
| | | | | | | 1º Sem | 2º Sem | Pactuado | Realizado | % | F | | | |
| | | | | | A | B | C | D | E | F | G | H=A*G | | |
| EIXO I - Expansão e Consolidação do SNCTI | | | | | | | | | | | | | | |
| Linha de Ação1: Gestão da política de C,T&I | | | | | | | | | | | | | | |
| Programa 1.3: Ampliação da cooperação internacional | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | Subprograma 1: Participação de programas de observações em grandes telescópios e satélites internacionais através de pedidos de tempo realizados por pesquisadores. | META 1 - Produzir um conjunto de 100 projetos de pedidos de tempo em telescópios, envolvendo pesquisadores e alunos da pós-graduação do ON, além de parcerias com outras instituições nacionais e internacionais. | Nº de pedidos de tempo propostos | 3 | 8 | | 10 | | | | | | * |
| | 2 | Subprograma 2: Participação no projeto COROT no tempo de vida útil do satélite, estimado até 2013. | META 2 – Publicar oito artigos científicos resultantes da participação do ON, iniciada em 2007. | Nº publicações/ano | 2 | 1 | | 2 | | | | | | * |
| | 3 | Subprograma 3: Ampliação e consolidação da cooperação internacional, buscando capacitar pesquisadores e formalizar as parcerias institucionais. | META 3 - Produzir, no período 2011-2015, o total de 100 eventos de intercâmbio científico, tais como vinda de pesquisadores visitantes, participação de pesquisadores estrangeiros em eventos no ON, visitas a instituições no exterior, participação em reuniões de grupos de trabalho internacionais, elaboração de projetos e planos de trabalho conjuntos. | Nº eventos/ano | 2 | 18 | | 15 | | | | | | * |
| | | | META 4 - Participação, até 2015, de 40% do quadro de pesquisadores em projetos institucionais internacionais. | % | 3 | 40 | | 20 | | | | | | * |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|--|----------------------|---|----|--|----|--|--|--|--|-----|
| Programa 2.1: Formação, capacitação e fixação de recursos humanos para C, T&I | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | Subprograma 1: Melhorar o nível dos Cursos de Pós-Graduação em Astronomia e Geofísica. | 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 | | | | | * |
| | | | 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 | | | | | * |
| | | | META 17 - Alcançar participação mínima de 50% de membros do corpo docente da pós-graduação em Astronomia em atividades internacionais. | % participação | 3 | 30 | | 30 | | | | | * |
| | | | META 18 - Alcançar até 2015 o conceito 6,0 da CAPES na pós-graduação em Astronomia. | Conceito | 3 | 5 | | 5 | | | | | * |
| | | | META 19 - Alcançar até 2015 o conceito 5,0 da CAPES na pós-graduação em Geofísica. | Conceito | 3 | 4 | | 4 | | | | | * |
| | | | META 20 – Alcançar o total de 80 publicações em periódicos na pós-graduação em Geofísica no período 2011-2015. | Publicações | 3 | 8 | | 15 | | | | | * |
| | | | META 21 - Promover o Curso de Pós-Graduação em Geofísica através da organização de cinco eventos (congressos, simpósios, etc.), com docentes de importantes grupos de pesquisa internacionais. | Nº eventos | 3 | 1 | | 1 | | | | | * |
| | | | META 22 - Manter média anual de 10 conclusões de orientação de teses/dissertações/ano na Pós-Graduação do ON. | No. conclusões | 3 | 10 | | 10 | | | | | * |
| | 5 | Subprograma 2: Treinamento e Aperfeiçoamento de Tecnologista/Técnicos em metrologia de tempo e frequência. | META 23 - Estabelecer e executar plano de treinamento e aperfeiçoamento de 10 tecnologistas e técnicos no Brasil e no Exterior, através de estágio em institutos de metrologia, no período de cinco anos. | Nº pessoas treinadas | 3 | 0 | | 2 | | | | | *** |
| | 6 | Subprograma 3: Treinamento e capacitação em tratamento de dados de Astronomia. | META 24 - Sedar e/ou organizar no período pelo menos cinco atividades de treinamento para tratamento de dados fornecidos por observatórios e sondas espaciais, em cooperação com a comunidade científica. | Nº Treinamento | 3 | 1 | | 1 | | | | | * |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|---------------------|---|----|--|----|--|--|--|--|-----|
| | 7 | Subprograma 4: Treinamento e capacitação de pessoal externo. | META 25 - Oferecer 15 cursos de atualização, extensão e especialização nas áreas de atuação do ON, nas universidades das regiões norte, nordeste e centro-oeste do Brasil. | Nº Cursos | 3 | 0 | | 3 | | | | | * |
| | | | META 26 - Oferecer anualmente curso presencial de Astronomia Geral para estudantes de curso superior. | Nº Cursos | 2 | 0 | | 1 | | | | | * |
| Linha de Ação 3: Promoção da pesquisa e do desenvolvimento em C&T | | | | | | | | | | | | | |
| Programa 3.1: Infraestrutura de pesquisa | | | | | | | | | | | | | |
| | 8 | Subprograma 1: Disseminação da Grandeza Tempo e Frequência. | META 27 - Aperfeiçoar a Rede de Auditoria de Carimbo de Tempo e a Rede de Sincronismo (ReTemp/Resinc) através da compra de novos equipamentos e da pesquisa e desenvolvimento de novas metodologias de auditoria e sincronismo. | % ações | 2 | 20 | | 20 | | | | | * |
| | | | META 28 - Aperfeiçoar a disseminação de sinais horários e frequência padrão para todo o território nacional por radiodifusão através de transmissão em baixa frequência e aumento da potência de transmissão. | % ações | 3 | 10 | | 20 | | | | | ** |
| | | | META 29 - Implantar sincronização à Hora Legal Brasileira de computadores via internet com resolução de microssegundos. | % ações | 2 | 10 | | 50 | | | | | *** |
| | | | META 30 - Ampliar a disseminação da hora pela Internet elevando para 10 o número de servidores de tempo. | No. servidores | 3 | 2 | | 2 | | | | | * |
| | 9 | Subprograma 2: Aperfeiçoamento da Rastreabilidade Nacional e Internacional em Tempo e Frequência. | META 31 - Estabelecer acordo de cooperação com instituições nacionais para transferência de frequência via sistema de posicionamento por satélite, por radiodifusão e rede de fibras óticas. | Acordo estabelecido | 2 | NA | | - | | | | | * |
| | | | 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 | | 20 | | | | | * |
| | | | META 33 – Iniciar a implantação da Rede Nacional de Estações de Referência de Tempo e Frequência (RENETEF) via sistemas globais GPS e GALILEO, utilizando novos métodos de transferência de tempo e frequência e receptores do tipo geodésico. | % ações | 2 | 20 | | 20 | | | | | * |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|---|--|---------------------------------|---|-----|--|-----|--|--|--|--|----|
| | 10 | Subprograma 3: Ampliação das atividades da metrologia de tempo e frequência, de acordo com a designação do INMETRO. | META 34 - Aperfeiçoar os métodos de calibração, realizando medida de intervalo de tempo com resolução de femto-segundo e expandindo a capacidade de medição de ruído de fase até 110GHz. | % ações | 3 | 10 | | 20 | | | | | * |
| | | | META 35 - Modernizar o Sistema de Geração da Escala de Tempo Atômico Brasileira, duplicando o número de geradores do UTC- <i>Universal Time Coordinated</i> (ONRJ) com resolução de 10 ⁻¹⁹ e do sistema de medidas de resolução de 10 femto-segundos. | % modernização | 3 | 10 | | 20 | | | | | * |
| | | | META 36 – Aumentar, com o acréscimo de dois relógios, o número de relógios a maser de hidrogênio em operação na DSHO. | No. relógios adquiridos | 3 | NA | | - | | | | | * |
| | | | 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 | | 1 | | | | | * |
| | 11 | Subprograma 4: Realizar estudos metrológicos empregando Pente de Frequência ótico. | META 38 – Desenvolver métodos e técnicas para estabilizar a frequência do pente de frequência e caracterizar o ruído de fase do mesmo. | % de desenv. métodos e técnicas | 3 | 10 | | 10 | | | | | * |
| | | | META 39 - Realizar a rastreabilidade da frequência óptica ao UTC <i>Universal Time Coordinated</i> (do BIPM- <i>Bureau International des Poids et Mesures</i>) determinando a incerteza da frequência óptica gerada. | % ações | 3 | 10 | | 10 | | | | | * |
| | | | META 40 - Iniciar a pesquisa para o desenvolvimento de relógio baseado em transições ópticas. | % ações | 2 | 10 | | 10 | | | | | * |
| | 12 | Subprograma 5: Pesquisa e Desenvolvimento em Metrologia e Instrumentação Geofísica | META 41 - Desenvolvimento Instrumental de 12 magnetômetros fluxgate. | No. equipamentos | 2 | 1 | | 12 | | | | | ** |
| Programa 3.4: P&D nos institutos de pesquisa do MCT | | | | | | | | | | | | | |
| | 13 | Subprograma 1: Desenvolver e Liderar Projetos Relevantes de P&D na Área de Astronomia, Astrofísica e Cosmologia. | META 42 - Consolidar a participação do ON e executar os projetos previstos, até 2012, no Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Astrofísica (INCT-A). | % ações | 3 | 10 | | 30 | | | | | * |
| | | | META 43 - Manter uma média quinzenal de ao menos 2,0 artigos/ano/pesquisador área de Astronomia. | Art/ano/pesq | 3 | 0,9 | | 2,0 | | | | | * |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|----|--|---|------------------------------|---|----|--|----|--|--|--|----|
| | | | META 44 – Receber 40 pesquisadores visitantes na área de Astronomia. | No. Pesq | 2 | 10 | | 6 | | | | * |
| | | | META 45 - Organizar, até 2015, um total de 5 workshops, nacionais e internacionais, na área de Astronomia. | No. | 2 | 3 | | 2 | | | | * |
| | | | META 46 – Implantar uma rede de ocultações de estrelas por objetos do Sistema Solar no Brasil. | % | 2 | 10 | | 20 | | | | * |
| | | | META 47 - Implantar Heliômetro na Ilha de Trindade, para estudos da variação do diâmetro do sol em comparação com medidas no continente. | No. equipamentos | 3 | 0 | | 1 | | | | ** |
| | | | META 48 - Executar, até 2012, os projetos da integração institucional (Entidades Associadas) com a UFRN na área de Cosmologia. | % ações | 3 | 0 | | 50 | | | | ** |
| | 14 | Subprograma 2: Consolidação e ampliação da oferta de produtos e serviços nas áreas de Astronomia, Astrofísica e Cosmologia. | META 49 - Oferecer em caráter regular infraestrutura de observações remotas para a comunidade científica, realizando com duas missões observacionais por ano. | Nº de missões observacionais | 2 | 2 | | 2 | | | | * |
| | | | 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 | | | | * |
| | | | META 51 - Editar anualmente o Anuário do Observatório Nacional. | Nº | 2 | 1 | | 1 | | | | * |
| | 15 | Subprograma 3: Caracterização Geofísica do Território Brasileiro. | META 52 - Ampliar, até 2015, conhecimento tectônico da margem sudeste brasileira, a partir da obtenção de novos dados geofísicos em 3 perfis perpendiculares às grandes estruturas da região. | % | 3 | 5 | | 20 | | | | * |
| | | | 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 | | 20 | | | | * |
| | | | 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 | | 20 | | | | * |
| | 16 | Subprograma 4: Estudo do Campo Geomagnético. | META 55 – Realizar a modelagem 1D e 3D da condutividade elétrica do manto usando variações temporais do campo magnético do núcleo terrestre. | % | 3 | 25 | | 50 | | | | * |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|--|--|--------------|---|----|--|----|--|--|--|--|----|
| | | | META 56 - Elaborar, até 2015, estudos estatísticos das características do campo magnético terrestre no Brasil e comparar com outras regiões do mundo, gerar modelos do campo geomagnético no passado para estudos de paleomagnetismo e arquiomagnetismo, gerar modelos de dados magnetométricos e aeromagnéticos para estudos da estrutura da litosfera. | % | 3 | 15 | | 20 | | | | | * |
| Eixo II - Inovação nas Empresas | | | | | | | | | | | | | |
| Linha de Ação 4: Promoção da inovação nas empresas | | | | | | | | | | | | | |
| Programa 4.1: Produção, proteção e transferência do conhecimento | | | | | | | | | | | | | |
| | 17 | Subprograma 1: Encetar ações para ampliar interação do ON com empresas, agências reguladoras e outras ICTs: Petrobras, Embraer, VALE, ANP, INPE, CPRM, CBPF, LNA, LNCC etc. | 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 | 0 | | 1 | | | | | ** |
| | | | 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 | | 1 | | | | | * |
| 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. | META 59 - Avaliar a maturação térmica de hidrocarbonetos através das análises de subsidências tectônica e termal das bacias de Santos, Parnaíba e do São Francisco. | % | 3 | 20 | | 20 | | | | | * |
| | | | 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 | | 20 | | | | | ** |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|--|---|----------|---|----|--|----|--|--|--|--|----|
| | | | 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 | | 20 | | | | | * |
| Eixo IV- P,D&I em Recursos Naturais e Sustentabilidade | | | | | | | | | | | | | |
| Linha de ação 13: Amazônia | | | | | | | | | | | | | |
| Programa 13.2: Amazônia | | | | | | | | | | | | | |
| | 19 | Subprograma 1: Caracterização Geofísica da Região Amazônica. | META 62 - Estudar a Estrutura Termal da Crosta na Região Amazônica e suas implicações para ocorrências de recursos hídricos e geotermiais e mudanças climáticas recentes nas bacias do Acre, Marajó, Amazonas e Solimões. | % | 3 | 20 | | 20 | | | | | * |
| Programa 13.3: Semiárido e Caatinga | | | | | | | | | | | | | |
| | 20 | Subprograma 1: Colaborar com ações de desenvolvimento sustentável e preservação do ecossistema caatinga na área do projeto Impacton (Itacuruba – PE). | META 63 - Desenvolver duas ações anuais de conhecimento do ecossistema e de caracterização geofísica da área de instalação do projeto Impacton, tais como produção e distribuição de material educativo, palestras e campanhas, em cooperação com a Prefeitura e órgãos estaduais e federais. | N° ações | 2 | 0 | | 2 | | | | | ** |
| | | | META 64 - Executar, até 2012, os projetos da integração institucional (Entidades Associadas) com a UFRN na área de Geofísica. | % ações | 3 | 0 | | 50 | | | | | ** |
| Eixo V- C,T&I para o Desenvolvimento Social | | | | | | | | | | | | | |
| Linha de ação 14: Popularização de C,T&I | | | | | | | | | | | | | |
| Programa 14.1: Apoio a projetos e eventos de divulgação e de educação científica, tecnológica e de inovação | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|--------------------------------|---|----|--|----|--|--|--|--|----|
| 21 | Objetivo específico 1: Oferecer cursos e atividades de divulgação da Astronomia, presenciais e à distância, para estudantes de nível médio e fundamental e para a sociedade em geral | META 65 – Realizar programa de 36 palestras, proferidas por pesquisadores, incluindo o curso presencial de Introdução à Astronomia para professores e estudantes de nível médio, assim como a produção de artigos de divulgação científica para este público. | Nº palestras, cursos e artigos | 3 | 5 | | 6 | | | | | ** |
| | | 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 | | | | | * |
| | | META 67 - Oferecer anualmente curso à distância, nas áreas de Astronomia e Geofísica do ON. | Nº cursos | 2 | 1 | | 1 | | | | | * |
| | | META 68 - Realizar programa mensal de observações do céu, no campus do ON e em feiras de ciência, com telescópio robótico dotado de recursos modernos de obtenção de imagens. | Nº sessões de Observações | 2 | 0 | | 12 | | | | | ** |
| | | META 69 – Criar programa de visitação virtual em 3D do Observatório Nacional, com informações sobre o campus, instrumentos e atividades. | % ações | 2 | 0 | | 80 | | | | | ** |
| | | META 70 - Criar um programa de exposições no prédio da antiga Sala da Hora. | % ações | 2 | 10 | | 10 | | | | | * |

* **Meta com certeza de atingimento**

** **Meta com possibilidade de atingimento**

*** **Meta sem possibilidade de atingimento**

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 25 – Os cursos serão realizados no 2º semestre.

Meta 29 – Meta sem possibilidade de ser alcançada pois o equipamento necessário para o atingimento dessa meta não estará disponível para aplicação até o final deste ano.

Meta 41 – Foi finalizado um (01) magnetômetro, o qual se encontra em funcionamento no INMETRO.

Meta 57 – Encontra-se em elaboração o projeto “Monitoramento Gravimétrico do Brasil”, coordenado pelo ON, com apoio da Petrobrás e ANP e participação do IBGE, CPRM e USP.

Meta 68- O programa será iniciado no 2º semestre, com inscrições na página do ON.

Meta 69- O projeto está temporariamente suspenso pois as tentativas realizadas mostraram que os equipamentos disponíveis pelo ON são insuficientes para um resultado adequado. Está sendo sondada a possibilidade de se alugar o equipamento.

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.

| Diretrizes | Metas | Unidade | Pesos A | Realizado | | Total no ano | | Varição | Nota G | Pontos H=A*G | Obs |
|---|---|-----------------|------------|-------------|-------------|-------------------|--------------------|---------|-----------|-----------------|-----|
| | | | | 1º Sem B | 2º Sem C | Pactua do D | Realiza do E | % F | | | |
| DIRETRIZES OPERACIONAIS | | | | | | | | | | | |
| Pesquisa e Desenvolvimento | | | | | | | | | | | |
| Diretriz 1: Dinamizar a Pesquisa no ON | META 1 – Realizar avaliação do ON por comissão independente externa, na metade do período de vigência deste PDU. | No. | 2 | 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 | | 50 | | | | | * |
| | 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 | | | | | * |
| | META 4 – Aumentar, até 2015, o número de pedidos de bolsas de pós-doc em 100%. | No. pedidos | 2 | 11 | | 14 | | | | | * |
| Diretriz 2: Dinamizar o Desenvolvimento e Inovação no ON | META 5 - Organizar, até 2015, 5 eventos para a divulgação de mecanismos de apoio à realização de parcerias com empresas, prestação de serviços tecnológicos e transferência de tecnologias do ON. | No. eventos | 2 | 0 | | 1 | | | | | ** |
| DIRETRIZES ADMINISTRATIVO-FINANCEIRAS E METAS | | | | | | | | | | | |
| Recursos Humanos | | | | | | | | | | | |
| Diretriz 1: Gestão Estratégica de Pessoas | META 6 - Implantar de ações estratégicas voltadas para a gestão de pessoas definidas no documento "Planejamento Estratégico, Tático e Operacional de Gestão de Pessoas". | % | 2 | 0 | | 30 | | | | | ** |

| | | | Pesos | Realizado | | Total no ano | | Varição | Nota | Pontos | |
|---|--|---------|-----------|-----------|--------|--------------|-----------|---------|------|--------|-----|
| | | | | 1º Sem | 2º Sem | Pactuado | Realizado | % | | | |
| Diretrizes | Metas | Unidade | A | B | C | D | E | F | G | H=A*G | Obs |
| Recursos Financeiros | | | | | | | | | | | |
| Diretriz 1: Aumentar os recursos orçamentários | META 7 - Incrementar até 2015 a receita extraorçamentária em 20% anualmente. | % | 2 | 0 | | 20 | | | | | ** |
| Infraestrutura | | | | | | | | | | | |
| Diretriz 1: Adequar as instalações físicas às necessidades do ON | META 8 – Acompanhar o processo para retomada de todos os imóveis do ON ocupados por terceiros. | % | 1 | 20 | | 100 | | | | | ** |
| | META 9 – Construir no campus do ON - MAST, em colaboração com o CBPF, laboratório multiusuário de instrumentação científica. | % obra | 3 | 0 | | 20 | | | | | ** |
| | META 10 - Reformar as instalações dos Observatórios Magnéticos de Vassouras e Tatuoca. | % | 2 | NA | | - | | | | | * |
| | META 11 – Concluir reforma do prédio Emmanuel Liais e restaurar oficina, casa do gerador e pavilhão meteorológico. | % | 2 | 0 | | 100 | | | | | ** |
| | META 12 - Instalar sistema de pára-raios no campus do ON. | % | 2 | 0 | | 50 | | | | | ** |
| | META 13 - Contratar sistema de detecção e prevenção de incêndios no campus do ON. | % | 2 | NA | | - | | | | | ** |
| | META 14 - Realizar mapeamento das áreas de risco do ON. | % | 2 | NA | | - | | | | | * |
| Diretriz 2: Preservar a Memória Histórica do ON | META 15 - Restaurar e Preservar acervo de Obras Raras do ON. | % | 3 | 0 | | 20 | | | | | ** |
| | META 16 - Realizar obras na Biblioteca para dedicação de espaço à preservação da Memória Histórica do ON. | % | 2 | 70 | | 50 | | | | | * |
| Totais (Pesos e Pontos) | | | 33 | | | | | | | | |
| Nota Global (Total Pontos/Total Pesos) | | | | | | | | | | | |
| Conceito | | | | | | | | | | | |

Observações sobre o atingimento das metas:

Meta 06 – Esta meta está sendo revista em face à redução constante do quadro de pessoal, principalmente por conta das aposentadorias.

Metas 9 a 11 - O ON está aguardando recurso financeiro necessário, informado à SCUP no início do ano.

Metas 12 e 13 – Serão pedidos recursos extraorçamentários para realizar tais medidas de segurança.

Meta 14 – Aguardando proposta para implementação do serviço.

Meta 15 – A biblioteca encontra-se em obra e a restauração do acervo dever ser feita após o término da reforma.

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 | | Variã o | Not a | Pontos | |
|---|--|--|---|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|------------|----------|--------|--|
| | | | | Peso s | 1º Sem | 2º Sem | Pactuado | Realizado | % | | | |
| Projetos Estruturantes | Metas | Unidade | A | B | C | D | E | F | G | H=A*G | Obs | |
| IMPACTON- Iniciativa de Mapeamento e Pesquisa de Asteróides nas Cercanias da Terra. | 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 | | 20 | | | | | * | |
| | 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 | | 2 | | | | | * | |
| | 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 | | | | | * | |
| | 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 | | 4 | | | | | ** | |
| PAU-BRASIL - Participação do ON na colaboração internacional Brasil-Espanha para desenvolvimento do Javalambre Physics of the Accelerating Universe Astrophysical Survey (J-PAS) | 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 | | 30 | | | | | * | |
| | Meta 2 - Organizar a participação dos pesquisadores brasileiros no survey J-PAS para os 4 anos de duração do mesmo. | % ações | 2 | 100 | | 100 | | | | | * | |
| | 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 | | 20 | | | | | * | |
| | META 4 - Propor projetos competitivos de survey para uso da câmera principal T250 pelos 3 anos subseqüentes ao término do survey. | % do desenvolv. de projetos | 3 | 100 | | - | | | | | * | |
| | META 5 - Formar, até 2015, 13 mestres e doutores nos projetos relacionados ao survey J-PAS. | Nº mestres e doutores | 3 | 1 | | 2 | | | | | * | |
| | META 6 - Manter o intercâmbio de pesquisadores nacionais e internacionais nas áreas do projeto, atingindo 17 visitas até o final do período. | No. Visitas realizadas/ | 2 | 2 | | 2 | | | | | * | |

| | | | Realizado | | | Total no ano | | Variã o | Not a | Pontos | |
|---|---|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|------------|----------|--------|-----|
| | | | Peso s | 1º Sem | 2º Sem | Pactuado | Realizado | % | | | |
| Projetos Estruturantes | Metas | Unidade | A | B | C | D | E | F | G | H=A*G | Obs |
| | | recebidas | | | | | | | | | |
| | META 7 - Realização e/ou participação em 20 workshops, nacionais e internacionais, relacionados ao PAU-BRASIL. | Nº | 2 | 2 | | 4 | | | | | * |
| | | | | | | | | | | | |
| 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 | | 50 | | | | | * |
| | META 2 - Participar do comissionamento, distribuição de dados e observações das câmeras do <i>Dark Energy Survey</i> em 2011. | % | 3 | 50 | | 100 | | | | | * |
| | META 3 - Iniciar em 2012 a distribuição de dados do <i>Sloan Digital Sky Survey-III</i> . | % | 3 | NA | | - | | | | | * |
| | META 4 - Iniciar em 2013 a distribuição de dados do <i>Dark Energy Survey</i> . | % | 3 | NA | | - | | | | | * |
| | META 5 - Participar do projeto <i>Large Synoptic Survey Telescope</i> . | % | 3 | 10 | | 20 | | | | | * |
| | | | | | | | | | | | |
| REBOG - Rede Brasileira de Observatórios e Padrões Geofísicos | META 1 – Implantar Observatório Geofísico nos atuais Observatórios Magnéticos de Vassouras e Tatuoca. | % | 3 | 10 | | 20 | | | | | * |
| | META 2 – Implantar, até 2012, a Rede Brasileira de Monitoramento Sísmico. | % | 3 | 50 | | 80 | | | | | * |
| | META 3 – Implantar, até 2015, a Rede Brasileira de Monitoramento do Campo Geomagnético. | % | 3 | 15 | | 20 | | | | | ** |
| | META 4 - Incorporar novas tecnologias à Rede Gravimétrica Fundamental Brasileira. | % | 2 | 10 | | 20 | | | | | * |
| | META 5 – Consolidar o Pool de Equipamentos Geofísicos do Brasil. | % | 2 | 10 | | 20 | | | | | * |
| Totais (Pesos e Pontos) | | | 57 | | | | | | | | |
| Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos) | | | | | | | | | | | |
| Conceito | | | | | | | | | | | |

Meta 2 (REBOG) – Esta meta previa inicialmente a implantação de 12 estações mas será aumentada, podendo chegar a até a 30.

Meta 3 (REBOG) – A implantação da Rede Bras. de Monitoramento do Campo Geomagnético está andando mais lentamente e com dificuldade de atingimento em face à grande restrição no limite com diárias e passagens, imprescindíveis ao trabalho de campo.

Meta 4 (REBOG) – Em colaboração com a Divisão de Geodésia do IBGE e de forma pioneira, foram determinadas as coordenadas SIRGAS2000 de três novas estações da RGFB no Arquipélago de São Pedro e São Paulo pela técnica de Posicionamento Absoluto Preciso. Também foi iniciada a migração da Base de Dados Gravimétricos do Observatório Nacional de ambiente MS Access 2003 para MySQL versão 5.1, o que permitirá em breve a disseminação de informação do acervo da RGFB via página 'web' do ON.

2 Desempenho Geral

2.1 Quadro de Acompanhamento de Desempenho

| Indicadores | Série Histórica | | | Unidade | Peso | Realizado | | Total no ano | | Variação | Nota | Pontos | obs |
|---|-----------------|-------|-------|-----------|------|-----------|--------|--------------|-----------|----------|------|--------|-----|
| | 2008 | 2009 | 2010 | | | 1º Sem | 2º Sem | Pactuado | Realizado | (%) | | | |
| Físicos e Operacionais | | | | | 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 | | 1,1 | | | | | * |
| 02. IG PUB - Índice Geral de Publicações | 2,2 | 2,4 | 2,6 | Nº/TNSE | 3 | 1,1 | | 2,6 | | | | | * |
| 03. PPACI - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional | 20 | 28 | 28 | Nº | 2 | 25 | | 30 | | | | | * |
| 04. PPACN - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional | 38 | 41 | 42 | Nº | 3 | 38 | | 42 | | | | | * |
| 05. PPBD - Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos | 1,3 | 1,4 | 1,7 | Nº/TNSE | 3 | 1,8 | | 1,5 | | | | | * |
| 06. IODT - Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas | 0,9 | 1,1 | 1,4 | Nº/TNSEo | 3 | 0,8 | | 1,4 | | | | | * |
| 07. IPD - Número de Pós-docs | 15 | 19 | 19 | Nº | 2 | 22 | | 18 | | | | | * |
| 08. IDCT - Índice de Divulgação Científica e Tecnológica | 2,2 | 2,8 | 3,0 | NDCT/TNSE | 2 | 2,9 | | 2,5 | | | | | * |
| 09. IPS - Indicador de Produtos e Serviços | 1073 | 1077 | 1.077 | NPS/TNSEp | 2 | 610 | | 1.070 | | | | | * |
| 10. IMG - Índice de Medidas Geomagnéticas | 21,3 | 18 | 22 | % | 2 | 3 | | 20 | | | | | *** |
| Administrativo-Financeiros | | | | | | | | | | | | | |
| 11. APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento | 73,5 | 63,6 | 64 | % | 2 | 26,5 | | 50 | | | | | * |
| 12. RRP – Relação entre Receita Própria e OCC | 141 | 103,7 | 87 | % | 2 | 145 | | 80 | | | | | * |
| 13. IEO – Índice de Execução Orçamentária | 92,8 | 93,6 | 92 | % | 3 | 31,5 | | 100 | | | | | * |
| Recursos Humanos | | | | | | | | | | | | | |
| 14. ICT – Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento | 1,7 | 1,8 | 1,4 | % | 1 | 1,0 | | 1,2 | | | | | * |
| 15. PRB – Participação Relativa de Bolsistas | 15,8 | 17 | 16 | % | - | 18 | | 16 | | | | | * |
| 16. PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado | 36 | 38 | 46 | % | - | 50 | | 50 | | | | | * |
| Inclusão Social | | | | | | | | | | | | | |
| 17. IIS – Índice de Inclusão Social | 45 | 49 | 35 | Nº | 2 | 12 | | 30 | | | | | *** |
| Totais (Pesos e Pontos) | | | | | 35 | | | | | | | | |
| Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos) | 10,0 | 9,9 | 9,4 | | | | | | | | | | |

* Meta com certeza de atingimento

** Meta com possibilidade de atingimento

*** Meta sem possibilidade de atingimento

2.2 Tabela de Resultados Obtidos

| Indicadores | | Resultados | |
|---|------------------------------|----------------------|-------------------------|
| | | Previsto no semestre | Executado |
| Indicadores Físicos e Operacionais | IPUB | 0,5 | 0,6 |
| | <i>NPSCI</i> | - | 29 |
| | <i>TNSE</i> | - | 48 |
| | IGPUB | 1,3 | 1,1 |
| | <i>NGPB</i> | - | 51 |
| | <i>TNSE</i> | - | 48 |
| | PPACI | 28 | 25 |
| | <i>NPPACI</i> | - | 25 |
| | PPACN | 31 | 38 |
| | <i>NPPACN</i> | - | 38 |
| | PPBD | 1,5 | 1,8 |
| | <i>Nº projetos</i> | - | 84 |
| | <i>TNSE</i> | - | 48 |
| | IODT | 0,6 | 0,8 |
| | $[(NTD*3) + (NDM*2)]/TNSEo]$ | - | $[(4*3) = (06*2)] / 30$ |
| | <i>TNSEo</i> | - | 30 |
| | IPD | 14 | 22 |
| | <i>NPD</i> | - | 22 |
| | IDCT | 1,8 | 2,9 |
| | <i>NDCT</i> | - | 141 |
| | <i>TNSE</i> | - | 48 |
| | IPS | 500 | 610 |
| | <i>(NPS + NSM)</i> | - | 4.879 |
| <i>TNSE_P</i> | - | 08 | |
| IMG | 0 | 3 % | |
| <i>NMG</i> | - | 4 | |
| <i>NTE</i> | - | 120 | |
| Indicadores Administrativos e Financeiros | APD | 20 | 26,5 |
| | <i>DM</i> | - | R\$ 2.077.337,48 |
| | <i>OCC</i> | - | R\$ 2.827.552,77 |
| | RRP | 60 | 145 % |
| | <i>RPT</i> | - | R\$ 4.105.436,94 |
| | <i>OCC</i> | - | R\$ 2.827.552,77 |
| | IEO | 30 | 31,5 % |
| <i>VOE</i> | - | R\$ 2.827.552,77 | |
| <i>OCCe</i> | - | R\$ 8.968.571,01 | |
| Indicadores de Recursos Humanos | ICT | 0,5 | 1,0 % |
| | <i>ACT</i> | - | R\$ 27.243,93 |
| | <i>OCC</i> | - | R\$ 2.827.552,77 |
| | PRB | 14 | 180 % |
| | <i>NTB</i> | - | 24 |
| | <i>NTS</i> | - | 131 |
| | PRPT | 46 | 49,6 % |
| <i>NTT</i> | - | 65 | |
| <i>NTS</i> | - | 131 | |
| Indicador de Inclusão Social | IIS | 15 | 12 |
| | <i>NIS</i> | - | 12 |

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 = 29

TNSE = 48

Resultados

$\text{IPUB} = \text{NPSCI} / \text{TNSE} = 29 / 48 \rightarrow \text{IPUB} = 0,6$

Justificativas

O índice para o semestre foi alcançado e superou o previsto.

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 = 51

$\text{IGPUB} = \text{NGPB} / \text{TNSE} = 51 / 48 \rightarrow \text{IGPUB} = 1,1$

Justificativas

Espera-se que o índice, que foi apurado um pouco abaixo do pactuado para o semestre, seja recuperado até o final de 2011.

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 = 38

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

PPBD = NPBD/TNSE = 84 / 48 → 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 = 04

NDM = 06

TNSEo = 30

$IODT = (NTD \times 3) + (NDM \times 2) / TNSEo = (4 \times 3) + (6 \times 2) / 30 = (12 + 12) / 30 = 24 / 30 \rightarrow IODT = 0,8$

Justificativas

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

7) IPD - Índice de Pós-Docs

Memória de Cálculo

$IPD = NPD$

Onde: NPD = Número de Pós-doutores na instituição

Resultados

NPD = 22

Justificativas

Durante o 1º. Semestre de 2011 o ON recebeu 22 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 = 21

NAI = 99

$$\begin{aligned} \text{NDCT} &= (\text{NAA} \times 2) + \text{NAI} = 42 + 99 = 141 \\ \text{TNSE} &= 48 \\ \text{IDCT} &= \text{NDCT} / \text{TNSE} = 141 / 48 \rightarrow \text{IDCT} = 2,9 \end{aligned}$$

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.

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 10⁶ 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

$$\text{NPS} = 33$$

$$\text{NSM} = 4.846$$

$$\text{TNSEp} = 08$$

$$\text{IPS} = (\text{NPS} + \text{NSM}) / \text{TNSEp} = (33 + 4.846) / 8 = 4.879 \rightarrow \text{IPS} = 610$$

Justificativa

A prestação de serviços nas áreas de geofísica e metrologia de tempo e frequência tem sido realizada como previsto, atendendo especialmente a uma demanda crescente de serviços via internet.

10) IMG - Índice de Medidas Geomagnéticas

Memória de Cálculo

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

$$\text{NMG} = 4$$

$$\text{NTE} = 120$$

Resultados

$$\text{IMG} = (\text{NMG}/\text{NTE}) * 100 = (4/120) \times 100 \rightarrow \text{IMG} = 3\%$$

Justificativa

Embora tenhamos obtido um índice superior ao pactuado no semestre, as campanhas de reocupação das estações magnéticas de repetição estão prejudicadas este ano com as restrições ao limite de Diárias por servidor e à duração das viagens.

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\$ 2.077.337,48

OCC = 2.827.522,77(fonte 100) + 0,00 (fonte 150) + 0,00 (destaques) = R\$ 2.827.522,77

APD = $[1 - (DM/OCC)] \times 100 = [1 - (2.077.337,48 / 2.827.522,77)] \times 100 \rightarrow$ **APD = 26,5 %**

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 acima do pactuado para o semestre.

2) RRP – Relação entre Receita Própria e OCC

Memória de Cálculo

$$RRP = RPT / OCC * 100$$

Onde:

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

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

Resultados

Receita própria - fonte 150 = R\$ 125.000,00

Receita própria – fundações = R\$ 3.980.436,94 (receita 2011)

RPT = R\$ 4.105.436,94

OCC = R\$ 2.827.522,77

$$RRP = (RPT/OCC) \times 100 = (4.105.436,94 / 2.827.522,77) \times 100 \rightarrow RRP = 145,2 \%$$

3) IEO – Índice de Execução Orçamentária

Memória de Cálculo

$$IEO = VOE / OCCe \times 100$$

Onde:

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

OCCe = Limite de empenho autorizado

Resultados

$$VOE = 2.827.522,77(\text{fonte } 100) + 0,00(\text{fonte } 150) + 0,00(\text{destaque}) = R\$ 2.827.522,77$$

$$OCCe = 8.301.454,01(\text{fonte } 100) + 125.000,00(\text{fonte } 150) + 542.117,00(\text{destaque}) = R\$ 8.968.571,01$$

$$IEO = VOE / OCCe \times 100 = (2.827.522,77 / 8.968.571,01) \times 100 \rightarrow IEO = 31,5 \%$$

2.3.3 Indicadores de Recursos Humanos – Análise Individual

1) ICT – Índice de Capacitação e Treinamento

Memória de Cálculo

$$ICT = ACT / OCC \times 100$$

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

$$ACT = R\$ 27.242,93$$

$$OCC = R\$ 2.827.522,77$$

$$ICT = (ACT / OCC) \times 100 = (27.242,93 / 2.827.522,77) \times 100 \rightarrow ICT = 1,0 \%$$

Justificativa

O ON mantém um programa de treinamento de servidores com especial atenção às áreas administrativa e de informática. No entanto, é preciso lembrar que o alcance do programa é limitado pela própria exigüidade do quadro de servidores. Em 2011 o índice ficou bem acima do pactuado para o 1º. Sem (0,5%).

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 = 24

NTS = 131

$\text{PRB} = (\text{NTB}/\text{NTS}) \times 100 = (24/131) \times 100 \rightarrow \text{PRB} = 18,3 \%$

Justificativa

Foi superado o valor pactuado para o semestre (14%). Neste índice estão incluídos somente os bolsistas de nível superior engajados em projetos de pesquisa, quase todos com bolsas de pós-doc. Para os alunos de graduação o ON tem um programa de estágios, em convênio com o CIEE/RJ.

Os bolsistas dos cursos de pós-graduação em Astronomia e Geofísica (CAPES e CNPq) e os bolsistas PIBIC/CNPq não são incluídos neste índice.

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 = 65

NTS = 131

$\text{PRPT} = (\text{NPT}/\text{NTS}) \times 100 = (65/131) \times 100 \rightarrow \text{PRPT} = 49,6 \%$

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 = 12

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, o TCG 2011 foi cumprido neste primeiro semestre, observando-se que não foram alcançados os valores pactuados no semestre para os índices IGPUB, PPACI e o IIS. Ao final do ano de 2011, espera-se que o IGPUB pactuado venha a ser alcançado, em especial por conta do Congresso Internacional da Sociedade Brasileira de Geofísica, que conta com participação expressiva dos pesquisadores do ON.

Sobre o PPACI, 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. Tanto este índice quanto o IIS são afetados diretamente pelo declínio do quadro de pessoal em todos os níveis, sem a perspectiva de reposição.

A avaliação dos resultados do PDU-2006-2010 expôs o confronto, de um lado, de um dos melhores momentos de crescimento institucional decorrente do fortalecimento da infraestrutura física e do aumento da cooperação internacional ocorridos no período com, de outro lado, a diminuição drástica e contínua do quadro de pessoal. Efetivamente, já neste primeiro semestre de 2011 ocorreram 9 aposentadorias no ON, sendo 6 tecnologistas, 1 pesquisador e 2 assistentes. Foi a partir desta avaliação que o novo PDU 2011 – 2015 estabeleceu como premissa para sua execução a reposição mínima do quadro de pessoal.

A situação está sendo agravada neste ano 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 Frequência, fortemente calcada no intercâmbio científico e no trabalho de campo que abrange todo o território nacional e missões ao exterior.

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 = 29

1. AIHARA, HIROAKI; ALLENDE PRIETO, CARLOS; **DA COSTA, L.N.**; **MAIA, M.A.G.**; **OGANDO, R.L.C.**; **RAMOS, B.H.F.**; **ROSSETTO, B.M.** et alii. 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.
2. **ANDREI, A.H.**; SMART, R. L.; **PENNA, J.L.**; **D'AVILA, V.A.**; **CAMARGO, J.I.B.** et alii. Parallaxes of Southern Extremely Cool objects - I: Targets, Proper motions and first results. *Astron. J.* , 141(2): article id. 54, Feb.2011.
3. **BORGES FERNANDES, M.**; MEILLAND, A. et alii. The Galactic unclassified B[e] star HD 50138. II. Interferometric constraints on the close circumstellar environment, *Astron. Astrophys.*,528: A20, 2011.
4. BRAGA-RIBAS, F.; SICARDY, B.; **VIEIRA-MARTINS, R.**; **CAMARGO, J. I. B.** et alii. Stellar Occultation by Transneptunian Object (208996) 2003 AZ84. *Central Bureau Electronic Telegrams*, 2675, 1, 2011.
5. 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.
6. **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.
7. **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.
8. CHEN, YUN; ZHU, ZONG-HONG; XU, LIXIN; **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.
9. CHOU, MEI-YIN; MAJEWSKI, STEVEN R.; **CUNHA, KATIA** et alii. First Chemical Analysis of Stars in the Triangulum--Andromeda Star Cloud. *Astrophys. J.*, 731(2): article id. L30, Apr.2011.
10. **DANTAS, M. A.**; **ALCANIZ, J. S.** et alii. Time and distance constraints on accelerating cosmological models. *Physics Letters B*, 699(4): 239-245, may 2011.
11. DE SANCTIS, M.C.; AMMANNITO, E.; **LAZZARO, D.** et alii. Mineralogical characterization of some V-type, in support to the NASA Dawn mission, *Mon. Not. Royal Astron. Soc.*, 412(4):2318-2332, Apr. 2011.
12. DESCAMPS, P.; MARCHIS, F.; **VIEIRA-MARTINS, R.**; **CAMARGO, J.I.B.** et alii. Triplicity and Physical Characteristics of Asteroid (216) Kleopatra. *Icarus*, 211,1022-1033 (2011).
13. DOMICIANO DE SOUZA, A.; BENDJOYA, P.; **BORGES FERNANDES, M.** et alii. Fast ray-tracing algorithm for circumstellar structures (FRACS). II. Disc parameters of the B[e] supergiant CPD-57°,2874 from VLTI/MIDI data, *Astron. Astrophys.*, 525: A22, 2011.
14. LEE, BRIAN L.; GE, JIAN; **GHEZZI, LUAN**; **OGANDO, R. L. C.**; **MAIA, M. A. G.**; **DA COSTA, L. N.** et alii. MARVELS-1b: A Short-period, Brown Dwarf Desert Candidate from the SDSS-III Marvells Planet Search. *Astrophys. J.*, 728(1): article id. 32, Feb.2011.
15. LIMA, W. A. ; **MARTINS, C. M.**; **BARBOSA, V. C. F.** et alii . Total variation regularization for depth-to-basement estimate: Part 2 physico-geological meaning and comparisons with previous inversion methods. *Geophysics*, 76: I13-I20, 2011.

16. MAIA, M.D.; CAPISTRANO, A.J.S.; **ALCANIZ, J.S.**; MONTE, EDMUNDO M. The deformable universe. General Relativity and Gravitation, Online First, May 2011. Disponível em: <<http://www.springerlink.com/content/q18515p74614ujg0/fulltext.pdf>> Acesso em: 13 de Jun. de 2011.
17. **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.
18. PASQUINI, L.; MELO, C.; **CHAVERO, C.**; **DE LA REZA, R. et alii.** Gravitational redshifts in main-sequence and giant stars. Astron. Astrophys., 526: id.A127, Feb. 2011.
19. **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.
20. **PEREIRA, F. I. M.** Strange stars properties calculated in the framework of the Field Correlator Method. Nuclear Phys. A, 860:102-120, 2011.
21. **PINHEIRO, G.**; **CHAN, R.** Radiating gravitational collapse with an initial inhomogeneous energy density distribution. Gen. Rel. and Grav., 43(5):1451-1467, May, 2011.
22. **ROSSETTO, BRUNO M.**; **CAMARGO, JULIO I. B.**; **DA COSTA, L. N.**; **MAIA, M. A. G.**; **OGANDO, R. L. C.**; **PELLEGRINI, P. S.**; **RAMOS, B. H. F.** et alii. The Dark Energy Survey: Prospects for Resolved Stellar Populations. Astron. J. 141(6): article id. 185, Jun. 2011.
23. 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.
24. **SANTOS, B.**; CARVALHO, J.C.; **ALCANIZ, J.S.** Current constraints on the epoch of cosmic acceleration. Astroparticle Physics (Print), p. 17-20, 2011.
25. SCHULER, SIMON C.; FLATEAU, DAVIN; **CUNHA, K.**; **GHEZZI, L.** et alii. SMITH, VERNE V. Abundances of Stars with Planets: Trends with Condensation Temperature. Astrophys. J., 732(1): article id. 55, May 2011.
26. SICARDY B., BOLT G., **CAMARGO J.I.B.**, **VIEIRA MARTINS, R.**, **ANDREI, A.H.**; et alii. Constraints on Charon's orbital elements from the double stellar occultation of 2008 June 22. Astron. J., 141(2): article id. 67, Feb.2011.
27. **SILVA DIAS, F.J.S.** ; **BARBOSA, V.C.F.** ; SILVA, J. B. C. Adaptive learning 3D gravity inversion for salt body imaging. Geophysics,76: 149-157, 2011.
28. TARIS, F.; SOUCHAY, J.; **ANDREI, A. H.** et alii. Astrophotometric variability of CFHT-LS Deep 2 QSOs. Astron. Astrophys., 526, id.A25, Feb. 2011.
29. WHITE, MARTIN; BLANTON, M.; **DA COSTA, L.N.**; **MAIA, M. A.G.** et alii. 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

Total geral = 51 publicações

Publicações em periódicos indexados no SCI = 29

Publicações Em Periódicos Científicos Não Indexados = 04

1. **BARBOSA, V. C. F.**; SILVA, J. B. C. et alii. 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.

Livros = 01

1. OBSERVATÓRIO NACIONAL. Anuário do Observatório Nacional, 2011. Rio de Janeiro: Observatório Nacional, 2011.

Série PUBLICAÇÃO ESPECIAL = 09

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. DAVALOS, Alejandro Gonzáles. Estudos de asteróides próximos da Terra. Rio de Janeiro, ON, 2011. Dissertação de Mestrado.
5. LA TERRA, Emanuele Francesco. Interpretação 3D integrada do pipe Kimberlítico Régis (MG). Rio de Janeiro, ON, 2011. Tese de Doutorado.
6. 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.
7. 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.
8. RIOS, Edmilson Helton. Caracterização petrofísica de rochas reservatório por RMN: abordagem clássica e modelos multivariados. Rio de Janeiro, ON, 2011. Dissertação de Mestrado.
9. 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.

Trabalhos publicados em anais de congressos = 08

1. 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.
2. CARLBERG, J.K.; MAJEWSKI, S.; **CUNHA, KATIA** et alii. 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](#))
3. 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.
4. **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).
5. OLIVEIRA JÚNIOR, 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.
6. 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.
7. 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.
8. Villas da Rocha, Jaime 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.

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. Harvard Smithsonian Center of Astrophysics - EUA | Convênio de utilização de Banco de Dados - Espelho de Banco de Dados ADS - ver em http://ads.on.br . Contato: Bruno Bazzanella - bruno@on.br | Indeterminado |

4.2 Astronomia

| Instituição | Objeto | Vigência |
|--|--|---------------------------------------|
| 2. Observatório de Paris - FRANÇA | <p>Programa de cooperação científica e intercambio acadêmico na área de Astronomia e das disciplinas afins, com o desenvolvimento das seguintes atividades:</p> <p>- Co-tutela - programa de doutorado duplo com a obtenção de dois diplomas (Universidade de Paris e Observatório Nacional) de um pesquisador. Contato: Roberto Martins - delareza@on.br</p> <p>- 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 - delareza@on.br</p> | <p>Até abril/2012</p> <p>Até 2013</p> |
| 3. Instituto de Astrofísica de Andalusia – Espanha | Colaboração pesquisador-pesquisador para pesquisa sobre estrelas pós-AGBs e nebulosas planetárias | Indeterminado |
| 4. Fermi Research Alliance, LLC - EUA | DES-Brazil - Cooperação para participação brasileira através do consórcio DES-Brazil formado por 10 pesquisadores do Observatório Nacional (ON) e de outras instituições, sob coordenação do ON. Os pesquisadores se associam através de termo de adesão, seguindo normas da colaboração internacional. O DES-Brazil tem assento em todos os comitês científicos e gerenciais da colaboração. | Até 2016 |
| 5. Agência Espacial Européia - ESA – Comunidade Européia | <p>Colaboração com a ESA em projetos de pesquisa espacial:</p> <p>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].</p> <p>GBOT – Ground-based Optical Tracking [Cooperação entre ESA, ON, Observatório de Paris e Observatório di Torino para observação do satélite GAIA durante missão para correções aberracionais].</p> <p>GBOG - Ground-based Observation for Gaia [Cooperação entre ESA, ON, Observatório de Bordeaux e Universidade do Porto para observações relevantes para o projeto GAIA envolvendo quasares variáveis no óptico e quasares apenas radio-emissores].</p> | Indeterminado |
| 6. R2SE – Rede Internacional de Monitoramento do Diâmetro Solar - União Internacional de Astronomia | Colaboração com a IAU como um ponto da rede de monitoramento do diâmetro solar, através do uso de pequenos telescópios. | Indeterminado |
| 7. SDSS-III - Sloan Digital Sky Survey III - | Colaboração científica entre o Observatório Nacional, representando o GPB – Grupo de Participação Brasileiro, e o Astrophysical Research | Até jul/2014 |

| | | |
|--|---|---------------|
| Astrophysical Research Consortium - EUA | 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). | |
| 8. Instituto Astronômico da Universidade Estatal de São Petersburgo - SPBU – Rússia | Colaboração pesquisador-pesquisador para pesquisa sobre estrelas quimicamente peculiares. | Indeterminado |
| 9. Universidade de Michigan – UMICH, USA | Colaboração científica pesquisador-pesquisador para análise da observação de aglomerado de galáxias. | Indeterminado |
| 10. Centro de Estudios de Fisica del Cosmos/CEFCA - PAU-BRASIL (Brasil-Espanha) | Projeto Brasileiro-Espanhol PAU-BRASIL – proposta de colaboração internacional Brasil-Espanha para levar a cabo a Javalambre Physics of the Accelerating Universe ASTrophysical Survey (J-PAS) | 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 - papa@on.br | 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 | Até 2012 |

| | | |
|--|--|---------------|
| | mudanças globais (Projeto CNPq-Proantar). | |
| 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 http://gps.nist.gov/scripts/sim_rx_grid.exe | Indeterminado |

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

Total de Projetos, pesquisas e ações de cooperação nacional = 38

5.1 Institucional

| Instituição | Objeto | Vigência |
|---|--|----------------|
| 1. INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais | Programa de cooperação técnico-científica, que visa à realização de pesquisas científicas e desenvolvimento tecnológico nas áreas de Cosmologia, Astronomia, Astrofísica e Geofísica. Contato: Sergio Fontes - sergio@on.br | Até 09/03/2014 |
| 2. UENF - Universidade Estadual do Norte Fluminense | Acordo de cooperação Técnica e Científica para desenvolvimento de um programa de mútua colaboração e/ou cooperação técnica e científica, possibilitando a implementação de ações integradas em áreas de interesse comum. Contato: Sergio Fontes - sergio@on.br | Até 28/12/2012 |
| 3. IME - Instituto Militar de Engenharia | Programa de Cooperação Técnico-Científica e de Formação de Recursos Humanos entre o IME e o ON, nos seguintes casos: 1. intercâmbio de conhecimentos técnico-científicos e profissionais; 2. atividades de pesquisa em temas de interesse comum; 3. cessão mútua de recursos laboratoriais; 4. atividades de ensino e pesquisa da graduação; 5. formação de pessoal de nível de pós-graduação (mestrado e doutorado); 6. formação de pessoal em curso de | Até 07/05/2012 |

| | | |
|---|--|----------------|
| | especialização; 7. formação de pessoal em curso ou estágio específico. Contato: Sergio Fontes - sergio@on.br | |
| 4. UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro | 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 - sergio@on.br | Até 07/12/2011 |
| 5. FINEP - (01.09.0380.00) | ARR NITRIO - Criação de um arranjo de Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) das Unidades de Pesquisas do Ministério de Ciência e Tecnologia no Estado do Rio de Janeiro visando implantar e/ou consolidar a aplicação da Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004), por meio da interação de seus NITs, a fim de disseminar suas experiências e integrar as atividades relacionadas a Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia. Contato: José Jorge Abdalla - jjabdalla@on.br | Até 30/09/2012 |
| 6. FINEP - (01.10.0011.00) | INFRADOC - Melhoria da gestão da informação científica e administrativa existente no Observatório Nacional. Contato: Contato: Sérgio Fontes - sergio@on.br | Até 11/01/2012 |
| 7. FINEP - (01.09.0298.00) | LINKGIGA - Conexão Giga para o Observatório Nacional, com objetivo de aumentar a capacidade da instituição de ter acesso de alta velocidade aos centros internacionais que provém dados. Contato: Luiz Nicolaci - ldacosta@on.br | Até 28/07/2011 |
| 8. FINEP - (01.06.1137.00) Aditivo 01.06.1137.04 | GEO-GIGA - Execução de infraestrutura para pesquisa do Observatório Nacional: Rede Gigabit e Laboratório da Geofísica , 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 - sergio@on.br | Até 28/09/2011 |
| 9. FINEP - (01.08.0470.00) | GEOTEMPO - Execução de infraestrutura de pesquisa em Geofísica e Metrologia de Tempo e Frequência, visando melhorar a capacidade de medição das grandezas físicas de Tempo e Frequência. Contato: Íris Escobar - iris@on.br | Até 27/11/2011 |
| 10. FINEP - (01.08.0317.00) | INFRAENERG - Execução de nova rede elétrica para prédios de pesquisa do campus ON-MAST". Contato: Darcy do Nascimento Jr. - darcy@on.br | Até 18/01/2011 |
| 11. 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 |
|------------------|---|----------------|
| 12. Município de | Instalação e operação do projeto científico "Iniciativa de Mapeamento e | Até 03/05/2020 |

| | | |
|---|--|----------------|
| Itacuruba/PE | Pesquisa de Asteróides nas Cercanias Terrestres - IMPACTON do ON/MCT, no Município de Itacuruba/PE. | |
| 13. FINEP - (01.07.0484.00) | GIRASOL - execução de PROJETO "Grupo de Instrumentação e Referência em Astronomia Solar. Contato: Alexandre Andrei - oa1@on.br 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 |
| 14. 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 - ldacosta@on.br | Até 31/07/2011 |
| 15. CBPF e LNCC | LineA - Laboratório interinstitucional envolvendo o Observatório Nacional, o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas e o Laboratório Nacional de Computação Científica, criado com a finalidade dar suporte à participação brasileira em experimentos científicos utilizando os dados provenientes de grandes levantamentos astronômicos - os projetos Dark Energy Survey e Sloan Digital Sky Survey III. Ver http://www.linea.gov.br/ | Até 29/10/2015 |
| 16. INCT-A – Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Astrofísica | Objeto: inserir a astronomia brasileira no futuro da astronomia mundial. O INCT-A reúne 27 instituições consolidadas e emergentes que formam uma rede para planejar e implementar ações, tendo em vista o futuro da astronomia brasileira. São buscadas estratégias coletivas para fazer frente aos elevados custos dos novos equipamentos de pesquisa e às escalas de tempo envolvidas na sua construção. | Até 2012 |
| 17. INEspaço – Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Estudos do Espaço | Objeto: contribuir com o Programa Espacial Brasileiro, com formação de pessoal pós-graduado, educação científica e popularização das ciências espaciais e de congregação de instituições de pesquisa em distintas regiões do país. | Até 2012 |

5.3 Geofísica

| Instituição | Objeto | Vigência |
|--|--|---------------------|
| 18. CENPES / PETROBRAS - Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Leopoldo A. Miguez de Mello | Programa de Intercâmbio e Cooperação Técnico-Científica para realização de pesquisas, ensino, intercâmbio de informações técnico-científicas em Geofísica, em especial aqueles ligados ao desenvolvimento de trabalhos em métodos eletro-magnéticos. Contato: Sérgio Fontes - sergio@on.br | prazo indeterminado |
| 19. Petrobrás - Rede de Geotectônica Termo de Cooperação N° 0050.0022710.06-4 Convênio Específico n° 4600220922 à Cooperação Petrobrás - Rede de Geotectônica: | 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 |
| 20. RSIS - Rede | Convênio Específico n° 4600248396 à Cooperação Petrobrás - Rede | Até 20/10/2011 |

| | | |
|--|---|----------------|
| Sismográfica do Sul e Sudeste do Brasil | de Geotectônica: RSIS - Rede Sismográfica do Sul e Sudeste do Brasil . Contato: Contato: Sérgio Fontes - sergio@on.br | |
| 21. POOL de Equipamentos de Geofísica do Brasil | POOL de Equipamentos de Geofísica do Brasil para projetos de pesquisa e desenvolvimento apoiados pela Petrobrás no âmbito da Rede Temática de Geotectônica e demais projetos julgados de interesse. Contato: Darcy do Nascimento Jr - darcy@on.br | Até 12/09/2011 |
|  | 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 desenvolvimento de projetos de P&D, criação de infra-estrutura e formação e capacitação de recursos humanos, através de convênios específicos: | Até 12/06/2012 |
| 22. Petrobrás - Rede de Geofísica Aplicada | Convênio Específico nº 4600239205 à Cooperação Petrobrás - Rede de Geofísica Aplicada: | Até 05/06/2012 |
| Termo de Cooperação Nº 0050.0022705.06-4 | SUBSAL - Imageamento Sub-sal pela utilização conjunta de migração pré-empilhamento em profundidade, do método magnetotelúrico marinho e do método gravimétrico. Contato: Sérgio Fontes - sergio@on.br | |
| 23. IBGE -Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística | Cooperação técnica na operação do Observatório Magnético a ser instalado nas dependências do IBGE, localizadas em Brasília, na Unidade Estadual - Centro de Estudos Ambientais do Cerrado, bem como a troca de informações, estudos e análises nos campos da Geodésia e Geofísica. Contato: Sérgio Fontes - sergio@on.br | Até 12/06/2012 |
| 24. FINEP - (01.06.0526.03) | REBOM - Rede Brasileira de Observatórios Magnéticos - Reativar e fortalecer as atividades observacionais e de pesquisa em geomagnetismo no Observatório Nacional através da implantação de uma nova Rede Brasileira de Observatórios Magnéticos (REBOM) constituída por 18 estações distribuídas sobre o território. Contato: Sérgio Fontes - sergio@on.br | Até 30/08/2011 |
| 25. UFF - Universidade Federal Fluminense | Acordo de Cooperação Acadêmica e Técnico-Científico entre UFF e ON no âmbito das pesquisas e do ensino de graduação e pós-graduação, no campo da Geofísica. | Até 27/05/2015 |
| 26. UERJ – Univ. Estadual do Rio de Janeiro | Acordo de Cooperação Acadêmica e Técnico-Científica no âmbito das pesquisas e do ensino de graduação e pós-graduação, nos campos das geociências. | Até 22/03/2016 |
| 27. Prefeitura de Rio das Flores/RJ | 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 |
| 28. SESC - Serviço Social do Comércio | Convênio Técnico-Científico com o SESC para instalação e manutenção do Observatório Magnético do Pantanal, nas dependências do SESC, bem como desenvolver estudos e análises no campo da Geofísica. | Até 11/05/2021 |
| 29. INCTET – Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Estudos Tectônicos | Objeto: Estudo da crosta continental e do manto superior no Brasil, com foco inicial na Província Borborema e Cráton do São Francisco, nordeste do Brasil. | Até 2012 |
| 30. INOG–Instituto Nacional | Objeto: consolidar o Estado do Rio de Janeiro como um centro de | Até 2012 |

| | | |
|--|--|----------|
| de Ciência e Tecnologia de Óleo e Gás | 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. | |
| 31. Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia da Criosfera | Objeto: Implementar o programa nacional de pesquisa da criosfera, integrando sete laboratórios associados dedicados ao estudo da variabilidade de diferentes componentes da massa de gelo planetária e sua resposta a mudanças climáticas. O programa inclui a montagem de um laboratório nacional para análise e interpretação de testemunhos de sondagem de gelo e do centro nacional de monitoramento da criosfera, principalmente para avaliar o impacto do derretimento de parte da criosfera para o nível médio dos mares. | Até 2012 |

5.4 Metrologia em Tempo e Frequência

| Instituição | Objeto | Vigência |
|---|--|-----------------|
| 32. 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 |
| 33. 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 |
| 34. 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 |
| 35. 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 |
| 36. FINEP – (01.07.0584.00) METFON I - Metrologia de Tempo e Frequência do Observatório Nacional | Complementação da Infraestrutura Laboratorial I. | Até 11/12/2011 |
| 37. 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 |
| 38. 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 | 12/08/2010 |

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

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/protoplanetas em discos estelares de tipo “debris” | Jorge Ramiro de La Reza |
| 16. Monitoramento do diâmetro solar | Jucira L. Penna |
| 17. Magnitude absoluta através da paralaxe trigonométrica de anãs L e objetos da transição L/T | Jucira L. Penna |
| 18. Colapso gravitacional e radiante com viscosidade | Roberto Chan |
| 19. Estudo e quantificação da dinâmica do gás intergaláctico em aglomerados de galáxias | Renato Dupke |
| 20. Determinação da origem dos metais pesados no gás intergaláctico em aglomerados de galáxias | Renato Dupke |
| 21. Estudo dos mecanismos geradores de “frentes frias” em aglomerados de galáxias | Renato Dupke |
| 22. Determinação da idade e propriedades dos grupos fósseis de galáxias | Renato Dupke |
| 23. Observação e caracterização da matéria escura | Renato Dupke |
| 24. Calibração de Proxies de massa de aglomerados de galáxias | Renato Dupke |
| 25. Propriedades morfológicas e cinemáticas de galáxias disco | Roberto Chan |
| 26. Origem e evolução do disco fino da Galáxia: II - abundâncias de estrelas B | Simone Daflon |
| 27. Análise de estrelas pos-AGB quentes e supergigantes OB: vínculos observacionais para a evolução estelar | Simone Daflon |
| 28. Composição química de binárias espectroscópicas | Simone Daflon |
| 29. Projeto de construção de um heliômetro | Victor de A. d’Ávila |
| 30. Evolução dinâmica de grupos estelares na proximidade do Sol | Vladimir G. Ortega |
| 31. Medidas do semidiâmetro do Sol | Alexandre Andrei |
| 32. Astronomia de quasares | Alexandre Andrei |
| 33. Projeto Gaia | Alexandre Andrei |
| 34. Estudo fotométrico de objetos móveis fracos | Alexandre Andrei |
| 35. Conexão entre os referenciais celestes óptico e radio | Julio Camargo |

| | |
|--|-------------------------|
| 36. Dark Energy Survey: mapeando a Energia Escura | Luiz Nicolaci da Costa |
| 37. 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 |
| Área de Geofísica | Responsável |
| 50. Pool de Equipamento Geofísicos | Sergio L. Fontes |
| 51. Aplicação de métodos de física estatística a problemas de Geofísica | Andrés R. R. Papa |
| 52. Desenvolvimento de metodologias para inversão em geofísica através de abordagem heurística | Cosme F. Ponte Neto |
| 53. Desenvolvimento de novos métodos de inversão em geofísica | Fernando José S. Dias |
| 54. Inversão 3D via aprendizagem adaptativa aplicada aos métodos potenciais | Fernando José S. Dias |
| 55. Compartimentação tectônica do Sudeste brasileiro | Irineu Figueiredo |
| 56. 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 |
| Área de Metrologia de Tempo e Frequência | Responsável |
| 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 = 04

| 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 ₁₀₅ , VN ₁₁₂ e Sedna por meio de um Simulador Observacional de Objetos Transnetunianos” | Rodney da Silva Gomes | 02/03/2011 |
| Astronomia | Maria Aldinés Dantas | “Cosmologias alternativas: aspectos observacionais e teóricos” | Jailson Souza de Alcaniz | 20/04/2011 |
| 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 = 06

| 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 |
| Geofísica | Leornado Guimarães Moquelutti | “Desenvolvimento de uma Plataforma de Processamento de Dados Magnetotélúricos 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 Magnetotélúricos 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 |

8 IPD - Índice de Pós-Docs

| Pós-doc | Área | Bolsa |
|-------------------------------------|------------|--------|
| 1. Antonio Armstrong Pereyra Quiros | Astronomia | PCI |
| 2. Beatriz Henriques Ferreira Ramos | Astronomia | PCI |
| 3. Carolina Andréa Chavero | Astronomia | PCI |
| 4. Cristiano Mendel Martins | Geofísica | PCI |
| 5. Daniel Ribeiro Franco | Geofísica | Faperj |
| 6. David Oliva Aguero | Geofísica | PCI |
| 7. Eduardo López Sandoval | Geofísica | PCI |
| 8. Emmanuel Frederic Galliano | Astronomia | PCI |

| | | | |
|-----|-------------------------------------|--------------------|---------|
| 9. | Fernando Saliby de Simoni | Astronomia | PCI |
| 10. | George Caminha Maciel Filho | Geofísica | PCI |
| 11. | Hayla Soares de Deus | Ativ. Educacionais | PCI |
| 12. | Jean Silva Soares | Astronomia | PCI |
| 13. | Luan Ghezzi Ferreira Pinho | Astronomia | Faperj |
| 14. | Marcela Campista Borges de Carvalho | Astronomia | PCI |
| 15. | Marcelo Borges Fernandes | Astronomia | PCI |
| 16. | Maria Aldinez Dantas | Astronomia | PCI |
| 17. | Natasha Santos Gomes Stanton | Astronomia | PCI |
| 18. | Patrícia Ferreira de O. Rosa | Geofísica | PCI |
| 19. | Reginaldo da Silva | Geofísica | PCI |
| 20. | Roberto Rodrigues Cardoso | Geofísica | PCI |
| 21. | Rodrigo Holanda | Astronomia | CNPq |
| 22. | 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 = 21

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

Cursos = 02

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

Realizado entre 11 e 15 de abril 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, foi ministrado pela tecnologista Josina Nascimento e para pós-graduandos e pesquisadores interessados.

Mini Cursos = 01

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, 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>.

| 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 primeiro semestre de 2011 foram realizados 12 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 |

2- Seminários da Coordenação de Geofísica - ciclo de seminários ministrados por pesquisadores do ON e externos, com ampla divulgação entre instituições afins. No primeiro semestre de 2011 foram realizados 13 seminários.

| Data | Título | Palestrante | Instituição |
|------------|--|--------------------|-------------|
| 02/02/2011 | Mesozoic crustal thinning controls Scandinavian landscapes Geofisicae Colloquium 2011) | Prof. Tim Redfield | NGU |
| 16/03/2011 | Inovações Tecnológicas em Geofísica de | Dr. Paulo Johann | Petrobrás |

| Reservatórios no Brasil | | | |
|-------------------------|---|------------------------------------|--|
| 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 Uluggerli | 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 | UFRJ/ Depto. Geologia |

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. No primeiro semestre de 2011 foram realizados 10 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 |
| 26/03/11 | Voids on galaxies | Rolland Triay | Centro de Física Teórica da Univ. de Marseille |
| 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 |

Seminários = 04

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

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

Produtos eletrônicos de divulgação científica vinculados na página institucional www.on.br = 05

1. Newsletter ON (ONews): 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
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) = 05

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

9.2 - Atividades Individuais = 99

Palestras e Seminários = 23

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. **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.
19. 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.**
20. **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.
21. **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.
22. **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.
23. **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.

Textos e entrevistas em meios de comunicação = 76

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 |

Meio eletrônico

| Emissora | Programa | Data | Assunto | Entrevistado |
|---------------------|--------------------|--------|------------------|---------------------|
| 10. GloboNews | Jornal das Dez | 11/mar | Terremoto Japão | Jorge Luís de Souza |
| 11. TV Globo | Programa Jô Soares | 22/mar | Sol | Victor D'Ávila |
| 12. GloboNews | Espaço Aberto C&T | 18/abr | Sol | Victor D'Ávila |
| 13. TV Brasil | Repórter Rio | 03/jun | Inauguração Pool | Sergio Luiz Fontes |
| 14. TV Banderiantes | Jornal da Band | 03/jun | Inauguração Pool | Sergio Luiz Fontes |
| 15. Radiobras | Voz do Brasil | 03/jun | Inauguração Pool | Sergio Luiz Fontes |
| 16. Radio Globo | Boa Tarde Globo | 27/jun | Educação | Carlos Veiga |

On-line

| Veículo | Data | Assunto | Entrevistado |
|--------------------------------|------------|--|------------------------|
| 17. Veja Rio Online | 05/01/2011 | LineA | Luiz Nicolaci da Costa |
| 18. Instituto de Engenharia | 12/01/2011 | LineA | Luiz Nicolaci da Costa |
| 19. Agência CT | 11/01/2011 | LineA | Luiz Nicolaci da Costa |
| 20. O Globo online | 12/01/2011 | LineA | Luiz Nicolaci da Costa |
| 21. RAC | 31/01/2011 | LineA | Luiz Nicolaci da Costa |
| 22. Folha Notícias | 31/01/2011 | LineA | Luiz Nicolaci da Costa |
| 23. O Globo online | 21/02/2011 | Sol | Victor D'Ávila |
| 24. Faperj | 28/02/2011 | LineA | Luiz Nicolaci da Costa |
| 25. Arca Universal | 12/03/2011 | Terremoto Japão | Jorge Luís de Souza |
| 26. O Globo online | 12/03/2011 | Terremoto Japão | Jorge Luís de Souza |
| 27. O Dia online | 12/03/2011 | Terremoto Japão | Jorge Luís de Souza |
| 28. Olhar Direto | 18/03/2011 | Super Lua | Josina Nascimento |
| 29. O Dia online | 21/03/2011 | Super Lua | Josina Nascimento |
| 30. Jornal do Commercio Online | 03/06/2011 | Inauguração Pool Equipamentos Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 31. Plurale | 03/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 32. Terra | 03/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 33. Monitor Mercantil Digital | 03/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 34. Vermelho | 03/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 35. Portal Governo Federal | 03/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 36. Agência CT | 03/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 37. Agência Brasil | 03/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 38. NE-10 | 03/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 39. Jornal da Mídia | 03/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 40. Jornal do Brasil | 03/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 41. Canal Rural | 03/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |

| | | | | |
|-----|-----------------------------|------------|------------------------------------|--------------------|
| 42. | Agora Vale | 03/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 43. | Jornal do Dia | 03/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 44. | Folha de Pernambuco | 03/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 45. | Bom Dia Jundiá | 03/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 46. | Jornal Agora (RS) | 03/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 47. | MSN Notícias | 03/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 48. | Paraíba Online | 03/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 49. | Diário de São Paulo | 03/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 50. | Radio Difusora | 03/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 51. | Eco4u | 03/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 52. | Clic Hoje | 03/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 53. | MT Notícias | 03/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 54. | Portal Transporta Brasil | 03/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 55. | Diário de Pernambuco Online | 03/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 56. | Pindavale | 03/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 57. | Plantão News | 03/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 58. | A Gazeta (MT) | 04/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 59. | O Fluminense Online | 04/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 60. | O Serrano | 04/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 61. | Portal Fator Brasil | 04/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 62. | Dourados Agora | 04/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 63. | Portal SEGS | 04/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 64. | Mutua | 04/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 65. | IN Investimentos e Notícias | 04/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 66. | Petro&Gas Online | 06/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 67. | Agência CT | 06/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 68. | Agência UFRJ | 09/06/2011 | Inauguração Pool Equip. Geofísicos | Sergio Luiz Fontes |
| 69. | Zero Hora | 15/06/2011 | Eclipse | Carlos Veiga |
| 70. | Olhar Direto | 22/06/2011 | Pandora | Renato Dupke |
| 71. | Vnews | 22/06/2011 | Pandora | Renato Dupke |
| 72. | Tribuna do Sol | 22/06/2011 | Pandora | Renato Dupke |
| 73. | iG | 22/06/2011 | Pandora | Renato Dupke |
| 74. | SRZD | 22/06/2011 | Pandora | Renato Dupke |
| 75. | Gazeta Web | 22/06/2011 | Pandora | Renato Dupke |
| 76. | Pesquisa Fapesp Online | 28/06/2011 | Pandora | Renato Dupke |

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) = 33

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

$$\text{NPS} = \text{NPS}(\text{geomag e grav}) + \text{NPS}(\text{calibração}) = 05 + 01 + 04 + 23 = 33$$

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 |
| TOTAL | 05 serviços prestados |

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 Butucatu)
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) = 23 (NPS)

| Cliente | Equipamento | Quantidade |
|------------------|-----------------------------------|------------|
| 1. Inmetro | Cronômetro Digital | 3 |
| 2. Inmetro | Contador Universal | 7 |
| 3. CTA | Agilent 5071 ^a | 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 | 6 |
| 9. MICHELIN | Cronômetro Digital | 1 |
| TOTAL | | 23 |

10.2 NSM = 4.846

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 | 4.730 bilhões de consultas (300 acessos/segundo) | 1 unidade de serviço a cada 10 ⁶ consultas | 4.730 |
| Sincronismo via linha discada (Rede de Sincronismo – ReSinc) | 84 certificados emitidos a 08 empresas clientes | 1 unidade de serviço a cada certificado por cliente | 84 |
| Carimbo do Tempo (RETEMP) | 28 certificados emitidos a 04 empresas clientes | 1 unidade de serviço a cada certificado por cliente | 28 |
| 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 |
| TOTAL | | | 4.846 |

Listagem de Sincronismo via linha discada (ReSinc)

| Cliente | Empresa | No. certificados |
|--------------|----------------|------------------|
| 1. | SABESP | 12 |
| 2. | BRASIL TELECOM | 12 |
| 3. | BRADESCO | 12 |
| 4. | SERPRO | 12 |
| 5. | BT Telecom | 06 |
| 6. | CERTISIGN | 06 |
| 7. | ITAU | 12 |
| 8. | CAIXA | 12 |
| TOTAL | | 84 |

Listagem de Carimbo de tempo – no. certificados mensais

| Cliente | Empresa | No. certificados |
|--------------|------------------|------------------|
| 1. | COMPROVA | 06 |
| 2. | STF | 12 |
| 3. | BRY | 06 |
| 4. | TRT – 9a. Região | 04 |
| TOTAL | | 28 |

11 IMG - Índice de Medidas Geomagnéticas

No. total de estações geomagnéticas: 120

No. de medidas geomagnéticas: 4 (estações realizando medida)

Houve reocupação de 04 estações magnéticas da Rede do ON em:

- 1) São José dos Campos – SP
- 2) Botucatu – SP
- 3) Vassouras – RJ
- 4) Campos – RJ.

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 - fonte 150 = R\$ 125.000,00
 Receita própria – fundações = R\$ 3.980.436,94
RPT = R\$ 4.105.436,94

Receita – Fundações

| Fonte de recursos | Projeto | RECEITA - parcelas liberadas no 1º. Sem/2011) |
|-------------------|------------|---|
| FINEP | INFRADOC | R\$ 1.700.000,00 |
| FINEP | PAU-BRASIL | R\$ 1.293.740,00 |
| FINEP | LINK GIGA | R\$ 307.641,00 |
| Petrobrás | SUB-SAL | R\$ 679.055,94 |
| TOTAL | | R\$ 3.980.436,94 |

14 IEO – Índice de Execução Orçamentária

Comprovações à disposição na Divisão de Administração do ON.

| fonte | Dotações (R\$) | empenhado e liquidado (R\$) |
|-----------------------|----------------|-----------------------------|
| fonte 100 | 8.301.454,01 | 2.827.552,77 |
| fonte 150 (RP) | 125.000,00 | 0,00 |
| destaques (fonte 100) | 542.117,00 | 0,00 |
| fundações (RP) | 3980436,94 | 1.00.524,27 |

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:

| SERVIDOR | LOTAÇÃO | CURSO/TREINAMENTO/CAPACITAÇÃO | PERÍODO | CARGA/HORÁRIA | INSTITUIÇÃO | LOCAL |
|--|---------|--|--------------------|---------------|-------------|-------------|
| Iara Martins Dias | DPPG | Treinamento de Coleta de Dados. | 17 a 22/02/2011 | 40 | CAPES | Brasília |
| Edir da Conceição Teixeira | SRH | Participar da II Oficina Nacional da Unidade do SIASS | 22 a 25/03/2011 | 32 | | Natal |
| Luiz Carlos Pereira da Silva | DIAD | Treinamento do SIAFI Gerencial no MCT | 03 a 07/04/2011 | 40 | | Brasília |
| Teresinha de Jesus Alvarenga Rodrigues | COAA | Sem. Programa de Capacitação Institucional PCI-D, no CNPq | 6/4/2011 | 16 | CNPq | Brasília |
| Delcimar Martins | DTIN | Treinamento em Técnicas de Governança e Gerenciamento de TI. | 29/05 a 04/06/2011 | 40 | RNP | João Pessoa |

16 PRB – Participação Relativa de Bolsistas

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

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

17 PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado

No primeiro semestre de 2011 foram computados 131 servidores e **65 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 | 131 |

18 IIS – Índice de Inclusão Social

Palestras: 12

O ON realiza, através do DAED-Divisão de Atividades Educacionais, palestras e observações telescópicas, além de curso à distância, voltados a alunos de escolas públicas e comunidade em geral. Neste ano o participou do evento Ano Internacional da Química na FAETEC/Espaço de Ciência de Paracambi, realizando 12 palestras para alunos do Ensino Fundamental II e Ensino Médio do município de Paracambi. Além das palestras os grupos participaram de sessões de observação do céu.

Palestras

1. 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.
2. VEIGA, Carlos 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.