



LNA LABORATÓRIO
NACIONAL DE ASTROFÍSICA

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E COMUNICAÇÕES - MCTIC
Laboratório Nacional de Astrofísica - LNA

Relatório de Gestão do exercício de 2016 ✓

Março / 2017



LNA LABORATÓRIO
NACIONAL DE ASTROFÍSICA

MINISTÉRIO DA
**CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INovações E COMUNICAÇÕES**



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES – MCTIC

Laboratório Nacional de Astrofísica - LNA

PRESTAÇÃO DE CONTAS ORDINÁRIA ANUAL

Relatório de Gestão do exercício de 2017

Relatório de Gestão do exercício de 2016 apresentado aos órgãos de controle interno e externo como prestação de contas anual a que esta Unidade está obrigada nos termos do art. 70 da Constituição Federal, elaborado de acordo com a IN TCU nº 63/2010, da DN TCU nº 154/2016, da DN TCU nº 156/2016, da Port. TCU nº 059/2017 e demais orientações do Órgão de Controle Interno.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

ACIMAR – Assoc. Catadores Itajubenses de Mat. Recicláveis	PCI – Programa de Capacitação Institucional
ASCABRAM – Assoc. Catadores Mat. Recicláv. de Brazópolis	PDTI – Plano Diretor de Tecnologia da Informação
CAD – Coordenação de Administração	PDU – Plano Diretor Único
CBPF – Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas	PLOA – Projeto de Lei da LOA
CFHT – Canada-France-Hawaii Telescope	Port. – Portaria
CGU – Controladoria-Geral da União	PPA – Plano Plurianual
CJU-MG – Consultoria Jurídica da União de Minas Gerais	PPP – Plano de Providências Permanente
CMU – Coordenação de Museologia	PTRES – Plano de Trabalho Resumido
CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas	P&D – Pesquisa e Desenvolvimento
CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear	RI – Regimento Interno
CNPq – Conselho Nac. de Desenv. Científico e Tecnológico	RN – Resolução Normativa
C&T – Ciência e Tecnologia	RNP – Rede Nacional de Ensino e Pesquisa
CTA – Centro Técnico Aeroespacial	SAB – Sociedade Astronômica Brasileira
CTC – Conselho Técnico-Científico	SCUP – Subsecretaria de Coord. das Unid. de Pesquisas
DN – Decisão Normativa	SEF – Setor Financeiro
DOU – Diário Oficial da União	SIAFI – Sist. Integr. de Adm. Financeira do Gov. Federal
ENAP – Escola Nacional de Administração Pública	SIAPE – Sistema Integr. de Adm. de Recursos Humanos
ESO – European Southern Observatory	SIASG – Sistema Integrado de Adm. de Serviços Gerais
FACC – Fundação de Apoio a Computação Científica	e-SIC – Sistema de Informação ao Cidadão
FAPEMIG – Fund. de Amparo à Pesquisa do estado de MG	SIGTEC – Sistema de Inform. Gerenciais e Tecnológicas
FEPI – Fundação de Pesquisa e Ensino de Itajubá	SIORG – Sistema Integr. De Orçamento do Governo Federal
FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos	SNCT – Semana Nacional de Ciência e Tecnologia
FUNDEP – Fund. Apoio Ensino, Ext., Pesq. e Pós Graduação	SOAR – Southern Astrophysical Research Telescope
IAG – Inst. de Astron., Geof. e Ciências Atmosféricas	SPIUnet – Sist. de Ger. dos Imóveis de Uso Esp. da União
ICT – Investimento em Capacitação e Treinamento	SPU – Secretaria de Patrimônio da União
IN – Instrução Normativa	STN – Secretaria do Tesouro Nacional
INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais	SRH – Setor de Recursos Humanos
INSS – Instituto Nacional de Seguridade Social	TCG – Termo de Compromisso de Gestão
LNA – Laboratório Nacional de Astrofísica	TCU – Tribunal de Contas da União
LOA – Lei Orçamentária Anual	TED – Termo de Execução Descentralizada
MAST – Museu de Astronomia e Ciências Afins	TI – Tecnologia da Informação
MCTI – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação	UA's – Unidades Administrativas
MPOG – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão	UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais
OCC – Outros Custeios e Capital	UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
OCI – Órgão de Controle Interno	UG's – Unidades Gestoras
OFSS – Orçamento Fiscal e da Seguridade Social	UJ – Unidade Jurisdicionada
ON – Observatório Nacional	UNIFEI – Universidade Federal de Itajubá
OnT – Observatório no Telhado	UPC – Unidade Prestadora de Contas
OPD – Observatório do Pico dos Dias	UP's – Unidades de Pesquisa
	USP – Universidade de São Paulo

Glossário dos Indicadores do TCG – Termos Técnicos

Como acontece todos os anos, o LNA firmou em 2013 um “Termo de Compromisso de Gestão – TCG” com o MCTI, que define entre outros, indicadores de gestão e metas associadas a eles. De forma resumida, são esses os indicadores de desempenho:

1. **IPUB** – Índice de Publicações: Número de publicações em revistas indexadas por pesquisador/tecnologista.
2. **IGPUB** – Índice Geral de Publicações: Número de todas as publicações por pesquisador/tecnologista.
3. **PPACI** – Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Internacional: N° de Programas, Projetos e Ações desenvolvidos em parceria formal com instituições estrangeiras no ano.
4. **PPACN** – Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Nacional: N° de Programas, Projetos e Ações desenvolvidos em parceria formal com instituições nacionais no ano.
5. **PD** – Índice de pós-docs: N° de Pós-Doutorandos atuando na instituição, no ano.
6. **IPDLNA** – Índice de Publicações com Dados do LNA: N° de artigos efetivamente publicados no ano em revistas indexadas, baseados em dados obtidos nos observatórios sob a responsabilidade do LNA.
7. **ITDLNA** – Índice de Teses com Dados do LNA: N° de teses de doutoramento, dissertações de mestrado e trabalhos equivalentes defendidas no ano, baseados em dados obtidos nos observatórios sob a responsabilidade do LNA.
8. **IPIC** – Índices de Projetos em Instrumentação Científica: Quantifica as atividades do LNA no desenvolvimento tecnológico na área de instrumentação astronômica.
9. **IPGOAU** – Índice de Projetos de Gerenciamento Observacional e Apoio ao Usuário: Quantifica as atividades do LNA em otimizar o gerenciamento dos observatórios sob sua responsabilidade e o apoio aos usuários.
10. **IDTOPD** – Índice de Disponibilidade dos Telescópios do OPD: Mede a razão entre o n° de horas concedidas aos usuários do OPD e o n° efetivo de horas nas quais a instrumentação esteve em condições operacionais neste período.
11. **IDCT**: Índice de Divulgação Científica e Tecnológica: Mede as atividades da instituição em divulgação, i.e., toda estratégia e ação que visa levar ao público leigo e especializado informações de cunho institucional e/ou didático na área de Astronomia.
12. **APD** – Índice de Aplicação em Pesquisa e desenvolvimento: Porcentagem de todas as despesas da instituição aplicadas diretamente em atividades-fim.
13. **RRP** – Índice de Receita Própria: Quantidade de recursos financeiros extra-orçamentários ingressados na instituição relativa à soma das dotações orçamentárias de Custeio e Capital.
14. **IEO** – Índice de Execução Orçamentária: Soma dos valores de custeio e capital efetivamente empenhados e liquidados em relação ao limite de empenho autorizado.
15. **ICT** – Índice de Capacitação e Treinamento: Mede os esforços da instituição em capacitar e treinar seus recursos humanos.
16. **PRB** – Índice de Participação Relativa de Bolsistas: Porcentagem de bolsistas atuando na instituição em relação aos servidores contratados (O índice é meramente informativo e não é usado para avaliar o desempenho institucional).
17. **PRTB** – Índice de Participação Relativa de Pessoal Terceirizado: Porcentagem de pessoal terceirizado atuando na instituição em relação aos servidores contratados (O índice é meramente informativo e não é usado para avaliar o desempenho institucional).
18. **IIS** – Índice de Inclusão Social: Mede as atividades do LNA em divulgação visando especificamente a população desprivilegiada.

LISTA DE FIGURAS, TABELAS E QUADROS

QUADROS

01. Identificação da UJ – Relatório de Gestão Individual.....	06
02. Organograma Funcional da UJ.....	09
03. Unidade Organizacional.....	09
04. Macroprocessos Finalísticos.....	10
05. Limites para Contratação de Bens e Serviços em 2016.....	28
06. Ações Relacionadas a Progr. Temático do PPA de Responsab. da UPC – OFSS (4126).....	30
07. Ações Relacionadas a Progr. Temático do PPA de Responsab. da UPC – OFSS (200D).....	31
08. Ações Relacionadas a Progr. Temático do PPA de Responsab. da UPC – OFSS (2000).....	32
09. Despesas por Modalidade de Contratação.....	33
10. Despesas por Grupo e Elemento de Despesa.....	34
11. Concessão de Suprimentos de Fundos	35
12. Utilização de Suprimentos de Fundos.....	35
13. Classificação dos Gastos com Suprimentos de Fundos no Exercício de Referência.....	36
14. Restos a Pagar inscritos em Exercícios Anteriores	37
15. Avaliação do Sistema de Controles Internos da UJ.....	75
16. Força de Trabalho da UJ.....	79
17. Distribuição da Lotação Efetiva.....	80
18. Detalhamento da Estrutura de Cargos em Comissão e Funções Gratificadas da UJ.....	81
19. Composição do Quadro de Estagiários.....	82
20. Demonstr. do Cumprimento por Autoridades e Servid. da UJ - da Obrig. de Entregar a DBR...82	
21. Despesas com Pessoal.....	83
22. Contratos de Prestação de serviços não abrangidos pelo Plano de Cargos da Unidade.....	84
23. Distribuição Espacial dos Bens Imóveis de Uso Especial de Propriedade da União.....	87
24. Discriminação de Imóveis Funcionais da União sob Responsabilidade da UJ.....	87
25. Contratos na Área de TI em 2016.....	88
26. Despesas de Serviços Públicos no período de 2014 a 2016.....	90

FIGURAS

01. Concepção artística do OPD com o telescópio já instalado.....	13
02. Da esquerda para a direita: Plínio Leite, Diretor da FUPAI; Bruno Castilho, Diretor do LNA e Yuri Roy, representante da Roscosmos.....	13
03. Autoridades presentes no lançamento da pedra fundamental e descerramento da placa.....	14
04. Nova versão do Guiador para o OPD.....	17
05. O STELES no elevador de carga já no piso do SOAR	19
06. Instituto Educacional Livre Ofício, no dia 08/08/2016.....	21
07. O Prof. Felipe, o estudante Breno, segurando o quadro com a imagem de Arp 22 observada no SOAR e Giovana.....	22
08. Visitantes no POPD 2016.....	23
09. Hall de entrada do Teatro Municipal Christiane Riera com a exposição da SNCT.....	23
10. Anfiteatro com os experimentos do LNA.....	24
11. Fila para a sessão do planetário.....	24
12. Foto dos participantes da reunião.....	25

TABELAS

01. A Fração da Contribuição Financeira do Gemini.....	17
02. Números Gerais do Público.....	22
03. Diárias e Passagens Aéreas autorizadas em 2016	26
04. Resultados Obtidos dos Indicadores Físicos e Operacionais.....	38
05. Indicadores do TCG de 2016.....	39
06. Gestão da Frota de Veículos Próprios da UJ em 2016.....	85

Glossário dos Indicadores do TCG – Termos Técnicos

Como acontece todos os anos, o LNA firmou em 2013 um “Termo de Compromisso de Gestão – TCG” com o MCTI, que define entre outros, indicadores de gestão e metas associadas a eles. De forma resumida, são esses os indicadores de desempenho:

19. **IPUB** – Índice de Publicações: Número de publicações em revistas indexadas por pesquisador/tecnologista.
20. **IGPUB** – Índice Geral de Publicações: Número de todas as publicações por pesquisador/tecnologista.
21. **PPACI** – Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Internacional: N° de Programas, Projetos e Ações desenvolvidos em parceria formal com instituições estrangeiras no ano.
22. **PPACN** – Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Nacional: N° de Programas, Projetos e Ações desenvolvidos em parceria formal com instituições nacionais no ano.
23. **PD** – Índice de pós-docs: N° de Pós-Doutorandos atuando na instituição, no ano.
24. **IPDLNA** – Índice de Publicações com Dados do LNA: N° de artigos efetivamente publicados no ano em revistas indexadas, baseados em dados obtidos nos observatórios sob a responsabilidade do LNA.
25. **ITDLNA** – Índice de Teses com Dados do LNA: N° de teses de doutoramento, dissertações de mestrado e trabalhos equivalentes defendidas no ano, baseados em dados obtidos nos observatórios sob a responsabilidade do LNA.
26. **IPIC** – Índices de Projetos em Instrumentação Científica: Quantifica as atividades do LNA no desenvolvimento tecnológico na área de instrumentação astronômica.
27. **IPGOAU** – Índice de Projetos de Gerenciamento Observacional e Apoio ao Usuário: Quantifica as atividades do LNA em otimizar o gerenciamento dos observatórios sob sua responsabilidade e o apoio aos usuários.
28. **IDTOPD** – Índice de Disponibilidade dos Telescópios do OPD: Mede a razão entre o n° de horas concedidas aos usuários do OPD e o n° efetivo de horas nas quais a instrumentação esteve em condições operacionais neste período.
29. **IDCT**: Índice de Divulgação Científica e Tecnológica: Mede as atividades da instituição em divulgação, i.e., toda estratégia e ação que visa levar ao público leigo e especializado informações de cunho institucional e/ou didático na área de Astronomia.
30. **APD** – Índice de Aplicação em Pesquisa e desenvolvimento: Porcentagem de todas as despesas da instituição aplicadas diretamente em atividades-fim.
31. **RRP** – Índice de Receita Própria: Quantidade de recursos financeiros extra-orçamentários ingressados na instituição relativa à soma das dotações orçamentárias de Custeio e Capital.
32. **IEO** – Índice de Execução Orçamentária: Soma dos valores de custeio e capital efetivamente empenhados e liquidados em relação ao limite de empenho autorizado.
33. **ICT** – Índice de Capacitação e Treinamento: Mede os esforços da instituição em capacitar e treinar seus recursos humanos.
34. **PRB** – Índice de Participação Relativa de Bolsistas: Porcentagem de bolsistas atuando na instituição em relação aos servidores contratados (O índice é meramente informativo e não é usado para avaliar o desempenho institucional).
35. **PRTB** – Índice de Participação Relativa de Pessoal Terceirizado: Porcentagem de pessoal terceirizado atuando na instituição em relação aos servidores contratados (O índice é meramente informativo e não é usado para avaliar o desempenho institucional).
36. **IIS** – Índice de Inclusão Social: Mede as atividades do LNA em divulgação visando especificamente a população desprivilegiada.

SUMÁRIO	Páginas
ITEM 2. INTRODUÇÃO	04
ITEM 3. VISÃO GERAL DA UNIDADE	06
3.1. Identificação da Unidade Jurisdicionada	06
3.2. Finalidade e Competências Institucionais	08
3.3. Informações sobre o Ambiente de Atuação	09
3.4. Organograma Funcional da UJ	09
3.5. Macroprocessos Finalísticos	11
3.6. Principais Parceiros	12
3.7. Principais Realizações da Gestão no Exercício	12
3.8. Principais Dificuldades para a Realização dos Objetivos da UJ	27
ITEM 4. PLANEJAMENTO ORGANIZACIONAL E RESULTADOS	28
4.1. PLANEJAMENTO INSTITUCIONAL	28
4.1.1. Informações sobre o Programa de Trabalho e as Estratégias de Execução	28
4.2. DESEMPENHO ORÇAMENTÁRIO	29
4.2.1. Execução Física e Financeira das Ações da LOA de Responsabilidade da Unidade	29
4.2.2. Demonstrativo da Execução das Despesas	32
4.2.3. Suprimentos de Fundos, Contas Bancárias Tipo B e Cartões de Pagamento do Governo Federal	34
4.2.4. Restos a Pagar de Exercícios Anteriores	35
4.3. DESEMPENHO OPERACIONAL	37
4.3.1. Apresentação e Análise de Indicadores de Desempenho	37
4.3.2. Análise Individual dos Indicadores	40
ITEM 5. GOVERNANÇA, GESTÃO DE RISCOS E CONTROLES INTERNOS	75
5.1. Descrição das Estruturas de Governança da UJ	75
5.2. Atividades de Correição e Apuração de Ilícitos Administrativos	75
5.3. Gestão de Riscos e Controles Internos	75
5.3.1. Avaliação do Funcionamento dos Controles Internos	76
ITEM 6. ÁREAS ESPECIAIS DA GESTÃO	78
6.1. Gestão de Pessoas	78
6.1.1. Estrutura de Pessoal da Unidade	78
6.1.2. Contratação de Pessoal de Apoio e de Estagiários	83
6.2. Gestão do Patrimônio e Infraestrutura	84
6.2.1. Gestão da Frota de Veículos Próprios e Contratados de Terceiros	86
6.3. Gestão do Patrimônio Imobiliário da União	86
6.3.1. Demonstrativo da situação dos Imóveis da União	86
6.3.2. Informações sobre os Imóveis Locados de Terceiros	86
6.4. Gestão da Tecnologia da Informação	86
6.4.1. Gestão sobre os Sistemas Computacionais da UJ	86
ITEM 7. RELACIONAMENTO COM A SOCIEDADE	87
7.1 – Canais de Acesso do Cidadão	87
ITEM 8. DESEMPENHO FINANCEIRO E INFORMAÇÕES CONTÁBEIS	88
8.1. Desempenho Financeiro do Exercício	88
8.1.1. Sistemática de Apuração de Custos no âmbito da Unidade	88
8.2. Informações Contábeis	88
8.2.1. Depreciação, Amortização, Exaustão e Mensuração de Ativos e Passivos	88
8.2.2. Declaração do Contador sobre a Fidedignidade dos Registros Contábeis no SIAFI	89
ITEM 9. CONFORMIDADE DA GESTÃO E DEMANDAS DOS ÓRGÃOS DE CONTROLE	92
9.1. Tratamento de Recomendações feitas pelo Órgão de Controle Interno	92

ANEXOS E APÊNDICES	94
Outros Itens de Informações	94
Anexo 01 . Rol de Responsáveis	94
Anexo 02. Orçamento Aprovado em 2016	98
Anexo 03. Programação de Despesas Pagas e Empenhadas de TI em 2016	99
Anexo 04. Série Histórica dos Indicadores	100

INTRODUÇÃO

O Relatório de Gestão está estruturado de acordo com as normas sobre a prestação de contas, principalmente a IN TCU nº 63/2010. Nele, constam as Ações e Resultados do TCG 2016 e do PDU 2002-2015, assim como Figuras, Tabelas, Quadros e demais demonstrativos considerados relevantes, tanto nas áreas de Gestão quanto de P&D do LNA. Os Quadros a seguir, não se aplicam à natureza jurídica da UJ ou não há conteúdo a ser declarado no exercício de referência.

ITEM 3. VISÃO GERAL DA UNIDADE

COMPOSIÇÃO ACIONÁRIA DO CAPITAL SOCIAL

- Composição Acionária do Capital Social

PARTICIPAÇÃO EM OUTRAS SOCIEDADES

- Investimentos Permanentes em Outras Sociedades

ITEM 4. PLANEJAMENTO ORGANIZACIONAL E RESULTADOS

DESEMPENHO ORÇAMENTÁRIO

Execução Física e Financeira das Ações da LOA de Responsabilidade da Unidade

- Ação/Subtítulos – OFSS
- Ações não Previstas na LOA do exercício – Restos a Pagar – OFSS
- Ações do Orçamento de Investimento

Execução Descentralizada com Transferência de Recursos

- Resumo dos Instrumentos Celebrados e dos Montantes Transferidos nos Últimos Três Exercícios
- Resumo da Prestação de Contas sobre Transferências Concedidas pela UJ na modalidade do Convênio, Termo de Cooperação e de Contratos de Repasse
- Situação da Análise das Contas Prestadas no Exercício de Referência do Relatório de Gestão
- Perfil dos Atrasos na Análise das Contas Prestadas por Recebedores de Recursos

RENÚNCIA DE RECEITAS

- Benefícios Financeiros e Creditícios Geridos pela UPC ou Benefícios Financeiros e Creditícios Estimados e Quantificados pela UPC
- Renúncias Tributárias sob Gestão da UPC - Renúncias Tribut. Estimadas e Quantif. pela UPC
- Valores Renunciados e Respectiva Contrapartida
- Valores Renunciados por Tributo e Gasto Tributário - 2015-2014
- Contribuintes Beneficiados pela Renúncia - Pessoas Físicas
- Contribuintes Beneficiados pela Renúncia - Pessoas Jurídicas
- Beneficiários da Contrapartida da Renúncia - Pessoas Físicas
- Beneficiários da Contrapartida da Renúncia - Pessoas Jurídicas
- Aplicação de Recursos da Renúncia de Receita pela própria UPC
- Prestações de Contas de Renúncia de Receitas
- Comunicação à RFB
- Indicadores de Gestão da Renúncia de Receitas
- Declaração de Situação Fiscal

ITEM 5. GOVERNANÇA, GESTÃO DE RISCOS E CONTROLES INTERNOS

INFORMAÇÕES SOBRE A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO DO CONTRATO DE GESTÃO

- Relação dos Membros da Comissão de Avaliação

POLÍTICA DE REMUNERAÇÃO DOS ADMINISTRAD. E MEMBROS DE COLEGIADOS

- Remuneração dos Conselhos de Administração e Fiscal
- Síntese da Remuneração dos Administradores
- Detalhamento de Itens da Remuneração Variável dos Administradores

ITEM 6. ÁREAS ESPECIAIS DA GESTÃO

GESTÃO DO PATRIMÔNIO E INFRAESTRUTURA

- Evolução do Plano Nacional de Desimobilização no Exercício de 2015

ITEM 9. CONFORMIDADE DA GESTÃO E DEMANDAS DOS ÓRGÃOS DE CONTROLE

TRATAMENTO DE DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES DO TCU

- Deliberações do TCU que Permanecem Pendentes de Cumprimento

MEDIDAS ADMINISTR. PARA APURAÇÃO DE RESPONSABIL. POR DANO AO ERÁRIO

- Medidas Adotadas para Apuração e Ressarcimento de Danos ao Erário

INFORMAÇÕES SOBRE O CRONOGRAMA DE SUBSTITUIÇÃO DE TRABALHADORES TERCEIRIZADOS IRREGULARES NO ÂMBITO DA ADMINISTR. PÚBLICA FEDERAL

- Quantitativo de Terceirizados Irregulares na Administração Direta, Autárquica e Fundacional
- Providências Adotadas para Substituição de Terceirizados
- Quantitativo de Terceirizados Irregulares nas Estatais Federais
- Plano de Substituição de Terceirizados Irregulares pelas Estatais em 2016

GESTÃO DE PRECATÓRIOS

- Requisições e Precatórios - Administração Direta
- Requisições e Precatórios - Administração Indireta

INFORMAÇÕES SOBRE AÇÕES DE PUBLICIDADE E PROPAGANDA

- Despesas com Publicidade

ITEM 3. VISÃO GERAL DA UNIDADE

3.1. Identificação da Unidade Jurisdicionada

Quadro 01. Identificação da UJ – Relatório de Gestão Individual

Poder e Órgão de Vinculação		
Poder: Executivo		
Órgão de Vinculação: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI		Código SIORG: 1988
Identificação da Unidade Jurisdicionada		
Denominação completa: Laboratório Nacional de Astrofísica		
Denominação abreviada: LNA		
Código SIORG: 24753	Código LOA: Não se aplica a natureza jurídica da UJ	Código SIAFI: 240128
Situação: Ativa		
Natureza Jurídica: Órgão Público da Administração Direta		CNPJ: 04.052.955/0001-43
Principal Atividade: Pesquisa em Astrofísica, Operação e Gerenciamento Astronômicos e Desenvolvimento de Tecnologia em Instrumentação Científica		Código CNAE: 8411-6/00
Telefones/Fax de contato:	Tel: (35) 3629.8100	Fax: (35) 3623-1544
E-mail: bruno@lna.br; emurilo@lna.br		
Página na Internet: http://www.lna.br		
Endereço Postal: Rua Estados Unidos, 154, Bairro das Nações (CEP: 37504-364 - Itajubá/MG)		
Normas relacionadas à Unidade Jurisdicionada		
Normas de criação e alteração da Unidade Jurisdicionada		
RN 029/1989 – CNPq		
Decreto nº 3567, de 17 de agosto de 2000 (DOU de 18/08/2000)		
Decreto nº 5886, de 06 de setembro de 2006 (DOU de 08/09/2006) – Estrutura Regimental e o Quadro de DAS		
Port. MCT nº 805, de 24 de outubro de 2006 (DOU de 26/10/2006) – Regimento Interno (anterior)		
Port. MCTIC nº 5.157, de 14/11/2016 (DOU nº 219, de 16/11/2016) – Regimento Interno (atual)		
Outras normas infralegais relacionadas à gestão e estrutura da Unidade Jurisdicionada		
Não se aplica à natureza jurídica da UJ		
Manuais e publicações relacionadas às atividades da Unidade Jurisdicionada		
Não ocorreu no período		
Unidades Gestoras e Gestões Relacionadas à Unidade Jurisdicionada		
Unidades Gestoras Relacionadas às Unidades Jurisdicionadas		
Código SIAFI	Nome	
	Não se aplica à natureza jurídica da UJ	
Gestões relacionadas às Unidades Jurisdicionadas		
Código SIAFI	Nome	
00001	Tesouro Nacional	
Relacionamento entre Unidades Gestoras e Gestões		
Código SIAFI da Unidade Gestora		Código SIAFI da Gestão
240128		00001

3.2. Finalidade e Competências Institucionais

O LNA é uma das unidades de pesquisa integrantes da estrutura do MCTIC. Ele foi o primeiro Laboratório Nacional implementado no Brasil em 1985, e desde então, seu modelo tem sido aperfeiçoado. A sede do Laboratório está localizada na cidade de Itajubá, no sul do estado de Minas Gerais, onde se encontra instalada sua administração central.

Missão:



Para cumprir sua missão, num ambiente em rápida evolução como o da ciência, o LNA vem exercendo seu papel prioritário de provedor de serviços sofisticados para a comunidade científica desenvolver suas atividades de pesquisa no setor. Com essa finalidade, o Laboratório opera o OPD, localizado no município mineiro de Brasópolis, onde está situado o maior telescópio em solo brasileiro.

Ao longo de mais de 25 anos, o amplo acesso à infraestrutura do LNA para uso de toda a comunidade viabilizou o crescimento robusto da ciência astronômica no Brasil. Com isso, o país expandiu suas possibilidades e passou a fazer parte dos consórcios internacionais dos telescópios GEMINI e SOAR, dos quais o LNA exerce o papel de Secretaria Nacional.

Sua posição única na paisagem científica nacional tem se aprimorado continuamente de modo a criar condições otimizadas para o crescimento científico e tecnológico do Brasil, projetando a astronomia brasileira no cenário internacional.

Visão de Futuro:

“Ser reconhecido nacional e internacionalmente como referência brasileira em desenvolvimento instrumental para a astronomia terrestre, e como contato principal em assuntos de abrangência nacional na área de astronomia observacional, com o intuito de otimizar as condições de pesquisa da comunidade científica e de socialização de conhecimento, e desenvolver pesquisa científica e tecnológica de ponta.”

Competências do Laboratório (art. 5º do RI):

- I – Manter e operar o Observatório do Pico dos Dias e outros sob sua responsabilidade;
- II – Assegurar o acesso a toda comunidade científica e afim, aos telescópios e instrumentos periféricos para as observações noturnas, segundo o plano de distribuição de tempo de telescópio, observado o disposto no Regimento Interno;
- III – Executar programas, projetos e atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico;
- IV – Promover, estabelecer e manter relacionamento de cooperação e intercâmbio técnico-científico com entidades nacionais e internacionais, observadas as competências específicas das unidades da administração central do MCTIC;

- V – Exercer, no país, o papel de Secretaria Nacional dos consórcios internacionais GEMINI e SOAR e outros que foram firmados, no seu âmbito de atuação;
- VI – Proporcionar treinamento e aperfeiçoamento científico e tecnológico, bem como colaborar, se for o caso, com as instituições de ensino superior, técnico e centros de pesquisa;
- VII – Incentivar a formação, o aperfeiçoamento e a integração de recursos humanos, nas áreas afins, primordialmente as relativas a pesquisadores em fase de pós-graduação e pós-doutorado;
- VIII – Avaliar, planejar e coordenar os meios e a infraestrutura para a astronomia observacional brasileira;
- IX – Coordenar iniciativas e projetos de interesse comum da comunidade astronômica nacional para ampliar o escopo da pesquisa no país;
- X – Projetar, construir, instalar, desenvolver, operar e manter telescópios, instrumentação periférica, máquinas e equipamentos de astronomia e afins;
- XI – Fomentar e difundir o conhecimento em astronomia no país;
- XII – Transferir para a sociedade serviços e produtos singulares, resultantes de suas atividades de pesquisa e desenvolvimento, mediante o cumprimento de dispositivos legais e aplicáveis; e
- XIII – Criar mecanismos de captação de novos recursos financeiros para pesquisa e ampliar receitas próprias.

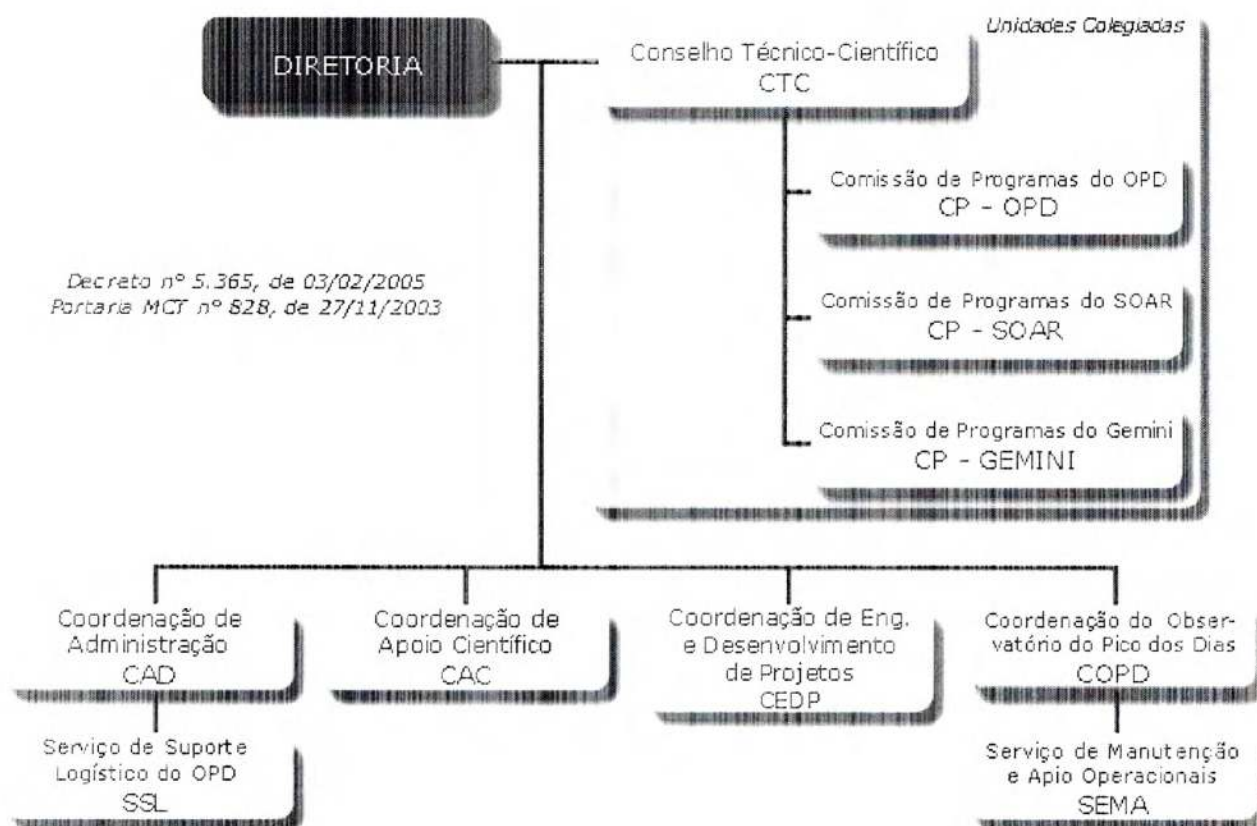
3.3. Informações sobre o Ambiente de Atuação

A principal atividade do Laboratório é a pesquisa em astrofísica, operação e gerenciamento astronômicos e desenvolvimento de tecnologia em instrumentação científica. O LNA exerce o papel de Secretaria Nacional nos consórcios internacionais dos telescópios GEMINI e SOAR.

3.4. Organograma Funcional da UJ

A seguir, o **Quadro 02** do Organograma do LNA, que foi alterado pelo Regimento Interno, por meio da Port. MCTIC nº 5.157, de 14/11/2016, publicado no DOU nº 219, de 16/11/2016, Seção 1, págs. 37 a 39. No **Quadro 03**, a Unidade Organizacional do Laboratório.

Quadro 02 - Organograma Funcional da UJ



Quadro 03 - Unidade Organizacional

Unidade Organizacional	Sigla	Nível de DAS
Diretoria	DIR	4
Coordenação de Astrofísica	COAST	3
Coordenação de Engenharia e Desenvolvimento de Projetos	COEDP	3
Coordenação de Administração	COADM	3
Coordenação do Observatório do Pico dos Dias	COOPD	3
Serviço de Suporte Logístico	SELOG	1
Serviço de Manutenção e Apoio Operacional	SEOPE	1

Atribuições das Áreas do LNA

- Cabe ao Diretor (art. 29 do RI)

I. Planejar, coordenar, dirigir e supervisionar as atividades do LNA;

II. Exercer a representação do LNA;

III. Convocar e presidir as reuniões do CTC;

IV. Executar as demais atribuições que lhe forem conferidas.

- Cabe aos Coordenadores (art. 30 do RI)

I. Planejar, coordenar, supervisionar, controlar e avaliar as atividades das respectivas unidades praticando os atos inerentes ao exercício de suas atribuições, ou daquelas que lhes tiverem sido delegadas.

- Cabe aos Chefes de Serviço (art. 31 do RI)

I. Supervisionar, coordenar, controlar e orientar a execução das atividades decorrentes das competências de sua unidade, praticando os atos inerentes ao exercício de suas atribuições, ou daquelas que lhes vierem a ser delegadas.

3.5. Os principais Macroprocessos Finalísticos do LNA

Quadro 04 - Macroprocessos Finalísticos

Macroprocessos	Descrição	Produtos e Serviços	Principais Clientes	Subunidades Responsáveis
1. Gerenciamento da Infraestrutura Observacional Óptica e Infravermelha	Vide abaixo	PPACI IPDLNA ITDLNA IPGOAU	SAB e Outros	COAST e COOPD
2. Desenvolvimento de Instrumentação Científica	Idem	PPACI IPIC	Idem	COEDP
3. Extensão (Divulgação e Ensino) em Astronomia e Instrumentação	Idem	IDCT IIS	Idem	COAST
4. Pesquisa em Astrofísica	Idem	IPUB IGPUB PPACN	Idem	COAST

Fonte: Relatório do TCG de 2016

Descrição dos quatro Macroprocessos

a) Gerenciamento da Infraestrutura Observacional Óptica e Infravermelha

O LNA é o Órgão responsável pelo fornecimento e gerenciamento da Infraestrutura Observacional Óptica e Infravermelha para a astronomia brasileira. O Laboratório gerencia e opera o OPD, em Brasópolis, MG; e gerencia também a participação brasileira nos observatórios internacionais GEMINI, SOAR e CFHT. O processo foi conduzido da maneira usual, oferecendo para cada observatório duas chamadas para propostas, para todo o Brasil, que são julgadas técnica e cientificamente por comissões independentes nomeadas pelo CTC do LNA, sendo o tempo nos telescópios distribuído conforme a classificação das propostas e de acordo com o tempo disponível. A eficiência e eficácia desse processo são avaliadas no TCG pelos seguintes indicadores:

- **PPACI** – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional;
- **IPDLNA** - Indicador de Publicações com Dados do LNA;
- **ITDLNA** - Indicador de Teses com Dados do LNA;
- **IPGOAU** – Indicador de Projeto de Gerenciamento Observacional e Apoio ao Usuário e Indicador de Disponibilidade dos Telescópios do OPD.

b) Desenvolvimento de Instrumentação Científica

Além de oferecer a infraestrutura observacional o LNA vem na última década, liderando e implementando um programa de desenvolvimento de instrumentos científicos no Brasil. Até pouco tempo, todos os instrumentos astronômicos utilizados por cientistas brasileiros eram importados, e a ciência por sua vez limitada aos instrumentos disponíveis. Atualmente, o Laboratório desenvolve instrumentos para o Brasil e exterior e permite ao cientista brasileiro propor o instrumento que ele precisa para sua ciência. Além da astronomia, nossas instalações e capacitação servem a outros institutos e universidades e poderão servir à indústria nacional. Este programa é acompanhado no TCG e no PDU pelos seguintes indicadores:

- **PPACI** – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional; e
- **IPIC** - Indicador de Projetos em Instrumentação Científica;

c) Extensão (Divulgação e Ensino) em Astronomia e Instrumentação

Como laboratório nacional é responsabilidade civil do LNA, além de realizar as tarefas precípuas da instituição, levar o conhecimento científico ao público em geral e divulgar os resultados obtidos. Além disso, empregar os meios disponíveis dentro de sua missão para atingir e incluir as classes mais necessitadas da sociedade. Este programa é acompanhado no TCG pelos seguintes indicadores:

- **IDCT** - Indicador de Divulgação Científica e Tecnológica; e
- **IIS** – Indicador de Inclusão Social; e por várias metas no Plano Diretor do LNA.

d) Pesquisa em Astrofísica

Os pesquisadores do LNA têm como missão principal a implementação e operação do processo 1 acima, mas também estão diretamente envolvidos com os processos 2 e 3, além de realizar pesquisa em astrofísica diretamente, produzindo conhecimento astronômico e publicando artigos e livros. Este programa é acompanhado no TCG pelos seguintes indicadores:

- **IPUB** - Indicador de Publicações;
- **IGPUB** - Indicador Geral de Publicações; e
- **PPACN** - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional.

3.6. Principais Parceiros

- Ver Tabelas **PPACI** e **PPACN**, nas págs. 46 e 49, respectivamente.

3.7. Principais Realizações da Gestão no Exercício

Mostramos nesta seção e a seguir, as realizações de 2016 que merecem destaque no PDU 2017-2022. Outras atividades do LNA podem ser visualizadas no periódico da instituição do LNA em Dia (<http://lnapadiao.lna.br/pesquisadores/lna-em-dia>).

Institucional

a) Plano Diretor 2017-2022

Em 2005, seguindo orientações do então MCT para suas Unidades de Pesquisa, o LNA empreendeu um amplo processo de planejamento estratégico visando à discussão e reavaliação da missão, objetivos, capacidades e resultados da instituição. O fruto desse trabalho foi o primeiro Plano Diretor, vigorando entre 2006 a 2010, que causou um profundo impacto na gestão do LNA. Tendo pela primeira vez um plano institucional de médio prazo detalhado e claro, aprovado e sintonizado com o então MCT, foi possível balizar suas atividades e acompanhar sua contribuição ao cumprimento dos objetivos estratégicos estabelecidos. O plano original foi substituído em 2011, pelo segundo Plano Diretor, elaborado de forma semelhante e que deu continuidade ao primeiro plano.

O prazo de vigência do Plano Diretor atual terminou em 2015 e foi estendido até o final de 2016. Considerando sua importância para nortear as atividades institucionais, o LNA elaborou um novo Plano Diretor com validade de 2017 a 2022. Para gerenciar a elaboração, foi instaurada uma comissão interna do LNA, formada de representantes das diversas coordenações. O Plano Diretor foi aprovado pelo CTC e aguarda ratificação do MCTIC. Links para os Planos anteriores: <http://lnapadrao.lna.br/acesso-a-informacao/institucional/plano-diretor>.

b) Plano Diretor de Tecnologia da Informação – PDTI 2016

O Comitê de Tecnologia da Informação do LNA concluiu a elaboração do PDTI do LNA para 2016 e o mesmo foi implementado com sucesso, a menos de cortes na aquisição de máquinas e de alguns *softwares* devido a cortes no orçamento. O planejamento para o ano de 2017 foi realizado e dará continuidade ao processo de planejamento organizado da instituição em matéria de TI. O mesmo pode ser encontrado em <http://www.lna.br/lna/PDTILNA.pdf>

c) Cooperação Internacional

O LNA assina acordo com a agência espacial russa para instalação de telescópio no OPD. Foi assinado dia 07/04, na sede do LNA, um acordo que prevê de telescópio para detecção e monitoramento de detritos espaciais no OPD. O acordo foi celebrado entre o LNA e a Corporação Estatal Roscosmos, a agência espacial da Rússia.

O telescópio que será instalado no OPD tem como objetivo detectar e monitorar detritos espaciais para a criação de uma base de dados referente à localização e às órbitas de objetos que poderão apresentar um perigo de colisão com satélites artificiais ativos ou até no caso de objetos maiores, o risco de causar danos à superfície da Terra depois de entrar na atmosfera. A base de dados deverá servir como fundamento para tomar medidas para evitar tais colisões. Além disso, o LNA colocará as informações astronômicas obtidas pelo telescópio à disposição dos pesquisadores brasileiros. Estiveram presentes na cerimônia de assinatura do acordo os representantes da Roscosmos, o presidente da AEB e autoridades locais, foi assinado na sede do LNA e após a cerimônia, os participantes foram até o OPD, local onde será instalado o telescópio, para o lançamento da pedra fundamental e descerramento da placa.

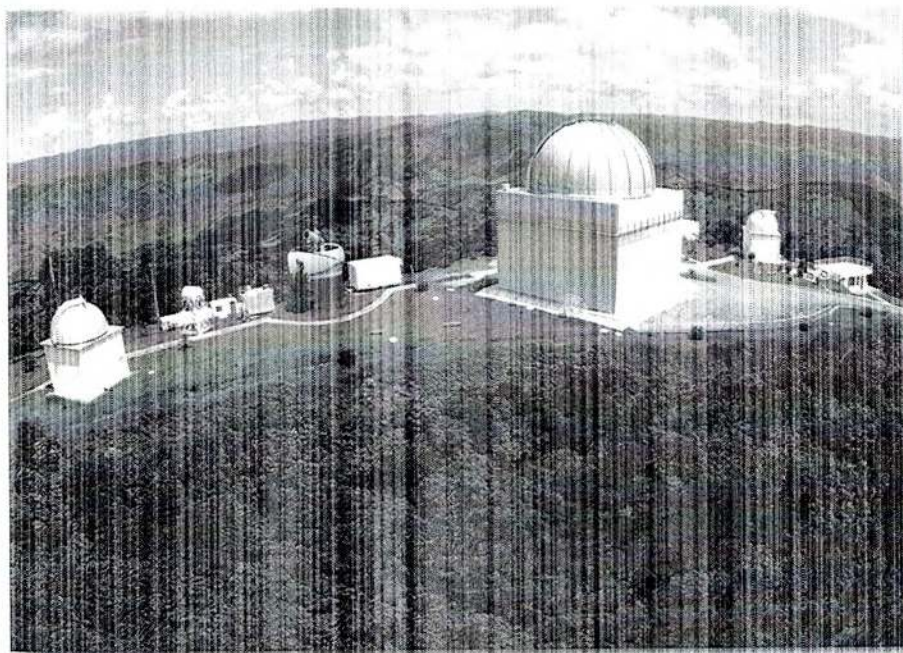


Fig. 01. Concepção artística do OPD com o telescópio já instalado

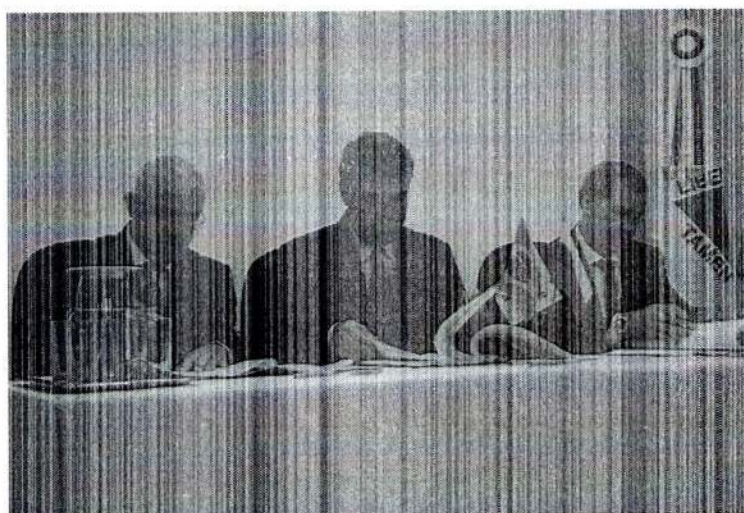


Fig. 02. Da esquerda para a direita: Plínio Leite, Diretor da Fupai, Bruno Castilho, Diretor do LNA e Yuri Roy, representante da Roscosmos. Foto: Ascom LNA

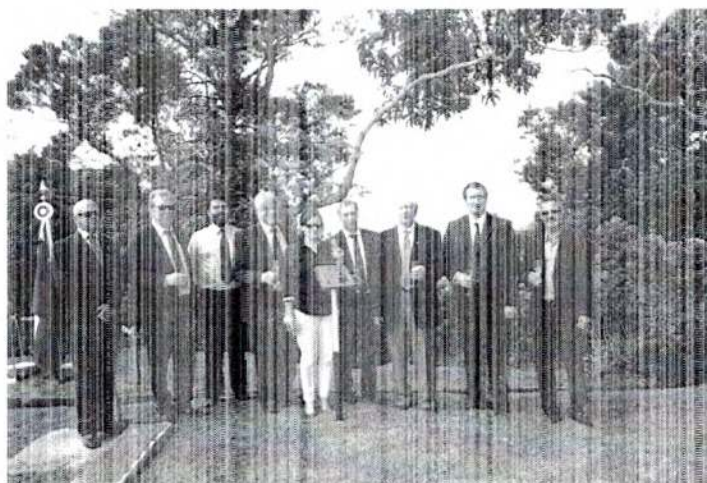


Fig. 03. Autoridades presentes no lançamento da pedra fundamental e descerramento da placa.

Leia o que foi divulgado na mídia:

Na Folha de São Paulo

<http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2016/03/1755425-russia-vai-instalar-telescopio-no-Brasil-para-monitorar-lixo-espacial.shtml>

Na Revista Veja

<http://veja.abril.com.br/noticia/ciencia/russia-e-brasil-fecham-acordo-de-instalacao-de-telescopio-para-monitorar-lixo-espacial>

No Jornal O Globo

<http://g1.globo.com/mg/sul-de-minas/noticia/2016/04/itajuba-recebe-russos-para-acordo-de-instalacao-de-telescopio-no-sul-de-mg.html>

Na Roscosmos

<http://www.roscomos.ru/22130/>

d) BRICS

Foi realizada a Segunda Reunião do Grupo de Trabalho de Astronomia BRICS, em 08/09/2016, em Ekaterinburg, Rússia. O BRICS Astronomy Working Group (BAWG), ocorreu com a participação de altos funcionários e representantes dos respectivos Ministérios de Ciência e Tecnologia no Brasil (videoconferência) Rússia, Índia, China e África do Sul. Na reunião foi apresentado o relatório do workshop sobre Dados Astronômicos e Computação realizado nos três dias anteriores na Universidade Federal da Ural. Os tópicos discutidos e sugestões emanadas do workshop foram integrados nas discussões do BAWG.

O BAWG registrou progressos no Plano Científico. A Rússia propôs a adição de uma seção dedicada à instrumentação e tecnologia, e foi acordado incorporá-la na Seção 3 do documento e renomear adequadamente esta seção. A Rússia submeterá ao Secretariado uma versão alterada do Plano de Ciência. A Índia ofereceu, em princípio, o acolhimento da próxima reunião do BAWG, juntamente com um seminário sobre desenvolvimento de instrumentação em astronomia, e considerará a aprovação desta oferta em Outubro, após o que serão divulgados mais pormenores. Caso a Índia não seja capaz de sediar o *workshop* e a reunião do BAWG, o Brasil explorará a viabilidade de hospedá-los.

Observatório do Pico dos Dias - OPD

a) Gaveta polarimétrica com novo sistema de controle

A gaveta polarimétrica é um dos instrumentos mais utilizados no OPD. Tem contribuído com vários artigos e publicações de seus usuários. Por este motivo, no primeiro semestre de 2015 o equipamento teve toda sua parte de controle eletrônico reestruturada.

O antigo controlador que necessitava de constantes manutenções e tinha problemas foi aposentado e um novo sistema de controle e automação foi instalado no instrumento. A equipe do OPD efetuou a troca de todos os sensores de posicionamento e também dos motores que acionam os mecanismos da roda de filtros, analisadores e lâminas. As velocidades de posicionamento dos mecanismos foram respeitadas na primeira fase do projeto. Uma nova caixa de controle foi montada em substituição à antiga. Novos controladores e motores com encoder de posicionamento com tecnologia mais robusta do que a anterior foram instalados. Para cada motor da gaveta, existe um controlador, e em cada filtro e analisador, um sensor de posicionamento. Tal estrutura proporciona uma qualidade de posicionamento muito precisa, em que cada posição de parada da gaveta, sensores e encoder “conversam” entre si, dando a certeza de que não há nenhum erro, e em caso de alguma falha, um novo posicionamento é executado sem a intervenção do usuário.

O novo controle possibilita o posicionamento simultâneo dos filtros, analisadores e lâmina, o que otimiza o uso, aumenta a confiabilidade e diminui o tempo entre as exposições. Diferente do anterior, o retorno do posicionamento ao usuário é feito via leitura de encoder e sensores pelo controlador. A Coordenação do OPD iniciou a segunda fase do projeto, em que toda a programação das velocidades dos motores será aumentada, no sentido de otimizar o novo controle com a mecânica da gaveta (que não foi alterada). Também será retirado o antigo e ineficiente “solenóide” de posicionamento da lâmina, que já não está mais operando, visto que o encoder que trabalha no posicionamento da mesma, nos vários testes executados, demonstrou muita confiabilidade.

b) Projeto Spectro

Recentemente o LNA desenvolveu um projeto denominado ESPECTRO (The Echelle SPECTroscopy Tutorials for data Reduction with Opera), que consiste em um projeto de suporte ao usuário, onde desenvolvem-se e disponibilizam-se “pipelines” de redução de dados dos espectrógrafos echelle gerenciados pelo LNA. O termo “pipeline” é utilizado para um conjunto de programas computacionais que realizam o processamento dos dados brutos, removendo efeitos instrumentais e gerando, de forma automática, os dados em unidades físicas calibradas, ou seja, reduzidos. O projeto ESPECTRO possui uma página wiki, disponível no seguinte endereço: <http://200.131.64.73/wiki/espectro>.

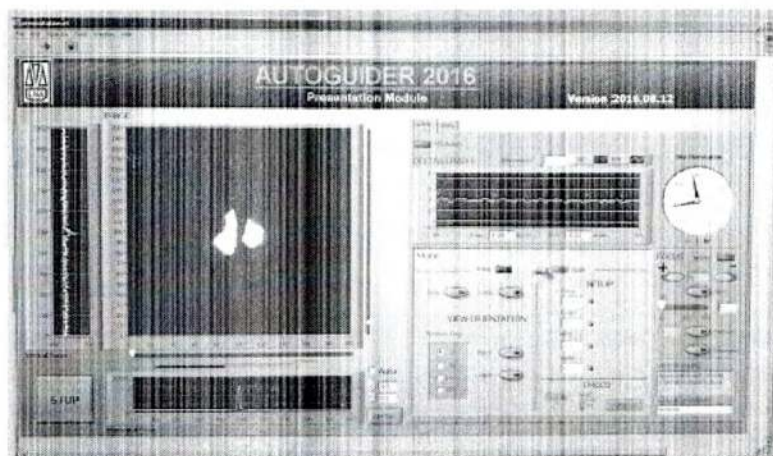
No momento o projeto ESPECTRO oferece pipelines e tutoriais para dois instrumentos de observatórios com acesso brasileiro: MUSICOS (OPD) e GRACES (Gemini). Pode-se encontrar ainda nessa wiki um pipeline para o instrumento OES (Ondřejov), que foi desenvolvido dentro de uma colaboração entre o LNA e o observatório Ondřejov. Os pipelines do projeto ESPECTRO utilizam como base o pacote OPERA, que consiste em um conjunto de módulos e bibliotecas open-source projetadas para reduzir os dados do espectro-polarímetro ESPaDOnS, mas que são adequadas também para a redução dos dados de outros espectrógrafos echelle, como o MUSICOS. As páginas wiki do projeto ESPECTRO foram escritas em forma de um “manual de instruções” para que os usuários tenham informações passo-a passo de como reduzir seus dados utilizando os pipelines disponíveis.



Figura 1 - amostra de um espectro echelle obtido com o instrumento MUSICOS. Os pontos vermelhos abaixo mostram o espectro reduzido, onde a redução foi realizada com o software OPERA.

c) Autoguider 2016 – Nova versão do guiador para o OPD

Desde o mês de agosto de 2016 está em operação a nova versão do sistema guiador para os telescópios do OPD, o Autoguider2016. Esta versão traz novos recursos operacionais e tecnicamente apresenta inovações de implementação, como a construção do software em dois módulos separados: Processing Module, responsável pela aquisição de imagens, cálculo de correção de apontamento e comunicação com o software de controle do telescópio, TCSPD, sendo executado de forma escondida (background); e Presentation Module, que apresenta a imagem obtida pela câmera e contém a interface do usuário - chamada de GUI, Graphical User Interface (Figura 1) - para ajuste dos parâmetros de guiagem. O sistema guiador é baseado na troca de informações entre os dois módulos, conforme ilustrado no esquema da Fig. 02.



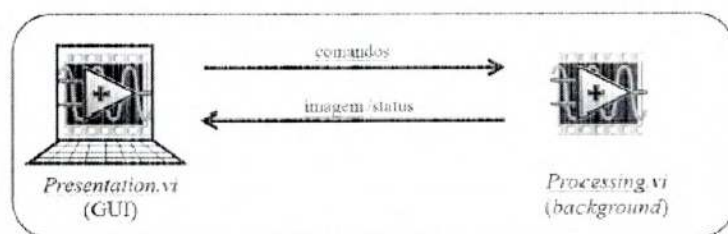


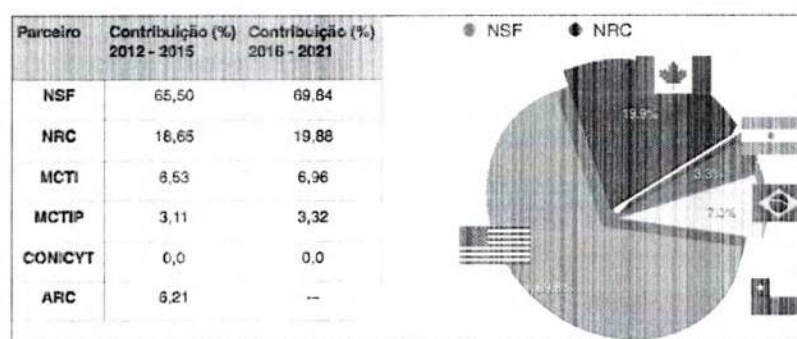
Fig. 04 – Nova versão do guiador para o OPD

Telescópio GEMINI

a) Brasil no Gemini por mais 6 anos

Em 29/12/2016, o Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação, Celso Pansera, assinou a renovação do acordo internacional do consórcio Gemini. O novo acordo tem validade de 01/01/2016 até 31/12/2021, garantindo acesso da comunidade brasileira aos dois telescópios de 8 metros do Gemini por mais 6 anos. O novo acordo está disponível no endereço http://www.lna.br/gemini/documentos/AcordoGemini_2016-2021.pdf.

Com a saída da Austrália, o consórcio Gemini agora se restringe apenas a países localizados nas Américas. O Brasil também aumentou ligeiramente o percentual da sua contribuição, que agora é de 6,96%. Apesar desse aumento, os custos de operações não aumentaram além do previsto devido à arrecadação com a venda limitada de noites de observação para parceiros externos, como a Coreia do Sul e a própria Austrália. A **Tabela** e o **Gráfico** a seguir, mostram a fração da contribuição financeira de cada parceiro do Gemini prevista neste novo acordo. Note que o Chile e Universidade do Havaí não contribuem financeiramente, mas possuem direito de 10% do tempo em cada telescópio por serem anfitriões dos sítios dos telescópios Gemini.



Tab. 01 – A fração da contribuição financeira do Gemini

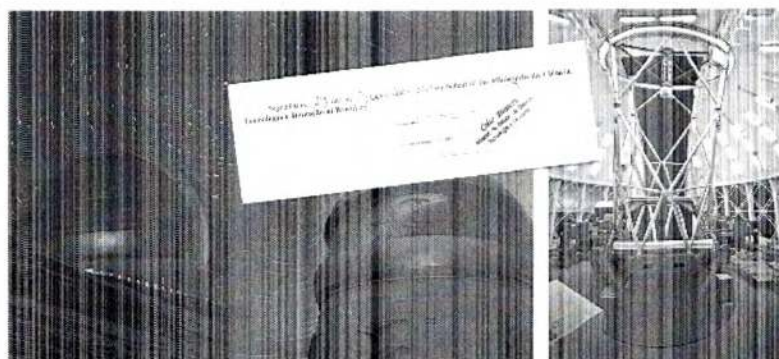


Figura 1: À esquerda mostra-se um montagem com fotos das cúpulas do observatório Gemini no Chile e no Havaí e à direita mostra-se uma foto do telescópio de 8 metros do Gemini. A frente mostra-se a assinatura do ministro no novo acordo do consórcio Gemini.

b) GEMINI Norte completamente Remoto

Recentemente, o Gemini Norte completou um projeto operacional antigo e muito almejado, o Base Facility Operations (BFO), onde o observatório transferiu todas as operações de observações noturnas para serem realizadas remotamente a partir da sede do Gemini em Hilo. A implementação desse projeto levou vários anos de trabalho envolvendo todos os departamentos do Gemini, com inúmeras atualizações de *software* e *hardware*, e de um treinamento cuidadoso dos operadores do telescópio para evitar qualquer problema causado pela ausência física dos operadores no sítio do telescópio. A cidade de Hilo encontra-se a mais ou menos 2 horas do topo do Mauna Kea, sítio do telescópio Gemini Norte.

Telescópio SOAR

a) Primeira missão de instalação do STELES no SOAR

Equipe do LNA está no SOAR para a primeira missão de montagem do STELES. Nesta primeira missão o STELES está sendo montado no laboratório e terá sua óptica instalada e alinhada. Foi realizado um teste de içamento do instrumento para sua posição no telescópio antes da instalação da óptica e tudo correu bem. Se houver tempo será instalado também o criostato do canal vermelho e serão realizadas as primeiras imagens de calibração. Na próxima missão que se realizará em dezembro, ambos criostatos serão integrados e testados e o instrumento será instalado na sua posição de trabalho no pier do SOAR.

Agradecemos ao INCT-A que custeou esta e custeará a próxima missão, sem o qual não seria possível começar a instalação do STELES este ano. Participam desta missão Jesulino Bispo dos Santos (tecnologista óptico, gerente do projeto), Flavio Ribeiro (técnico em óptica), Luciano Fraga (astrônomo), Orlando Verducci (tecnologista em sistemas de controle) e André Alves (mecânica).

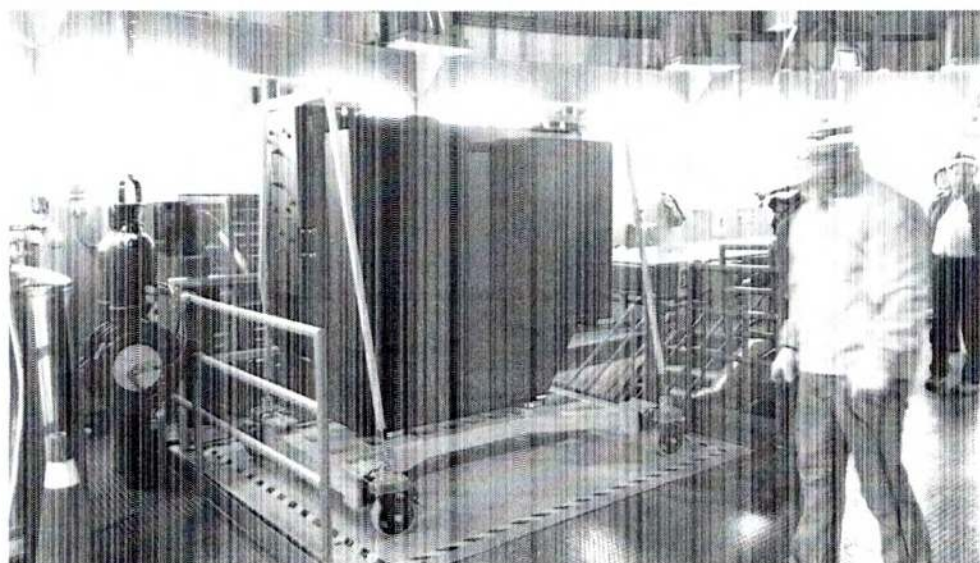


Fig. 05. O STELES no elevador de carga já no piso do SOAR

b) Nova câmara vermelha do Goodman

Testes recentes realizados com a nova câmara vermelha do Goodman mostraram que a mesma apresentou um ótimo desempenho, com uma excelente diminuição do fringing em comprimentos de onda acima dos 7500 Angstroms. Uma comparação com flats de lâmpadas de quartzo coletados com a câmara azul (curva em azul) e vermelha (curva vermelha) no modo espectroscópico 1x1, fenda de 1.03" e rede de 400 l/mm no modo 400M2 foi realizada. Essa configuração permite um cobertura espectral entre ~5000-9000 Angstroms. Ambos os flats estão normalizados em 7000 Angstroms. Os resultados mostram que, em porcentagem, a câmara vermelha não apresenta fringing em 7800 Angstroms (contra um fringing de 3% da câmara azul); 0.3% de fringing em 8500 Angstroms (contra um de 10% na câmara azul); e um fringing < 1% em 9000 Angstroms (vs 22% da câmara azul). As recomendações são: Se você precisar observar em comprimentos de onda maiores a 7000 Angstroms, não duvide em usar a câmara vermelha.

c) Novas redes de difração disponíveis no Goodman

No início de outubro o SOAR recebeu três novas redes de difração da Universidade da Carolina do Norte (UNC): a primeira, de 600 l/mm é otimizada no azul (identificada como 600Blue); a segunda, também de 600 l/mm foi otimizada no vermelho (identificada como 600Red) e uma rede de 1200 l/mm otimizada para o azul (e identificada como 1200Blue). A rede já existente de 1200 l/mm, que tinha melhor eficiência no vermelho, passa a ser identificada como 1200Red. A rede de 600 l/mm já existente, que foi desenhada para oferecer uma eficiência média entre o azul e o vermelho, será mantida e passará a ser identificada como 600M. As novas redes ainda não foram caracterizadas, mas a previsão é de que essa tarefa seja realizada no próximo turno de engenharia. Assim que essa labor for concluída, os usuários interessados em utilizar as redes de 600l/mm devem especificar se irão utilizar a 600Blue ou a 600Red. O mesmo vale para as redes de 1200 l/mm (1200blue ou 1200red). Espera-se, também, que essas redes façam par com as câmeras: redes eficientes no azul sejam utilizadas com a câmara azul (ou câmara antiga); e redes vermelhas, com a nova câmara vermelha.

Divulgação

a) Resultado do Concurso de Astronomia para Estudantes de 2016

O Concurso de Astronomia para Estudantes “Escolha um Objeto Astronômico para ser observado com o Telescópio SOAR” em 2015 recebeu 547 propostas, sendo 262 do Ensino Fundamental II e 285 do Ensino Médio.

O processo de julgamento foi feito por etapas e as identidades dos participantes foram reveladas somente ao final, quando já nomeados os vencedores. A Comissão Julgadora e a Comissão Organizadora anunciaram a escolha das melhores propostas apresentadas e que melhor atenderam aos requisitos de interesse científico e de apelo visual do objeto:

Categoria Ensino Fundamental II

1º lugar - Arp 22 (NGC 4027) por Breno Casemiro Lorena Rios dos Santos e Giovanna Ramon Luiz Neto, ambos com 14 anos, estudantes do 9º ano da EMEIF Sargento Everton Vendramel de Castro Chagas, em Taubaté, SP, apoiados pela professora de Geografia Felipe Machado Mathídios dos Santos.

2º lugar - Nebulosa da Borboleta (NGC6302) por Alessandro da Cunha Menegon de 11 anos, estudante do 7º ano do Educandário Santo Antonio, em Santo André, SP, apoiado pela professora de Geografia Maria da Graça Carrança Martins.

3º lugar - Galáxia das Antenas por Amanda Alves Luft de 14 anos, estudante do 9º ano da Sociedade Educacional Três de Maio, em Três de Maio, apoiada pela professora de Astronomia Lilian Maria Christmann Stoll.

Categoria Ensino Médio

1º lugar - Galáxia NGC 1187 por Camila Naomi Kunitake, de 17 anos e Yasmim Tami Paulino Shimomichi, de 16 anos, estudantes do 2º ano do Centro Educacional Pioneiro, em São Paulo, SP, apoiados pelo professor de Física Oscar Kudo.

2º lugar - Galáxia NGC 1532 por Rodrigo Renosto Rizzo e Leonardo Shogi Nishioka, ambos de 17 anos, estudantes do 3º ano do Centro Educacional Pioneiro, em São Paulo, SP, apoiados pelo professor de Física Oscar Kudo.

3º lugar - Galáxia NGC 2997 por Higor Martinez Oliveira de 17 anos, estudante do 3º ano da Escola Estadual Eduardo Senedese, em Juruia, MG, apoiado pela professora de Biologia Valni dos Reis Gonçalves.

b) Concurso de Astronomia para Estudantes em 2016

A quarta edição do Concurso de Astronomia para Estudantes “Escolha um Objeto Astronômico para ser observado com o Telescópio SOAR” terá as inscrições abertas em 15/08/2016. Até essa data, alunos e professores interessados poderão escolher o objeto astronômico e preparar suas propostas de acordo com o regulamento do concurso. Informações sobre o evento estão disponíveis na página do LNA: <http://lnapadrao.lna.br/noticias/concurso-de-astronomia-para-estudantes-2016>.

c) Sábados Crescentes

O LNA promove vários eventos gratuitos em sua sede, em Itajubá, e dentre eles destacam-se os “Sábados Crescentes”. Esta atividade consiste em mensalmente abrir as portas para o público em geral num sábado próximo à Lua Crescente, quando são ministradas palestras por pesquisadores do LNA e convidados de outras instituições os quais abordam os mais variados temas sobre astronomia da atualidade.

Nesses Sábados, antes das palestras, é feita uma recapitulação dos eventos astronômicos mais relevantes e interessantes desde o mês anterior. Durante todo o evento, há espaço para o visitante

resolver dúvidas relativas à astronomia e temas afins. A participação do público tem sido imensa: várias pessoas são visitantes frequentes e é comum receber grupos que vêm de outras cidades, várias vezes a pelo menos um par de horas de viagem até Itajubá.

Após as apresentações, é chegada a hora mais esperada da noite: se as condições meteorológicas permitem, todos vão para o Observatório no Telhado, no mesmo edifício do auditório. Nesse pátio encontra-se a cúpula do telescópio Celestron de 30 cm de diâmetro e telescópios portáteis de 25 cm e 30 cm são dispostos no terraço. Toda a equipe de Divulgação e Ensino e voluntários de outros setores do LNA participam do atendimento ao público, realizando observação da Lua, de aglomerados de estrelas, planetas, conversando sobre as constelações, astronomia de posição e astrofísica.

Cerca de 450 pessoas participam anualmente dos Sábados Crescentes, evento que já faz parte do calendário de divulgação do LNA. Para maiores detalhes sobre inscrição, horários e programação, visite: http://lnapadrao.lna.br/eventos/Aristoteles_2400_anos

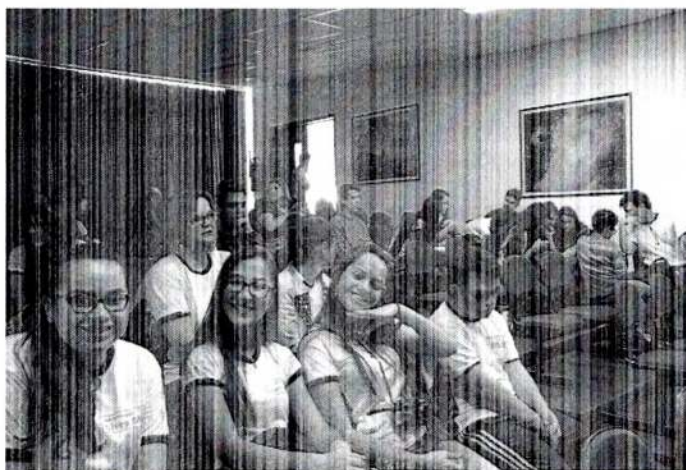


Fig. 06 . Instituto Educacional Livre Ofício, no dia 08/08/2016

d) Premiação do Concurso SOAR do Ensino Fundamental em 2016

Os estudantes de ensino fundamental, ganhadores do Concurso SOAR de Astronomia para Estudantes 2015, Breno Casemiro Lorena Rios dos Santos e Giovana Ramon Luiz Neto, da escola EMEIF Sargento Everton Vendramel de Castro Chagas, Taubaté – SP, junto com seu professor e orientador Sr. Felipe Machado Mathídios dos Santos, foram agraciados com o primeiro lugar pelo trabalho sobre a galáxia peculiar Arp 22 (NGC 4027), objeto de magnitude $V = 11,12$ e redshift 0,0056. Esta galáxia do nosso Universo vizinho encontra-se situada na direção da constelação do Corvo.

Como parte da premiação, no dia 22/09/2016 visitaram a sede do LNA, os laboratórios de instrumentação astronômica e o Observatório no Telhado - OnT. No período da tarde visitaram os telescópios e instrumentos do OPD.

No dia 29/09/2016, na escola SEDES em Taubaté - SP, foi realizada a cerimônia de entrega da fotografia observada com o instrumento Goodman do SOAR. Estiveram presentes a diretora de educação da Secretaria Municipal de Educação e a gerente da mesma área da secretaria, a diretora da EMIEF; a diretora do SEDES, a representante da diretora do SESC de Taubaté e representantes do projeto do Observatório Astronômico de Taubaté.



Fig. 07. O Professor Felipe, o estudante Breno, segurando o quadro com a imagem de Arp 22 observada no SOAR e Giovana

e) Tarde e Noite de Portas Abertas no OPD (POPD)

Mais uma vez, o POPD abriu a SNCT em Itajubá. O evento ocorreu no sábado de Lua Crescente, 08/10 e movimentou boa parte dos colaboradores do LNA. Novamente, foi utilizado o sistema de retirada prévia de convites gratuitos e individuais, tanto via Internet como pessoalmente na sede do LNA. No entanto, uma proposta de melhoria já está em estudo. A **Tab. 02** e a **Fig. 08** trazem resultados interessantes, enquanto que o interesse pela visita continua alto (o último lote de 300 convites via *Internet* esgotou-se em 15 minutos). Na prática, quem vem retirar o convite pessoalmente desiste menos, devolve menos e comparece mais.

Tab. 02 – Números Gerais do Público

Nº de visitantes	837
Não compareceu	248
Nº de convites	
Total	1.220
Devolvidos	135
Válidos (Total menos Devolvidos)	1.085

O POPD já é velho conhecido do público em vários estados. As pessoas começam a chegar ao portão do campus do OPD antes das 14 horas e já estão acostumadas com os horários em que o portão é fechado (20 horas) e o evento é encerrado (22 horas). Apreciar o pôr do sol tornou-se um must: o Observatório é tomado pelo silêncio e é comum as pessoas aplaudirem o último raio de sol. A **Tabela 01**, traz a distribuição das horas de chegada dos visitantes e é patente esta preferência.

Foram parceiros do LNA o Departamento de Física da UNIFEI, a Polícia Militar, os Bombeiros, o Centro de Tratamento Laura Saia Palombo, de Itajubá e o Lar da Criança Monsenhor Noronha, de Brasópolis. Menção especial para o astrônomo Ednilson Oliveira, pesquisador da UNIABC, que gentilmente trouxe seu telescópio e participou ativamente do atendimento aos visitantes. Nossos sinceros agradecimentos.

Durante a tarde os telescópios especiais mostraram o Sol; à noite, o cardápio incluiu a Lua, os planetas Saturno e Urano, a Nebulosa Saturno (NGC 7009), aglomerados de estrelas e galáxias. Neste ano, adotou-se a prática de reservar o telescópio e 1,60 m para mostrar apenas objetos de baixo brilho; as imagens foram projetadas na parede interna da cúpula e foi discutido como os astrônomos realmente fazem as observações hoje em dia, o que é controlado, como os dados são analisados, etc. Teve-se o cuidado de preparar os visitantes para essa nova forma de exposição para que fosse assimilada de forma a não decepcionar. Como em anos anteriores, houve exposição de *banners* sobre sustentabilidade, “LNA verde”, poluição luminosa, imagens astronômicas, vídeos, impressos sobre a instituição e didáticos variados.

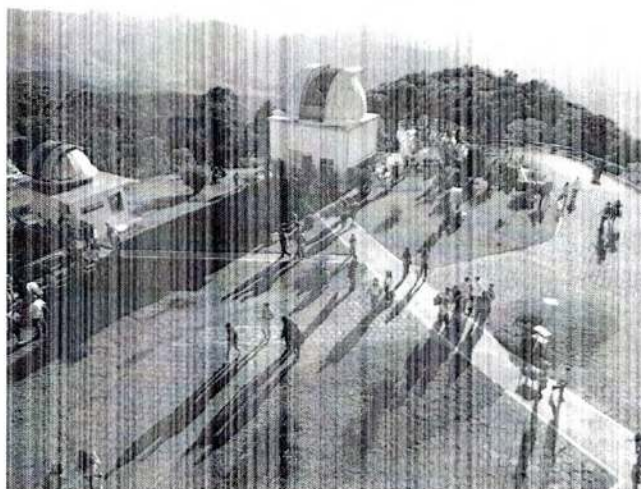


Fig. 08. Visitantes no POPD em 2016

f) XIII Semana Nacional de Ciência e Tecnologia

O LNA ofereceu diversas atividades para todo público, em parceria com o Instituto de Física e Química da UNIFEI, o NIT da Mantiqueira e a Prefeitura Municipal de Itajubá, através de suas Secretarias Municipais de C&T, de Educação e de Cultura, entre outros. A Semana ocorreu de 18 a 22/10, das 8 horas às 18 horas no hall de entrada e salões contíguos do Teatro Municipal Christiane Riêra, localizado em frente ao Centro Administrativo de Itajubá.

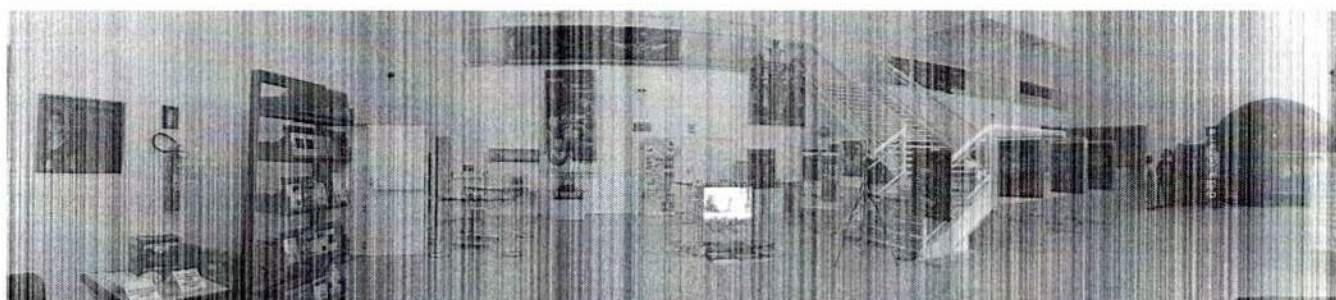


Fig. 09. Hall de entrada do Teatro Municipal Christiane Riera com a exposição da SNCT

O LNA levou experimentos interativos sobre óptica, astronomia e poluição luminosa. Houve distribuição de material impresso lúdico-didático, simulações e vídeos, bem como *banners* sobre temas astronômicos, institucionais, poluição luminosa, o Observatório do Pico dos Dias e o Observatório no Telhado. Foram levados alguns protótipos dos experimentos propostos no auxílio CNPq/TIM como, por exemplo, (a) como funciona um telescópio refletor, (b) porque o céu é azul, (c) um jato de água com luz laser para explicar como as fibras ópticas conduzem a luz das estrelas

após sua coleta pelos telescópios, e (d) um espectrógrafo simples. Houve um sensor de movimento Kinect TM para o público controlar a visita aos membros do Sistema Solar e a um simulador do céu. Houve um microscópio feito com gota de água e luz laser que aumenta até 1.000 vezes mostrando germes em diversos tipos de água "suja", maquete sobre a poluição luminosa, maquetes de telescópios famosos (E-ELT e Subaru) e do próprio OPD, vídeos sobre astronomia, mas também sobre o tema da SNCT deste ano.

Três espaços temáticos foram criados, além de um mini auditório e uma área com mesas e cadeiras para a realização de atividades do tipo mão na massa. Os espaços foram assim denominados: (a) *"Alimentando o Brasil: sem Astronomia não dá!"*, que compreendeu todo o pavilhão de experimentos, que esteve às escuras porque tanto o LNA como a UNIFEI/Física trabalharam com luz visível, de lasers vermelhos e de lasers verdes. (b) *"O Sol: sustentando a vida na Terra"*, que compreendeu um telescópio solar especializado para mostrar as manchas e explosões solares com toda a segurança, um telescópio refletor de 25 cm de diâmetro para mostrar os primeiros planetas ao por do sol e uma Terra de isopor pendurada a dezenas de metros de distância, dentro do mesmo hall, mais cartazes alusivos ao tema e óculos especiais para as pessoas olharem o Sol (são usados em eclipses e, portanto, seguros). Este espaço ficou fora da área escurecida acima, no hall de entrada do Teatro. (c) *"O Universo dentro de uma bolha"*, que foram sessões em planetário digital móvel em domo de 7 m de diâmetro, com capacidade para até 60 adultos ou 70 crianças menores. Previamente ao evento, já haviam sido reservadas as sessões para a APAE de Itajubá, a APAE de Brasópolis, a Escola Novo Tempo (deficientes cognitivos), o CAIDI (deficientes físicos e cognitivos) e o Grupo dos Pais e Amigos dos Autistas - GAPA, bem como várias escolas municipais. O restante das sessões foi sendo lotado pelo público em geral via inscrição prévia online ou à medida que as sessões foram sendo realizadas e havia vagas. O planetário foi instalado no hall de entrada do Teatro. Estima-se que pelo menos 900 pessoas assistiram às sessões do planetário, sendo 25 escolas e organizações de pessoas com alguma deficiência, e outras 400 pessoas foram *"aprender brincando"*. O estagiário em TI da área de Divulgação e Ensino Informal do LNA, Luiz Gustavo da Silva, é o criador do *software* de inscrição online do planetário e vai agora adaptá-lo para realizar as inscrições para os Sábados Crescentes a partir de 2017.

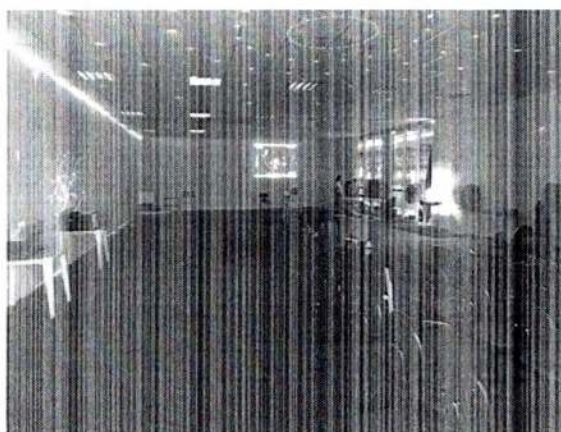


Fig. 10. Anfiteatro com os experimentos do LNA

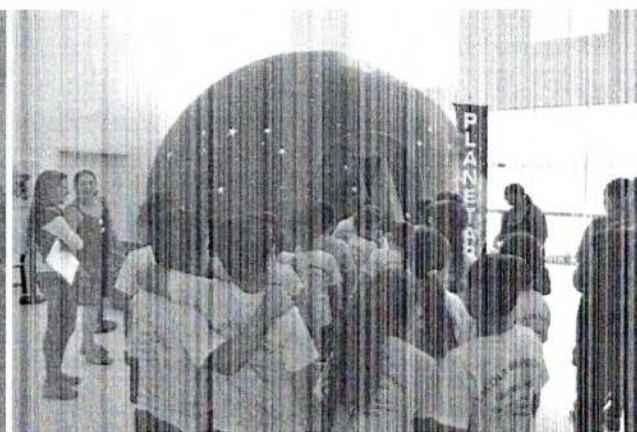


Fig.11. Fila para a sessão do planetário

Instrumentação Astronômica

a) *Workshop* FAPESP-Newton Fund

Aconteceu nos dias 23 e 24/02, na sede do LNA, o *workshop* “UK-Brazil partnership on astronomical instrumentation”. O *workshop* teve como objetivo estabelecer opções de parceria entre os institutos de Astronomia do Brasil e Reino Unido, sobretudo em relação a tecnologias inovadoras para instrumentação astronômica. A programação incluiu palestras sobre as condições e resultados da instrumentação desenvolvida pelo Brasil e Reino Unido, bem como perspectivas de colaborações futuras. Para acesso a mais informações sobre o *workshop*, consultar o site: <http://lnapadrao.lna.br/eventos/workshop-uk-brazil>.



Fig. 12. Foto dos participantes da reunião

b) Instrumentação para o GMT

Professores e pesquisadores de instrumentação astronômica da UFABC, USP e INPE, ligados ao projeto GMT, visitaram o LNA nos dias 16 e 17 de fevereiro para conhecerem os laboratórios de instrumentação do LNA e discutir sobre as possibilidades de colaboração em futuros desenvolvimentos de instrumentação para o GMT. O grupo liderado pela equipe do IAG/USP está formando um núcleo de instrumentação em São Paulo.

Programa PCI

O Projeto PCI que terminaria em abril de 2015 foi estendido até o outubro de 2016. O LNA preparou o novo plano para o biênio 2016-2017. O programa PCI continua tendo papel importantíssimo na execução das metas do Plano Diretor e do TCG assim como no desenvolvimento dos projetos do LNA. Por meio do programa PCI é possível atrair técnicos, engenheiros e pesquisadores e mantê-los associados aos projetos por um tempo suficiente para que exerçam um papel importante em seu desenvolvimento.

Para garantir acesso contínuo da comunidade aos meios e infraestrutura astronômica competitiva, é necessário desenvolver continuamente projetos para manter os telescópios e a instrumentação periférica atualizados tanto no que se refere ao progresso tecnológico, quanto aos aspectos gerenciais. O programa PCI é ferramenta muito importante nesta missão do LNA. O Projeto como um todo engloba os seguintes subprojetos:

1. Instrumentação científica para observatórios internacionais;
2. Instrumentação científica para o OPD;
3. Operação dos telescópios sob-responsabilidade do LNA e apoio aos usuários;
4. Projetos estruturantes – novas tecnologias e infraestrutura laboratorial; e
5. Divulgação pública e Inclusão Social.

Além dos bolsistas de longa duração o programa permite também a participação de pesquisadores visitantes em etapas fundamentais dos projetos e treinamento de servidores do LNA em áreas específicas de ciência e tecnologia dificilmente contempladas por outras fontes de financiamento.

Outra função importantíssima do programa PCI é a formação de pessoal técnico e científico em áreas altamente especializadas de interesse da instituição. A participação dos bolsistas por períodos de até três anos nos projetos de instrumentação científica do LNA permite a eles que adquiram conhecimento que de outra forma seria impossível. Esta qualificação se reflete no enquadramento profissional destes bolsistas após o período no LNA, se colocando em ótimas posições na indústria de tecnologia da região, universidade ou mesmo no próprio LNA e outros institutos de pesquisa.

Todas as medidas propostas no PCI têm vínculo direto com os Objetivos Específicos, Diretrizes de Ação e Projetos Estruturantes, junto com as referentes ações e metas, detalhados no PDU.

3.8. Principais Dificuldades para a Realização dos Objetivos da UJ

a) Falta de Recursos Financeiros de Custeio para Pagamento de Diárias e Passagens

Em 2016, a quota de Diárias e Passagens ficou limitada a R\$ 59.659,00. A despesa realizada no Exercício foi de R\$ 58.125,88, que corresponde a quota não ultrapassada de 97,4%. No ano anterior, os gastos com Diárias e Passagens foram de R\$ 77.573,73.

Tab. 03. Diárias e Passagens Aéreas autorizadas em 2016

Posição em: 31/12/2016

Despesas	Diárias de Servidores	Diárias de Colaboradores Eventuais	Passagens Aéreas	
	25.741,95	1.953,50	30.430,43	
Total de Diárias...	27.695,45		30.430,43	
Limite para o Exercício 2016			59.659,00	
Despesas Realizadas.....			58.125,88	97,4%
Despesas a Pagar (Restos a Pagar Não Processado).....			1.533,12	2,6%
		Saldo...	0,00	0,0%

Fonte: Tesouro Gerencial

b) Falta de Recursos Humanos (Funcionários Terceirizados)

Em 2016, foi necessário fazer uma redução de cerca de 30% nos contratos de terceirizados devido a cortes no orçamento. Os cortes estão no limite de afetar as operações da instituição. Abaixo, os limites para contratação de bens e serviços em 2015, que foi ultrapassada em 2,8%, mas considerando os empenhos inscritos em Restos a Pagar.

Cabe acrescentar, que em 31/12/2014, os gastos com terceirizados foram de R\$ 1.428.852,15, enquanto em 31/12/2015, esses gastos foram de R\$ 1.422.138,72. Houve um aumento desses gastos, apesar da redução do número de funcionários terceirizados (de 37 em 2014 para 28 em 2015), devido às repactuações ocorridas nos respectivos contratos. No **Quadro** a seguir, o limite de gastos com Funcionários Terceirizados.

Quadro 05. Limites para Contratação de Bens e Serviços em 2016

Posição em: 31/12/2016

Despesas	Ação			Total
	2000 - Gestão	4126 - P&D	6702 - TED	
3390.33 - Passagens Aéreas				
03. Locação de Meios de Transporte	0,00	0,00	0,00	0,00
09. Transporte de Servidores	7.404,60	0,00	0,00	7.404,60
Total...	7.404,60	0,00	0,00	7.404,60
3390.34 - Outras Desp. Pessoal - Contr. Teceiriz.				
01. Outras Despesas de Pessoal	0,00	0,00	0,00	0,00
Total...	0,00	0,00	0,00	0,00
3390.35 - Serviços de Consultoria				
01. Assessoria e Consultoria Técn. ou Jurídica	0,00	0,00	0,00	0,00
02. Auditoria Externa	0,00	0,00	0,00	0,00
04. Consultoria em Tecnologia da Informação	0,00	0,00	0,00	0,00
Total...	0,00	0,00	0,00	0,00
3390.36 - Outros Serv. Terc. - Pessoa Física				
25. Serviços de Limpeza e Conservação	0,00	0,00	0,00	0,00
Total...	0,00	0,00	0,00	0,00
3390.37 - Locação de Mão de Obra				
01. Apoio Administrativo, Técnico e Operacional	418.120,66	61.428,92	0,00	479.549,58
02. Limpeza e Conservação	190.164,45	0,00	0,00	190.164,45
03. Vigilância Ostensiva	352.981,84	0,00	0,00	352.981,84
05. Serviços de Copa e Cozinha	80.954,74	0,00	0,00	80.954,74
06. Manutenção e Conservação de Bens Móveis	0,00	0,00	0,00	0,00
96. Locação de Mão-de-Obra - Pagto. Antecipado	0,00	0,00	0,00	0,00
Total...	1.042.221,69	61.428,92	0,00	1.103.650,61
3390.39 - Outros Serv. Terc. - Pessoa Jurídica				
01. Assinatura de Periódicos e Anuidades	0,00	0,00	0,00	0,00
02. Condomínios	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Locação de Máquinas e Equipamentos	0,00	750,00	0,00	750,00
41. Fornecimento de Alimentação	0,00	0,00	0,00	0,00
58. Serviços de Telecomunicações	14.048,69	0,00	0,00	14.048,69
74. Fretes e Transp. de Encomendas	1.600,00	0,00	0,00	1.600,00
77. Vigilância Ostensiva/Monitorada/Rastreamento	0,00	0,00	0,00	0,00
78. Limpeza e Conservação	0,00	0,00	0,00	0,00
79. Serv. de Apoio Adm. Técn. e Operacional	0,00	11.442,80	0,00	11.442,80
83. Serviços de Cópias e Reprodução de Docum.	9.016,37	0,00	0,00	9.016,37
Total...	24.665,06	12.192,80	0,00	36.857,86
Total Geral...	1.074.291,35	73.621,72	0,00	1.147.913,07
Demais itens de Desp. da PO 172/2015				1.304.465,00
Saldo do Limite...				156.551,93

88,0%

12,0%

Obs: Of. Circ. SEXEC, de 22/04/2016. Quota alterada pela SPOA no Of. 06/2015, de 19/07/2016.

ITEM 4. PLANEJAMENTO ORGANIZACIONAL E RESULTADOS

4.1. PLANEJAMENTO INSTITUCIONAL

4.1.1. Informações sobre o Programa de Trabalho e as Estratégias de Execução

a) Programa de Governo

A instituição não tem programas de governo inscritos na Lei do PPA sobre a responsabilidade de gestão do LNA. Esta responsabilidade se restringe às Ações inscritas no PPA. O LNA possui ações relacionadas na LOA, sendo responsável pela seguinte execução em 2016:

Ação 2000 – Administração da Unidade.....	R\$ 2.172.294,00
Ação 200D – Participação brasileira na utilização de Telescópios Internacionais...	R\$ 10.461.810,00
Ação 4126 – Pesquisa e Desenvolvimento em Astronomia e Astrofísica no LNA....	R\$ 1.074.988,00
Total.....	R\$ 13.709.092,00

b) Planejamento da UJ

O Plano Institucional da UJ vinculados ao Planejamento Estratégico do MCTI constituem no Plano Diretor 2011-2015 e no TCG de 2015.

Os indicadores do Plano Institucional do LNA foram desenvolvidos e aprovados pelo MCTI, com base na missão institucional. Os relatórios do TCG são elaborados semestral e anualmente pelo LNA, sendo acompanhados a cada período pela SCUP/MCTIC.

Os dados constantes do PDU 2012-2015 e o TCG de 2015 são pactuados entre o MCTI e o LNA e estão vinculados às competências da Instituição, conforme estabelecido no Decreto nº 5.886, de 06/09/2006 (publicado no DOU de 08/09/2006), que aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do MCTIC, bem como no normativo aprovado no Regimento Interno do LNA.

4.2. DESEMPENHO ORÇAMENTÁRIO

4.2.1. Execução Física e Financeira das Ações da LOA de Responsabilidade da Unidade

Quadro 6. Ações Relacionadas a Progr. Temático do PPA de Responsabilidade da UPC – OFSS

Identificação da Ação						
Código	4126		Tipo: Atividade			
Título	Pesquisa e Desenvolvimento em Astrofísica e Instrumentação no Laboratório Nacional de Astrofísica					
Iniciativa	Realizar pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico nas unidades de pesquisa do MCTI e expandir e modernizar a infraestrutura científica, tecnológica e de inovação nas instituições afins, promovendo o compartilhamento do seu uso.					
Objetivo	Fornecimento da infraestrutura para observações astronômicas na faixa óptica e infravermelha para a comunidade astronômica brasileira através do planejamento, desenvolvimento de projetos, operação e manutenção de telescópios; desenvolvimento, construção e instalação da instrumentação periférica para realizar pesquisas científicas na área. Treinamento e difusão de conhecimento em astronomia a fim de fornecer meios observacionais à comunidade astronômica brasileira, possibilitando, em âmbito nacional, o desenvolvimento de pesquisas pertinentes e a formação de recursos humanos com vistas a fortalecer a competência técnico-científica no campo da astronomia e da astrofísica. Código: 0403					
Programa	Pesquisa e Desenvolvimento em Astrofísica		Código: 2021		Tipo: Ciência, Tecnologia e Inovação	
Unidade Orçamentária	24101 – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação					
Ação Prioritária	() Sim (X) Não Caso positivo: () PAC () Brasil sem Miséria () Outras					
Lei Orçamentária do exercício						
Execução Orçamentária e Financeira						
Dotação		Despesa			Restos a Pagar do exercício	
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Paga	Processados	Não Processados
1.074.988,00	1.074.988,00	1.074.462,86	897.600,90	871.469,41	26.131,49	176.861,96
Execução Física						
Descrição da meta			Unidade de medida	Meta		
				Prevista	Reprogramada	Realizada
Restos a Pagar Não processados - Exercícios Anteriores						
Execução Orçamentária e Financeira			Execução Física - Metas			
Valor em 1º janeiro	Valor Liquidado	Valor Cancelado	Descrição da Meta		Unidade de medida	Realizada
270.618,50	246.897,26	23.721,24				

Quadro 7. Ações Relacionadas a Progr. Temático do PPA de Responsabilidade da UPC – OFSS

Identificação da Ação						
Código	200D			Tipo: Atividade		
Título	Participação Brasileira na Utilização de Telescópios Internacionais					
Iniciativa	Fomentar o processo de geração e aplicação de novos conhecimentos, dando especial atenção ao equilíbrio entre as regiões do país a partir de uma forte interação com o sistema produtivo e a sociedade.					
Objetivo	Gerenciamento da participação brasileira nos telescópios Gemini, Southern Astrophysical Research Telescope – SOAR, Canadá, France e Hawai Telescope – CFHT, e pagamento da cota brasileira referente à operação e utilização desses telescópios visando elevar a participação da comunidade científica brasileira na pesquisa astronômica de nível internacional, assegurando os meios mais avançados de observação para a astronomia brasileira. Código: 0400					
Programa	Desenvolvimento Científico		Código: 2021	Tipo: Ciência, Tecnologia e Inovação		
Unidade Orçamentária	24101 – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação					
Ação Prioritária	() Sim (X) Não Caso positivo: () PAC () Brasil sem Miséria () Outras					
Lei Orçamentária do exercício						
Execução Orçamentária e Financeira						
Dotação		Despesa			Restos a Pagar do exercício	
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Paga	Processados	Não Processados
4.568.813,00	10.461.810,00	10.461.810,00	10.461.810,00	10.461.810,00	0,00	0,00
Execução Física						
Descrição da meta		Unidade de medida	Meta			
			Prevista	Reprogramada	Realizada	
Restos a Pagar Não processados - Exercícios Anteriores						
Execução Orçamentária e Financeira			Execução Física - Metas			
Valor em 1º janeiro	Valor Liquidado	Valor Cancelado	Descrição da Meta	Unidade de medida	Realizada	
0,00	0,00	0,00				

Quadro 8. Ações Relacionadas a Progr. Temático do PPA de Responsabilidade da UPC – OFSS

Identificação da Ação						
Código	2000		Tipo: Atividade			
Título	Administração da Unidade					
Iniciativa	Não requer					
Objetivo	Não requer Código: 000L					
Programa	Programa de Gestão e Manutenção do MCTI Código: 2106 Tipo: Ciência, Tecnologia e Inovação					
Unidade Orçamentária	24101 – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação					
Ação Prioritária	() Sim (X)Não Caso positivo: () PAC () Brasil sem Miséria () Outras					
Lei Orçamentária do exercício						
Execução Orçamentária e Financeira						
Dotação		Despesa			Restos a Pagar do exercício	
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Paga	Processados	Não Processados
1.572.294,00	2.202.294,00	2.128.865,60	2.066.294,95	1.996.758,11	69.536,84	63.657,21
Execução Física						
Descrição da meta			Unidade de medida	Meta		
				Prevista	Reprogramada	Realizada
Restos a Pagar Não processados - Exercícios Anteriores						
Execução Orçamentária e Financeira			Execução Física - Metas			
Valor em 1º janeiro	Valor Liquidado	Valor Cancelado	Descrição da Meta		Unidade de medida	Realizada
39.099,53	38.220,80	878,73				

4.2.2. Demonstrativo da Execução das Despesas

Quadro 09. Despesas por Modalidade de Contratação

Unidade orçamentária: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação		Código UO: 24101		UGO: 240128	
Modalidade de Contratação		Despesa liquidada		Despesa paga	
		2016	2015	2016	2015
1. Modalidade de Licitação (a+b+c+d+e+f+g)		1.205.622,28	1.360.314,99	1.131.266,65	1.350.967,99
a) Convite		0,00	0,00	0,00	0,00
b) Tomada de Preços		0,00	20.000,00	0,00	20.000,00
c) Concorrência		0,00	0,00	0,00	0,00
d) Pregão		1.205.622,28	1.340.314,99	1.131.266,65	1.330.967,99
e) Concurso		0,00	0,00	0,00	0,00
f) Consulta		0,00	0,00	0,00	0,00
g) Regime Diferenciado de Contrat. Públicas		0,00	0,00	0,00	0,00
2. Contratações Diretas (h+i)		1.173.481,33	1.685.721,55	1.152.168,63	1.685.721,55
h) Dispensa		815.609,04	1.553.008,18	794.296,34	1.553.008,18
i) Inexigibilidade		357.872,29	132.713,37	357.872,29	132.713,37
3. Regime de Execução Especial		26.273,78	31.715,14	26.273,78	31.715,14
j) Suprimento de Fundos		26.273,78	31.715,14	26.273,78	31.715,14
4. Pagamento de Pessoal (k+l)		27.695,45	43.123,27	27.695,45	43.123,27
k) Pagamento em Folha		0,00	0,00	0,00	0,00
l) Diárias		27.695,45	43.123,27	27.695,45	43.123,27
5. Outros		11.037.246,76	8.940.318,10	11.037.246,76	6.199.818,80
6. Total (1+2+3+4+5)		13.470.319,60	12.061.193,05	13.374.651,27	9.311.346,75

Quadro 10. Despesas por Grupo e Elemento de Despesa

Unidade Orçamentária: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação					Código UO: 24101		UGO: 240128	
DESPESAS CORRENTES								
Grupos de Despesa	Empenhada		Liquidada		RP não processados		Valores Pagos	
1. Despesas de Pessoal	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015
Não se aplica ao LNA								
2. Juros e Encargos da Dívida								
Não se aplica ao LNA								
3. Outras Despesas Correntes								
339008	8.713,39	0,00	8.713,39	0,00	0,00	0,00	8.713,39	0,00
339014	25.741,95	35.207,77	25.741,95	35.207,77	0,00	0,00	25.741,95	35.207,77
339030	640.254,99	617.300,01	574.968,09	455.559,54	65.286,90	161.740,47	571.603,87	446.212,54
339033	39.368,15	37.536,02	37.835,03	37.536,02	1.533,12	0,00	37.835,03	37.536,02
339035	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
339036	1.953,50	10.415,50	1.953,50	10.415,50	0,00	0,00	1.953,50	10.415,50
339037	1.274.445,31	1.407.378,42	1.234.528,23	1.312.229,79	39.917,08	95.148,63	1.165.723,12	1.312.229,79
339039	11.083.571,11	9.265.093,59	11.066.341,11	9.242.715,10	17.230,00	22.378,49	11.065.441,11	6.502.215,80
339139	7.000,00	11.204,84	5.162,90	10.204,84	1.837,10	1.000,00	5.162,90	10.204,84
339047	533,32	900,36	533,32	900,36	0,00	0,00	533,32	900,36
339147	149,92	149,92	149,92	149,92	0,00	0,00	149,92	149,92
339092	11.433,11	5.894,79	11.433,11	5.894,79	0,00	0,00	11.433,11	5.894,79
339192	0,00	668,14	0,00	668,14	0,00	0,00	0,00	668,14
339093	9.906,02	23.304,29	9.906,02	23.304,29	0,00	0,00	9.906,02	23.304,29
DESPESAS DE CAPITAL								
Grupos de Despesa	Empenhada		Liquidada		RP não Processados		Valores Pagos	
4. Investimentos	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2016
449039	0,00	10.806,60	0,00	10.806,60	0,00	0,00	0,00	10.806,60
449052	620.008,00	1.057.439,48	493.053,03	915.600,39	126.954,97	141.839,09	470.454,03	915.600,39
5. Inversões Financeiras								
Não se aplica ao LNA								
6. Amortização da Dívida								
Não se aplica ao LNA								

4.2.3. Suprimento de Fundos, Contas Bancárias tipo B e Cartões de Pagamento do Governo Federal

Quadro 11. Concessão de Suprimento de Fundos

Exercício Financeiro	Unidade Gestora (UG) do SIAFI		Meio de Concessão				Valor do maior limite individual concedido
			Conta Tipo B		Cartão de Pagamento do Governo Federal		
	Código	Nome ou Sigla	Quantidade	Valor Total	Quantidade	Valor Total	
2016	240128	LNA	0	0,00	13	50.200,00	50.000,00
2015	240128	LNA	0	0,00	16	31.715,14	50.000,00

Fonte: SIAFI

Quadro 12. Utilização de Suprimento de Fundos

	Unidade Gestora (UG) do SIAFI		Conta Tipo B		Cartão de Pagamento do Governo Federal			
					Saque		Fatura	Total (a+b)
	Código	Nome ou Sigla	Quantidade	Valor Total	Quantidade	Valor dos Saques (a)	Valor das Faturas (b)	
2016	240128	LNA	0	0,00	13	0,00	26.273,78	26.273,78
2015	240128	LNA	0	0,00	16	0,00	31.715,14	31.715,14

Fonte: SIAFI

Quadro 13. Classificação dos Gastos com Suprimento de Fundos no Exercício de Referência

Unidade Gestora (UG) do SIAFI		Classificação do Objeto Gasto		
Código	Nome ou Sigla	Elemento de Despesa	Subitem da Despesa	Total
240128	LNA	339030	01	899,05
			03	849,57
			04	226,00
			09	520,66
			11	108,00
			15	191,01
			16	267,40
			19	108,55
			21	62,90
			22	393,85
			24	5.301,50
			25	4.582,89
			26	4.246,54
			28	1.012,10
			33	3.619,81
			36	140,00
			39	222,04
			42	184,10
			59	466,62
		339039	12	750,00
			16	50,00
			17	1.093,69
			19	300,00
			20	249,50
			63	428,00

Fonte: SIAFI

4.2.4. Restos a Pagar de Exercícios Anteriores

Quadro 14. Restos a Pagar inscritos em Exercícios Anteriores

Valores em R\$ 1,00

Restos a Pagar não Processados				
Ano de Inscrição	Montante 01/01/2016	Pagamento	Cancelamento	Saldo a pagar 31/12/2016
2016	316.574,33	285.118,06	31.456,27	0,00
2015	683.414,90	651.276,38	25.282,22	6.856,30
2014	405.715,80	379.768,52	16.290,98	9.656,30
2013	345.744,67	321.853,93	16.596,36	7.294,38
Restos a Pagar Processados				
Ano de Inscrição	Montante 01/01/2016	Pagamento	Cancelamento	Saldo a pagar 31/12/2016
2016	2.749.846,30	1.850.299,00	0,00	899.547,30
2015	0,00	0,00	0,00	0,00
2014	20.418,16	20.418,16	0,00	0,00
2013	1.396.985,55	1.396.985,54	0,01	0,00

4.3. DESEMPENHO OPERACIONAL

4.3.1. Apresentação e Análise de Indicadores de Desempenho

Tab. 04. Resultados Obtidos dos Indicadores Físicos e Operacionais

Indicadores Físicos e Operacionais	Resultados	
	Previsto	Executado
IPUB	1,00	0,54
NPSCI		11
TNSE		6
IGPUB	2,00	1,36
NGPB		15
TNSE		11
PPACI	10	11
NPPACI		11
PPACN	20	26
NPPACN		26
NPD	4	6
NPD		6
IPDLNA	45	48
$(NP_o + NP_i) / 2$		48
ITDLNA	60	137
$(Soma_1[P(T)] + Soma_2[P(T)]) / 2$		137
IPIC	170	171,17
Soma[P(PIC)]		171,17
IDTOPD	7,7	9,1
$100 * soma [P(TEL) * R (TEL)]$		0,991
Soma [P(TEL)]		1,000
IDCT	1500	2012
soma[P(MD)]		2021,51
Indicadores Administrativos e Financeiros		
APD	33	29,97
DM		R\$ 2.096.617,35
OCC – 200D		R\$ 2.994.218,25
RRP	20	52
RPT		R\$ 1.553.048,80
OCC		R\$ 2.994.218,25
IEO	100	97,5
VOE		R\$ 13.456.614,70
OCCe		R\$ 13.797.032,31
Indicadores de Recursos Humanos		
ICT	0,25	0,30
Os		8,4
N _H		235
PRB	25	23,21
NTB		20,25
NTS		67
PRPT	30	29
NTP		30
NTS		67
Indicador de Inclusão Social		
IIS	5,50	8,36

Fonte: Relatório TCG de 2016

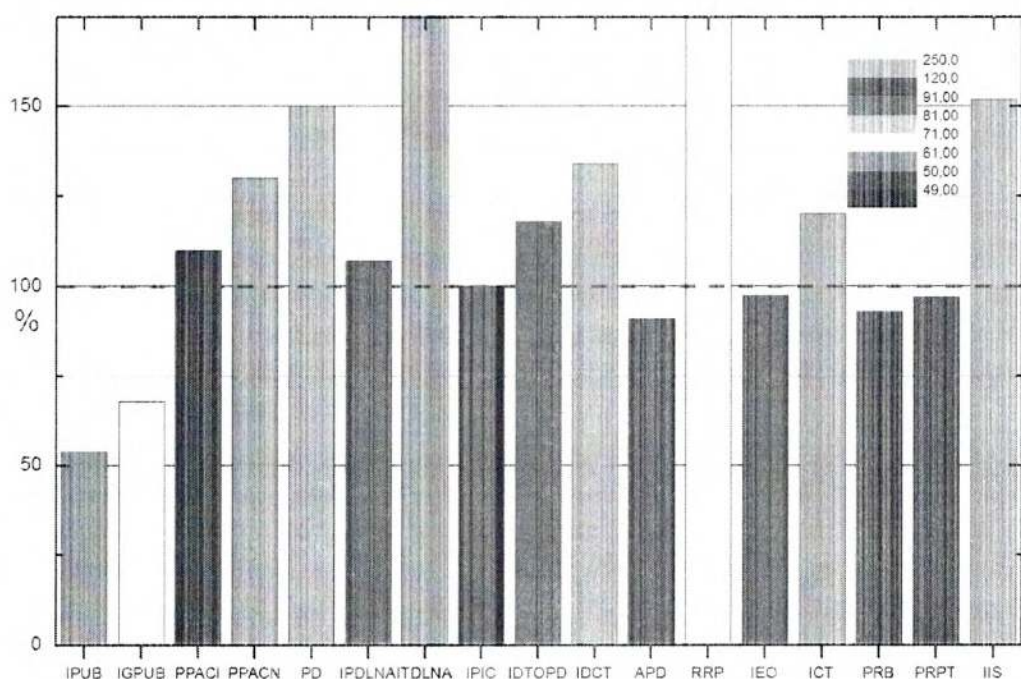
a) Desempenho Geral

Comparação dos valores anuais dos indicadores de desempenho realizados com sua previsão. A barra dos indicadores ITDLNA, e RRP ultrapassam o limite superior do gráfico. Para detalhes, veja a discussão individual dos indicadores. Mesmo 2016 sendo um ano atribulado em termos de orçamento e pessoal o LNA conseguiu manter quase todos os indicadores próximos ou acima dos valores pactuados.

Os indicadores IPUB e IGPUB que avaliam a pesquisa própria dos pesquisadores do LNA ficaram bem abaixo do pactuado, e isto claramente mostra a carga de tarefas institucionais imposta aos poucos pesquisadores da instituição para realizar todas as tarefas institucionais em detrimento de sua pesquisa, além disso como já comentamos várias vezes com poucos pesquisadores lidamos com estatística de pequenos números e artigos submetidos e não publicados em 2016 podem sair em 2017 aumentando o valor para este ano.

O valor da meta dos seguintes indicadores foi aumentada para 2016 para refletir o aumento histórico de sua execução: Indicador IPDLNA repactuado de 30 para 45, ITDLNA de 40 para 60, IPIC de 130 para 170, IIS de 3,5 para 5,5. O indicador ICT foi pactuado como 0,25 par o ano de 2016 (assim como 2014 e 2015) devido ao limite imposto a diárias e passagens que impossibilita a participação dos servidores do LNA em cursos e treinamentos a níveis compatíveis com o indicador.

Tab. 05 - Indicadores do TCG em 2016



b) Quadro: Indicadores do Plano Diretor

As tabelas das páginas seguintes apresentam uma visão da situação referente à execução do Plano Diretor 2011-2015 do LNA.

Na estimativa do trabalho já realizado e um comentário relativo. Após a **Tabela** encontra-se uma descrição sucinta de cada meta, seu estado e o que foi realizado.

A avaliação das perspectivas para o atingimento das metas refere-se ao período previsto para atingimento da meta (necessariamente conforme o cronograma originalmente previsto) e não a do Plano Diretor.

No geral, acreditamos que devido às dificuldades tanto de pessoal quanto de orçamento que enfrentamos nestes últimos anos, completar uma taxa de 90,5% de todas as metas do Plano Diretor foi muito positivo e demonstra o comprometimento da equipe com a instituição e com os serviços prestados à comunidade como laboratório nacional.

Ano	Nº	Susp	Completo
Anuais	7	0	90,00%
2011	7	0	91,43%
2012	14	4	96,00%
2013	5	0	80,00%
2014	4	0	78,75%
2015	6	1	100,00%
PD	Total		90,51%
2015	11	0	94,16%

4.3.2. Análise Individual dos Indicadores

1. Indicador de Publicações (IPUB)

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

Unidade: publicações por técnico, com duas casas decimais.

NPSCI = Nº de publicações em periódicos, com ISSN, indexados no SCI, no ano.

TNSE = $\sum$ dos Técnicos de Nível Superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnólogos e bolsistas), com doze ou mais meses de atuação na Unidade de Pesquisa/MCT completados ou a completar na vigência do TCG.

Obs: Considerar somente as publicações e textos efetivamente publicados no período. Resumos expandidos não devem ser incluídos. Os técnicos atuantes no indicador devem ser listados em anexo.

Resultado

Valor do Indicador:	IPUB = 0,54
Valor acordado:	1,00
Variação (%)	54%

Memória de Cálculo

Nº de publicações em revistas arbitradas (NPSCI)	A = 06
Nº de Técnicos de Nível Superior vinculados à pesquisa (TNSE)	B = 11
Resultado anual:	A/B = 0,54

Relação dos pesquisadores considerados no TNSE:	Albert Bruch	01, 00
	Alberto Rodriguez Ardila	01, 02
	Antônio César de Oliveira	00, 02
	Bruno Vaz Castilho	00, 01
	Carlos Alberto Torres	01, 02
	Eder Martioli	01, 00
	Germano Quast	01, 02
	Luciano Fraga	00, 00
	Mariângela de Oliveira Abans	00, 00
	Maximiliano Faúndez Abans	00, 00
	Aurea Garcia-Rissmann	01, 00

Avaliação e Perspectivas

No período avaliado os pesquisadores do LNA ficaram abaixo da meta planejada, mas se verificarmos no ano anterior o valor foi mais alto e no anterior mais baixo. Constatam-se grandes flutuações ano a ano do valor do Indicador, pois se trata de estatística de pequenos números, considerando que as condições de contorno que limitam as capacidades dos pesquisadores em publicar trabalhos científicos não mudaram. Há uma carga muito grande de tarefas institucionais para um número reduzido de pesquisadores na área, o que nos impede de pactuar um valor mais ambicioso para este indicador.

Os pesquisadores do LNA ocuparam grande parte de seu tempo para dar suporte aos usuários dos observatórios gerenciados pelo LNA prejudicando seu tempo de pesquisa, afetando este indicador, mas com resultado demonstrado pelo aumento no indicador de publicações com dados do LNA.

Com as aposentadorias que estão ocorrendo, a carga de trabalhos institucionais tende a aumentar mais ainda caso não ocorra uma reposição das vagas. Isto torna as perspectivas de publicação menos promissoras.

Relação de publicações dos pesquisadores do LNA em revistas arbitradas na data do relatório

- *Bruch, Albert 2016 New Astronomy, Volume 46, p. 60-72, Photometry of the long period dwarf nova MU*

- Marinello, M.; Rodríguez-Ardila, A.; Garcia-Rissmann, A.; Sigut, T. A. A.; Pradhan, A. K. 2016 *The Astrophysical Journal*, Volume 820, Issue 2, article id. 116, 22 pp *The Fe II Emission in Active Galactic Nuclei: Excitation Mechanisms and Location of the Emitting Region*
- Elliott, P.; Bayo, A.; Melo, C. H. F.; Torres, C. A. O.; Sterzik, M. F.; Quast, G. R.; Montes, D.; Brahm, R. 2016 *Astronomy & Astrophysics*, Volume 590, id.A13, 28 pp, *Search for associations containing young stars (SACY). VII. New stellar and substellar candidate members in the young associations*
- Yong, David; Casagrande, Luca; Venn, Kim A.; Chené, André-Nicolas; Keown, Jared; Malo, Lison; Martioli, Eder; Alves-Brito, Alan; Asplund, Martin; Dotter, Aaron; Martell, Sarah L.; Meléndez, Jorge; Schlesinger, Katharine J. 2016 *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, Volume 459, Issue 1, p.487-495, *GRACES observations of young [α/Fe]-rich stars*

Indicador Geral de Publicações

Definição

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

Unidade: publicações por técnico, com duas casas decimais.

NGPB = (Nº de artigos publicados em periódico com ISSN indexado no SCI ou em outro banco de dados) + (Nº de artigos publicados em revista de divulgação científica nacional ou internacional) + (Nº de artigos completos publicados em congresso nacional ou internacional) + (Nº de capítulo de livros), no ano.

TNSE = $\sum$ dos Técnicos de Nível Superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnologistas e bolsistas), com doze ou mais meses de atuação na Unidade de Pesquisa/MCT completados ou a completar na vigência do TCG.

Obs: Considerar somente as publicações e textos efetivamente publicados no período. Resumos expandidos não devem ser incluídos.

Resultado Anual

Valor do Indicador:	IGPUB =	1,36
Valor acordado:		2,00
Variação (%)		68%

Memória de Cálculo

Nº de publicações (NGPB)	A = 15
Nº de Técnicos de Nível Superior vinculados à pesquisa (TNSE)	B = 11
Resultado anual:	A/B = 1,36

Avaliação e Perspectivas

No período avaliado a meta ficou abaixo do acordado principalmente porque nossos pesquisadores

estão participando menos de congressos, a maioria dos artigos em congressos foi apresentado pelos demais colaboradores internacionais. Este fato em longo prazo pode ser pernicioso às pesquisas institucionais. As viagens para este tipo de reuniões devem ser mais incentivadas pelo MCTIC. Os motivos para esta queda são os mesmos do indicador anterior somados às dificuldades de obtenção de diárias e passagens para participação em congressos científicos.

Relação de publicações dos pesquisadores do LNA em congressos etc. (somado aos artigos arbitrados do item anterior para compor o indicador)

- *Rodríguez-Ardila, Alberto; Prieto, Almudena; Mazzalay, Ximena 2016 Active Galactic Nuclei: what's in a name? Proceedings of a conference held 27 June - 1 July, 2016 in Garching, id.87, The complexity of the coronal line region in AGNs: Gas-jet interactions and outflows revealed by NIR spectroscopy*
- *Oliveira, A. S.; Rodrigues, C. V.; Cieslinski, D.; Jablonski, F. J.; Silva, K. M. G.; Almeida, L. A.; Rodríguez-Ardila, A.; Palhares, M. S. 2016 Exploratory Spectroscopy of Magnetic Cataclysmic Variables Candidates and Other Variable Objects, eprint arXiv:1608.00650 Astrophysics - Solar and Stellar Astrophysics*
- *Wang, Shiang-Yu; Schwochert, Mark A.; Huang, Pin-Jie; Chen, Hsin-Yo; Kimura, Masahiko; Chou, Richard C. Y.; Chang, Yin-Chang; Hu, Yen-Sang; Ling, Hung-Hsu; Morantz, Chaz N.; Reiley, Dan J.; Mao, Peter; Braun, David F.; Wen, Chih-Yi; Yan, Chi-Hung; Karr, Jennifer; Gunn, James E.; Murray, Graham; Tamura, Naoyuki; Takato, Naruhisa; Shimono, Atsushi; Ferreira, Decio; dos Santos, Leandro Henrique; Souza Oliveira, Ligia; de Oliveira, Antonio Cesar; Souza Marrara, Lucas 2016 Proceedings of the SPIE, Volume 9908, id. 990882 9 pp. The current status of prime focus instrument of Subaru prime focus spectrograph*
- *Tamura, Naoyuki; Takato, Naruhisa; Shimono, Atsushi; Moritani, Yuki; Yabe, Kiyoto; Ishizuka, Yuki; Ueda, Akitoshi; Kamata, Yukiko; Aghazarian, Hrand; Arnouts, Stéphane; Barban, Gabriel; Barkhouser, Robert H.; Borges, Renato C.; Braun, David F.; Carr, Michael A.; Chabaud, Pierre-Yves; Chang, Yin-Chang; Chen, Hsin-Yo; Chiba, Masashi; Chou, Richard C. Y.; Chu, You-Hua; Cohen, Judith; de Almeida, Rodrigo P.; de Oliveira, Antonio C.; de Oliveira, Ligia S.; Dekany, Richard G.; Dohlen, Kjetil; dos Santos, Jesulino B.; dos Santos, Leandro H.; Ellis, Richard; Fabricius, et al. 2016 Proceedings of the SPIE, Volume 9908, id. 99081M 17 pp, Prime Focus Spectrograph (PFS) for the Subaru telescope: overview, recent progress, and future perspectives*
- *Dal Lago, A.; Vieira, L. E. A.; Albuquerque, B.; Castilho, B.; Guarnieri, F. L.; Cardoso, F. R.; Guerrero, G.; Rodríguez, J. M.; Santos, J.; Costa, J. E. R.; Palacios, J.; da Silva, L.; Alves, L. R.; Costa, L. L.; Sampaio, M.; Dias Silveira, M. V.; Domingues, M. O.; Rockenbach, M.; Aquino, M. C. O.; Soares, M. C. R.; Barbosa, M. J.; Mendes, O., Jr.; Jauer, P. R.; Branco, R.; Dallaqua,*

R.; Stekel, T. R. C.; Pinto, T. S. N.; Menconi, V. E.; Souza, V. M. C. E. S.; Gonzalez, W.; Rigozo, N. 2015 American Geophysical Union, Fall Meeting 2015, abstract #SH13D-2462, Design review of the Brazilian Experimental Solar Telescope

- Torres, C. A. O.; Quast, G. R.; Montes, D., 2016 Proceedings of the International Astronomical Union, IAU Symposium, Volume 314, pp. 77-78, The All Sky Young Association (ASYA): a New Young Association 2016 Young Stars & Planets Near the Sun
- Elliott, P.; Bayo, A.; Melo, C. H. F.; Torres, C. A. O.; Sterzik, M. F.; Quast, G. R.; Montes, D.; Brahm, R. 2016 VizieR On-line Data Catalog: J/A+A/590/A13, New candidate members in young associations (Elliott+, 2016)

2. PPACI - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional

Definição

PPACI = NPPACI

Unidade: Número de Programas, Projetos e Ações, sem casa decimal

NPPACI = N° de Programas, Projetos e Ações desenvolvidos em parceria formal com instituições estrangeiras no ano. No caso de organismos internacionais, será omitida a referência a país.

Obs: Considerar apenas os Programas, Projetos e Ações desenvolvidos em parceria formal com instituições estrangeiras, ou seja, que estejam em desenvolvimento efetivo. Como documento institucional / formal entende-se, também, cartas, memos e similares assinados / acolhidos pelos dirigentes da instituição nacional e sua respectiva contra-parte estrangeira.

Obs: As Instituições parceiras estrangeiras e seus respectivos Programas, Projetos ou Ações deverão ser listadas em anexo, de acordo com a sua classificação (Programa, Projeto, Ação); Deverão ser inseridas nos relatórios também as informações sobre a vigência e resultados apresentados, no ano.

Resultado anual

Valor do Indicador	PPACI =	11
Valor acordado:		10
Variação (%)		110%

Avaliação e Perspectivas

A Tabela PPACI (abaixo), contém a relação dos Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional. Devido à natureza do indicador, que inclui programas contínuos ou de longa duração, que já se encontram em andamento, tanto quanto programas novos e de curta duração, a definição de uma meta semestral fica ambígua. Portanto, não foi acordado no TCG um valor alvo para o primeiro semestre.

Para fins deste relatório foi relacionado o resultado semestral ao valor pactuado para o ano inteiro.

O valor do Indicador atingiu 110% da meta anual. Ressalta-se aqui também a importância das diárias e passagens na manutenção e operacionalização das colaborações nacionais e internacionais. Com as restrições atuais de viagens a eficiente manutenção das colaborações fica sob risco. Sugerimos ao governo rever esta limitação sendo que pode haver redução de gastos em outras áreas sendo que esta é prioritária para colaborações internacionais.

PPACI. Relação de Programas, Projetos e Ações de Colaboração Internacional em 2016

Instituição	País		Descrição
NSF, NRC, CONICYT, MCTIP	E.U.A., Canadá, Chile, Argentina	2008 - 2016	Participação brasileira no Observatório Gemini
Observatório Gemini	E.U.A., Canadá, Austrália, Chile, Argentina	2008 - 2016	Acordo entre o Observatório Gemini e o Escritório Nacional Gemini do Brasil para definição das responsabilidades e tarefas para suporte aos usuários dos Telescópios Gemini pelos Escritórios Nacionais Gemini.
NOAO	E.U.A.	2000 - 2020	Participação brasileira no telescópio SOAR
UNC	E.U.A.		
MSU	E.U.A.		
Telescópio SOAR	E.U.A.	2003 - 2020	Atuação de pós-docs do LNA como Astrônomos Residentes no SOAR
CFHT	Canadá França E.U.A.	2012 - 2016	Acordo sobre a utilização, pela comunidade brasileira, do Telescópio Canadá-França-Havaí (CFHT) e sobre uma colaboração técnica entre o LNA e o CFHT
International Virtual Observatory Alliance - IVOA	Muitos países	2007 - indef	Participação do Observatório Virtual Brasileiro a IVOA
Laboratoire d'astrophysique de Toulouse	França	2014 - indef	Acordo de Colaboração entre o LNA o Laboratoire d'astrophysique de Toulouse e outras instituições internacionais para a construção do espectrógrafo SPIROU para o CFHT
IPMU	Japão	2014 - indef	Acordo de Colaboração entre o LNA o IPMU e outras instituições internacionais para a construção do espectrógrafo PSF para o telescópio SUBARU
ESO	Alemanha	2014 - indef	Acordo de Colaboração entre o LNA o ESO e outras instituições nacionais para a construção do espectrógrafo CUBES para o telescópio VLT
Laboratoire d'astrophysique de Toulouse, Observatoire Pic du Midi	França, Brasil	2012- 2020	Cessão em comodado do espectrógrafo MUSICOS do Pic du Midi para o Observatório do Pico dos Dias.
Roscosmos	Rússia, Brasil	2016-2022	Instalação do telescópio PanEos, mapeador de detritos espaciais no OPD.

PPACN - Programa, Projetos e Ações de Cooperação Nacional

Definição

PPACN = NPPACN

Unidade: Número Programas, Projetos e Ações, sem casa decimal.

NPPACN = N° de Programas, Projetos e Ações desenvolvidos em parceria formal com instituições nacionais, no ano.

Obs: Considerar apenas os Programas, Projetos e Ações desenvolvidos em parceria formal com instituições nacionais, ou seja, que estejam em desenvolvimento efetivo. Como documento institucional / formal entende-se, também, cartas, memorandos e similares assinados / acolhidos pelos dirigentes da instituição nacional.

Obs: As Instituições parceiras brasileiras e seus respectivos Programas, Projetos ou Ações deverão ser listadas em anexo, de acordo com a sua classificação (Programa, Projeto, Ação); Deverão ser inseridas nos relatórios também as informações sobre a vigência e resultados apresentados, no ano.

Resultado Anual

Valor do Indicador:	PPACN=	26
Valor acordado:		20
Variação (%)		130%

Avaliação e Perspectivas

A **Tab. PPACN** contém a relação de cooperações nacionais. Como no caso do PPACI, não foi acordado uma meta semestral. Portanto, relaciona-se aqui o resultado semestral à meta anual. O LNA atingiu 130% da meta.

Ressalta-se aqui também a importância das diárias e passagens na manutenção e operacionalização das colaborações nacionais e internacionais.

PPACN. Relação de Programas, Projetos e Ações de Colaboração Nacional em 2016

Instituição /Local	Nome/Órgão		Descrição
Prefeitura de Brasópolis	Bernardo, J.M. 206/2009	2010 - 2016	Colaboração com a Prefeitura de Brasópolis que transfere para a Prefeitura a responsabilidade de organizar visitas públicas ao Observatório do Pico dos Dias nos fins de semana.
Prefeitura de Brasópolis	Bernardo, J.M. 206/2009	2015 - 2019	Acordo sobre o calçamento da estrada de acesso ao OPD (Termo aditivo)
IAG/USP – São Paulo	de Oliveira, Cláudia M.	Indet.	Colaboração entre o IAG, INPE e LNA no âmbito da construção do instrumento BTFI (Brazilian Tunable Filter Imager).
IAG/USP – São Paulo	Ernesto, Márcia 033/2006	2006 - Indet.	Convênio de Cooperação Técnico-Científica entre o IAG/USP e o LNA/MCTI para disponibilidade de uso da Câmera Infravermelha por toda a comunidade astronômica brasileira.
UNIVAP – São José dos Campos	Fagundes, P.R. 099/2002	2103 - Indet.	Operação de um laboratório para estudos atmosféricos no OPD
ON – Rio de Janeiro	Fontes, Sérgio	Indet.	Termo de Cessão de Uso entre o LNA e o ON tratando da implementação do laboratório sismológico do ON no OPD.
CTA – São José dos Campos	Minucci, Marco A.S.	2015- Indet.	Colaboração referente à medição de nêutrons originados da radiação cósmica a partir do OPD
CBPF	Ronald Cintra Shellard	2015 - 2020	Convênio entre LNA e CBPF para a realização de importações de material de pesquisa através do CBPF (2011-indefinido)
FUNDEP	Marco Aurélio Crocco Afonso	2016 - 2021	Convênio entre FUNDEP e LNA para gestão de recursos oriundos de projetos de pesquisa (2011-indefinido)
FAPEMIG	Paulo Kleber Duarte Pereira	2016 - 2021	Acordo de parceria entre FAPEMIG e LNA para fomento de pesquisa (13/2011) (2011-indefinido)
FINEP	Claudio Guimarães Junior	2013 - indef	Encomenda Transversal para projetos de pesquisa e desenvolvimento de instrumentação astronômica no Brasil
FACC	Francisco Roberto Leonardo	2013 - 2016	Encomenda Transversal para projetos de pesquisa e desenvolvimento de instrumentação astronômica no Brasil
ASCABRAM Brazópolis	ASCABRAM, Luiz	2016 - 2017	Separação coleta e reciclagem dos resíduos sólidos descartados pelo LNA no campus do OPD
FEPI Itajubá	FEPI, Erwin	2014 - 2018	Convênio para Estágio e Concessão de bolsas a estudantes da FEPI
FEPI Itajubá	FEPI, Erwin	2014 - 2018	Programa de Colaboração e Intercâmbio Científico
UNIFEI Itajubá	UNIFEI, Egon L	2015 - 2020	Estágio Curricular a estudantes da UNIFEI

Instituição /Local	Nome/Órgão		Descrição
	Muller Jr		
UNIFEI Itajubá	Dagoberto A. Almeida	2014 - 2018	Programa de Colaboração e Intercâmbio Científico
ACIMAR	Lucas Jacinto dos Santos	2016 - 2019	Separação coleta e reciclagem dos resíduos sólidos descartados na sede do LNA
INPE	CPG - André de Castro Miloni	2015 - Indef.	Colaboração na Pós-graduação em Astrofísica
RNP	Diretoria -Nelson Simões da Silva	2014 - Indef.	Rede metropolitana de Itajubá
CNPq	Erney de Camargo	2006 – indef	Prepara o atendimento da estratégia de governo na realização de projetos de pesquisa científica, tecnológica e inovação
FUPAI	Holoisa Snja Nogueira	2015 - indef	Gestão administrativa e financeira realizando a captação de oportunidade e recursos financeiros junto a iniciativa privada a serem revertidos em favor do LNA
INPE	Leonel Pernodi	2015- 2020	Colaboração científica e tecnológica
FACESM	Sirineu F. Santos	2016 - 2021	Programa de Estágio curricular de estudantes da FACESM
USP/Lorena	Carlos Alberto M Santos	2016 - 2021	Programa de Estágio curricular de estudantes da USP
UEFS Feira de Santana	Evandro N. Silva	2015 - 2020	Programa de Estágio curricular de estudantes da UEFS

Número do Pós-Docs (PD)

Definição

IPD = NPD

Unidade: Número

NPD = Número de pós-doutorandos, no ano.

Obs: *Contam-se também pós-doutorandos atuando em serviço do LNA nos observatórios internacionais sob responsabilidade do LNA.*

Resultado Anual

Valor do Indicador na data de avaliação:

PD = 6,00

Valor acordado:

4,00

Variação (%)

150%

Avaliação e Perspectivas

A **Tabela PD** contém a relação dos pós-doutorados atuando a serviço do LNA. Trata-se de 5 Astrônomos realizando projetos, dois na sede do LNA e três no SOAR e Gemini e um engenheiro na área de instrumentação. O valor atingido foi acima do acordado, em função da manutenção das bolsas PCI. Os bolsistas listados que ficaram nemos meses em 2016 continuarão sua atividade durante 2017 (dependendo da disponibilidade de bolsas). O Valor deste indicador subiu de 30 para 45 em 2016.

PD. Relação dos *pós-docs* atuando no LNA em 2016

Nome	Função
David SanMartin	Astrônomo – CNPq (12 meses em 2016)
André Garcia	Engenheiro El. PCI (12 meses em 2016)
Bruno Quint	Astrônomo – CNPq (12 meses em 2016)
Aurea Garcia	Astrônomo – CNPq (10 meses em 2016)
Karleyne Silva Medeiros	Astrônomo – CNPq (12 meses em 2016)
Marcelo Tucci Maia	Astrônomo - (PCI) (09 meses em 2016)
Daniel May Nicolazzi	Astrônomo - (PCI) (05 meses em 2016)

Indicador de Publicações com dados do LNA (IPDLNA)

Definição

$$\text{IPDLNA} = (\text{NP}_0 + \text{NP}_1) / 2$$

Unidade: Número, com uma casa decimal

NP_0 = Nº de artigos efetivamente publicados no ano sob avaliação, baseados inteiramente ou parcialmente em dados obtidos nos observatórios sob responsabilidade do LNA. Por motivos de dificuldades em obter informações completas da comunidade dos usuários do LNA sobre todas as publicações, restringe-se o Indicador a trabalhos publicados em revistas indexadas.

NP_1 = *idem*, para o ano anterior do ano sob avaliação.

Obs: *IPDLNA é igual a média anual do nº dos trabalhos publicados no ano sob avaliação e no ano anterior. Considerando como base do Indicador as publicações de dois anos, evita-se que flutuações anuais influenciem o Indicador demasiadamente.*

Resultado do indicador

Valor do Indicador:	IPDLNA = 48
Valor acordado:	45
Variação (%)	107%

Memória de Cálculo

Número de publicações em 2015	A = 59
Número de publicações em 2016	B = 37
Resultado anual:	$[A+B]/2 = 48$

Avaliação e Perspectivas

Os artigos baseados em dados dos telescópios sob responsabilidade do LNA, publicados em revistas arbitradas, estão enumerados abaixo. Desta forma, chegou-se a um valor para o IPDLNA de 48, ou seja, 60% acima do valor previsto. Analisando o resultado de forma diferenciada para os observatórios gerenciados pelo LNA, observa-se que o número de publicações com dados do OPD tem se mantido constante (com ligeiro aumento neste ano) após uma queda observada alguns anos atrás e que o Gemini e SOAR e CFHT têm aumentado sua produtividade. O resultado deste indicador tem sido muito satisfatório e é muito importante, pois esta é a missão principal do LNA. Em 2016 tivemos 12 publicações arbitradas com dados do OPD, 16 com dados do Gemini, 07 com dados do SOAR e 2 com CFHT.

Publicações arbitradas com dados do LNA em 2016

Com dados do OPD

Benedetti-Rossi, G.; Sicardy, B.; Buie, M. W.; Ortiz, J. L.; Vieira-Martins, R.; Keller, J. M.; Braga-Ribas, F.; Camargo, J. I. B.; Assafin, M.; Morales, N.; Duffard, R.; Dias-Oliveira, A.; Santos-Sanz, P.; Desmars, J.; Gomes-Júnior, A. R.; Leiva, R.; Bardecker, J.; Bean, J. K., Jr.; Olsen, A. M.; Ruby, D. W.; Sumner, R.; Thirouin, A.; Gómez-Muñoz, M. A.; Gutierrez, L.; Wasserman, L.; Charbonneau, D.; Irwin, J.; Levine, S.; Skiff, B.; 2016, The Astronomical Journal, Volume 152, id. 156, December 6 - **"Results from the 2014 November 15th Multi-chord Stellar Occultation by the TNO (229762) 2007 UK₁₂₆"** (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016AJ....152..156B>)

Soler, J. D.; Alves, F.; Boulanger, F.; Bracco, A.; Falgarone, E.; Franco, G. A. P.; Guillet, V.; Hennebelle, P.; Levrier, F.; Martin, P. G.; Miville-Deschênes, M.-A.; 2016, Astronomy & Astrophysics, Volume 596, id.A93, December - **"Magnetic field morphology in nearby molecular clouds as revealed by starlight and submillimetre polarization"** (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016A%26A...596A..93S>)

Santos, Fábio P.; Busquet, Gemma; Franco, Gabriel A. P.; Miquel Girart, Josep; Zhang, Qizhou; 2016, The Astrophysical Journal, Volume 832, article id. 186, December, 2 - **"Magnetically Dominated Parallel Interstellar Filaments in the Infrared Dark Cloud G14.225-0.506"** (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016ApJ...832..186S>)

Damineli, A.; Almeida, L. A.; Blum, R. D.; Damineli, D. S. C.; Navarete, F.; Rubinho, M. S.; Teodoro, M.; 2016, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 463, p. 2653, December, 3 - **"Extinction law in the range 0.4--4.8 μ m and the 8620 Å DIB towards the stellar cluster Westerlund 1"** (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016MNRAS.463.2653D>)

Serón Navarrete, J. C.; Roman-Lopes, A.; Santos, Fabio. P.; Franco, G. A. P.; Reis, W.; 2016, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 462, p.2266, October 2 - **"Optical and near-infrared polarimetric study of the RCW121 Galactic H II region"** (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016MNRAS.462.2266S>)

Lorenzo-Oliveira, D.; Porto de Mello, G. F.; Dutra-Ferreira, L.; Ribas, I.; 2016, Astronomy & Astrophysics, Volume 595, id.A11, October - **"Fine structure of the age-chromospheric activity relation in solar-type stars. I. The Ca II infrared triplet: Absolute flux calibration"** (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016A%26A...595A..11L>)

Morgado, B.; Assafin, M.; Vieira-Martins, R.; Camargo, J. I. B.; Dias-Oliveira, A.; Gomes-Júnior, A. R.; 2016, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 460, p.4086, August - **"Astrometry of mutual approximations between natural satellites. Application to the Galilean moons"** (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016MNRAS.460.4086M>)

Silaj, J.; Jones, C. E.; Carciofi, A. C.; Escolano, C.; Okazaki, A. T.; Tycner, C.; Rivinius, T.; Klement, R.; Bednarski, D.; 2016, The Astrophysical Journal, Volume 826, p. 81, July, - **"Investigating the Circumstellar Disk of the Be Shell Star 48 Librae"** (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016ApJ...826...81S>)

Bruch, Albert; New Astronomy, 46, 60, July - **"Photometry of the long period dwarf nova MU Centauri"** (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016NewA...46...60B>)

Teodoro, M.; Damineli, A.; Heathcote, B.; Richardson, N. D.; Moffat, A. F. J.; St-Jean, L.; Russell, C.; Gull, T. R.; Madura, T. I.; Pollard, K. R.; Walter, F.; Coimbra, A.; Prates, R.; Fernández-Lajús, E.; Gamen, R. C.; Hickel, G.; Henrique, W.;

Navarete, F.; Andrade, T.; Jablonski, F.; Luckas, P.; Locke, M.; Powles, J.; Bohlson, T.; Chini, R.; Corcoran, M. F.; Hamaguchi, K.; Groh, J. H.; Hillier, D. J.; Weigelt, G.; 2016, The Astrophysical Journal, Volume 819, p. 131, March, 2 - **"He II λ 4686 Emission from the Massive Binary System in λ Car: Constraints to the Orbital Elements and the Nature of the Periodic Minima"** (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016ApJ...819..131T>)

Sicardy, B.; Talbot, J.; Meza, E.; Camargo, J. I. B.; Desmars, J.; Gault, D.; Herald, D.; Kerr, S.; Pavlov, H.; Braga-Ribas, F.; Assafin, M.; Benedetti-Rossi, G.; Dias-Oliveira, A.; Gomes-Júnior, A. R.; Vieira-Martins, R.; Bérard, D.; Kervella, P.; Lecacheux, J.; Lellouch, E.; Beisker, W.; Dunham, D.; Jelinek, M.; Duffard, R.; Ortiz, J. L.; Castro-Tirado, A. J.; Cuniffe, R.; Quétel, R.; Yock, P. C.; Cole, A. A.; Giles, A. B.; Hill, K. M.; Beaulieu, J. P.; Harnisch, M.; Jansen, R.; Pennell, A.; Todd, S.; Allen, W. H.; Graham, P. B.; Loader, B.; McKay, G.; Milner, J.; Parker, S.; Barry, M. A.; Bradshaw, J.; Broughton, J.; Davis, L.; Devillepoix, H.; Drummond, J.; Field, L.; Forbes, M.; Giles, D.; Glassey, R.; Groom, R.; Hooper, D.; Horvat, R.; Hudson, G.; Idaczyk, R.; Jenke, D.; Lade, B.; Newman, J.; Nosworthy, P.; Purcell, P.; Skilton, P. F.; Streamer, M.; Unwin, M.; Watanabe, H.; White, G. L.; Watson, D.; 2016, The Astrophysical Journal Letters, Volume 819, L38, March, 2 - **"Pluto's Atmosphere from the 2015 June 29 Ground-based Stellar Occultation at the Time of the New Horizons Flyby"** (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016ApJ...819L..38S>)

Wade, G. A.; Neiner, C.; Alecian, E.; Grunhut, J. H.; Petit, V.; Batz, B. de; Bohlender, D. A.; Cohen, D. H.; Henrichs, H. F.; Kochukhov, O.; Landstreet, J. D.; Manset, N.; Martins, F.; Mathis, S.; Oksala, M. E.; Owocki, S. P.; Rivinius, Th.; Shultz, M. E.; Sundqvist, J. O.; Townsend, R. H. D.; ud-Doula, A.; Bouret, J.-C.; Braithwaite, J.; Briquet, M.; Carciofi, A. C.; David-Uraz, A.; Folsom, C. P.; Fullerton, A. W.; Leroy, B.; Marcolino, W. L. F.; Moffat, A. F. J.; Nazé, Y.; Louis, N. St; Aurière, M.; Bagnulo, S.; Bailey, J. D.; Barbá, R. H.; Blazère, A.; Böhm, T.; Catala, C.; Donati, J.-F.; Ferrario, L.; Harrington, D.; Howarth, I. D.; Ignace, R.; Kaper, L.; Lüftinger, T.; Prinja, R.; Vink, J. S.; Weiss, W. W.; Yakunin, I.; Monthly Notices of the Royal Astronomical Society; 2016, Volume 456, 1, p.2-22, February - **"The MiMeS survey of magnetism in massive stars: introduction and overview"** (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016MNRAS.456....2W>)

Com dados do GEMINI

Ricci, T. V.; Steiner, J. E.; Menezes, R. B.; 2016, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 463, 3860, December 4 - **"IFU spectroscopy of 10 early-type galactic nuclei- IV. Properties of the circumnuclear stellar kinematics"** (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016MNRAS.463.3860R>)

Damineli, A.; Almeida, L. A.; Blum, R. D.; Damineli, D. S. C.; Navarete, F.; Rubinho, M. S.; Teodoro, M.; 2016, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 463, 2653, December 3 - **"Extinction law in the range 0.4-4.8 μ m and the 8620 Å DIB towards the stellar cluster Westerlund 1"** (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016MNRAS.463.2653D>)

Wilson, Susan; Hilton, Matt; Rooney, Philip J.; Caldwell, Caroline; Kay, Scott T.; Collins, Chris A.; McCarthy, Ian G.; Romer, A. Kathy; Bermeo, Alberto; Bernstein, Rebecca; da Costa, Luiz; Gifford, Daniel; Hollowood, Devon; Hoyle, Ben; Jeltema, Tesla; Liddle, Andrew R.; Maia, Marcio A. G.; Mann, Robert G.; Mayers, Julian A.; Mehrrens, Nicola; Miller, Christopher J.; Nichol, Robert C.; Ogando, Ricardo; Sahlén, Martin; Stahl, Benjamin; Stott, John P.; Thomas, Peter A.; Viana, Pedro T. P.; Wilcox, Harry; 2016, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 463, 413, November 1 - **"The XMM Cluster Survey: evolution of the velocity dispersion-temperature relation over half a Hubble time"** (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016MNRAS.463..413W>)

Kraus, M.; Cidale, L. S.; Arias, M. L.; Maravelias, G.; Nickeler, D. H.; Torres, A. F.; Borges Fernandes, M.; Aret, A.; Curé, M.; Vallverdú, R.; Barbá, R. H.; 2016, Astronomy & Astrophysics, 593, id.A112, October - **"Inhomogeneous molecular ring around the B[e] supergiant LHA 120-S 73"** (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016A%26A...593A.112K>)

Lorenzo-Oliveira, D.; Porto de Mello, G. F.; Schiavon, R. P.; 2016, Astronomy & Astrophysics, 594, id. L3, October - **"The age-mass-metallicity-activity relation for solar-type stars: comparisons with asteroseismology and the NGC 188 open cluster"** (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016A%26A...594L...3L>)

Lena, Davide; Robinson, Andrew; Storch-Bergmann, Thaisa; Couto, Guilherme S.; Schnorr-Müller, Allan; Riffel, Rogemar A.; 2016, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 459, 4485, September 4 - **"Ionized gas**

kinematics within the inner kiloparsec of the Seyfert galaxy NGC 1365"
(<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016MNRAS.459.4485L>)

Barbosa, C. L.; Blum, R. D.; Damineli, A.; Conti, P. S.; Gusmão, D. M.; 2016, The Astrophysical Journal, 825, id. 54, September 1 - *"A Mid-Infrared View of the High Mass Star Formation Region W51A"*
(<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016ApJ...825...54B>)

Laganá, T. F.; Ulmer, M. P.; Martins, L. P.; da Cunha, E.; 2016, The Astrophysical Journal, 825, id. 108, July 2 - *"Star Formation Activity in a Young Galaxy Cluster at $Z = 0.866$ "* (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016ApJ...825..108L>)

Ilha, Gabriele da Silva; Bianchin, Marina; Riffel, Rogemar A.; 2016, Astrophysics and Space Science, 361, id.178, June 6 - *"The origin of the near-IR line emission from molecular, low and high ionization gas in the inner kiloparsec of NGC 6240"*
(<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016Ap%26SS.361..178I>)

Yong, David; Casagrande, Luca; Venn, Kim A.; Chené, André-Nicolas; Keown, Jared; Malo, Lison; Martioli, Eder; Alves-Brito, Alan; Asplund, Martin; Dotter, Aaron; Martell, Sarah L.; Meléndez, Jorge; Schlesinger, Katharine J.; 2016, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 459, 487, June, 1 - *"GRACES observations of young [alpha/Fe]-rich stars"*
(<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016MNRAS.459..487Y>)

Couto, Guilherme S.; Storch-Bergmann, Thaisa; Robinson, Andrew; Riffel, Rogemar A.; Kharb, Preeti; Lena, Davide; Schnorr-Müller, Allan; 2016, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 458, 855, May, 1 - *"Integral field spectroscopy of the circum-nuclear region of the radio Galaxy Pictor A"* (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016MNRAS.458..855C>)

Lin, Dacheng; Carrasco, Eleazar R.; Webb, Natalie A.; Irwin, Jimmy A.; Dupke, Renato; Romanowsky, Aaron J.; Ramirez-Ruiz, Enrico; Strader, Jay; Homan, Jeroen; Barret, Didier; Godet, Olivier; 2016, The Astrophysical Journal, 821, id. 25, April, 1 - *"Discovery of the Candidate Off-nuclear Ultrasoft Hyper-luminous X-Ray Source 3XMM J141711.1+522541"*
(<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016ApJ...821...25L>)

May, D.; Steiner, J. E.; Ricci, T. V.; Menezes, R. B.; Andrade, I. S.; 2016, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 457, 949, March 1 - *"Digging process in NGC 6951: the molecular disc bumped by the jet"*
(<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016MNRAS.457..949M>)

Schnorr-Müller, Allan; Storch-Bergmann, Thaisa; Robinson, Andrew; Lena, Davide; Nagar, Neil M.; 2016, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 457, 972, March 1 - *"Feeding and feedback in NGC 3081"* (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016MNRAS.457..972S>)

Menezes, R. B.; Steiner, J. E.; da Silva, Patrícia; 2016, The Astrophysical Journal, 817, id. 150, February 2 - *"The Off-centered Seyfert-like Compact Emission in the Nuclear Region of NGC 3621"*
(<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016ApJ...817..150M>)

Santos, João F. C., Jr.; Roman-Lopes, Alexandre; Carrasco, Eleazar R.; Maia, Francisco F. S.; Neichel, Benoit; 2016, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 456, 2126, February 2 - *"GeMS/GSAOI observations of La Serena 94: an old and far open cluster inside the solar circle"* (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016MNRAS.456.2126S>)

Com dados do SOAR:

Baptista, Raymundo; Borges, Bernardo W.; Oliveira, Alexandre S.; 2016, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 463, p.3799 - *"SOAR observations of the high-viscosity accretion disc of the dwarf nova V4140 Sagittarii in quiescence and in outburst"* (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016MNRAS.463.3799B>)

Pauletti, D.; Copetti, M. V. F.; 2016, *Astronomy & Astrophysics*, 595, id.A10 - "***Spectroscopic mapping of the physical properties of supernova remnant N 49***" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016A%26A...595A..10P>)

Dias, B.; Kerber, L.; Barbuy, B.; Bica, E.; Ortolani, S.; 2016, *Astronomy & Astrophysics*, 591, id.A11 - "***SMC west halo: a slice of the galaxy that is being tidally stripped?. Star clusters trace age and metallicity gradients***" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016A%26A...591A..11D>)

Damineli, A.; Almeida, L. A.; Blum, R. D.; Damineli, D. S. C.; Navarete, F.; Rubinho, M. S.; Teodoro, M.; 2016, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 463, p. 2653 - "***Extinction law in the range 0.4-4.8 μ m and the 8620 Å DIB towards the stellar cluster Westerlund 1***" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016MNRAS.463.2653D>)

Roman-Lopes, A.; Franco, G. A. P.; Sanmartim, D.; 2016, *The Astrophysical Journal*, 823, p.96 - "***SOAR Optical and Near-infrared Spectroscopic Survey of Newly Discovered Massive Stars in the Periphery of Galactic Massive Star Clusters I-NGC 3603***" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016ApJ...823...96R>)

Pinheiro, M. C.; Ortiz, R.; Abraham, Z.; Copetti, M. V. F.; 2016, *Publications of the Astronomical Society of Pacific*, 128, p.054301 - "***Photometric and Spectroscopic Survey of the Cluster [DBS2003] 156 Associated with the H II Region G331.1-0.5***" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016PASP..128e4301P>)

Teodoro, M.; Damineli, A.; Heathcote, B.; Richardson, N. D.; Moffat, A. F. J.; St-Jean, L.; Russell, C.; Gull, T. R.; Madura, T. I.; Pollard, K. R.; Walter, F.; Coimbra, A.; Prates, R.; Fernández-Lajús, E.; Gamen, R. C.; Hickel, G.; Henrique, W.; Navarete, F.; Andrade, T.; Jablonski, F.; Luckas, P.; Locke, M.; Powles, J.; Bohlson, T.; Chini, R.; Corcoran, M. F.; Hamaguchi, K.; Groh, J. H.; Hillier, D. J.; Weigelt, G.; 2016, *The Astrophysical Journal*, 819, 131 - "***He II λ 4686 Emission from the Massive Binary System in λ Car: Constraints to the Orbital Elements and the Nature of the Periodic Minima***" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016ApJ...819..131T>)

Com dados do CFHT

Battaglia, N.; Leauthaud, A.; Miyatake, H.; Hasselfield, M.; Gralla, M. B.; Allison, R.; Bond, J. R.; Calabrese, E.; Crichton, D.; Devlin, M. J.; Dunkley, J.; Dünner, R.; Erben, T.; Ferrara, S.; Halpern, M.; Hilton, M.; Hill, J. C.; Hincks, A. D.; Hlozek, R.; Huppenberger, K. M.; Hughes, J. P.; Kneib, J. P.; Kosowsky, A.; Makler, M.; Marriage, T. A.; Menanteau, F.; Miller, L.; Moodley, K.; Moraes, B.; Niemack, M. D.; Page, L.; Shan, H.; Sehgal, N.; Sherwin, B. D.; Sievers, J. L.; Sifón, C.; Spergel, D. N.; Staggs, S. T.; Taylor, J. E.; Thornton, R.; van Waerbeke, L.; Wollack, E. J.; 2016, *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, Issue 08, article id. 013 - "***Weak-lensing mass calibration of the Atacama Cosmology Telescope equatorial Sunyaev-Zeldovich cluster sample with the Canada-France-Hawaii telescope stripe 82 survey***" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016JCAP...08..013B>)

Li, Ran; Shan, Huanyuan; Kneib, Jean-Paul; Mo, Houjun; Rozo, Eduardo; Leauthaud, Alexie; Moustakas, John; Xie, Lizhi; Erben, Thomas; Van Waerbeke, Ludovic; Makler, Martin; Rykoff, Eli; Moraes, Bruno; 2016, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, v. 458, 2573 - "***Measuring subhalo mass in redMaPPer clusters with CFHT Stripe 82 Survey***" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016MNRAS.458.2573L>)

Indicador de Teses com dados do LNA (ITDLNA)

Definição

$$ITDLNA = (\sum_0 [P(T)] + \sum_1 [P(T)]) / 2$$

Unidade: Número, com uma casa decimal.

P(T) = um peso associado a cada tese. P = 9 para teses de livre docência, P = 7 para teses de doutorado, P = 5 para dissertações de mestrado e P=2 para Trabalhos de Fim de Curso.

$\sum_0$ = soma dos pesos associados a teses (conforme definição acima) apresentados durante o ano, sob avaliação.

$\sum_1$ = *idem*, para o ano anterior ao ano sob avaliação.

ITDLNA = a média anual da soma de pesos das dissertações e teses de mestrado, doutorado e livre docência baseadas inteiramente ou parcialmente em dados obtidos nos observatórios do LNA no ano sob avaliação e no ano anterior. Considerando como base do Indicador as dissertações e teses apresentadas em dois anos, evita-se que flutuações anuais influenciem o Indicador demasiadamente.

Obs: O Indicador conta o nº de dissertações e teses de mestrado, doutorado e livre docência baseadas inteiramente ou parcialmente em dados obtidos nos observatórios do LNA. Incluem-se aqui também trabalhos diretamente relacionados a projetos instrumentais desenvolvidos no âmbito do LNA. Entende-se como "projeto de formatura" qualquer trabalho elaborado por estudante de graduação em obediência a uma exigência do curso de graduação e cujo resultado é documentado de forma escrita.

Resultado anual

Valor do Indicador:

IPDLNA =137

Valor acordado:

60,00

Variação (%)

228 %

Memória de Cálculo

	Nº	Pontuação
Teses de doutorado (2015)	06	A = 42
Dissertação de mestrado (2015)	05	B = 25
Projetos de formatura (2015)	00	C = 00
Teses de doutorado 2016 + 2015 registradas em 2016	16	D = 112
Teses de mestrado 2016 + 2015 registradas em 2016	19	E = 95
Projetos de formatura 2016	00	F = 00
Resultado anual:		$[(A+B+C)+D+E+F]/2 = 137$

Avaliação e Perspectivas

Em 2016 houve um número expressivo de teses de doutorado completadas com dados do LNA, o

que elevou o valor da meta alcançada. No ano passado tivemos um número um pouco menor de defesas registradas com dados do LNA, mas mesmo assim o valor atingido ficou maior que o pactuado. Vemos que mesmo fazendo a suavização dos dados por dois anos ainda enfrentamos o problema da estatística de pequenos números.

Mas nota-se claramente que o número de mestres e doutores formados em astronomia observacional tem aumentado e que a maioria deles tem usados dados dos telescópios gerenciados pelo LNA. Isto demonstra a importância desta infraestrutura. O Valor deste indicador subiu de 40 para 60 em 2016. O valor zero nos projetos de fim de curso podem ser devido a dificuldade de encontrarmos estes dados quando não são relatados pelos orientadores.

Relação de teses e dissertações com dados do LNA

Com dados do OPD

MESTRADO

LUIDHY SANTANA DA SILVA, 2016, INPE, Orientador: André de Castro Milone - *"Síntese de Populações Estelares nas Galáxias NGC128, NGC5796 E NGC6851: Distribuições e Gradientes Radiais de Idade e Metalicidade"*

EDUARDO JESUS RONDON BRICENO, 2016, ON, Orientador: Jorge Marcio Carvano - *"Estudo fotométrico e espectroscópico de asteroides ricos em voláteis"*

CARLOS ARTURO BASANTE ERAZO, 2016, ON, Orientador: Julio Ignacio Bueno de Camargo - *"Astrometria e refinamento de orbitas de Transnetunianos e Centauros: caminhando para procedimentos automáticos de redução e análise de dados"*

LORENA DO CARMO JESUS, 2016, INPE, Orientadora: Claudia Vilega Rodrigues - *"Mapeamento do campo magnético interestelar em torno de jatos protoestelares gigantes"*

DANIEL BEDNARSKI, 2016, INPE, Orientador: Aléx Cavaliéri Carciofi - *"Polarimetria de Estrelas Be Próximas"*

AYSSES DO CARMO OLIVEIRA, 2016, INPE, Orientador: Francisco José Jablonski - *"Caracterização de um sistema triplo eclipsante entre as variáveis do levantamento OGLE"*

ISABEL DE JESUS LIM, 2016, INPE, Orientadora: Claudia Vilega Rodrigues - *"Busca por acreção magnética em objetos do tipo SW Sextantis"*

ALBERLAN LOPES SILVA, 2016, UEFS, Orientador: Paulo César da Rocha Poppe - *"Interface Gráfica para Redução de Espectros Ópticos"*

MARCELO SOARES RUBINHO, 2015, IAG/USP, Orientador: Antonio Mario Magalhães - *"A estrutura do campo magnético do Meio Interestelar a partir de observações de Aglomerados Abertos"*

BRUNO EDUARDO MORGADO, 2015, UFRJ, Orientador: Marcelo Assafin - *"Astrometria dos Satélites Galileanos"*

RIANO ISIDORO ESCATE GIRIBALDI, 2015, UFRJ, Orientador: Gustavo Porto de Mello - *"Análogos Solares Fracos para Grandes Telescópios"*

MATHEUS SOARES PALHARES, 2015, UNIVAP, Orientador: Alexandre soares de Oliveira - *"Estudo observacional da candidata a variável cataclísmica magnética CSS110225:112749-054234"*

DOUTORADO

Nathalia Nazareth Junqueira Fonseca, 2016, UFMG, Orientadora: Silvia Helena Paixão Alencar - *"Análise da Interação Disco-Estrela no Sistema Estelar Jovem V354 Mon"*

Gustavo Benedetti Rossi, 2016, ON, Orientador: Roberto Vieira Martins - *"Estudos de Objetos do Sistema Solar Exterior com o uso do Telescópio espacial Hubble e através de ocultações estelares"*

José Sérgio Silva Cabrera, 2015, ON, Orientadora: Daniela Lazzaro - *"Propriedades rotacionais, direção do polo e modelo de forma de asteroides em órbita próxima da Terra. Primeiros resultados do projeto IMPACTON"*

Alex Dias Oliveira, 2015, ON, Orientador: Roberto Vieira Martins - *"Estudo da atmosfera de Plutão a partir de recentes ocultações estelares"*

Daniel Moser Faes, 2015, IAG/USP, Orientador: Alex Carciofi - *"An interferometric view of hot star disks"*

Com dados do GEMINI

MESTRADO

Patrícia da Silva, 2016, IAG/USP, Orientador: João E. Steiner - *"Estudo de núcleos de galáxias gêmeas da Via Láctea"*

DOUTORADO

Rogério Monteiro de Oliveira, 2016, IAG/USP, Orientador: Eduardo Cypriano - *"Uma contribuição ao estudo de aglomerados de galáxias em fusão"*

Guímlherme dos Santos Couto, 2016, UFRGS, Orientadora: Thaisa Storchi Bergmann - *"Feeding and Feedback em rádio galáxias do Universo Local"*

Diego Lorenzo de Oliveira, 2016, UFRJ, Orientador: Gustavo Frederico Porto de Mello - *"Cronômetros Estelares: Calibrando a Atividade Cromosférica em Estrelas de Baixa Massa"*

Daniel May Nicolazzi, 2016, IAG/USP, Orientador: João E. Steiner - *"Propriedades de núcleos ativos de galáxias observadas no infravermelho próximo com óptica adaptativa"*

Jáderson da Silva Schimoia: 2015, UFRGS Orientadora: Thaisa Storchi Bergmann - *Perfis de duplo pico: revelando a presença de discos de acreção na região de linhas largas de galáxias ativas"*

Deise Aparecida Rosa: 2015, UNIVAP, Orientador: Oli Luiz Dors Junior - *"Efeitos das interações em pares de galáxias com o Gemini/GMOS-S"*

Danilo Maciel Lopes Gusmão: 2015, UNIVAP, Orientador: Cassio L. D. Barbosa - **"Estudo multi-técnicas das regiões HII ultracompactas por espectroscopia de alta resolução espacial"**

Com dados do SOAR

MESTRADO

Aysses do Carmo Oliveira: 2016, INPE, Orientador: Francisco José Jablonski - ***"Caracterização de um Sistema Triplo Eclipsante entre as Variáveis do Levantamento Ogle"***

Ariana França Clavia: 2016, UFMG, Orientador: João Francisco C. Santos Junior - ***"Aglomerados Binários da Pequena Nuvem de Magalhães"***

Daiane Breves Seriacopi: 2015, IAG/USP, Orientador: Antonio Mario Magalhaes - **"Envelopes de estrelas supergigantes B[e] nas Nuvens de Magalhães"**

Matheus Soares Palhares: 2015, UNIVAP, Orientador: Alexandre soares de Oliveira - **"Estudo observacional da candidata a variável cataclísmica magnética CSS110225:112749-054234"***

Henrique Marques Reggiani, 2015, IAG/USP, Orientador: Silvia Cristina Fernandes Rossi - **"Enriquecimento em carbono em traçadores do halo"**

DOUTORADO

Carlos Eduardo Barbosa, 2016, IAG/USP, Orientadora: Claudia Mendes de Oliveira - ***"Cinemática e populações estelares de galáxias no Universo local"***

Rogério Monteiro de Oliveira, 2016, IAG/USP, Orientador: Eduardo Cypriano - ***"Uma contribuição ao estudo de aglomerados de galáxias em fusão"***

José Sergio Silva, 2015, ON, Orientadora: Daniela Lazzaro - **"Propriedades rotacionais, direção do polo e modelo de forma de asteroides em órbita próxima da Terra. Primeiros resultados do projeto IMPACTON"**

Com dados do CFHT

MESTRADO

Andre Zamorano Vitorelli, 2015, IAG/USP, Orientador: Eduardo Serra Cypriano - ***"Intervalos de magnitude e propriedades físicas de sistemas de galáxias"***

DOUTORADO

Marcelo Tucci Maia: 2016, Orientador: Jorge Melendez - ***"Gêmeas Solares de planetas, evolução estelar e evolução química da Galáxia"***

Indicador de Projetos em Instrumentação Científica (IPIC)

Definição

IPIC = soma[P(PIC)]

Unidade: N°, sem casa decimal

PIC = Projeto em instrumentação científica, definido como planejamento, construção, comissionamento etc. de instrumentos científicos novos, tanto quanto a alteração e o melhoramento de instrumentos já existentes. O Indicador visa a medir o progresso de construção ou de melhoramento/alteração de instrumentos científicos, inclusive o software e a documentação relacionados à instrumentação para o Observatório do Pico dos Dias (OPD) e para os demais observatórios que possam futuramente ser operados ou gerenciados pelo LNA, ou instrumentos para terceiros construídos pelo LNA, ou com participação do LNA. Considerando a dificuldade de comparar diversos instrumentos científicos com complexidades muito diferentes, uma pontuação refletindo essa complexidade será associada à cada obra instrumental. Para projetos instrumentais grandes, a pontuação será associada a partes do projeto como por exemplo: Planejamento, construção de cada módulo, software, comissionamento, documentação etc. O *Indicador* (em contraste com a pontuação de cada instrumento a ser construído) não pode se relacionar a instrumentos individuais, uma vez porque, para um determinado instrumento, o tempo de execução é limitado, enquanto o Indicador deve ser prorrogado ao longo dos anos. Portanto, precisa-se de um mecanismo para definir o Indicador independentemente de instrumentos específicos. O LNA elaborou um plano de prazo médio (2-3 anos) que será revisado periodicamente, especificando os projetos instrumentais a serem desenvolvidos no LNA junto com uma pontuação para cada projeto.

P(PIC) = A pontuação associada a cada projeto em instrumentação científica.

IPIC = A soma de pontuação para cada projeto individual ou partes destes realizados no ano. No caso de projetos com duração superior a um ano, deve-se considerar a pontuação parcial conforme o progresso do projeto no ano.

Resultado Anual

Valor do Indicador:	IPIC = 171,17
Valor acordado:	170,00
Variação (%)	100%

Avaliação e Perspectivas

A Tabela IPIC contém a relação dos projetos em instrumentação científica desenvolvidos em 2016. Apesar de ter elevado a meta em relação aos anos anteriores, o LNA atingiu a pontuação prevista. Este indicador demonstra o esforço institucional no desenvolvimento de instrumentação científica moderna para alavancar a ciência brasileira, melhorando a qualidade dos dados obtidos nos telescópios sob sua responsabilidade. Projetos de instrumentação de grande porte e complexidade foram iniciados após a finalização do planejamento anual e foram executados com eficiência. O Valor deste indicador subiu de 130 para 170 em 2016.

A **Tabela** abaixo mostra o avanço dos projetos em instrumentação científica em 2016 e a respectiva pontuação do IPIC. As colunas "Conclusão%" mostram, respectivamente, o grau de conclusão dos projetos (percentual executado) no final do ano passado, e em 2016. A diferença entre os valores dessas três colunas, mostrada na coluna "Exec", representa o trabalho percentual executado no último ano, o qual corresponde ao valor do IPIC apresentado na coluna "IPIC Exec."

IPIC. Relação dos Projetos em Instrumentação Científica desenvolvidos em 2016

Instrumento / Projeto	Tarefa	IPIC TOTAL	Conclusão %				IPIC Exec.
			31/dez 2013	31/dez 2014	31/dez 2015	31/dez 2016	
Stereo SCIDAR	Projeto Conceitual do Sistema de Monitoramento de Turbulência Atmosférica do OPD	32,8				40%	13,12
	Telescópio Solar de Bancada – projeto mecânico	39				40%	15,60
FOCCoS - PFS	PFS Sistemas de engenharia	75	10%	50%	60%	70%	7,50
	PFS Simulação e Testes	75	50%	85%	95%	100%	3,75
	PFS- Cabo A/ Construção	80		30%	40%	60%	16,00
	PFS- Cabo C/ Construção	80			20%	50%	24,00
	PFS- Ensaio de Validação	75				5%	3,75
	PFS-Prototipagem Cabo B	20				5%	1,00
	PFS- Cabo B / Construção	80				0%	0,00
STELES	Projeto mecânico	40	95%	97%	100%	100%	0,00
	Fabricação Mecânica	48	95%	95%	98%	100%	0,96
	Sistema de controle	17	45%	62%	79%	85%	2,70
	Testes de Validação	10	0%	0%	20%	60%	4,00
	Documentação	10	0%	10%	20%	40%	2,00
	Comissionamento	10	0%	0%	10%	30%	2,00
ECHARPE	Gerenciamento	68,5	0%	25%	45%	65%	13,70
	Construção Mecânica	57	5%	20%	50%	70%	11,40
	Construção Óptica	62	5%	35%	50%	70%	12,40
	Projeto Mecânico	42	5%	35%	55%	80%	10,50
	Projeto Óptico	54	70%	90%	100%	100%	0,00
OPD- DIMM	Operacionalização do DIMM	28	85%	90%	92%	95%	0,84
	Novo controle do monitor de Seeing	04				100%	4,00
	Novo sistema de abertura da cupula do DIMM	06				100%	6,00
	Automatização da abertura cupula do DIMM	05				50%	2,50
A.F.O. *	Analizador de Fibras Ópticas	25	75%	75%	75%	75%	0,00
	Projeto óptico						
	Projeto mecânico	25	75%	75%	75%	75%	0,00
	Construção e montagem	25	40%	75%	75%	75%	0,00

	Testes e execução	25	10%	10%	10%	10%	0,00
TCSPD/	Sensor de posicionamento de cúpula	31	100%	100%	100%	100%	0,00
1,60m	Sistema de Guiagem para o TCSPD	50	100%	100%	100%	100%	0,00
	Diagramação da fiação	34,3	60%	60%	60%	60%	0,00
	Instalação dos controladores dos eixos	31,5	100%	100%	100%	100%	0,00
	Sensor de proximidade da parede do Coudé	12	25%	25%	100%	100%	0,00
	Sensor de proximidade da plataforma **	20	25%	40%	40%	40%	0,00
	Rotator de Instrumentos – controle upgrade	4			60%	85%	0,60
B&C 60cm	Automação das lâmpadas de FLAT do IAG	7		100%	100%	100%	0,00
	Redefinição dos limites físicos do B&C	3		100%	100%	100%	0,00
	Fabricação e instalação dos indicadores de sentido de inclinação do B&C	4		100%	100%	100%	0,00
Meade 40cm	Controlador da cúpula do MEADE	7		100%	100%	100%	0,00
	Trapeira automatizada	3			100%	100%	0,00
Telescópio Zeiss	Guiagem com encoder de posicionamento	8		25%	75%	100%	2,00
Espectróg.	Instalação da Rede de difração	11,84	100%	100%	100%	100%	0,00
Coudé	Instalação do Espelho das lâmpadas	13,63	100%	100%	100%	100%	0,00
	Máquina de fenda	26,8	100%	100%	100%	100%	0,00
	Rede de difração	5	90%	90%	90%	90%	0,00
	Automação do Colimador	20,95	50%	50%	50%	50%	0,00
Espectróg.	Máquina de fenda	4	90%	90%	90%	90%	0,00
Cassegrain	Unidade de Controle	18	85%	85%	85%	85%	0,00
							0,00
Total							171,17

* - Projeto suspenso temporariamente devido a outras prioridades e falta de equipe para tocar todos os projetos paralelamente.

** - Aguardando chegada de peças importadas.

Indicador de Disponibilidade dos Telescópios do OPD (IDTOPD)

Definição

$$IDTOPD = 100 * (\sum [P(TEL) * R(TEL)] / \sum [P(TEL)] - 0,90)$$

Unidade: número, com uma casa decimal

O Indicador de disponibilidade dos telescópios do Observatório do Pico dos Dias mede a razão

entre o nº de horas concedidas aos usuários do OPD e o nº efetivo de horas nas quais a instrumentação esteve em condições operacionais neste período. $R(TEL)$ = A razão entre o nº total de horas escuras concedidas aos usuários em cada telescópio do OPD e o nº anual de horas nas quais o telescópio e a instrumentação periférica estiveram em condições operacionais durante as horas concedidas. O nº total de horas escuras (usando meia-luz náutica como critério) anual é de ~3720 horas. Destas subtraem-se as horas que não foram utilizadas em projetos astronômicos (noites não distribuídas pela Comissão de Programas ou concedidas pelo Diretor) para obter o nº total de horas escuras concedidas. O nº anual de horas nas quais o telescópio e a instrumentação periférica estiveram em condições operacionais durante as horas concedidas define-se como a diferença entre o nº de horas escuras concedidas e o nº de horas não utilizadas por razões de natureza técnica, segundo os relatórios noturnos e os relatórios de manutenção.

$P(TEL)$ = o peso associado a cada telescópio para levar em conta a importância do telescópio. O peso orienta-se aproximadamente à magnitude limite do telescópio. Desta forma associa-se um peso $P=3$ ao telescópio *Perkin-Elmer* (1.6-m), um peso $P=1$ a ambos, o telescópio *Boller & Chivens* e o telescópio *Zeiss* (0.6-m).

$IPTOPD$ = o produto do peso de cada telescópio e a razão entre o nº total de horas escuras concedidas aos usuários em cada telescópio do OPD e o nº anual de horas nas quais o telescópio e a instrumentação periférica estiveram em condições operacionais durante as horas concedidas, somado sobre todos os telescópios do OPD, dividido pela soma dos pesos dos telescópios. Considerando que o valor desta quantidade sempre será entre 0,90 e 1,00, subtrai-se 0,90 para aumentar a faixa dinâmica do Indicador. O resultado será multiplicado por 100 para expressar o Indicador como porcentagem (acima de 90 %) durante a qual os telescópios eram disponíveis, em relação ao tempo total.

Resultado Anual

Valor do Indicador: $IDTOPD = 9,1$ (equivale a apenas 0,9% de horas perdidas)
 Valor acordado: 7,7
 Variação (%) 118%

Memória de Cálculo

Telescópio	Horas Disponíveis	Horas perdidas	Horas Operacionais	$R(TEL)$	PESO	$R*Peso$
Perkin Elmer	3230,782	17,500	3213,282	0,991	3	
Boller&Chivens	3043,73	42,000	3001,730	0,990	1	
Zeiss	802,13	4,500	797,630	0,991	1	
				$=(3*A+B+C)/5$		0,991
				$IDTOPD =$		9,1

Avaliação e Perspectivas

O resultado acima é compatível com os melhores observatórios internacionais. O valor, um pouco acima do previsto, significa que somente 1% do tempo foi perdido com problemas técnicos. Este valor é muito satisfatório e fica à frente de vários observatórios internacionais de renome.

A grande eficiência de tempo disponível sem falhas técnicas é possível pelas ações tomadas neste sentido e acompanhamento contínuo, mas também pela experiência da equipe técnica. Devemos notar entretanto, que o LNA vem perdendo pessoas chaves com aposentadoria e sem reposição vamos perder a experiência adquirida. É urgente a reposição do pessoal aposentado.

Indicador de Divulgação Científica e Tecnológica (IDCT)

Definição

$$\text{IDCT} = \sum [P(\text{MD})]$$

Unidade: número, sem casa decimal

MD = Medida de Divulgação. Entende-se por divulgação toda estratégia e ação que visa levar ao público leigo e especializado informações de cunho institucional e/ou didático na área de Astronomia. As medidas de divulgação consideradas aqui são as seguintes:

P1	Palestras em eventos, escolas, universidades e demais instituições (inclusive palestras internas no LNA)	$P = 3$
P2	Participação em exposições	$P = 3d$
P3	Confecção de folders e/ou exposições	$P = 10$
P4	Emissão de boletins com informações institucionais	$P = 3$
P5	Emissão de notícias para a mídia	$P = 4$
P6	Publicações em jornais, revistas etc.	$P = 0,001 p$
P7	Participações em programas de rádio, TV etc.	$P = 3$
P8	Visitantes atendidos no OPD	$P = 0,1 v$
P9	Assessoria a estudantes	$P = 2$
P10	Assessoria a jornalistas	$P = 2$
P11	Recursos financeiros destinados à divulgação	$P = R / 1.000$
P12	Eventos técnico-científicos e de divulgação e ensino	$P = 5 d$

A cada medida será associado um peso conforme definido na tabela acima, em que n é o número de horas-aula administradas, d é o número de dias de duração da exposição, e p é o número de palavras da publicação, sendo que o peso mínimo do item 7 é $P = 1$. v é o número de visitantes atendidos no OPD. R é a soma dos recursos, do orçamento do LNA ou de outras fontes, em Reais, diretamente destinados à divulgação.

$P(\text{MD})$ = o peso associado a cada medida de divulgação conforme tabela acima.

IDCT = a soma de pesos das medidas de divulgação desenvolvidas no ano.

Resultado Anual

Valor do Indicador em 2016: IDCT = 2012,51

Valor acordado: 1500

Variação (%) 134%

Avaliação e Perspectivas

A Tabela IDCT apresenta o somatório das medidas de divulgação desenvolvidas em 2016. A soma da pontuação neste período ficou acima do valor acordado no TCG que foi pactuado. Isto tem ocorrido porque o LNA faz um esforço consciente, seguindo as diretrizes do Plano Diretor para aumentar a divulgação institucional por meio de meios eletrônicos como Facebook e Twitter assim como emitir boletins técnicos científicos para a imprensa. Além disto, o acordo com a ROSCOSMOS para instalação de um novo telescópio no OPD foi muito importante para a divulgação da astronomia e ciência em geral na região e no país. Além disto, os eventos patrocinados pelo LNA como a SNCT em Itajubá e o Portas Abertas no OPD tem se tornado tradicional e atraído cada vez mais o público.

Tabela: IDCT: Relação das medidas de divulgação desenvolvidas em 2016

<i>ÍNDICE</i>	<i>1º. SEM</i>	<i>2º. SEM</i>	<i>PESO</i>	<i>TOTAL</i>
P1	47	51	4	392
P2	11	22	3 dias	99
P3	5	4	10	90
P4	53	89	2	284
P5	0	5	4	20
P6	3.475	1.250	0,02 palavras	94,5
P7	22	4	3	78
P8	1.129	2.690	0,1 pessoas	381,9
P9	2	2	2	8
P10	12	9	2	42
P11	20.000,00	27.311,40	0,01 reais	473,11
P12	4	6	5 dias	50
SOMA IDCT				2.012,51

====> IDCT (2016) = 2.012,51

Indicadores Administrativos e Financeiros

Publicação em Pesquisa e Desenvolvimento (APD)

Definição

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

Unidade: %, sem casa decimal

DM = Σ 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.

OCC = A soma das dotações de Custeio e Capital, inclusive as das fontes 100 / 150 efetivamente empenhadas e liquidadas no período, não devendo ser computados empenhos e saldos de empenho não liquidados nem dotações não utilizadas ou contingenciadas.

Obs: Além das despesas administrativas listadas no conceito do indicador APD, incluir outras despesas administrativas de menor vulto e todas aquelas necessárias à manutenção das instalações, campi, parques e reservas que eventualmente sejam mantidas pela UP.

Obs: Não entram no cálculo do OCC recursos da ação 200D do PPA (Participação Brasileira na Utilização de Telescópios Internacionais)

Resultado

Valor do Indicador:	APD = 29,97
Valor acordado:	33,00
Variação (%)	91%

Memória do Cálculo:

Conforme informações obtidas do SIGTEC no 31/12/2016, sem considerar recursos da ação 200D do PPA (telescópio internacionais), as dotações orçamentárias efetivamente empenhadas e liquidadas montam em OCC = R\$ 2.994.218,25. Como despesas efetuadas referentes as atividades-meio (DM) e DM = 2.096.617,35.

Variável	Valor do 1º Sem. de 2016
DM	R\$ 2.096.617,35
OCC	R\$ 2.994.218,25
APD (Resultado)	29,97
APD (Previsão)	33,00

Avaliação e Perspectivas

No caso de uma execução orçamentária uniforme em todas as áreas de despesas, o valor do Indicador deverá ficar constante durante o ano. Por isso, não foi estipulado no TCG um valor alvo semestral.

O valor utilizado em pesquisa desde 2010 é amarrado pela LOA, pois os recursos destinados às funções meio vêm em fonte separada desde então, não cabendo mais ao instituto fazer a provisão e priorização dos recursos entre a pesquisa e administração. Portanto, o valor máximo que pode ser pactuado e atingido é a proporção indicada na LOA.

O valor atingido ficou abaixo do valor previsto devido a não ocorrência de TEDs para a pesquisa como em anos anteriores e aumento do valor dos serviços da atividade meio tais como água, Luz telefone e terceirizados. As despesas de maior vulto na área fim sempre acontecem no segundo semestre.

Relação entre Receita Própria e OCC (RRP)

Definição

$$RRP = RPT / OCC * 100$$

(Unidade: %, sem casa decimal)

RPT = Receita Própria Total incluindo a Receita própria ingressada via Unidade de Pesquisa (fonte 150), as extra-orçamentárias e as que ingressam via fundações, em cada ano (inclusive Convênios e Fundos Setoriais e de Apoio à Pesquisa).

OCC = Σ das dotações de Custeio e Capital, inclusive as das fontes 150 / 250.

Obs: Na receita própria total (RPT) devem ser incluídos os recursos diretamente arrecadados (fonte 150), convênios, recursos extraorçamentários oriundos de fundações, fundos e agências, excluídos os auxílios individuais concedidos diretamente aos pesquisadores pelo CNPq.

Resultado anual

Valor do Indicador:	RRP = 52
Valor acordado:	20
Variação (%)	259%

Memória de Cálculo

Projeto	Fonte de Recursos	Valor (R\$)
Descentralizações MCTI SEXEC/SCUP	MCTI	R\$ 00,00
Receita Própria	LNA	R\$ 41.386,00
FINEP MCTI/FINEP/FNDCT 01/2016 (0314/16) 1/5 *	FINEP	R\$ 1.487.162,80
MCTI/CNPQ/ SNCT	CNPq	R\$ 24.500,00
	RPT:	R\$ 1.553.048,80
OCC 2016	OCC:	R\$ 2.994.218,25
	RRP:	52%

(*) Como o projeto da FINEP aprovado em 2016 tem duração de 5 anos e o recebimento da verba (R\$ 7.435.814,00) será parcelado optamos por contar uma fração de 1/5 anual para este indicador.

Avaliação e Perspectivas

A arrecadação de recursos extraorçamentários, que apresentam Receita Própria, sempre se apresentou como um grande desconhecido para o LNA, com altíssimas flutuações de um ano para o outro. Portanto, qualquer estimativa é difícil, senão impossível. Consequentemente, a pactuação de

uma meta para o Indicador RRP no TCG sempre está sujeita a grandes incertezas: nunca se sabe se num determinado ano a meta é desafiadora ou fácil.

Pela sua natureza, o valor do RRP deve permanecer constante ao longo do ano, assumindo uma execução orçamentária e o ingresso de receita própria uniforme. Portanto, não foi definida uma meta semestral. Compara-se aqui o valor atingido em 2016 com o valor da OCC do ano todo. Ver IEO para explicação sobre o valor da OCC. O valor ficou em acima do esperado devido à aprovação de um grande projeto FINEP da Chamada Carta Convite MCTI/FINEP/FNDCT 01/2016 – Institutos de Pesquisa do MCTIC.

Indicador de Execução Orçamentária (IEO)

Definição

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

Unidade: %, sem casa decimal

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

OCCe = Limite de Empenho Autorizado.

Resultado Anual

Valor do Indicador:	IEO = 97,5%
Valor acordado anual:	100
Valor acordado semestral:	50
Variação (%)	97,5%

Memória de Cálculo

VOE = Custeio e capital empenhado e liquidado	R\$ 13.456.614,70
OCCe = Limite de empenho autorizado	R\$ 13.797.032,31
IEO anual:	97,5%

Avaliação e Perspectivas

A execução orçamentária foi muito efetiva em 2016. O valor empenhado foi de 100%, alguns pagamentos não puderam ser realizados, pois a mercadoria não foi entregue a tempo e também porque atingimos o limite de pagamento. Mas o orçamento foi utilizado em sua totalidade.

Indicadores de Recursos Humanos

Indicador de Investimento em Capacitação e Treinamento (ICT)

Definição

$$ICT = (P_S/25 + N_H/800) / 2$$

Unidade: N^o, com duas casas decimais.

P_S = Porcentagem dos recursos humanos do LNA que participaram no ano em programas e eventos de capacitação e treinamento externos ao LNA.

N_H = Número de horas-homem de participação dos recursos humanos do LNA em medidas de capacitação e treinamento no ano.

Resultado Anual

Valor do Indicador em 2016	ICT = 0,30
Valor acordado:	0,25
Variação (%)	120%

Memória de Cálculo

N ^o de recursos humanos do LNA (servidores)	67
N ^o de pessoas participando em eventos de C&T externo ao LNA	6
P _S Porcentagem de pessoas participando em eventos de C&T externo ao LNA	8,04
N ^o de horas-homem de participação dos RH do LNA em medidas de C&T	235
ICT = (P _S /25 + N _H /800) / 2 =	0,30

Avaliação e Perspectivas

A Tabela ITC relata as medidas de treinamento e capacitação desenvolvidas pelo LNA em 2016, junto com o tempo (hora-homem) investido. Não foi pactuado um valor numérico semestral e compara-se aqui o valor atingido com a metade da meta anual.

Não foram realizados treinamentos programados o suficiente nos últimos anos devido a restrições na cota de diárias e passagens imposta ao LNA. O indicador foi pactuado para 0,25 em 2016 em vez de 1 como anteriormente. Se houver reversão na situação das diárias e passagens em 2017 o indicador será novamente revisto.

Participação Relativa de Bolsistas (PRB)

Definição

$$PRB = NTB / (NTS + NTB) * 100$$

Unidade: %, sem casa decimal

NTB = $\sum$ dos bolsistas (PCI, RD etc.) no ano.

NTS = Número total de servidores em todas as carreiras no ano.

Obs.: Não será atribuído peso a este indicador

Resultado semestral

Valor do Indicador: PRB = 23,21

Valor acordado: 25,00

Variação (%) 93%

Memória de Cálculo

Número total de servidores = 67

Número de bolsistas = 20,25

$PRB = NTB / (NTS + NTB) * 100 = 23,21$

Avaliação e Perspectivas

A Tabela PRB contém a relação dos bolsistas do LNA e o número de meses de atuação dos mesmos em 2016. Como já foi feito nos anos anteriores, comparou-se aqui não o número absoluto de servidores com o número absoluto de bolsistas, mas o número de meses da atuação dos dois grupos, sendo que isso reflete melhor a contribuição relativa dos bolsistas em comparação aos servidores, porque muitos bolsistas atuaram no LNA apenas por uma parte do ano.

Ressaltando que o PRB não é um indicador de desempenho, mas meramente um Indicador informativo, o valor previsto no TCG não deverá ser considerado um valor acordado. Pela natureza do indicador, este valor deverá permanecer aproximadamente constante ao longo do ano.

O valor em 2016 ficou bem próximo do previsto. Há o desejo de aumentar o número de bolsistas principalmente na área técnica (bolsistas PCI). Se o valor da cota PCI for mantido durante 2017 e após será possível realizar esse objetivo.

Tabela PRB - Relação de bolsistas do LNA e número de meses de atuação em 2016

No	Nome	Bolsa	Meses	Fração
01	André Luiz de Moura Alves	PCI D D	12	1,00
02	André Luiz de Souza Garcia	PCI D A	12	1,00
03	Gregory Gonzalez Elias Silva	PCI D E	3	0,25
04	Jeferson Marcondes Pereira	PCI D D	12	1,00
05	Jhonatan Ponciano Trinca	PCI D E	12	1,00
06	Josimar Aparecido Rosa	PCI D D	7	0,58
07	Luiz Eugenio Lamoglia	PCI D E	11	0,92
08	Matheus José Bizzoni	ITI A	2	0,17
09	Paulo Henrique da Rosa	PCI D B	11	0,92
10	Paulo José Maciel Junior	BEV A	1	0,08
11	Pedro Spina França	PCI D D	12	1,00
12	Renato Augusto R. Hernandez	PCI D F	10	0,83
13	Rene de Andrade Vasconcelos	PCI D C	12	1,00
14	Rodrigo Pedro de Almeida	PCI D D	12	1,00
15	Ruben Arturo Dominguez	BEV A	1	0,08
16	Vitor Augusto Marques Pio	ITI A	9	0,75
17	Ricardo Luciano Costa	PCI D D	9	0,75
18	Fernando Custodio C Campos	ITI A	9	0,75
19	Almudena Prieto	BEV A	1	0,08
20	Romana Grossova	BEV	1	0,08
21	Marcelo Tucci Maia	PCI D A	9	0,75
22	Fabíola Ottoboni Yamane	PCI D B	1	0,08
23	Bárbara Luiza de Miranda Marques	ITI A	5	0,42
24	Jean Willian dos Santos	PCI D E	5	0,42
25	Eduardo Donizeti de Oliveira	PCI D D	6	0,50
26	Jailson Guedes Leão	PCI D F	6	0,50
27	Daniel May Nicolazzi	PCI D A	5	0,42
28	David SanMartin	CNPQ	12	1,00
29	Bruno Quint	CNPQ	12	1,00
30	Aurea Garcia	CNPQ	10	0,83
31	Karleyne Silva Medeiros	CNPQ	12	1,00
	Total...			20,25

Participação Relativa de Pessoal Terceirizado

Definição

$$\text{PRPT} = \text{NPT} / (\text{NTS} + \text{NPT}) * 100$$

Unidade: %, sem casa decimal

NPT = Σ do pessoal terceirizado no ano.

NTS = Número total de servidores em todas as carreiras no ano.

Obs.: Não será atribuído peso a este indicador

Resultado Anual

Valor do Indicador:	PRPT =	29
Valor acordado:		30
Variação (%)		97%

Avaliação e Perspectivas

A Tabela PRPT contém a relação das áreas terceirizadas e o número de pessoal atuando nestas áreas, bem como a memória de cálculo do PRTB. No que se refere ao resultado anual, os mesmos comentários feitos no contexto do PRB se aplicam. O número de terceirizados se manteve proporcional ao número de servidores em relação ao ano passado.

PRPT. Relação das áreas terceirizadas e do nº de pessoal atuando nessas áreas em 2016

Área de atuação	Número de pessoal terceirizado
Jardinagem	03
Auxiliar de Serviços Gerais	04
Oficial de Manutenção	02
Vigilância	06
Motorista	02
Cozinheiro	03
Recepcionista	01
Secretariado	05
Analista de Sistema	01
Programador	01
NPT =	28
Nº de Servidores do LNA	67
PRPT =	29

Análise Crítica:

Foi necessário fazer uma redução de cerca de 30% nos contratos de terceirizados devido a cortes no orçamento. Os cortes estão no limite de afetar as operações da instituição.

Indicador de Inclusão Social (IIS)

Definição

$$\text{IIS} = \text{F(PAL)} + \text{F(OPD)} + \text{F(ASS)} + \text{F(ID-DEF)} + \text{F(EVESC)} + \text{RECFIN}$$

Unidade: N^o, com duas casas decimais.

Obs: A área mais óbvia em que o LNA, como Laboratório Nacional voltado a uma disciplina de ciência básica, pode contribuir à inclusão social é a divulgação. Portanto, a definição do IIS concentra-se nos esforços do LNA em divulgação que incluem a população desprivilegiada. Considera-se aqui como população desprivilegiada principalmente crianças de famílias de baixa renda (sem acesso ao ensino pago), idosos e deficientes. Além disso, considera-se a quantidade de recursos financeiros diretamente usados em medidas de inclusão social.

F(PAL) = razão entre o número de estudantes de escolas públicas, fundações e similares, em nível de pré-escola, ensino fundamental e médio, participantes de palestras ministradas por servidores do LNA, e o número total de estudantes (em escolas públicas e particulares).

F(OPD) = razão entre o número de estudantes de escolas públicas, fundações, ONGs e similares, em nível de pré-escola, ensino fundamental e médio, visitantes do OPD, em relação ao número total de estudantes visitantes do OPD.

F(ASS) = razão entre o número de estudantes e professores de escolas públicas, fundações e similares assessorados em seus trabalhos escolares e preparação de feiras do conhecimento, e o número total de estudantes e professores assessorados.

F(ID-DEF) = razão entre o número de idosos e portadores de deficiências, cujo atendimento tenha sido provocado pelo LNA, através das diversas medidas de divulgação institucional, científica e tecnológica, e o número total de pessoas atendidas nos mesmos tipos de atividades. Em consideração às dificuldades inerentes de idosos e portadores de deficiências em se locomoverem e conseguirem condução adequada associa-se um peso dez vezes maior aos integrantes deste grupo, quando visitantes do OPD, do que a outros visitantes do OPD.

F(EVESC) = razão entre o número de estudantes e professores de escolas públicas, fundações e similares, em nível de pré-escola, ensino fundamental e médio, e o número total de estudantes e professores atendidos em eventos dedicados a escolas.

RECFIN = quantidade de recursos financeiros (capital e custeio), em unidades de R\$ 10.000, destinados diretamente a medidas de inclusão social.

Resultado Anual

Valor do Indicador em 2016:	IIS = 8,36
Valor acordado:	5,50
Variação (%)	152%

Avaliação e Perspectivas

A Tabela IIS contém a memória de cálculo do IIS em 2016. Ficou acima do acordado. Este fato se deve principalmente a entrada em operação do Observatório no Telhado que propiciou o aumento do atendimento a escolas e de verba descentralizada pelo MCTI diretamente para esta ação. Note-se que este índice como definido não é cumulativo semestralmente, mas é uma relação entre o público

Em geral atendido pelas atividades do LNA e a população desprivilegiada atendida e, portanto pode diminuir ao longo do ano.

Tabela IIS. Memória de Cálculo do IIS em 2016

ÍNDICE	1º. SEM CÁLCULO	2º. SEM CÁLCULO	FRAÇÃO	TOTAL
F(PAL)	702 de 871	1.024 de 1.413	1.726 / 2.284	0,76
F(OPD)	671 de 813	961 de 1.324	1.632 / 2.137	0,76
F(ASS)	1 de 2	1 de 1	2 / 3	0,66
F(ID+DEF)	16 de 22	0	16 / 22	0,73
F(EVESC)	702 de 871	1.093 de 1.513	1.795 / 2.384	0,75
RECFIN			47.311,40 / 10.000,00	4,70
			SOMA IIS	8,36

====> IIS (2016) = 8,36

ITEM 5. GOVERNANÇA, GESTÃO DE RISCOS E CONTROLES INTERNOS

5.1 – Descrição das Estruturas de Governança da UJ

Os principais Macroprocessos de Apoio às finalidades do LNA são:

- **Coordenação do Observatório do Pico dos Dias (COOPD):** Coordena e supervisiona as atividades técnico-operacionais relacionadas ao OPD, manutenção dos telescópios e instrumentos periféricos de observação e pesquisa, manutenção e renovação da aluminização dos espelhos dos telescópios, gerenciamento dos recursos logísticos e adoção de estratégias e práticas necessárias ao aprimoramento dos recursos no OPD, com vistas a apoiar as atividades observacionais do LNA.
- **Serviço de Manutenção e Apoio Operacional (SEOPE):** Executa os serviços de manutenção das instalações dos telescópios e seus instrumentos periféricos das cúpulas e demais instalações dos prédios do LNA, bem como a manutenção preditiva, preventiva e corretiva de sistemas elétrico-eletrônicos, construção de pequenos dispositivos destinados ao suporte de observações astronômicas e outras atividades de apoio pertinentes à sua área de competência.
- **Coordenação de Administração (COADM):** Planeja, coordena e supervisiona a execução das atividades relativas às áreas de recursos humanos, contabilidade, orçamento e finanças, material, patrimônio, almoxarifado, compras, licitação, suprimentos de fundo, contratos (continuados ou não), importação, documentação, protocolo, arquivo, vigilância, conservação e limpeza, transporte, manutenção, terceirização, serviços gerais e demais aspectos administrativos, inclusive convênios e demais parcerias.
- **Serviço de Suporte Logístico do OPD (SELOG):** opera as instalações de hotelaria e o refeitório no OPD, manutenção das instalações prediais no OPD, organiza e executa o transporte de pessoal e material para o OPD, zela o acesso, o patrimônio, a segurança e a área florestal do OPD.

5.2. Atividades de Correição e Apuração de Ilícitos Administrativos

CGU-PAD

Relatórios de Procedimentos Instaurados e Julgados de 01/01/2016 a 31/12/2016

Total de Processos Administrativos Disciplinares: 0

Total de Processos de Sindicâncias: 0

Total de Procedimentos: 0

5.3. Gestão de Riscos e Controles Internos

Segundo o TCU, riscos são eventos ou circunstâncias que possuem potencial para comprometer, no todo ou em parte, a consecução dos objetivos ou dos resultados desejados. Assim, a gestão de riscos corporativos é um elemento essencial para a boa governança corporativa, ao contribuir para a redução das incertezas que cercam o alcance dos resultados. No **Quadro 16**, segue uma informação sobre a avaliação de risco no LNA.

5.3.1. Avaliação do Funcionamento dos Controles Internos

Informamos sobre o funcionamento do Sistema de Controle Interno da UJ, contemplando os seguintes itens: a) Ambiente de Controle; b) Avaliação de Risco; c) Procedimentos de Controle; d) Informação e Comunicação; e e) Monitoramento.

Quadro 15. Avaliação do Sistema de Controles Internos da UJ

ELEMENTOS DO SISTEMA DE CONTROLES INTERNOS A SEREM AVALIADOS						VALORES				
Ambiente de Controle						1	2	3	4	5
1. A alta administração percebe os controles internos como essenciais à consecução dos objetivos da unidade e dão suporte adequado ao seu funcionamento.									X	
2. Os mecanismos gerais de controle instituídos pela UJ são percebidos por todos os servidores e funcionários nos diversos níveis da estrutura da unidade.								X		
3. A comunicação dentro da UJ é adequada e eficiente.								X		
4. Existe código formalizado de ética ou de conduta.									X	
5. Os procedimentos e as instruções operacionais são padronizados e estão postos em documentos formais.									X	
6. Há mecanismos que garantem ou incentivam a participação dos funcionários e servidores dos diversos níveis da estrutura da UJ na elaboração dos procedimentos, das instruções operacionais ou código de ética ou conduta.										X
7. As delegações de autoridade e competência são acompanhadas de definições claras das responsabilidades.									X	
8. Existe adequada segregação de funções nos processos e atividades da competência da UJ.										X
9. Os controles internos adotados contribuem para a consecução dos resultados planejados pela UJ.									X	
Avaliação de Risco						1	2	3	4	5
10. Os objetivos e metas da unidade jurisdicionada estão formalizados.										X
11. Há clara identificação dos processos críticos para a consecução dos objetivos e metas da unidade.									X	
12. É prática da unidade o diagnóstico dos riscos (de origem interna ou externa) envolvidos nos seus processos estratégicos, bem como a identificação da probabilidade de ocorrência desses riscos e a consequente adoção de medidas para mitigá-los.									X	
13. É prática da unidade a definição de níveis de riscos operacionais, de informações e de conformidade que podem ser assumidos pelos diversos níveis da gestão.									X	
14. A avaliação de riscos é feita de forma contínua, de modo a identificar mudanças no perfil de risco da UJ ocasionadas por transformações nos ambientes interno e externo.									X	
15. Os riscos identificados são mensurados e classificados de modo a serem tratados em uma escala de prioridades e a gerar informações úteis à tomada de decisão.										X
16. Não há ocorrência de fraudes e perdas que sejam decorrentes de fragilidades nos processos internos da unidade.									X	
17. Na ocorrência de fraudes e desvios, é prática da unidade instaurar sindicância para apurar responsabilidades e exigir eventuais ressarcimentos.										X
18. Há norma ou regulamento para as atividades de guarda, estoque e inventário de bens e valores de responsabilidade da unidade.									X	

Procedimentos de Controle	1	2	3	4	5
19. Existem políticas e ações, de natureza preventiva ou de detecção, para diminuir os riscos e alcançar os objetivos da UJ, claramente estabelecidas.				X	
20. As atividades de controle adotadas pela UJ são apropriadas e funcionam consistentemente de acordo com um plano de longo prazo.				X	
21. As atividades de controle adotadas pela UJ possuem custo apropriado ao nível de benefícios que possam derivar de sua aplicação.					X
22. As atividades de controle adotadas pela UJ são abrangentes e razoáveis e estão diretamente relacionadas com os objetivos de controle.				X	
Informação e Comunicação	1	2	3	4	5
23. A informação relevante para UJ é devidamente identificada, documentada, armazenada e comunicada tempestivamente às pessoas adequadas.					X
24. As informações consideradas relevantes pela UJ são dotadas de qualidade suficiente para permitir ao gestor tomar as decisões apropriadas.				X	
25. A informação disponível para as unidades internas e pessoas da UJ é apropriada, tempestiva, atual, precisa e acessível.				X	
26. A Informação divulgada internamente atende às expectativas dos diversos grupos e indivíduos da UJ, contribuindo para a execução das responsabilidades de forma eficaz.				X	
27. A comunicação das informações perpassa todos os níveis hierárquicos da UJ, em todas as direções, por todos os seus componentes e por toda a sua estrutura.				X	
Monitoramento	1	2	3	4	5
28. O sistema de controle interno da UJ é constantemente monitorado para avaliar sua validade e qualidade ao longo do tempo.			X		
29. O sistema de controle interno da UJ tem sido considerado adequado e efetivo pelas avaliações sofridas.				X	
30. O sistema de controle interno da UJ tem contribuído para a melhoria de seu desempenho.					X
Análise Crítica: Nessa avaliação realizada pela Coordenação de Administração do LNA foi observada uma sensível melhoria nos itens com avaliações parcial e totalmente válidas, diminuindo as avaliações neutras de nove para apenas dois itens, como nos casos da Avaliação de Risco e Informação e Comunicação.					
Escala de valores da Avaliação: (1) Totalmente inválida: Significa que o conteúdo da afirmativa é integralmente não observado no contexto da UJ. (2) Parcialmente inválida: Significa que o conteúdo da afirmativa é parcialmente observado no contexto da UJ, porém, em sua minoria. (3) Neutra: Significa que não há como avaliar se o conteúdo da afirmativa é ou não observado no contexto da UJ. (4) Parcialmente válida: Significa que o conteúdo da afirmativa é parcialmente observado no contexto da UJ, porém, em sua maioria. (5) Totalmente válido. Significa que o conteúdo da afirmativa é integralmente observado no contexto da UJ.					

ITEM 6. ÁREAS ESPECIAIS DA GESTÃO

6.1. GESTÃO DE PESSOAS

6.1.1. Estrutura de Pessoal da Unidade

Quadro 16. Força de Trabalho da UJ

Tipologias dos Cargos	Lotação		Ingressos no Exercício	Egressos no Exercício
	Autorizada	Efetiva		
1. Servidores em Cargos Efetivos (1.1 + 1.2)	0	67	0	06
1.1. Membros de poder e agentes políticos	0	0	0	0
1.2. Servidores de Carreira (1.2.1+1.2.2+1.2.3+1.2.4)	0	67	0	0
1.2.1. Servidores de carreira vinculada ao órgão	0	67	0	02
1.2.2. Servidores de carreira em exercício descentralizado	0	0	0	0
1.2.3. Servidores de carreira em exercício provisório	0	01	0	0
1.2.4. Servidores requisitados de outros órgãos e esferas	0	0	0	0
2. Servidores com Contratos Temporários	0	0	0	0
3. Servidores sem Vínculo com a Administração Pública	0	02	0	0
4. Total de Servidores (1+2+3)	0	69	0	06

Fonte: SRH/CAD

Análise Crítica:

O quadro de pessoal do LNA em 31/12/2015 era composto de 76 (setenta e seis) servidores em atividade, porém ao longo do exercício de 2016, esse número foi reduzido de forma que o exercício foi encerrado com 67 (sessenta e sete) servidores em atividade, dos quais 05 (cinco) já encontravam-se em situação de aposentadoria, recebendo inclusive o abono de permanência, evidenciando uma situação de provável redução imediata do seu quadro de pessoal.

As aposentadorias representaram 60% (sessenta) por cento da redução do quadro de pessoal do LNA no exercício de 2016, e observa-se considerando a previsão para 2017, que a mesma deverá continuar a contribuir para a redução do quadro de pessoal de forma bastante significativa, podendo vir a comprometer o desempenho institucional, o que intensifica a preocupação em empenhar esforços junto aos órgãos competentes para solucionar essa questão cada vez mais evidente na instituição.

Quadro 17. Distribuição da Lotação Efetiva

Tipologias dos Cargos	Lotação Efetiva	
	Área Meio	Área Fim
1. Servidores de Carreira (1.1)	23	44
1.1. Servidores de Carreira (1.2.1+1.2.2+1.2.3+1.2.4)	23	44
1.1.2. Servidores de carreira vinculada ao órgão	22	44
1.1.3. Servidores de carreira em exercício descentralizado	0	0
1.1.4. Servidores de carreira em exercício provisório	01	0
1.1.5. Servidores requisitados de outros órgãos e esferas	0	0
2. Servidores com Contratos Temporários	0	0
3. Servidores sem Vínculo com a Administração Pública	02	00
4. Total de Servidores (1+2+3)	25	44

Fonte: SRH/CAD

Quadro 18. Detalhamento da Estrutura de Cargos em Comissão e Funções Gratificadas da UJ

Tipologias dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas	Lotação		Ingressos no Exercício	Egressos no Exercício
	Autorizada	Efetiva		
1. Cargos em Comissão	0	07	0	01
1.1. Cargos Natureza Especial	0	0	0	0
1.2. Grupo Direção e Assessoramento Superior	0	07	0	01
1.2.1. Servidores de Carreira Vinculada ao Órgão	0	05	0	01
1.2.2. Servidores de Carreira em Exercício Descentralizado	0	0	0	0
1.2.3. Servidores de Outros Órgãos e Esferas	0	0	0	0
1.2.4. Sem Vínculo	0	01	0	0
1.2.5. Aposentados	0	01	0	0
2. Funções Gratificadas	0	0	0	0
2.1. Servidores de Carreira Vinculada ao Órgão	0	0	0	0
2.2. Servidores de Carreira em Exercício Descentralizado	0	0	0	0
2.3. Servidores de Outros órgãos e Esferas	0	0	0	0
3. Total de Servidores em Cargo e em Função (1+2)	0	07	0	01

Fonte: SRH/CAD

Quadro 19. Composição do Quadro de Estagiários

Nível de escolaridade	Quantitativo de contratos de estágio vigentes				Despesa no exercício
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre	(em R\$ 1,00)
1. Nível superior	05	06	08	08	46.556,81
1.1 Área Fim	05	06	08	08	46.556,81
1.2 Área Meio	0	0	0	0	0,00
2. Nível Médio	0	0	0	0	0,00
2.1 Área Fim	0	0	0	0	0,00
2.2 Área Meio	0	0	0	0	0,00
3. Total (1+2)	05	06	08	08	46.556,81

Análise Crítica:

O LNA encerrou o exercício de 2016 com um quantitativo de 18 (dezoito) estagiários, todos lotados em áreas que exercem atividades relacionadas às atividades fins da instituição e relacionadas com o curso no qual estão matriculados, agregando à instituição conhecimentos atualizados em suas diversas áreas.

A contratação dos estagiários se caracteriza por uma troca mútua, onde a instituição oferece experiência profissional e os estagiários os seus recentes conhecimentos acadêmicos, contribuindo inegavelmente para melhoria da produtividade em uma instituição carente de pessoal.

Quadro 20. Demonstrativo do Cumprimento por Autoridades e Servidores da UJ, da Obrigação de Entregar a DBR

Detentores de Cargos e Funções Obrigados a Entregar a DBR	Situação em Relação às Exigências da Lei nº 8.730/93	Momento da Ocorrência da Obrigação de Entregar a DBR		
		Posse ou Início do Exercício de Cargo, Emprego ou Função	Final do Exercício de Cargo, Emprego ou Função	Final do Exercício Financeiro
Autoridades (Incisos I a VI do art. 1º da Lei nº 8.730/93)	Obrigados a entregar a DBR	0	0	0
	Entregaram a DBR	0	0	0
	Não cumpriram a obrigação	0	0	0
Cargos Eletivos	Obrigados a entregar a DBR	0	0	0
	Entregaram a DBR	0	0	0
	Não cumpriram a obrigação	0	0	0
Funções Comissionadas (Cargo, Emprego, Função de Confiança ou em comissão)	Obrigados a entregar a DBR	0	01	06
	Entregaram a DBR	0	01	06
	Não cumpriram a obrigação	0	0	0

Fonte: SRH/CAD

Quadro 21 - Despesas com Pessoal

Tipologias/ Exercícios		Vencimentos e Vantagens Fixas	Despesas Variáveis					Despesas de Exercícios Anteriores	Decisões Judiciais	Total	
			Retribuições	Gratificações	Adicionais	Indenizações	Benefícios Assistenciais e Previdenciários				Demais Despesas Variáveis
Membros de poder e agentes políticos											
Exercícios	2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2014	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Servidores de carreira vinculados ao órgão da unidade											
Exercícios	2016	8.876.625,35	1.052.005,67	2.905.114,19	50.600,40	697.439,00	25.343,01	822.025,53	79.211,69	0,00	14.429.153,15
	2015	6.028.275,97	217.193,15	827.307,48	311.030,70	365.619,75	354.289,90	4.288.284,95	4.450,51	0,00	12.396.452,00
	2014	5.580.178,17	229.239,57	684.142,56	272.245,04	372.673,87	313.105,52	4.147.862,32	0,00	0,00	11.599.447,05
Servidores de carreira SEM VÍNCULO com o órgão da unidade											
Exercícios	2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2014	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Servidores SEM VÍNCULO com a administração pública (exceto temporários)											
Exercícios	2015	0,00	42.199,11	5.274,88	0,00	3.730,00	832,88	0,00	0,00	0,00	52.036,87
	2014	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Servidores cedidos com ônus											
Exercícios	2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2014	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Servidores com contrato temporário											
Exercícios	2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2014	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: SIAPE

OBS: GRATIFICAÇÕES= GDACT+ATS+DAS+GQ

RETRIBUIÇÕES=RT

ADICIONAIS: NOTURNO + PERICULOSIDADE

INDENIZAÇÕES= AUX. ALIMENTAÇÃO+AUX.TRANSPORTE+PER CAPITA

BENEFÍCIOS ASSISTENCIAIS: AUX. CRECHE + AUX. NATALIDADE

DEMAIS DESP. VARIÁVEIS=VPNI+AB.PERM.+ABONO 1/3FÉRIAS+ADIANT. FÉRIAS+ SUBSTITUIÇÃO+ ADIAT.GRAT. NATAL.

6.1.2 – Contratação de Pessoal de Apoio e de Estagiários

Quadro 22 – Contratos de Prestação de Serviços não abrangidos pelo Plano de Cargos da Unidade

Unidade Contratante						
Nome: LABORATÓRIO NACIONAL DE ASTROFÍSICA – LNA						
UG/Gestão: 240128/00001						
Informações sobre os Contratos						
Ano do Contrato	Objeto	Empresa Contratada (CNPJ)	Período Contratual de Execução das Atividades Contratadas		Nível de escolaridade mínimo exigido dos trabalhadores contratados	Sit.
			Início	Fim		
2014	Vigilância Armada	10.423.276/0001-36	01/02/14	01/08/17	Médio	Prorrogado
2014	Jardinagem/Cozinha	13.892.384/0001-46	01/12/14	30/11/18	Fundamental	Prorrogado
2015	Programador	13.892.384/0001-46	23/03/15	22/03/17	Superior	Prorrogado
2015	Motorista/Recepcionista /Analista Sistema /Manutenção Predial/ Técnico Secretariado	13.892.384/0001-46	01/09/15	31/08/17	Fundamental / Médio/ Superior / Fundamental / Médio	Ativo
2016	Limpeza e Jardinagem	12.572.501/0001-21	01/01/17	01/01/19	Fundamental	Ativo
2013	Limpeza	13.892.384/0001-46	02/01/13	01/01/17	Fundamental	Encerrado
2013	Eletricista	13.892.384/0001-46	01/11/13	31/07/15	Superior	Encerrado
2014	Pedreiro Servente	18.179.288/0001-79	01/01/14	31/03/15	Fundamental	Encerrado
2014	Recepcionista	18.179.288/0001-79	01/04/14	31/03/15	Médio	Encerrado
2014	Motorista	18.179.288/0001-79	01/04/14	31/03/15	Fundamental	Encerrado
2014	Secretárias	18.179.288/0001-79	01/07/14	31/03/15	Fundamental	Encerrado
2015	Analista Sistema	09.583.098/0001-21	01/02/15	31/08/15	Superior	Encerrado
2015	Motorista/Recepcionista /Manutenção Predial/ Técnico Secretariado	13.892.384/0001-46	01/04/15	31/08/15	Fundamental/Médio/ Fundamental/Médio	Encerrado

Fonte: Contratos / CAD

6.2. Gestão do Patrimônio e Infraestrutura

6.2.1. Gestão da Frota de Veículos Próprios e Contratados de Terceiros

Tab. Gestão da Frota de Veículos Próprios da UJ em 2016

Item	Marca/Modelo	A n o		Placa	Hodômetro 31/12/2015	Hodômetro 31/12/2016	KM Rodados	2016		
		Modelo	Fabricação					Combust.	Manut.	Seguros (Obs. 1)
1	Toyota/Bandeirantes BJ55LP-2BL	1997	1997	GMF 1812	163.382	166.860	3.478	1.825,48	9.597,82	520,79
2	GM/S10 2.8 D 4X4	2001	2001	GMF 3514	182.765	191.638	8.873	2.797,50	3.102,83	548,46
3	GM/S10 Colina D	2008	2007	GMF 5319	210.461	231.124	20.663	3.723,93	8.555,35	659,15
4	FORD/Fiesta Sedan 1.6 Flex	2010	2010	GMF 6183	156.392	170.007	13.615	3.388,09	179,55	367,07
5	VW/Parati Plus 1.6	2008	2007	GMF 5281	130.503	134.146	3.643	1.296,11	0,00	364,23
6	Chevrolet Pick-Up S10 - 2.8	2011	2010	JJZ 0926	171.158	190.711	19.553	6.268,64	7.650,46	796,07
7	FORD Ranger 2.2 4x4	2013	2012	GMF 7152	119.707	161.109	41.402	11.586,31	7.661,26	939,42
8	FIAT Doblô 2.8	2013	2013	GMF 7286	62.957	79.964	17.007	6.069,62	942,35	609,03
9	MITSUBISCHI L200 Triton	2014	2014	FLK6300	31.414	58.232	26.818	8.410,63	3.224,23	1.135,96
10	Ônibus Agrale	2015	2015	GMF7980	13.515	33.026	19.511	23.423,54	10.305,06	2.926,42
11	Motocicleta Honda	2015	2015	PVO5204	171	489	318	81,43	0,00	446,29
TOTAL								68.871,28	51.218,91	9.312,89

Frota de Veículos Automotores de Propriedade da UJ

Em 31/12/2016, o LNA contava com uma frota de 11 veículos, sendo 5 na Sede (em Itajubá) e 6 no OPD (em Brasópolis). Essa frota é composta dos seguintes tipos e quantitativo de veículos: Seis caminhonetes a diesel, três veículos de passeio, um ônibus e uma motocicleta.

A seguir, uma análise sobre os itens da gestão da frota de veículos do LNA.

a) Legislação que regula a constituição e a forma de utilização da frota de veículos: Lei nº 1.081/1950, Decreto nº 6.403/2008, IN/MPOG nº 03/2008, Port. MCTI nº 19/2008 e Ordem interna do LNA nº 05/2000.

b) Importância e impacto da frota de veículos sobre as atividades da UJ: Os veículos são essenciais para o exercício da missão institucional do LNA, especialmente em função da distância entre a Sede administrativa do LNA, em Itajubá e o OPD, situado no município de Brasópolis, cujo acesso necessita de veículo, inclusive de tração 4x4 devido à dificuldade da subida. Os veículos também são utilizados na locomoção dos servidores e pesquisadores visitantes, em viagens para cidades como São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte, pois o município de Itajubá não possui aeroporto.

c) Quantidade de veículos em uso ou na responsabilidade da UJ, discriminados por grupos, segundo a classificação que lhes seja dada pela UJ (por exemplo, veículos de representação, veículos de transporte institucional etc.), bem como sua totalização por grupo em geral: Todos os veículos de responsabilidade do LNA são utilizados para transporte institucional, inclusive um ônibus que transporta nos dias úteis os servidores que trabalham no OPD, sendo esse transporte no começo do expediente de ida para o OPD e o retorno do trabalho para a Sede do LNA. Eventualmente há transporte de itens essenciais às atividades de pesquisa.

d) Média anual de quilômetros rodados, por grupo de veículos, segundo a classificação contida na letra “c” supra: A quilometragem rodada por exercício tem se mantido regularmente na mesma média, como: 178.027 em 2014, 178.211 em 2015 e 174.881 no ano de 2016.

Ressalta-se como informado acima, que há transporte diário entre Itajubá x Brasópolis x Itajubá. Outro fator de relevância é a necessidade de transporte de pesquisadores e colaboradores de diversas localidades, em vários horários de visita ao LNA, tanto na sede quanto no OPD.

e) Idade média da frota, por grupo de veículos: A frota atual desses 11 (onze) veículos tem uma média de 6,8. No ano anterior essa média era de 5,5 anos.

f) Custos associados à manutenção da frota (por exemplo, gastos com combustíveis e lubrificantes, revisões periódicas, seguros obrigatórios, pessoal responsável pela administração da frota, entre outros): Em 2016, os gastos com manutenção e peças de veículos foram de R\$ 39.745,05, enquanto em 2015 esse gasto foi de R\$ 34.689,22.

Em 2016, os gastos com combustível foram de R\$ 69.255,72, enquanto em 2015 esse gasto foi de R\$ 67.407,97.

g) Plano de substituição da frota: O plano de substituição da frota de veículos é providenciado regularmente a cada processo de alienação realizado pelo LNA. No exercício de 2016 não houve aquisição ou desfazimento de veículos do LNA.

h) Razões de escolha da aquisição em detrimento da locação: Essas locações somente existem quando o Ônibus encontra-se em manutenção ou outros serviços excepcionais que não podem ser

atendidos pelos dois motoristas da instituição.

i) **Estrutura de controles de que a UJ dispõe para assegurar uma prestação eficiente e econômica do serviço de transporte:** Controle interno por Km rodado, custos envolvidos e estudo de viabilidade econômica.

Frota de Veículos Automotores a Serviço da UJ, mas Contratada de Terceiros

A UJ mantém um contrato de locação eventual de um ônibus para atender o transporte de servidores no trajeto Itajubá/Brasópolis/Itajubá, visando substituir o ônibus de propriedade do LNA, quando das eventuais paradas para manutenção corretiva ou preventiva. Em 2013, essa locação para

6.3. Gestão do Patrimônio Imobiliário da União

6.3.1. Demonstrativo da situação dos Imóveis da União

Quadro 23. Distribuição Espacial dos Bens Imóveis de Uso Especial de Propriedade da União

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA		QUANT. DE IMÓVEIS DE PROPRIEDADE DA UNIÃO DE RESPONSABIL. DA UJ	
		EXERCÍCIO 2014	EXERCÍCIO 2013
BRASIL	Minas Gerais	03	03
	Itajubá	01	01
	Brasópolis	01	01
	Piranguçu	01	01
Sub-total Brasil		03	03
EXTERIOR	PAÍS 1	-	-
Sub-total Exterior		-	-
Total (Brasil + Exterior)		03	03

Fonte: SPIUNet

Quadro 24 - Discriminação de Imóveis Funcionais da União sob Responsabilidade da UJ

Situação	RIP	Estado de Conservação	Valor do Imóvel			Despesa no Exercício	
			Valor Histórico (R\$)	Data da Avaliação	Valor Reavaliado	Com Reformas	Com Manutenção
Ocupados							
	4647.00024.500-0	3	3.780.000,00	17/11/2013	3.780.000,00	-	44.178,41
	4177.00017.500-1	3	248.842,95	22/06/2004	248.842,95	-	-
	4177.00018.500-7	3	54.440,32	01/01/2000	54.440,32	-	-
	4177.00019.500-2	3	861.960,57	27/11/2000	861.960,57	-	38.932,89
Vazios							
Total							
Fonte: SIAFI e SPIUnet							

Fonte: SIAFI e SPIUNet

6.3.2. Informações sobre os Imóveis Locados de Terceiros

- Nada a informar.

Obs: Ver também o **Anexo 03** na página 101.

6.4. Gestão da Tecnologia da Informação

6.4.1. Gestão sobre Sistemas Computacionais da UJ

Quadro 25. Contratos na Área de TI em 2016

Nº do Contrato	Objeto	Vigência	Fornecedores		Custo	Valores Desembolsados 2016
			CNPJ	Denominação		
76/2015	Analista de Sistema	01/09/15 a 31/08/17	13.892.384/0001-46	GestServi	116.943,51	59.457,72

6.4.2. Informações sobre os Imóveis Locados de Terceiros

Nada a informar

ITEM 7. RELACIONAMENTO COM A SOCIEDADE

7.1. Canais de Acesso do Cidadão

O Sistema de Informações ao Cidadão (e-SIC) do LNA recebe pedidos no endereço www.lna.br desde a sua criação. Os Servidores responsáveis pelo e-SIC do LNA podem atender no telefone (35) 3629-8142.

O LNA não conta com os serviços de Ouvidoria e nem do Canal Fale Conosco. Este serviço encontra-se disponível no e-mail institucional.

O LNA realiza anualmente a Semana de C&T e o evento de "*Tarde e Noite de Portas Abertas*", que acontece no OPD, no município de Brasópolis - MG. O Laboratório realiza ainda desde 2013 o Concurso Anual do OBA, para os estudantes de Ensino Fundamental II e Ensino Médio.

Nesses eventos realizados pela instituição, são avaliados o nível de satisfação dos cidadãos-usuários.

ITEM 8. DESEMPENHO FINANCEIRO E INFORMAÇÕES CONTÁBEIS

8.1. Desempenho Financeiro do Exercício

Abaixo, algumas informações de 2016 referentes às metas e resultados físicos e financeiros do LNA, tanto nas áreas de P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) quanto na área de Gestão.

Metas e Resultados da Ação no Exercício (P&D)

Metas	Previsão	Execução	Execução x Previsão
Financeira	1.074.988,00	1.074.462,86	99,95%
Física	11	02	18,18%

Metas e Resultados da Ação no Exercício (Gestão)

Metas	Previsão	Execução	Execução x Previsão
Financeira	2.172.294,00	2.172.294,00	100,0 %
Física	06	02	33,3%

Fonte: Relatório TCG de 2016 e Orçamento Aprovado em 2016

Obs: Esses indicadores são importantes nas tomadas de decisões gerenciais, não têm custos para o LNA e são mensurados de acordo com as metas pactuadas com o MCTIC.

8.1.1- Sistemática de Apuração de Custos no âmbito da Unidade

Abaixo, a evolução dos gastos desses serviços públicos no LNA.

Quadro 26. Despesas de Serviços Públicos no período de 2014 a 2016

Discriminação das Despesas	Exercício		
	2014	2015	2016
Serviços de Energia Elétrica	169.891,00	237.263,61	198.420,87
Serviços de Água e Esgoto	17.862,34	14.345,27	13.030,97
Serviços de Telecomunicações	45.685,92	35.162,76	14.048,69
Total...	233.439,26	286.771,64	225.500,59

Fonte: Tesouro Gerencial

8.2. Informações Contábeis

8.2.1. Depreciação, Amortização, Exaustão e Mensuração de Ativos e Passivos

- A depreciação tem sido contabilizada mensalmente de acordo com as normas vigentes.

8.2.2. Declaração do Contador sobre a Fidedignidade dos Registros Contábeis no SIAFI



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

Secretaria-Executiva

Diretoria de Administração

Coordenação-Geral de Orçamento e Finanças

Coordenação de Contabilidade

Declaração do Contador afirmativa da Fidedignidade das Demonstrações Contábeis.

DECLARAÇÃO DO CONTADOR			
Denominação completa (UJ)			Código da UG
Laboratório Nacional de Astrofísica – LNA			240128
De acordo com análise realizada no balancete, auditores contábeis (CONDESAUD) e na conformidade de registro de gestão que consiste na certificação dos registros dos atos e fatos de execução orçamentária, financeira e patrimonial incluídos no SIAFI e da existência de documentos hábeis que comprovem as operações, declaro que os demonstrativos contábeis constantes do Sistema SIAFI (Balanços Orçamentário, Financeiro e Patrimonial e as Demonstrações das Variações Patrimoniais, do Fluxo de Caixa), regidos pela Lei n.º 4.320/1964 e pela Norma Brasileira de Contabilidade Aplicada ao Setor Público NBC T 16.6 aprovada pela Resolução CFC nº 1.133/2008, relativos ao exercício de 2016, refletem a adequada situação orçamentária, financeira e patrimonial do Laboratório Nacional de Astrofísica - LNA. Estou ciente das responsabilidades civis e profissionais desta declaração.			
Local	Brasília, DF	Data	02/02/2017
Contador Responsável	Eliana Yukiko Takenaka	CRC nº	DF-006666/O-1



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

Secretaria-Executiva

Diretoria de Administração

Coordenação-Geral de Orçamento e Finanças

Coordenação de Contabilidade

Informações sobre a conformidade contábil dos atos e fatos da gestão orçamentária, financeira e patrimonial da unidade prestadora da conta e de suas subunidades:

a) descrição sucinta do processo de verificação da conformidade contábil no âmbito da UPC, identificando a instância responsável pela realização de tal conformidade e as unidades gestoras executoras do SIAFI e referência à observância da segregação de função no processo de registro da conformidade;

b) Informações sobre a quantidade de ocorrências em cada uma das classificações, alerta ou ressalva, observadas durante o exercício;

c) descrição de ocorrência não sanada até o final do exercício de referência do relatório de gestão, indicando as justificativas da não regularização.

A Conformidade Contábil dos atos e fatos da gestão orçamentária, financeira e patrimonial consiste na certificação dos demonstrativos contábeis gerados pelo Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal – SIAFI.

A Conformidade Contábil tem como base os Princípios e Normas Contábeis aplicáveis ao setor público, o Plano de Contas Aplicado ao Setor Público, a Conformidade de Registro de Gestão, o Manual SIAFI Web e outros instrumentos que subsidiam o processo de análise.

O registro da Conformidade Contábil compete a profissional em contabilidade devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade – CRC, em dia com as suas obrigações profissionais, credenciado no SIAFI para este fim.

No que se refere ao registro da Conformidade Contábil das Unidades Gestoras da Administração Direta do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações a responsabilidade é de competência da Setorial de Contabilidade de Órgão Superior que é a unidade de gestão interna do Ministério responsável pelas orientações, bem como pelo acompanhamento dos registros contábeis realizados pelas Unidades Gestoras Executoras da administração direta e dos órgãos e entidades vinculadas, portanto, não cabendo discussão no que se refere à segregação de função neste processo.

São responsáveis pelo registro: a Coordenadora de Contabilidade titular e sua respectiva substituta, designadas pelas Portarias SPOA nº 159, de 06/20/2010 e nº 44, de 07/04/2014.

O registro é realizado, mensalmente, mediante análise da execução orçamentária, financeira e patrimonial em cada Unidade Gestora Executora, podendo ser registrada com restrição ou sem

restrição, após as principais análises abaixo relacionadas:

- Transação BALANCETE – contas contábeis com saldo invertido, alongado, irrisório e outros;
- Transação CONDESAUD – consulta desequilíbrio de equação de auditor: permite identificar as inconsistências detectadas pelas equações cadastradas nos sistemas, em função de lançamentos ou saldos nas contas e itens de demonstrativo;
- Transação CONCONFREG – consulta conformidade de registros de gestão;
- Transação CONDEMCON – consulta inconsistências ou desequilíbrios nas demonstrações contábeis.

No âmbito do **Laboratório Nacional de Astrofísica – LNA**, a Unidade Gestora Executora no SIAFI nº 240128, período de janeiro a dezembro, demonstro abaixo, o quantitativo de restrições registradas durante o exercício financeiro de 2016:

UG	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
240128 - LNA	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

Justificativa: Nos meses de janeiro e fevereiro a unidade apresentou uma ocorrência concernente a Termo de Cooperação a Comprovar com Data Expirada, contudo a pendência foi devidamente sanada no mês de março, motivo pelo qual nos demais meses não houve registro de restrição contábil, fechando dezembro sem restrição contábil.

Brasília, DF, 02 de fevereiro de 2017

Eliana Yukiko Takenaka
CRC/DF – 006666/O-1

ITEM 9. ATENDIMENTO DE DEMANDAS DE ÓRGÃO DE CONTROLE

9.1. Tratamento de Recomendações do Órgão de Controle Interno

FORMULÁRIO PARA ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE PROVIDÊNCIAS PERMANENTE

UJ responsável pela apresentação do processo anual de contas: 240128 – LNA/MCTI

Relatório de Auditoria nº 2013 060 54

Nº da Constatação: 026 (Falhas no gerenciamento do patrimônio imobiliário sob responsabilidade do LNA)

1. Recomendação nº 89455

Orientar formalmente o setor responsável pelo gerenciamento da infraestrutura da Unidade no sentido de realizar a reavaliação dos imóveis cuja data de avaliação esteja expirada, nos termos do item 02.09.01.01 do Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público – Parte II, instituído pela Portaria STN nº 664, de 30/11/2010, por meio a constituição de uma comissão de servidores do LNA para este fim, de modo a evitar a ocorrência de custos com contratação de prestadores de serviços.

Situação Anterior: Monitorando

- a) Providências a serem Implementadas

Histórico Anterior (22/02/2016):

Manifestação do Gestor em 08/03/2015: Encaminhamento de Providências

Em relação a questão do levantamento planialtimétrico de toda área do Observatório do Pico dos Dias – OPD, temos a informar:

Por meio do Ofício SEI nº 9971/2015-MP da Superintendência do Patrimônio da União em Minas Gerais (SPU/MG) datado de 16/09/2015 foi informado ao LNA de que aquele órgão “*não possui, em seu quadro de funcionários, profissional habilitado para assessorar a elaboração do Termo de Referência Básico, documento imprescindível para a realização de certame licitatório que deverá especificar prazos, métodos e critérios para a realização dos serviços para o completo levantamento topográfico da área*”. A indisponibilidade pela SPU/MG de profissional técnico para auxiliar o LNA no processo licitatório acabará por ensejar a contratação de profissional via licitação, onerando ainda mais o processo.

Deste modo, o contingenciamento orçamentário imposto ao LNA em 2015, aliado à falta de auxílio técnico da SPU/MG impossibilitou o prosseguimento de atendimento do pleito no ano de 2015. Ainda assim, o LNA tem o intuito de dar continuidade do processo neste ano de 2016 por meio de pesquisas próprias de seu quadro de servidores aliados às orientações, na medida do possível, da SPU/MG.

Ressalta-se, todavia, que o atendimento desta recomendação dependerá da disponibilidade

orçamentária do ano. Ademais, o intuito do trabalho será tão somente a regularização das áreas com vistas à cessão, pela União ao LNA. Não haverá avaliação da infraestrutura predial nem do terreno.

Histórico Anterior (08/03/2017):

Manifestação do Gestor em 08/03/2017: Encaminhamento de Providências

Posicionamento da CGU em 04/04/2016: Prorrogação de prazo de atendimento

Conforme mencionado, a limitação orçamentária impediu a Unidade Gestora de executar as ações necessárias para o atendimento à Recomendação. O LNA, como informado, pretende dar continuidade do processo neste ano de 2016. Dessa forma, estabelece-se um novo prazo para buscar a solução e eliminação da pendência, devendo a UG informar à CGU – Regional de MG no caso da solução.

1.1.a. Prazo para atendimento: 31/12/2016

Situação Atual: Suspensa

Haja vista que as respostas da SPU/MG sempre foram negativas quanto à disponibilização de um profissional daquele Órgão para auxiliar o LNA no processo que ela mesma demandou, reputamos ser impossível, por ora, seu atendimento, motivo pelo qual solicitamos a exclusão da demanda.

Itajubá, MG, 31 de março de 2017


BRUNO VAZ CASTILHO DE SOUZA
Diretor
Port. nº 347/2011

ANEXOS E APÊNDICES.....	96
Outros Itens de Informações.....	96
Anexo 01. Rol de Responsáveis.....	97
Anexo 02. Orçamento Aprovado em 2016.....	100
Anexo 03. Programação de Despesas Pagas e Empenhadas de TI em 2016.....	102
Anexo 04. Série Histórica dos Indicadores.....	103

Anexo 01.

ROL DE RESPONSÁVEIS

UNIDADE JURISDICIONADA		Laboratório Nacional de Astrofísica – LNA			
DADOS DO RESPONSÁVEL					
Nome:	BRUNO VAZ CASTILHO DE SOUZA			CPF:	965.133.307-34
Endereço Residencial:	Avenida BPS, 520 Apto. 82				
Cidade:	Itajubá	UF:	MG	CEP:	37.500-177
Telefone:	(35) 3622-6268 (35) 98867-6268	Fax:	(35) 3623-1544	e-Mail:	bruno@lna.br
INFORMAÇÕES DO CARGO OU FUNÇÃO					
Natureza de Responsabilidade (Art. 10 da IN TCU nº 63/2010)				I Dirigente Máximo da UJ	
Nome do Cargo ou Função:		Diretor – DIR			
Ato de Designação		Ato de Exoneração		Período de gestão no exercício	
Nome e número	Data	Nome e nº	Data	Início	Fim
PO MCTI nº 347/2011	24/05/2011			01/01/2016	12/01/2016
				15/01/2016	17/07/2016
				30/07/2016	22/12/2016

Obs: Peças Complementares ao Relatório de Gestão do exercício de 2016

- IN TCU nº 63/2010;
- DN TCU nº 140/2014;
- DN TCU nº 154/2016;
- Port. TCU nº 059/2017.

ROL DE RESPONSÁVEIS

UNIDADE JURISDICIONADA		Laboratório Nacional de Astrofísica – LNA			
DADOS DO RESPONSÁVEL					
Nome:	CLEMENS DARVIN GNEIDING			CPF:	311.273.049-68
Endereço Residencial:	Rua José Joaquim , 535 Apto. 505				
Cidade:	Itajubá	UF:	MG	CEP:	37.501-142
Telefone:	(35)98847-6921	Fax:	(35) 3623-1544	e-Mail:	clemens@lna.br
INFORMAÇÕES DO CARGO OU FUNÇÃO					
Natureza de Responsabilidade (Art. 10 da IN TCU nº 63/2010)				I Dirigente Máximo da UJ – Substituto	
Nome do Cargo ou Função:		Diretor Substituto			
Ato de Designação		Ato de Exoneração		Período de gestão no exercício	
Nome e número	Data	Nome e nº	Data	Início	Fim
PO MCTI nº 527/2011	14/07/2011			13/01/2016	14/01/2016
				18/07/2016	29/07/2016
				23/12/2016	09/01/2017

Obs: Peças Complementares ao Relatório de Gestão do exercício de 2016

- IN TCU nº 63/2010;
- DN TCU nº 140/2014;
- DN TCU nº 154/2016;
- Port. TCU nº 059/2017.

ROL DE RESPONSÁVEIS

UNIDADE JURISDICIONADA		Laboratório Nacional de Astrofísica – LNA			
DADOS DO RESPONSÁVEL					
Nome:	EGAS MURILO DE SOUSA LEMOS FILHO			CPF:	541.117.497-04
Endereço Residencial:	Rua Brasópolis nº 230 – bairro Boa Vista				
Cidade:	Itajubá	UF:	MG	CEP:	37.505-076
Telefone:	(35) 3623-4049 / 99176-9139	Fax:	(35) 3623-1544	e-Mail:	emurilo@lna.br
INFORMAÇÕES DO CARGO OU FUNÇÃO					
Natureza de Responsabilidade (Art. 10 da IN TCU nº 63/2010)				II – Coord. de Administração e membro ocupante de cargo de direção no nível imediatamente inferior e sucessivo ao do dirigente de que trata do inciso I.	
Nome do Cargo ou Função:		Coordenador de Administração – CAD			
Ato de Designação		Ato de Exoneração		Período de gestão no exercício	
Nome e número	Data	Nome e nº	Data	Início	Fim
PO MCTI nº 662/2012	21/09/2012			01/01/2016	03/01/2016
				16/01/2016	17/01/2016
				17/02/2016	05/07/2016
				08/07/2016	10/07/2016
				29/07/2016	31/12/2016

Obs: Peças Complementares ao Relatório de Gestão do exercício de 2016

- IN TCU nº 63/2010;
- DN TCU nº 140/2014;
- DN TCU nº 154/2016;
- Port. TCU nº 059/2017.

ROL DE RESPONSÁVEIS

UNIDADE JURISDICIONADA		Laboratório Nacional de Astrofísica – LNA			
DADOS DO RESPONSÁVEL					
Nome:	ELIEBER MATEUS DOS SANTOS			CPF:	000.231.146-14
Endereço Residencial:	Rua Joaquim Vieira Pinto, 25				
Cidade:	Itajubá	UF:	MG	CEP:	37.502-176
Telefone:	(35) 99907-1975	Fax:	(35) 3623-1544	e-Mail:	esantos@lna.br
INFORMAÇÕES DO CARGO OU FUNÇÃO					
Natureza de Responsabilidade (Art. 10 da IN TCU nº 63/2010)				II – Coord. de Administração. Substituto e membro ocupante de cargo de direção no nível imediatamente inferior e sucessivo ao do dirigente de que trata do inciso I.	
Nome do Cargo ou Função:		Coordenador de Administração – Substituto			
Ato de Designação		Ato de Exoneração		Período de gestão no exercício	
Nome e número	Data	Nome e nº	Data	Início	Fim
PO LNA nº 17/2011	01/04/2011			04/01/2016	15/01/2016
				18/01/2016	16/02/2016
				06/07/2016	07/07/2016
				11/07/2016	28/07/2016

Obs: Peças Complementares ao Relatório de Gestão do exercício de 2016

- IN TCU nº 63/2010;
- DN TCU nº 140/2014;
- DN TCU nº 154/2016;
- Port. TCU nº 059/2017.

Anexo 02. ORÇAMENTO APROVADO – 2016

Posição em 31/12/2016

PTRES	Programa/Ação	FR	Provisão Recebida 52221.01.00	Crédito Disponível 62211.00.00	Destaque Concedido 62222.01.00	Empenhos a Liquidar 62213.01.00	Despesa Realizada 62213.04.00
90532	Administração da Unidade – 2000	100					
	Custeio		1.915.426,00	0,00	143.428,40	19.867,49	1.752.130,11
	Capital		256.868,00	0,00	0,00	12.240,00	244.628,00
	Sub Total...		2.172.294,00	0,00	143.428,40	32.107,49	1.996.758,11
90549	Particip. Brasileira na Utiliz. de Telescópios Internac.200D	100					
	Custeio		10.461.810,00	0,00	0,00	0,00	10.461.810,00
	Sub Total...		10.461.810,00	0,00	0,00	0,00	10.461.810,00
90551	P&D em Astronomia e Astrofísica no LNA – 4126	100					
	Custeio		711.848,00	525,14	0,00	65.679,48	645.643,38
	Capital		363.140,00	0,00	0,00	137.313,97	225.826,03
	Sub Total...		1.074.988,00	525,14	0,00	202.993,45	871.469,41
Total da FR 0100...			13.709.092,00	525,14	143.428,40	235.100,94	13.330.037,52
90532	Administração da Unidade - 2000	150					
	Custeio		30.000,00	30.000,00	0,00	0,00	0,00
	Sub Total...		30.000,00	30.000,00	0,00	0,00	0,00
Total da FR 0150...			30.000,00	30.000,00	0,00	0,00	0,00
Total da LOA...			13.739.092,00	30.525,14	143.428,40	235.100,94	13.330.037,52
				0,22%	1,04%	1,71%	97,03%
90515	Assist. Méd. e Odontológica	100					

	Custeio		586,45	0,00	0,00	0,00	586,45
	Sub Total...		586,45	0,00	0,00	0,00	586,45
90620	Capacitação de Servidores Púb. Federais	100					
	Custeio		43.648,96	0,00	0,00	13.326,56	30.322,40
	Sub Total...		43.648,96	0,00	0,00	13.326,56	30.322,40
90620	Capacitação de Servidores Púb. Federais	100					
	Custeio		13.704,90	0,00	0,00	0,00	13.704,90
	Sub Total...		13.704,90	0,00	0,00	0,00	13.704,90
	Total de Destaque Orçamentário...		57.940,31	0,00	0,00	13.326,56	44.613,75
	Total Geral...		13.797.032,31	30.525,14	143.428,40	248.427,50	13.374.651,27

0,22%	1,04%	1,80%	96,94%
--------------	--------------	--------------	---------------

Fonte: Tesouro Gerencial / LOA 2016

Anexo 03.

Programação de Despesas Pagas e Empenhadas de TI em 2016

Posição em: 31/12/2016

Rubrica	Natureza de Despesa	Ação		Total	Despesas Realizadas	Empenho a Liquidar	Saldo Atual
		4126	2000				
3390.30.17	Material de Processamento de Dados	47.781,00	19.112,00	66.893,00	47.476,11	2.622,37	16.794,52
3390.39.08	Manutenção de <i>Software</i>	30.580,00	21.979,00	52.559,00	38.700,20	-	13.858,80
Total de Custeio...		78.361,00	41.091,00	119.452,00	86.176,31	2.622,37	30.653,32
4490.39.93	Aquisição de <i>Software</i>	77.405,00	11.467,00	88.872,00	-	-	88.872,00
4490.52.35	Equipamentos de Processamento de Dados	126.142,00	37.269,00	163.411,00	19.180,00	110.788,00	33.443,00
Total de Capital...		203.547,00	48.736,00	252.283,00	19.180,00	110.788,00	122.315,00
Total Geral...		281.908,00	89.827,00	371.735,00	105.355,31	113.410,37	152.468,32

Fonte: LOA 2016 e SIAFI Gerencial

Saldo Atual por Ação

Rubrica	Natureza de Despesa	Ação 4126	Ação 2000	Total
3390.30.17	Material de Processamento de Dados	5.563,88	11.230,64	16.794,52
3390.39.08	Manutenção de <i>Software</i>	6.483,20	7.375,60	13.858,80
Total de Custeio...		12.047,08	18.606,24	30.653,32
4490.39.93	Aquisição de <i>Software</i>	77.405,00	11.467,00	88.872,00
4490.52.35	Equipamentos de Processamento de Dados	13.625,43	19.817,57	33.443,00
Total de Capital...		91.030,43	31.284,57	122.315,00
Total Geral...		103.077,51	49.890,81	152.468,32

Fonte: LOA 2016 e SIAFI/Tesouro Gerencial

Anexo 04.

Série Histórica dos Indicadores

Indicadores	Série Histórica							Realizado			Pactuado			Vari- ação	Nota	Pontos
	2010	2011	2012	2014	2015	Unidade	Peso	1º Sem	2º Sem	ANO	1º Sem	2º Sem	Ano	(%)		
Físicos e Operacionais																
1. IPUB - Indicador de Publicações	1,10	1,00	1,80	0,90	1,30	Pub/téc	3	0,20	0,34	0,54	0,4	0,6	1,0	54	2	6
2. IGPUB - Indicador Geral de Publicações	2,30	2,70	2,20	2,50	3,30	Pub/téc	1	0,50	0,86	1,36	1,0	1,0	2,0	68	4	4
3. PPACI - Programas, Projetos e Ações de Coop. Internacional	10	10	9	10	10	Nº.	2	11			-	-	10	110	10	20
4. PPACN - Progr. Projetos e Ações de Cooperação Nacional	21	20	22	21	24	Nº.	3	26			-	-	20	130	10	30
5. PD - Número de Pós-Docs	6	5,2	2	3,2	4,66	Nº	1	5,00	7,00	6,00	-	-	4	150	10	10
6. IPDLNA - Indicador de Publicações com Dados do LNA	31	38,5	36,5	52	64	Nº	3	24	24	48	20	25	45	107	10	30
7. ITDLNA - Indicador de Teses com Dados do LNA	43,5	68	130,2	155	11,5	Nº	3	60	77	137	30	30	60	228	10	30
8. IPIC - Indicador de Projetos em Instrumentação Científica	125,1	240,9	317,7	275	188,7	Nº	3	100	71,2	171,2	80	90	170	100	10	30
9. IDTOPD - Indicador de Disponibili. dos Telescópios do OPD	7,7	6,7	7,8	8,1	8,7	Nº	3	9,1	9,1	9,1	-	-	7,7	118	10	30
10. IDCT - Indicador de Divulgação Científica e Tecnológica	1569	1772	1807	1532	1545	Nº	2	1000	1012	2012	600	900	1500	134	10	20
Administrativo-Financeiros																
11. APD - Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento	47	47	33,16	39,23	48,46	%	2	20,0	39,94	29,97	-	-	33	91	10	20
12. RRP - Relação entre Receita Própria e OCC	18	15	51	6,6	16	%	1	-	52	52	-	-	20	259	10	10
13. IEO - Indicador de Execução Orçamentário	91	91	93,10	92,6	97,6	%	3	40,0	97,5	97,5			100	97,5	10	30
Recursos Humanos																
14. ICT - Indicador de Investim. em Capacitação e Treinamento	0,53	0,00	0,00		0,2	%	2	0,10	0,20	0,30	-	-	0,25	120	10	20
15. PRB - Participação Relativa de Bolsistas	17	15	15,57	16,35	14,07	%	1			23,21	-	-	25	93	10	10
16. PRPT - Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	33	37	37	32	26	%	1	29	29	29			30	97	10	10
Inclusão Social																
17. IIS - Indicador de Inclusão Social	4,2	3,5	8,76	4,25	8,06	Nº	2	4,0	4,36	8,36	0,4	0,6	5,5	152	10	20
Totais (Pesos e Pontos)							36				-					330
Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos)							10									9,17

* Indicador para o qual não foi pactuada uma meta semestral e para o qual (conforme sua conceituação) o valor deverá crescer ao longo do ano até atingir a meta anual no final do segundo semestre

Indicador IPDLNA repactuado de 30 para 45, ITDLNA de 40 para 60, IPIC de 130 para 170, IIS de 3,5 para 5,5 e ICT de 1,00 para 0,25. Valores das ações 2000 e 4126 já vêm definidos na LOA e, portanto a aplicação em pesquisa versus atividade meio dos recursos do tesouro fica amarrada a dotação dessas fontes..