

---

**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO – MCTI**  
**Laboratório Nacional de Astrofísica - LNA**

**Relatório de Gestão do exercício de 2015**

Março / 2016

**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO – MCTI**  
**Laboratório Nacional de Astrofísica - LNA**

**PRESTAÇÃO DE CONTAS ORDINÁRIA ANUAL**  
**Relatório de Gestão do Exercício de 2015**

Relatório de Gestão do exercício de 2015 apresentados 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 as disposições da Instrução Normativa TCU nº 63/2010 (alterada pela IN nº 72/2013), da Decisão Normativa TCU nº 146/2015 e da Portaria TCU nº 321/2015 e das orientações do Órgão de Controle Interno.

Itajubá, MG, Março / 2016

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIÇÕES

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

## LISTA DE TABELAS, QUADROS E FIGURAS

### TABELAS

1. Resultados Obtidos dos Indicadores Físicos e Operacionais.....	34
2. Metas do Plano Diretor (2011 - 2015).....	35
3. Indicadores do TCG em 2015.....	46
4. Relação de Programas, Projetos e Ações de Colaboração Internacional (PPACI).....	54
5. Relação de Programas, Projetos e Ações de Colaboração Nacional (PPACN).....	55
6. Relação dos Pós-Docs atuando no LNA (PD).....	57
7. Relação dos Projetos em Instrumentação Científica Desenvolvidos em 2015 (IPIC).....	67
8. Relação de Projetos de Gerenciamento Observacional e Apoio ao Usuário (IPGOAU).....	70
9. Relação das Medidas de Divulgação Desenvolvidas em 2015 (IDCT).....	73
10. Relação de Bolsistas do LNA e o N° de meses de Atuação em 2015 (PRB).....	78
11. Relação das Áreas Terceirizadas e o N° de Pessoal Atuando nessas Áreas (PRPT).....	79
12. Memória de Cálculo do IIS em 2015.....	80
13. Série Histórica dos Indicadores.....	81
14. Gestão da Frota de Veículos Próprios da UJ.....	94

### QUADROS

#### VISÃO GERAL DA UNIDADE

<b>Quadro 1.</b> Identificação da UJ.....	05
---	----

#### ORGANOGRAMA

<b>Quadro 2.</b> Estrutura Organizacional da UJ.....	07
--	----

#### MACROPROCESSOS FINALÍSTICOS

<b>Quadro 3.</b> Macroprocessos Finalísticos.....	08
---	----

#### Principais Dificuldades para a Realização dos Objetivos da UJ

<b>Quadro 4.</b> Diárias e Passagens Aéreas Autorizadas em 2015.....	24
--	----

<b>Quadro 5.</b> Limites para Contratação de Bens e Serviços em 2015.....	25
---	----

#### PLANEJAMENTO ORGANIZACIONAL E DESEMPENHOS ORÇAMENTÁRIOS E OPERACIONAL

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

<b>Quadro 6.</b> Ações Relacionadas a Programa Temático do PPA de Responsabilidade da UPC – OFSS ( <b>Ação 4126</b> ).....	27
--	----

<b>Quadro 7.</b> Ações Relacionadas a Programa Temático do PPA de Responsabilidade da UPC – OFSS ( <b>Ação 200D</b> ).....	28
--	----

<b>Quadro 8.</b> Ações Relacionadas a Programa Temático do PPA de Responsabilidade da UPC – OFSS ( <b>Ação 2000</b> ).....	29
--	----

##### Demonstrativo da Execução das Despesas

<b>Quadro 09.</b> Despesas por Modalidade de Contratação.....	30
---	----

<b>Quadro 10.</b> Despesas por Grupo e Elemento de Despesa.....	31
---	----

##### Demonstrativo da Movimentação e Saldos de Restos a Pagar de Exercícios Anteriores

<b>Quadro 11.</b> Restos a Pagar inscritos em Exercícios Anteriores.....	32
--	----

##### Suprimento de Fundos, Contas Bancárias Tipo B e Cartões de Pagamento do Governo Federal

<b>Quadro 12.</b> Concessão de Suprimento de Fundos.....	32
--	----

<b>Quadro 13.</b> Utilização de Suprimento de Fundos.....	32
---	----

<b>Quadro 14.</b> Classificação dos Gastos com Suprimento de Fundos no Exercício de Referência.....	33
---	----

<b>Quadro 15.</b> Indicadores de Desempenho.....	45
--	----

#### INFORMAÇÕES SOBRE A GOVERNANÇA

<b>Quadro 16.</b> Avaliação do Sistema de Controle Interno da UJ.....	83
---	----

#### DESEMPENHO FINANCEIRO E INFORMAÇÕES CONTÁBEIS

##### Desempenho Financeiro do Exercício

<b>Quadro 17.</b> Despesas de Serviços Públicos no Período de 2014 e 2015.....	86
--	----

## ÁREAS ESPECIAIS DE GESTÃO

Estrutura de Pessoal da Unidade

**Quadro 18.** Força de Trabalho da UPC..... 90

**Quadro 19.** Distribuição da Lotação Efetiva..... 91

**Quadro 20.** Detalhamento da Estrutura de Cargos em Comissão e Funções Gratificadas da UPC..... 91

Demonstrativo das Despesas de Pessoal

**Quadro 21.** Despesas de Pessoal..... 92

Contratação de Pessoal de Apoio e de Estagiários

**Quadro 22.** Contratos de Prestação de Serviços não Abrangidos pelo Plano de Cargos da Unidade..... 93

**Quadro 23.** Composição do Quadro de Estagiários..... 93

Gestão do Patrimônio Imobiliário

**Quadro 24** – Distribuição Espacial dos Bens Imóveis de Uso Especial de Propriedade da União..... 96

**Quadro 25** – Discriminação de Imóveis Funcionais da União sob Responsabilidade da UJ..... 96

Gestão da Tecnologia da Informação

**Quadro 26** – Contratos na Área de TI em 2015..... 97

**Quadro 27** – Programação de Despesas de TI em 2015..... 98

## FIGURAS

1. Coral de Brazópolis faz Apresentação na Tarde e Noite de Portas Abertas..... 13

2. Observatório do Pico dos Dias completa 35 anos..... 14

3. N<sup>o</sup> de Publicações baseadas em Dados Obtidos em diferentes Observatórios entre 2008 e 2012..... 16

4. N<sup>o</sup> de horas solicitadas pelo Brasil por semestre em cada um dos três Instrumentos operados em modo fila..... 17

5. Variação do fator de pressão brasileiro para o Telescópio CFHT ao longo dos semestres..... 18

## 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.

<b>SUMÁRIO</b>		<b>Páginas</b>
<b>ITEM 2. INTRODUÇÃO</b>		<b>03</b>
<b>ITEM 3. VISÃO GERAL DA UNIDADE</b>		<b>05</b>
3.1 - Identificação da Unidade Jurisdicionada		05
3.2 - Finalidade e Competências Institucionais		06
3.3 - Informações sobre o Ambiente de Atuação		07
3.4 - Organograma Funcional		07
3.5 - Macroprocessos Finalísticos		08
3.6 – Principais Parceiros		09
3.7 – Principais Realizações da Gestão no Exercício		10
3.8 – Principais Dificuldades para a Realização dos Objetivos da UJ		24
<b>ITEM 4. PLANEJAMENTO ORGANIZ. E DESEMPENHOS ORÇAM. E OPERACIONAL</b>		<b>26</b>
4.1 – PLANEJAMENTO INSTITUCIONAL		26
4.1.1 – Informações sobre o Programa de Trabalho e as Estratégias de Execução		26
4.2 – DESEMPENHO ORÇAMENTÁRIO		27
4.2.1 – Execução Física e Financeira das Ações da LOA de Responsabilidade da Unidade		27
4.2.2 – Demonstrativo da Execução das Despesas		30
4.2.3 – Restos a Pagar de Exercícios Anteriores		32
4.2.4 – Suprimento de Fundos, Contas Bancárias tipo B e Cartões de Pagamento		32
4.3 – DESEMPENHO OPERACIONAL		34
4.3.1 – Apresentação e Análise de Indicadores de Desempenho		34
4.3.2 – Metas do Plano Diretor, Indicadores e Desempenho Geral		35
4.3.3 – Análise Individual dos Indicadores		48
<b>ITEM 5. INFORMAÇÕES SOBRE A GOVERNANÇA</b>		<b>82</b>
5.1 – Descrição das Estruturas de Governança da UJ		82
5.2 – Atividades de Correição e Apuração de Ilícitos Administrativos		82
5.3 – Gestão de Riscos e Controles Internos		82
<b>ITEM 6. RELACIONAMENTO COM A SOCIEDADE</b>		<b>85</b>
6.1 – Canais de Acesso do Cidadão		85
<b>ITEM 7. DESEMPENHO FINANCEIRO E INFORMAÇÕES CONTÁBEIS</b>		<b>86</b>
7.1 – Desempenho Financeiro do Exercício		86
7.1.1 – Sistemática de Apuração de Custos no âmbito da Unidade		86
7.2 – Informações Contábeis		87
7.2.1 – Depreciação, Amortização, Exaustão e Mensuração de Ativos e Passivos		87
7.2.2 – Declaração do Contador		87
<b>ITEM 8. ÁREAS ESPECIAIS DA GESTÃO</b>		<b>90</b>
8.1. Gestão de Pessoas		90
8.1.1 – Estrutura de Pessoal da Unidade		90
8.1.2 – Contratação de Pessoal de Apoio e de Estagiários		93
8.2. Gestão do Patrimônio e Infraestrutura		94
8.2.1. Gestão da Frota de Veículos Próprios e Contratados de Terceiros		94
8.3 – Gestão do Patrimônio Imobiliário da União		96
8.3.1 – Demonstrativo da situação dos Imóveis da União		96
8.3.2 – Informações sobre os Imóveis Locados de Terceiros		96
8.4. Gestão da Tecnologia da Informação		97
8.4.1 – Informações sobre os Sistemas Computacionais da UJ		97
<b>ITEM 9. CONFORMIDADE DA GESTÃO E DEMANDAS DOS ÓRG. DE CONTROLE</b>		<b>99</b>
9.1. Tratamento de Recomendações feitas pelo Órgão de Controle Interno		99
<b>Capítulo 1: Demais Anexos do Relatório de Gestão de 2015</b>		<b>104</b>
<b>Anexo 1.1 – Organograma Funcional da UJ</b>		<b>104</b>
<b>Anexo 1.2 - Orçamento Aprovado em 2015</b>		<b>105</b>

## **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 2015 e do PDU 2002-2015, assim como figuras, tabelas, quadros e demonstrativos considerados relevantes, tanto nas áreas de Gestão quanto de P&D do LNA. Não se aplica à natureza jurídica da UJ ou não há conteúdo a ser declarado no exercício de referência.

### **VISÃO GERAL DA UNIDADE**

#### **COMPOSIÇÃO ACIONÁRIA DO CAPITAL SOCIAL**

Quadro – Composição Acionária do Capital Social

#### **PARTICIPAÇÃO EM OUTRAS SOCIEDADES**

Quadro - Investimentos Permanentes em Outras Sociedades

### **PLANEJAMENTO ORGANIZACIONAL E DESEMPENHOS ORÇAMENTÁRIO E OPERACIONAL DESEMPENHO ORÇAMENTÁRIO**

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

Quadro - Ação/Subtítulos – OFSS

Quadro - Ações não Previstas na LOA do exercício – Restos a Pagar – OFSS

Quadro - Ações do Orçamento de Investimento

Execução Descentralizada com Transferência de Recursos

Quadro - Resumo dos Instrumentos Celebrados e dos Montantes Transferidos nos Últimos Três Exercícios

Quadro - Resumo da Prestação de Contas sobre Transferências Concedidas pela UJ na modalidade de 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**

Quadro - Benefícios Financeiros e Creditícios Geridos pela UPC ou Benefícios Financeiros e Creditícios Estimados e Quantificados pela UPC

Quadro - Renúncias Tributárias sob Gestão da UPC - Renúncias Tributárias Estimadas e Quantificadas pela UPC

Quadro - Valores Renunciados e Respectiva Contrapartida

Quadro - Valores Renunciados por Tributo e Gasto Tributário - 2015-2014

Quadro - Contribuintes Beneficiados pela Renúncia - Pessoas Físicas

Quadro - Contribuintes Beneficiados pela Renúncia - Pessoas Jurídicas

Quadro - Beneficiários da Contrapartida da Renúncia - Pessoas Físicas

Quadro - Beneficiários da Contrapartida da Renúncia - Pessoas Jurídicas

Quadro - Aplicação de Recursos da Renúncia de Receita pela própria UPC

Quadro - Prestações de Contas de Renúncia de Receitas

Quadro - Comunicação à RFB

Quadro - Indicadores de Gestão da Renúncia de Receitas

Quadro - Declaração de Situação Fiscal

### **INFORMAÇÕES SOBRE A GOVERNANÇA**

#### **INFORMAÇÕES SOBRE A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO DO CONTRATO DE GESTÃO**

Quadro - Relação dos Membros da Comissão de Avaliação

#### **POLÍTICA DE REMUNERAÇÃO DOS ADMINISTRADORES E MEMBROS DE COLEGIADOS**

Quadro - Remuneração dos Conselhos de Administração e Fiscal

Quadro - Síntese da Remuneração dos Administradores

Quadro - Detalhamento de Itens da Remuneração Variável dos Administradores

### **ÁREAS ESPECIAIS DA GESTÃO**

#### **GESTÃO DO PATRIMÔNIO E INFRAESTRUTURA**

Quadro - Evolução do Plano Nacional de Desimobilização no Exercício de 2015

### **CONFORMIDADE DA GESTÃO E DEMANDAS DOS ÓRGÃOS DE CONTROLE**



TRATAMENTO DE DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES DO TCU  
Quadro - Deliberações do TCU que Permanecem Pendentes de Cumprimento

MEDIDAS ADMINISTRATIVAS PARA APURAÇÃO DE RESPONSABILIDADE POR DANO AO ERÁRIO  
Quadro - Medidas Adotadas para Apuração e Ressarcimento de Danos ao Erário

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

Quadro - Quantitativo de Terceirizados Irregulares na Administração Direta, Autárquica e Fundacional

Quadro - Providências Adotadas para Substituição de Terceirizados

Quadro - Quantitativo de Terceirizados Irregulares nas Estatais Federais

Quadro - Plano de Substituição de Terceirizados Irregulares pelas Estatais em 2016

GESTÃO DE PRECATÓRIOS

Quadro - Requisições e Precatórios - Administração Direta

Quadro - Requisições e Precatórios - Administração Indireta

INFORMAÇÕES SOBRE AÇÕES DE PUBLICIDADE E PROPAGANDA

Quadro - Despesas com Publicidade

### ITEM 3. VISÃO GERAL DA UNIDADE

#### 3.1 - Identificação da Unidade Jurisdicionada

**Quadro 1 - Identificação da UJ – Relatório de Gestão Individual**

<b>Poder e Órgão de Vinculação</b>		
<b>Poder:</b> Executivo		
<b>Órgão de Vinculação:</b> Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI		<b>Código SIORG:</b> 1988
<b>Identificação da Unidade Jurisdicionada</b>		
<b>Denominação completa:</b> Laboratório Nacional de Astrofísica		
<b>Denominação abreviada:</b> LNA		
<b>Código SIORG:</b> 24753	<b>Código LOA:</b> Não se aplica a natureza jurídica da UJ	<b>Código SIAFI:</b> 240128
<b>Situação:</b> Ativa		
<b>Natureza Jurídica:</b> Órgão Público da Administração Direta		<b>CNPJ:</b> 04.052.955/0001-43
<b>Principal Atividade:</b> Pesquisa em Astrofísica, Operação e Gerenciamento Astronômicos e Desenvolvimento de Tecnologia em Instrumentação Científica		<b>Código CNAE:</b> 8411-6/00
<b>Telefones/Fax de contato:</b>	Tel: (35) 3629.8100	Fax: (35) 3623-1544
<b>E-mail:</b> <a href="mailto:bruno@lna.br">bruno@lna.br</a> ; <a href="mailto:emurilo@lna.br">emurilo@lna.br</a>		
<b>Página na Internet:</b> <a href="http://www.lna.br">http://www.lna.br</a>		
<b>Endereço Postal:</b> Rua Estados Unidos, 154, Bairro das Nações (CEP: 37504-364 - Itajubá/MG)		
<b>Normas relacionadas à Unidade Jurisdicionada</b>		
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		
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		
<b>Unidades Gestoras e Gestões Relacionadas à Unidade Jurisdicionada</b>		
Unidades Gestoras Relacionadas às Unidades Jurisdicionadas		
<b>Código SIAFI</b>	<b>Nome</b>	
	Não se aplica à natureza jurídica da UJ	
Gestões relacionadas às Unidades Jurisdicionadas		
<b>Código SIAFI</b>	<b>Nome</b>	
00001	Tesouro NacionalJ	
Relacionamento entre Unidades Gestoras e Gestões		
<b>Código SIAFI da Unidade Gestora</b>		<b>Código SIAFI da Gestão</b>
240128		00001

### 3.2 – Finalidade e Competências Institucionais

O Laboratório Nacional de Astrofísica - LNA é uma das unidades de pesquisa integrantes da estrutura do MCTI. 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

*“Planejar, desenvolver, prover, operar e coordenar os meios e a infraestrutura para fomentar, de forma cooperada, a astronomia observacional brasileira.”*

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 Brazópolis, 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.”*

#### Compete ao Laboratório (art. 5º do RI):

- O LNA tem por finalidade planejar, desenvolver, prover, operar e coordenar os meios e a infraestrutura para fomentar, de forma cooperada, a astronomia observacional brasileira.

I. manter e operar o OPD e outros sob sua responsabilidade;

II. assegurar o acesso a toda a comunidade científica e afim, aos telescópios e instrumentos periféricos, observado o disposto no Regimento Interno (RI);

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 MCTI;

V. exercer, no país, o papel de Secretaria Nacional dos consórcios internacionais GEMINI e SOAR e outros que forem 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, técnicos e centros de pesquisa;

- VII. incentivar a formação, o aperfeiçoamento e a integração de recursos humanos, nas áreas afins, primordialmente as relativas a pesquisadores e 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 aplicáveis; e
- XIII. criar mecanismos de captação de novos recursos financeiros para pesquisar e ampliar receitas próprias.

### 3.3 – Informações sobre o Ambiente de Atuação

A principal atividade do LNA 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

Ver **Anexo 1.2**, na página 104.

**Quadro 2 - Estrutura Organizacional da UJ**

Unidade Organizacional	Sigla	Nível de DAS
Diretoria	DIR	4
Coordenação de Apoio Científico	CAC	3
Coordenação de Engenharia e Desenvolvimento de Projetos	CEDP	3
Coordenação de Administração	CAD	3
Serviço de Suporte Logístico	SSL	1
Coordenação do Observatório do Pico dos Dias	COPD	3
Serviço de Manutenção e Apoio Operacional	SEMA	1

### Atribuições das Áreas do LNA

- Cabe ao Diretor (art. 28 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. 29 do RI)

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

- Cabe aos Chefes (art. 30 do RI)

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 ser delegadas.

### 3.5 – Macroprocessos Finalísticos

Os principais Macroprocessos Finalísticos do LNA são:

**Quadro 3 - 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	CAC e COPD
2. Desenvolvimento de Instrumentação Científica	Idem	PPACI IPIC	Idem	CEDP
3. Extensão (Divulgação e Ensino) em Astronomia e Instrumentação	Idem	IDCT IIS	Idem	CAC
4. Pesquisa em Astrofísica	Idem	IPUB IGPUB PPACN	Idem	CAC

#### Descrição dos quatro Macroprocessos:

##### a) Gerenciamento da Infraestrutura Observacional Óptica e Infravermelha

O LNA é o responsável pelo fornecimento e gerenciamento da Infraestrutura Observacional Óptica e Infravermelha para a astronomia brasileira. O Laboratório gerencia e opera o OPD, em Brazópolis, 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 (Metas 16, 17 e 23):

- **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**

- Vide Tabelas PPACI e PPACN, nas páginas 54 e 55, respectivamente.

### 3.7 - Principais Realizações da Gestão no Exercício

Mostramos nesta seção as realizações de 2015 que merecem destaque. Este relatório mostra as principais e as relacionadas com as metas do Plano Diretor. Outras atividades do LNA podem ser visualizadas no periódico da instituição – LNA em Dia (<http://lnapadrao.lna.br/pesquisadores/lna-em-dia>).

#### a) Institucional

##### Plano Diretor 2016-2020

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 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 no final de 2015. Considerando sua importância para nortear as atividades institucionais, o LNA elaborou um novo Plano Diretor com validade de 2015 a 2020. Para gerenciar a elaboração, foi instaurada uma comissão interna do LNA, formada de representantes das diversas coordenações.

O Plano Diretor foi aprovado pelo Conselho Técnico-Científico. Links para os Planos anteriores: <http://lnapadrao.lna.br/acesso-a-informacao/institucional/plano-diretor>.

##### Plano Diretor de Tecnologia da Informação em 2015

O Comitê de Tecnologia da Informação do LNA concluiu a elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação do LNA para 2015 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 2015 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>

#### I Seminário dos Bolsistas PCI

Foi realizado no dia 27/10/2015 o primeiro seminário dos bolsistas do programa PCI do LNA. Por sugestão da SCUP e da Coordenação do PCI foram apresentados todos os trabalhos realizados no período 2013 a 2015 dentro do programa PCI, com a participação dos



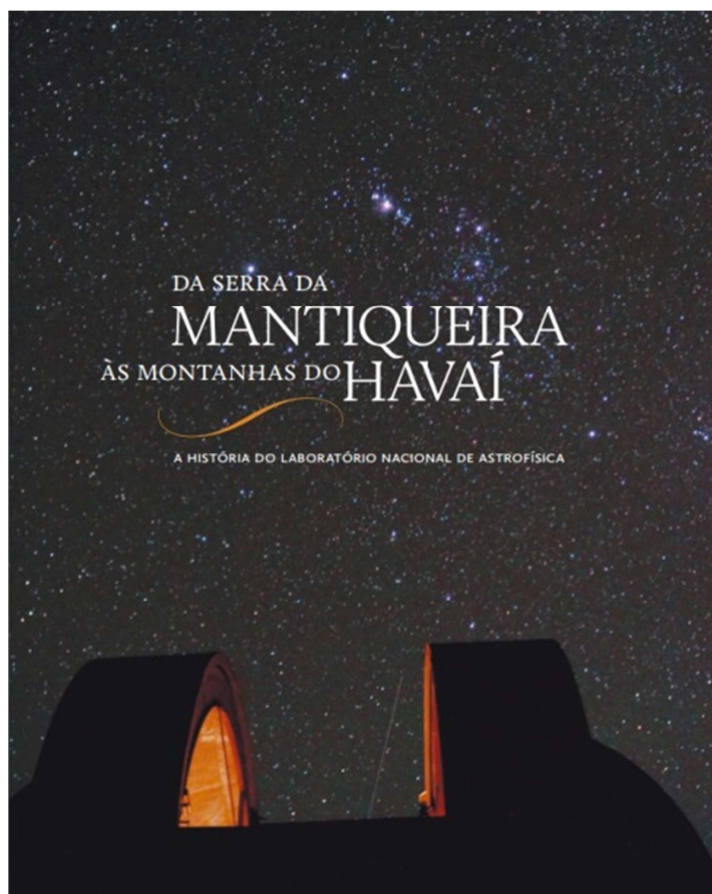
bolsistas atuais e passados (alguns deles agora servidores aprovados em concurso para trabalhar no LNA) e o pessoal técnico da instituição. O Seminário contou com a participação virtual da equipe do MCTI e CNPq responsáveis pelo programa.

### **LNA lança Livro com sua História**

O LNA apresenta a versão eletrônica da obra *“Da Serra da Mantiqueira às Montanhas do Havaí: a história do Laboratório Nacional de Astrofísica”*, que foi lançado no dia 07/12/2015.

O livro é composto de 5 capítulos que narram a trajetória do sonho da construção de um observatório em solo nacional até a projeção para o futuro da instituição, passando pelo gerenciamento da participação brasileira em consórcios internacionais e o desenvolvimento da instrumentação científica. É uma obra que ajuda a compreender o crescimento da astronomia no Brasil e permite antever os rumos frente à nova era marcada pela construção de telescópios gigantes.

O livro foi escrito pelos pesquisadores associados ao MAST, Christina Helena da Motta Barboza, Sérgio Tadeu de Niemeyer Lamarão e Cristina de Amorim Machado.



### **b) Observatório do Pico dos Dias - OPD**

#### **Experimento vai monitorar radiação cósmica e suas implicações na aviação**

O LNA celebrou acordo com o Centro Técnico Aeroespacial (CTA) para instalação de um contêiner-laboratório avançado para monitoramento de radiação cósmica. O equipamento está em funcionamento desde fevereiro de 2015 no OPD.

O experimento, liderado pelo Instituto de Estudos Avançados (IEAv), órgão ligado ao Comando da Aeronáutica, visa monitorar e acompanhar as variações no fluxo, espectro de energia, e dose devido a partículas produzidas pela radiação cósmica na atmosfera terrestre.



O contêiner-laboratório está equipado com instrumentos como espectrômetros de partículas, monitores de radiação diversos e um conjunto de memórias, com operação 24 horas por dia, que permitirão o acesso dos dados de monitoramento de forma remota pelos pesquisadores.

Com esse estudo será possível acompanhar as variações no fluxo de radiação cósmica, de forma a balizar os estudos sobre a influência que as partículas dos raios cósmicos podem causar ao incidir em sistemas embarcados em aeronaves.

Outro aspecto do experimento é com relação à dose de radiação ionizante nas tripulações. Por meio da pesquisa será possível prever as alterações na taxa de dose incidente em tripulações de aeronaves em voo.

O experimento faz parte das atividades do projeto ERISA (Efeitos da Radiação Ionizante em Sistemas Aeronáuticos) e também de um acordo do DCTA com o Laboratório Aeroespacial Francês, ONERA (Office National d'Études et de Recherches Aérospatiales).

Também cooperam com o experimento os Laboratórios IRD (Instituto de Radioproteção e Dosimetria), pertencente à CNEN e o laboratório TIMA (Techniques de l'informatique et de la Microélectronique pour l'Architecture des Systèmes Intégrés), pertencente à Universidade de Grenoble, França.

### **Workshop de Treinamento no OPD**

O LNA, por orientação da comunidade astronômica, tem modernizado os modos de operação e a instrumentação do OPD. Com o intuito de ampliar o conhecimento dos instrumentos em operação e dos novos instrumentos, e a capacidade de usá-los, bem como treinar os usuários nos modos de observação dos telescópios, o LNA planejou dois *Workshop* de treinamento para estudantes e pesquisadores, em agosto e outubro de 2015.

Com esse intuito, foram abordados tópicos tais como: 1 - Novos instrumentos. 2 - Instrumentos disponíveis 3 - Estratégias de observações 4 - Redução de dados 5 - Observação remota.

Foi dada ênfase especial aos aspectos práticos desses assuntos. Dessa forma, foram proferidas palestras de especialistas sobre os referidos instrumentos. Também foram incluídos exercícios práticos de Observação Remota e Clássica para fornecer aos participantes experiências de como usar este novo recurso observacional do OPD. O *workshop* foi realizado na sede do LNA, em Itajubá e no OPD, em Brazópolis.

### **Tarde e Noite de Portas Abertas**

O LNA realizou, no dia 19 de setembro, o tradicional evento de "*Tarde e Noite de Portas Abertas*". Os portões do Observatório do Pico dos Dias foram abertos às 14h e fechados às 20h. Diferentemente dos anos anteriores, em que os visitantes podiam permanecer até às 22h, este ano a sessão de observação terminou somente à meia-noite. O clima agradável e a noite limpa

contribuíram para que os visitantes insistissem em observar os vários objetos astronômicos apontados com os telescópios do OPD.

Foram colocados 1.500 convites à disposição da população e recebidos cerca de 1.100 visitantes de várias cidades do país. Além da observação do céu noturno, a observação do Sol com o telescópio foi uma atração bastante disputada e o pôr do sol um espetáculo à parte. O coral "Vozes de Euterpe", de Brazópolis, interpretou várias canções e foi bastante aplaudido pelo público.

**Figura 1** – Coral de Brazópolis faz Apresentação na Tarde e Noite de Portas Abertas



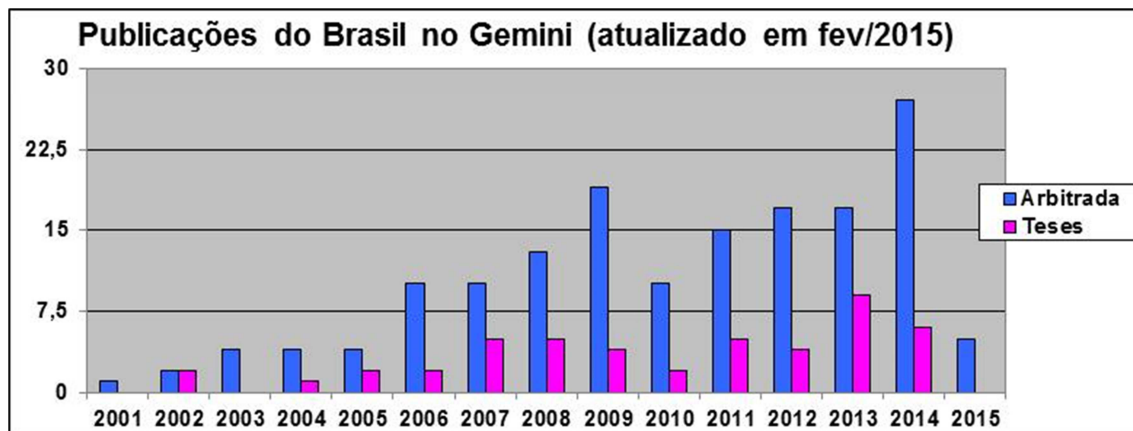
**Figura 2 - Observatório do Pico dos Dias completa 35 anos**



### c) Telescópio GEMINI

#### Gemini tem recorde de Publicações em 2014

Em 2014 foi contabilizado um total de 224 artigos científicos publicados em revistas arbitradas que utilizaram dados obtidos com os telescópios do observatório Gemini, representando um recorde histórico do observatório. Sendo que 131 desses artigos utilizaram dados do Gemini Norte e 128 do Gemini Sul (Note que alguns artigos utilizam dados obtidos em ambos hemisférios). O Brasil contribuiu com autores e co-autores em 27 desses artigos, representando uma fração de 12% do total. É uma contribuição significativa considerando que a fração de tempo brasileiro no Gemini é de apenas 6%. Essa quantidade de publicações brasileiras também representa um recorde histórico para o Brasil, que vem aumentando a cada ano sua contribuição científica com dados do Gemini, como pode ser notado no gráfico abaixo. Confira todas as publicações brasileiras do Gemini no seguinte endereço <http://www.lna.br/lna/public/gemini/public.html>.



### Acordo do GEMINI

No fim de dezembro de 2015 o Exmo. Ministro de Estado da Ciência Tecnologia e Inovação, Sr. Celso Pansera, assinou a renovação do acordo do Gemini, garantindo nossa participação neste importante observatório no período de 2016 a 2021. O Brasil permanece com 6,5% do tempo de telescópio. Os demais parceiros são os EUA, Canadá, Argentina e esta sendo negociada a entrada da Coreia do Sul em substituição á Austrália.

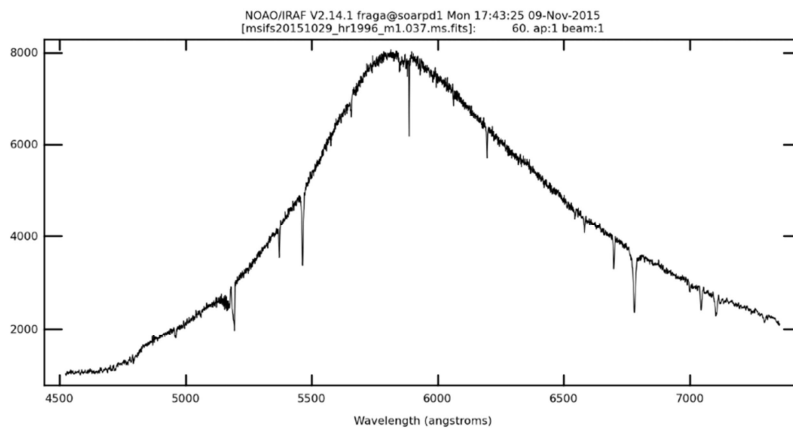
### d) Telescópio SOAR

#### Espectrógrafo de Fibras Ópticas SIFS testado no Céu

Na noite de 28 de outubro de 2015, o espectrógrafo de campo integral do SOAR (SIFS) foi testado novamente no céu. Há cerca de 3 anos, um conjunto óptico daquele instrumento foi danificado devido às baixas temperaturas do inverno de 2012. Após ser detectado o problema, este conjunto óptico foi retirado, enviado ao Brasil para testes e reenviado ao fabricante nos Estados Unidos para novo polimento e remontagem do conjunto. Em Junho de 2015, este conjunto foi novamente reinstalado na bancada do SIFS e todo sistema óptico foi realinhado.

As observações foram realizadas utilizando a rede VPH de 700 l/mm, que fornece uma resolução de aproximadamente  $R \sim 1000$ . Os objetos selecionados foram estrelas padrões brilhantes para verificar o estado atual da óptica do instrumento. Na figura abaixo, pode-se ver a extração simples do espectro de uma das fibras do SIFS da estrela HR1996. A análise preliminar dos dados indica que o instrumento está produzindo espectros como esperado, entretanto, outros testes serão necessários para realizar uma avaliação completa do instrumento. Para isto, o LNA está preparando um plano para comissionamento para entrega do instrumento em 2017A, sendo que a verificação do sistema está prevista para meados do semestre 2016B.

Para que estes testes fossem realizados, o LNA contou com o apoio do staff do SOAR/CTIO e dos astrônomos residentes David Sanmartim e Bruno Quint. O LNA gostaria de agradecer também ao INCT-A por financiar a viagem do pesquisador Luciano Fraga para trabalhar com o SIFS durante o período dos testes.

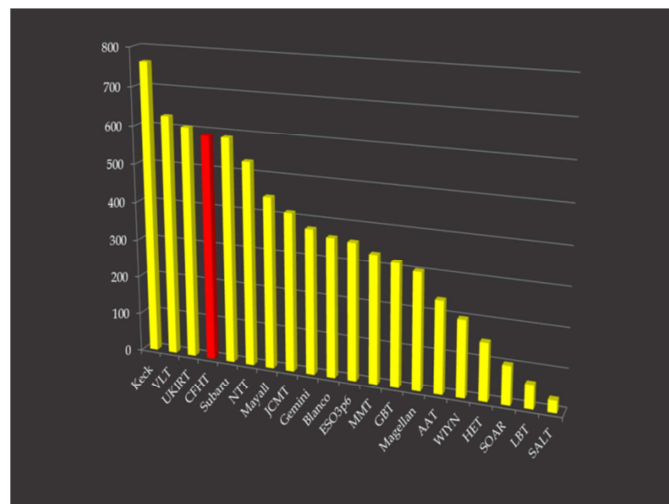


### e) Telescópio CFHT

#### CFHT: balanço dos primeiros seis anos de uso brasileiro (semestres 2009B a 2015A)

O CFHT é um excelente telescópio em sua categoria e possui instrumentos únicos, no que se refere à espectropolarimetria de alta resolução e a imageamento de grande campo no óptico e infravermelho. O CFHT oferece os dados reduzidos, se o pesquisador assim o quiser, diminuindo bastante o tempo entre a análise e a publicação dos resultados. A título de informação, a Figura 3 evidencia que o CFHT é a quarta infraestrutura no mundo a propiciar grande volume de publicações.

**Figura 3** - N° de Publicações baseadas em Dados Obtidos em diferentes Observatórios entre 2008 e 2012



Fonte: CFHT

O espectropolarímetro ESPaDONs foi conectado experimentalmente ao Gemini Norte por meio de fibras ópticas, através do projeto denominado GRACES com sucesso. Isto significa que o Brasil terá acesso, a partir do semestre 2015B, ao mesmo espectrógrafo échelle de alta resolução em dois telescópios: um de porte médio, CFHT, e outro de grande porte, Gemini Norte.

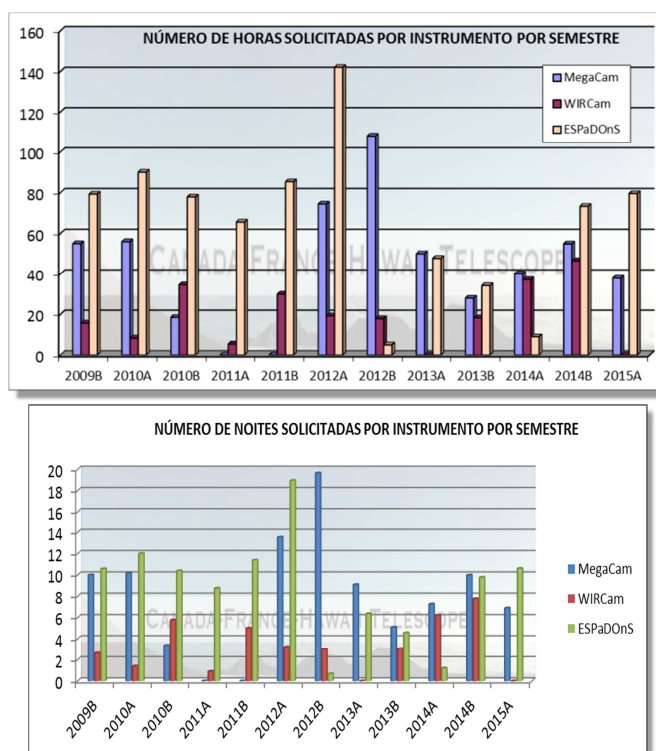
A construção do espectropolarímetro SPIRou conta com a participação brasileira: o LNA, a UFMG e a UFRN participam no desenvolvimento das fibras ópticas no infravermelho e fornecerão os elementos dispersivos do espectrógrafo, tais como o prisma e a rede de difração do tipo échelle, além de outras contribuições técnico-científicas em várias partes do projeto.

Em longo prazo, o CFHT terá, em princípio, um futuro bastante promissor tanto pelo aumento da área coletora (10m de diâmetro) como por nova instrumentação. A chance do Brasil participar e usufruir desse salto em qualidade e aumento brutal das oportunidades científicas, mesmo não sendo imediatos, é única.

É interessante notar que o fato do Brasil contar com o CFHT e o SOAR são similares às oportunidades que o Gemini oferece por ter cada telescópio em um hemisfério terrestre, o que possibilita o acesso a todo o céu. A comparação entre estes telescópios também é válida por ambos pertencerem à mesma classe de 4 m de diâmetro.

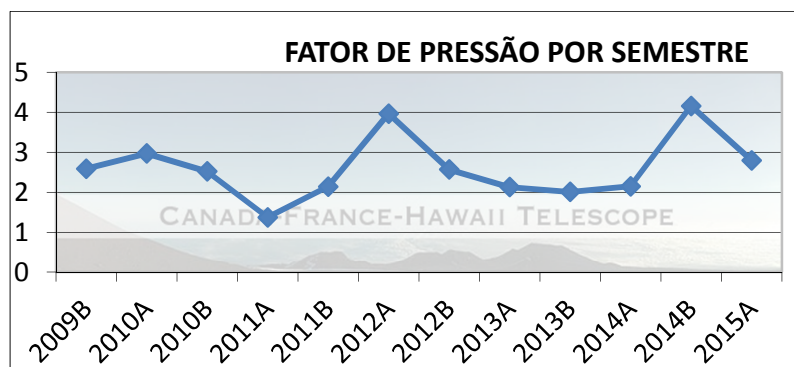
Até novembro de 2014, 42 pesquisadores encabeçaram pedidos de tempo de telescópio. O número médio de projetos submetidos por semestre tem sido oito. O interesse por cada instrumento pode ser representado pelo número de horas (ou noites) solicitadas por semestre, independentemente do número de horas concedidas. É interessante notar que o número de publicações e trabalhos brasileiros em nível de mestrado e doutorado está aos poucos aumentando.

**Figura 4** – N° de horas solicitadas pelo Brasil por semestre em cada um dos três instrumentos operados em modo fila



Resultado da Transformação do n° de horas pedidas em noites pedidas por brasileiros, segundo a Tabela acima.

**Figura 5** – Variação do fator de pressão brasileiro para o telescópio CFHT ao longo dos semestres



## f) Divulgação

### **Estudantes brasileiros realizam treinamento no OPD para participar de eventos internacionais em Astronomia**

Os estudantes que vão representar o Brasil nas Olimpíadas Internacional de Astronomia e Astrofísica (IOAA) e Latino-Americana de Astronomia e Astronáutica (OLAA) reuniram-se no OPD, entre os dias 19 e 21 de junho, para aulas com especialistas.

O treinamento teve como objetivo a preparação dos alunos para as provas que vão enfrentar em ambos os eventos internacionais. O programa foi montado levando em conta o formato dos últimos exames, e inclui análise de questões teóricas, oficinas de atividades e observação do céu noturno a olho nu e com o telescópio Zeiss, de 60 centímetros de diâmetro, instalado no OPD. A IX IOAA aconteceu nos dias 26 de julho a 4 de agosto, na Indonésia. A VII OLAA foi realizada na cidade de Barra do Piraí, no estado do Rio de Janeiro, de 27 de setembro a 04 de outubro. O Brasil recebeu 4 medalhas de honra na IX IOAA e 4 medalhas de ouro na VII OLAA.



### **Palestras seguidas de observação do céu em comemoração ao Ano Internacional da Luz**

O LNA promoveu em sua sede, aos sábados de Lua crescente, palestras ministradas pelos pesquisadores da instituição, cujos temas são relacionados ao Ano Internacional da Luz e às suas respectivas áreas de pesquisa. Após a palestra, houve observação do céu noturno no Observatório no Telhado (OnT), observatório dedicado à divulgação e ao ensino de Astronomia.

As palestras seguidas de observação foram gratuitas e com sucesso de público e céu em boas condições de observação.

## **O Museu Virtual do Laboratório Nacional de Astrofísica**

O LNA e o MAST lançaram o “*Museu Virtual do LNA*” (MVL). É um dos resultados do Acordo de Cooperação Técnica e Científica firmado em 2011 entre as duas instituições, com o objetivo de desenvolver trabalhos de preservação da memória do LNA.

Com o objetivo de resguardar a história do LNA e divulgá-la ao público em geral, a Coordenação de Museologia do MAST (CMU) tem realizado visitas técnicas e pesquisas para identificação, documentação e conservação das peças de valor histórico do LNA. Esse acervo de equipamentos e acessórios ilustra o acelerado avanço da astronomia observacional a partir da segunda metade do século XX e, conseqüentemente, da nossa capacidade de gerar dados científicos para buscar compreender os fenômenos físicos que ocorrem no Universo.

A ideia de criar um museu virtual para expor o acervo do LNA partiu de uma questão pragmática: não há hoje espaço físico na instituição, com sede em Itajubá (MG). Além disso, a internet possibilita a disponibilização ampla e irrestrita do acervo, da história a ele associada e do conhecimento gerado através de sua utilização. O desenvolvimento do MVL também tem servido ao MAST como laboratório de pesquisas sobre comunicação museológica e a presença de museus na internet. O museu pode ser visitado em <http://lnapadrao.lna.br/noticias/o-museu-virtual-do-laboratorio-nacional-de-astrofisica>.

## **Resultado do Concurso de Astronomia para Estudantes em 2014**

O resultado da segunda edição do Concurso de Astronomia para Estudantes "Escolha um Objeto Astronômico para ser observado com o Telescópio SOAR" foi publicado no final de 2014.

Foram aceitas 409 propostas, submetidas por um total de 561 estudantes. Do Ensino Fundamental II (EFII) foram 284 propostas envolvendo 391 estudantes com idades entre 10 e 15 anos. Do Ensino Médio(EM) foram 125 propostas por 165 estudantes com idades entre 14 e 18 anos e outros 5 estudantes mais velhos, também do Ensino Médio. O processo de julgamento envolveu quatro etapas:

A primeira selecionou as propostas cujos objetos estavam de acordo com as restrições do regulamento do concurso em coordenadas, brilho e tamanho aparente: 142 propostas do EFII e 82 do EM. Ou seja, foram desclassificados os objetos que nunca poderiam ser observados com o conjunto espectrógrafo Goodman e Telescópio SOAR: por localizarem-se no Hemisfério Norte Celeste ou que precisam de outro tipo de instrumento para serem detectados. Também foram desclassificados os objetos que não poderiam ser observados na época prevista e/ou com o tempo disponível, mas foram classificados os objetos extensos que poderiam ter uma parte significativa observada em apenas uma imagem.

Na segunda etapa foram selecionadas as propostas cujas justificativas da escolha do objeto foram bem redigidas, com argumentos científicos e pessoais: 36 do EFII e 28 do EM.



Na terceira etapa, cada membro da Comissão Julgadora selecionou as 10 melhores propostas de objeto interessante cientificamente com justificativa bem escrita, bem pesquisada e com argumentos originais, de cada categoria.

Na última etapa, foi feita a classificação das propostas mais bem indicadas pelos membros da Comissão. A Comissão analisou as três propostas de cada categoria que foram mais bem avaliadas por todos e selecionou a proposta mais bem apresentada de cada categoria.

As propostas melhor apresentadas e que melhor atenderam aos requisitos de interesse científico e de apelo visual do objeto foram:

### **Categoria Ensino Fundamental II:**

1º lugar) Galáxia NGC 2207 por Ana Vitória Foletto Lasch e Emanuela da Silva Foletto, ambas com 13 anos, estudantes do 8º ano da Sociedade Educacional Três de Maio, em Três de Maio, RS, apoiadas pela professora de Astronomia Lilian Maria Christmann Stoll.

### **Categoria Ensino Médio:**

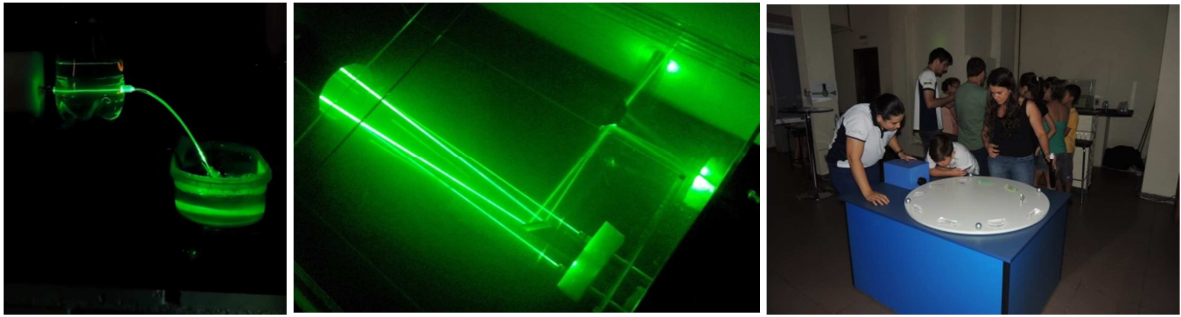
1º lugar) Galáxia NGC 1300 por Maria Inês Arruda Gonçalves e Matheus Valença Correia, ambos de 18 anos, estudantes do 3º ano e do 4º ano, respectivamente, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) - Campus Recife, apoiado pelo professor de Física Guilherme Pereira da Silva.

Veja mais sobre o resultado do concurso aqui: <http://www.lna.br/soar/concurso2014-resultado.html>

### **Semana Nacional de Ciência e Tecnologia em 2015 (Luz, Ciência e Vida)**

Entre os dias 21 e 25 de outubro, o LNA, em parceria com a UNIFEI e com o apoio da Prefeitura Municipal de Itajubá, promoveu uma série de atividades envolvendo experimentos e sessões em planetário digital móvel para todo o tipo de público, principalmente estudantes de Ensino Fundamental e Médio. Essas atividades foram realizadas dentro da XII edição da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, um evento em nível nacional coordenado pelo MCTI com o objetivo de difundir a ciência e tecnologia que o país produz e cujo tema foi “*Luz, Ciência e Vida*”.

O evento teve lugar no auditório Centro Técnico Cultural Prof. Pedro Mendes dos Santos - CTC – na Casa Central da UNIFEI, local de fácil acesso, no centro da cidade. O ambiente foi adaptado para a realização dos experimentos, que precisavam de baixa iluminação para melhor visualização dos seus efeitos. Em alguns locais, a quase que total escuridão foi invadida por lasers coloridos que encantaram o público com um show de luzes e efeitos com fumaça cenográfica. Para o encanto das crianças, além do show de luzes logo na entrada, elas tiveram a oportunidade de se deslumbrar com uma incrível viagem feita no planetário. Elas conheceram algumas das estrelas mais brilhantes do nosso céu, visitaram planetas do sistema solar, conheceram algumas das constelações visíveis na nossa região, e sempre aprendendo um pouco mais sobre a astronomia de forma bem divertida. Esse tema possibilitou a apresentação de vários experimentos relacionados ao trabalho que é desenvolvido no LNA.



### **g) Instrumentação Astronômica**

#### **LNA entrega primeira parte do cabo de fibras do Prime Focus Spectrograph**

Na manhã do dia 5 de agosto saiu dos laboratórios do LNA, em direção ao Laboratório de Astronomia de Marselha (LAM), a primeira parte do cabo de fibras ópticas do espectrógrafo do telescópio japonês Subaru.

O Prime Focus Spectrograph (PFS) é um espectrógrafo multiobjeto, de resolução espectral média, que está sendo desenvolvido em conjunto com o Japão, EUA, França e Taiwan para ser instalado em Hilo, no Havaí, no telescópio japonês Subaru, de 8 metros.

No Brasil, o projeto tem a liderança científica da USP e tecnológica do LNA. A parceria entre o IAG e o LNA é responsável pelo desenvolvimento e montagem do cabo de fibras ópticas (2.400 fibras) com comprimento estimado em 55 metros, sendo o cabo com maior tamanho e quantidade de fibras ópticas já desenvolvido no Brasil.

O cabo está sendo construído em partes, que foram nomeadas A, B e C. A parte A, por sua vez, foi subdividida em quatro unidades, numeradas de 1 a 4. A primeira parte que o Brasil enviou para França para integração foi a A1.



Caixa contendo o cabo de fibras ópticas, as caixas de alívio de tensão, os suportes da fenda do espectrógrafo e toda estrutura de proteção sendo embarcada no LNA

## **h) Cooperação Internacional**

### **Brasil assina acordo com telescópio LSST**

Um acordo firmado entre o Laboratório Interinstitucional de e-Astronomia (LIInA), o LNA, a RNP e a Academic Network at São Paulo (ANSP) vai permitir a participação de pesquisadores brasileiros no projeto de construção do Large Synoptic Survey Telescope (LSST). O Memorando de Entendimento, assinado em setembro pelas instituições, prevê investimentos em conexões de fibra óptica, ampliando a ligação entre a América do Sul e a América do Norte. Além disso, um grupo de 50 pesquisadores brasileiros participará do projeto, considerado revolucionário para a Astronomia. O LSST é um telescópio em construção em Cerro Pachón, no Chile, com previsão para entrar em operação em 2022. Somando R\$ 1 bilhão em investimentos, o LSST terá capacidade para fazer o mapeamento de quase metade do céu em seis filtros por um período de dez anos. O telescópio, com 8,4 metros de diâmetro, cobre um campo de quase 10 graus quadrados, podendo mapear toda a região do céu ao qual tem acesso em apenas algumas noites. Com os dados do LSST, os cientistas vão explorar o sistema solar, estudar a estrutura de nossa galáxia e a formação e evolução de estruturas do universo.

O LSST é um telescópio sendo construído em Cerro Pachón no Chile. Previsto para entrar em operação em 2022, o LSST irá mapear quase a metade do céu em cinco filtros por um período de 10 anos. O telescópio com um diâmetro de 8,4 metros cobrirá um campo de quase 10 graus quadrados, podendo mapear toda região do céu ao qual ele tem acesso, em apenas algumas noites. Sua câmera consiste de um mosaico de CCDs com 3,2 bilhões de pixels e cada exposição cobrirá uma área correspondente a 40 vezes o tamanho da Lua cheia. A cada noite serão acumulados da ordem de 15 TB de dados, os quais devem ser transmitidos para diferentes centros para redução e análise, inclusive no Brasil. O sistema fornecerá aos astrônomos uma visão dinâmica do Universo, onde variações de posição ou fluxo de objetos celestes serão registradas em intervalos de algumas poucas noites. Estima-se que o LSST gerará da ordem de 10 milhões de alertas destas variações a cada noite. Estas variações serão classificadas e os casos mais interessantes serão observados em outros telescópios para análise mais detalhada. Ao término de 10 anos o levantamento obterá informações sobre 37 bilhões de estrelas e galáxias explorando um volume de espaço sem precedentes e gerando da ordem de 100 petabytes de dados.

Este projeto apresenta grandes desafios na área de TI para gerenciar a transferência, processamento, armazenamento, análise e exploração científica da grande quantidade de dados que será gerada de forma ininterrupta. Este é um problema de Big Data que começa a ser enfrentado de uma forma sistemática pelo projeto procurando novas soluções para as áreas de comunicação em rede, processamento de alto desempenho e desenho de banco de dados, nas quais a equipe brasileira também participará.

Com os dados do LSST cientistas irão explorar o sistema solar, estudar a estrutura de nossa galáxia e a formação e evolução de estruturas no Universo, além de determinar as propriedades da matéria e energia escura que permeiam o Universo, sendo esta última responsável pela expansão acelerada do mesmo.

A infraestrutura de conectividade via fibra óptica disponibilizada pela ANSP e RNP permitirá a transferência de dados entre Chile e EUA através do Brasil alcançando taxas de 100 Gbps. A ANSP será responsável pela operação da conexão entre Santos (SP) e Boca Raton (Flórida, EUA). A RNP proverá a conexão entre Santiago (Chile) e São Paulo (SP). Esta contribuição da ANSP e RNP foi reconhecida pelo Conselho de Administração do LSST como contrapartida para a participação de 10 pesquisadores seniores e mais 4 juniores associados a cada um deles, totalizando 50 pesquisadores com acesso irrestrito aos dados do levantamento. Pelos termos do acordo o LIneA e o LNA são responsáveis por organizar o processo de seleção deste contingente de pesquisadores brasileiros, denominado provisoriamente LSST Brazilian Participation Group (BPG -LSST), que terão várias responsabilidades junto ao LSST.



Vista da montanha Cerro Pachon no Chile, com os telescópios SOAR, Gemini Sul e uma representação artística do futuro LSST

### **i) Programa PCI**

O Projeto PCI que terminaria em abril de 2014 foi estendido até o outubro de 2015. O LNA esta preparou o novo plano para o biênio 2015-2016. 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. Através 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 Observatório do Pico dos Dias;
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 Plano Diretor.

### 3.8 - Principais Dificuldades para a Realização dos Objetivos da UJ

#### Falta de Recursos Financeiros de Custeio para Pagamento de Diárias e Passagens

Em 2015, a quota de Diárias e Passagens ficou limitada a R\$ 79.318,00. A despesa realizada no Exercício foi de R\$ 77.573,73, que corresponde a quota não ultrapassada de 98%. No ano anterior, os gastos com Diárias e Passagens foram de R\$ 150.907,74, quase o dobro de 2015.

**Quadro 4 – Diárias e Passagens Aéreas Autorizadas em 2015**

(FR. 0100 - Tesouro)

Posição em: 31/12/2015

Despesas	Diárias de Servidores	Diárias de Colaboradores Eventuais	Passagens Aéreas	
	35.207,77	7.915,50	34.450,46	
<b>Total de Diárias...</b>	<b>43.123,27</b>		<b>34.450,46</b>	
Limite para o Exercício 2015 .....			<b>79.318,00</b>	
Despesas Realizadas.....			<b>77.573,73</b>	98%
	<b>Saldo...</b>		<b>1.744,27</b>	2%

Fonte: Tesouro Gerencial

#### Falta de Recursos Humanos (Funcionários Terceirizados)

- Em 2015, 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.

### Quadro 5 - Limites para Contratação de Bens e Serviços em 2015

Posição em: 31/12/2015

Despesas	Ação				Total
	2000 – Gestão	4126 - P&D	20V7 - TED	6702 TED	
<b>3390.33 - Passagens Aéreas</b>					
03. Locação de Meios de Transporte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09. Transporte de Servidores	6.897,60	0,00	0,00	0,00	6.897,60
<b>Total...</b>	<b>6.897,60</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>6.897,60</b>
<b>3390.34 – Outr.Desp.Pessoal - Contr.Terceir.</b>					
01. Outras Despesas de Pessoal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total...</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>3390.35 - Serviços de Consultoria</b>					
01. Assessoria e Consultoria Técn. ou Jurídica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02. Auditoria Externa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04. Consultoria em Tecnologia da Informação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total...</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>3390.36 - Outros Serv. Terc. - PF</b>					
25. Serviços de Limpeza e Conservação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total...</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>3390.37 - Locação de Mão-de-Obra</b>					
01. Apoio Admin. Técnico e Operacional	462.220,11	45.411,41	60.857,44	0,00	507.631,52
02. Limpeza e Conservação	225.848,03	0,00	18.563,26	0,00	225.848,03
03. Vigilância Ostensiva	352.161,49	0,00	27.747,62	1.785,17	381.694,28
05. Serviços de Copa e Cozinha	87.022,74	0,00	0,00	0,00	87.022,74
06. Manut. e Conservação de Bens Móveis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
96. Locação Mão de Obra – Pag. Antecipado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total...</b>	<b>1.127.252,37</b>	<b>45.411,41</b>	<b>107.168,32</b>	<b>1.785,17</b>	<b>1.202.196,57</b>
<b>3390.39 – Outr. Serv. Terc. – PJ</b>					
01. Assinatura de Periódicos e Anuidades	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02. Condomínios	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Locação de Máquinas e Equipamentos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41. Fornecimento de Alimentação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
58. Serviços de Telecomunicações	35.162,76	0,00	0,00	0,00	35.162,76
74. Fretes e Transp. de Encomendas	500,00	0,00	0,00	0,00	500,00
77. Vigilância Ostens./Monit./Rastreamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
78. Limpeza e Conservação	2.330,00	0,00	0,00	0,00	2.330,00
79. Serv. de Apoio Adm, Técn. e Operacional	0,00	87.130,93	0,00	0,00	87.130,93
83. Serv. Cópias e Reprodução de Docum.	8.500,16	0,00	0,00	0,00	8.500,16
<b>Total...</b>	<b>46.492,92</b>	<b>87.130,93</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>133.623,85</b>
<b>Total Geral...</b>	<b>1.180.642,89</b>	<b>132.542,34</b>	<b>107.168,32</b>	<b>1.785,17</b>	<b>1.422.138,72</b>
<b>Demais Itens de Despesa da PO 172/2015...</b>					<b>1.382.987,00</b>
<b>Saldo do Limite...</b>					<b>39.151,72</b>

102,8%

2,8%

## **ITEM 4. PLANEJAMENTO ORGANIZACIONAL E DESEMPENHOS ORÇAMENTÁRIOS E OPERACIONAL**

### **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 têm 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 2015:

<b>Ação 2000</b> – Administração da Unidade.....	R\$ 1.923.824,00
<b>Ação 200D</b> – Participação brasileira na utilização de Telescópios Internacionais.....	R\$ 8.599.500,00
<b>Ação 4126</b> – Pesquisa e Desenvolvimento em Astronomia e Astrofísica no LNA....	R\$ 1.025.915,00
<b>Total.....</b>	<b>R\$ 11.549.239,00</b>

##### **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/MCTI.

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 MCTI, bem como no normativo aprovado no Regimento Interno do LNA (publicado no DOU nº 806, de 26/10/2006, seção 1, pág. 7).

## 4.2 – DESEMPENHO ORÇAMENTÁRIO

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

**Quadro 6 - Ações Relacionadas a Programa Temático do PPA de Responsabilidade da UPC - OFSS**

Identificação da Ação						
Código	<b>4126 – P&amp;D em Astronomia e Astrofísica no LNA</b>				Tipo: Atividade	
Título	Pesquisa e Desenvolvimento em Astrofísica e Instrumentação no LNA					
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
1.025.915,00	1.025.915,00	1.025.915,00	755.296,50	738.221,32	17.075,18	270.618,50
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
109.533,48	102.366,82	310,36				



**Quadro 7 - Ações Relacionadas a Programa Temático do PPA de Responsabilidade da UPC - OFSS**

Identificação da Ação						
Código	<b>200D – Part. Brasileira na Utiliz. de Telescópios Internacionais</b> 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 Hawaii 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
8.599.500,00	8.599.500,00	8.599.500,00	8.599.500,00	5.872.107,91	2.727.392,09	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 Programa Temático do PPA de Responsabilidade da UPC - OFSS**

Identificação da Ação						
Código	<b>2000 – Administração da Unidade</b>				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
2.003.827,49	2.003.827,49	1.988.652,12	1.949.552,59	1.944.173, 56	5.379,03	39.099,53
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	
479.081,42	470.775,38	8.306,04				

## 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		
	2015	2014	2015	2014	
1. Modalidade de Licitação (a+b+c+d+e+f+g)	1.360.314,99	1.643.172,57	1.350.967,99	1.643.172,57	
a) Convite	0,00	0,00	0,00	0,00	
b) Tomada de Preços	20.000,00	0,00	20.000,00	0,00	
c) Concorrência	0,00	0,00	0,00	0,00	
d) Pregão	1.340.314,99	1.643.172,57	1.330.967,99	1.643.172,57	
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	
. Contratações Diretas (h+i)	1.685.721,55	1.817.951,47	1.685.721,55	1.817.951,47	
h) Dispensa	1.553.008,18	1.585.419,32	1.553.008,18	1.585.419,32	
i) Inexigibilidade	132.713,37	232.532,15	132.713,37	232.532,15	
3. Regime de Execução Especial	31.715,14	49.991,77	31.715,14	49.991,77	
j) Suprimento de Fundos	31.715,14	49.991,77	31.715,14	49.991,77	
4. Pagamento de Pessoal (k+l)	43.123,27	82.284,34	43.123,27	82.284,34	
k) Pagamento em Folha	0,00	0,00	0,00	0,00	
l) Diárias	43.123,27	82.284,34	43.123,27	82.284,34	
5. Outros	8.940.318,10	5.000.874,11	6.199.818,80	5.000.874,11	
6. Total (1+2+3+4+5)	12.061.193,05	8.594.274,26	9.311.346,75	8.594.274,26	

**Fonte:** Tesouro Gerencial

**Quadro 10 - Despesas por Grupo e Elemento de Despesa**

Unidade Orçamentária: MCTI				Código UO: 24101		UGO: 240128		
DESPESAS CORRENTES								
Grupos de Despesa	Empenhada		Liquidada		RP não Processados		Valores Pagos	
	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014
1. Despesas de Pessoal								
<b>Não se aplica ao LNA</b>								
2. Juros e Encargos da Dívida								
<b>Não se aplica ao LNA</b>								
3. Outras Despesas Correntes								
339008	0,00	556,46	0,00	556,46	0,00	0,00	0,00	556,46
339014	35.207,77	67.067,96	35.207,77	67.067,96	0,00	0,00	35.207,77	67.067,96
339030	617.300,01	672.913,42	455.559,54	581.771,16	161.740,47	91.142,26	446.212,54	581.771,16
339033	37.536,02	88.065,29	37.536,02	88.065,29	0,00	0,00	37.536,02	88.065,29
339035	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
339036	10.415,50	15.216,38	10.415,50	15.216,38	0,00	0,00	10.415,50	15.216,38
339037	1.407.378,42	1.472.856,11	1.312.229,79	1.344.421,47	95.148,63	128.434,64	1.312.229,79	1.344.421,47
339039	9.265.093,59	5.538.221,97	9.242.715,10	5.484.979,11	22.378,49	53.242,86	6.502.215,80	5.484.979,11
339139	11.204,84	13.206,53	10.204,84	13.206,53	1.000,00	0,00	10.204,84	13.206,53
339047	900,36	262,53	900,36	262,53	0,00	0,00	900,36	262,53
339147	149,92	0,00	149,92	0,00	0,00	0,00	149,92	0,00
339092	5.894,79	23.832,18	5.894,79	23.832,18	0,00	0,00	5.894,79	23.832,18
339192	668,14	35.782,49	668,14	35.782,49	0,00	0,00	668,14	35.782,49
339093	23.304,29	17.947,00	23.304,29	17.947,00	0,00	0,00	23.304,29	17.947,00
DESPESAS DE CAPITAL								
Grupos de Despesa	Empenhada		Liquidada		RP não Processados		Valores Pagos	
	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014
4. Investimentos								
449039	10.806,60	52.855,42	10.806,60	52.855,42	0,00	0,00	10.806,60	52.855,42
449052	1.057.439,48	1.282.455,65	915.600,39	881.516,81	141.839,09	400.938,84	915.600,39	881.516,81
5. Inversões Financeiras								
<b>Não se aplica ao LNA</b>								
6. Amortização da Dívida								
<b>Não se aplica ao LNA</b>								

Fonte: Tesouro Gerencial

#### 4.2.3 – Restos a Pagar de Exercícios Anteriores

Abaixo, o Demonstrativo da Movimentação e Saldos de Restos a Pagar de Exercícios Anteriores

**Quadro 11 - Restos a Pagar inscritos em Exercícios Anteriores**

Valores em R\$ 1,00

Restos a Pagar não Processados				
Ano de Inscrição	Montante 01/01/2015	Pagamento	Cancelamento	Saldo a pagar 31/12/2015
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
2012	506.763,38	352.351,11	149.259,62	5.152,65
Restos a Pagar Processados				
Ano de Inscrição	Montante 01/01/2015	Pagamento	Cancelamento	Saldo a pagar 31/12/2015
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
2012	3.331,05	2.058,09	1.272,96	0,00

#### 4.2.4 – Suprimento de Fundos, Contas Bancárias tipo B e Cartões de Pagamento

**Quadro 12 - 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	
2015	240128	LNA	0	0,00	16	31.715,14	50.000,00
2014	240128	LNA	0	0,00	27	54.346,95	50.000,00

Fonte: Tesouro Gerencial

**Quadro 13 - Utilização de Suprimento de Fundos**

Exercício	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)	
2015	240128	LNA	0	0,00	16	0,00	31.715,14	31.715,14
2014	240128	LNA	0	0,00	27	0,00	54.346,95	54.396,95

Fonte: Tesouro Gerencial

**Quadro 14 - 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	1	451,04
			3	509,73
			4	84,90
			11	361,00
			16	47,50
			19	735,77
			21	127,04
			22	553,57
			24	8.206,69
			25	7.908,55
			26	5.976,45
			28	595,50
			29	103,74
			33	627,12
			39	2.454,91
			42	1.258,13
			44	197,80
			54	696,00
			59	89,70
		339039	17	70,00
	19	660,00		

Fonte: Tesouro Gerencial

## 4.3 – DESEMPENHO OPERACIONAL

### 4.3.1- Apresentação e Análise de Indicadores de Desempenho

**Tabela 1 - Resultados Obtidos dos Indicadores Físicos e Operacionais**

Indicadores Físicos e Operacionais	Resultados	
	Previsto	Executado
IPUB	1,00	1,30
NPSCI		13
TNSE		10
IGPUB	2,00	3,30
NGPB		33
TNSE		10
PPACI	10	10
NPPACI		10
PPACN	20	24
NPPACN		24
NPD	4	4,66
NPD		4,66
IPDLNA	30	64
$(NP_o + NP_i) / 2$		64
ITDLNA	40	111,5
$(Soma_1[P(T)] + Soma_2[P(T)]) / 2$		111,5
IPIC	120	188,7
Soma[P(PIC)]		188,7
IPGOAU	10	9,92
Soma[P(PGOAU)]		9,92
IDTOPD	7,7	8,7
$100 * soma [P(TEL) * R (TEL)]$		0,987
Soma [P(TEL)]		1,000
IDCT	1500	1545,6
soma[P(MD)]		1545,6
<b>Indicadores Administrativos e Financeiros</b>		
APD	33	48,46
DM		R\$ 3.887.638,49
OCC – 200D		R\$1.883.811,00
RRP	20	16
RPT		R\$ 1.848.496,00
OCC		R\$ 11.579.239,00
IEO	100	97,6
VOE		R\$ 11.255.923,90
OCCe		R\$ 11.579.239,00
<b>Indicadores de Recursos Humanos</b>		
ICT	----	----
Os		---
N <sub>H</sub>		---
PRB	25	14,07
NTB		12,94
NTS		79
PRPT	36	26
NTP		28
NTS		79
<b>Indicador de Inclusão Social</b>		
IIS	3,50	8,06

Fonte: Relatório TCG de 2015

### 4.3.2 – Metas do Plano Diretor, Indicadores e Desempenho Geral

**Tabela 2 - Metas do Plano Diretor (2011 - 2015)**

Nº	Meta	Ano	Andamento	Comentário
1	Realizar uma avaliação do LNA por uma comissão independente externa a instituição até o fim de 2012.	2012	Suspensa 2012	Não iniciada, pois necessita de diárias e passagens além da cota estipulada p/o LNA.
2	Implantar um sistema de gerenciamento de conteúdo das páginas da internet até o final de 2011. (ver comentário a frente)		Encerrada	Encerrada. Ver comentário da meta a frente.
2ª	Implantar até 2015 um sistema de páginas web para o LNA compatível com o modelo e software propostos pelo governo federal em 2014	2015	100%	Concluída 2015.
3	Criar uma versão web da revista eletrônica do Laboratório Nacional de Astrofísica “LNA em Dia” até o final de 2011.	2011	100%	Concluída 2012.
4	Realizar um workshop de ciência como SOAR em 2011	2011	100%	Concluída.
5	Implementar um programa de estágios de estudantes nos observatórios do LNA – OPD, SOAR e CFHT até 2012.	2012	Suspensa 2012	Não iniciada, pois necessita de diárias e passagens além da cota estipulada p/o LNA.
6	Criar e implantar, até 2011, uma regulamentação para as visitas didáticas ao OPD, realizadas por cursos de graduação e pós-graduação de todo o país.	2011	100%	Concluída em 2012.
7	Reestruturar até 2014 os escritórios nacionais brasileiros, lotados no LNA, dos telescópios internacionais visando aprimorar o suporte aos usuários.	2014	100%	Concluída 2015.
8	Realizar anualmente oficina de treinamento para utilização dos observatórios gerenciados pelo LNA.	Anual	100%	Workshop de treinamento telescópios.
9	Disponibilizar manuais de operação e redução de dados dos instrumentos do SOAR até 2013.	2013	100%	Concluída 2015 com atraso.
10	Criar uma base de dados unificada dos pedidos de tempo e projetos realizados nos telescópios sob responsabilidade do LNA e efetuar a migração dos dados de bases existentes para a base unificada até 2012	2012	100%	Concluída 2015.
11	Reestruturar, até o final de 2015, o suporte aos usuários do OPD, com o intuito de aperfeiçoar as operações, realizando em prol dos mesmos, anualmente, pelo menos 15 pontos do Índice de Projetos e Gerenciamento Observacional e Apoio aos Usuários como parte do TGC do LNA.	Anual	50%	Atingida parcialmente em 2015. Projetos terminados e novos não iniciados o total realizado para o indicador foi somente 9.
12	Tornar os dados do Telescópio SOAR disponíveis como parte do Observatório Virtual até 2014	2014	30%	Iniciada mas com problemas para implementação. Não concluída
13	Estruturar o sistema de armazenamento e distribuição de dados do OPD até 2012.	2012	100%	Concluída 2012.
14	Avaliar, até o final de 2012, conjuntamente com o CFHT e a comunidade de usuários do LNA os resultado provindos do Acordo de Colaboração entre o Brasil e o CFHT e emitir uma recomendação junto ao MCT referente à possível renovação do acordo.	2012	100%	Concluída 2011.








15	Garantir que a comunidade astronômica brasileira tenha acesso aos telescópios do Observatório Gemini após 2012 em quantidade compatível com a demanda	2012	100%	Concluída com a assinatura da quarta emenda ao contrato Gemini. Brasil terá 6,3% da parceria.
16	Iniciar o projeto e construção de pelo menos um instrumento astronômico em colaboração internacional até o final de 2015.	2015	100%	Concluída. Colaborações internacionais afetadas por falta de diárias e passagens
17	Aumentar o Índice de Projetos de Instrumentação Científica – IPIC do Termo de Compromisso de Gestão em 10% anualmente, atingindo um valor de 120 em 2015 (na escala atual do índice)	Anual	100%	Concluída 2014.
18	Operacionalizar o Observatório no Telhado até 2011 e implementar um programa para seu uso na divulgação pública até 2012.	2012	100%	Concluída 2011.
19	Realizar, até 2012, um minicurso para jornalistas, com eventual colaboração com outras instituições nacionais, com perspectiva de repetições periódicas	2012	Cancelada	Não iniciada, pois necessita de diárias e passagens além da cota estipulada p/o LNA.
20	Realizar um estudo sobre o desenvolvimento do LNA desde os primórdios do OPD até o presente momento e publicar um livro sobre a história do LNA para o público geral até 2012.	2012	100%	Concluída 2015.
21	Criar, até 2015, o museu virtual do OPD em colaboração com o MAST	2015	100%	Concluída 2015.
22	Manter o Índice de Publicações – IPUB do TCG em 1,0.	Anual	100%	Concluída 2015.
23	Publicar pelo menos um artigo tecnológico para cada grande projeto de instrumentação	2015	100%	2012 e 2104, publicações no SPIE e em revistas especializadas em instrumentação.
24	Implantar uma norma interna de elaboração de notas técnicas até 2012	2012	100%	Concluída em 2012.
25	Sanar, até 2013, as distorções referentes à lotação inadequada de servidores na estrutura interna do LNA, observando as competências das pessoas e as atribuições das UAs conforme Regimento Interno da instituição.	2013	100%	Concluída 2013. As realocações em função das competências foram realizadas e treinamento e adequação das funções concluídas
26	Oferecer treinamento para 20% do corpo técnico/científico até 2015, visando minimizar as deficiências de recursos humanos na operação de equipamentos dos laboratórios e oficinas, garantindo que, para cada atividade crítica, existam ao menos duas pessoas capacitadas.	2015	Suspensa	Não iniciada, pois necessita de diárias e passagens além da cota estipulada p/o LNA.
27	Elaborar até o fim de cada ano o Plano de Atividades das UAs e o Plano Financeiro do LNA para o ano seguinte	Anual	100%	Concluída em 2015.
28	Implementar, até final de 2011, procedimento estruturado de compras (nacionais e internacionais)	2011	70%	Atrasada para 2013, problema de recursos humanos, iniciou andamento em 2014 mas não foi concluída até 2015.
29	Elaborar, anualmente, o planejamento de compras das Unidades Administrativas – UAs do LNA visando reduzir a duplicidade dos processos e emissão de requisições.	Anual	80%	Concluída parcialmente em 2015.
30	Criar um boletim interno de forma a divulgar as normas internas, procedimentos, obrigações, direitos, tornando-o o canal de comunicação das informações de interesse dos colaboradores da instituição até 2011	2011	100%	Concluída em 2012.

31	Reestruturar os processos internos / sistemas de gestão eliminando as duplicidades e reduzindo a emissão de papéis e burocracia até dezembro de 2011	2011	70%	Atrasada para 2013, problema de recursos humanos, iniciou andamento em 2014 mas não foi concluída até 2015.
32	Identificar as dificuldades enfrentadas na utilização do SIGTEC, revisando-o e implementar melhorias de tal forma a se adequar às necessidades do LNA até final de 2012	2012	100%	Concluída em 2012.
33	Garantir espaço para futuras expansões do LNA através da aquisição de terrenos adjacentes a sede da instituição até 2013	2013	100%	Concluída em 2015.
34	Reformar as instalações físicas do OPD até 2014 na base de um planejamento abrangente para o futuro do observatório	2014	85%	Iniciada em 2013, depende de verba orçamentária. Prioridades sendo elencadas.
35	Implantar novo sistema telefônico integrando a Sede do LNA e o Pico dos Dias até 2013	2013	100%	Sistema instalado e operacional.
36	Sanar deficiências do sistema de rede de dados do LNA, até 2012	2012	100%	Concluída em 2013.
37	Apresentar ao CTC/LNA e à comunidade astronômica brasileira, até 2011, um plano com ações para o futuro do OPD, visando o máximo aproveitamento científico do sítio	2011	100%	Concluída 2011.
38	Finalizar a automação dos telescópios do OPD, PE e B&C, e implantar o modo de operações remotas até 2014	2014	100%	Concluída 2013. Modo de operações remotas e automação em funcionamento.
39	Executar atividades referentes à atualização e modernização da instrumentação astronômica para os telescópios do OPD equivalentes a pelo menos 20% do valor do IPIC acordado no TGC de cada ano	Anual	100%	Concluída 2014.
40	Acreditar dois serviços do Laboratório de Metrologia Óptica até 2012	2012	60%	Atrasada devido à falta de pessoal na área até 2013, mas agora está em andamento. Não concluída até 2015
41	Implementar um plano de atualização dos equipamentos dos laboratórios e oficinas do Observatório do Pico dos Dias e da Sede do LNA até 2013	2013	0%	Não realizada.
42	Requerer pelo menos duas patentes até 2015	2015	100%	Concluída em 2012. Mais uma patente requerida em 2013.

Fonte: Relatório TCG de 2015

Coluna/Andamento:

	Meta concluída ou com certeza de sucesso;
	Meta com boa chance de ser atingida;
	Meta com chance de ser concluída;
	Meta com pouca chance de ser concluída; e
	Meta cancelada ou suspensa no momento devido a não disponibilidade da premissa

## a) Comentários Individuais das Metas

**Meta 1:** Realizar uma avaliação do LNA por uma comissão independente externa a instituição na metade do período de vigência do Plano Diretor.

- A meta não foi iniciada, pois necessita de diárias e passagens além da cota estipulada para o LNA por decreto presidencial e distribuição do MCTI. Em 2013 e 2014 o limite de diárias e passagens foi mantido. Esperamos que no futuro o limite seja extinto ou elevado a valores que permitam a instituição gerenciar adequadamente suas prioridades.

**Meta 2:** Implantar um sistema de gerenciamento de conteúdo das páginas da internet até o final de 2011.

- A meta encontra-se com grande atraso em relação ao previsto no plano, pois devido a prioridades internas a pessoa responsável pelo desenvolvimento web foi redirecionada em 2011, 2012 para outros projetos relacionados a operação dos telescópios e concursos, que não são metas, mas que são fundamentais para a instituição. Em 2013 a meta avançou até 75% usando o sistema Drupal com um modelo desenvolvido pelo LNA. Neste ano foi proposto pelo governo federal um novo modelo de página com novo sistema de software. Portanto a meta foi reiniciada do zero, pois todo trabalho feito anteriormente foi cancelado.

**Meta 2A:** Implantar até 2015 um sistema de páginas web para o LNA compatível com o modelo e *software* propostos pelo governo federal em 2014.

- Em 2014 foi proposto pelo governo federal um novo modelo de página com novo sistema de *software*. Portanto a meta foi reiniciada do zero, pois todo trabalho feito anteriormente foi cancelado. A adequação ao novo modelo foi concluída em 2015. <http://lnapadrao.lna.br/>

**Meta 3:** Criar uma versão web da revista eletrônica do Laboratório Nacional de Astrofísica “LNA em Dia” até o final de 2011.

- Concluída em 2012. Ver resultado obtido em [http://www.lna.br/lna/LNA\\_em\\_dia/LNA\\_em\\_dia.html](http://www.lna.br/lna/LNA_em_dia/LNA_em_dia.html)

**Meta 4:** Realizar um *workshop* de ciência com o SOAR em 2011.

- Concluída na data prevista. Foi realizado o First International Symposium of Science with the SOAR Telescope, May 15-19, 2011, <http://www.lna.br/FISSS2011/>

**Meta 5:** Implementar um programa de estágios de estudantes nos observatórios do LNA – OPD, SOAR e CFHT até o final de 2012.

- A meta não foi iniciada, pois necessita de diárias e passagens além da cota estipulada para o LNA por decreto presidencial e distribuição do MCTI. Em 2013 e 2014 o limite de diárias e passagens foi mantido. Esperamos que no futuro o limite seja extinto ou elevado a valores que permitam a instituição gerenciar adequadamente suas prioridades.

**Meta 6:** Criar e implantar até o final de 2011, uma regulamentação para as visitas didáticas ao OPD, realizadas por cursos de graduação e pós-graduação de todo o país.

- Concluída em 2012. O texto da regulamentação está publicado na RN nº 001, 28/12/2012 e o formulário pode ser preenchido no link. [http://www.lna.br/opd/info\\_obs/tempo\\_vago\\_estudante.html](http://www.lna.br/opd/info_obs/tempo_vago_estudante.html).

**Meta 7:** Reestruturar, até o final de 2014, os setores do LNA que atuam como escritórios nacionais brasileiros dos telescópios internacionais, visando aprimorar o suporte aos usuários.

- Em outubro de 2012 foi realizado concurso público para provimento de duas vagas para pesquisadores para o LNA. Essas vagas foram direcionadas para esta finalidade. Com a nomeação dos pesquisadores e

seu treinamento a instituição iniciou esta reestruturação. Mas idealmente ainda é necessário mais um pesquisador contratado nesta área.

Um revés neste sentido é que, devido às condições de mercado e ofertas de bolsas para o exterior, há muita dificuldade de preencher as vagas de pós-doutores que são uma parte importante da equipe dos escritórios nacionais brasileiros dos telescópios internacionais.

Os escritórios estão reestruturados dentro das possibilidades de pessoal, com equipe treinada. Mas não consideramos a meta concluída até 2014, pois os escritórios necessitavam da contratação de pelo menos um pesquisador e dois pós doutores. Consideramos a meta concluída em 2015 com a adequação da distribuição de bolsistas para esta tarefa. Como a contratação de mais um pesquisador esta fora de nosso controle não podemos contar com isto para organizar os trabalhos do escritório, mas fica em aberta esta necessidade, pois a disponibilidade de bolsistas é variável.

**Meta 8:** Realizar, anualmente, oficina de treinamento para utilização dos observatórios gerenciados pelo LNA.

- A meta será realizada em 2014 com verbas externas, mas com corte de diárias fica sem controle do LNA. Espera-se que para 2015 o limite de diárias e passagens seja extinto ou elevado a valores que permitam a instituição gerenciar adequadamente suas prioridades. Foi realizado em agosto um *workshop* de treinamento de apresentação dos novos instrumentos dos telescópios Gemini, SOAR e CFHT.

A meta foi concluída, mas com dificuldades, haja vista a restrição de diárias e passagens que afeta muito a organização de oficinas de treinamento. Em 2015 foi realizado curso de treinamento no Observatório do Pico dos Dias, hospedando os estudantes em nossas próprias dependências e sem nenhuma ajuda de custo o que fez com que muitos interessados de universidades menores não pudessem participar.

**Meta 9:** Disponibilizar, até o final de 2013, manuais de operação e redução de dados dos instrumentos do SOAR.

- Iniciada em 2013. O manual do espectrógrafo Goodman está pronto. Os manuais de observação remota do SOAR estão prontos e publicados. Informação sobre outros instrumentos coletadas e sendo organizada e redigida. Foi completada em 2015 através de bolsistas PCI e PCI BEV, demonstrando de novo a importância deste programa para a instituição.

**Meta 10:** Criar, até o final de 2012, uma base de dados unificada dos pedidos de tempo e projetos realizados nos telescópios sob responsabilidade do LNA e efetuar a migração dos dados de bases existentes para a base unificada.

- Durante 2013 foi continuado o desenvolvimentos das novas ferramentas da base de dados e integração com as necessidades científicas. Um bolsista PCI está integrando a equipe para ajudar na programação. O serviço está sendo realizado por servidor em regime parcial de dedicação a esta tarefa. No primeiro semestre de 2014 os trabalhos foram muito prejudicados por saída de bolsista PCI que realizava parte importante do projeto.

A formatação da base foi concluída em 2015 com auxílio de bolsistas PCI e servidores do LNA. A base de dados esta agora operacional para receber e armazenar todas as entradas de pedidos de tempo de telescópio do LNA. A partir de 2016 trabalharemos na criação das ferramentas de acesso da base para otimizar o acesso e buscas. Sem o programa PCI esta meta não seria realizada assim como várias outras.

**Meta 11:** Reestruturar, até o final de 2015, o suporte aos usuários do OPD, com o intuito de aperfeiçoar as operações, realizando em prol dos mesmos, anualmente, pelo menos 15 pontos do Índice de Projetos e Gerenciamento Observacional e Apoio aos Usuários como parte do TGC do LNA.

- Foram atingidos 50% do trabalho pretendido em 2015. O indicador IPGOAU, base para esta meta, necessita de revisão de suas tarefas, pois a maioria dos projetos de grande porte de apoio foi realizada e não foram iniciados outros projetos devido à priorização de atividades no OPD, com a saída de pessoas chave e também com a diminuição do número de bolsistas. De qualquer forma mais de 50% dos projetos do IPGOAU foram dedicados ao suporte do Observatório do Pico dos Dias, que é o objetivo desta meta.

**Meta 12:** Tornar, até o final de 2014, os dados do Telescópio SOAR disponíveis como parte do Observatório Virtual.

- Iniciada em 2013 com colaboração do LInEA/ON, com algumas reuniões de definição do objetivo e das responsabilidades na colaboração. Infelizmente tanto LNA quanto o LInEA estão com poucos pós-docs para levar a frente esta tarefa. Esta meta não foi concluída devido a falta de pesquisadores e pós-doc para trabalhar neste assunto, pois há escassez de recursos humanos e muitas outras tarefas prioritárias.

**Meta 13:** Estruturar, até o final de 2012, o sistema de armazenamento e distribuição de dados do OPD.

- Meta foi concluída em 2012. Os dados obtidos no OPD estão sendo armazenados no servidor banco de dados instalado na sede do LNA com capacidade para 24 Tb. O sistema de organização dos dados no banco de dados do LNA também está funcionando bem após os trabalhos desenvolvidos pelo pesquisador Albert Bruch.

**Meta 14:** Avaliar, até o final de 2012, conjuntamente com o CFHT e a comunidade de usuários do LNA, os resultados provindos do Acordo de Colaboração entre o Brasil e o CFHT e emitir uma recomendação junto ao MCT referente à possível renovação do acordo.

- Concluída em 2011. Foi realizado um levantamento de necessidades e avaliação do uso do telescópio junto a comunidade que recomendou a continuidade do acordo com o CFHT por mais 3 anos. O CTC do LNA ratificou esta recomendação e o acordo foi assinado pelo MCTI até 2015.

**Meta 15:** Garantir que a comunidade astronômica brasileira tenha acesso aos telescópios do Observatório Gemini após 2012 em quantidade compatível com a demanda.

- Concluída com a assinatura da quarta emenda ao contrato Gemini. O Brasil terá 6,3% da parceria entre 2013 e 2015. Negociações para a participação do Brasil após 2015 já estão em andamento. A Secretaria Executiva do MCTI autorizou o representante brasileiro no conselho diretor do Gemini a sinalizar que o Brasil pretende continuar como parceiro após 2015 nas mesmas bases atuais se o novo contrato for vantajoso para nossa comunidade científica.

**Meta 16:** Iniciar o projeto e construção de pelo menos um instrumento astronômico em colaboração internacional até o final de 2015.

- Concluída. O Brasil, representado pelo USP e pelo LNA esta oficialmente responsável pela construção do cabo de fibras ópticas do instrumento Prime Focus Spectrograph do telescópio Japonês Subaru.

O espectrógrafo CUBES em colaboração com USP e ESO passou pela fase de desenho conceitual e foi aprovado. Aguarda-se agora a ratificação do acordo com o ESO pelo congresso brasileiro para que o projeto seja oficializado. A proposta para a construção de um espectrógrafo de alta resolução para o Gemini não foi aprovada, sendo a proposta australiana a escolhida.

É importante notar que as colaborações internacionais, importantes do ponto de vista do MCTI para a ciência brasileira, são muito afetadas por falta de diárias e passagens.

**Meta 17:** Aumentar o Índice de Projetos de Instrumentação Científica – IPIC do TCG em 5% anualmente, atingindo um valor de 125 em 2015 (na escala atual do índice).

- Em andamento para 2014. Ver indicador IPIC.

**Meta 18:** Operacionalizar, até o final de 2011, o Observatório no Telhado e implementar, até o final de 2012, um programa para seu uso na divulgação pública.

- Concluída em 2011, Observatório em operação. Ver atividades no relatório de 2011.

**Meta 19:** Realizar, até o final de 2012, um minicurso para jornalistas, com eventual colaboração com outras instituições nacionais, com perspectiva de repetições periódicas.

- Não iniciada, pois necessita de diárias e passagens além da cota estipulada para o LNA.

**Meta 20:** Realizar, até o final de 2012, um estudo sobre o desenvolvimento do LNA desde os primórdios do OPD até o presente momento e publicar um livro sobre sua história para o público geral.

- Foi concluída em 2015 com a publicação do livro. O mesmo está disponível também em formato eletrônico em: [http://lnapadrao.lna.br/aceso-a-informacao/institucional/livro\\_lna.pdf](http://lnapadrao.lna.br/aceso-a-informacao/institucional/livro_lna.pdf).

**Meta 21:** Criar, até o final de 2015, em colaboração com o MAST, o museu virtual do OPD.

- Em andamento, mas atrasada, pois necessita de diárias e passagens além da cota estipulada para o LNA. Um levantamento inicial das peças foi realizado por pesquisadoras do MAST. Em 2013 foi tentada a inclusão de uma bolsista PCI na equipe, mas infelizmente, por motivos alheios à equipe, não se concretizou. Foi disponibilizada uma pequena sala para armazenamento do material selecionado e pesquisadores do MAST e LNA tem trabalhado na lista de peças museológicas da instituição. Atrasada devido à sobrecarga dos envolvidos com outros projetos.

A meta foi concluída em 2015 com a publicação do site do museu virtual. A tarefa só foi completada devido a dedicação de pesquisadora do LNA e de pesquisadoras do MAST que assumiram a responsabilidade por esta meta e trabalharam muitas vezes além do que era esperado pelo seu envolvimento.

**Meta 22:** Atingir anualmente o valor 1,0 para o Índice de Publicações – IPUB do TCG.

- 130% da Meta anual atingida em 2015. Ver indicador IPUB. Ver histórico. Como temos poucos pesquisadores este indicador sofre de flutuações anuais de pequenos números.

**Meta 23:** Publicar pelo menos um artigo tecnológico para cada grande projeto de instrumentação.

- Meta concluída para os projetos em desenvolvimento. Artigos foram publicados para os instrumentos Echarpe, STELES, SIFS e PSF no congresso da SPIE, que é o mais conceituado na área de instrumentação astronômica mundial e em revistas especializadas em instrumentação. Ver indicador IGPUB 2012, 2013, 2014 e 2015.

**Meta 24:** Implantar, até o final de 2012, uma norma interna de elaboração de notas técnicas.

- Concluída em 2012. Metodologia e banco de dados disponíveis na intranet do LNA.

**Meta 25:** Sanar, até o final de 2013, as distorções referentes à lotação inadequada de servidores na estrutura interna do LNA, observando as competências das pessoas e as atribuições das UAs conforme Regimento Interno da instituição.

- Concluída em 2013 com a alocação de pessoal concursado em áreas prioritárias.

**Meta 26:** Oferecer, até o final de 2015, treinamento para 20% do corpo técnico/científico visando minimizar as deficiências de recursos humanos na operação de equipamentos dos laboratórios e oficinas, garantindo que, para cada atividade crítica, existam ao menos duas pessoas capacitadas.

- Suspensa em 2012. Não iniciada, pois necessita de diárias e passagens além da cota estipulada para o LNA. Em 2013 e 2014 o limite de diárias e passagens foi mantido. Esperamos que no futuro o limite seja extinto ou elevado a valores que permitam a instituição gerenciar adequadamente suas prioridades.

**Meta 27:** Elaborar, até o fim de cada ano, o Plano de Atividades das UAs e o Plano Financeiro do LNA para o ano seguinte.

- Concluída para 2015. Entretanto com grandes incertezas na factibilidade dos planos devido a incerteza e atrasos na liberação do orçamento. Sem uma boa previsão do orçamento do ano seguinte fica com pouco sentido realizar um planejamento prévio.

**Meta 28:** Implementar até o final de 2011, procedimento estruturado de compras nacionais e internacionais.

- Atrasada para 2013, problema de recursos humanos. Mas com a chegada de novos concursados na área administrativa a meta foi iniciada. Uma reestruturação dos serviços dentro da coordenação foi realizada e agora as equipes podem se concentrar mais na eficiência do processo. Trabalho em cooperação com a CJU-MG contribuiu muito na redução de devoluções de processos pela jurídica agilizando as compras. Cooperação firmada com CBPF possibilitou organizar e agilizar os processos de importação. Ainda há muito trabalho a ser feito nesta meta, mas os resultados já são visíveis.

Não foi totalmente concluída até 2015 por falta de pessoal para assumir este planejamento devido a grande quantidade de tarefas para a equipe de administração.

**Meta 29:** Elaborar, anualmente, o planejamento de compras das Unidades Administrativas – UAs do LNA visando reduzir a duplicidade dos processos e emissão de requisições.

- Concluída parcialmente em 2015. Sem uma boa previsão do orçamento do ano seguinte fica com pouco sentido realizar um planejamento prévio e com cortes sendo realizados durante o ano de 2015 foi muito difícil implantar e seguir o planejamento.

**Meta 30:** Criar um boletim interno de forma a divulgar as normas internas, procedimentos, obrigações, direitos, tornando-o o canal de comunicação das informações de interesse dos colaboradores da instituição até o final de 2011.

- Concluída em 2011. Boletim eletrônico em circulação. Há acesso somente interno a este boletim, portanto não indicamos aqui o link eletrônico para o mesmo.

**Meta 31:** Reestruturar os processos internos / sistemas de gestão eliminando as duplicidades e reduzindo a emissão de papéis e burocracia até o final de 2011.

- Uma reestruturação dos serviços dentro da coordenação foi realizada e agora as equipes podem se concentrar mais na eficiência do processo. A divisão dos grupos da administração em tarefas específicas permitiu a setorização e focalização dos servidores em áreas mais específicas e correlatas a sua formação, otimizando o trabalho. Os processos de compras estão sendo estruturados internamente e o sistema de pregoeiro/fiscal e relator dos contratos está operacional. Estão sendo implantadas ferramentas no SIGTEC para reduzir a circulação de documentos impressos.

Não foi totalmente concluída até 2015 por falta de pessoal para assumir este planejamento devido a grande quantidade de tarefas para a equipe de administração.

**Meta 32:** Identificar, até o final de 2012, as dificuldades enfrentadas na utilização do SIGTEC, revisando-o, e implementar melhorias que se adequem às necessidades do LNA.

- Meta concluída em 2012. Foram revisadas as principais dificuldades na utilização do sistema, foram realizadas reuniões com a equipe do SIGTEC e também implementadas novas ferramentas auxiliares em áreas específicas solicitadas pelo LNA. Em 2013 pretende-se fazer uma revisão da utilização do SIGTEC no LNA aproveitando a chegada dos novos servidores, pois estes terão que ser treinados no sistema. Haverá continuidade no aperfeiçoamento do treinamento para os usuários antigos.

**Meta 33:** Garantir, até o final de 2013, espaço para futuras expansões do LNA através da aquisição de terrenos adjacentes à sede da instituição.

- Em andamento. Em negociações com MCTI e prefeitura de Itajubá para permuta em terreno do município. Durante 2013 tivemos reuniões com a prefeitura que formulou um termo de permuta do terreno pretendido com o terreno atual do LNA. O termo será encaminhado a AJU e MCTI para análise e providências.

Em 2014 iniciamos o processo de averbação do terreno e prédio atuais para que possamos dar continuidade no processo de solicitação do convênio com a prefeitura. Foi também realizado o estudo de viabilidade e necessidades do novo prédio.

Concluída em 2015 com o projeto de lei de doação de terreno municipal para o LNA, junto ao Parque Científico e Tecnológico de Itajubá. Lei Municipal nº 3.144 de 22/12/2015.

**Meta 34:** Reformar, até o final de 2014, as instalações físicas do OPD com um planejamento abrangente para o futuro do observatório.

- Iniciada em 2013, mas foi paralisada por proibição de decreto presidencial proibindo reformas em 2013. Algumas operações que não envolviam obras civis como a limpeza do sistema de ventilação foram concluídas. O processo para a construção de fossa séptica e estudo de biodigestor foram completados no primeiro semestre de 2014. Reformas nos prédios dos telescópios e nos alojamentos estão em andamento. Mas com os cortes e proibições de obras em 2015 não foi possível concluir todo o planejamento. A meta foi concluída em 85% mas por razões alheias ao LNA.

**Meta 35:** Implantar, até o final de 2013, um novo sistema telefônico integrando a Sede e o OPD.

- O sistema foi adquirido com recursos do MCTI/SCUP, foi instalado e está operacional. Resolveram-se assim problemas de comunicação e tornou-se mais eficiente o sistema de controle e gerenciamento de ligações telefônicas. Esperamos ter uma economia de telefonia com o novo sistema. Será medida durante 2014.

**Meta 36:** Sanar, até o final de 2012, deficiências do sistema de rede de dados do LNA.

- Em novembro de 2011 foram adquiridos 8 pontos de acesso wireless. Em 2012 foram instaladas 4 unidades para a melhoria da rede de dados da sede do LNA em Itajubá e 4 unidades para reestruturar a rede *wireless* do OPD. Em maio de 2012 teve início o trabalho no pregão de suprimentos de informática para a aquisição de 25 conversores de mídia e 50 conectores simplex-multimodo para atualizar a rede de dados do OPD para que suporte o grande volume de dados, substituindo equipamentos ineficientes. Em 07 de dezembro de 2012, os respectivos materiais foram recebidos e encaminhados ao SEMA para serem instalados no OPD. A integração da rede com o novo sistema telefônico foi feita. Com apoio da RNP a velocidade de transmissão de dados do LNA passou de 34 Mbps para 60 Mbps. Meta concluída.

**Meta 37:** Apresentar ao CTC/LNA e à comunidade astronômica brasileira, até o final de 2011, um plano com ações para o futuro do OPD, visando o máximo aproveitamento científico do sítio.

- Concluída em 2011. Ver plano no link abaixo. [http://www.lna.br/opd/Grupos\\_de\\_trabalho\\_do\\_OPD\\_2011\\_final.pdf](http://www.lna.br/opd/Grupos_de_trabalho_do_OPD_2011_final.pdf).



**Meta 38:** Finalizar, até o final de 2014, a automação dos telescópios do OPD, PE e B&C e implantar o modo de operações remotas.

- Finalizada no fim de 2013. Automação operacional e testada pelos usuários. Melhorias estão sendo programadas como projetos de apoio aos usuários registrados no indicador IPGOAU para 2015.

**Meta 39:** Executar atividades referentes à atualização e modernização da instrumentação astronômica para os telescópios do OPD equivalentes a, pelo menos, 20% do valor do IPIC acordado no TGC de cada ano.

- Atingida em 2015. Ver indicador IPIC. Neste ano novos projetos para o OPD foram incluídos. Foram atingidos 85 pontos.

**Meta 40:** Acreditar dois serviços do Laboratório de Metrologia Óptica até o final de 2012.

- Meta estava atrasada devido a falta de pessoal. O trabalho inicial de levantamento dos processos e documentação foi realizado por bolsista PCI, mas foi interrompido com sua saída. Com a contratação em 2013 de tecnólogo na área o trabalho foi retomado. Foi realizado pela equipe do laboratório o curso de Acreditação de Laboratórios ISSO IEC 17025:2005. A meta foi retomada em 2015 com bolsista PCI, mas não foi possível concluir os trabalhos. A meta continua sendo realizada com parte do PDU 2016. Será realizada.

**Meta 41:** Implementar até o final de 2013, um plano de atualização dos equipamentos dos laboratórios e oficinas do Observatório do Pico dos Dias e da Sede do LNA.

- Não foi iniciada por razões de priorização de trabalhos correntes da instituição versus planejamento futuro, especialmente no Pico dos Dias com a saída por aposentadoria e doença de pessoal chave.

**Meta 42:** Requerer, até o final de 2015, pelo menos duas patentes.

- Concluída em 2012. Mais uma patente foi requerida durante 2013. Ver atividades no Relatório de 2013.

## b) Indicadores de Desempenho

**Quadro 15.** Indicadores de Desempenho

Denominação	Índice de Referência	Índice Previsto	Índice Observado	Periodicidade	Fórmula de Cálculo
<b>Indicadores Físicos e Operacionais</b>					
IPUB	1,80	1,00	0,90	Semestral	$IPUB = NPSCI / TNSE$
IGPUB	2,20	1,00	2,50	“	$IGPUB = NGPB / TNSE$
PPACI	9	10	10	“	$PPACI = NPPACI$
PPACN	22	20	24	“	$PPACN = NPPACN$
NPD	2	4	3,2	“	$NPD = IPD$
IPDLNA	36,50	30	52	“	$IPDLNA = (NP_o + NP_i) / 2$
ITDLNA	130,2	40	155	“	$ITDLNA = (\sum_o [P(T)] + \sum_i [P(T)]) / 2$
IPIC	317,67	120	275	“	$IPIC = \text{soma } [P(PIC)]$
IPGOAU	16,8	10	6,6	“	$IPGOAU = \sum [P(PGOAU)]$
IDTOPD	7,8	7,7	8,1	“	$IDTOPD = 100 * (\sum [P(TEL) * R(TEL)] / \sum [P(TEL)] - 0,90)$
IDCT	1.807	1.500	1.531,70	“	$IDCT = \sum [P(MD)]$
<b>Indicadores Administrativos e Financeiros</b>					
APD	33,16	33	39,23	“	$APD = [1 - (DM / OCC)] * 100$
RRP	51	20	6,6	“	$RRP = RPT / OCC * 100$
IEO	93,10	100	92,6	“	$IEO = VOE / OCCe * 100$
<b>Indicadores de Recursos Humanos</b>					
ICT	-	-	-	-	$ICT = (P_s/25 + N_H/800) / 2$
PRB	15,57	25	16,35	“	$PRB = NTB / (NTS + NTB) * 100$
PRPT	37	36	32	“	$PRPT = NPT / (NTS + NPT) * 100$
<b>Indicador de Inclusão Social</b>					
IIS	8,76	3,50	4,25	“	$IIS = F(PAL) + F(OPD) + F(ASS) + F(ID-DEF) + F(EVESC) + RECFIN$

Fonte: Relatório TCG de 2015

**Obs:** Termos Técnicos (ver página de Glossário dos Indicadores do TCG)

Definições e Resultados dos Indicadores (ver detalhamento nas páginas 48 a 80)

Índice de Referência (=) Índice alcançado no TCG de 2013

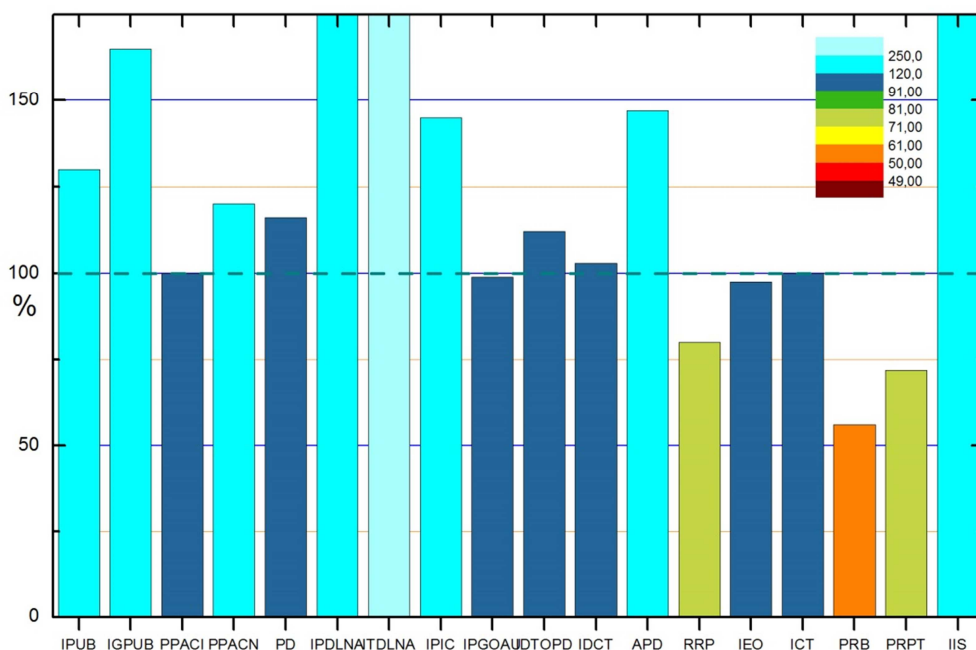
ICT (Indicador de Investimento em Capacitação e Treinamento). Não foi pactuado um valor numérico semestral para esse indicador.

### c) Desempenho Geral

Comparação dos valores anuais dos indicadores de desempenho realizados com sua previsão. A barra dos indicadores ITDLNA, IPDLNA e RRP ultrapassam o limite superior do gráfico. Para detalhes, veja a discussão individual dos indicadores. Nota-se que aqueles índices que ficaram acima do valor estipulado apresentam valores maiores e são mais significativos para a instituição que aqueles que ficaram abaixo do esperado. Os indicadores PD (nº de Pós-Docs) e PRB (Participação Relativa de Bolsistas) estão relacionados e mostram uma diminuição do número de bolsistas na instituição em 2014 que já vem de 2013, motivado pelo aumento de concursos em 2012 e no aquecimento do mercado de trabalho.

O valor da meta do indicador IPGOAU deve ser revisto para o próximo ano, pois a quantidade de projetos novos e em andamento não atinge o valor da meta, mesmo se todos forem completados. O indicador ICT foi pactuado como 0 (zero) para o ano de 2015 (assim como 2013 e 2014) devido ao limite em Diárias e Passagens que impossibilitou a participação dos servidores do LNA em cursos e treinamentos a níveis compatíveis como o indicador.

**Tabela 3 – Indicadores do TCG em 2015**



Fonte: Relatório TCG de 2015

#### **d) Quadros dos 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 coluna "Andamento" da tabela das metas está indicado o estado dos trabalhos relativos à meta. Para cada uma há uma estimativa numérica de completude (no caso das metas não numéricas é uma 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.

Na avaliação das perspectivas adotou-se em geral uma postura conservadora (i.e., pessimista). De longe, o maior problema é a escassez de recursos humanos que força a instituição a priorizar os trabalhos em tarefas essenciais para a realização da missão do LNA (beneficiando, portanto, os indicadores diretamente relacionados), dificultando a implementação de políticas e procedimentos importantes, mas não priorizadas. Isto se faz notar principalmente nas metas relacionadas a planejamentos na área administrativa, especificamente na área de compras. Trabalhamos para que, com as contratações a ocorridas em 2013, este quadro pudesse ser revertido pelo menos parcialmente, mas com as demissões voluntárias, aposentadorias e (infelizmente) mortes o quadro de pessoal ainda se encontra em estado crítico em 2015.

Na tabela abaixo apresentamos a completude das metas do PD em função do ano para qual estava programada. A segunda coluna mostra o número de metas programadas para determinado ano do PD, a terceira se há metas suspensas para aquele ano e a quarta quanto foi completado das metas.

Os resultados alcançados em 2015 formam bons apesar das dificuldades, mas principalmente porque metas para 2015 já haviam sido completadas em anos anteriores. Nota-se a queda na completude das tarefas anuais.

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 á comunidade como laboratório nacional.

<b>Ano</b>	<b>Nº</b>	<b>Susp</b>	<b>Completo</b>
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%
<b>PD</b>	<b>Total</b>		<b>90,51%</b>
<b>2015</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>94,16%</b>

### 4.3.3 - Análise Individual dos Indicadores

#### a.1) Indicador de Publicações (IPUB)

##### Definição

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

Unidade: publicações por técnico, com duas casas decimais.

NPSCI = N° de publicações em periódicos, com ISSN, indexados no SCI, 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. Os técnicos atuantes no indicador devem ser listados em anexo.

##### Resultado

Valor do Indicador:	IPUB = 1,30
Valor acordado:	1,00
Variação (%)	130%

##### Memória de Cálculo

Número de publicações em revistas arbitradas (NPSCI)	A = 13
Número de Técnicos de Nível Superior vinculados à pesquisa (TNSE)	B = 10
Resultado anual:	A/B = 1,3

Relação dos pesquisadores considerados no TNSE:	Albert Bruch	01,00
	Alberto Rodriguez Ardila	04,02
	Antônio César de Oliveira	01,04
	Bruno Vaz Castilho	01,02
	Carlos Alberto Torres	01,03
	Eder Martioli	01,03
	Germano Quast	01,03
	Luciano Fraga	01,03
	Mariângela de Oliveira Abans	01,00
	Maximiliano Faúndez Abans	01,00

##### Avaliação e Perspectivas

No período avaliado os pesquisadores do LNA ficaram um pouco acima da meta planejada, mas se verificarmos no ano anterior o valor foi mais baixo e no anterior mais alto. 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. Mas fica claro que a contratação de jovens doutores incentivam a publicação de mais artigos na instituição.

## Relação de Publicações dos Pesquisadores do LNA em revistas arbitradas na data do relatório

- **Bruch, Albert** 2015 *Astronomy & Astrophysics*, 579A, 50B, *Time lags of the flickering in cataclysmic variables as a function of wavelength*
- **Riffel, Rogério; Mason, Rachel E.; Martins, Lucimara P.; Rodríguez-Ardila, Alberto; Ho, Luis C.; Riffel, Rogemar A.; Lira, Paulina; Gonzalez Martin, Omaira; Ruschel-Dutra, Daniel; Alonso-Herrero, Almudena; Flohic, Helene; McDermid, Richard M.; Ramos Almeida, Cristina; Thanjavur, Karun; Winge, Claudia** 2015 *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, Volume 450, Issue 3, p.3069-3079 *The stellar spectral features of nearby galaxies in the near infrared: tracers of thermally pulsing asymptotic giant branch stars?*
- **Colina, Luis; Piqueras López, Javier; Arribas, Santiago; Riffel, Rogério; Riffel, Rogemar A.; Rodríguez-Ardila, Alberto; Pastoriza, Miriani; Storchi-Bergmann, Thaisa; Alonso-Herrero, Almudena; Sales, Dinalva** 2015 *Astronomy & Astrophysics*, Volume 578, id.A48, 19 pp. *Understanding the two-dimensional ionization structure in luminous infrared galaxies. A near-IR integral field spectroscopy perspective*
- **Mason, R. E.; Rodríguez-Ardila, A.; Martins, L.; Riffel, R.; González Martín, O.; Ramos Almeida, C.; Ruschel Dutra, D.; Ho, L. C.; Thanjavur, K.; Flohic, H.; Alonso-Herrero, A.; Lira, P.; McDermid, R.; Riffel, R. A.; Schiavon, R. P.; Winge, C.; Hoenig, M. D.; Perlman, E.** 2015 *The Astrophysical Journal Supplement Series*, Volume 217, Issue 1, article id. 13, 27 pp. (2015) *The Nuclear Near-Infrared Spectral Properties of Nearby Galaxies*
- **Riffel, Rogemar A.; Ho, Luis C.; Mason, Rachel; Rodríguez-Ardila, Alberto; Martins, Lucimara; Riffel, Rogério; Diaz, Ruben; Colina, Luis; Alonso-Herrero, Almudena; Flohic, Helene; Gonzalez Martin, Omaira; Lira, Paulina; McDermid, Richard; Ramos Almeida, Cristina; Schiavon, Ricardo; Thanjavur, Karun; Ruschel-Dutra, Daniel; Winge, Claudia; Perlman, Eric** 2015 *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, Volume 446, Issue 3, p.2823-2836 *Differences between CO- and calcium triplet-derived velocity dispersions in spiral galaxies: evidence for central star formation?*
- **Sugai, Hajime; Tamura, Naoyuki; Karoji, Hiroshi; Shimono, Atsushi; Takato, Naruhisa; Kimura, Masahiko; ... de Arruda, Marcio Vital;...; Castilho, Bruno; ...; Ferreira, Décio; ...; Marrara, Lucas Souza; ...; de Oliveira, Antonio Cesar; de Oliveira, Claudia Mendes; de Oliveira, Ligia Souza; ...** 2015 *Journal of Astronomical Telescopes, Instruments, and Systems*, Volume 1, id. 035001 (2015) *Prime Focus Spectrograph for the Subaru telescope: massively multiplexed optical and near-infrared fiber spectrograph*
- **Elliott, P.; Huélamo, N.; Bouy, H.; Bayo, A.; Melo, C. H. F.; Torres, C. A. O.; Sterzik, M. F.; Quast, G. R.; Chauvin, G.; Barrado, D.** 2015 *Astronomy & Astrophysics*, Volume 580, id.A88, 21 pp *Search for associations containing young stars (SACY). VI. Is multiplicity universal? Stellar multiplicity in the range 3-1000 au from adaptive-optics observations*

- *Pereyra, A.; Rodrigues, C. V.; Martioli, E. 2015 Astronomy & Astrophysics, Volume 573, id.A133, 13 pp Measuring the continuum polarization with ESPaDOnS*
- *Martinazzi, E.; Kepler, S. O.; Costa, J. E. S.; Pieres, A.; Bonatto, C.; Bica, E.; Fraga, Luciano. 2015 Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 447, Issue 3, p.2235-224, New SX Phe variables in the globular cluster NGC 288*
- *Faúndez-Abans, M.; Reshetnikov, V. P.; de Oliveira-Abans, M.; Krabbe, A. C.; da Rocha-Poppe, P. C.; Fernandes-Martin, V. A.; Amôres, E. B.; Freitas-Lemes, P. 2015 Astronomy & Astrophysics, Volume 574, id.A70, 5 pp , Visiting two objects in the field of the ring galaxy HRG 2302*

## a.2) Indicador Geral de Publicações (IGPUB)

### 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 = 3,30
Valor acordado:	2,00
Variação (%)	165%

### Memória de Cálculo

Número de publicações (NGPB)	A = 33
Número de Técnicos de Nível Superior vinculados à pesquisa (TNSE)	B = 10
Resultado anual:	A/B = 3,30

## Avaliação e Perspectivas

No período avaliado a meta ficou acima do acordado principalmente pelos trabalhos de instrumentação publicados no mais importante encontro desta área o SPIE, Optical Astronomical Telescopes and Instrumentation. Mas em geral nota-se que 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 MCTI.

**Relação de Publicações dos Pesquisadores do LNA em Congressos etc.**(somado aos artigos arbitrados do item anterior para compor o indicador)

- Riffel, R.; Pastoriza, M. G.; Rodríguez-Ardila, A.; Dametto, N. Z.; Ruschel-Dutra, D.; Riffel, R. A.; Storch-Bergmann, T.; Martins, L. P.; Mason, R.; Ho, L. C.; Palomar XD Team 2015 *Why Galaxies Care about AGB Stars III: A Closer Look in Space and Time. Proceedings of a conference held 28 July-1 August 2014, at University Campus, Vienna, Austria. Edited by F. Kerschbaum, R. F. Wing, and J. Hron. ASP Conference Series, Vol. 497. San Francisco: Astronomical Society of the Pacific, 2015., p.459, Models Constraints from Observations of Active Galaxies*
- Riffel, R. A.; Ho, L. C.; Mason, R.; Rodriguez-Ardila, A.; Martins, L.; Riffel, R.; Diaz, R.; Colina, L.; Alonso-Herrero, A.; Flohic, H.; Gonzalez, Martin O.; Lira, P.; McDermid, R.; Ramos Almeida, C.; Schiavon, R.; Thanjavur, K.; Ruschel-Dutra, D.; Winge, C.; Perlman, E. 2015 *VizieR Online Data Catalog: CO and CaT derived sigma in spiral galaxies (Riffel+, 2015) VizieR On-line Data Catalog: J/MNRAS/446/2823. Originally published in: 2015MNRAS.446.2823R*
- Verducci, Orlando; de Oliveira, Antonio C.; Ribeiro, Flávio F.; Vital de Arruda, Márcio; Gneiding, Clemens D.; Fraga, Luciano 2014 *Proceedings of the SPIE, Volume 9151, id. 91514E 10 pp. (2014) Temperature control system for optical elements in astronomical instrumentation ISBN: 9780819496195*
- de Oliveira, Antonio Cesar; Fraga, Luciano; de Oliveira, Ligia Souza; Castilho, Bruno; Gneiding, Clemens; Verducci Junior, Orlando 2014 *Proceedings of the SPIE, Volume 9151, id. 91514F 15 pp. (2014) Developing a new technology in the construction of fiber lenslet IFUs 9780819496195*
- de Oliveira, Ligia Souza; de Oliveira, Antonio Cesar; Souza Marrara, Lucas; dos Santos, Jesulino Bispo; Sodr  Junior, Laerte; de Oliveira, Claudia Mendes 2014 *Proceedings of the SPIE, Volume 9151, id. 915154 6 pp. (2014). (SPIE Homepage) MULEC: multiple lenses connectors for optical fibers ISBN: 9780819496195*
- dos Santos, Jesulino Bispo; de Oliveira, Antonio Cesar; Gunn, James; de Oliveira, Ligia Souza; Vital de Arruda, Marcio; Castilho, Bruno; Gneiding, Clemens Darwin; Ribeiro, Flavio Felipe; Murray, Graham; Reiley, Daniel J.; Sodr  Junior, Laerte; de Oliveira, Claudia Mendes 2014 *Proceedings of the SPIE, Volume 9151, id. 915150 6 pp. (2014) ISBN: 9780819496195 Studying focal ratio degradation of optical fibers for Subaru's Prime Focus Spectrograph*
- Elliott, Paul; Bayo, Amelia; Melo, Claudio; Torres, Carlos; Sterzik, Michael; Quast, Germano 2014 *Binary Systems, their Evolution and Environments, A Conference held 1-5 Sep-*



tember, 2014 at Mongolia-Japan Centre, Ulaanbaatar, Mongolia , *Studying binaries in the SACY associations*

- **Torres, C. A. O.; Quast, G. R.; Montes, D.** 2015 *Young Stars & Planets Near the Sun, Proceedings of the International Astronomical Union, IAU Symposium, Volume 314*, pp. 77-78, *The All Sky Young Association (ASYA): a New Young Association*
- **Elliott, P.; Huelamo, N.; Bouy, H.; Bayo, A.; Melo, C. H. F.; Torres, C. A. O.; Sterzik, M. F.; Quast, G. R.; Chauvin, G.; Barrado, D.** 2015 *VizieR On-line Data Catalog: J/A+A/580/A88. Originally published in: 2015A&A...580A..88E VizieR Online Data Catalog: Stellar multiplicity in 3-1000AU (Elliott+, 2015)*
- **Martioli, Eder** 2015 *IAU General Assembly, Meeting #29, id.2243387, A statistical study of quantities that affect the precision of near infrared photometry for the detection of secondary eclipses*
- **Colón, Knicole; Martioli, Eder; Angerhausen, Daniel; Rodriguez, Joseph E.; Zhou, George; Pepper, Joshua; Stassun, Keivan; Gaudi, B. Scott; James, David; Eastman, Jason; Beatty, Thomas G.; Bayliss, Daniel** 2015 *American Astronomical Society, ESS meeting #3, id.400.05. BAAS volume 47 #6, November 2015, Scorched Planets: Understanding the Structure and Climate of Hot Jupiter Atmospheres*
- **Malo, Lison; Moutou, Claire; Artigau, Etienne; Delfosse, Xavier; Donati, Jean-François; Doyon, Rene; Fouqué, Pascal; Morin, Julien; Martioli, Eder** 2015 *American Astronomical Society, ESS meeting #3, id.503.06. BAAS volume 47 #6, November 2015, SPIRou -A Near-Infrared Spectropolarimeter @ CFHT*
- **Paunzen, E.; Iliev, I. Kh.; Pintado, O. I.; Baum, H.; Maitzen, H. M.; Netopil, M.; Onehag, A.; Zejda, M.; Fraga, Luciano.** 2015 *VizieR Online Data Catalog:  $\Delta\alpha$  observations of 3 globular clusters (Paunzen+, 2014)*

### **a.3) Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional (PPACI)**

#### **Definição**

PPACI = NPPACI

Unidade: N° 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 por 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 = 10
Valor acordado:	10
Variação (%)	100%

#### **Avaliação e Perspectivas**

A Tabela PPACI 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 100% 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.

**Tabela 4 - Relação de Progr., Projetos e Ações de Colaboração Internacional (PPACI)**

<b>Instituição</b>	<b>País</b>		<b>Descrição</b>
NSF, NRC, ARC, CONICYT, MCTIP	E.U.A., Canadá, Austrália, Chile, Argentina	2012 – 2015	Participação brasileira no Observatório Gemini
Observatório Gemini	E.U.A., Canadá, Austrália, Chile, Argentina	2008 – 2015	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 UNC MSU	E.U.A. E.U.A. E.U.A.	2000 – 2020	Participação brasileira no telescópio SOAR
Telescópio SOAR	E.U.A.	2003 - indef	Atuação de pós-docs do LNA como Astrônomos Residentes no SOAR
CFHT	Canadá França E.U.A.	2012 – 2015	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	2013 - 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	2013 - 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	2013 - indef	Acordo de Colaboração entre o LNA o ESO e outras instituições nacionais para a construção do espectrógrafo CUBES para o telescópio VLT
IRAP/OMP, Toulouse e outros	França, Canada, Brasil	2014-2019	Acordo de Colaboração entre o LNA o IRAP e outras instituições nacionais (UFRN, UFMG, USP) e internacionais para a construção do espectrógrafo SPIROU para o telescópio CFHT

#### a.4) Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional (PPACN)

##### 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= 24

Valor acordado:

20

Variação (%)

120%

##### Avaliação e Perspectivas

A Tabela 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 120% da meta.

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

**Tabela 5 - Relação de Progr., Projetos e Ações de Colaboração Nacional (PPACN)**

Instituição/Local	Nome/Órgão		Descrição
Prefeitura Municipal de Brazópolis	Bernardo, J.M. 206/2009	2010 2015	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 Municipal de Brazópolis	Bernardo, J.M. 206/2009	2014 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.	2014- Indet.	Colaboração referente à medição de nêutrons originados da radiação cósmica a partir do OPD
IAG/USP – São Paulo (e outras instituições)	Steiner, J.E.	Indet. – 2014	Participar como Laboratório Associado ao Instituto Nacional de C&T de Astrofísica

Instituição/Local	Nome/Órgão		Descrição
CBPF	Ronald Cintra Shellard	2011 2016	Convênio entre LNA e CBPF para a realização de importações de material de pesquisa através do CBPF (2011-indefinido)
UEFS	José Carlos Barreto de Santana	Indet.	Acordo de Cooperação Técnica Científica para operacionalização do desenvolvimento do projeto SOAR-VO (2011-indefinido)
FUNDEP	Marco Aurélio Crocco Afonso	2011 indef	Convênio entre FUNDEP e LNA para gestão de recursos oriundos de projetos de pesquisa (2011-indefinido)
FAPEMIG	Paulo Kleber Duarte Pereira	2011 2015	Acordo de parceria entre FAPEMIG e LNA para fomento de pesquisa (13/2011) (2011-indefinido)
FINEP	Claudio Guimarães Junior	2014 2015	Encomenda Transversal para projetos de pesquisa e desenvolvimento de instrumentação astronômica no Brasil
FACC	Francisco Roberto Leonardo	2014 2015	Encomenda Transversal para projetos de pesquisa e desenvolvimento de instrumentação astronômica no Brasil
MAST	Maria Margaret Lopes	2010 2015	Convênio entre LNA e MAST para a realização de um livro da história do LNA (2011-2015)
MAST	Maria Margaret Lopes	2010 2015	Convênio entre LNA e MAST para a realização de um museu virtual do acervo tecnológico do LNA (2011-2015)
ASCABRAM Brazópolis	ASCABRAM, Luiz	2015 2017	Separação coleta e reciclagem dos resíduos sólidos descartados pelo LNA no campus do OPD
FEPI Itajubá	FEPI, Erwin	2013 2018	Convênio para Estágio e Concessão de bolsas a estudantes da FEPI
FEPI Itajubá	FEPI, Erwin	2013 - 2018	Programa de Colaboração e Intercâmbio Científico
UNIFEI Itajubá	UNIFEI, Alexandre	2010 2015	Estágio Curricular a estudantes da UNIFEI
UNIFEI Itajubá	Dagoberto A. Almeida	2013 - 2018	Programa de Colaboração e Intercâmbio Científico
ACIMAR	Lucas Jacinto dos Santos	2015 - 2019	Separação coleta e reciclagem dos resíduos sólidos descartados na sede do LNA
INPE	CPG - André de Castro Miloni	2014 Indef.	Colaboração na Pós-graduação em Astrofísica
RNP	Diretoria - Nelson Simões da Silva	2013 Indef,	Rede metropolitana de Itajubá

#### **a.5) N° 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 = 4,66
Valor acordado:	4,00
Variação (%)	116 %

### 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 bem próximo do acordado, e a variação é devida a razões de entrada e saída dos bolsistas. Os bolsistas listados que ficaram poucos meses em 2015 continuarão sua atividade durante 2016 (dependendo da disponibilidade de bolsas). Se houver bolsas disponíveis ultrapassaremos a meta em 2016.

**Tabela 6.** Relação dos *Pós-Docs* atuando no LNA (PD)

Nome	Função
Paolo Repetto	Astrônomo – PCI (12 meses em 2015)
David SanMartin	Astrônomo – CNPq (12 meses em 2015)
André Garcia	Engenheiro El. PCI (12 meses em 2015)
Bruno Quint	Astrônomo – CNPq (06 meses em 2015)
Aurea Garcia	Astrônomo – CNPq (02 meses em 2015)
Karleyne Silva Medeiros	Astrônomo – CNPq (12 meses em 2015)

#### a.6) Indicador de Publicações com Dados do LNA (IPDLNA)

##### Definição

$$IPDLNA = (NP_0 + NP_1) / 2$$

Unidade: N° com uma casa decimal

$NP_0$  = N° 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 n° 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 = 64
Valor acordado:	30
Variação (%)	213%

##### Memória de Cálculo

N° de Publicações em 2014	A = 69
N° de Publicações em 2015	B = 59
Resultado Anual:	[A+B]/2 = 64

## 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 64, ou seja, 213% 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 2015 tivemos 16 publicações arbitradas com dados do OPD, 25 com dados do Gemini, 10 com dados do SOAR e 8 com CFHT.

## Publicações Arbitradas com Dados do LNA em 2015:

### Com Dados do OPD

Desmars, J.; Camargo, J. I. B.; Braga-Ribas, F.; Vieira-Martins, R.; Assafin, M.; Vachier, F.; Colas, F.; Ortiz, J. L.; Duffard, R.; Morales, N.; Sicardy, B.; Gomes-Júnior, A. R.; Benedetti-Rossi, G.; 2015, *Astronomy & Astrophysics*, Volume 584, id.A96, 11 pp., December - "**Orbit determination of trans-Neptunian objects and Centaurs for the prediction of stellar occultations**" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015A%26A...584A..96D>)

Schirbel, Lucas; Meléndez, Jorge; Karakas, Amanda I.; Ramírez, Iván; Castro, Matthieu; Faria, Marcos A.; Lugaro, Maria; Asplund, Martin; Tucci Maia, Marcelo; Yong, David; Howes, Louise; do Nascimento, José D.; 2015, *Astronomy & Astrophysics*, Volume 584, id.A116, 6 pp., December - "**HIP 10725: The first solar twin/analogue field blue straggler**" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015A%26A...584A.116S>)

Klement, R.; Carciofi, A. C.; Rivinius, Th.; Panoglou, D.; Vieira, R. G.; Bjorkman, J. E.; Stefl, S.; Tycner, C.; Faes, D. M.; Korčáková, D.; Müller, A.; Zavala, R. T.; Curé, M.; 2015, *Astronomy & Astrophysics*, Volume 584, id.A85, December - "**Multitechnique testing of the viscous decretion disk model. I. The stable and tenuous disk of the late-type Be star beta CMi**" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015A%26A...584A..85K>)

Camargo, J. I. B.; Magalhães, F. P.; Vieira-Martins, R.; Assafin, M.; Braga-Ribas, F.; Dias-Oliveira, A.; Benedetti-Rossi, G.; Gomes-Júnior, A. R.; Andrei, A. H.; da Silva Neto, D. N.; 2015, *Astronomy & Astrophysics*, Volume 582, id.A8, October - "**Astrometry of the main satellites of Uranus: 18 years of observations**" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015A%26A...582A...8C>)

Dias-Oliveira, A.; Sicardy, B.; Lellouch, E.; Vieira-Martins, R.; Assafin, M.; Camargo, J. I. B.; Braga-Ribas, F.; Gomes-Júnior, A. R.; Benedetti-Rossi, G.; Colas, F.; Decock, A.; Doressoundiram, A.; Dumas, C.; Emilio, M.; Fabrega Polleri, J.; Gil-Hutton, R.; Gillon, M.; Girard, J. H.; Hau, G. K. T.; Ivanov, V. D.; Jehin, E.; Lecacheux, J.; Leiva, R.; Lopez-Sisterna, C.; Mancini, L.; Manfroid, J.; Maury, A.; Meza, E.; Morales, N.; Nagy, L.; Opitom, C.; Ortiz, J. L.; Pollock, J.; Roques, F.; Snodgrass, C.; Soulier, J. F.; Thirouin, A.; Vanzi, L.; Widemann, T.; Reichart, D. E.; LaCluyze, A. P.; Haislip, J. B.; Ivarsen, K. M.; Dominik, M.; Jørgensen, U.; Skottfelt, J.; 2015, *The Astrophysical Journal*, Volume 811, id. 53, 20 pp, September - "**Pluto's Atmosphere from Stellar Occultations in 2012 and 2013**" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015ApJ...811...53D>)

Gomes-Júnior, A. R.; Assafin, M.; Vieira-Martins, R.; Arlot, J.-E.; Camargo, J. I. B.; Braga-Ribas, F.; da Silva Neto, D. N.; Andrei, A. H.; Dias-Oliveira, A.; Morgado, B. E.; Benedetti-Rossi, G.; Duchemin, Y.; Desmars, J.; Lainey, V.; Thuillot, W.; 2015, *Astronomy & Astrophysics*, Volume 580, id. A 76, August - "**Astrometric positions for 18 irregular satellites of giant planets from 23 years of observations**" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015A%26A...580A..76G>)

Silva, J. S.; Lazzaro, D.; 2015, *Astronomy & Astrophysics*, Volume 580, id.A70, August - "**Pole and shape of (1459) Magnya, the outer main belt basaltic asteroid**" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015A%26A...580A..70S>)

Silva, K. M. G.; Rodrigues, C. V.; Oliveira, A. S.; Almeida, L. A.; Cieslinski, D.; Costa, J. E. R.; Jablonski, F. J.; 2015,

Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 451, 4183 p., August - **"MLS110213:022733+130617: a new eclipsing polar above the period gap"** (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015MNRAS.451.4183S>)

Gomes-Júnior, A. R.; Giacchini, B. L.; Braga-Ribas, F.; Assafin, M.; Vieira-Martins, R.; Camargo, J. I. B.; Sicardy, B.; Timerson, B.; George, T.; Broughton, J.; Blank, T.; Benedetti-Rossi, G.; Brooks, J.; Dantowitz, R. F.; Dunham, D. W.; Dunham, J. B.; Ellington, C. K.; Emilio, M.; Herpich, F. R.; Jacques, C.; Maley, P. D.; Mehret, L.; Mello, A. J. T.; Milone, A. C.; Pimentel, E.; Schoenell, W.; Weber, N. S.; 2015, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 451, 2295 p., August - **"Results of two multichord stellar occultations by dwarf planet (1) Ceres"** (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015MNRAS.451.2295G>)

Bruch, Albert; 2015, Astronomy & Astrophysics, Volume 579, id.A50, 11 pp., July - **"Time lags of the flickering in cataclysmic variables as a function of wavelength"** (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015A%26A...579A..50B>)

Franco, G. A. P.; Alves, F. O.; 2015, The Astrophysical Journal, Volume 807, id. 5, 10 p., July - **"Tracing the Magnetic Field Morphology of the Lupus I Molecular Cloud"** (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015ApJ...807....5F>)

Caetano, T. C.; Dias, W. S.; Lépine, J. R. D.; Monteiro, H. S.; Moitinho, A.; Hickel, G. R.; Oliveira, A. F.; 2015, New Astronomy, Volume 38, p. 31, July - **"The OPD photometric survey of open clusters I. Techniques, program details and first results of robust determination of the fundamental parameters"** (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015NewA...38...31C>)

Skowron, J.; Shin, I.-G.; Udalski, A.; Han, C.; Sumi, T.; Shvartzvald, Y.; Gould, A.; Dominis Prester, D.; Street, R. A.; Jørgensen, U. G.; Bennett, D. P.; Bozza, V.; Szymanski, M. K.; Kubiak, M.; Pietrzynski, G.; Soszynski, I.; Poleski, R.; Kozłowski, S.; Pietrukowicz, P.; Ulaczyk, K.; Wyrzykowski, L.; OGLE Collaboration; Abe, F.; Bhattacharya, A.; Bond, I. A.; Botzler, C. S.; Freeman, M.; Fukui, A.; Fukunaga, D.; Itow, Y.; Ling, C. H.; Koshimoto, N.; Masuda, K.; Matsubara, Y.; Muraki, Y.; Namba, S.; Ohnishi, K.; Philpott, L. C.; Rattenbury, N.; Saito, T.; Sullivan, D. J.; Suzuki, D.; Tristram, P. J.; Yock, P. C. M.; MOA Collaboration; Maoz, D.; Kaspi, S.; Friedmann, M.; (Wise group; Almeida, L. A.; Batista, V.; Christie, G.; Choi, J.-Y.; DePoy, D. L.; Gaudi, B. S.; Henderson, C.; Hwang, K.-H.; Jablonski, F.; Jung, Y. K.; Lee, C.-U.; McCormick, J.; Natusch, T.; Ngan, H.; Park, H.; Pogge, R. W.; Yee, J. C.; muFUN Collaboration; Albrow, M. D.; Bachelet, E.; Beaulieu, J.-P.; Brilliant, S.; Caldwell, J. A. R.; Cassan, A.; Cole, A.; Corrales, E.; Coutures, Ch.; Dieters, S.; Donatowicz, J.; Fouqué, P.; Greenhill, J.; Kains, N.; Kane, S. R.; Kubas, D.; Marquette, J.-B.; Martin, R.; Menzies, J.; Pollard, K. R.; Ranc, C.; Sahu, K. C.; Wambsganss, J.; Williams, A.; Wouters, D.; PLANET Collaboration; Tsapras, Y.; Bramich, D. M.; Horne, K.; Hundertmark, M.; Snodgrass, C.; Steele, I. A.; RoboNet Collaboration; Alsbai, K. A.; Browne, P.; Burgdorf, M. J.; Calchi Novati, S.; Dodds, P.; Dominik, M.; Dreizler, S.; Fang, X.-S.; Gu, C.-H.; Hardis; Harpsøe, K.; Hessman, F. V.; Hinse, T. C.; Hornstrup, A.; Jessen-Hansen, J.; Kerins, E.; Liebig, C.; Lund, M.; Lundkvist, M.; Mancini, L.; Mathiasen, M.; Penny, M. T.; Rahvar, S.; Ricci, D.; Scarpetta, G.; Skottfelt, J.; Southworth, J.; Surdej, J.; Tregloan-Reed, J.; Wertz, O.; MiNDSTeP consortium; 2015, The Astrophysical Journal, Volume 804, id. 33, 12 p., May - **"OGLE-2011-BLG-0265Lb: A Jovian Microlensing Planet Orbiting an M Dwarf"** (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015ApJ...804...33S>)

Faúndez-Abans, M.; Reshetnikov, V. P.; de Oliveira-Abans, M.; Krabbe, A. C.; da Rocha-Poppe, P. C.; Fernandes-Martin, V. A.; Amôres, E. B.; Freitas-Lemes, P.; 2015, Volume Astronomy & Astrophysics, Volume 574, id.A70, 5 p., February - **"Visiting two objects in the field of the ring galaxy HRG 2302"** (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015A%26A...574A..70F>)

Frau, P.; Girart, J.M.; Alves, F.O.; Franco, G.A.P.; Onishi, T.; Román-Zuñiga, C.G.; 2015, Astronomy & Astrophysics, Volume 574, id.L6, 04 p., February - **"Formation of dense structures induced by filament collisions. Correlation of density, kinematics, and magnetic field in the Pipe nebula"**(<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015A%26A...574L...6F>)

Arlot, J.-E.; Emelyanov, N.; Varfolomeev, M. I.; Amossé, A.; Arena, C.; Assafin, M.; Barbieri, L.; Bolzoni, S.; Bragas-Ribas, F.; Camargo, J. I. B.; Casarramona, F.; Casas, R.; Christou, A.; Colas, F.; Collard, A.; Combe, S.; Constantinescu, M.; Dangel, G.; De Cat, P.; Degenhardt, S.; Delcroix, M.; Dias-Oliveira, A.; Dourneau, G.; Douvris, A.; Druon, C.; Ellington, C. K.; Estraviz, G.; Farissier, P.; Farmakopoulos, A.; Garlitz, J.; Gault, D.; George, T.; Gorda, S. Yu.; Grismore, J.; Guo, D. F.; Herald, D.; Ida, M.; Ishida, M.; Ivanov, A. V.; Klemm, B.; Koshkin, N.; Le Campion, J. F.; Liakos, A.; Liao, S. L.; Li, S. N.; Loader, B.; Lopresti, C.; Lo Savio, E.; Marchini, A.; Marino, G.; Masi, G.; Massallé, A.; Maulella, R.; McFarland, J.; Miyashita, K.; Napoli, C.; Noyelles, B.; Pauwels, T.; Pavlov, H.; Peng, Q. Y.; Perelló, C.; Priiban, V.; Prost, J.; Razemon, S.; Rousselle, J. P.; Rovira, J.; Ruisi, R.; Ruocco, N.; Salvaggio, F.; Sbarufatti, G.; Shakun, L.; Scheck, A.; Sciuto, C.; da Silva Neto, D. N.; Sinyaeva, N. V.; Sofia, A.;



Sonka, A.; Talbot, J.; Tang, Z. H.; Tejfel, V. G.; Thuillot, W.; Tigani, K.; Timerson, B.; Tontodonati, E.; Tsamis, V.; Unwin, M.; Venable, R.; Vieira-Martins, R.; Vilar, J.; Vingerhoets, P.; Watanabe, H.; Yin, H. X.; Yu, Y.; Zambelli, R.; 2014, *Astronomy & Astrophysics*, Volume 572, id.A120, 9 pp., December - *"The PHEMU09 catalogue and astrometric results of the observations of the mutual occultations and eclipses of the Galilean satellites of Jupiter made in 2009"* (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2014A%26A...572A.120A>)

Benedetti-Rossi, G.; Vieira Martins, R.; Camargo, J. I. B.; Assafin, M.; Braga-Ribas, F.; 2014, *Astronomy & Astrophysics*, Volume 570, id.A86, 12 pp., October - *"Pluto: improved astrometry from 19 years of observations"* (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2014A%26A...570A..86B>)

## Com Dados do Gemini

Olave-Rojas, D.; Torres-Flores, S.; Carrasco, E. R.; Mendes de Oliveira, C.; de Mello, D. F.; Scarano, S.; 2015, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 453, 2808, November 3 - *"NGC 6845: metallicity gradients and star formation in a complex compact group"* (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015MNRAS.453.2808O>)

Alfaro-Cuello, M.; Torres-Flores, S.; Carrasco, E. R.; Mendes de Oliveira, C.; de Mello, D. F.; Amram, P.; 2015, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 453, 1355, October 2 - *"Probing the nature of the pre-merging system Hickson Compact Group 31 through integral field unit data"* (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015MNRAS.453.1355A>)

Diniz, Marlon R.; Riffel, Rogemar A.; Storchi-Bergmann, Thaisa; Winge, Claudia; 2015, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 453, 1727, October 2 - *"Feeding versus feedback in AGN from near-infrared IFU observations XI: NGC 2110"* (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015MNRAS.453.1727D>)

Hernandez-Jimenez, J. A.; Pastoriza, M. G.; Bonatto, C.; Rodrigues, I.; Krabbe, A. C.; Winge, Cláudia; 2015, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 451, 2278, August 3 - *"Photometry and dynamics of the minor mergers AM 1228-260 and AM 2058-381"* (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015MNRAS.451.2278H>)

Riffel, Rogemar A.; Storchi-Bergmann, Thaisa; Riffel, Rogério; 2015, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 451, 3587, August 4 - *"Feeding versus feedback in active galactic nuclei from near-infrared integral field spectroscopy - X. NGC 5929"* (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015MNRAS.451.3587R>)

Ricci, T. V.; Steiner, J. E.; Menezes, R. B.; 2015, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 451, 3728, August 4 - *"IFU spectroscopy of 10 early-type galactic nuclei - III. Properties of the circumnuclear gas emission"* (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015MNRAS.451.3728R>)

Simon, J. D.; Drlica-Wagner, A.; Li, T. S.; Nord, B.; Geha, M.; Bechtol, K.; Balbinot, E.; Buckley-Geer, E.; Lin, H.; Marshall, J.; Santiago, B.; Strigari, L.; Wang, M.; Wechsler, R. H.; Yanny, B.; Abbott, T.; Bauer, A. H.; Bernstein, G. M.; Bertin, E.; Brooks, D.; Burke, D. L.; Capozzi, D.; Carnero Rosell, A.; Carrasco Kind, M.; D'Andrea, C. B.; da Costa, L. N.; DePoy, D. L.; Desai, S.; Diehl, H. T.; Dodelson, S.; Cunha, C. E.; Estrada, J.; Evrard, A. E.; Fausti Neto, A.; Fernandez, E.; Finley, D. A.; Flaugher, B.; Frieman, J.; Gaztanaga, E.; Gerdes, D.; Gruen, D.; Gruendl, R. A.; Honscheid, K.; James, D.; Kent, S.; Kuehn, K.; Kuropatkin, N.; Lahav, O.; Maia, M. A. G.; March, M.; Martini, P.; Miller, C. J.; Miquel, R.; Ogando, R.; Romer, A. K.; Roodman, A.; Rykoff, E. S.; Sako, M.; Sanchez, E.; Schubnell, M.; Sevilla, I.; Smith, R. C.; Soares-Santos, M.; Sobreira, F.; Suchyta, E.; Swanson, M. E. C.; Tarle, G.; Thaler, J.; Tucker, D.; Vikram, V.; Walker, A. R.; Wester, W.; The DES Collaboration; 2015, *The Astrophysical Journal*, 808, id.95, July - *"Stellar Kinematics and Metallicities in the Ultra-faint Dwarf Galaxy Reticulum II"* (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015ApJ...808...95S>)

Menezes, R. B.; Steiner, J. E.; 2015, *The Astrophysical Journal*, 808, 27, July - *"The molecular H2 emission and the stellar kinematics in the nuclear region of the Sombrero galaxy"* (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015arXiv150705685M>)

Riffel, Rogério; Mason, Rachel E.; Martins, Lucimara P.; Rodríguez-Ardila, Alberto; Ho, Luis C.; Riffel, Rogemar A.; Lira, Paulina; Martin, Omaira Gonzalez; Ruschel-Dutra, Daniel; Alonso-Herrero, Almudena; Flohic, Helene; McDermid, Richard M.; Almeida, Cristina Ramos; Thanjavur, Karun; Winge, Claudia; 2015, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 450, 3069, July 3 - *"The stellar spectral features of nearby galaxies in the near*

*infrared: tracers of thermally pulsing asymptotic giant branch stars?"*  
(<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015MNRAS.450.3069R>)

González-Martín, O.; Masegosa, J.; Márquez, I.; Rodríguez-Espinosa, J. M.; Acosta-Pulido, J. A.; Ramos Almeida, C.; Dultzin, D.; Hernández-García, L.; Ruschel-Dutra, D.; Alonso-Herrero, A.; 2015, *Astronomy & Astrophysics*, 578, id.A74, June - "*Nuclear obscuration in LINERs. Clues from Spitzer/IRS spectra on the Compton thickness and the existence of the dusty torus*" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015A%26A...578A..74G>)

Lena, D.; Robinson, A.; Storchi-Bergman, T.; Schnorr-Müller, A.; Seelig, T.; Riffel, R. A.; Nagar, N. M.; Couto, G. S.; Shadler, L.; 2015, *The Astrophysical Journal*, 806, id. 84, June 1 - "*The Complex Gas Kinematics in the Nucleus of the Seyfert 2 Galaxy NGC 1386: Rotation, Outflows, and Inflows*" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015ApJ...806...84L>)

Irwin, Jimmy A.; Dupke, Renato; Carrasco, Eleazar R.; Maksym, W. Peter; Johnson, Lucas; White, Raymond E., III; 2015, *The Astrophysical Journal*, 806, id. 268, June 2 - "*The Cheshire Cat Gravitational Lens: The Formation of a Massive Fossil Group*" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015ApJ...806..268I>)

Alf Drehmer, Daniel; Storchi-Bergmann, Thaisa; Ferrari, Fabricio; Cappellari, Michele; Riffel, Rogemar A.; 2015, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 450, 128, June 1 - "*The benchmark black hole in NGC 4258: dynamical models from high-resolution two-dimensional stellar kinematics*" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015MNRAS.450..128A>)

Neichel, B.; Samal, M. R.; Plana, H.; Zavagno, A.; Bernard, A.; Fusco, T.; 2015, *Astronomy & Astrophysics*, 576, id.A110, April - "*Deep near-infrared adaptive-optics observations of a young embedded cluster at the edge of the RCW 41 H II region*" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015A%26A...576A.110N>)

Ricci, T. V.; Steiner, J. E.; Giansante, L.; 2015, *Astronomy & Astrophysics*, 576, id.A58, April - "*A hot bubble at the centre of M 81*" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015A%26A...576A..58R>)

Adami, C.; Cypriano, E. S.; Durret, F.; Le Brun, V.; Lima Neto, G. B.; Martinet, N.; Perez, F.; Rouze, B.; Sodré, L.; 2015, *Astronomy & Astrophysics*, 575, id.A69, March - "*Two spectroscopically confirmed galaxy structures at  $z = 0.61$  and  $0.74$  in the CFHTLS Deep 3 field*" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015A%26A...575A..69A>)

Mason, R. E.; Rodríguez-Ardila, A.; Martins, L.; Riffel, R.; González Martín, O.; Ramos Almeida, C.; Ruschel Dutra, D.; Ho, L. C.; Thanjavur, K.; Flohic, H.; Alonso-Herrero, A.; Lira, P.; McDermid, R.; Riffel, R. A.; Schiavon, R. P.; Winge, C.; Hoenic, M. D.; Perlman, E.; 2015, *The Astrophysical Journal Supplement Series*, 217, id. 13, March 1 - "*The Nuclear Near-Infrared Spectral Properties of Nearby Galaxies*" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015ApJS..217...13M>)

Cerqueira, A. H.; Vasconcelos, M. J.; Raga, A. C.; Feitosa, J.; Plana, H.; 2015, *The Astronomical Journal*, 149, id. 98, March 3 - "*Gemini-IFU Spectroscopy of HH 111*" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015AJ....149..98C>)

Fernandes, B.; Gregorio-Hetem, J.; Montmerle, T.; Rojas, G.; 2015, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 448, 119, March 1 - "*Spectroscopic characterization of X-ray emitting young stars associated with the Sh 2-296 nebula*" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015MNRAS.448..119F>)

Schimoia, Jaderson S.; Storchi-Bergmann, Thaisa; Grupe, Dirk; Eracleous, Michael; Peterson, Bradley M.; Baldwin, Jack A.; Nemmen, Rodrigo S.; Winge, Cláudia; 2015, *The Astrophysical Journal*, 800, id. 63, February 1 - "*Short-timescale Monitoring of the X-Ray, UV, and Broad Double-peak Emission Line of the Nucleus of NGC 1097*" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015ApJ...800..63S>)

Fischer, T. C.; Crenshaw, D. M.; Kraemer, S. B.; Schmitt, H. R.; Storchi-Bergmann, T.; Riffel, R. A.; 2015, *The Astrophysical Journal*, 799, id. 234, February 2 - "*A Minor Merger Caught in the Act of Fueling the Active Galactic Nucleus in Mrk 509*" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015ApJ...799..234F>)

Gonçalves, Denise R.; Magrini, Laura; de la Rosa, Ignacio G.; Akras, Stavros; 2015, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 447, 993, February 1 - "*Discovery of true, likely and possible symbiotic stars in the dwarf spheroidal NGC 205*" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015MNRAS.447..993G>)

Muratore, M. F.; Kraus, M.; Oksala, M. E.; Arias, M. L.; Cidale, L.; Borges Fernandes, M.; Liermann, A.; 2015, The Astronomical Journal, 149, id. 13, January 1 - "*Evidence of the Evolved Nature of the B[e] Star MWC 137*" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015AJ....149...13M>)

Torres-Flores, S.; Mendes de Oliveira, C.; Amram, P.; Alfaro-Cuello, M.; Carrasco, E. R.; de Mello, D. F.; 2015, The Astrophysical Journal Letters, 798, id. L24, January 1 - "*Witnessing Gas Mixing in the Metal Distribution of the Hickson Compact Group HCG 31*" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015ApJ...798L..24T>)

Riffel, Rogemar A.; Ho, Luis C.; Mason, Rachel; Rodríguez-Ardila, Alberto; Martins, Lucimara; Riffel, Rogério; Diaz, Ruben; Colina, Luis; Alonso-Herrero, Almudena; Flohic, Helene; Gonzalez Martin, Omaira; Lira, Paulina; McDermid, Richard; Ramos Almeida, Cristina; Schiavon, Ricardo; Thanjavur, Karun; Ruschel-Dutra, Daniel; Winge, Claudia; Perlman, Eric; 2015, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 446, 2823, January 3 - "*Differences between CO- and calcium triplet-derived velocity dispersions in spiral galaxies: evidence for central star formation?*" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015MNRAS.446.2823R>)

## Com Dados do SOAR

Bica, E.; Santiago, B.; Bonatto, C.; Garcia-Dias, R.; Kerber, L.; Dias, B.; Barbuy, B.; Balbinot, E.; 2015, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 453, 3190 - "*Bridge over troubled gas: clusters and associations under the SMC and LMC tidal stresses*" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015MNRAS.453.3190B>)

Hansen, T.; Hansen, C. J.; Christlieb, N.; Beers, T. C.; Yong, D.; Bessell, M. S.; Frebel, A.; García Pérez, A. E.; Placco, V. M.; Norris, J. E.; Asplund, M.; 2015, The Astrophysical Journal, 807, id. 173 - "*An Elemental Assay of Very, Extremely, and Ultra-metal-poor Stars*" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015ApJ...807..173H>)

Oksala, M. E.; Grunhut, J. H.; Kraus, M.; Borges Fernandes, M.; Neiner, C.; Condori, C. A. H.; Campagnolo, J. C. N.; Souza, T. B.; 2015, Astronomy & Astrophysics, 578, id.A112 - "*An infrared diagnostic for magnetism in hot stars*" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015A%26A...578A.112O>)

Navarete, F.; Damineli, A.; Barbosa, C. L.; Blum, R. D.; 2015, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 450, p.4364 - "*A survey of extended H<sub>2</sub> emission from massive YSOs*" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015MNRAS.450.4364N>)

Takeda, Larissa; Diaz, Marcos; 2015, New Astronomy, 39, p. 64 - "*A search and modeling of peculiar narrow transient line components in novae spectra*" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015NewA...39...64T>)

Silva, K. M. G.; Rodrigues, C. V.; Oliveira, A. S.; Almeida, L. A.; Cieslinski, D.; Costa, J. E. R.; Jablonski, F. J.; 2015, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 451, p. 4183 - "*MLS110213:022733+130617: a new eclipsing polar above the period gap*" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015MNRAS.451.4183S>)

Martinazzi, E.; Kepler, S. O.; Costa, J. E. S.; Pieres, A.; Bonatto, C.; Bica, E.; Fraga, L.; 2015, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 447, p.2235 - "*New SX Phe variables in the globular cluster NGC 288*" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015MNRAS.447.2235M>)

Lindsay, S. S.; Marchis, F.; Emery, J. P.; Enriquez, J. E.; Assafin, M.; 2015, Icarus, 247, p. 53 "*Composition, mineralogy, and porosity of multiple asteroid systems from visible and near-infrared spectral data*" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015Icar..247...53L>)

Schimoia, Jaderson S.; Storchi-Bergmann, Thaisa; Grupe, Dirk; Eracleous, Michael; Peterson, Bradley M.; Baldwin, Jack A.; Nemmen, Rodrigo S.; Winge, Cláudia; 2015, The Astrophysical Journal, 800, id. 63 - "*Short-timescale Monitoring of the X-Ray, UV, and Broad Double-peak Emission Line of the Nucleus of NGC 1097*" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015ApJ...800...63S>)

Borissova, J.; Chené, A.-N.; Ramírez Alegría, S.; Sharma, S.; Clarke, J. R. A.; Kurtev, R.; Negueruela, I.; Marco, A.; Amigo, P.; Minniti, D.; Bica, E.; Bonatto, C.; Catelan, M.; Fierro, C.; Geisler, D.; Gromadzki, M.; Hempel, M.; Hanson, M. M.; Ivanov, V. D.; Lucas, P.; Majaess, D.; Moni Bidin, C.; Popescu, B.; Saito, R. K.; 2014, Astronomy & Astrophysics, 569, id.A24, 25 pp. - "*New galactic star clusters discovered in the VVV survey. Candidates projected on the inner disk and bulge*" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2014A%26A...569A..24B>)

## Com Dados do CFHT

O'Mill, Ana Laura; Proust, Dominique; Capelato, Hugo V.; Castejon, Mirian; Cypriano, Eduardo S.; Neto, Gastão B. Lima; Laerte, Sodr ; 2015, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, v. 453, 868 - *"Structure and dynamics of the supercluster of galaxies SC0028-0005"* (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015MNRAS.453..868O>)

Geach, J. E.; More, A.; Verma, A.; Marshall, P. J.; Jackson, N.; Belles, P.-E.; Beswick, R.; Baeten, E.; Chavez, M.; Cornen, C.; Cox, B. E.; Erben, T.; Erickson, N. J.; Garrington, S.; Harrison, P. A.; Harrington, K.; Hughes, D. H.; Ivison, R. J.; Jordan, C.; Lin, Y.-T.; Leauthaud, A.; Lintott, C.; Lynn, S.; Kapadia, A.; Kneib, J.-P.; Macmillan, C.; Makler, M.; Miller, G.; Montaña, A.; Mujica, R.; Muxlow, T.; Narayanan, G.; Briain, D.  .; O'Brien, T.; Oguri, M.; Paget, E.; Parrish, M.; Ross, N. P.; Rozo, E.; Rusu, C. E.; Rykoff, E. S.; Sanchez-Arg uelles, D.; Simpson, R.; Snyder, C.; Schloerb, F. P.; Tecza, M.; Wang, W.-H.; Van Waerbeke, L.; Wilcox, J.; Viero, M.; Wilson, G. W.; Yun, M. S.; Zeballos, M.; 2015, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, v. 452, 502 - *"The Red Radio Ring: a gravitationally lensed hyperluminous infrared radio galaxy at  $z = 2.553$  discovered through the citizen science project SPACE WARPS"* (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015MNRAS.452..502G>)

Hand, Nick; Leauthaud, Alexie; Das, Sudeep; Sherwin, Blake D.; Addison, Graeme E.; Bond, J. Richard; Calabrese, Erminia; Charbonnier, Ald e; Devlin, Mark J.; Dunkley, Joanna; Erben, Thomas; Hajian, Amir; Halpern, Mark; Harnois-D eraps, Joachim; Heymans, Catherine; Hildebrandt, Hendrik; Hincks, Adam D.; Kneib, Jean-Paul; Kosowsky, Arthur; Makler, Martin; Miller, Lance; Moodley, Kavilan; Moraes, Bruno; Niemack, Michael D.; Page, Lyman A.; Partridge, Bruce; Sehgal, Neelima; Shan, Huanyuan; Sievers, Jonathan L.; Spergel, David N.; Staggs, Suzanne T.; Switzer, Eric R.; Taylor, James E.; Van Waerbeke, Ludovic; Welker, Charlotte; Wollack, Edward J.; 2015, Physical Review D, v.91, id.062001 - *"First measurement of the cross-correlation of CMB lensing and galaxy lensing"* (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015PhRvD..91f2001H>)

Moritani, Y.; Okazaki, A. T.; Carciofi, A. C.; Imada, A.; Akitaya, H.; Ebisuda, N.; Itoh, R.; Kawaguchi, K.; Mori, K.; Takaki, K.; Ueno, I.; Ui, T.; 2015, The Astrophysical Journal Letters, v. 804, id. L32 - *"Probing the Nature of the TeV gamma-Ray Binary HESS J0632+057 by Monitoring Be Disk Variability"* (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015ApJ...804L..32M>)

Navarete, F.; Daminieli, A.; Barbosa, C. L.; Blum, R. D.; 2015, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, v. 450, 4364 - *"A survey of extended  $H_2$  emission from massive YSOs"* (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015MNRAS.450.4364N>)

Liu, Xiangkun; Pan, Chuzhong; Li, Ran; Shan, Huanyuan; Wang, Qiao; Fu, Liping; Fan, Zuhui; Kneib, Jean-Paul; Leauthaud, Alexie; Van Waerbeke, Ludovic; Makler, Martin; Moraes, Bruno; Erben, Thomas; Charbonnier, Ald e; 2015, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, v. 450, 2888 - *"Cosmological constraints from weak lensing peak statistics with Canada-France-Hawaii Telescope Stripe 82 Survey"* (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015MNRAS.450.2888L>)

Pereyra, A.; Rodrigues, C. V.; Martioli, E.; 2015, Astronomy & Astrophysics, v. 573, id.A133 - *"Measuring the continuum polarization with ESPaDOnS"* (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015A%26A...573A.133P>)

Marsden, S. C.; Petit, P.; Jeffers, S. V.; Morin, J.; Fares, R.; Reiners, A.; do Nascimento, J.-D.; Auri re, M.; Bouvier, J.; Carter, B. D.; Catala, C.; Dintrans, B.; Donati, J.-F.; Gastine, T.; Jardine, M.; Konstantinova-Antova, R.; Lanoux, J.; Lign eres, F.; Morgenthaler, A.; Ramirez-V elez, J. C.; Th ado, S.; Van Grootel, V.; BCool Collaboration; 2014, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, v. 444, 3517 - *"A BCool magnetic snapshot survey of solar-type stars"* (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2014MNRAS.444.3517M>)

## a.7) Indicador e 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 =111,50
Valor acordado:	40,00
Variação (%)	278 %

### Memória de Cálculo

	Nº	Pontuação
Teses de doutorado (2014)	12	A = 84
Dissertação de mestrado (2014)	10	B = 50
Projetos de formatura (2014)	0	C = 00
Teses de doutorado 2015 + 2014 registradas em 2015	6	D = 54
Teses de mestrado 2015 + 2014 registradas em 2015	5	E = 35
Projetos de formatura 2015	0	F = 00
Resultado anual:		$[(A+B+C)+D+E+F]/2 = 111,5$

### Avaliação e Perspectivas

Em 2014 houve um número expressivo de teses de doutorado completadas com dados do LNA, o que elevou o valor da meta alcançada. Neste ano 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. Consideramos para o próximo ano aumentar este indicador.

## **Relação de Teses e Dissertações com Dados do LNA**

### **Com Dados do OPD**

#### **DOUTORADO**

ALTAIR RAMOS GOMES JR.: 2014, OV-UFRJ, Orientador: Marcelo Assafin - "*Astrometria de satélites irregulares de Júpiter e Saturno*"

### **Com Dados do Gemini**

#### **MESTRADO**

Luis Gabriel Dahmer Hahn: 2015, UNIFEI, Orientador: Alberto Rodríguez Ardila - "*Mecanismos de Excitação, População Estelar e Propriedades Físicas de LINERs no Óptico e Infravermelho Próximo*"

Anelise Audibert: 2015, UFRGS, Orientador: Rogemar Riffel - "*Testando as propriedades do modelo unificado de Galáxias de núcleo ativo*"

Rafael Fraga Guerço: 2015, ON, Orientadora: Katia Cunha - "*A abundância de flúor na Via Láctea*"

Carine Brum: 2015, UFRGS, Orientador: Rogemar Riffel - "*Cinemática e distribuição do gás ionizado na Região Central das Galáxias Seyfert NGC4501 e NGC3982*"

#### **DOUTORADO**

Daniel Ruschel Dutra: 2015, UFRGS, Orientadora: Miriani Pastoriza - "*O ambiente circum-nuclear em galáxias ativas: formação estelar, toro de poeira e cinemática do gás*"

Daniel Alf Drehmer: 2015, UFRGS, Orientadora: Thaisa Storchi Bergmann - "*Cinemática Escalar, Modelos Dinâmicos e Determinação de Massas de Buracos Negros Supermassivos*"

José Andrés Hernández Jiménez: 2015, UFRGS, Orientadora: Miriani Pastoriza - "*Efeitos da Interação na Cinemática, Morfologia e Dinâmica das Galáxias em Fusão Menor: AM1219-430, AM2058-381 e AM1228-260*"

### **Com Dados do SOAR**

#### **DOUTORADO**

Diogo Pauletti: 2015, UFSM, Orientador: Marcus V. F. Copetti - "*Mapeamento espectroscópico de propriedades físicas dos remanescentes de Supernova N49 e N11L*"

Bruno Corrêa Quint: 2015, IAG/USP, Orientadora: Claudia Mendes de Oliveira - "*Estudo e caracterização do instrumento Brazilian Tunable Filter Imager*"

## Com Dados do CFHT

### MESTRADO

Mirian Castejon: 2015, IAG/USP, Orientador: Eduardo S. Cypriano - "*O superaglomerado de galáxias SC0028-001 sob lentes gravitacionais*" Indicador de Projetos em Instrumentação Científica (IPIC)

#### a.8) 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 em junho de 2013:	IPIC = 188,69
Valor Pactuado:	130,00
Variação (%)	145%

##### Avaliação e Perspectivas

A Tabela IPIC contém a relação dos projetos em instrumentação científica desenvolvidos em 2015. Apesar de ter elevado a meta em relação aos anos anteriores, o LNA superou 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.

A tabela a seguir, mostra o avanço dos projetos em instrumentação científica em 2015 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 2015. 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."

**Tabela 7.** Relação dos Projetos em Instrumentação Científica desenvolvidos em 2015 (IPIC)

Instrumento / Projeto	Tarefa	IPIC	Conclusão %				IPIC
		TOTAL	31/dez 2012	31/dez 2013	31/dez 2014	31/dez 2015	Exec.
<b>FOCCoS – PFS</b>	PFS Sistemas de engenharia	75	0%	10%	50%	60%	7,50
	PFS Simulação e Testes	75	0%	50%	85%	95%	7,50
	PFS- Cabo A/ Construção	80			30%	40%	8,00
	PFS- Cabo C/ Construção	80				20%	16,00
<b>STELAS</b>	Projeto mecânico	40	95%	95%	97%	100%	1,20
	Fabricação Mecânica	48	95%	95%	95%	98%	1,44
	Sistema de controle	17	35%	45%	62%	79%	2,89
	Montagem mecânica	25	0	0	50%	90%	10,00
	Integração	30	0%	0%	15%	79%	19,20
	Suporte dos Criostatos	30	0%	0%	15%	95%	24,00
	Testes de Validação	10	0%	0%	0%	20%	2,00
	Documentação	10	0%	0%	10%	20%	2,00
	Comissionamento	10	0%	0%	0%	10%	1,00
	<b>ECHARPE</b>	Gerenciamento	68,5	0%	0%	25%	45%
Construção Mecânica		57	0%	5%	20%	50%	17,10
Construção Óptica		62	0%	5%	35%	50%	9,30
Projeto Mecânico		42	0%	5%	35%	55%	8,40
Projeto Óptico		54	0%	70%	90%	100%	5,40
<b>OPD- DIMM</b>	Operacionalização do DIMM	28	75%	85%	90%	92%	0,56
<b>AFO/ Analisador de Fibras Ópticas</b>	Projeto óptico	25	0	75%	75%	75%	0,00
	Projeto mecânico	25	0	75%	75%	75%	0,00
	Construção e montagem	25	0	40%	75%	75%	0,00
	Testes e execução	25	0	10%	10%	10%	0,00
TCSPD/	Sensor de posicionamento de cúpula	31	50%	100%	100%	100%	0,00
1,60m	Sistema de Guiagem para o TCSPD	50	0%	100%	100%	100%	0,00
	Diagramação da fiação	34,3	30%	60%	60%	60%	0,00
	Instalação dos controladores dos eixos	31,5	50%	100%	100%	100%	0,00
	Sensor de proximidade da parede do Coudé	12	25%	25%	25%	100%	9,00
	Sensor de proximidade da plataforma	20	25%	25%	40%	40%	0,00
	Controle do espelho da Câmera Direta	6			100%	100%	0,00
	Controle das rodas de filtros das câmeras 1, 2 e 4	8			90%	100%	0,80



	Automação das lâmpadas de FLAT do P&E	8			100%	100%	0,00
	Nova manete do P&E	8			15%	100%	6,80
	Mesclagem do firmware dos controladores dos telescópios	4			100%	100%	0,00
	Controle e interface da gaveta polarimétrica	11			45%	95%	5,50
	Correção do algoritmo de posicionamento da cúpula do P&E	9			100%	100%	0,00
	Rotator de Instrumentos – controle upgrade	4				60%	2,40
B&C 60cm	Automação das lâmpadas de FLAT do IAG	7			100%	100%	0,00
	Redefinição dos limites físicos do B&C	3			100%	100%	0,00
	Fabricação e instalação dos indicadores de sentido de inclinação do B&C	4			100%	100%	0,00
Meade 40cm	Controlador da cúpula do MEADE	7			100%	100%	0,00
	Trapeira automatizada	3				100%	3,00
Telescópio Zeiss	Guiagem com encoder de posicionamento	8			25%	75%	4,00
Espect./	Instalação da Rede de difração	11,84	80%	100%	100%	100%	0,00
Coudé	Instalação do Espelho das lâmpadas	13,63	60%	100%	100%	100%	0,00
	Máquina de fenda	26,8	50%	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
Espect./	Máquina de fenda	4	90%	90%	90%	90%	0,00
Cassegrain	Unidade de Controle	18	85%	85%	85%	85%	0,00
Total							

## a.9) Indicador de Projetos de Gerenciamento Observacional e Apoio ao Usuário (IPGOAU)

### Definição

$$PGOAU = \sum [P(PGOAU)]$$

Unidade: número

PGOAU = Projeto de gerenciamento observacional e de apoio ao usuário, definido como projeto que visa melhorar a operação dos observatórios sob responsabilidade do LNA e os serviços prestados à comunidade astronômica, e que não se enquadra nos projetos de instrumentação. Uma vez concluídos, esse trabalho não precisa ser repetidos numa base regular. Exemplos incluem a caracterização de instrumentos científicos, a documentação de processos operacionais, etc. O Indicador visa a medir o progresso na realização de projetos desse gênero. Considerando as diferenças de complexidade de diversos projetos, uma pontuação refletindo essa complexidade será associada a cada projeto. O *Indicador* (em contraste com a pontuação de cada projeto) não pode se relacionar a projetos individuais, uma vez que para um determinado projeto 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 projetos específicos. O LNA elaborou um plano de médio prazo (2-3 anos) que será revisado periodicamente, especificando os projetos de gerenciamento observacional e de apoio ao usuário a serem desenvolvidos no LNA, junto com uma pontuação para cada projeto.

$P(PGOAU)$  = A pontuação associada a cada projeto de gerenciamento observacional e de apoio ao usuário.

IPGOAU = 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 em 2013:	IPGOAU =	9,92
Valor Pactuado:		10,00
Variação (%)		99%

### **Avaliação e Perspectivas**

A Tabela IPGOAU contém a relação de Projetos de Gerenciamento Observacional e Apoio aos Usuários desenvolvidos em 2015 A. Desde que foi implementado este indicador, os principais projetos de apoio ao usuário foram sendo realizados. Devido a este fato o indicador teve seu valor reduzido para 2015, pois os projetos planejados atingem um total numérico menor. No contexto de longo prazo vemos que os projetos estratégicos foram executados e novos projetos não vêm sendo iniciados, pois vários deles eram executados por bolsistas que não estão sendo repostos. Este indicador deve ser revisto.

O projeto 32 remodelação da página web que estava sendo desenvolvido em Drupal foi abortado e iniciado o novo projeto 65 para adequar as paginas ao modelo e *software* proposto pelo governo federal.

**Tabela 8.** Relação de Projetos de Gerenciamento Observacional e Apoio ao Usuário (IPGOAU)

			Concl. em	concluído	concluído	concluído	concluído	concluído	concluído	concluído	%
	<b>Projeto</b>	<b>Total pontos</b>	<b>Semest. ant.</b>	<b>2012A</b>	<b>2012B</b>	<b>2013A</b>	<b>2013B</b>	<b>2014A</b>	<b>2014B</b>	<b>2015</b>	<b>concluído</b>
50.	Manuais operação remota do OPD	0,46	0,23							0,09	70%
51.	Implementação SOAR-VO	67,20	65,82						1,33		100%
54.	Implantação do sistema de controle de documentos (LMO)	3,30	2,62					0,17		0,11	100%
56.	Credenciamento do LMO junto ao INMETRO	24,20	20,54				1,2	0,5			92%
60	Manual de Redução de Dados Goodman	4,30	0,00		1,3	0,9	0,9			1,20	100%
63	Instalação monitor de seeing SBIG	2,60	0,00	2,4					0,26		100%
64	Novas rotinas de aquisição de dados do Polarímetro	11,44	0,00			5,7	3,4		2,25		100%
65	Atualização das páginas web do LNA ao modelo do governo	2,40	0,00					0,24	0,72	1,44	100%
66	Software OPERA para redução dos dados do MUSICOS/OPD	8,00				1,20	1,00	1,00	2,00	2,00	90%
67	Redução dos dados do ESPaDOnS/CFHT e GRACES/Gemini sob demanda	1,20								1,20	100%
68	Ferramenta online para pareceres técnicos e científicos de pedidos de tempo do Gemini.	2,40								1,44	60%
69	Página dos LLPs do Gemini	1,00						0,60	0,60		100%
70	Página do Escritório Nacional do Observatório Gemini	1,00								0,30	30%
71	Manutenção da pipeline de redução de dados do SAM e SOI	1,80				0,54		0,54		0,54	90%
72	Software para a redução de dados do SIFS	8,00								1,60	20%
				16,4	16,2	8,5	6,4	1,91	6,03		
							Total 2015:			9,92	

## a.10. Indicador de Disponibilidade dos Telescópios do OPD (IDTOPD)

### Definição

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

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 =8,7 (equivale a apenas 1,7% de horas perdidas)
Valor Pactuado:	7,7
Varição (%)	113%

### Memória de Cálculo

Telescópio	Horas Disponíveis	Horas perdidas	Horas Operacionais	R(TEL)	PESO	R*Peso
Perkin Elmer	3073,70	35,50	3038,20	0,988	3	
Boller&Chivens	2981,46	15,00	2966,46	0,998	1	
Zeiss	1103,07	0,75	1102,32	0,999	1	
				= (3*A+B+C)/5		<b>0,987</b>
				<b>IDTOPD =</b>		<b>8,7</b>

### Avaliação e Perspectivas

O resultado acima é compatível com os melhores observatórios internacionais. O valor um pouco acima do previsto significa que somente 1,7% do tempo foi perdido com problemas técnicos. Este valor é muito satisfatório e fica á frente de vários observatórios internacionais de renome.

## a.11) 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 2015:	IDCT = 1545,58
Valor Pactuado:	1500
Variação (%)	103%

### Avaliação e Perspectivas

A Tabela IDCT apresenta o somatório das medidas de divulgação desenvolvidas em 2015. 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 o MAST para disponibilização de exposições científicas foi muito importante para a divulgação da astronomia e ciência em geral na região.

**Tabela 9.** Relação das Medidas de Divulgação desenvolvidas em 2015 (IDCT)

ÍNDICE	TOTAL
P1	200,00
P2	102,00
P3	110,00
P4	256,00
P5	84,00
P6	112,60
P7	42,00
P8	317,00
P9	6,00
P10	8,00
P11	57,98
P12	250,00
<b>TOTAL</b>	<b>1545,58</b>

====> IDCT (2015)= 1545,58

## **b) Indicadores Administrativos e Financeiros**

### **b.1) Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento (APD)**

#### **Definição**

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

Unidade: %, sem casa decimal

DM =  $\sum$  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 = 48,46
Valor Pactuado:	33,00
Variação (%)	147%

## Memória do Cálculo:

Conforme informações obtidas do SIGTEC no 31/12/2015, sem considerar recursos da ação 200D do PPA (telescópio internacionais), as dotações orçamentárias efetivamente empenhadas e liquidadas montam em OCC = R\$ 1.883.811,00. Como despesas efetuadas referentes as atividades-meio (DM) foram consideradas aquelas usando recursos da fonte 2000 + 4126. Desta forma, DM = R\$ 3.887.638,49.

Variável	Valor 1º Sem. de 2012
DM	R\$ 3.887.638,49
OCC	R\$ 1.883.811,00
APD (Resultado)	48,46
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 acima do valor previsto devido a TEDs disponibilizados para pesquisa. As despesas de maior vulto na área fim sempre acontecem no segundo semestre.

## b.2) 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).

$$OCC = \sum \text{das dotações de Custeio e Capital, inclusive as das fontes 150 / 250.}$$

**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 = 16
Valor Pactuado:	20
Variação (%)	80%

### Memória de Cálculo

Projeto	Fonte de Recursos	Valor (R\$)
Descentralizações MCTI SEXEC/SCUP	MCTI	R\$ 857.896,00
Receita própria	LNA	R\$ 60.000,00
Universal FAPEMIG	FAPEMIG	R\$ 60.000,00
FINEP (01.13.0362.00) (1051/13) segunda parcela	FINEP	R\$ 841.000,00
MCTI/CNPQ/ SNCT	CNPq	R\$ 27.600,00
	RPT:	R\$ 1.846.496,00
OCC 2015	<b>OCC:</b>	<b>R\$ 11.579.239,00</b>
	<b>RRP:</b>	<b>16%</b>

### 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. Conseqüentemente, 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 2015 com o valor da OCC do ano todo. Ver IEO para explicação sobre o valor da OCC. O valor ficou em 80% do esperado.

### b.3) Indicador de Execução Orçamentária (IEO)

#### Definição

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

Unidade: %, sem casa decimal

VOE =  $\sum$  dos valores de custeio e capital efetivamente empenhados e liquidados

OCCe = Limite de Empenho Autorizado.

#### Resultado Anual

Valor do Indicador:	IEO = 97,6%
Valor acordado anual:	100
Valor acordado semestral:	50
Variação (%)	97,6%

### Memória de Cálculo

VOE = Custeio e capital empenhado e liquidado	R\$ 11.255.923,90
OCCe = Limite de empenho autorizado	R\$ 11.579.239,00
<b>IEO anual:</b>	<b>97,6%</b>



## Avaliação e Perspectivas

A execução orçamentária foi muito efetiva em 2015. 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

#### b.4) Indicador de Investimento em Capacitação e Treinamento (ICT)

##### Definição

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

Unidade: N<sup>o</sup>, com duas casas decimais.

P<sub>S</sub> = Porcentagem dos recursos humanos do LNA que participaram no ano em programas e eventos de capacitação e treinamento externos ao LNA.

N<sub>H</sub> = N<sup>o</sup> de horas-homem de participação dos recursos humanos do LNA em medidas de capacitação e treinamento no ano.

##### Resultado Anual

Valor do Indicador em 2015	ICT = 0,00
Valor acordado:	0,00 (metade do valor anual 0,0)
Variação (%)	0

##### Memória de Cálculo

N <sup>o</sup> de recursos humanos do LNA (servidores)	73
N <sup>o</sup> de pessoas participando em eventos de C&T externo ao LNA	0
P <sub>S</sub> Porcentagem de pessoas participando em eventos de C&T externo ao LNA	0
N <sup>o</sup> de horas-homem de participação dos RH do LNA em medidas de C&T	0
<b>ICT = (P<sub>S</sub>/25 + N<sub>H</sub>/800) / 2 =</b>	<b>0,00</b>

## Avaliação e Perspectivas

A Tabela ITC relata as medidas de treinamento e capacitação desenvolvidas pelo LNA em 2013, 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.

*Obs: Não foram realizados treinamentos programados o suficiente para pactuar este indicador de Investimento em Capacitação e Treinamento (ICT) devido à indisponibilidade de diárias e passagens para este fim o que impede a gestão da instituição de programar um valor. O indicador foi cancelado para o ano de 2015. Se houver reversão na situação das diárias e passagens em 2015 o indicador será novamente contabilizado.*

## **b.5) 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 =14,07
Valor acordado:	25,00
Variação (%)	56%

Memória de Cálculo

Nº total de Servidores = 79

Nº de Bolsistas = 12,94

$$PRB = NTB / (NTS + NTB) * 100 = 16,35$$

### **Avaliação e Perspectivas**

A Tabela PRB contém a relação dos bolsistas do LNA e o número de meses de atuação dos mesmos em 2015. 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 2015 ficou abaixo 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 2016 e após será possível realizar este objetivo.

**Tabela 10.** Relação de Bolsistas do LNA e N° de meses de Atuação em 2015 (PRB)

N°	Nome	Bolsa	Meses	Fração
01	Rodrigo Liparelli	PCI	03	0,25
02	Daniel Kubiack	PCI	10	0,83
03	Leandro Henrique dos Santos	PCI	12	1,00
04	Grégory González Elias Silva	PCI	12	1,00
05	Paolo Repetto	PCI	12	1,00
06	Josimar Apécido Rosa	PCI	12	1,00
07	Jeferson Marcondes Pereira	PCI	12	1,00
08	André Garcia	PCI	12	1,00
09	David SanMartin	CNPq	12	1,00
10	Lucas de Souza Marrara	FAPESP	12	1,00
11	Karlene da Silva Medeiros	CNPq	12	1,00
12	Bruno Quint	CNPq	06	0,50
13	Aurea Garcia	CNPq	02	0,17
14	Renato Augusto	PCI	12	1,00
15	Luiz Eugêncio Lamoglia	PCI	02	0,17
16	Jonathan P Trinca	PCI	02	0,17
17	Rodrigo Pedro de Almeida	PCI	02	0,17
18	André Luiz de Moura Alves	PCI	02	0,17
19	Paulo Henrique da Rosa	PCI	02	0,17
20	Pedro Spina França	PCI	02	0,17
21	René de Andrade Vasconcelos	PCI	02	0,17
	<b>Total...</b>			<b>12,94</b>

### **b.6) Participação Relativa de Pessoal Terceirizado**

#### **Definição**

$$PRPT = NPT / (NTS + NPT) * 100$$

Unidade: %, sem casa decimal

NPT =  $\sum$  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:

$$PRPT = 26$$

Valor Pactuado:

$$36$$

Variação (%)

$$72\%$$

#### **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.

**Tabela 11.** Relação das Áreas Terceirizadas e N° de Pessoal Atuando nessas Áreas (PRPT)

Área de Atuação	N° de Pessoal Terceirizado
Auxiliar de Jardinagem	03
Auxiliar de Serviços Gerais	04
Oficial de Manutenção Predial	02
Vigilância	06
Motorista	02
Cozinheiro	03
Recepcionista	01
Técnico de Secretariado	05
Analista de Sistema	01
Programador de Sistema	01
	<b>NPT = 28</b>
N° de Servidores do LNA	79
	<b>PRPT = 26</b>

**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.

#### **b.7) 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°, 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\$ 10.000,00 destinados diretamente a medidas de inclusão social.

### Resultado Anual

Valor do Indicador em 2015:	IIS =	8,06
Valor Pactuado:		3,50
Variação (%)		230%

### Avaliação e Perspectivas

A Tabela IIS contém a memória de cálculo do IIS em 2015. 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 12.** Memória de Cálculo do **IIS** em 2015

ÍNDICE	TOTAL
<b>F(PAL)</b>	0,92
<b>F(OPD)</b>	0,92
<b>F(ASS)</b>	1,00
<b>F(ID+DEF)</b>	0,00
<b>F(EVESC)</b>	0,93
<b>RECFIN</b>	4,29
	<b>8,06</b>

$$\implies \text{IIS (2015 - I)} = 8,06$$

Tabela 13. Série Histórica dos Indicadores

Indicadores	Série Histórica						Realizado			Pactuado			Variação (%)	Nota	Pontos	
	2010	2011	2012	2013	2014	Unidade	Peso	1º Sem	2º Sem	ANO	1º Sem	2º Sem				Ano
<b>Físicos e Operacionais</b>																
1. IPUB - Indicador de Publicações	1,0	1,10	1,00	1,80	0,90	Pub/téc	3	0,50	0,80	<b>1,30</b>	0,4	0,6	1,0	<b>130</b>	10	30
2. IGPUB - Indicador Geral de Publicações	4,08	2,30	2,70	2,20	2,50	Pub/téc	1	2,00	1,30	<b>3,30</b>	1,0	1,0	2,0	<b>165</b>	10	10
3. PPACI – Programas, Projetos e Ações de Coop. Internacional	10	10	10	9		Nº.	2	10			-*	-	10	<b>100</b>	10	20
4. PPACN - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional	18	21	20	22		Nº.	3	24			-*	-	20	<b>120</b>	10	30
5. PD - Número de Pós-Docs	6	6	5,2	2	3,2	Nº	1	3,5	5,83	<b>4,66</b>	-*	-	4	<b>116</b>	10	10
6. IPDLNA - Indicador de Publicações com Dados do LNA	25,5	31	38,5	36,5	52	Nº	3	32	32	<b>64</b>	15	15	30	<b>213</b>	10	30
7. ITDLNA - Indicador de Teses com Dados do LNA	42,5	43,5	68	130,2	155	Nº	3	61,0	50,5	<b>111,5</b>	20	20	40	<b>278</b>	10	30
8. IPIC - Indicador de Projetos em Instrumentação Científica	173	125,1	240,9	317,7	275	Nº	3	88	100,7	<b>188,7</b>	50	80	130	<b>145</b>	10	30
9. IPGOAU – Indicad. de Proj. de Ger. Observ. e Apoio ao Usuário	58,9	40,8	22,8	16,8	7,94	Nº	3	4,00	5,92	<b>9,92</b>	5	5	10	<b>99</b>	10	30
10. IDTOPD - Indicador de Disponibilid. dos Telescópios do OPD	7,4	7,7	6,7	7,8	8,1	Nº	3	8,7	8,7	<b>8,7</b>	*	-	7,7	<b>112</b>	10	30
11. IDCT - Indicador de Divulgação Científica e Tecnológica	1109	1569	1772	1807	1532	Nº	2	800	845,6	<b>1545</b>	600	900	1500	<b>103</b>	10	20
<b>Administrativo-Financeiros</b>																
12. APD - Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento	43	47	47	33,16	39,23	%	2	30,00	66,92	<b>48,46</b>	-*	-	33%	<b>147</b>	10	20
13. RRP - Relação entre Receita Própria e OCC	2	18	15	51	6,6	%	1	-	16	<b>16</b>	-*	-	20	<b>80</b>	8	8
14. IEO - Indicador de Execução Orçamentário	88	91	91	93,10	92,6	%	3	30,0	97,6	<b>97,6</b>	50	50	100	<b>97,6</b>	10	30
<b>Recursos Humanos</b>																
15. ICT - Indicador de Investim. em Capacitação e Treinamento	1,02	0,53	0,00	0,00		%	2	0,00			-*	-	0,00	<b>100</b>	--	--
16. PRB - Participação Relativa de Bolsistas	23	17	15	15,57	16,35	%	-			<b>14,07</b>	-*	-	25	<b>56</b>	--	--
17. PRPT - Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	36	33	37	37	32	%	-	26	26	<b>26</b>	-*	-	36	<b>72</b>	--	--
<b>Inclusão Social</b>																
18. IIS – Indicador de Inclusão Social	3,99	4,2	3,5	8,76	4,25	Nº	2	2,5	5,56	<b>8,06</b>	-*	-	3,5	<b>230</b>	10	20
<b>Totais (Pesos e Pontos)</b>								35								348
<b>Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos)</b>								<b>10</b>								<b>9,94</b>

\* Indicador p/o qual não foi pactuado uma meta semestral e p/o qual (conforme sua conceituação) o valor deverá crescer ao longo do ano até atingir a meta anual no final do 2º sem.

Indicador 12 repactuado para refletir a distribuição de verbas da qual o LNA não tem gerência. Valores das ações 2000 e 4126 já vem definidos na LOA. Indicador 15 não será realizado em 2015 devido à impossibilidade de viagens imposta pelo limite de diárias e passagens. Itajubá é uma cidade pequena do interior e a grande maioria dos cursos necessários envolve deslocamento dos servidores. Este indicador já foi muito prejudicado desde 2011 pelo mesmo motivo.

## ITEM 5. INFORMAÇÕES SOBRE A GOVERNANÇA

### 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 (COPD):** 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 (SEMA):** 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 (CAD):** 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 (SSL):** 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 01/01/2015 a 31/12/2015

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 16 – Avaliação do Sistema de Controles Internos da UJ**

<b>ELEMENTOS DO SISTEMA DE CONTROLES INTERNOS A SEREM AVALIADOS</b>	<b>VALORES</b>				
<b>Ambiente de Controle</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
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	
<b>Avaliação de Risco</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
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	
<b>Procedimentos de Controle</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
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	



<b>Informação e Comunicação</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
23. A informação relevante para UJ é devidamente identificada, documentada, armazenada e comunicada tempestivamente às pessoas adequadas.					<b>X</b>
24. As informações consideradas relevantes pela UJ são dotadas de qualidade suficiente para permitir ao gestor tomar as decisões apropriadas.				<b>X</b>	
25. A informação disponível para as unidades internas e pessoas da UJ é apropriada, tempestiva, atual, precisa e acessível.				<b>X</b>	
26. A Informação divulgada internamente atende às expectativas dos diversos grupos e indivíduos da UJ, contribuindo para a execução das responsabilidades de forma eficaz.				<b>X</b>	
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.				<b>X</b>	
<b>Monitoramento</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
28. O sistema de controle interno da UJ é constantemente monitorado para avaliar sua validade e qualidade ao longo do tempo.			<b>X</b>		
29. O sistema de controle interno da UJ tem sido considerado adequado e efetivo pelas avaliações sofridas.				<b>X</b>	
30. O sistema de controle interno da UJ tem contribuído para a melhoria de seu desempenho.				<b>X</b>	
<b>Análise Crítica:</b> 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 <b>Avaliação de Risco</b> e <b>Informação e Comunicação</b> .					
<b>Escala de valores da Avaliação:</b>					
(1) <b>Totalmente inválida:</b> Significa que o conteúdo da afirmativa é integralmente <b>não observado</b> no contexto da UJ.					
(2) <b>Parcialmente inválida:</b> Significa que o conteúdo da afirmativa é <b>parcialmente observado</b> no contexto da UJ, porém, <b>em sua minoria</b> .					
(3) <b>Neutra:</b> Significa que <b>não há como avaliar</b> se o conteúdo da afirmativa é ou não observado no contexto da UJ.					
(4) <b>Parcialmente válida:</b> Significa que o conteúdo da afirmativa é <b>parcialmente observado</b> no contexto da UJ, porém, <b>em sua maioria</b> .					
(5) <b>Totalmente válido.</b> Significa que o conteúdo da afirmativa é integralmente <b>observado</b> no contexto da UJ.					

## **ITEM 6. RELACIONAMENTO COM A SOCIEDADE**

### **6.1 – Canais de Acesso do Cidadão**

O Sistema de Informações ao Cidadão (e-SIC) do LNA recebe pedidos no endereço [www.lna.br](http://www.lna.br), desde a sua criação. Os Servidores responsáveis pelo SIC do LNA são: Ivanildo e Propércio, que também atendem nos telefones (35) 3629-81xx e 3629-81xx, respectivamente.

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 Brazópolis - 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 7. DESEMPENHO FINANCEIRO E INFORMAÇÕES CONTÁBEIS

### 7.1 – Desempenho Financeiro do Exercício

Abaixo, algumas informações de 2015 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	1.025.915,00	1.025.915,00	100,0 %
Física	11	10	90,9%

#### Metas e Resultados da Ação no Exercício (Gestão)

Metas	Previsão	Execução	Execução x Previsão
Financeira	1.923.824,00	1.923.609,08	99,99%
Física	06	02	33,3%

Fonte: Relatório TCG de 2015 e Orçamento Aprovado em 2015

**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 MCTI.

<sup>(1)</sup> A **Execução Financeira** aumentou em P&D (de 99,4% em 2014 para **100%** em 2015) e diminuiu em Gestão (de 100% em 2014 para **99,99** em 2015). A média dessa execução em 2015 ficou em 99,99%.

<sup>(2)</sup> A **Execução Física** das metas aumentou em P&D (de 72,7 % em 2014 para **90,9%** em 2015) e em Gestão se manteve em **33,3 %** em 2015. A média dessa execução em 2015 ficou em 66,6%.

#### 7.1.1- Sistemática de Apuração de Custos no âmbito da Unidade

Em 2015, apesar do grande esforço feito nas áreas da Sede e do OPD, no sentido de economizar gastos com energia elétrica (desligando ar condicionados e o uso da metade das lâmpadas), mesmo assim, houve um aumento significativo dessa despesa em quase 40% (de 2014 para 2015. Isso é justificado pelos constantes aumento da energia elétrica no ano passado.

Por outro lado, nesse mesmo período, ocorreu uma redução de gastos no serviço de água e esgoto, em quase 20%. Enquanto no serviço de telefonia fixa, também ocorreu uma redução desses gastos na ordem de 23%. Em 2015, foi feita licitação desse serviço, alterando a empresa contratada de Telemar para Embratel.

#### Quadro 17 – Despesas de Serviços Públicos no Período de 2014 e 2015

Discriminação das Despesas	Exercício		Diferença
	2014	2015	
Serviços de Energia Elétrica	169.891,00	237.263,61	(-) 67.372,61
Serviços de Água e Esgoto	17.862,34	14.345,27	3.517,07
Serviços de Telecomunicações	45.685,92	35.162,76	10.523,16
<b>Total...</b>	<b>233.439,26</b>	<b>286.771,64</b>	<b>(-) 53.332,38</b>

Fonte: Tesouro Gerencial

## 7.2. Informações Contábeis

### 7.2.1. Depreciação, Amortização, Exaustão e Mensuração de Ativos e Passivos

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

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

Ver Declaração a seguir:



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**  
**Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração**  
**Coordenação-Geral de Orçamento e Finanças**  
**Coordenação de Contabilidade e Programação Financeira**

**Subitem 7.6 da Portaria TCU nº 321, de 30 de novembro de 2015**

### Declaração do Contador com Ressalvas sobre a Fidedignidade das Demonstrações Contábeis

<b>DECLARAÇÃO DO CONTADOR</b>			
<b>Denominação completa (UJ)</b>			<b>Código da UG</b>
<b>Laboratório Nacional de Astrofísica – LNA</b>			<b>240128</b>
<p>De acordo com análise realizada nos demonstrativos, balancete, auditores contábeis (CONDESAUD) e na conformidade de registros de gestão que consiste na certificação dos registros dos atos e fatos de execução orçamentária, financeira e patrimonial inclusos 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 e das Mutações do Patrimônio Líquido), 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 2015, refletem a adequada situação orçamentária, financeira e patrimonial do Laboratório Nacional de Astrofísica - LNA, <b>EXCETO</b> no tocante à restrição registrada na conformidade contábil do mês de dezembro, apresentada na Unidade Gestora Executora 240128-LNA, conforme abaixo:</p> <p>a) Restrição Contábil 767 – Termo de Cooperação a Comprovar – data expirada.</p> <p>Estou ciente das responsabilidades civis e profissionais desta declaração.</p>			
<b>Local</b>	<b>Brasília, DF</b>	<b>Data</b>	<b>29/01/2016</b>
<b>Contador Responsável</b>	<b>Eliana Yukiko Takenaka</b>	<b>CRC nº</b>	<b>DF-006666/O-1</b>



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**  
**Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração**  
**Coordenação-Geral de Orçamento e Finanças**  
**Coordenação de Contabilidade e Programação Financeira**

Subitem 7.5 do Anexo Único da Portaria TCU nº 321, de 30 de novembro de 2015

7.5 – 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 fazendo 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 dos Registros de Gestão, o Manual SIAFI Web e outros instrumentos que subsidiam o processo.

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 e Inovação a responsabilidade é de competência da Setorial Contábil de Órgão Superior que é a unidade de gestão interna do Ministério responsável pelas orientações, bem como pelo acompanhamento contábil das 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.

As responsáveis pelo registro são: a Coordenadora de Contabilidade e Programação Financeira 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 de equilíbrio 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 - Unidade Gestora Executora no SIAFI nº 240128, demonstro abaixo, o quantitativo de restrições registradas durante o exercício de 2015:

UG	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
<b>240128 LNA</b>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	<b>3</b>

Justificativa: Durante o exercício a unidade apresentou ocorrência de ressalva no mês de janeiro por saldo invertido na conta de variações patrimoniais diminutivas e nos meses de novembro e dezembro por termo de execução descentralizada – TED a comprovar com data expirada, firmado com a Fundação Escola Nacional de Administração Pública – ENAP. Considerando que o prazo para a apresentação da prestação de contas expirou recentemente (30dez2015), o Laboratório está envidando esforços no sentido de sanar a pendência o mais rápido possível.

Brasília, DF, 29 de janeiro de 2016

---

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

**Obs:** A regularização da **Restrição 767** – Termo de Cooperação a Comprovar (dezembro de 2015) foi providenciada pelo SEF/LNA, com auxílio do Setorial Contábil do MCTI, conforme as seguintes Notas de Sistema: NS 000128 (10/03/2016), NS 000134 e NS 000135 (14/03/2016).

## ITEM 8. ÁREAS ESPECIAIS DA GESTÃO

### 8.1. GESTÃO DE PESSOAS

#### 8.1.1. Estrutura de Pessoal da Unidade

**Quadro 18** – Força de Trabalho da UPC

Tipologias dos Cargos	Lotação		Ingressos no Exercício	Egressos no Exercício
	Autorizada	Efetiva		
<b>1. Servidores em Cargos Efetivos (1.1 + 1.2)</b>	<b>0</b>	<b>76</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
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	76	0	3
1.2.1. Servidores de carreira vinculada ao órgão	0	75	0	3
1.2.2. Servidores de carreira em exercício descentralizado	0	0	0	0
1.2.3. Servidores de carreira em exercício provisório	0	1	0	0
1.2.4. Servidores requisitados de outros órgãos e esferas	0	0	0	0
<b>2. Servidores com Contratos Temporários</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>3. Servidores sem Vínculo com a Administração Pública</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>4. Total de Servidores (1+2+3)</b>	<b>0</b>	<b>77</b>	<b>0</b>	<b>3</b>

Fonte: SRH/LNA

#### **Análise Crítica:**

O quadro de pessoal do LNA em 31/12/2015 era composto de 77 servidores em atividade. Em janeiro de 2016 o LNA teve um funcionário falecido e dois aposentados em março de 2016, tendo ainda a previsão de mais quatro aposentadorias no ano, além de seis servidores com previsão de aposentadoria com abono de permanência, evidenciando uma situação de provável redução imediata do seu quadro de pessoal.

Nos últimos oito anos, considerando o exercício de 2015, o LNA concedeu no mínimo uma aposentadoria por ano, causando uma redução gradativa do seu quadro de pessoal e não se espera comportamento diferenciado para os próximos anos com relação a aposentadoria, considerando a faixa etária de seus servidores que se concentra em sua maioria na idade acima de 40 anos, e ainda os abonos de permanência já concedidos.

Como pode ser observado, o LNA encerrou 2015 com um quadro de pessoal inferior ao quadro de pessoal do final de 2014, situação que deverá se repetir no final desse exercício.

A ausência de perspectiva com relação a novas nomeações para um exercício próprio intensifica a preocupação com o desempenho da instituição e evidencia a necessidade de se continuar empenhando esforços junto a órgãos competentes para solucionar essa questão de pessoal.

**Quadro 19 – Distribuição da Lotação Efetiva**

Tipologias dos Cargos	Lotação Efetiva	
	Área Meio	Área Fim
<b>1. Servidores de Carreira (1.1)</b>	<b>32</b>	<b>44</b>
1.1. Servidores de Carreira (1.2.1+1.2.2+1.2.3+1.2.4)	32	44
1.1.2. Servidores de carreira vinculada ao órgão	31	44
1.1.3. Servidores de carreira em exercício descentralizado	0	0
1.1.4. Servidores de carreira em exercício provisório	1	0
1.1.5. Servidores requisitados de outros órgãos e esferas	0	0
<b>2. Servidores com Contratos Temporários</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>3. Servidores sem Vínculo com a Administração Pública</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>4. Total de Servidores (1+2+3)</b>	<b>32</b>	<b>45</b>

Fonte: SRH/LNA

**Quadro 20 – Detalhamento da Estrutura de Cargos em Comissão e Funções Gratificadas da UPC**

Tipologias dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas	Lotação		Ingressos no Exercício	Egressos no Exercício
	Autorizada	Efetiva		
<b>1. Cargos em Comissão</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1.1. Cargos Natureza Especial	0	0	0	0
1.2. Grupo Direção e Assessoramento Superior	0	0	0	0
1.2.1. Servidores de Carreira Vinculada ao Órgão	0	6	0	0
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	1	1	0
1.2.5. Aposentados	0	0	0	0
<b>2. Funções Gratificadas</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
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
<b>3. Total de Servidores em Cargo e em Função (1+2)</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

Fonte: SRH/LNA



Quadro 21 - Despesas de 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				
<b>Membros de poder e agentes políticos</b>											
Exercícios	2015	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	
<b>Servidores de carreira vinculados ao órgão da unidade</b>											
Exercícios	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
<b>Servidores de carreira SEM VÍNCULO com o órgão da unidade</b>											
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
<b>Servidores SEM VÍNCULO com a administração pública (exceto temporários)</b>											
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
<b>Servidores cedidos com ônus</b>											
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
<b>Servidores com contrato temporário</b>											
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: SRH/LNA – SIAPE

## 8.1.2 – 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		
2013	Limpeza	13.892.384/0001-46	02/01/13	01/01/17	Fundamental	Prorrogado
2014	Vigilância Armada	10.423.276/0001-36	01/02/14	31/07/16	Médio	Prorrogado
2014	Jardinagem/Cozinha	13.892.384/0001-46	01/12/14	30/11/16	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
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

**Quadro 23** – Composição do Quadro de Estagiários

Nível de Escolaridade	Quantitativo de Contratos de Estágio Vigentes				Despesa no Exercício (em R\$ 1,00)
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre	
<b>1. Nível superior</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>38.713,88</b>
1.1 Área Fim	6	6	7	8	38.713,88
1.2 Área Meio	0	0	0	0	0,00
<b>2. Nível Médio</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>
2.1 Área Fim	0	0	0	0	0,00
2.2 Área Meio	0	0	0	0	0,00
<b>3. Total (1+2)</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>38.713,88</b>

**Análise Crítica:** O LNA encerrou o exercício de 2015 com um quantitativo de 8 Estagiários, todos lotados em áreas relacionadas às atividades fins da instituição e de acordo 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 seus recentes conhecimentos acadêmicos e inegavelmente, aumento importante da produtividade em uma instituição carente de pessoal.

Fonte: SRH / SIAPE

## 8.2 - Gestão do Patrimônio e Infraestrutura

### 8.2.1 - Gestão da Frota de Veículos Próprios e Contratados de Terceiros

**Tabela 14** – Gestão da Frota de Veículos Próprios da UJ

Item	Marca/Modelo	A n o		Placa	KM	2015		
		Modelo	Fabricação			Combust.	Manut.	Seguros
1	Toyota/Bandeirantes BJ55LP-2BL	1997	1997	GMF 1812	163.382	1.569,73	969,35	109,96
2	Ônibus VW/Comil Versatile I	2001	2000	GMF 3321	277.044	7.147,05	785,41	246,48
3	GM/S10 2.8 D (4X4)	2001	2001	GMF 3514	182.765	2.622,31	6.083,30	109,96
4	GM/S10 Advantage D	2006	2005	HCM 2581	144.604	666,59	0,00	109,96
5	GM/S10 Colina D (4X2)	2008	2007	GMF 5319	210.461	2.828,76	7.565,99	109,96
6	FORD/Fiesta Sedan 1.6 Flex	2010	2010	GMF 6183	156.392	3.257,10	609,79	105,25
7	VW/Parati Plus 1.6	2008	2007	GMF 5281	130.503	1.502,74	1.355,89	105,25
8	Chevrolet Pick-Up S10 - 2.8 (4X2)	2011	2010	JIZ 0926	171.158	5.921,30	13.279,28	109,96
9	FORD Ranger 2.2 (4X4)	2013	2012	GMF 7152	119.707	11.969,09	2.563,31	109,96
10	FIAT Doblô 2.8	2013	2013	GMF 7286	62.957	6.529,34	1.205,67	105,25
11	MITSUBISCHI Triton L200 Triton	2014	2014	FLK 6300	31.414	9.464,35	271,23	109,96
12	Ônibus Agrale (44 lugares)	2015	2015	GMF 7980	13.515	13.929,61	0,00	0,00
13	Motocicleta Hond CG 150 Cargo	2015	2015	PVO 5204	171			
<b>TOTAL</b>						67.407,97	34.689,22	1.331,95

Fonte: SIGTEC

#### Frota de Veículos Automotores de Propriedade da UJ

Em 31/12/2014, o LNA contava com uma frota de 11 veículos, sendo 4 na Sede (em Itajubá) e 7 no OPD (em Brazópolis).

- Em 02/07/2015, o LNA fez a doação do veículo GM / S-10, placa HCM 2581 (item 4 da tabela abaixo) à Prefeitura Municipal de Itajubá.

- Em 17/07/2015, o Laboratório fez a doação do Ônibus VW / Comil, placa GMF 3321 (item 2) para o MAST/MCTI. Essas alienações constam do Proc. n° 205/2014.

- Ainda em 2015, o LNA adquiriu um Ônibus Agrale, placa GMF 7980 (item 12) e a Motocicleta Honda CG 150 Cargo, placa PVO 5204 (item 13).

Assim, em 31/12/2015, o LNA permaneceu com uma frota de 11 veículos, sendo 5 na Sede (em Itajubá) e 6 no OPD (em Brazópolis).

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 n° 1.081/1950, Decreto n° 6.403/2008, IN/MPOG n° 03/2008, Port. MCTI n° 19/2008 e Ordem interna do LNA n° 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 Brazópolis, 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:** Uma média de 180 mil Km rodados em 2015, o que representa uma redução em relação a ano de 2014 que teve o uso da frota de veículos de 260 km rodados, ou seja, uma diminuição em torno de 31% entre os dois últimos anos.

Ressalta-se como informado acima, que há transporte diário entre Itajubá x Brazópolis 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 5,5 anos. No ano anterior, essa média era de 7,2 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 2015, os gastos com manutenção e peças de veículos foram de R\$ 34.689,22, já em 2014 esses gastos foram de R\$ 61.210,76, tendo nesse período de 2015 uma redução nos gastos em torno de 43% (quarenta e três por cento). Essa média de gastos (por veículo) caiu de R\$ 5.570,00 em 2014 para R\$ 3.150,00 em 2015.

Em 2015, os gastos com combustível foram de R\$ 67.407,97, sendo que em 2014 esses gastos foram de R\$ 59.441,28, tendo um aumento em torno de 13,4% em relação ao ano anterior, basicamente devido ao aumento no custo do combustível.

**g) Plano de substituição da frota:** O plano de substituição da frota de veículos foi providenciado pelo LNA, conforme Processo de Alienação nº 205/2014, conforme informação acima.

**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/Brazópolis/Itajubá, visando substituir o ônibus de propriedade do LNA, quando das eventuais paradas para manutenção corretiva ou preventiva. Em 2013, essa locação para

transporte eventual de servidores foi de R\$ 4.035,74, sendo R\$ 1.636,80 em favor da empresa Bonanza Transportes Ltda – ME e R\$ 2.398,94 em favor da Agência de Turismo Mahdia Kamal Turismo.

Além disso, o LNA contratou veículo com motorista para transporte de colaboradores no valor de 2.861,86, em favor da empresa IMASTER Serviços de Limpeza Ltda. – ME. O total dessa locação de veículos em 2015 foi de R\$ 6.897,60.

### 8.3 – Gestão do Patrimônio Imobiliário da União

#### 8.3.1 – Demonstrativo da situação dos Imóveis da União

**Quadro 24 - Distribuição Espacial dos Bens Imóveis de Uso Especial de Propriedade da União**

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

Fonte: SPIUNet

**Quadro 25 - 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
<b>Ocupados</b>							
	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
<b>Vazios</b>							
<b>Total</b>							

Fonte: SIAFI e SPIUnet

#### 8.3.2 – Informações sobre os Imóveis Locados de Terceiros

Sobre imóveis locados de terceiros, nada a informar.

### 8.3 – Gestão da Tecnologia da Informação

#### 8.3.1 - Gestão sobre Sistemas Computacionais da UJ

**Quadro 26** – Contratos na Área de TI em 2015

Nº do Contrato	Objeto	Vigência	Fornecedores		Custo do Contrato	Valores Desembolsados em 2015
			CNPJ	Denominação		
23/2011	Analista de Sistema	01/02/12 a 31/01/15	13.892.384/0001-46	GestServi	408.667,09	12.597,98
42/2014	Analista de Sistema	01/02/15 a 31/08/15	14.919.426/0001-58	Clarim	57.600,80	68.346,86
76/2015	Analista de Sistema	01/09/15 a 31/08/17	13.892.384/0001-46	GestServi	187.395,66	27.490,95
<b>Sub-Total...</b>						<b>108.435,79</b>
52/2014	Programador de Sistemas	23/02/15 a 22/03/17	13.892.384/0001-46	GestServi	117.190,60	40.528,47
<b>Total...</b>						<b>148.964,26</b>

A seguir, tabela com a Programação de Despesas de TI em 2015.

**Quadro 27 - Programação de Despesas de TI em 2015**

Posição em: 31/12/2015

Rubrica	Natureza de Despesa	Ação		Total	Despesas	Empenho a Liquidar	Saldo Atual
		4126	2000				
3390.30.17	Material de Processamento de Dados	50.000,00	20.000,00	70.000,00	8.293,30	30.064,40	31.642,30
3390.39.08	Manutenção de <i>Software</i>	32.000,00	23.000,00	55.000,00	44.673,26	-	10.326,74
<b>Total de Custeio...</b>		<b>82.000,00</b>	<b>43.000,00</b>	<b>125.000,00</b>	<b>52.966,56</b>	<b>30.064,40</b>	<b>41.969,04</b>
4490.39.93	Aquisição de <i>Software</i>	81.000,00	12.000,00	93.000,00	10.806,60	-	82.193,40
4490.52.35	Equipamentos de Processamento de Dados	132.000,00	39.000,00	171.000,00	7.800,00	129.975,00	33.225,00
<b>Total de Capital...</b>		<b>213.000,00</b>	<b>51.000,00</b>	<b>264.000,00</b>	<b>18.606,60</b>	<b>129.975,00</b>	<b>115.418,40</b>
<b>Total Geral...</b>		<b>295.000,00</b>	<b>94.000,00</b>	<b>389.000,00</b>	<b>71.573,16</b>	<b>160.039,40</b>	<b>157.387,44</b>

**Saldo Atual por Ação**

Rubrica	Natureza de Despesa	Ação 4126	Ação 2000	Total
3390.30.17	Material de Processamento de Dados	11.642,30	20.000,00	31.642,30
3390.39.08	Manutenção de <i>Software</i>	4.102,98	6.223,76	10.326,74
<b>Total de Custeio...</b>		<b>15.745,28</b>	<b>26.223,76</b>	<b>41.969,04</b>
4490.39.93	Aquisição de <i>Software</i>	70.193,40	12.000,00	82.193,40
4490.52.35	Equipamentos de Processamento de Dados	29.509,00	3.716,00	33.225,00
<b>Total de Capital...</b>		<b>99.702,40</b>	<b>15.716,00</b>	<b>115.418,40</b>
<b>Total Geral...</b>		<b>115.447,68</b>	<b>41.939,76</b>	<b>157.387,44</b>

Fonte: LOA 2015 e SIAFI Gerencial

## 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

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.

##### 1.1 Providências a serem Implementadas:

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

Último Histórico (22/02/2016)

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 as 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.

1.1.a. Prazo de Atendimento: 31/12/2015



## **2. Recomendação nº 89456**

Orientar formalmente o setor responsável pelo gerenciamento da infraestrutura da Entidade no sentido manter atualizados os registros do SPIUNet, para que, no SIAFI os saldos das contas contábeis 1.42.11.05.00 e 1.42.11.03.00 mantenha-se atualizado, de modo a refletir a real situação patrimonial do LNA e também do Ativo Imobilizado nos termos do art. 83 da Lei no 4.320/64 e da Macrofunção SIAFI 021006, item 4.

### **2.1 Providências a serem implementadas:**

Último Histórico (29/02/2016)

**I.** Quanto ao saldo remanescente na conta nº 123.21.02.98 (Outros Bens Imóveis Não Registrados no SPIUNet)\*, o valor de R\$ 300.219,28, proveniente do PA nº 131/2007, divide-se em duas partes:

a) Reformas realizadas na Sede do LNA, resultando num montante de R\$ 170.274,61, com devida CND relativa às contribuições junto ao INSS (em anexo); tal valor já foi atualizado no SPIUNet, sob o nº RIP 4647.00024.500-0, quando do lançamento pertinente ao laudo datado de 17/11/2013, sendo ora regularizado no SIAFI através da 2016NL000001.

b) O saldo restante, que totaliza R\$ 129.944,67, diz respeito à construção e reforma realizada no Observatório Pico dos Dias (OPD); sendo que os extratos de recolhimentos junto ao INSS foram fornecidos pela empresa DM Construções e Comércio (em anexo), que por tratar-se de imóvel localizado em área rural, são suficientes para regularização (informação prestada pela Prefeitura Municipal de Brazópolis, onde se localiza o OPD).

Assim sendo, tal valor foi registrado na data de 29/02/2016 no SPIUNet sob o nº RIP 4177.00005.500-6, gerando a 2016NL800002, ratificada no SIAFI através da 2016NL000002 e baixado da conta nº 123.21.02.98 através da 2016NL000003.

Obs: Vide Memorando s/nº, da Comissão de Gerenciamento do Patrimônio Imobiliário do LNA, constituída pela PO nº 041/2014.

(\*) Referente ao antigo Plano de Contas: 1.42.11.05.00 – Imóveis a Registrar.

#### **2.1.a. Prazo de Atendimento: 31/12/2015**

## **3. Recomendação nº 89457**

Efetuar gestões junto ao INSS de modo a possibilitar a regularização do saldo de R\$ 462.181,81 que se encontra contabilizado na conta 1.42.11.05.00 – Imóveis a Registrar.

### **3.1 Providências a serem Implementadas:**

Último Histórico (29/02/2015)

**I.** Em 20/11/2014, houve a devida regularização e emissão da CND relativa às contribuições junto ao INSS; sendo que a mesma foi atualizada em 18/11/2015.

**II.** Em 27/11/2014, foi efetivada a regularização do saldo de R\$ 462.181,81, constante na conta nº 1.42.11.05.00 - Imóveis a Registrar, por meio da 14NL000159 (em anexo); sendo

que o valor também foi atualizado no SPIUNet, sob o nº RIP 4647.00024.500-0.

Obs: Vide Memorando s/nº, da Comissão de Gerenciamento do Patrimônio Imobiliário do LNA, constituída pela Port. nº 041/2014.

3.1.a. Prazo de Atendimento: 31/12/2015

Relatório de Auditoria nº 201408720

Nº da Constatação: 003 (Falhas na realização de pesquisa de preços prévia à realização do Pregão nº 25/2012)

#### **4. Recomendação nº 143663**

Orientar formalmente o setor responsável quanto a necessidade de aperfeiçoar as pesquisas prévias de preços na realização dos certames licitatórios, expandindo o número de fornecedores/prestadores de serviços consultados nos casos em que haja disparidade entre os preços cotados e avaliando a pertinência de eliminar os preços manifestamente acima daqueles praticados pelo mercado, bom como considerar como válidas apenas as consultas compatíveis com as especificações do objeto licitado.

4.1 Providências a serem implementadas:

Último Histórico (22/02/2015)

O pessoal ligado à área de compras foi instruído no sentido de que sejam aperfeiçoadas as pesquisas prévias quando da realização de certames licitatórios, devendo-se expandir o número de fornecedores/prestadores de serviços consultados principalmente nos casos em que houver disparidade entre os preços cotados e avaliando-se a pertinência de eliminar os preços manifestamente acima daqueles praticados pelo mercado. Além disso, foram orientados no sentido de considerar como válidas apenas as consultas compatíveis com as especificações do objeto a ser licitado. Desta forma, crê-se ter atendido a recomendação.

4.1.a. Prazo de Atendimento: 31/12/2015

Nº da Constatação: 011

#### **5. Recomendação nº 143664**

Adotar as medidas complementares para a aplicação das penalidades cabíveis à empresa Classe A – Administração e Serviços Ltda., observados os princípios do contraditório e da ampla defesa.

5.1 Providências a serem implementadas:

Último Histórico (22/02/2015)

Foi providenciado pelo LNA a Rescisão do Contrato nº 25/2012, com transferência direta de pagamentos para os colaboradores, após orientação da Controladoria-Geral da União em Minas Gerais (CJU-MG) e procedimento administrativo para aplicação de penalidades, conforme consta no processo administrativo nº 01204.000243/2012-66.

O Laboratório realizou ainda o Curso de “Gestão e Fiscalização de Contratos Administrativos” realizado no período de 04/08 a 06/08/2015, pela Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), a fim de qualificar os servidores para o exercício das atribuições de Gestão e Fiscalização dos Contratos Administrativos do LNA.

5.1.a. Prazo de Atendimento: 31/12/2015

Nº da Constatação: 006 (Pagamentos a maior de diárias em deslocamentos efetivados por técnicos em secretariado)

## 6. Recomendação nº 143665

Expedir instrumento normativo visando à padronização na concessão de diárias e à validação dos valores das diárias por servidor designado para tal fim.

6.1 Providências a serem implementadas:

Último Histórico (22/02/2016)

Atualmente, o LNA mantém contrato com empresa terceirizada para a prestação de serviços de Técnico em Secretariado. Como explicado no Proc. nº 01204.000076/2015-04, algumas vezes as técnicas em secretariado têm que assessorar o Coordenador de Apoio Científico ou mesmo a Diretoria em eventos promovidos pela Instituição e fora da sede do LNA, surgindo a necessidade do pagamento das diárias.

Na primeira análise da minuta do edital realizada pela Assessoria Jurídica de MG, o que se deu pelo Parecer nº 0566/2015/CJU-MG/CGU/AGU, recomendou-se nos itens 29 e 30 que a concessão de diárias e passagens se desse através de preços auferidos em pesquisa de mercado. Atendendo à recomendação juntou-se ao processo (fls. 120 a 125), pesquisa de mercado por meio da qual **estabeleceu-se o pagamento de um valor líquido fixo** para as diárias das técnicas em secretariado na quantia de R\$ 218,55 (duzentos e dezoito reais e cinquenta e cinco centavos). Foi feito ainda, pelo pregoeiro (fl. 217), esclarecimento de que seria pago um “valor fixo” para a diária. O processo retornou ao NAJ/MG, todavia nenhuma recomendação foi feita em relação ao tema (Nota nº 0091/2015/CJU-MG/CGU/AGU).

O quadro “A2 – Diárias”, das págs. 43/67 do Edital (fl. 249 do processo), apresentou o valor fixo a ser pago por diária, bem como o valor bruto, no qual serão acrescidos os impostos.

No quadro A.1 do Edital (págs. 42/67), fl. 248-v do processo, há campo que deve ser assinado por servidor do LNA, visto que a solicitação é feita pelo LNA à contratada para que seja depositado o valor na conta bancária da beneficiária.

Desde o início do novo contrato (01/08/2015) até a presente data (01/03/2016) não foi feito nenhum pagamento de diária às técnicas em secretariado. Ainda assim, para evitar-se qualquer equívoco, será editada Portaria com o intuito de se estabelecer o procedimento para a concessão das diárias para as técnicas em secretariado no âmbito do LNA, bem como o reembolso de passagens, designando-se também os responsáveis pela validação.

6.1.a. Prazo de Atendimento: 02/03/2016

Nº da Constatação: 011

#### **7. Recomendação nº 143666**

Orientar formalmente os fiscais e os gestores dos contratos em execução no LNA, sobre a necessidade de acompanhamento e registro das situações de inadimplência e/ou de situações que ensejam riscos pecuniários e administrativos ao Órgão, atentando para a tempestividade das ações, sob pena de responsabilização dos mesmos pela ilação e não adoção de medidas administrativas necessárias.

7.1 Providências a serem implementadas:

Último Histórico (22/02/2016)

A recomendação da CGU-MG foi encaminhada aos fiscais e gestores dos contratos em execução no LNA, para acompanhamento e registro das ocorrências, conforme solicitado.

7.1.a. Prazo de Atendimento: 22/02/2016

Nº da Constatação: 011

#### **8. Recomendação nº 143667**

Orientar formalmente os fiscais e os gestores dos contratos em execução no LNA, acerca da necessidade de a garantia ser renovada a cada prorrogação efetivada no contrato, nos moldes do disposto na IN/SLTI nº 02/2008, art. 19, parágrafo 3º, inciso XIX.

8.1 Providências a serem implementadas:

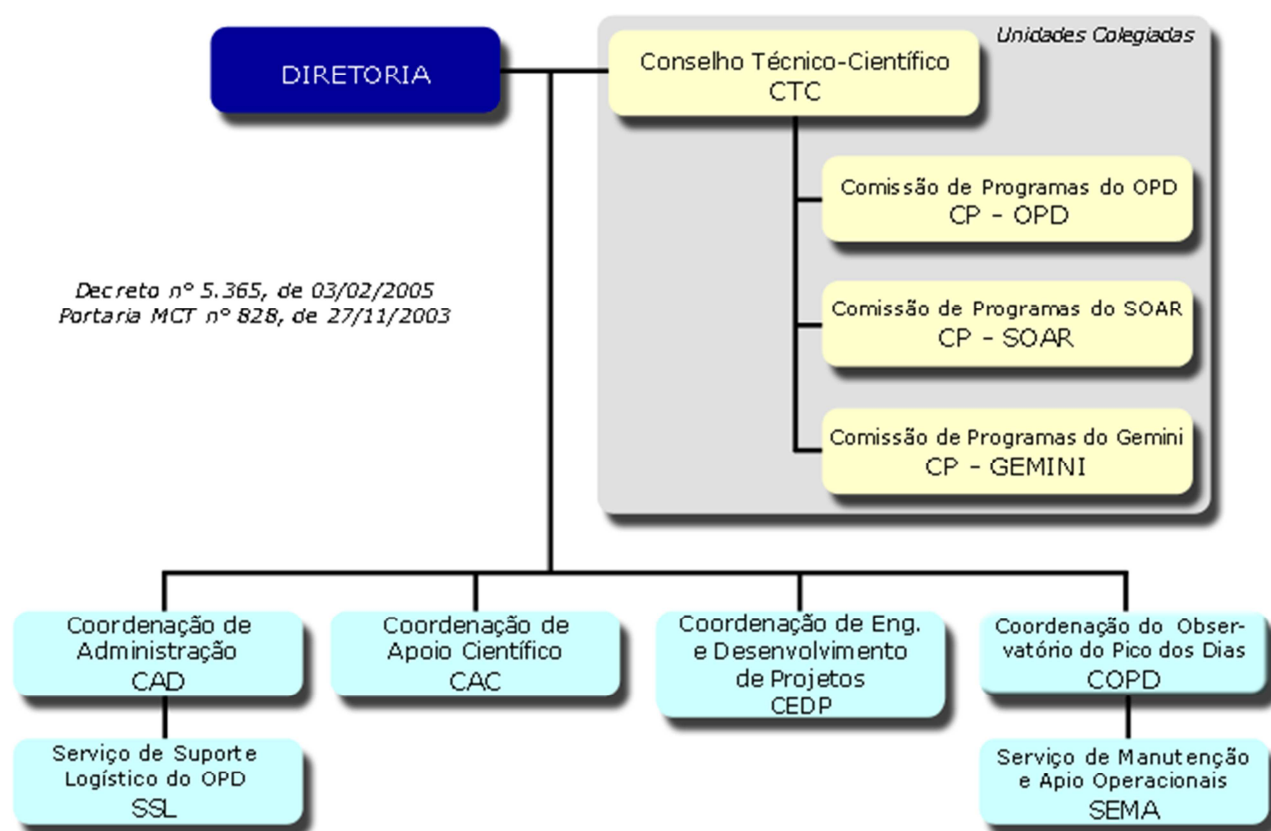
Último Histórico (22/02/2016)

Idem item anterior. A recomendação também foi enviada os fiscais e gestores dos contratos em execução no LNA.

8.1.a. Prazo de Atendimento: 22/02/2016

## Capítulo 1: Lista de Anexos e Apêndices

### Anexo 1.1 – Organograma Funcional da UJ



## Anexo 1.2 – Orçamento Aprovado em 2015

Posição em 31/12/2015

PTRES	Programa/Ação	FR	Provisão Recebida 52221.01.00	Crédito Disponível 62211.00.00	Destaque Concedido 62222.01.00	Provisão Concedida 62221.01.00	Empenhos a Liquidar 62213.01.00	Empenhos Liquidados 62292.01.04	Despesa Realizada 62213.04.00
90532	Administração da Unidade – 2000	100							
	Custeio		1.672.359,00	0,00	2.100,00	12.682,11	2.415,53	5.379,03	1.649.782,33
	Capital		251.465,00	214,92	0,00	0,00	35.284,00	0,00	215.966,08
	<b>Sub Total...</b>		<b>1.923.824,00</b>	<b>214,92</b>	<b>2.100,00</b>	<b>12.682,11</b>	<b>37.699,53</b>	<b>5.379,03</b>	<b>1.865.748,41</b>
90549	Participação Brasileira na Utilização de Telescópios Internacionais – 200D	100							
	Custeio		8.599.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.727.392,09	5.872.107,91
	<b>Sub Total...</b>		<b>8.599.500,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2.727.392,09</b>	<b>5.872.107,91</b>
90551	P&D em Astronomia e Astrofísica no LNA – 4126	100							
	Custeio		670.415,00	0,00	0,00	0,00	164.063,41	17.075,18	489.276,41
	Capital		355.500,00	0,00	0,00	0,00	106.555,09	0,00	248.944,91
	<b>Sub Total...</b>		<b>1.025.915,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>270.618,50</b>	<b>17.075,18</b>	<b>738.221,32</b>
	<b>Total da FR 0100...</b>		<b>11.549.239,00</b>	<b>214,92</b>	<b>2.100,00</b>	<b>12.682,11</b>	<b>308.318,03</b>	<b>2.749.846,30</b>	<b>8.476.077,64</b>
90532	Administração da Unidade – 2000	150							
	Custeio		30.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30.000,00
	<b>Sub Total...</b>		<b>30.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>30.000,00</b>
	<b>Total da FR 0150...</b>		<b>30.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>30.000,00</b>
	<b>Total da LOA...</b>		<b>11.579.239,00</b>	<b>214,92</b>	<b>2.100,00</b>	<b>12.682,11</b>	<b>308.318,03</b>	<b>2.749.846,30</b>	<b>8.506.077,64</b>
					0,01%	0,02%	0,11%	2,66%	23,75%
									73,45%
90625	Apoio Proj. Eventos Educ. e Divulg.	100							
	Custeio		42.400,00	0,00	0,00	0,00	10.560,00	0,00	31.840,00
	Capital		2.500,00	0,00	2.004,00	0,00	0,00	0,00	496,00

<b>Sub Total...</b>			<b>44.900,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2.004,00</b>	<b>0,00</b>	<b>10.560,00</b>	<b>0,00</b>	<b>32.336,00</b>
	Pesq.Desenv.e Inov. das UP's- 20V7	100							
90540	Custeio		354.000,00	226,35	0,00	0,00	90.265,69	0,00	263.507,96
90517	Capital		461.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	461.000,00
<b>Sub Total...</b>			<b>815.000,00</b>	<b>226,35</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>90.265,69</b>	<b>0,00</b>	<b>724.507,96</b>
	Capacitação das UP's	100							
90620	Custeio		50.003,49	178,34	0,00	0,00	1.400,00	0,00	48.425,15
<b>Sub Total...</b>			<b>50.003,49</b>	<b>178,34</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1.400,00</b>	<b>0,00</b>	<b>48.425,15</b>
	Assist. Médica e Odontológica	100							
90515	Custeio		11.562,96	0,00	0,00	0,00	11.562,96	0,00	0,00
<b>Sub Total...</b>			<b>11.562,96</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>11.562,96</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Total de Destaque Orçamentário...</b>			<b>921.466,45</b>	<b>404,69</b>	<b>2.004,00</b>	<b>0,00</b>	<b>113.788,65</b>	<b>0,00</b>	<b>805.269,11</b>
				<b>0,04%</b>	<b>0,22%</b>	<b>0,00%</b>	<b>12,35%</b>	<b>0,00%</b>	<b>87,39%</b>
<b>Total Geral...</b>			<b>12.500.705,45</b>	<b>619,61</b>	<b>4.104,00</b>	<b>12.682,11</b>	<b>422.106,68</b>	<b>2.749.846,30</b>	<b>9.311.346,75</b>
				<b>0,01%</b>	<b>0,03%</b>	<b>0,10%</b>	<b>3,37%</b>	<b>22,00%</b>	<b>74,49%</b>

Fonte: Tesouro Gerencial

Itajubá, MG, 31 de março de 2016

**BRUNO VAZ CASTILHO DE SOUZA**

Diretor  
Port. nº 347/2011