



LNA LABORATÓRIO
NACIONAL DE ASTROFÍSICA

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



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

PRESTAÇÃO DE CONTAS ORDINÁRIA ANUAL
Relatório de Gestão do Exercício de 2017

Abril de 2018

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

PRESTAÇÃO DE CONTAS ORDINÁRIA ANUAL
Relatório de Gestão do Exercício de 2017

Relatório de Gestão do exercício de 2017 apresentado aos órgãos de controle interno e externo como prestação de contas anual a que esta Unidade está obrigada nos termos do art. 70 da Constituição Federal, elaborado de acordo com a IN TCU nº 63/2010, da DN TCU nº 163/2017, da DN TCU nº 161/2017, da Port. TCU nº 65/2018, Resolução TCU 234/2010, Resolução TCU 244/2011 e IN TCU 77/2013.

Itajubá/MG, Abril de 2018.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIações

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

Glossário dos Indicadores do TCG – Termos Técnicos

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

1. **IPUB** – Índice de Publicações: Número de publicações em revistas indexadas por pesquisador/tecnologista.
2. **IGPUB** – Índice Geral de Publicações: Número de todas as publicações por pesquisador/tecnologista.
3. **PPACI** – Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Internacional: Nº 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: Nº de Programas, Projetos e Ações desenvolvidos em parceria formal com instituições nacionais no ano.
5. **PD** – Índice de pós-docs: Nº de Pós-Doutorandos atuando na instituição, no ano.
6. **IPDLNA** – Índice de Publicações com Dados do LNA: Nº 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: Nº 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 nº de horas concedidas aos usuários do OPD e o nº efetivo de horas nas quais a instrumentação esteve em condições operacionais neste período.
11. **IDCT**: Índice de Divulgação Científica e Tecnológica: Mede as atividades da instituição em divulgação, i.e., toda estratégia e ação que visa levar ao público leigo e especializado informações de cunho institucional e/ou didático na área de Astronomia.
12. **APD** – Índice de Aplicação em Pesquisa e desenvolvimento: Porcentagem de todas as despesas da instituição aplicadas diretamente em atividades-fim.
13. **RRP** – Índice de Receita Própria: Quantidade de recursos financeiros extra-orçamentários ingressados na instituição relativa à soma das dotações orçamentárias de Custeio e Capital.
14. **IEO** – Índice de Execução Orçamentária: Soma dos valores de custeio e capital efetivamente empenhados e liquidados em relação ao limite de empenho autorizado.
15. **ICT** – Índice de Capacitação e Treinamento: Mede os esforços da instituição em capacitar e treinar seus recursos humanos.
16. **PRB** – Índice de Participação Relativa de Bolsistas: Porcentagem de bolsistas atuando na instituição em relação aos servidores contratados (O índice é meramente informativo e não é usado para avaliar o desempenho institucional).
17. **PRTB** – Índice de Participação Relativa de Pessoal Terceirizado: Porcentagem de pessoal terceirizado atuando na instituição em relação aos servidores contratados (O índice é meramente informativo e não é usado para avaliar o desempenho institucional).
18. **IIS** – Índice de Inclusão Social: Mede as atividades do LNA em divulgação visando especificamente a população desprivilegiada.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - AUTORIDADES INAUGURAM O TELESCÓPIO RUSSO	13
FIGURA 2 - ORGANOGRAMA DO LNA	17
FIGURA 3 - INDICADORES DE DESEMPENHO	29
FIGURA 4 - ESTRUTURA DA COORDENAÇÃO DE CONTABILIDADE(MCTIC)	86

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - IDENTIFICAÇÃO DO LNA	15
QUADRO 2 - COORDENAÇÕES DO LNA E COMPETÊNCIAS	18
QUADRO 3 - IDENTIFICAÇÃO DA AÇÃO: 4126	23
QUADRO 4 - IDENTIFICAÇÃO DA AÇÃO: 200D	24
QUADRO 5 - IDENTIFICAÇÃO DA AÇÃO: 2000	24
QUADRO 6 - SÉRIE HISTÓRICA DE INDICADORES DO LNA	30
QUADRO 7 - VAGAS OCUPADAS POR CARREIRA	62
QUADRO 8 - NÚMERO DE VAGAS DESOCUPADAS	63
QUADRO 9 - COORDENAÇÕES DO LNA	64
QUADRO 10 - QUANTITATIVO DE ESTAGIÁRIOS	67
QUADRO 12 - CURSOS PRESENCIAIS	68
QUADRO 13 - CURSOS À DISTÂNCIA	69
QUADRO 14 - CONTEÚDO DO CURSO GESTÃO DE PROJETOS	70
QUADRO 15 - DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS BENS IMÓVEIS DE USO ESPECIAL DE PROPRIEDADE DA UNIÃO	71
QUADRO 16 - DISCRIMINAÇÃO DE IMÓVEIS FUNCIONAIS DA UNIÃO SOB RESPONSABILIDADE DA UJ	72

LISTA TABELAS

TABELA 1 - RESTOS A PAGAR DE EXERCÍCIOS ANTERIORES	26
TABELA 2 -DESPESAS POR MODALIDADE DE CONTRATAÇÃO	27
TABELA 3 - DESPESAS POR GRUPO E ELEMENTO DE DESPESA	28
TABELA 4 - RESULTADOS OBTIDOS EM 2017 (ÍNDICES).....	31
TABELA 5 - PPACI - RELAÇÃO DE PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES DE COLABORAÇÃO INTERNACIONAL (2017)	36
TABELA 6 -RELAÇÃO DE PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES DE COLABORAÇÃO NACIONAL (2017)	38
TABELA 7 -TABELA PD: RELAÇÃO DOS PÓS-DOCS ATUANDO NO LNA EM 2017	39
TABELA 8 -TABELA IPIC: RELAÇÃO DOS PROJETOS EM INSTRUMENTAÇÃO CIENTÍFICA DESENVOLVIDOS EM 2017	49
TABELA 9 -TABELA: IDCT: RELAÇÃO DAS MEDIDAS DE DIVULGAÇÃO DESENVOLVIDAS	52
TABELA 10 -TABELA PRB: RELAÇÃO DE BOLSISTAS DO LNA E NÚMERO DE MESES DE ATUAÇÃO NO PERÍODO	57
TABELA 11-TABELA PRPT - RELAÇÃO DAS ÁREAS TERCEIRIZADAS E DO NÚMERO DE PESSOAL ATUANDO NESTAS ÁREAS EM 2016	58
TABELA 12 -TABELA IIS: MEMÓRIA DE CÁLCULO DO IIS.....	60
TABELA 13 - DADOS VEÍCULOS DO LNA	74

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO.....	11
2	VISÃO GERAL	12
2.1	FINALIDADE E COMPETÊNCIAS	12
2.1.1	Cooperação Internacional.....	13
2.2	NORMAS E REGULAMENTO DE CRIAÇÃO, ALTERAÇÃO E FUNCIONAMENTO DA UNIDADE.....	14
2.3	AMBIENTE DE ATUAÇÃO	15
2.4	ORGANOGRAMA	16
2.5	MACROPROCESSOS FINALÍSTICOS.....	18
3	PLANEJAMENTO ORGANIZACIONAL E RESULTADOS.....	21
3.1	PLANEJAMENTO ORGANIZACIONAL	21
3.1.1	Descrição sintética dos objetivos do exercício.....	21
3.1.2	Estágio de implementação do planejamento estratégico.....	21
3.1.3	Formas e instrumentos de monitoramento da execução e resultados dos planos	22
3.2	DESEMPENHO ORÇAMENTÁRIO	22
3.2.1	Execução física e financeira das ações da Lei Orçamentária Anual de responsabilidade da unidade.....	22
3.2.2	Restos a pagar de exercícios anteriores	26
3.3	EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA COM TRANSFERÊNCIA DE RECURSOS	27
3.3.1	Informações sobre a execução das despesas.....	27
3.4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE INDICADORES DE DESEMPENHO	29
3.4.1	Quadros de Acompanhamento de Desempenho	29
3.4.2	Tabela de Resultados Obtidos	31
3.4.3	Análise Individual dos Indicadores.....	32
3.4.4	Indicadores Administrativos e Financeiros.....	52
3.4.5	Indicadores de Recursos Humanos.....	55
3.4.6	Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	58
3.4.7	Indicador de Inclusão Social (IIS).....	59
4	GOVERNANÇA, GESTÃO DE RISCOS E CONTROLES INTERNOS.....	61
4.1	DESCRIÇÃO DAS ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA	61
4.2	ATIVIDADES DE CORREIÇÃO E APURAÇÃO DE ILÍCITOS ADMINISTRATIVOS	61

4.3	GESTÃO DE RISCOS E CONTROLES INTERNOS	61
5	ÁREAS ESPECIAIS DA GESTÃO.....	62
5.1	GESTÃO DE PESSOAS.....	62
5.1.1	Estrutura de pessoal da unidade	62
5.1.2	Dos cargos Comissionados	64
5.2	DEMONSTRATIVO DAS DESPESAS COM PESSOAL	65
5.2.1	Gestão de riscos relacionados ao pessoal.....	65
5.2.2	Contratação de pessoal de apoio e de estagiários	66
5.2.3	Da política de capacitação e treinamento	68
5.3	O BOLSISTA NO LNA	70
5.4	GESTÃO DO PATRIMÔNIO E INFRAESTRUTURA	71
5.4.1	Gestão do patrimônio imobiliário da União.....	71
5.4.2	Gestão da Frota de Veículos do LNA.....	74
5.4.3	Riscos relacionados à gestão dos imóveis e os controles para mitiga-los.....	75
5.5	A SUSTENTABILIDADE NO LNA.....	75
5.6	GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.....	78
5.6.1	Principais sistemas de informações.....	78
6	RELACIONAMENTO COM A SOCIEDADE.....	81
6.1	CANAIS DE ACESSO DO CIDADÃO	81
6.2	CARTA DE SERVIÇOS AO USUÁRIO	82
6.3	MECANISMOS DE TRANSPARÊNCIA DAS INFORMAÇÕES RELEVANTES SOBRE A ATUAÇÃO DA UNIDADE.....	83
6.4	MEDIDAS PARA GARANTIR A ACESSIBILIDADE AOS PRODUTOS, SERVIÇOS E INSTALAÇÕES	84
7	DESEMPENHO FINANCEIRO E INFORMAÇÕES CONTÁBEIS.....	85
7.1	TRATAMENTO CONTÁBIL DA DEPRECIAÇÃO, DA AMORTIZAÇÃO E DA EXAUSTÃO DE ITENS DO PATRIMÔNIO E AVALIAÇÃO E MENSURAÇÃO DE ATIVOS SISTEMÁTICA DE APURAÇÃO DE CUSTOS NO ÂMBITO DA UNIDADE.....	85
7.2	SISTEMÁTICA DE APURAÇÃO DE CUSTOS NO ÂMBITO DO LNA.....	85
7.3	DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS EXIGIDAS PELA LEI 4.320/64 E NOTAS EXPLICATIVAS.....	87
7.3.1	Balanço Financeiro.....	88
7.3.2	Balanço Patrimonial	89
7.3.3	Demonstração das Variações Patrimoniais.....	93
7.3.4	Balanço Orçamentário	96

7.3.5	Demonstrações dos Fluxos de Caixa	100
8	CONFORMIDADE DA GESTÃO E DEMANDAS DOS ÓRGÃOS DE CONTROLE	
	103	
8.1	TRATAMENTO DE RECOMENDAÇÕES DO ÓRGÃO DE CONTROLE	
	INTERNO (CGU).....	103
8.2	DEMONSTRAÇÃO DA CONFORMIDADE DO CRONOGRAMA DE	
	PAGAMENTOS DE OBRIGAÇÕES COM O DISPOSTO NO ART. 5º DA LEI 8.666/1993	
	104	

1 APRESENTAÇÃO

Procura-se, neste relatório, seguir os moldes propostos nas instruções exaradas em legislação aplicável, tendo-se por objetivo apresentar elementos aos órgãos fiscalizadores para se verificar o atendimento legal e o atingimento dos objetivos propostos para a instituição. As informações dispostas foram compiladas da apresentação das várias áreas do Laboratório Nacional de Astrofísica (LNA) que desempenham as atividades ou que pudessem estar relacionadas às informações requeridas.

Os relatórios de gestão, o rol de responsáveis, os demais relatórios, pareceres e declarações, bem como as informações suplementares que compõem a prestação de contas procuram obedecer à estrutura de conteúdos definida no e-Contas para a UPC/LNA, bem como às orientações de elaboração contidas no referido Sistema. São apresentados documentos, informações e demonstrativos de natureza contábil, financeira, orçamentária, operacional ou patrimonial, organizado para permitir a visão sistêmica do desempenho e da conformidade da durante o exercício financeiro de 2017.

As maiores realizações do exercício de 2017 estão disponíveis no Relatório do Termo de Compromisso de Gestão (TCG) firmado com o MCTIC, podendo ser acessado em <http://aplicacao.lna.br/lna/tmp/Relatorio-TCG-LNA-2017.pdf>.

Resumidamente, no campo científico destaca-se a entrada em funcionamento do Telescópio para Detecção de Detritos Espaciais instalado no Observatório do Pico dos Dias, fruto de um convênio entre o LNA, a FUPAI e a Agência Espacial Roscosmos. Destacamos também institucionalmente a confecção do Plano Diretor 2017-2022 (ainda aguardando ratificação do MCTIC), do Plano Diretor de Tecnologia da Informação 2017, manifesto na Câmara dos Deputados.

Na área de cooperação internacional destacamos além do acordo com a Roscosmos; a Terceira Reunião do Grupo de Trabalho de Astronomia BRICS, em 21-23 de outubro de 2017, em Pune, Índia. Em relação aos observatórios gerenciados pelo LNA destacamos a descoberta "Astrônomos constatarem morte precoce de objeto celeste na Via Láctea", o desenvolvimento do Debugger – ferramenta para análise do histórico de comandos do TCSPD, do Software de Controle para o Espectrógrafo MUSICOS no OPD, da Câmera de apontamento – telescópios P-E e B&C, da descoberta no telescópio Gemini de estrela que engoliu planetas, da nova versão do software Opera, no telescópio SOAR da detecção pela primeira vez o brilho de uma fonte de ondas gravitacionais, da verificação de ciência com SIFS que apresentou ótimos resultados, do workshop SOAR Science 2020.

Na parte de ensino e divulgação destacamos o Concurso de Astronomia para Estudantes - 2017, o Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2017 e os Sábados Crescentes. Para mais detalhes nestas ações referimos ao relatório do TCG 2017 ou a revista eletrônica do LNA, "LNA em dia" (<http://lnapadiao.lna.br/pesquisadores/lna-em-dia>).

Dentre os maiores desafios encontrados ressalta-se o contingenciamento do orçamento em cerca de 40% bem como a redução do pessoal efetivo por aposentadorias que já monta a 23% de nosso contingente efetivo. Desde 2012 não há concurso nem para reposição das vagas. Também foi congelado o programa de capacitação institucional (PCI CNPq/MCTIC) de bolsas científicas e técnicas que é uma das bases de nosso desenvolvimento de tecnologia, só havendo possibilidade de reposição das bolsas em vigor o que dificultou o gerenciamento e avanço de vários projetos. Acredita-se que os dados aqui revelados demonstrarão o comprometimento da instituição para o atingimento de suas metas através da prestação de um excelente serviço à comunidade astronômica e à sociedade em geral.

2 VISÃO GERAL

Este capítulo contempla os elementos identificadores da unidade e também algumas informações para melhor caracterizá-la, tais como sua estruturação, contexto de atuação, principais macroprocessos, competências, entre outras. O objetivo é proporcionar a melhor compreensão do que é a unidade, as razões de sua existência, suas principais relações com o contexto de atuação, como está estruturada etc.

2.1 FINALIDADE E COMPETÊNCIAS

O Laboratório Nacional de Astrofísica (LNA) é uma Unidade de Pesquisa do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), responsável por fornecer e operar a infraestrutura para a astronomia observacional óptica e infravermelha no Brasil. Portanto, embora o aspecto da pesquisa seja imprescindível para cumprir sua missão com êxito e qualidade, o LNA é, em primeira instância, uma instituição prestadora de serviços.

O LNA cumpre esse papel há mais de 30 anos. Visto que não existe nenhuma instituição com missão e atuação semelhante, o LNA tem uma importância fundamental na área. “Uma grande parte da astronomia brasileira simplesmente não poderia existir sem os serviços prestados, direta ou indiretamente, pelo LNA” (Plano Diretor 2010-2016) . A sede do Laboratório está localizada na cidade de Itajubá, no sul do estado de Minas Gerais, onde se encontra instalada sua administração central.

A missão do LNA é a seguinte:



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 Observatório do Pico dos Dias (OPD), localizado no município mineiro de Brasópolis, onde está situado o maior telescópio em solo brasileiro.

Ao longo de mais de trinta 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 (um telescópio no Havaí e outro no Chile) e SOAR (telescópio no Chile), 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. É neste cenário que o LNA estabeleceu sua **visão de futuro** seja:

“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.”

Foi neste ambiente que o LNA foi escolhido para ser o facilitador, receber e gerenciador para a instalação de um telescópio de detecção de detritos espaciais da Agência Espacial Russa (Roscosmos), como poderá ser visto no tópico seguinte.

2.1.1 Cooperação Internacional

Foi inaugurado no Observatório do Pico dos Dias (OPD), em Brazópolis (MG), no dia 05 de abril de 2017 o telescópio russo que vinha sendo montado desde o ano anterior. Com 75 cm abertura o equipamento terá campo de visão mais abrangente e será capaz de mapear área maior que qualquer outro instalado em solo nacional.

O telescópio será voltado para o monitoramento de lixo espacial e para diagnosticar possíveis colisões com a Terra, com outros detritos espaciais e com satélites. A instalação é resultado de um acordo assinado em abril do ano passado entre o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações e a Roscosmos, agência espacial russa que se comprometeu com um investimento estimado em R\$ 10 milhões. Em contrapartida, o Brasil ofereceria estrutura para operação do equipamento, além de arcar com os custos de energia e internet, entre outros.

A parceria é o desdobramento de uma pesquisa que vem sendo desenvolvida pela Rússia. Um telescópio similar opera há alguns anos em território russo. Havia, no entanto, necessidade de parceiros do Hemisfério Sul. Outros países, como a África do Sul, também estão em negociação com a Roscosmos. No Brasil, foram encontradas condições favoráveis no Observatório do Pico dos Dias.

A posição geográfica é um dos fatores que contribuíram para a escolha do local. Os telescópios no Brasil e na Rússia estarão em uma posição que possibilitará a captura de imagens complementares. Além disso, a região tem um céu que favorece a observação. O Observatório do Pico dos Dias está situado a cerca de 1864 m de altitude. No local, já existiam quatro telescópios.



Figura 1 - Autoridades Inauguram o Telescópio Russo

Com o telescópio instalado, o Brasil poderá se preparar melhor para o lançamento de satélites, uma vez que terá dados mais detalhados dos percursos do lixo espacial. Há inúmeras peças grandes viajando na órbita da Terra e a trajetória delas precisa ser observada para prevenir um impacto que pode ser destruidor. Atualmente, para colocar em órbita um novo satélite, o Brasil precisa seguir recomendações da Nasa, a agência espacial dos Estados Unidos. No entanto, os norte-americanos não fornecem informações detalhadas. Com o novo equipamento, haverá mais elementos para escolher a melhor órbita. Ainda na fase de testes, o telescópio foi capaz de detectar cerca de 200 detritos espaciais em uma única imagem.

Confirma afirma o Diretor do LNA, Dr. Bruno Castilho, “existe uma preocupação em proteger os satélites e, com isso, garantir que serviços não sejam comprometidos. Tudo que utilizamos no dia a dia corre risco de interrupção caso um satélite em órbita seja danificado”. As imagens geradas pelo equipamento também vão contribuir com a pesquisa brasileira, favorecendo estudos sobre asteroides, cometas e estrelas. Todos os dados e fotos ficarão disponíveis para a comunidade científica. Os interessados em ter acesso a esse material para fins científicos precisará fazer uma requisição ao Laboratório Nacional de Astrofísica. A comunidade astronômica brasileira terá acesso a uma grande quantidade de dados sem custos para o país.

2.2 NORMAS E REGULAMENTO DE CRIAÇÃO, ALTERAÇÃO E FUNCIONAMENTO DA UNIDADE

O quadro abaixo abrange as principais características do LNA quanto a sua norma e regulamentação

Poder e Órgão de Vinculação		
Poder: Executivo		
Órgão de Vinculação: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações –MCTIC		Código SIORG: 1988
Identificação da Unidade Jurisdicionada		
Denominação completa: Laboratório Nacional de Astrofísica		
Denominação abreviada: LNA		
Código SIORG: 24753	Código LOA: Não se aplica a natureza jurídica da UJ	Código SIAFI: 240128
Situação: Ativa		
Natureza Jurídica: Órgão Público da Administração Direta		CNPJ: 04.052.955/0001-43
Principal Atividade: Pesquisa em Astrofísica, Operação e Gerenciamento Astronômicos e Desenvolvimento de Tecnologia em Instrumentação Científica		Código CNAE: 8411-6/00
Telefones:	Tel: (35) 3629.8100	
E-mail: bruno@lna.br ; esantos@lna.br		
Página na Internet: http://www.lna.br		
Endereço Postal: Rua Estados Unidos, 154, Bairro das Nações (CEP: 37504-364 - Itajubá/MG)		
Normas relacionadas à Unidade Jurisdicionada		
Normas de criação e alteração da Unidade Jurisdicionada		
- Decreto nº 8.877, de 18 de outubro de 2016 - Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, remaneja cargos em comissão e funções gratificadas e substitui cargos em comissão do Grupo Direção e Assessoramento Superior - DAS por Funções Comissionadas do Poder Executivo Federal - FCPE.		

- Portaria MCTIC nº 5.157, de 14 de novembro de 2016 – Aprova o Regimento Interno do Laboratório Nacional de Astrofísica – LNA	
Outras normas infralegais relacionadas à gestão e estrutura da Unidade Jurisdicionada	
Não se aplica à natureza jurídica da UJ	
Manuais e publicações relacionadas às atividades da Unidade Jurisdicionada	
Não ocorreu no período	
Unidades Gestoras e Gestões Relacionadas à Unidade Jurisdicionada	
Unidades Gestoras Relacionadas às Unidades Jurisdicionadas	
Código SIAFI	Nome
	Não se aplica à natureza jurídica da UJ
Gestões relacionadas às Unidades Jurisdicionadas	
Código SIAFI	Nome
00001	Tesouro Nacional
Relacionamento entre Unidades Gestoras e Gestões	
Código SIAFI da Unidade Gestora	Código SIAFI da Gestão
240128	00001

Quadro 1 - **Identificação do LNA**

2.3 AMBIENTE DE ATUAÇÃO

As informações seguintes são extraídas do Plano Diretor atual (2017-2018) e são importantes para mostrar o ambiente de atuação do LNA. O presente Plano Diretor 2017-2021 é o terceiro de uma sequência de planos que se iniciou em 2006. Desde então, parcialmente em consequência dos esforços do LNA para implementar as ações previstas nos respectivos planos, e de outra parte devido as mudanças do ambiente externo a situação institucional evoluiu.

No planejamento estratégico de 2005, que originou o Plano Diretor 2006-2010, o LNA planejou seu crescimento através do aumento de sua participação nos telescópios internacionais, da solidificação de sua atuação na área tecnológica e da ampliação de sua infraestrutura de laboratórios e oficinas, entre outros.

A ampliação na participação em telescópios internacionais ocorreu com o aumento de sua participação no consórcio do Observatório Gemini e com o contrato com o CFHT. A solidificação de sua atuação na área tecnológica ocorreu através da construção de instrumentos para astronomia. Para a ampliação da infraestrutura de laboratórios, o LNA equipou seus laboratórios de Metrologia Ótica, Fibras Óticas, Caracterização Ótica, Metrologia Mecânica, Oficina Mecânica de Precisão e Laboratório de Controle e Automação com equipamentos de última geração necessários para garantir que o LNA preste seus serviços com a qualidade e precisão que os instrumentos para astronomia exigem.

Já o segundo Plano Diretor, com vigência entre 2011 e 2015, focava no aprimoramento dos serviços do LNA à comunidade científica e na criação de melhores condições para esse fim, tanto quanto na consolidação do novo vertente das atividades do LNA, a saber, o desenvolvimento de tecnologia para astronomia não apenas nacional, mas internacionalmente.

Enquanto houve, portanto, avanços significativos na atuação do LNA em vários aspectos, as expectativas da instituição em relação ao problema crônico de recursos humanos escassos não se cumpriram. A entrada de novos servidores no período 2006-2010 apenas cobriu algumas aposentadorias e afastamentos. A entrada de mais servidores em 2013 aliviou o problema de certa forma, mas não o suficiente para atender o leque vasto e diversificado de possibilidades de projetos científicos e tecnológicos os quais o LNA poderia desenvolver, sozinho e em parceria, e de serviços tecnológicos de ponta que o LNA poderia prestar, nacional e internacionalmente, por intermédio de seus laboratórios. O LNA tem a tecnologia, a infraestrutura e o conhecimento necessários para isso, mas não tem recursos humanos para tal.

As expectativas também não se realizaram referente a outro ponto importante: Houve uma continuada diversificação da astronomia brasileira com projetos para participações em empreendimentos internacionais em diversas áreas específicas. Ao mesmo tempo cresceu a convicção de que se precisa de um planejamento coordenado para a área como um todo. Portanto, à iniciativa do então MCT, estimulada inicialmente pelo LNA e com forte participação do mesmo, em 2009-2010 a comunidade astronômica desenvolveu um planejamento estratégico que resultou no Plano Nacional de Astronomia (PNA) com grande relevância também para o LNA. O plano foi apresentado e aceito pelo MCTI, sendo que ele foi amplamente louvado e visto como modelo para planos semelhantes em outras áreas. Entretanto, apesar de muitos esforços da comunidade, do LNA e até de partes do próprio MCTI, o ministério nunca implementou as recomendações centrais do PNA.

Durante a vigência do primeiro Plano Diretor o LNA se beneficiou de certa abundância de recursos financeiros que viabilizou a ampliação da oferta de infraestrutura observacional para a comunidade astronômica e a capacidade tecnológica. Esse quadro começou a mudar gradativamente durante os últimos anos, com a perspectiva de se tornar ainda mais crítico, pelo menos no futuro próximo. Os frequentes cortes orçamentários ameaçam a quantidade e qualidade dos serviços que o LNA pode prestar para a comunidade científica. O recente anúncio do Governo Federal do congelamento de concursos públicos deverá agravar ainda mais a escassez de recursos humanos. O contingenciamento de recursos para diárias e passagens dificulta significativamente a interação do LNA com a comunidade científica, o aprimoramento do seu quadro de pessoal e sua participação em projetos internacionais.

Na incerteza sobre a evolução da situação macroeconômica do país o Plano Diretor proposto (2017-2020) parte da premissa de que, na média dos próximos cinco anos, o LNA gozará de um nível de suporte pelo Governo Federal semelhante ao atual; a saber, que a crise aguda que o país enfrente nesse momento passará, mas que a situação de relativo conforto vivida durante a vigência do primeiro Plano Diretor não irá se repetir. Portanto, as ações e metas previstas nesse plano foram formuladas com esse cenário em mente.

Mesmo assim, para não perder de vista uma visão mais audaciosa e ambiciosa do futuro institucional, incluiu-se também, devidamente identificadas no Plano Diretor, algumas ações importantes para o aprimoramento das atividades e o desempenho do LNA que somente poderão ser realizadas caso o ambiente externo se desenvolva mais favoravelmente do que se espera.

2.4 ORGANOGRAMA

O quadro 02 apresenta o organograma do LNA, alterado pelo Regimento Interno, por meio da Port. MCTIC nº 5.157, de 14/11/2016, publicado no DOU nº 219, de 16/11/2016, Seção 1, págs. 37 a 39.

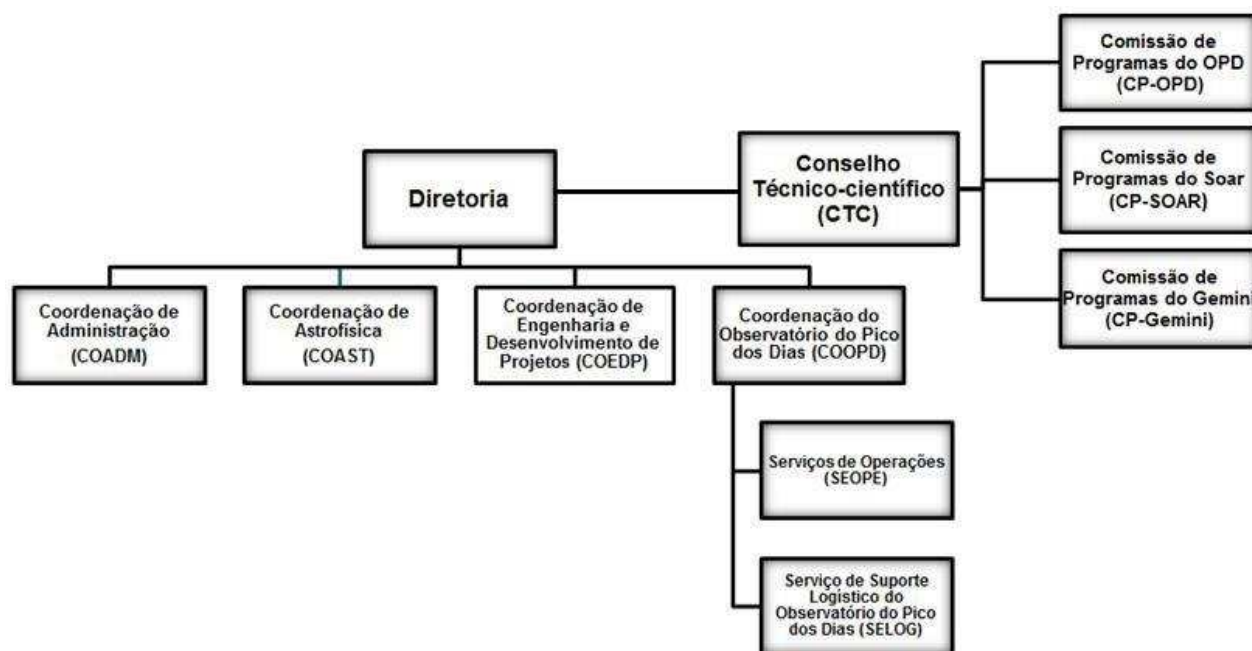


Figura 2 - Organograma do LNA

A seguir apresenta-se de forma resumidas as competências das diversas unidades administrativas do LNA, o cargo do ocupante do posto e o período de atuação.

Unidade Organizacional	Nível do DAS	Competências	Titular	Cargo	Período de atuação
Diretoria (DIR)	4	Dirigir o Laboratório Nacional de Astrofísica para que ele possa cumprir a sua missão de: “Planejar, desenvolver, promover, operar e coordenar os meios e a infra-estrutura para fomentar, de forma cooperada, a astronomia observacional brasileira	Bruno Vaz Castilho de Souza	Pesquisador - Diretor	23/05/2015 a 23/05/2019
Coordenação de Astrofísica (COAST)	3	Desenvolver e realizar atividades científicas; caracterizar e comissionar instrumentos científicos utilizados no OPD e em outros observatórios sob responsabilidade direta do LNA; Documentar procedimentos observacionais destinados ao auxílio a astrônomos usuários dos observatórios sob responsabilidade direta do LNA; Desenvolver pesquisa científica; Conceber projetos instrumentais. Realizar atividades de extensão e ensino.	Alberto Ardila Rodriguez	Pesquisador - Coordenador	14/07/2011
Coordenação de Engenharia e Desenvolvimento de Projetos (COEDP)	3	Coordenar, supervisionar e orientar as atividades de desenvolvimento, construção e modificações de instrumentos científicos, destinados aos observatórios do LNA; Obter e desenvolver tecnologia nas áreas de eletrônica, automação e controle, programação de computadores, mecânica, óptica e instrumentação astronômica, inclusive telescópios; Realizar estudos de viabilidade para construção de instrumentos astronômicos; Elaborar projetos de instrumentos astronômicos.	Alessandro de Paula Alves	Servidor Sem Vínculo Ocupante de Cargo em Comissão - Coordenador	01/04/2015 até o momento
Coordenação de	3	Planejar, coordenar e supervisionar a execução	Egas Murilo de	Analista em	Egas: Até

Administração (COADM)		das atividades relativas às áreas de recursos humanos, contabilidade, orçamento, finanças, material, patrimônio, almoxarifado, compras, suprimentos, importação, documentação, protocolo, arquivo, zeladoria, vigilância, transporte, manutenção, terceirização, serviços gerais e os demais aspectos administrativos, inclusive contratos e convênios.	Souza Lemos e Elieber Mateus dos Santos (Substituto)	C&T	02/05/2017 Elieber: atuando como substituto após a exoneração do Sr. Egas. Publicação da Portaria de nomeação em 05/02/2018
Coordenação do Observatório do Pico dos Dias (COOPD)	3	Coordenar e supervisionar a manutenção e a otimização dos telescópios e instrumentos periféricos; Coordenar as atividades técnico-operacionais relacionadas ao Observatório do Pico dos Dias; Elaborar, junto com o Presidente da CP responsável pela distribuição de tempo nos telescópios do OPD, ou pessoa indicada por ele, o plano de distribuição de tempo de telescópio	Saulo Roberly Gargaglioni	Técnico	18/02/2015 té o momento
Serviço de Suporte Logístico (SELOG)	1	Manter as instalações prediais no OPD cuidando da área florestal, zelando pelo patrimônio e pela segurança no OPD e atuando em outras atividades que lhe forem acometidas pertinentes à sua área de competência	Ângelo José	Assistente em C&T – Chefe de Serviço	15/10/2009 até o momento
Serviço de Manutenção e Apoio Operacional (SEOPE)	1	Manter e conservar instrumentos, periféricos, telescópios e cúpulas. Gerenciar todos os procedimentos das observações remotas junto aos pesquisadores solicitantes e prestar serviços técnicos aos demais órgãos do LNA	Nivaldo Manoel Gonçalves	Tecnico em C&T – Chefe de Serviço	18/02/2015 até o momento

Quadro 2 - Coordenações do LNA e competências

2.5 MACROPROCESSOS FINALÍSTICOS

No exercício de 2017 as metas finalísticas foram todas cumpridas de acordo com o planejamento, todavia, devido ao contingenciamento orçamentário na primeira metade do ano tivemos uma pressão maior para cumprir as metas com recursos aquém do necessário, somente se revertendo este quadro no ultimo trimestre do ano. Outro fator que também dificultou a execução do planejamento foi o congelamento do programa PCI e sua prorrogação subsequente por períodos muito pequenos (1-2 meses); pois o desenvolvimento da maioria dos projetos de ciência e tecnologia envolve fortemente a participação dos bolsistas do projeto PCI.

É importante notar aqui a contínua diminuição de pessoal do LNA por aposentadorias que não é reposta desde 2012, sendo que temos 20 vagas abertas e somente 65 servidores em atividade. Somente com muita dedicação e esforço sobre a equipe esta sendo possível realizar a missão da instituição a contento. É fundamental pelo menos a reposição das vagas em curto prazo sob pena de afetar a finalidade da instituição em futuro próximo. Além disto, com a aposentadoria do pessoal mais experiente e não reposição das vagas estamos perdendo a possibilidade de continuidade da informação sobre processos que esta sendo irremediavelmente perdida. O alto índice de execução das metas e indicadores do LNA demonstra a dedicação e compromisso da equipe que esta sobrecarregada.

O LNA como laboratório nacional trabalha para e com a colaboração da comunidade astronômica brasileira, com a colaboração de outros institutos de pesquisa do MCTIC e universidades. Para citar alguns de destaques temos a Universidade de São Paulo que colabora fortemente nos projetos de instrumentação (STELES, SIFS, PFS, SAM2, GMACS, CUBES,

MOSAIC), A Universidade Federal de Minas Gerais, a Universidade Federal do Rio Grande do Norte e a Universidade Federal de Itajubá. Outro parceiro bem ativo em nossas atividades de divulgação e tecnologia tem sido a Prefeitura Municipal de Itajubá, principalmente no apoio a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, a participação do LNA no Parque Científico e Tecnológico de Itajubá e a troca da iluminação pública da cidade para aumentar a eficiência energética, reduzir custos e diminuir a poluição luminosa que afeta a missão do LNA.

Em nível internacional devemos citar os telescópios Gemini, SOAR e CFHT aos quais somos parceiros, o observatório nacional do Japão, a instituição de astronomia NOVA da Holanda, a universidade de Leiden, o National Astronomical Observatories dos EUA e o ESO que são parceiros em vários projetos tecnológicos e científicos.

Em termos de financiamento de projetos nossa maior parceira tem sido a FINEP, através de projetos e linhas de pesquisa para novas tecnologias e melhorias dos laboratórios.

O Laboratório Nacional de Astrofísica é uma Unidade de Pesquisa do MCTIC, cuja missão de laboratório nacional é prestar serviços à comunidade científica brasileira, oferecendo a infraestrutura observacional e o desenvolvimento de tecnologia para fomentar a astronomia observacional do Brasil. A clientela do LNA é formada por profissionais e estudantes de astronomia do país inteiro e do exterior. Nossa lista de usuários inclui os integrantes dos programas de pós-graduação em física/astronomia e os astrônomos de todo país. O LNA opera seu próprio observatório e gerencia a participação brasileira em três observatórios internacionais.

De forma geral, os grandes campos de atuação são mencionados a seguir:

Instrumentação Astronômica para Observatórios:
O LNA desenvolveu na última década competências que nos permitem hoje projetar e construir instrumentos astronômicos de classe mundial, e por este motivo temos participado de consórcios internacionais para construção de instrumentos de ponta para vários observatórios que tem ou não parceria com o Brasil.

Operação dos telescópios sob responsabilidade do LNA e apoio aos usuários:
O LNA opera 4 observatórios como laboratórios abertos multiusuários para toda comunidade científica brasileira. O observatório do Pico dos Dias, o observatório Gemini, o SOAR e o CFHT. Os telescópios necessitam adequação e modernização técnicas e gerenciais constantes para manter a competitividade. Os projetos realizados dentro deste tema visam projetar novos sistemas de operação para os instrumentos, desenvolver novas ferramentas de operação, estudar e propor melhorias para os sistemas de engenharia dos telescópios, automação e controle. Dentro deste subprojeto também estão inseridas os projetos e estudos sobre o armazenamento e distribuição dos dados, pesquisas nas novas metodologias e sistemas de curadoria dos dados podem trazer benefícios para os usuários e segurança para o armazenamento.

Novas tecnologias e infraestrutura laboratorial:
Considerando que a instrumentação científica sempre utiliza a tecnologia mais moderna e inovadora, pois não se pode fazer pesquisa competitiva com tecnologia obsoleta, o LNA investe na pesquisa tecnológica para poder atuar com êxito na área de desenvolvimento instrumental. Isso inclui tanto a busca por novos e mais eficazes procedimentos para a fabricação de componentes de instrumentos, quanto a pesquisa e desenvolvimento visando as atividades de instrumentação astronômica (inclusive com uma visão de que outras áreas – por exemplo a indústria óptica – poderão tirar proveito dessas atividades, com o intuito do LNA contribuir, desta forma, para impulsionar o desenvolvimento tecnológico do país como um todo).

Pesquisa em Astrofísica: O LNA, além de ser um laboratório nacional, é um centro de pesquisa astronômica com forte influência não só na região mas também no âmbito nacional e internacional. Atualmente, duas grandes linhas de pesquisa são desenvolvidas na Instituição: astrofísica extragaláctica e astrofísica estelar. Os pesquisadores que atuam nessas áreas são reconhecidos a nível nacional pela qualidade da produção científica. De fato, dois deles possuem bolsa de produtividade em pesquisa do CNPq. Além disso, dois projetos “Universal” do CNPq e um da FAPEMIG foram recentemente aprovados na Instituição, ambos liderados por pesquisadores do LNA. Esses resultados têm incrementado o interesse de jovens pesquisadores e estudantes, não só do País mas também do exterior, por realizar pesquisa astrofísica no Laboratório sob a supervisão de astrônomos da Instituição.

Extensão, ensino e divulgação científica : O LNA exerce um papel importante na divulgação pública da astronomia no Brasil e tem a intenção de ampliar tais atividades para contribuir com a Inclusão Social através da difusão de conhecimento. O LNA tem se firmado com renome como fornecedor de informações confiáveis sobre novidades na astronomia nacional e mundial para os grandes multiplicadores como p.ex., jornais supra-regionais e estações de televisão. Por outro lado, o LNA tem uma posição de destaque na divulgação científica na região onde está localizado, através de programas de ensino junto às escolas da região. As atividades previstas para esse subprojeto visam ampliar o escopo de ensino em astronomia, divulgação da ciência e seus métodos junto ao público geral e estudantes e dar acesso ao conhecimento e história da instituição através da confecção de material impresso e virtual.

3 PLANEJAMENTO ORGANIZACIONAL E RESULTADOS

Este capítulo trata da forma como o LNA planejou sua atuação ao longo do tempo e do seu desempenho em relação aos objetivos e metas para o exercício de referência (2017). O capítulo está estruturado em três grandes eixos: planejamento organizacional, resultados do desempenho orçamentário, resultados operacionais.

No quesito planejamento organizacional procura-se demonstrar como o LNA planeja sua atuação, como se prepara para dar conta da sua missão, quais foram os objetivos e metas programados para o exercício de 2017.

Quanto ao desempenho orçamentário, o objetivo é demonstrar a lógica de alocação de programação de alocação de recursos adotada pela unidade para a consecução dos objetivos do exercício. Também é demonstrada a relação entre o orçamento programado e o executado, sendo explicadas as oscilações significativas.

Quanto ao eixo desempenho operacional reportam-se as formas e instrumentos de aferição do desempenho da unidade em relação ao programado para o exercício, tanto do ponto de vista financeiro, quanto físico.

3.1 PLANEJAMENTO ORGANIZACIONAL

3.1.1 Descrição sintética dos objetivos do exercício

O plano institucional do LNA vincula-se ao Planejamento Estratégico do MCTIC e ao Plano Diretor da Unidade - PDU (2017-2020), bem como ao TCG-2017 (<http://aplicacao.lna.br/lna/tmp/TCG-LNA-2017.pdf>). Assim, os indicadores do Plano Institucional do LNA foram desenvolvidos e aprovados pelo MCTIC, com base na missão institucional. Os relatórios do TCG são elaborados semestral e anualmente pelo LNA, sendo acompanhados a cada período pela SCUP/MCTIC. Desta forma, as decisões são tomadas no sentido de atingirem-se os objetivos ali estabelecidos. Os itens que se seguem no presente capítulo corroboram para clarear quais foram estes objetivos, o que poderá ser notado através, principalmente, da análise de indicadores de desempenho (3.4).

3.1.2 Estágio de implementação do planejamento estratégico

O Plano estratégico anterior foi elaborado para o período 2011-2015 e foi implementado e executado de acordo. Por questões operacionais internas o MCTIC prorrogou, via portaria ministerial, a validade deste plano diretor com vistas a adequar os novos planos diretores dos institutos de pesquisa ao Plano Diretor do MCTIC que está em fase de elaboração. O LNA elaborou o plano diretor para o período atual, via uma comissão interna de planejamento, concluiu sua elaboração e apresentou o plano ao CTC da unidade. O CTC do LNA aprovou o plano diretor e o LNA está seguindo suas diretrizes. Estamos aguardando orientação do MCTIC para que este seja ratificado pelo MCTIC para se tornar oficial. A versão enviada para o MCTIC está disponível no seguinte link: <http://aplicacao.lna.br/lna/tmp/LNA-PDU-2017-2020.pdf>

3.1.3 Formas e instrumentos de monitoramento da execução e resultados dos planos

A forma adotada pelo LNA para o monitoramento da execução de suas atividades, bem como dos resultados de seus planos, se dá mais especificamente através do estabelecimento, junto ao MCTIC, de um Compromisso de Gestão, ou TCG (Termo de Compromisso de Gestão), documento que estabelece as metas a serem atingidas pela instituição na consecução de sua missão. Desta forma, as decisões do LNA são norteadas no sentido de seu atingimento visto estarem vinculadas ao Plano Diretor da Unidade que, por sua vez, é elaborado em consonância com as diretrizes do MCTIC. Assim, todos os documentos norteadores estão sempre em sintonia de forma que as decisões tomadas sejam sempre no sentido de atingir o objetivo para a qual foi criada e é mantida. O TCG-2017 assinado com o MCTIC está disponível em <http://aplicacao.lna.br/lna/tmp/TCG-LNA-2017.pdf>.

3.2 DESEMPENHO ORÇAMENTÁRIO

Este item tem por objetivo informar sobre a programação e execução do orçamento do LNA. Importa demonstrar a relação entre a previsão e a execução das principais rubricas do orçamento do exercício da unidade, assim como as conexões do orçamento do LNA com os objetivos do PPA, quando for o caso. São evidenciadas, de forma sucinta, as eventuais dificuldades enfrentadas pelo LNA na execução do orçamento e os reflexos no cumprimento de seus objetivos. O item está subdividido em subitens que visam expressar um detalhamento maior do desempenho da unidade na execução de seu orçamento para o exercício. Por é feita uma análise crítica de seu desempenho

3.2.1 Execução física e financeira das ações da Lei Orçamentária Anual de responsabilidade da unidade

Identificação da Ação	
Responsabilidade da UPC na execução da ação	(X) Integral () Parcial
Código	4126 Tipo: Atividade
Título	Pesquisa e Desenvolvimento em Astrofísica e Instrumentação no Laboratório Nacional de Astrofísica
Iniciativa	Realizar pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico nas unidades de pesquisa do MCTI e expandir e modernizar a infraestrutura científica, tecnológica e de inovação nas instituições afins, promovendo o compartilhamento do seu uso.
Objetivo	Fornecimento da infraestrutura para observações astronômicas na faixa óptica e infravermelha para a comunidade astronômica brasileira através do planejamento, desenvolvimento de projetos, operação e manutenção de telescópios; desenvolvimento, construção e instalação da instrumentação periférica para realizar pesquisas científicas na área. Treinamento e difusão de conhecimento em astronomia a fim de fornecer meios observacionais à comunidade astronômica brasileira, possibilitando, em âmbito nacional, o desenvolvimento de pesquisas pertinentes e a formação de recursos humanos com vistas a fortalecer a competência técnico-científica no campo da astronomia e da astrofísica. Código: 0403

Programa	Pesquisa e Desenvolvimento em Astrofísica Tecnologia e Inovação				Código: 2021	Tipo: Ciência,
Unidade Orçamentária	24101 – Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações					
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
1.051.041,00	1.051.041,00	1.048.570,30	761.195,00	756.108,92	5.086,08	287.375,30
Execução Física						
Descrição da meta			Unidade de medida	Meta		
				Prevista	Reprogramada	Realizada
Publicação de Artigos Científicos			UN	18	14	13
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
176.891,96	176.343,96	518,00	Publicação de Art Científicos		UN	1

Quadro 3 - Identificação da Ação: 4126

Identificação da Ação						
Responsabilidade da UPC na execução da ação		(X) Integral () Parcial				
Código		200D				

8.940.601,00	8.940.601,00	8.940.601,00	8.940.601,00	8.940.601,00	0,00	0,00
Execução Física						
Descrição da meta			Unidade de medida	Meta		
				Prevista	Reprogramada	Realizada
Publicação de Artigos Científicos			UN	50	20	33
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 4 - Identificação da Ação: 200D

Identificação da Ação						
Responsabilidade da UPC na execução da ação		(X) Integral () Parcial				
Código		2000		Tipo: Atividade		
Título		INISTRAÇÃO DA UNIDADE				
Iniciativa		Não requer				
Objetivo		Não requer Código: 000L				
Programa		Programa de Gestão e Manutenção do MCTIC 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
4.199.016,00	4.199.016,00	4.124.497,14	3.836.342,87	3.825.263,46	11.079,41	288.154,27
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
75.897,21	58.786,71	17.110,50	-		-	-

Quadro 5 - Identificação da Ação: 2000

3.2.1.1 Análise Situacional

A seguir são tecidos comentários a respeito das ações do LNA, discorrendo-se também, ainda que marginalmente, sobre questões que afetaram ou possam vir a afetar o desempenho orçamentário.

Ação 200D - Esta meta refere-se à utilização dos observatórios internacionais gerenciados pelo LNA e o resultado reflete os artigos publicados em revistas internacionais arbitradas de alto impacto. O valor obtido em 2017 foi excelente (33). Como este tipo de publicação depende dos projetos apoiados e do resultado das observações os valores flutuam anualmente, mas a tendência média é de crescimento.

A execução financeira se dá por contribuição para a operação dos observatórios, segundo a porcentagem da participação brasileira definida nos acordos internacionais em atividade. O acesso à estas infraestruturas é aberto a todos os pesquisadores brasileiros através de duas chamadas públicas anuais, em cujos projetos são avaliados por mérito técnico e científico por uma comissão de especialistas nacionais. A execução financeira desta ação é realizada principalmente no segundo semestre devido aos cronogramas de pagamento dos contratos internacionais. O orçamento foi executado em 100%.

Este ano foram apoiados 71 (setenta e um) projetos nos telescópios Gemini e SOAR, mas cabe notar que os artigos publicados em 2017 referem-se a projetos que obtiveram dados em anos ou semestres anteriores. O LNA como Laboratório Nacional atende a todos os estados brasileiros e em 2017 os maiores usuários vieram da UFRGD (RS), IAG/USP (SP), UESC (BA), ON/MCTIC(RJ) entre outros (<http://lnapadiao.lna.br/pesquisadores/lna-em-dia/lna-em-dia-no-47pg13>).

Em função de contingenciamento (44,1%) estabelecido pelo Decreto 9.018 de 30/03/2017 o pagamento dos acordos ficou comprometido durante parte do ano, mas felizmente o descontingenciamento conseguido pelo MCTIC em dezembro permitiu o pagamento completo dos acordos. Para 2018 o corte linear de 39% no orçamento afetará com certeza este pagamento. Um fator que pode afetar a meta no futuro foi a não renovação do acordo com o telescópio CFHT em 2016, pois em 2016 e 2017 não houve projetos observados neste telescópio, o que vai refletir negativamente na meta futura.

A lista dos 33 artigos publicados em 2017 pode ser acessada em: <http://www.lna.br/lna/public/publicg.html>, nos observatórios Gemini, SOAR e CFHT. Destaque para os artigos publicados com o telescópio Gemini.

Historicamente, o valor físico dessa meta era de 16, sendo possível uma reprogramação para o valor de 20 devida o crescimento dos resultados na série histórica. Para 2017 foi alterado para 50, mas este valor não é realista. Solicitamos correção do mesmo, evitando a repetição deste valor não realista para 2018.

Ação 4126 - Esta meta refere-se à utilização do Observatório do Pico dos Dias e produção de pesquisas com dados obtidos neste observatório gerenciado pelo LNA e o resultado reflete os artigos publicados em revistas internacionais arbitradas de alto impacto com dados deste observatório. O valor obtido em 2017 (13) foi abaixo da meta, mas dentro da flutuação da média atual. Como este tipo de publicação depende dos projetos apoiados e do resultado das observações os valores flutuam anualmente, mas a tendência média atual é de manutenção. O LNA está trabalhando em dois instrumentos científicos para atualizar a instrumentação do OPD e consequentemente melhorar os resultados, mas este efeito é de médio prazo. A lista dos artigos

publicados em 2017 com dados do OPD pode ser acessada em: http://www.lna.br/lna/public/opd/arb_2017.html.

A execução financeira se dá por execução direta do LNA. O orçamento foi executado em 100%. O acesso a estas infraestruturas é aberto a todos os pesquisadores brasileiros através de duas chamadas públicas anuais, em cujos projetos são avaliados por mérito técnico e científico por uma comissão de especialistas nacionais.

Este ano foram apoiados 57 projetos (vide <http://www.lna.br/distempo/17i/projetos.html> e <http://www.lna.br/distempo/17ii/projetos.html>), mas cabe notar que os artigos publicados em 2017 referem-se a projetos que obtiveram dados em anos ou semestres anteriores e também que para a publicação de um artigo as vezes são necessários vários projetos de observação. O LNA como Laboratório Nacional atende a todos os estados brasileiros e em 2017 os maiores usuários vieram dos estados de SP, RJ, RS, MG e outros.

Em função de contingenciamento (44,1%) estabelecido pelo Decreto 9.018 de 30/03/2017, a execução de diversas atividades relacionadas ao observatório ficou adiada. Após o descontingenciamento conseguido pelo MCTIC em dezembro, foi possível retomar algumas delas, mas não todas, devido ao prazo para empenho. Para 2018 o corte linear de 39% no orçamento afetará com certeza esta meta. (Fonte: SIOP)

Ação 2000 – Essa meta refere-se ao suporte para realização das demais ações, sendo seu propósito, a administração do LNA. Os valores foram executados em sua quase totalidade (98,2%).

3.2.2 Restos a pagar de exercícios anteriores

Restos a Pagar Processados e Restos a Pagar não Processados Liquidados					
Ano de Inscrição	Montante em 1º de janeiro do ano X (a)	Pagos (b)	Cancelados (c)		Saldo a pagar 31/12 do ano X (d) = (a-b-c)
2017	995.215,63	993.435,41	0,00		1.780,22
2016	2.749.846,30	1.850.299,00	0,00		899.547,30
2015	0,00	0,00	0,00		0,00
Restos a Pagar Não Processados					
Ano de Inscrição	Montante em 1º de janeiro do ano X (e)	Liquidados (f)	Pagos (g)	Cancelados (h)	Saldo a pagar 31/12 do ano X (i) = (e-g-h)
2017	252.759,17	235.130,67	235.130,67	17.628,50	0,00
2016	316.574,33	285.118,06	285.118,06	31.456,27	0,00
2015	683.414,90	651.276,38	651.276,38	25.282,22	6.856,30

Tabela 1 - Restos a pagar de exercícios anteriores

Os restos a pagar de exercícios anteriores não proporcionaram impacto negativo na gestão. Não há registro no SIAFI como “vigentes” de valores referentes a restos a pagar de exercícios

anteriores ao exercício de referência do relatório de gestão sem que sua vigência tenha sido prorrogada.

3.3 EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA COM TRANSFERÊNCIA DE RECURSOS

3.3.1 Informações sobre a execução das despesas

A seguir é apresentado um quadro com as despesas por modalidade de contratação.

Modalidade de Contratação	Despesa executada				Despesa paga			
	2017	%	2016	%	2017	%	2016	%
1. Modalidade de Licitação (a+b+c+d+e+f+g)	1.563.731,24	11	1.431.047,21	10,6	1.161.838,44	8,5	1.131.266,65	8,46
a) Convite	0,00		0,00		0,00		0,00	
b) Tomada de Preços	0,00		0,00		0,00		0,00	
c) Concorrência	0,00		0,00		0,00		0,00	
d) Pregão	1.563.731,24		1.431.047,21		1.161.838,44		1.131.266,65	
e) Concurso	0,00		0,00		0,00		0,00	
f) Consulta	0,00		0,00		0,00		0,00	
g) Regime Diferenciado de Contratações Públicas	0,00		0,00		0,00		0,00	
2. Contratações Diretas (h+i)	2.410.697,69	16,8	1.200.815,57	8,9	2.223.156,42	16,2	1.152.168,63	8,6
h) Dispensa	2.091.544,19	14,6	824.643,06	6,1	1.947.011,54	14,2	794.296,34	5,9
i) Inexigibilidade	319.153,50	2,2	376.172,51	2,8	276.144,88	2,0	357.872,29	2,7
3. Regime de Execução Especial	25.599,32	0,18	26.273,78	0,19	25.599,32	0,19	26.273,78	0,20
j) Suprimento de Fundos	25.599,32		26.273,78		25.599,32		26.273,78	
4. Pagamento de Pessoal (k+l)	51.776,73	0,36	27.695,45	0,20	51.776,73	0,38	27.695,45	0,21
k) Pagamento em Folha	0,00		0,00		0,00		0,00	
l) Diárias	51.776,73		27.695,45		51.776,73		27.695,45	
5. Total das Despesas acima (1+2+3+4)	4.051.804,98	28,4	2.685.832,01	20	3.462.370,91	25,3	2.337.404,51	17,5
6. Total das Despesas da UPC	**14.223.668,44	100	13.723.078,77	100	13.631.973,38	100	13.374.651,27	100

Tabela 2 -Despesas por Modalidade de Contratação

** A diferença entre os campos “5” e “6”, na coluna de despesa executada em 2017, cujo montante é de R\$ 10.171.863,46 (71,6%), refere-se à modalidade não aplicada, evidenciado pelo pagamento de convênios de telescópios internacionais. O mesmo raciocínio se aplica às demais colunas dos itens citados.

A nova coordenação de administração está revendo e a área administrativa de forma a estabelecer um plano estruturado de contratações com vistas à redução do número de licitações e todo o seu desdobramento. O intuito é reduzir o número de contratações diretas, priorizando-se a aquisição via pregão.

A seguir são apresentadas as despesas por grupo e elemento de despesa.

DESPESAS CORRENTES								
Grupos de Despesa	Empenhada		Liquidada		RP não processados		Valores Pagos	
1. Despesas de Pessoal	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016
Não se aplica ao LNA								
2. Juros e Encargos da Dívida								
Não se aplica ao LNA								
3. Outras Despesas Correntes								
Outros Serviços de Terceiros PJ	10.495.150,22	11.083.571,11	10.423.723,55	1.066.341,11	71.426,67	17.230,00	10.415.299,56	11.065.441,11
Material de Consumo	1.629.723,73	–	1.429.277,51	–	200.446,22	65.286,90	1.421.536,01	–
Demais elementos do grupo	1.500.876,19	2.019.499,66	1.354.636,77	1.910.925,46	146.239,42	43.287,30	1.354.636,77	1.838.756,13
DESPESAS DE CAPITAL								
Grupos de Despesa	Empenhada		Liquidada		RP não Processados		Valores Pagos	
4. Investimentos	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016
Equipamentos e Mat. Permanente.	597.918,30	620.008,00	440.501,04	493.053,03	157.417,26	126.954,97	440.501,04	470.454,03
5. Inversões Financeiras								
Não se aplica ao LNA								
6. Amortização da Dívida								
Não se aplica ao LNA								

Tabela 3 - Despesas por Grupo e Elemento de Despesa

O LNA pretende reavaliar, no exercício de 2018, todo o seu sistema de compras visando estabelecer uma sistemática que reduza o número de processos e todo o seu desdobramento. Desta forma, espera-se reduzir as contratações via dispensa de licitação visto que se pretende fazer aquisições mais generalizadas, aumentando, desta forma, a eficiência administrativa.

3.4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE INDICADORES DE DESEMPENHO

Este item tem por objetivo demonstrar os principais indicadores utilizados pelo LNA para monitorar e avaliar o desempenho da gestão. Os indicadores podem ser vistos como “medidas que expressam ou quantificam um insumo, um resultado, uma característica ou o desempenho de um processo, serviço produto ou organização”. O desempenho por sua vez pode ser compreendido como esforços empreendidos na direção de resultados a serem alcançados.

O LNA utiliza uma série de índices de desempenho, como poderá se verificar neste capítulo, no intuito de nortear a tomada de suas decisões. As metas dos índices são estabelecidas num “Termo de Compromisso de Gestão (TCG)”, assinado com o MCTIC.

3.4.1 Quadros de Acompanhamento de Desempenho

Comparação dos valores anuais dos indicadores de desempenho realizados com sua previsão. A barra dos indicadores ITDLNA, e RRP ultrapassam o limite superior do gráfico. Para detalhes, veja a discussão individual dos indicadores. Mesmo 2017 sendo um ano atribulado em termos de orçamento e pessoal o LNA conseguiu manter quase todos os indicadores próximos ou acima dos valores pactuados.

Os indicadores IPUB e IGPUB que avaliam a pesquisa própria dos pesquisadores do LNA ao contrário de 2016 se recuperaram, mas esta variação mostra a carga de tarefas institucionais imposta aos poucos pesquisadores da instituição para realizar todas as tarefas institucionais em detrimento de sua pesquisa, além disto, como já comentamos várias vezes com poucos pesquisadores lidamos com estatística de pequenos números e artigos submetidos e não publicados em 2016 saíram em 2017 aumentando o valor para este ano.

O valor da meta dos seguintes indicadores foi aumentado de 2016 para 2017 para refletir o aumento histórico de sua execução: Indicador IPDLNA repactuado de 30 para 45, ITDLNA de 40 para 60, IPIC de 130 para 170, IIS de 3,5 para 5,5. O indicador ICT foi pactuado como 0,25 para o ano de 2017 (assim como 2014 a 2016) devido ao limite imposto a diárias e passagens que impossibilitava a participação dos servidores do LNA em cursos e treinamentos a níveis compatíveis com o indicador, mas em 2017 o valor obtido foi muito maior que o pactuado pois foi possível realizar vários treinamentos.

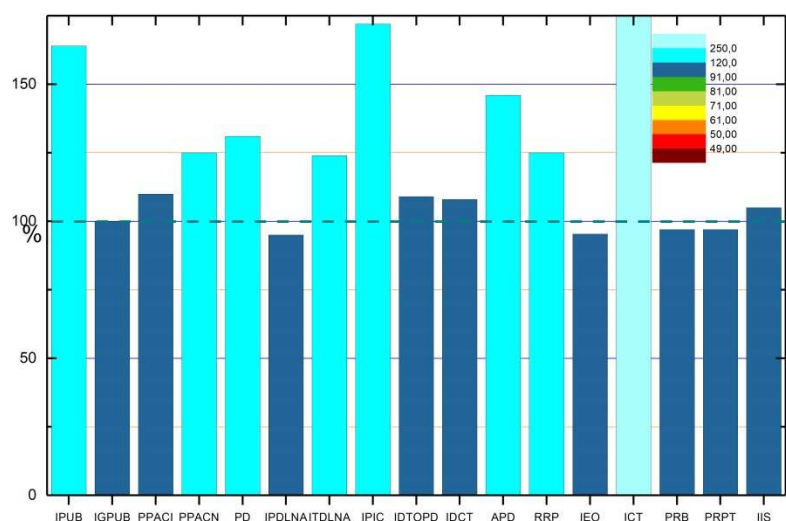


Figura 3 - Indicadores de desempenho

	Série Histórica							Realizado			Pactuado			Vari-	Nota	Pontos
Indicadores	2012	2013	2014	2015	2016	Unidade	Peso	1º Sem	2º Sem	ANO	1º Sem	2º Sem	Ano	(%)		
Físicos e Operacionais																
1.IPUB - Indicador de Publicações	1,00	1,80	0,90	1,30	0,54	Pub/téc	3	0,80	0,84	1,64	0,4	0,6	1,0	164	10	30
2.IGPUB - Indicador Geral de Publicações	2,70	2,20	2,50	3,30	1,36	Pub/téc	1	0,80	1,20	2,00	1,0	1,0	2,0	100	10	10
3.PPACI – Programas, Projetos e Ações de Coop. Internacional	10	9	10	10		Nº.	2	11		11	-	-	10	110	10	20
4.PPACN - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional	20	22	21	24		Nº.	3	25		25	-	-	20	125	10	30
5.PD - Número de Pós-Docs	5,2	2	3,2	4,66	6,00	Nº	1	6,00	4,50	5,25	-	-	4	131	10	10
6.IPDNLNA - Indicador de Publicações com Dados do LNA	38,5	36,5	52	64	48	Nº	3	20	22,5	42,5	20	25	45	95	10	30
7.ITDLNA - Indicador de Teses com Dados do LNA	68	130,2	155	11,5	137	Nº	3	30	44,5	74,5	30	30	60	124	10	30
8.IPIC - Indicador de Projetos em Instrumentação Científica	240,9	317,7	275	188,7	171,2	Nº	3	180	113	293	80	90	170	172	10	30
9.IDTOPD - Indicador de Disponibilid. dos Telescópios do OPD	6,7	7,8	8,1	8,7	9,1	Nº	3	8,4	8,4	8,4	-	-	7,7	109	10	30
10.IDCT - Indicador de Divulgação Científica e Tecnológica	1772	1807	1532	1545	2012	Nº	2	1080	542	1622	600	900	1500	108	10	20
Administrativo-Financeiros											-	-				
11.APD - Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento	47	33,16	39,23	48,46	29,97	%	2	40,0	56,32	48,16	-	-	33	146	10	20
12.RRP - Relação entre Receita Própria e OCC	15	51	6,6	16	52	%	1	-	25	25	-	-	20	125	10	10
13.IEO - Indicador de Execução Orcamentário	91	93,10	92,6	97,6	97,5	%	3	50,0	95,4	95,4			100	95,4	10	30
Recursos Humanos																
14.ICT - Indicador de Investim. em Capacitação e Treinamento	0,00	0,00		0,2	0,30	%	2	0,60	0,64	1,24	-	-	0,25	496	10	20
15.PR.B - Participação Relativa de Bolsistas	15	15,57	16,35	14,07	23,21	%	1			24,32	-	-	25	97	10	10
16.PRPT - Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	37	37	32	26	29	%	1	29	29	29			30	97	10	10
Inclusão Social											-	-				
17.IIS – Indicador de Inclusão Social	3,5	8,76	4,25	8,06	8,36	Nº	2	3,10	2,67	5,77	2,5	3,0	5,5	105	10	20
Totais (Pesos e Pontos)							36				-					360
Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos)							10									10,0

Quadro 6 - Série Histórica de Indicadores do LNA

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

Indicador IPDLNA repactuado de 2015 para 2016 de 30 para 45, ITDLNA de 40 para 60, IPIC de 130 para 170, IIS de 3,5 para 5,5 e ICT de 1,00 para 0,25 e todos mantidos para 2017. Valores das ações 2000 e 4126 já vêm definidos na LOA e, portanto a aplicação em pesquisa versus atividade meio dos recursos do tesouro fica razoavelmente proporcional a dotação destas fontes caso não haja dotações externas do tesouro.

3.4.2 Tabela de Resultados Obtidos

Indicadores Físicos e Operacionais	Resultados	
	Previsto	Executado
IPUB	1,00	1,64
NPSCI		18
TNSE		11
IGPUB	2,00	2,00
NGPB		22
TNSE		11
PPACI	10	11
NPPACI		11
PPACN	20	25
NPPACN		25
NPD	4	5,25
NPD		5,25
IPDLNA	45	42,5
$(NP_0 + NP_1) / 2$		42,5
ITDLNA	60	74,5
$(Soma_1[P(T)] + Soma_2[P(T)]) / 2$		74,5
IPIC	170	293,56
Soma[P(PIC)]		293,56
IDTOPD	7,7	8,4
$100 * soma [P(TEL) * R (TEL)]$		0,984
Soma [P(TEL)]		1,000
IDCT	1500	1622
soma[P(MD)]		1622,6
Indicadores Administrativos e Financeiros		
APD	33	48,16
DM		R\$ 1.874.305,00
OCC – 200D		R\$ 3.615.411,59
RRP	20	25
RPT		R\$ 915.452,00
OCC		R\$ 3.615.411,59
IEO	100	95,4
VOE		R\$ 13.648.138,87
OCCe		R\$ 14.300.658,00
Indicadores de Recursos Humanos		
ICT	0,25	1,24
Os		38,4
N _H		890
PRB	25	24,32
NTB		16,30
NTS		67
PRPT	30	29
NTP		30
NTS		67
Indicador de Inclusão Social		
IIS	5,50	5,77

Tabela 4 - Resultados obtidos em 2017 (Índices)

3.4.3 Análise Individual dos Indicadores

A seguir far-se-á a análise individual dos índices mostrados na tabela 4.

3.4.3.1 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/MCTIC 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 = 1,64
Valor acordado:	1,00
Variação (%)	164%

Memória de cálculo

Número de publicações em revistas arbitradas (NPSCI)	A = 18
Número de Técnicos de Nível Superior vinculados à pesquisa (TNSE)	B = 11
Resultado anual:	A/B = 1,64

Relação dos pesquisadores considerados no TNSE:

Pesquisador	A. arbitrados (IPUB)	A. não arbitrdos (IGPUB)
Albert Bruch	05,	00
Alberto Rodriguez Ardila	04,	02
Antônio César de Oliveira	00,	00
Bruno Vaz Castilho	00,	00
Daniel May	01,	00
Eder Martioli	02,	01
Luciano Fraga	01,	00
Mariângela de Oliveira Abans	02,	00
Marcelo Tucci Maia	01,	00
Maximiliano Faúndez Abans	02,	00
Paolo Repetto	01,	00

Avaliação e perspectivas

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

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

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

Devido a forma do indicador como proposto e aprovado pelo MCTIC um artigo publicado em colaboração com um ou mais pesquisadores do LNA conta para cada um deles separadamente. Em negrito na lista de publicações os autores envolvidos.

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

- **Bruch, Albert** 2017, New Astronomy, Volume 57, p. 51-58, Orbital variations and outbursts of the unusual variable star V1129 Centauri
- **Bruch, Albert** 2017, New Astronomy, Volume 56, p. 60-70, Photometry of the three eclipsing novalike variables EC 21178-5417, GS Pav and V345 Pav
- **Bruch, Albert**; Monard, Berto 2017, New Astronomy, Volume 55, p. 17-21, Photometry of the long period dwarf nova GY Hya
- **Bruch, Albert** 2017, New Astronomy, Volume 52, p. 112-121, Photometry of some neglected bright cataclysmic variables and candidates
- **Bruch, Albert**; Diaz, Marcos P., New Astronomy, Volume 50, p. 109-119, Time resolved spectroscopy and photometry of three little known bright cataclysmic variables: LS IV -08° 3, HQ Monocerotis and ST Chamaeleontis
- **Rodríguez-Ardila, A.**; Prieto, M. A.; Mazzalay, X.; Fernández-Ontiveros, J. A.; Luque, R.; Müller-Sánchez, F., 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 470, Issue 3, p.2845-2860, Powerful outflows in the central parsecs of the low-luminosity active galactic nucleus NGC 1386
- Lamperti, Isabella; Koss, Michael; Trakhtenbrot, Benny; Schawinski, Kevin; Ricci, Claudio; Oh, Kyuseok; Landt, Hermine; Riffel, Rogério; **Rodríguez-Ardila, Alberto**; Gehrels, Neil; Harrison, Fiona; Masetti, Nicola; Mushotzky, Richard; Treister, Ezequiel; Ueda, Yoshihiro; Veilleux, Sylvain, 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 467, Issue 1, p.540-572, BAT AGN Spectroscopic Survey - IV: Near-Infrared Coronal Lines, Hidden Broad Lines, and Correlation with Hard X-ray Emission
- Oliveira, A. S.; Rodrigues, C. V.; Cieslinski, D.; Jablonski, F. J.; Silva, K. M. G.; Almeida, L. A.; **Rodríguez-Ardila, A.**; Palhares, M. S., 2017, The Astronomical Journal, Volume 153, Issue 4, article id. 144, 18 pp, Exploratory Spectroscopy of Magnetic Cataclysmic Variables Candidates and Other Variable Objects
- **Rodríguez-Ardila, A.**; Mason, R. E.; Martins, L.; Ramos Almeida, C.; Riffel, R. A.; Riffel, R.; Lira, P.; González Martín, O.; Dametto, N. Z.; Flohic, H.; Ho, L. C.; Ruschel-Dutra, D.; Thanjavur, K.; Colina, L.; McDermid, R. M.; Perlman, E.; Winge, C., 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 465, Issue 1, p.906-925, The complex, dusty narrow-line region of NGC 4388: gas-jet interactions, outflows and extinction revealed by near-IR spectroscopy
- Moutou, C.; Hébrard, E. M.; Morin, J.; Malo, L.; Fouqué, P.; Torres-Rivas, A.; **Martioli, E.**; Delfosse, X.; Artigau, E.; Doyon, R., 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 472, Issue 4, p.4563-4586, SPIRou input catalogue: activity, rotation and magnetic field of cool dwarfs
- Saffe, C.; Jofré, E.; **Martioli, E.**; Flores, M.; Petrucci, R.; Jaque Arancibia, M., 2017, Astronomy & Astrophysics, Volume 604, id.L4, 5 pp, Signatures of rocky planet engulfment in HAT-P-4. Implications for chemical tagging studies
- Freitas-Lemes, P.; Krabbe, A. C.; **Faúndez-Abans, M.**; da Rocha-Poppe, P.; Rodrigues, I.; **de Oliveira-Abans, M.**; Fernandes-Martin, V. A., 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 468, Issue 3, p.3159-3165, The peculiar ring galaxy HRG 54103 revisited
- **Repetto, P.**; **Faúndez-Abans, M.**; Freitas-Lemes, P.; Rodrigues, I.; **de Oliveira-Abans, M.**, 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 464, Issue 1, p.293-302, 2D kinematic study of the central region of NGC 4501

- **May, D.;** Steiner, J. E., 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 469, Issue 1, p.994-1025, A two-stage outflow in NGC 1068
- Meléndez, Jorge; Bedell, Megan; Bean, Jacob L.; Ramírez, Iván; Asplund, Martin; Dreizler, Stefan; Yan, Hong-Liang; Shi, Jian-Rong; Lind, Karin; Ferraz-Mello, Sylvio; Galarza, Jhon Yana; dos Santos, Leonardo; Spina, Lorenzo; Maia, **Marcelo Tucci**; Alves-Brito, Alan; Monroe, TalaWanda; Casagrande, Luca, 2017, The Solar Twin Planet Search. V. Close-in, low-mass planet candidates and evidence of planet accretion in the solar twin HIP 68468, Astronomy & Astrophysics, Volume 597, id.A34, 12 pp.

3.4.3.2 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/MCTIC 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 = 2,00
Valor acordado:	2,00
Variação (%)	100%

Memória de cálculo

Número de publicações (NGPB)	A = 22
Número de Técnicos de Nível Superior vinculados à pesquisa (TNSE)	B = 11
Resultado anual:	A/B = 2,00

Avaliação e perspectivas

No período avaliado a meta ficou exatamente o valor acordado. Mas nota-se que a publicação em periódicos não arbitrados e congressos diminuiu muito, principalmente porque nossos pesquisadores estão participando menos de congressos, a maioria dos artigos em congressos foi apresentado pelos demais colaboradores internacionais. Este fato em longo prazo pode ser pernicioso às pesquisas institucionais. As viagens para este tipo de reuniões devem ser mais incentivadas pelo MCTIC. Os motivos para esta queda são as dificuldades de obtenção de diárias e passagens para participação em congressos científicos.

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

- **Rodríguez-Ardila, A. R.;** Prieto, M. A.; Mazzalay, X.; Mason, R., 2017, XV Latin American Regional IAU Meeting Cartagena 2016 (Eds. Mario Armando Higuera Garzón & Santiago Vargas Domínguez) Revista Mexicana de Astronomía y

Astrofísica (Serie de Conferencias) Vol. 49, pp. 47-48 (2017), Mapping the central regions of active galactic nuclei using high-ionization lines

- Oliveira, A. S.; Rodrigues, C. V.; Cieslinski, D.; Jablonski, F. J.; Silva, K. M. G.; Almeida, L. A.; **Rodriguez-Ardila, A.**; Palhares, M. S., 2017, VizieR On-line Data Catalog: J/AJ/153/144. Originally published in: 2017AJ 153 144O, VizieR Online Data Catalog: Spectroscopy of mCVs and other variable objects (Oliveira+, 2017)
- Saffe, C.; Jofre, E.; **Martoli, E.**; Flores, M.; Petrucci, R.; Jaque Arancibia, M., 2017, VizieR On-line Data Catalog: J/A+A/604/L4. Originally published in: 2017A&A...604L...4S, VizieR Online Data Catalog: HAT-P-4 and TYC 2569-744-1 abundances and spectra (Saffe+, 2017)
- Kepler, S. O.; Pelisoli, I.; Jordan, S.; Kleinman, S. J.; Koester, D.; Kulebi, B.; Pecanha, V.; Castanheira, B. G.; Nitta, A.; Costa, J. E. S.; Winget, D. E.; Kanaan, A.; **Fraga, L.**, 2017, VizieR On-line Data Catalog: J/MNRAS/429/2934. Originally published in: 2013MNRAS.429.2934K, VizieR Online Data Catalog: SDSS magnetic white dwarf stars (Kepler+, 2013)

3.4.3.3 Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional (PPACI)

Definição

PPACI = NPPACI

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

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

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

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

Resultado anual

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

Avaliação e perspectivas

A Tabela PPACI (abaixo) contém a relação dos Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional. Devido à natureza do indicador, que inclui programas contínuos ou de longa duração, que já se encontram em andamento, tanto quanto programas novos e de curta duração, a definição de uma meta semestral fica ambígua. Portanto, não foi acordado no TCG um valor alvo para o primeiro semestre. Para fins deste relatório foi relacionado o resultado semestral ao valor pactuado para o ano inteiro. O valor do Indicador atingiu 110% da meta anual.

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

Instituição	País		Descrição
Observatório Gemini ,NSF, NRC, CONICYT, MCTIP	E.U.A., Canadá, Chile, Argentina	2017 - 2021	Participação brasileira no Observatório Gemini
Observatório Gemini	E.U.A., Canadá, Austrália, Chile, Argentina	2017 - 2021	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 - 2020	Atuação de pós-docs do LNA como Astrônomos Residentes no SOAR
International Virtual Observatory Alliance - IVOA	Muitos países	2007 - indef	Participação do Observatório Virtual Brasileiro a IVOA
Laboratoire d'astrophysique de Toulouse	França	2014 - indef	Acordo de Colaboração entre o LNA o Laboratoire d'astrophysique de Toulouse e outras instituições internacionais para a construção do espectrógrafo SPIROU para o CFHT
IPMU	Japão	2014 - indef	Acordo de Colaboração entre o LNA o IPMU e outras instituições internacionais para a construção do espectrógrafo PSF para o telescópio SUBARU
ESO	Alemanha	2014 - indef	Acordo de Colaboração entre o LNA o ESO e outras instituições nacionais para a construção do espectrógrafo CUBES para o telescópio VLT
Laboratoire d'astrophysique de Toulouse, Observatoire Pic du Midi	França, Brasil	2012- 2020	Cessão em comodato do espectrógrafo MUSICOS do Pic du Midi para o Observatório do Pico dos Dias.
Roscosmos	Rússia, Brasil	2016-2022	Instalação do telescópio PanEos, mapeador de detritos espaciais, no Obs. Pico dos Dias.
LSST –Large Sinoptic survey telescope, RNP, LIneA	EUA, Brasil	2016-2023	Participação brasileira nas operações do telescópio LSST, via participação de 10 pesquisadores.

Tabela 5 - PPACI - Relação de programas, projetos e ações de colaboração internacional (2017)

3.4.3.4 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: 1) 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. 2) : 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= 25
Valor acordado:	20
Variação (%)	125%

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 130% da meta.

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

Visando manter um número adequado de projetos em andamento mesmo com restrições de pessoal e orçamento o LNA tem procurado ampliar suas colaborações nacionais. O valor do indicador para 2016 reflete este esforço. Caso consigamos manter este valor o indicador deverá ser revisto para 2018.

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

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

Tabela 6 -Relação de programas, projetos e ações de colaboração nacional (2017)

3.4.3.5 Número do Pós-Docs (NPD)

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 = 5,25

Valor acordado: 4,00

Variação (%) 131%

Avaliação e perspectivas

A Tabela PD contém a relação dos pós-doutorados atuando a serviço do LNA. Trata-se de 5 Astrônomos realizando projetos, dois na sede do LNA e três no SOAR e Gemini e um engenheiro na área de instrumentação. O valor atingido foi acima do acordado, em função da manutenção das bolsas PCI. Os bolsistas listados que ficaram menos meses em 2017 continuarão sua atividade durante 2018 (dependendo da disponibilidade de bolsas).

Mesmo ficando acima do acordado numericamente (131%) isto representa somente 1,3 posdoc a mais. Isto representa uma flutuação pequena e que no quadro atual não pode ser garantida. Sendo assim o indicador deve ser mantido para 2018.

Nome	Função
David SanMartin	Astrônomo – CNPq (08 meses em 2017)

Bruno Quint	Astrônomo – CNPq	(12 meses em 2017)
Ana Cristina Armond	Astrônomo – CNPq	(02 meses em 2017)
Karleyne Silva Medeiros	Astrônomo – CNPq	(09 meses em 2016)
Marcelo Tucci Maia	Astrônomo - (PCI)	(12 meses em 2017)
Daniel May Nicolazzi	Astrônomo - (PCI)	(10 meses em 2017)
Raquel Nascimento	Astrônomo - (PCI)	(06 meses em 2017)
Matheus de Souza angelo	Astrônomo - (PCI)	(03 meses em 2017)
Juarez Barbosa de Carvalho	Astrônomo - (PCI)	(01 meses em 2017)

Tabela 7 -Tabela PD: Relação dos pós-docs atuando no LNA em 2017

3.4.3.6 Indicador de Publicações com dados do LNA (IPDLNA)

Definição

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

Unidade: Número, 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 = 42,5

Valor acordado: 45

Variação (%) 95%

Memória de cálculo

Número de publicações em 2016	A = 39
Número de publicações em 2017	B = 46
Resultado anual:	$[A+B]/2 = 42,5$

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 42,5, ou seja, 95% (94,44) 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 2017 tivemos 14 publicações arbitradas com dados do OPD, 22 com dados do Gemini, 05 com dados do SOAR e 06 com CFHT.

Publicações arbitradas com dados do LNA 2016:

Com dados do OPD:

Moyano, M.; Almeida, L. A.; von Essen, C.; Jablonski, F.; Pereira, M. G.; 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 471, p. 650, October 1 - "Multi-band characterization of the hot Jupiters: WASP-5b, WASP-44b and WASP-46b" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017MNRAS.471..650M>)

Dias-Oliveira, A.; Sicardy, B.; Ortiz, J. L.; Braga-Ribas, F.; Leiva, R.; Vieira-Martins, R.; Benedetti-Rossi, G.; Camargo, J. I. B.; Assafin, M.; Gomes-Júnior, A. R.; Baug, T.; Chandrasekhar, T.; Desmars, J.; Duffard, R.; Santos-Sanz, P.; Ergang, Z.; Ganesh, S.; Ikari, Y.; Irawati, P.; Jain, J.; Liying, Z.; Richichi, A.; Shengbang, Q.; Behrend, R.; Benkhaldoun, Z.; Brosch, N.; Daassou, A.; Frappa, E.; Gal-Yam, A.; Garcia-Lozano, R.; Gillon, M.; Jehin, E.; Kaspi, S.; Klotz, A.; Lecacheux, J.; Mahasena, P.; Manfroid, J.; Manulis, I.; Maury, A.; Mohan, V.; Morales, N.; Ofek, E.; Rinner, C.; Sharma, A.; Sposetti, S.; Tanga, P.; Thirouin, A.; Vachier, F.; Widemann, T.; Asai, A.; Hayato, Watanabe; Hiroyuki, Watanabe; Owada, M.; Yamamura, H.; Hayamizu, T.; Bradshaw, J.; Kerr, S.; Tomioka, H.; Andersson, S.; Dangel, G.; Haymes, T.; Naves, R.; Wortmann, G.; 2017, The Astronomical Journal, Volume 154, id. 22, 13 pp. July 1 - "Study of the Plutino Object (208996) 2003 AZ84 from Stellar Occultations: Size, Shape, and Topographic Features" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017AJ....154...22D>)

Betzler, A. S.; Betzler, L. B. S.; 2017, Earth, Moon, and Planets, Online First, Volume 120, June 1 - "Observations of Three Stellar Occultations by Comet Hale-Bopp" (<http://adsabs.harvard.edu/doi/10.1007/s11038-017-9503-z>)

Bruch, Albert; 2017, New Astronomy, Volume 57, p. 51, June - "Orbital variations and outbursts of the unusual variable star V1129 Centauri" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017arXiv170608425B>)

Cavichia, O.; Costa, R. D. D.; Maciel, W. J.; Mollá, M.; 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 468, p. 272, June - "The population of planetary nebulae near the Galactic Centre: chemical abundances" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017MNRAS.468..272C>)

Bruch, Albert; 2017, New Astronomy, Volume 56, p. 60, May - "Photometry of the three eclipsing novalike variables EC 21178-5417, GS Pav and V345 Pav" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017arXiv170501012B>)

Santos, Fabio P.; Ade, Peter A. R.; Angilè, Francesco E.; Ashton, Peter; Benton, Steven J.; Devlin, Mark J.; Dober, Bradley; Fissel, Laura M.; Fukui, Yasuo; Galitzki, Nicholas; Gandilo, Natalie N.; Klein, Jeffrey; Korotkov, Andrei L.; Li, Zhi-Yun; Martin, Peter G.; Matthews, Tristan G.; Monceli, Lorenzo; Nakamura, Fumitaka; Netterfield, Calvin B.; Novak, Giles; Pascale, Enzo; Poidevin, Frédéric; Savini, Giorgio; Scott, Douglas; Shariff, Jamil A.; Diego Soler, Juan; Thomas, Nicholas E.; Tucker, Carole E.; Tucker, Gregory S.; Ward-Thompson, Derek; 2017, The Astrophysical Journal, Volume 837, article id. 161, 22 pp., March - "Comparing Submillimeter Polarized Emission with Near-infrared Polarization of Background Stars for the Vela C Molecular Cloud" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017ApJ...837..161S>)

Bruch, Albert; Monard, Berto; 2017, New Astronomy, Volume 55, p. 17, August - "Photometry of the long period dwarf nova GY Hya" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017NewA...55...17B>)

Oliveira, A. S.; Rodrigues, C. V.; Cieslinski, D.; Jablonski, F. J.; Silva, K. M. G.; Almeida, L. A.; Rodríguez-Ardila, A.; Palhares, M. S.; 2017, The Astronomical Journal, Volume 153, id. 144, 18 pp., April - "Exploratory Spectroscopy of Magnetic Cataclysmic Variables Candidates and Other Variable Objects" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017AJ....153..144O>)

Bruch, Albert; 2017, New Astronomy, Volume 52, p. 112, April - "Photometry of some neglected bright cataclysmic variables and candidates" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017NewA...52..112B>)

Monteiro, H.; Dias, W. S.; Hickel, G. R.; Caetano, T. C.; 2017, New Astronomy, Volume 51, p. 15, February - "The OPD photometric survey of open clusters II. robust determination of the fundamental parameters of 24 open clusters" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017NewA...51...15M>)

Lomax, Jamie R.; Fullard, Andrew G.; Malatesta, Michael A.; Babler, Brian; Bednarski, Daniel; Berdis, Jodi R.; Bjorkman, Karen S.; Bjorkman, Jon E.; Carciofi, Alex C.; Davidson, James W., Jr.; Keil, Marcus; Meade, Marilyn R.; Nordsieck, Kenneth; Scheffler, Matt; Hoffman, Jennifer L.; Wisniewski, John P.; 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 464, p.1936, January 2 - "The complex circumstellar and circumbinary environment of V356 Sgr" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017MNRAS.464.1936L>)

Bruch, Albert; Diaz, Marcos P.; New Astronomy; 2017, Volume 50, p. 109-119, January - "Time resolved spectroscopy and photometry of three little known bright cataclysmic variables: LS IV -08° 3, HQ Monocerotis and ST Chamaeleontis " (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017NewA...50..109B>)

Com dados do Gemini:

Schimoia, Jaderson S.; Storch-Bergmann, Thaisa; Winge, Cláudia; Nemmen, Rodrigo S.; Eracleous, Michael; 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 472, 2170, December 2 - "Evolution of the accretion disc around the supermassive black hole of NGC 7213" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017MNRAS.472.2170S>)

Urrutia-Viscarra, F.; Torres-Flores, S.; Mendes de Oliveira, C.; Carrasco, E. R.; de Mello, D.; Arnaboldi, M.; 2017, Astronomy & Astrophysics, 606, id. A77, October - "Star formation in low density HI gas around the elliptical galaxy NGC 2865" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017A%26A...606A..77U>)

Pan, Y.-C.; Foley, R. J.; Smith, M.; Galbany, L.; D'Andrea, C. B.; González-Gaitán, S.; Jarvis, M. J.; Kessler, R.; Kovacs, E.; Lidman, C. Nichol, R. C.; Papadopoulos, A.; Sako, M.; Sullivan, M.; Abbott, T. M. C.; Abdalla, F. B.; Annis, J.; Bechtol, K.; Benoit-Lévy, A.; Brooks, D.; Buckley-Geer, E.; Burke, D. L.; Carnero Rosell, A.; Carrasco Kind, M.; Carretero, J.; Castander, F. J.; Cunha, C. E.; da Costa, L. N.; Desai, S.; Diehl, H. T.; Doel, P.; Eifler, T. F.; Finley, D. A.; Flaughner, B.; Frieman, J.; García-Bellido, J.; Goldstein, D. A.; Gruen, D.; Gruendl, R. A.; Gschwend, J.; Gutierrez, G.; James, D. J.; Kim, A. G.; Krause, E.; Kuehn, K.; Kuropatkin, N.; Lahav, O.; Lima, M.; Maia, M. A. G.; March, M.; Marshall, J. L.; Martini, P.; Miquel, R.; Nugent, P.; Plazas, A. A.; Romer, A. K.; Sanchez, E.; Scarpine, V.; Schubnell, M.; Sevilla-Noarbe, I.; Smith, R. C.; Sobreira, F.; Suchyta, E.; Swanson, M. E. C.; Thomas, R. C.; Walker, A. R.; DES Collaboration; 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 470, 4241, October 4 - "DES15E2mlf: a spectroscopically confirmed superluminous supernova that exploded 3.5 Gyr after the big bang" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017MNRAS.470.4241P>)

da Silva, Patrícia; Steiner, J. E.; Menezes, R. B.; 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 470, 3850, October 4 - "NGC 1566: analysis of the nuclear region from optical and near-infrared Integral Field Unit spectroscopy" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017MNRAS.470.3850D>)

Riffel, Rogemar A.; Storch-Bergmann, Thaisa; Riffel, Rogerio; Dahmer-Hahn, Luis G.; Diniz, Marlon R.; Schönnell, Astor J.; Dametto, Natacha Z.; 2017, 470, 992, September 1 - "Gemini NIFS survey of feeding and feedback processes in nearby active galaxies - I. Stellar kinematics" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017MNRAS.470..992R>)

Diniz, Suzi I. F.; Pastoriza, Miriani G.; Hernandez-Jimenez, Jose A.; Riffel, Rogerio; Ricci, Tiago V.; Steiner, João E.; Riffel, Rogemar A.; 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 470, 1703, September 2 - "Integral field spectroscopy of the inner kpc of the elliptical galaxy NGC 5044" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017MNRAS.470.1703D>)

Couto, Guilherme S.; Storch-Bergmann, Thaisa; Schnorr-Müller, Allan; 2017, 469, 1573, August 2 - "Gas rotation, shocks and outflow within the inner 3 kpc of the radio galaxy 3C 33" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017MNRAS.469.1573C>)

Brum, Carine; Riffel, Rogemar A.; Storch-Bergmann, Thaisa; Robinson, Andrew; Schnorr Müller, Allan; Lena, Davide; 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 469, 3405, August 3 - "Dusty spirals versus gas kinematics in the inner kiloparsec of four low-luminosity active galactic nuclei" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017MNRAS.469.3405B>)

Diniz, M. R.; Riffel, R. A.; Riffel, R.; Crenshaw, D. M.; Storch-Bergmann, T.; Fischer, T. C.; Schmitt, H. R.; Kraemer, S. B.; 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 469, 3286, August 3 - "Disentangling the near-infrared continuum spectral components of the inner 500 pc of Mrk 573: two-dimensional maps" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017MNRAS.469.3286D>)

Saffe, C.; Jofré, E.; Martioli, E.; Flores, M.; Petrucci, R.; Jaque Arancibia, M.; 2017, Astronomy & Astrophysics, 604, id.L4, July - "Signatures of rocky planet engulfment in HAT-P-4. Implications for chemical tagging studies" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017A%26A...604L...4S>)

May, D.; Steiner, J. E.; 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 469, 994, July 1 - "A two-stage outflow in NGC 1068" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017MNRAS.469..994M>)

Lamperti, Isabella; Koss, Michael; Trakhtenbrot, Benny; Schawinski, Kevin; Ricci, Claudio; Oh, Kyuseok; Landt, Hermine; Riffel, Rogério; Rodríguez-Ardila, Alberto; Gehrels, Neil; Harrison, Fiona; Masetti, Nicola; Mushotzky, Richard; Treister, Ezequiel; Ueda, Yoshihiro; Vailleux, Sylvain; 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 467, 540, May 1 - "BAT AGN Spectroscopic Survey - IV: Near-Infrared Coronal Lines, Hidden Broad Lines, and Correlation with Hard X-ray Emission" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017MNRAS.467..540L>)

Menezes, R. B.; Steiner, J. E.; 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 466, 749, April 1 - "The emission-line regions in the nucleus of NGC 1313 probed with GMOS-IFU: a supergiant/hypergiant candidate and a kinematically cold nucleus" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017MNRAS.466..749M>)

Monteiro-Oliveira, R.; Cypriano, E. S.; Machado, R. E. G.; Lima Neto, G. B.; Ribeiro, A. L. B.; Sodré, L.; Dupke, R.; 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 466, 2614, April 3 - "The merger history of the complex cluster Abell 1758: a combined weak lensing and spectroscopic view" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017MNRAS.466.2614M>)

Akras, Stavros; Gonçalves, Denise R.; Ramos-Larios, Gerardo; 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 465, 1289, February 2 - "H2 in low-ionization structures of planetary nebulae" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017MNRAS.465.1289A>)

Rodríguez-Ardila, A.; Mason, R. E.; Martins, L.; Ramos Almeida, C.; Riffel, R. A.; Riffel, R.; Lira, P.; González Martín, O.; Dametto, N. Z.; Flohic, H.; Ho, L. C.; Ruschel-Dutra, D.; Thanjavur, K.; Colina, L.; McDermid, R. M.; Perlman, E.; Winge, C.; 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 465, 206, February 1 - "The complex, dusty narrow-line region of NGC 4388: gas-jet interactions, outflows and extinction revealed by near-IR spectroscopy" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017MNRAS.465..906R>)

Repetto, P.; Faúndez-Abans, M.; Freitas-Lemes, P.; Rodrigues, I.; de Oliveira-Abans, M.; 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 464, 293, January 1 - "2D kinematic study of the central region of NGC 4501" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017MNRAS.464..293R>)

Schönnell, Astor J., Jr.; Storch-Bergmann, Thaisa; Riffel, Rogemar A.; Riffel, Rogério; 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 464, 1771, January 2 - "Feeding versus feedback in active galactic nuclei from near-infrared integral field spectroscopy - XII. NGC 5548" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017MNRAS.464.1771S>)

Magrini, Laura; Gonçalves, Denise R.; Vajgel, Bruna; 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 464, 739, January 1 - "NGC 55: a disc galaxy with flat abundance gradients" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017MNRAS.464..739M>)

de Souza Angelo, Mateus; Francisco Coelho dos Santos, João, Jr.; Barbosa Corradi, Wagner José; Ferreira de Souza Maia, Francisco; Piatti, Andrés Eduardo; 2017, Research in Astronomy and Astrophysics, 17, id. 4, January 1 - "Investigation of Galactic open cluster remnants: the case of NGC 7193" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017RAA....17....4D>)

Landt, H.; Ward, M. J.; Balokovic, M.; Kynoch, D.; Storch-Bergmann, T.; Boisson, C.; Done, C.; Schimoia, J.; Stern, D.; 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 464, 2565, January 3 - "On the black hole mass of the gamma-ray emitting narrow-line Seyfert 1 galaxy 1H 0323+342" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017MNRAS.464.2565L>)

Fischer, Travis C.; Machuca, C.; Diniz, M. R.; Crenshaw, D. M.; Kraemer, S. B.; Riffel, R. A.; Schmitt, H. R.; Baron, F.; Storch-Bergmann, T.; Straughn, A. N.; Revalski, M.; Pope, C. L.; 2017, The Astrophysical Journal, 834, id.30, January 1 - "Gemini Near Infrared Field Spectrograph Observations of the Seyfert 2 Galaxy Mrk 573: In Situ Acceleration of Ionized and Molecular Gas off Fueling Flows" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017ApJ...834...30F>)

Com dados do SOAR:

Plana, H.; Rampazzo, R.; Mazzei, P.; Marino, A.; Amram, Ph.; Ribeiro, A. L. B.; 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 472, p. 3074-3092, December 3 - "The NGC 454 system: anatomy of a mixed ongoing merger" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017MNRAS.472.3074P>)

Torres-Campos, A.; Terlevich, E.; Rosa-González, D.; Terlevich, R.; Telles, E.; Díaz, A. I.; 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 471, p.2829-2847, November 3 - "Optical/Near-IR spatially resolved study of the H II galaxy Tol 02" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017MNRAS.471.2829T>)

Mendes de Oliveira, C.; Amram, P.; Quint, Bruno C.; Torres-Flores, S.; Barbá, R.; Andrade, D.; 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 469, p. 3424, August 3 - "First results from SAM-FP: Fabry-Perot observations with ground-layer adaptive optics - the structure and kinematics of the core of 30 Doradus" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017MNRAS.469.3424M>)

Cavichia, O.; Costa, R. D. D.; Maciel, W. J.; Mollá, M.; 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 468, p. 272, June - "The population of planetary nebulae near the Galactic Centre: chemical abundances" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017MNRAS.468..272C>)

Oliveira, A. S.; Rodrigues, C. V.; Cieslinski, D.; Jablonski, F. J.; Silva, K. M. G.; Almeida, L. A.; Rodríguez-Ardila, A.; Palhares, M. S.; 2017, The Astronomical Journal, 153, id. p144, 18 pp., April - "Exploratory Spectroscopy of Magnetic Cataclysmic Variables Candidates and Other Variable Objects" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017AJ....153..144O>)

Com dados do CFHT

Moutou, C.; Hébrard, E. M.; Morin, J.; Malo, L.; Fouqué, P.; Torres-Rivas, A.; Martioli, E.; Delfosse, X.; Artigau, E.; Doyon, R.; 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 472, p.4563-4586, December 4 - "SPIRou input catalogue: activity, rotation and magnetic field of cool dwarfs" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017MNRAS.472.4563M>)

Niemiec, Anna; Jullo, Eric; Limousin, Marceau; Giocoli, Carlo; Erben, Thomas; Hildebrandt, Hendrik; Kneib, Jean-Paul; Leauthaud, Alexie; Makler, Martin; Moraes, Bruno; Pereira, Maria E. S.; Shan, Huanyuan; Rozo, Eduardo; Rykoff, Eli; Van Waerbeke, Ludovic; 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 471, p.1153-1166, October 1 - "Stellar-to-halo mass relation of cluster galaxies" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017MNRAS.471.1153N>)

Charbonnier, Aldée; Huertas-Company, Marc; Gonçalves, Thiago S.; Menéndez-Delmestre, Karín; Bundy, Kevin; Galliano, Emmanuel; Moraes, Bruno; Makler, Martín; Pereira, Maria E. S.; Erben, Thomas; Hildebrandt, Hendrik; Shan, Huan-Yuan; Caminha, Gabriel B.; Grossi, Marco; Riguccini, Laurie; 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, v. 469, 4523 - "The abundance of compact quiescent galaxies since $z \sim 0.6$ " (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017MNRAS.469.4523C>)

Geach, J. E.; Lin, Y.-T.; Makler, M.; Kneib, J.-P.; Ross, N. P.; Wang, W.-H.; Hsieh, B.-C.; Leauthaud, A.; Bundy, K.; McCracken, H. J.; Comparat, J.; Caminha, G. B.; Hudelot, P.; Lin, L.; Van Waerbeke, L.; Pereira, M. E. S.; Mast, D.; 2017, The Astrophysical Journal Supplement Series, v. 231, article id. 7 - "VICS82: The VISTA-CFHT Stripe 82 Near-infrared Survey" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017ApJS..231....7G>)

Leauthaud, Alexie; Saito, Shun; Hilbert, Stefan; Barreira, Alexandre; More, Surhud; White, Martin; Alam, Shadab; Behroozi, Peter; Bundy, Kevin; Coupon, Jean; Erben, Thomas; Heymans, Catherine; Hildebrandt, Hendrik; Mandelbaum, Rachel; Miller, Lance; Moraes, Bruno; Pereira, Maria E. S.; Rodríguez-Torres, Sergio A.; Schmidt, Fabian; Shan, Huan-Yuan; Viel, Matteo; Villaescusa-Navarro, Francisco; 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, v. 467, 3024 - "Lensing is low: cosmology, galaxy formation or new physics?" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017MNRAS.467.3024L>)

Shan, HuanYuan; Kneib, Jean-Paul; Li, Ran; Comparat, Johan; Erben, Thomas; Makler, Martin; Moraes, Bruno; Van Waerbeke, Ludovic; Taylor, James E.; Charbonnier, Aldée; Pereira, Maria E. S.; 2017, The Astrophysical Journal, v. 840, article id. 104 - "The Mass--Concentration Relation and the Stellar-to-halo Mass Ratio in the CFHT Stripe 82 Survey" (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017ApJ...840..104S>)

3.4.3.7 Indicador de Teses com dados do LNA (ITDLNA)

Definição

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

Unidade: Número, com uma casa decimal.

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

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

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

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

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

Resultado anual

Valor do Indicador:	IPDLNA =74,5
Valor acordado:	60,00
Variação (%)	124 %

Memória de cálculo

	Número	Pontuação
Teses de doutorado 2016	9	A = 63
Dissertação de mestrado 2016	12	B = 60
Projetos de formatura 2016	0	C = 00
Teses de doutorado 2017	3	D = 21
Teses de mestrado 2017	1	E = 5
Projetos de formatura 2017	0	F = 00
Resultado anual:	$[(A+B+C)+D+E+F]/2 = 74,5$	

Avaliação e perspectivas

Em 2017 houve um número baixo de teses e dissertações completadas com dados do LNA, mas compensado pelo número maior do ano anterior. Portanto o valor atingido ficou maior que o pactuado. Vemos que mesmo fazendo a suavização dos dados por dois anos ainda enfrentamos o problema da estatística de pequenos números.

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

O valor deste indicador já foi elevado de 40 para 60 em 2016, deverá ser observado seu comportamento por mais tempo para verificar sua estabilidade nestepatamar mais alto.

Relação de teses e dissertações com dados do LNA

Com dados do OPD

MESTRADO

DOUTORADO

Com dados do Gemini

MESTRADO

DOUTORADO

Marlon Rodrigo Diniz, 2017, UFSM, Orientador: Rogemar A. Riffel - " *Estudo de populações estelares em galáxias ativas a partir de cubos no infravermelho próximo* "

Com dados do SOAR

MESTRADO Murilo Martins: 2017, UNIVAP, Orientador: Alexandre soares de Oliveira - *"Investigação observacional de candidatas a Variáveis Cataclísmicas magnéticas descobertas pelo SOAR"*

DOUTORADO

Maria Elidaiana da Silva Pereira , 2017, CPBF, Orientadora: Martin Makler - *"Weighting galaxy clusters on Stripe 82 through weak gravitational lensing"*

Nathália Cibirka de Oliveira , 2017, IAG/USP, Orientadora: Eduardo Serra Cypriano - *"Um estudo de aglomerados de galáxias via lentes gravitacionais: perfil de massa e cosmologia"*

Com dados do CFHT

MESTRADO

DOUTORADO

3.4.3.8 Indicador de Projetos em Instrumentação Científica (IPIC)

Definição

IPIC = soma[P(PIC)]

Unidade: N^o, sem casa decimal.

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

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

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

Resultado anual

Valor do Indicador:	IPIC = 293,56
Valor acordado:	170,00
Variação (%)	172%

Avaliação e perspectivas

A Tabela IPIC contém a relação dos projetos em instrumentação científica desenvolvidos em 2017. Apesar de ter elevado a meta em relação aos anos anteriores, o LNA atingiu a pontuação prevista. Este indicador demonstra o esforço institucional no desenvolvimento de instrumentação científica moderna para alavancar a ciência brasileira, melhorando a qualidade dos dados obtidos nos telescópios sob sua responsabilidade. Projetos de instrumentação de grande porte e complexidade foram iniciados após a finalização do planejamento anual de 2106 e foram computados somente agora (Opera, Musicos) e foram executados com eficiência.

A tabela abaixo mostra o avanço dos projetos em instrumentação científica em 2017 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 2017. 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."

Instrumento	Tarefa	IPIC	Conclusão %				IPIC
Projeto		TOTAL	31/dez	31/dez	31/dez	31/dez	Exec.
			2014	2015	2016	2017	
Stereo SCIDAR	Projeto Conceitual do Sistema de Monitoramento de Turbulência Atmosférica do OPD	32,8			40%	100%	19,68
	Projeto Mecânico	27,9			0%	0%	0,00
Telescópio Solar INPE	Telescópio Solar de Bancada – projeto mecânico	39			40%	100%	23,40
	Colaboração na engenharia	23,5			0%	0%	0,00
FOCCoS - PFS	PFS Sistemas de engenharia	75	50%	60%	70%	70%	0,00
	PFS Simulação e Testes	75	85%	95%	100%	--	0,00
	PFS- Cabo A/ Construção	80	30%	40%	60%	70%	8,00
	PFS- Cabo C/ Construção	80		20%	50%	60%	8,00
	PFS- Ensaio de Validação	75			5%	15%	7,50
	PFS-Prototipagem Cabo B	20			5%	25%	4,00
	PFS- Cabo B / Construção	80			0%	5%	4,00
STELES	Projeto mecânico	40	97%	100%	100%	--	0,00
	Fabricação Mecânica	48	95%	98%	100%	--	0,00
	Sistema de controle	17	62%	79%	85%	95%	1,70

	Testes de Validação	10	0%	20%	60%	80%	2,00
	Documentação	10	10%	20%	40%	70%	3,00
	Comissionamento	10	0%	10%	30%	50%	2,00
ECHARPE **	Gerenciamento	68,5	25%	45%	65%	70%	3,42
	Construção Mecânica	57	20%	50%	70%	70%	0,00
	Construção Óptica	62	35%	50%	70%	80%	6,20
	Projeto Mecânico	42	35%	55%	80%	80%	0,00
	Projeto Óptico	54	90%	100%	100%	100%	0,00
SPARC4	Participação dos requisitos científicos	7,4				100%	7,4
	Projeto Mecânico	14,8				70%	10,36
	Fabricação Mecânica	14,8				0%	0,00
	Gerenciamento	22,2				15%	3,33
	Controle e Automação	22,2				30%	6,66
	Eletrônica	14,8				5%	0,74
	Focalizador	7,4				30%	2,22
	Armazenamento/Software de Dados	7,4				25%	1,85
	Desenvolvimento Software de Controle das Cameras	7,4				20%	1,48
	Caracterização das Cameras	7,4				90%	6,66
	Software do Banco de Dados	7,4				10%	0,74
	Comissionamento	14,7				0%	0,00
SPIROU	Participação dos requisitos científicos	8,83				100%	8,83
	Compra elementos ópticos e materiais de laboratórios	13,25				100%	13,25
	Testes ópticos	8,83				100%	8,83
	Testes das amostras das fibras	13,25				100%	13,25
	Gerenciamento (Equipe, Reuniões críticas do Projeto)	13,25				70%	9,27
	Software do Banco de Dados	13,25				10%	1,32
	Comissionamento	17,66				0%	0,00
OPERA	Software Tratamento dos Dados para MUSICOS e GRACES	22				100%	22,00
MUSICOS	UP Grade do Projeto MUSICOS	12				86%	10,32
OPD- DIMM	Operacionalização do DIMM	28	90%	92%	95%	96%	0,28
	Novo controle do monitor de Seeing	04			100%	- -	0,00

	Novo sistema de abertura da cupula do DIMM	06			100%	--	0,00
	Automatização da abertura cupula do DIMM	05			50%	100%	2,50
	Sensor de posicionamento de cúpula	31	100%	100%	100%	--	0,00
	Log de apontamentos	3			0%	50%	1,50
TCSPD/	Erros de apontamentos	8			0%	15%	1,20
	Diagramação da fiação	34,3	60%	60%	60%	60%	0,00
	Sensor de proximidade da plataforma **	20	40%	40%	40%	40%	0,00
1,60m	Rotator de Instrumentos – controle upgrade	4		60%	85%	85%	0,00
	Erros do controlador em apontamentos	8			0%	10%	0,80
	Monitoramento do telescópio para operação remota	9			0%	60%	5,40
	Parada de emergência do telescópio	7			0%	50%	3,50
	Sistema de foco via encoder magnético	8			0%	20%	1,60
	Erros do controlador em apontamentos	8			0%	10%	0,80
	Monitoramento do telescópio para operação remota	9			0%	60%	5,40
B&C 60cm	Parada de emergência do telescópio	7			0%	50%	3,50
	Sistema de foco via encoder magnético	5			0%	20%	1,00
	Unificação do sistema de alimentação do telescópio via console	8			0%	70%	5,60
	Guiagem com encoder de posicionamento	8	25%	75%	100%	--	0,00
	Caixa de controle de AR e DEC	6			0%	70%	4,20
Telescópio Zeiss	Sistema de foco via encoder magnético e novo motor de posicionamento	8			0%	20%	1,60
	Projeto e montagem de uma nova câmara direta	30				40%	12,00
	Novo controle eletrônico do espelho de guiagem da CAM1	15				85%	12,75

Câmara direta	Projeto de nova placa de interface e montagem de caixas reservas do controlador dos eixos AR e DEC	12			0%	70%	8,4
	Instalação do Espelho das lâmpadas	13,63	100%	100%	100%	--	0,00
Caixas de controle dos eixos PE e B&C	Máquina de fenda	26,8	100%	100%	100%	--	0,00
Coudé *	Rede de difração	5	90%	90%	90%	90%	0,00
	Automação do Colimador	20,95	50%	50%	50%	50%	0,00
Espectrógrafo Cassegrain *	Máquina de fenda	4	90%	90%	90%	90%	0,00
	Unidade de Controle	18	85%	85%	85%	85%	0,00
Total							293,56

Tabela 8 - Tabela IPIC: Relação dos Projetos em Instrumentação Científica desenvolvidos em 2017

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

** Aguardando chegada de peças importadas.

3.4.3.9 Indicador de Disponibilidade dos Telescópios do OPD (IDTOPD)

Definição

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

Unidade: número, com uma casa decimal

O Indicador de disponibilidade dos telescópios do Observatório do Pico dos Dias mede a razão entre o nº de horas concedidas aos usuários do OPD e o nº efetivo de horas nas quais a instrumentação esteve em condições operacionais neste período.

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

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

$IPTOPD$ = o produto do peso de cada telescópio e a razão entre o nº total de horas escuras

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

Resultado anual

Valor do Indicador: IDTOPD = 8,4 (equivale a apenas 1,6% de horas perdidas)

Valor acordado: 7,7

Variação (%) 109%

Memória de cálculo

Telescópio	Horas Disponíveis	Horas perdidas	Horas Operacionais	R(TEL)	1 Peso	R*Peso
Perkin Elmer	3192,23	54,75	3137,48	0,9828	3	
Boller&Chivens	2544,86	47,90	2496,96	0,9812	1	
Zeiss	1158,75	23,97	1134,77	0,9885	1	
				=(3*A+B+C)/5		0,9836
				IDTOPD =		8,4

Avaliação e perspectivas

O resultado acima é compatível com os melhores observatórios internacionais. O valor, um pouco acima do previsto, significa que somente 1,6% do tempo foi perdido com problemas técnicos. Este valor é muito satisfatório e fica á frente de vários observatórios internacionais de renome.

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

3.4.3.10 Indicador de Divulgação Científica e Tecnológica (IDCT)

Definição

$$IDCT = \sum [P(MD)]$$

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 P = 3

instituições (inclusive palestras internas no LNA)

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.

$P(MD)$ = 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 no período:	IDCT = 1622,6
Valor acordado:	1500
Variação (%)	108%

Avaliação e perspectivas

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

<i>ÍNDICE</i>	<i>1º. SEM</i>	<i>2º. SEM</i>	<i>PESO</i>	<i>TOTAL</i>
P1	57	83	4	560,0
P2	1	13	3 dias	42,0
P3	1	6	10	70,0
P4	4	4	2	16,0
P5	17	19	4	164,0
P6	0	7.000	0,02 palavras	140,0
P7	8	29	3	111,0
P8	1242	877	0,1 pessoas	211,9
P9	1	4	2	10,0
P10	5	38	2	86,0
P11	24408	91.280,00	0,001 reais	115,7
P12	8	15	5 dias	115,0
SOMA IDCT				1622

Tabela 9 -Tabela: IDCT: Relação das medidas de divulgação desenvolvidas

==> IDCT (2016)= 1622,6

3.4.4 Indicadores Administrativos e Financeiros

A seguir os indicadores administrativos e financeiros.

3.4.4.1 Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento (APD)

Definição

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

Unidade: %, sem casa decimal

DM = Σ das Despesas com Manutenção predial, limpeza e conservação, vigilância, informática, contratos de manutenção com equipamentos da administração e computadores, água, energia elétrica, telefonia e pessoal administrativo terceirizado, no ano.

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

Obs: Além das despesas administrativas listadas no conceito do indicador APD, incluir outras despesas administrativas de menor vulto e todas aquelas necessárias à manutenção das

instalações, campi, parques e reservas que eventualmente sejam mantidas pela UP.

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

Resultado

Valor do Indicador:	APD = 48,16
Valor acordado:	33,00
Variação (%)	146%

Memória do Cálculo:

Conforme informações obtidas do SIAFI, sem considerar recursos da ação 200D do PPA (telescópio internacionais), as dotações orçamentárias efetivamente empenhadas e liquidadas montam em OCC = R\$ 3.615.411,59. Como despesas efetuadas referentes as atividades-meio (DM) e DM = 1.874.305,45.

Variável	Valor no período
DM	R\$ 1.874.305,45
OCC	R\$ 3.615.411,59
APD (Resultado)	48,16
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 sancionado pela LOA separadamente do valor de recursos para administração, 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 a menos que existam dotações externas para pesquisa.

O valor atingido no período ficou acima do valor previsto devido a recursos repassados ao LNA via TED e liberação do orçamento contingenciado no fim do período que foi utilizado prioritariamente na área fim.

3.4.4.2 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 = 25
Valor acordado:	20
Variação (%)	125%

Memória de Cálculo

Projeto	Fonte de Recursos	Valor (R\$)
Descentralizações MCTIC SEXEC/SCUP	MCTI	R\$ 190.000,00
Receita própria	LNA	R\$ 45.452,00
FINEP MCTIC/FINEP/FNDCT 01/2016 (0314/16) 1/5 *	FINEP	R\$ 0,00**
FINEP MCTIC/FINEP/FNDCT 01/2017 (0066/17) 1/1	FINEP	R\$ 650.000,00
MCTIC/CNPQ/ SNCT	CNPq	R\$ 30.000,00
	RPT:	R\$ 915.452,00
OCC 2016	OCC:	R\$ 3.615.411,59
	RRP:	25%

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

** - devido a questões orçamentárias o valor do projeto FINEP 0314/16 ainda não foi liberado, mas o projeto está aprovado e vigente. Retiramos a contagem do valor desta fonte até que o mesmo seja liberado.

Avaliação e perspectiva

A arrecadação de recursos extra orçamentários, que apresentam Receita Própria, sempre se apresentou como um grande desconhecido para o LNA, com altíssimas flutuações de um ano para o outro. Portanto, qualquer estimativa é difícil, senão impossível. Consequentemente, a pactuação de uma meta para o Indicador RRP no TCG sempre está sujeita a grandes incertezas: nunca se sabe se num determinado ano a meta é desafiadora ou fácil. Em 2017 especificamente tivemos redução no orçamento e aprovação de um projeto de grande porte o que resultou neste valor alto obtido. Mas isto é mais uma flutuação estatística que uma possibilidade a se repetir anualmente.

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 2017 com o valor da OCC do ano todo. Ver IEO para explicação sobre o valor da OCC. O valor ficou em acima do esperado

devido à aprovação de um grande projeto FINEP da Chamada CARTA CONVITE MCTIC/FINEP/FNDCT 01/2014 – Laboratórios Multiusuários, aprovado e assinado em 2017.

3.4.4.3 Indicador de Execução Orçamentária (IEO)

Definição

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

Unidade: %, sem casa decimal

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

OCCe = Limite de Empenho Autorizado.

Resultado anual

Valor do Indicador:	IEO = 95,4%
Valor acordado anual:	100
Valor acordado semestral:	50
Variação (%)	95,4%

Memória de cálculo

VOE = Custeio e capital empenhado e liquidado	R\$ 13.648.138,87
OCCe = Limite de empenho autorizado	R\$ 14.300.658,00
anual: IEO	95,4%

Avaliação e perspectivas

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

3.4.5 Indicadores de Recursos Humanos

3.4.5.1 Indicador de Investimento em Capacitação e Treinamento (ICT)

Definição

$$\text{ICT} = (\text{Ps}/25 + \text{NH}/800) / 2$$

Unidade: N^o, com duas casas decimais.

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

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

Resultado anual

Valor do Indicador	ICT = 1,24
Valor acordado:	0,25
Variação (%)	496%

Memória de cálculo

Nº de recursos humanos do LNA (servidores + bolsistas)	64
Nº de pessoas participando em eventos de C&T externo ao LNA	22
P _S Porcentagem de pessoas participando em eventos de C&T externo ao LNA	34,38
Nº de horas-homem de participação dos RH do LNA em medidas de C&T	890
ICT = (P _S /25 + N _H /800) / 2 =	1,24

Avaliação e perspectivas

A Tabela ITC relata as medidas de treinamento e capacitação desenvolvidas pelo LNA no período, 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.

Nos anos anteriores não foram realizados treinamentos programados o suficiente nos devido a restrições na cota de diárias e passagens imposta ao LNA. Por este motivo o indicador foi pactuado para valores menores, chegando a 0,25 em 2016 em vez de 1 como anteriormente. Em 2017 além de reduzida a restrição de diárias e passagens houve capacitação local de grande conteúdo de horas (mestrado e doutorado) que elevou muito o indicador. Acima do planejado.

3.4.5.2 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 = 24,32
Valor acordado:	25,00
Variação (%)	97%

Memória de Cálculo

Número total de servidores = 67

Número de bolsistas = 16,3

$$PRB = NTB / (NTS + NTB) * 100 = 24,32$$

Avaliação e perspectivas

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

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

O valor em 2017 ficou bem próximo do previsto. Há o desejo de aumentar o número de bolsistas principalmente na área técnica (bolsistas PCI). Se o valor da cota PCI for mantido durante 2018 e após será possível realizar este objetivo.

No	Nome	Bolsa	Meses	Fração
01	André Luiz de Moura Alves	PCI-D-D	12	1,00
02	Pedro Spina França	PCI-D-D	12	1,00
03	Rene de Andrade Vasconcelos	PCI-D-C	12	1,00
04	Rodrigo Pedro de Almeida	PCI-D-D	12	1,00
05	Ricardo Luciano Costa	PCI-D-D	12	1,00
06	Marcelo Tucci Maia	PCI-D-A	12	1,00
07	Eduardo Donizeti de Oliveira	PCI-D-D	07	0,58
08	Daniel May Nicolazzi	PCI-D-A	10	0,83
09	Janderson Muniz de Oliveira	ITI-A	12	1,00
10	Paulo Henrique da Rosa	PCI-D-D	07	0,58
11	Jhonatan Ponciano Trinca	PCI-D-E	11	0,92
12	Jean Willian dos Santos	PCI-D-E	10	0,83
13	Juarez Barbosa de Carvalho	BEV	01	0,08
14	Fábio Pinto Rodrigues	PCI-D-C	09	0,75
15	Denis Varise Bernardes	PCI-D-D	04	0,33
16	Raquel Santiago Nascimento	PCI-D-A	06	0,50
17	Mateus de Souza Angelo	PCI-D-B	04	0,33
18	Rodrigo Antônio da Fonseca	PCI-D-D	04	0,33
19	Jailson Guedes Leão	PCI-D-E	08	0,66
28	David SanMartin	CNPq	08	0,66
29	Bruno Quint	CNPq	12	1,00
30	Ana Cristina Armond	CNPq	02	0,17
31	Karleyne Silva Medeiros	CNPq	09	0,75
	Total...			16,3

Tabela 10 -Tabela PRB: Relação de bolsistas do LNA e número de meses de atuação no período

3.4.6 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 = 29
Valor acordado:	30
Variação (%)	97%

Avaliação e perspectivas

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

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

Tabela 11-Tabela PRPT - Relação das áreas terceirizadas e do número de pessoal atuando nestas áreas em 2016

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

3.4.7 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, destinados diretamente a medidas de inclusão social.

Resultado anual

Valor do Indicador em 2016:	IIS = 5,77
Valor acordado:	5,50
Variação (%)	105%

Avaliação e perspectivas

A Tabela IIS contém a memória de cálculo do IIS em 2016. Ficou acima do acordado. Este fato se deve principalmente a entrada em operação do Observatório no Telhado que propiciou o aumento do atendimento a escolas e de verba descentralizada pelo MCTIC 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.

<i>ÍNDICE</i>	<i>1º. SEM CÁLCULO</i>	<i>2º. SEM CÁLCULO</i>	<i>FRAÇÃO</i>	<i>TOTAL</i>
F(PAL)	957 / 1.335	245 de 839	1.202 / 2.174	0,55
F(OPD)	541 / 824	153 de 747	694 / 1.571	0,44
F(ASS)	3/3	4 de 4	7 / 7	1,00
F(ID+DEF)	0/0	200 / 1.500	200 / 1.500	0,13
F(EVESC)	1.050 / 1.460	2238 de 2501	3.288 / 3.961	0,83
RECFIN	28.244,08 / 10.000,00		28.244,08 / 10.000,00	2,82
			SOMA IIS	5,77

Tabela 12 -Tabela IIS: Memória de cálculo do IIS

==> **IIS (2016) = 5,77**

4 GOVERNANÇA, GESTÃO DE RISCOS E CONTROLES INTERNOS

São apresentados, neste capítulo, a descrição das estruturas de governança que compõem o LNA, as atividades de correição e apuração de ilícitos e a gestão de riscos e controles internos.

4.1 DESCRIÇÃO DAS ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA

A estrutura organizacional do LNA é dividida em coordenações de forma a possibilitar focos específicos nas diversas áreas necessárias ao atingimento dos objetivos da instituição. Assim, cada área (DIR, COADM, COAST, COOPD, COEDP, SELOG, SEOPE) procura desenvolver e aplicar as ferramentas de gestão necessárias às suas especificidades. O LNA, por ser uma unidade de pesquisa vinculada ao MCTIC, está sujeito às leis e orientações do Governo Federal (Instruções Normativas, Portarias, Leis, Decretos etc). Dentro de sua estrutura, como pode ser visualizado em seu organograma (fig. 2), há o Conselho Técnico Científico (CTC), ao qual estão ligadas as comissões de programas do OPD, Gemini e Soar. Em questões jurídicas o LNA é assessorado pela AGU, sede Belo Horizonte. Também está submetido aos órgãos de controle, como o TCU.

4.2 ATIVIDADES DE CORREIÇÃO E APURAÇÃO DE ILÍCITOS ADMINISTRATIVOS

O Laboratório Nacional de Astrofísica não executou, durante o exercício de 2017, atividades de correição com a finalidade de apurar possíveis irregularidades funcionais cometidas por seus servidores, tendo em vista a ausência de fatos que sugerissem tal ocorrência.

Fica registrado que o Laboratório Nacional de Astrofísica – LNA, possui vigente a Portaria n.º 63, de 03 de outubro de 2016, emitida em atendimento ao disposto na Portaria MCT n.º 111 de 10 de março de 2008, na qual nomeia responsáveis pela gestão do sistema CGU-PAD, em seu âmbito, com a função de coordenar, administrar e cadastrar as ocorrências na instituição que gerem atividade de correição .

4.3 GESTÃO DE RISCOS E CONTROLES INTERNOS

O LNA, em conformidade com as regulamentações aplicáveis, consolidou a “Política de Gestão de Riscos” com o objetivo de estabelecer contexto, identificar, analisar, avaliar, tratar, monitorar e comunicar riscos inerentes aos seus processos, integrando-o ao plano estratégico a fim de facilitar a tomada de decisões para cumprimento de sua missão. Os objetivos propostos na Política de Gestão de Riscos são: 1) Gerenciar riscos objetivando a geração de valor para a instituição do LNA ; 2) Adotar boas práticas de governança corporativa e, 3) Definir uma linguagem comum entre as coordenações. Todos os detalhes referentes aoo podem ser acessados no link <http://ftp.lna.br/SGQ/LNA-MGRC-01-00-Gestao%20de%20Riscos%20LNA.pdf> .

5 ÁREAS ESPECIAIS DA GESTÃO

Este capítulo contempla informações sobre gestão de pessoal, infraestrutura patrimonial, tecnologia da informação e ações ligadas à sustentabilidade ambiental. O objetivo é proporcionar a compreensão sobre aspectos da estrutura e organização formal do LNA que a possibilitem atingir seus objetivos.

5.1 GESTÃO DE PESSOAS

O objetivo desta seção é informar sobre a estrutura de pessoal da unidade, quantificando-a e qualificando-a para fins de avaliação da sua suficiência para o cumprimento da missão institucional.

5.1.1 Estrutura de pessoal da unidade

O Plano de Carreiras do Laboratório Nacional de Astrofísica – LNA, instituto integrante da área de Ciência e Tecnologia, está estruturado na forma da Lei n.º 8.681/93, e tem a seguinte composição:

I - Carreira de Pesquisa em Ciência e Tecnologia: constituída pelo cargo de Pesquisador;

II - Carreira de Desenvolvimento Tecnológico: constituída por cargos de nível superior e intermediário, que são os cargos de Tecnologista e Técnico, respectivamente;

III - Carreira de Gestão, Planejamento e Infraestrutura em Ciência e Tecnologia: constituída pelos cargos de nível superior, denominados de Analista em C&T, e de nível intermediário, denominados Assistente em C&T.

Os ocupantes das Carreiras de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico exercem suas atividades na área fim da instituição, ou seja; atividades específicas de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, enquanto que os ocupantes da Carreira de Gestão, Planejamento e Infraestrutura em Ciência e Tecnologia exercem atividades de suporte administrativo à instituição, o que podemos denominar de atividade meio.

O detalhamento da estrutura do quadro de pessoal/carreira do LNA, em dezembro/2017 encontrava-se assim definido:

CARREIRA	CARGOS				
	Pesquisador	Tecnologista	Técnico	Analista em C&T	Assistente em C&T
Pesquisa em C&T	09	-	-	-	-
Desenvolvimento Tecnológico	-	08	23	-	-
Gestão, Planejamento e Inf.Estrut. em C&T	-	-	-	10	14
SUB TOTAL	09	08	23	10	15
TOTAL GERAL					65

Quadro 7 -Vagas Ocupadas por Carreira

Além dos ocupantes dos cargos de carreira, o LNA contava ainda em dezembro de 2017 com um servidor sem vínculo com a administração pública, ocupante do cargo de cargo em comissão, o que elevou a força de trabalho do LNA para 66 (sessenta e seis) servidores.

Do total de servidores em atividade em dezembro de 2017, 08 (oito) deles que já completaram todos os requisitos para a aposentadoria, mas continuam trabalhando, podendo, porém, solicitar o seu afastamento definitivo do LNA, por meio da aposentadoria, a qualquer momento. A maioria desses servidores estão lotados na área fim da instituição, sendo dois tecnologistas, uma pesquisadora e dois técnicos. Da área meio eram três. Tal fato pode ser considerado como um risco para a instituição, caso não haja concursos e tempo hábil para transferência de conhecimento.

No primeiro trimestre de 2018, um desses servidores (área meio) foi aposentado a pedido, o que reduziu o quadro de pessoal do LNA para 64 (sessenta e quatro), servidores de carreira.

A previsão para os próximos meses de 2018 é de que mais 03 (três) servidores contemplem todos os requisitos para a concessão de aposentadoria, elevando para 10 (dez) o número de servidores aptos a se aposentarem a qualquer momento, o que significaria uma baixa potencial de 15,39% (quinze vírgula trinta e nove por cento) do quadro de pessoal do LNA. Uma redução significativa que poderá comprometer o desempenho institucional, considerando que para a vacância dos cargos não há contrapartida de novas nomeações.

Hoje o LNA conta com um significativo quadro de vagas desocupadas, resultado, na sua maioria, dos processos de aposentadoria, além de outros tipos de afastamentos definitivos, conforme demonstrado no quadro a seguir:

CARREIRA	CARGOS				
	Pesquisador	Tecnologista	Técnico	Analista em C&T	Assistente em C&T
Pesquisa em C&T	02	-	-	-	-
Desenvolvimento Tecnológico	-	02	02	-	-
Gestão, Planejamento e Inf.Estrut. em C&T	-	-	-	03	09
SUB TOTAL	02	02	02	03	09
TOTAL GERAL					18

Quadro 8 -Número de vagas desocupadas

Observa-se que da lotação aprovada para o LNA (número de cargos ocupados + número de cargos vagos), 28,13% (vinte e oito vírgula treze por cento), correspondem a cargos vagos.

A tendência do quantitativo do quadro indicado acima é aumentar a curto prazo, considerando que a curva de vacância de cargo no âmbito do LNA, é uma curva ascendente, observada a faixa etária dos servidores que é em média de 50 (cinquenta) anos e ainda que, do ano de 2019 a 2022 há uma expectativa de que mais 09 (nove) servidores contemplem todos os requisitos necessários à aposentadoria pelas normas vigentes, o que reduziria o quadro de pessoal de 64 (sessenta e quatro) para 52 (cinquenta e dois) servidores.

O que se pode concluir dos dados apresentados é que em uma visão de futuro o cumprimento dos objetivos institucionais poderá ficar comprometido caso não sejam priorizadas, pelo órgão responsável, ações que busquem atender a necessidade crescente de pessoal no âmbito do LNA.

5.1.2 Dos cargos Comissionados

Na questão gerencial, a estrutura do Laboratório Nacional de Astrofísica – LNA apresenta as seguintes coordenações e serviços:

- Diretoria;
- Coordenação de Administração;
- Coordenação de Apoio Científico;
- Coordenação de Engenharia e Desenvolvimento de Projetos;
- Coordenação do Observatório do Pico dos Dias;
- Serviço de Manutenção e apoio Operacional;
- Serviço de Suporte Logístico do Observatório do Pico dos Dias

Para cada uma das Coordenações e Serviços está designado um responsável conforme especificado no quadro a seguir:

COORDENAÇÃO/SERVIÇO	FUNÇÃO	CLASSIFICAÇÃO	
		SERVIDOR DE CARREIRA	SERVIDOR S/VÍNCULO
Diretoria - DIR	DAS	01	-
Coordenação de Administração - COADM	DAS	01	-
Coordenação de Apoio Científico - COAST	FCPE	01	-
Coordenação de Engenharia e Desenvolvimento de Projetos - COEDP	DAS	-	01
Coordenação do Observatório do Pico dos Dias - COOPD	FCPE	01	-
Serviço de Manutenção e apoio Operacional - SEMA	FCPE	01	-
Serviço de Suporte Logístico do Observatório do Pico dos Dias - SELOG	DAS	01	-

Quadro 9 - Coordenações do LNA

As funções são assim denominadas:

- 1) DAS – Direção e Assessoramento Superior: podendo ser ocupadas por servidores com e sem vínculo com a administração pública;
- 2) FCPE – Função comissionada do Poder Executivo: podendo ser ocupadas somente por servidores ocupantes de cargos efetivos oriundos de órgão ou entidade de quaisquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

5.2 DEMONSTRATIVO DAS DESPESAS COM PESSOAL

Abaixo segue quadro demonstrativo da despesa com pessoal no exercício de 2017

EXERCÍCIO	VENCIMENTO BASICO	ANUÊNIO	VPNI	ABONO PERM
2017	4.181.381,14	160.817,13	31.757,04	89.631,89

GRATIFICAÇÕES							
EXERCÍCIO	RT	GQ	GDACT	DAS	FCPE	SUBSTITUIÇÕES	1/3 FÉRIAS
2017	1.148.354,78	1.231.480,84	1.246.803,03	205.021,54	69.422,13	21.687,42	245.933,00

ADICIONAIS			
EXERCÍCIO	NOTURNO	PERICULOSIDADE	IONIZANTE
2017	35.055,06	19.499,29	15.370,92

BENEFÍCIOS				
EXERCÍCIO	AUXILIO ALIMENTAÇÃO	AUXÍLIO CRECHE	AUXÍLIO TRANSPORTE	PER CAPITA
2017	363.693,64	23.754,00	17.697,66	237.465,57

ESTAGIÁRIOS			
EXERCÍCIO	BOLSA ESTÁGIO	RECESSO REMUNERADO	AUXÍLIO TRANSPORTE
2017	36.970,31	2.754,88	9.990,00

5.2.1 Gestão de riscos relacionados ao pessoal

Como apontado em 5.1.1, a previsão para os próximos meses de 2018 é de que mais 03 (três) servidores contemplem todos os requisitos para a concessão de aposentadoria, elevando para 10 (dez) o número de servidores aptos a se aposentarem a qualquer momento, o que significaria uma baixa potencial de 15,39% (quinze vírgula trinta e nove por cento) do quadro de pessoal do LNA. A redução é significativa e poderá comprometer o desempenho institucional, considerando que para a vacância dos cargos não há contrapartida de novas nomeações. Infelizmente não há muito que possa ser feito neste sentido, visto que a autorização para os concursos depende do Ministério do Planejamento e está sempre na maioria das vezes alinhada ao crescimento econômico do país e à forma de gestão do Governo Federal. Em 2018 haverá eleições e nada se pode garantir que o futuro governo priorize a Ciência e Tecnologia. Desta forma, a não reposição das vagas existentes e por vagarem pode comprometer enormemente a ciência astronômica do País.

O LNA tem um histórico de cerca de aproximadamente 90(noventa) servidores. No momento estamos somente com 65 servidores e os 13 bolsistas não suprem a falta de servidores, nem são para este fim. Além disto, na última década as atribuições e capacidades da instituição cresceram muito colocando o LNA não só como referência nacional de infraestrutura aberta de pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias, mas também como referência internacional no desenvolvimento de equipamentos de astronomia, sendo que somos o ponto focal da astronomia na participação brasileira dos BRICS, sendo procurados para colaboração por parceiros como o CalTech, NASA, ESO, NAOJ, entre outros.

Toda esta capacitação sofre o risco de se perder sendo que não há pessoal para atender aos projetos em andamento adequadamente e o LNA tem tido que rejeitar novas colaborações. O TCU em sua auditoria realizada em 2013 já alertou ao MCTIC para isto, todavia, sem efeito. É fundamental que o governo federal se atente para este problema que atinge não só o LNA, mas todos institutos de pesquisa do MCTIC. Pelo menos a reposição das vagas em aberto é urgente, sob pena de perdas enormes para a autonomia científica e tecnológica de nosso país.

5.2.2 Contratação de pessoal de apoio e de estagiários

Este item tem por finalidade informar sobre a contratação de pessoal de apoio administrativo da unidade e também sobre a política de contratação de estagiários. É apresentada a proporção da terceirização de mão de obra em relação a sua força de trabalho.

5.2.2.1 Dos Estagiários

O Laboratório Nacional de Astrofísica – LNA encerrou o exercício de 2017 com o quantitativo de 07 (sete) estagiários, todos com escolaridade nível superior, lotados em suas áreas fim e meio. Os estágios se caracterizaram como uma troca mútua, onde a instituição ofereceu o espaço para a prática dos conhecimentos adquiridos no curso acadêmico, e os estagiários agregaram à instituição, conhecimentos atualizados em sua área de atuação, onde ambos se beneficiaram.

Os estagiários são selecionados com base no perfil pré-determinado pelos gestores das vagas a partir da Requisição de Estagiários enviada ao setor de Recursos Humanos. O RH busca currículos em seu banco de dados e divulga a vaga nas instituições de ensino onde os cursos atendem as necessidades da vaga. Após a triagem dos currículos os candidatos são chamados em nossa instituição para participar do processo seletivo que consta de dinâmica de grupo, avaliação técnica (quando necessário), entrevista com o analista de RH e entrevista com o gestor da vaga.

Este processo de seleção foi implantado em 2017 com o objetivo chegar o mais próximo possível do profissional ideal para a organização, assim como, manter a qualidade dos membros e diminuir o *turnover* dos estagiários do LNA. Abaixo, segue quadro resumo da movimentação do quadro de estagiários no exercício de 2017, bem como as despesas geradas com a contratação e manutenção dos mesmos no âmbito da instituição.

ÁREA	QUANTITATIVO DE ESTÁGIOS VIGENTES				DESPESAS NO EXERCÍCIO
	1º TRIMESTRE	2º TRIMESTRE	3º TRIMESTRE	4º TRIMESTRE	
Fim	07	07	04	06	R\$ 41.054,95
Meio	00	01	01	01	R\$ 4.378,80

Quadro 10 - Quantitativo de Estagiários.

5.2.2.2 Do Pessoal de Apoio Administrativo

O LNA conta com pessoal contratado via terceirização conforme previsão legal. A contratação se dá via processo licitatório e os contratos são continuamente fiscalizados para se verificar sua adequação às cláusulas contratuais. Não há contratação para as atividades-fim. O quadro 6 apresentada os contratos atuais e o objeto. A contratação é apenas para os cargos não abrangidos pelo plano de cargos do LNA

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	Situação
			Início	Fim		
2014	Vigilância Armada	10.423.276/0001-36	01/02/14	01/08/17	Médio	Prorrogado
2014	Jardinagem/Cozinha	13.892.384/0001-46	01/12/14	30/11/18	Fundamental	Prorrogado
2015	Programador	13.892.384/0001-46	23/03/15	22/03/17	Superior	Prorrogado
2015	Motorista/Recepcionista/Analista Sistema /Manutenção Predial/ Técnico Secretariado	13.892.384/0001-46	01/09/15	31/08/17	Fundamental / Médio/ Superior / Fundamental / Médio	Ativo
2016	Limpeza e Jardinagem	12.572.501/0001-21	01/01/17	01/01/19	Fundamental	Ativo

Quadro 11 - Contratos de Prestação de Serviços não abrangidos pelo Plano de Cargos da Unidade

A quantidade de pessoas contratadas de forma terceirizada é de 28. Somando-se aos 66(sessenta e seis) servidores (com vínculo ou não), tem-se um total de 94 pessoas. A relação dos contratos está divulgada na página do LNA no seguinte endereço: <http://lnapadiao.lna.br/aceso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/empregados-das-prestadoras-de-servicos-terceirizados> .

5.2.3 Da política de capacitação e treinamento

O Laboratório Nacional de Astrofísica-LNA conta com uma política de treinamentos que é baseada na Portaria nº 67 de 18 de outubro de 2016 onde o Plano de Desenvolvimento e Gestão de Pessoas-PDGP esta descrito. Todos os anos são realizados o Levantamento de Necessidades de Treinamento para identificação dos cursos necessários para a instituição e uma estimativa de gastos com treinamentos para aquele ano.

No ano de 2017 o repasse de recursos para o LNA foi reduzido, inclusive quanto ao quesito Diárias e Passagens, o que impossibilitou que servidores pudessem realizar treinamentos externos, porém, mesmo com a redução foi possível capacitar os profissionais que se dispuseram a arcar com suas despesas (diárias e passagens).

Em função dos recursos limitados para diárias e passagens, o LNA programou, em parceria como o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, a realização do curso Gestão de Pequenos e Médios Projetos, onde o instrutor, do INPE, ministrou o curso nas próprias instalações do LNA, o que possibilitou o desenvolvimento de alguns servidores do quadro do LNA, mesmo que de maneira mais contida.

Abaixo pode-se observar as atividades relacionadas a treinamento realizadas no exercício de 2017.

Cursos Presenciais	Servidores	Horas/ servidor	Horas total
3ª Semana de Gestão Ambiental e do Técnico de Meio Ambiente	1	1	1
Workshop: a atuação sustentável dos institutos de pesquisa face aos novos modelos de desenvolvimento tecnológico e inovação	1	9	9
Sistemas Fotovoltaicos	1	24	24
VII Encontro de Estudos da Linguagem ENELIN	1	29	29
ISO 9001 versão 2015-Interpretação e Implantação	1	16	16
COSO 2013 de Controles Internos Agregados a ISO 31000 de Gestão de Riscos	1	24	24
Gestão de Riscos e Auditoria baseada em Riscos	1	40	40
Gestão de Pequenos e Médios Projetos	16	40	640
	23	183	783

Quadro 11 - Cursos Presenciais

Nos cursos a distância 4 (quatro) servidores realizaram treinamentos.

Cursos A distância	Servidores	Horas/servidor	Horas total
Alura - programação	1	51	51
Alura - programação	1	280	280
Alura - programação	1	154	154
Sistema de Gestão do Assentamento Funcional Digital-SGAFD	1	10	10
	4	495	495

Quadro 12 - Cursos à distância

Outro registro importante é que, além dos treinamentos acima mencionados, o Laboratório Nacional de Astrofísica – LNA apoia o desenvolvimento de seus servidores através do incentivo à capacitação (eventos destinados a educação formal dos servidores, como por exemplo a pós-graduação), sejam elas com ou sem custo para a instituição. Entre os incentivos sem custos para a instituição, está o horário especial concedido aos 3(três) servidores estudantes, em atendimento ao artigo 98 da Lei 8112/90.

No ano de 2017, formaram-se 3 (três) servidores, sendo que 01 (um) em Mestrado e 02 (dois) em Doutorado, elevando assim a qualidade da mão de obra do LNA. Atualmente contamos com 3 servidores cursando Doutorado, sendo que 2 (dois) com término previsto para 2019 e o outro com término previsto para 2022.

Os custos de treinamentos referentes ao ano de 2017 foram: R\$ 4.056,80 (quatro mil, cinquenta e seis reais e oitenta centavos) para cursos presenciais, R\$ 1.890,00 (Um mil, oitocentos e noventa reais), para cursos a distância e R\$ 63.256,91 (sessenta e três mil, duzentos e cinquenta e seis reais e noventa e um centavos), em Educação Formal. Todo o auxílio para a qualificação só foi concedido após processo que demonstrou benefícios para o desenvolvimento das atividades do servidor dentro do LNA. Assim, um qualificado executa melhor seu trabalho além de apresentar uma maior capacidade de análise crítica em suas atividades.

Com relação aos estagiários, no ano de 2017 foi planejado e executado um treinamento, intitulado de “Projeto para Estagiários”, voltado para os estagiários da instituição, organizado pela área de Recursos Humanos, com o objetivo de conscientizar e capacitar os estagiários para a vida profissional, trabalhando a questão da maximização dos padrões de exigência pessoal com relação às atitudes, comportamentos e apresentação pessoal, visando a aquisição de novas habilidades e conhecimentos que contribuam com o seu desenvolvimento profissional. Esse treinamento foi dividido em nove módulos, sendo realizados de forma mensal, com carga horária de duas horas por encontro, totalizando em dezoito horas.

Módulos	Estagiários	Horas/Estagiário	Horas totais
I – Apresentação do Projeto	5	2	10
II – Perfil do Profissional	4	2	8
III – Elaboração de Currículo Vitae	6	2	12

IV – Postura Profissional	5	2	10
V – Relacionamento Interpessoal	5	2	10
VI – Estilos de Liderança	-	-	-
VII – Comunicação e Trabalho em Equipe	-	-	-
VIII – Administração do Tempo	-	-	-
IX – Devolutiva, Avaliações e Sugestões	-	-	-

Quadro 13 - Conteúdo do curso Gestão de Projetos

O treinamento foi constituído de avaliações de reações, ao fim de cada encontro, feita individualmente e posteriormente, através de uma tabela padronizada, convertida em uma avaliação geral variou entre “bom” e “excelente” a partir de uma escala constituída por insuficiente, regular, bom, muito bom e excelente.

A variação no número de estagiários é devido à entrada e saída de membros na instituição, durante a realização do projeto. O treinamento obteve a realização de cinco módulos no ano de 2017, tendo planejado sua continuidade a partir de abril de 2018.

5.3 O BOLSISTA NO LNA

O LNA conta a participação de bolsistas em seu quadro de colaboradores através do Programa de Capacitação Institucional (PCI), do CNPq. O programa tem por objetivo a implementação de Subprogramas de Capacitação Institucional nos Institutos de Pesquisa subordinados, vinculados e supervisionados pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações - MCTIC, através da concessão de bolsas para viabilizar a execução de projetos científicos e tecnológicos de interesse do MCTIC e de acordo com as orientações da Política de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) do Governo Federal. As bolsas do PCI, exclusivas deste Programa, são destinadas à formação e capacitação de recursos humanos e à agregação de especialistas, que contribuam para a execução de projetos de pesquisa ou de desenvolvimento tecnológico, nos Institutos de Pesquisa relacionados ao MCTIC.

As bolsas devem estar necessariamente vinculadas a projetos e são gerenciadas pelos coordenadores do Programa junto aos Institutos de Pesquisa do MCTIC que recrutam os candidatos por chamada pública. A divulgação do perfil requerido para as bolsas é feita por anúncio eletrônico. A seleção se dá por análise do currículo e entrevista. Após a seleção, a adequação do candidato e do projeto são avaliados pelo Comitê de pré-enquadramento do instituto e posteriormente reavaliados pela comissão do PCI do MCTIC/CNPq.

Nos últimos 10 anos, o Laboratório Nacional de Astrofísica (LNA) vem fazendo um grande esforço para criar e equipar adequadamente laboratórios e oficinas necessárias ao desenvolvimento tecnológico para a astronomia. A entidade desenvolveu instrumentos tanto para os telescópios brasileiros quanto para outros consórcios internacionais. Muitos desses projetos não teriam sido viáveis sem a participação de profissionais capacitados. E nesse contexto, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) tem proporcionado o treinamento e a integração de bolsistas e orientadores nos diversos projetos científicos e tecnológicos desenvolvidos nas diferentes Unidades de Pesquisa através de seu programa de Capacitação Institucional (PCI). Infere-se, portanto, que o PCI tem um papel importantíssimo na execução das metas institucionais do LNA e que os projetos deste programa estão intimamente

ligados ao estabelecimento desta Unidade de Pesquisa no cenário internacional como instituição com alta capacidade no desenvolvimento e construção de instrumentação astronômica.

No período de 1997 a 2017 passaram pela instituição cerca de 140 bolsistas PCI (o número de projetos realizados é maior que este, pois alguns bolsistas realizaram mais de um projeto na instituição dentro do período permitido do PCI), não contabilizadas as bolsas BSP que são implementadas para treinamento e missões técnicas de servidores. Destaca-se que o número total de bolsistas é diretamente proporcional ao valor da dotação do programa que é definido pelo MCTIC e CNPq para cada um dos institutos. Caso haja possibilidade de aumento desta cota, o LNA tem demanda de projetos para mais bolsistas.

Em 2017 tivemos a participação de 19 bolsistas e atualmente o instituto conta com 13 colaboradores atuando nos setores de Coordenação de Astrofísica; na Coordenação de Engenharia e Desenvolvimento de Projetos; na Oficina de Usinagem e Precisão e, na Coordenação do Observatório do Pico dos Dias. Para o LNA o PCI é de suma importância para várias áreas técnicas e de apoios aos usuários da instituição e não teria sido possível desenvolver uma grande parte dos projetos nos últimos anos sem a existência desse programa. Nesse contexto, pode-se dizer que a valorização do intelecto constitui uma ferramenta administrativa indispensável para o crescimento de qualquer organização.

5.4 GESTÃO DO PATRIMÔNIO E INFRAESTRUTURA

Neste item é apresentada uma visão gerencial da sua infraestrutura patrimonial do LNA e sua suficiência, especialmente, para responder às necessidades da missão institucional.

5.4.1 Gestão do patrimônio imobiliário da União

5.4.1.1 Demonstrativo da situação dos Imóveis da União

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA		QUANT. DE IMÓVEIS DE PROPRIEDADE DA UNIÃO DE RESPONSABILIDADE DA UJ	
		EXERCÍCIO 2016	EXERCÍCIO 2017
BRASIL	Minas Gerais	03	03
	Itajubá	01	01
	Brasópolis	01	01
	Piranguçu	01	01
Sub-total Brasil		03	03
EXTERIOR	PAÍS 1	-	-
Sub-total Exterior		-	-
Total (Brasil + Exterior)		03	03

Fonte: SPIUNet

Quadro 14 - Distribuição Espacial dos Bens Imóveis de Uso Especial de Propriedade da União

Situação	RIP	Estado de Conservação	Valor do Imóvel			Despesa no Exercício	
			Valor Histórico (R\$)	Data da Avaliação	Valor Reavaliado	Com Reformas	Com Manutenção
Ocupados							
	4647.00024.500-0	3	3.780.000,00	17/11/2013	3.780.000,00	-	-
	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	858.960,57	27/11/2000	991.905,24	129.944,67*	-
Vazios							
Total							
Fonte: SIAFI e SPIUnet							
* Conforme informações constantes nos autos do processo 01204.000278/2014-67							

Quadro 15 - Discriminação de Imóveis Funcionais da União sob Responsabilidade da UJ

SIAFI2017-CONTABIL-DEMONSTRA-BALANCETE (BALANCETE CONTABIL)			
25/01/2018	09.40	SALDOS DIFERENTE DE ZERO	USUARIO: HIGOR
UG	: 240128	- LABORATORIO NACIONAL DE ASTROFISICA	TELA: 27
GESTAO	: 00001	- TESOIRO NACIONAL	CONF. SEM RESTRICAO
DEZEMBRO DE 2017	- ENCERRADO	POSICAO ATE O MES 25JAN2018 AS 09:38	
		SALDO ATUAL R\$	
		-----GLOBAL(PAIS + EXTERIOR) EM REAL	
1.2.3.2.1.01.02 - EDIFICIOS			
P 4647000135000			3.780.000,00 D
1.2.3.2.1.01.03 - TERRENOS/GLEBAS			
P 4177000035005			248.842,95 D
P 4177000045000			54.440,32 D
1.2.3.2.1.01.15 - LABORATORIOS/OBSERVATORIOS			
P 4177000055006			991.905,24 D
PARTICIPAÇÕES SOCIETÁRIAS			
Integralizadas		R\$	0,00
A Integralizar		R\$	0,00
Fundos		R\$	0,00
Fnd		R\$	0,00
Provisão para perdas Prováveis		R\$	0,00
Terrenos		R\$	0,00
Imoveis de Uso Especial		R\$	5.114.896,42

5.4.1.2 Outras informações

Conforme conteúdo das informações constantes no PA 01204.000012/2016-86, que expõe o protocolo de intenções do LNA com a Prefeitura Municipal de Itajubá a respeito da possibilidade de doação de terreno por parte desta para viabilizar a expansão futura do LNA, declaramos que:

Foram ratificados, em 22 de dezembro de 2015, pelo prefeito de Itajubá/MG, Rodrigo Imar Martinez Rieira, os termos da Lei nº 3144/2015, relativo à doação do terreno designado Gleba “E” com área de 13.554,70 m², localizado à Avenida Projetada “B” no bairro Estiva, no município de Itajubá/MG. O terreno doado localiza-se junto ao Parque Científico e Tecnológico de Itajubá, no intuito de possibilitar que o LNA participe das ações de inovação como instituição âncora e ofereça seus laboratórios multiusuários de instrumentação para a indústria e entidades de CTI.

5.4.2 Gestão da Frota de Veículos do LNA

LABORATÓRIO NACIONAL DE ASTROFÍSICA													
Gestão da Frota Própria de Veículos da UJ - 2017													
Item	Marca/Modelo	A n o		Placa	Hodômetro 31/12/2016	Hodômetro 31/12/2017	KM Rodados	2017					
		Modelo	Fabricação					Manut.	R\$/km	Combust.	R\$/km	Seguros (Obs. 1)	R\$/km
1	Toyota/Bandeirantes BJ55LP-2BL	1997	1997	GMF 1812	166.860	170.418	3.558	913,67	0,26	1.292,57	0,36	403,81	0,73
2	GM/S10 2.8 D 4X4	2001	2001	GMF 3514	191.638	197.181	5.543	5.945,89	1,07	1.975,28	0,36	603,81	1,54
3	GM/S10 Colina D (Obs. 2)	2008	2007	GMF 5319	9.227	16.482	7.255	6.822,04	0,94	2.545,66	0,35	803,81	1,40
4	FORD/Fiesta Sedan1.6 Flex	2010	2010	GMF 6183	170.007	182.449	12.442	750,56	0,06	3.309,29	0,27	600,84	0,37
5	VW/Parati Plus 1.6	2008	2007	GMF 5281	134.146	137.051	2.905	2.866,13	0,99	998,09	0,34	800,84	1,61
6	Chevrolet Pick-Up S10 - 2.8	2011	2010	JIZ 0926	190.711	203.213	12.502	6.342,78	0,51	4.106,71	0,33	603,81	0,88
7	FORD Ranger 2.2 4x4	2013	2012	GMF 7152	161.109	187.725	26.616	5.754,74	0,22	7.489,73	0,28	603,81	0,52
8	FIAT Doblô 2.8	2013	2013	GMF 7286	79.964	98.800	18.836	2.001,26	0,11	6.060,75	0,32	400,84	0,45
9	MITSUBISCHI L200 Triton	2014	2014	FLK6300	58.232	89.691	31.459	2.607,47	0,08	9.964,47	0,32	403,81	0,41
10	Ônibus Agrale	2015	2015	GMF7980	33.026	51.296	18.270	7.678,98	0,42	22.293,56	1,22	529,82	1,67
11	Motocicleta Honda	2015	2015	PVO5204	489	5.562	5.073			67,05		717,80	
TOTAL								41.683,52		60.103,16		6.473,00	
Consumo de Combustível - Exercício - Litros													
		2015	2016	2017	Obs 1: Seguro obrigatório e facultativo Obs 2: Veículo com troca de hodômetro								
1	Gasolina Automotiva Comum	3.406	2.805	2.608									
2	Óleo Diesel S-10	18.888	18.236	15.104									

Tabela 13 - Dados Veículos do LNA

5.4.3 Riscos relacionados à gestão dos imóveis e os controles para mitigá-los

No primeiro semestre de 2017, foi elaborado um relatório de não conformidades pelo Engenheiro de Segurança do Trabalho da UNIFEI, Carlos Henrique Silveira, com os seguintes objetivos:

- (a) Diagnosticar as não conformidades das instalações dos ambientes do Laboratório Nacional de Astrofísica (Sede/OPD) em relação a Segurança do Trabalho e Higiene Ocupacional.
- (b) Propor ações corretivas a serem tomadas para as não conformidades.
- (c) Divulgar os resultados à competente administração do LNA como recomendação de medidas a serem tomadas em busca de melhores condições de trabalho e segurança dos usuários.

As instalações foram avaliadas pelo corpo técnico do Setor Especializado em Segurança do Trabalho – SEST da UNIFEI, na presença dos seguintes profissionais: Diretor Bruno Vaz Castilho de Souza, Vice Diretor Clemens Darwin Gneiding e do Coordenador do OPD Saulo Roberly Gargaglioni. Foram avaliados todos os ambientes da sede em Itajubá e do OPD em Brasópolis, destacando principalmente os laboratórios e oficinas.

A coleta de evidências das não conformidades foi feita com base na apreciação das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego de números 06, 10, 12, 15, 16, 23, 24 e 26 e Orientação Normativa n.º 06 do Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão.

Ressaltamos que a aplicação, na íntegra da NR-23 não isenta a Instituição da obrigatoriedade de requerer o licenciamento junto ao Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Minas Gerais (CBMMG), segundo os critérios técnicos estabelecidos.

De um modo geral, concluiu-se que as instalações não oferecem riscos iminentes aos usuários e oferecem condições mínimas de segurança que garantem a sua operação. Ressalta-se, porém, que foram encontradas não conformidades com as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego ao qual já estão sendo tomadas medidas para saná-las.

Para fins de caracterização da concessão dos adicionais de insalubridade e periculosidade, o LNA irá contratar uma empresa especializada para que sejam feitas as avaliações dos ambientes, mensurando os riscos levantados, riscos estes com maior probabilidade de gerar acidentes e/ou doenças ocupacionais.

Desta forma esperamos que esse relatório possa contribuir para aprimorar as medidas de segurança e conseqüentemente a melhoria da qualidade de vida dos seus usuários.

5.5 A SUSTENTABILIDADE NO LNA

As principais atividades do LNA desenvolvidas no exercício de 2017 ligadas à sustentabilidade são descritas a seguir:

1º) Implantação do sistema de geração de energia fotovoltaica do LNA
A gênese de implantação desse projeto foi uma ação estruturada no eixo *gestão energética* do I Plano de Logística Sustentável. A potência total do sistema é 70KWp. Num primeiro momento, a construção das usinas foi claramente motivada por critérios econômicos: em agosto de 2015 - quando teve início o processo administrativo para licitar a

elaboração do projeto básico do sistema -, a fatura de energia elétrica do LNA já era 66,59% maior que a do ano anterior, ainda que a quantidade física de energia consumida em Kwh fosse proporcionalmente menor (11,21%). Entre março de 2016 a março de 2017, apesar de todos os esforços de economia empreendidos, a tarifa de energia em horário fora de ponta (HFP) caiu menos que proporcionalmente (3,78%) em relação à quantidade consumida (4,42%). Em 2016, os dispêndios com energia elétrica já correspondiam a 12,36% das despesas administrativas do LNA, ficando abaixo somente dos gastos com pessoal terceirizado. O investimento total foi de R\$442.000,0 envolvendo a implantação de duas usinas (uma no LNA e a outra no OPD, sendo que até o momento somente a primeira está em plena operação), apresentando um tempo médio de retorno estimado de 07 anos. Até o momento registramos uma redução média de 27,36% da quantidade de energia consumida.

2º) Processo de outorga de nascentes do OPD

O LNA possui duas fontes de água em sua propriedade rural no município de Brasópolis e os usos são considerados como insignificante, necessitando apenas a inscrição em cadastro de uso insignificante.

Fundamentação jurídica: A Lei Federal nº9.433/1997 instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH). Em seu Art.1, Inciso I tem-se a água é um bem de domínio publico. No Art.5º, Inciso III é definido que a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos é um dos instrumentos da PNRH, logo a outorga é um instrumento legal que assegura ao usuário o direito de utilizar um bem que é de domínio público. No Art. 12º a Lei define os usos sujeitos a outorga pelo poder público, no qual define água de mina/nascente como um deles. A Deliberação Normativa CERH-MG nº9/2004 definiu os usos de água, que por serem considerados insignificantes, estão dispensados de outorga mas que obrigatoriamente necessita de inscrição em cadastro de uso insignificante junto ao SIAM MG, objeto de proposta.

3º) Compras públicas Sustentáveis:

Aquisição de alimentos de agricultores familiares e demais beneficiários que se enquadrem nas disposições da Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, por meio da Modalidade Compra Institucional do Programa de Aquisição de Alimentos – PAA. Termo de contrato assinado com a Central de Associações de Brasópolis – CEABRA, no valor de R\$ 33.763,63.

4º) Criação do Programa Institucional de Auxílio à de Iniciação Científica Sem Concessão de Bolsa (PICSB) do LNA

Essa modalidade de iniciação científica visa atender estudantes dos cursos de graduação que necessitem ou optem por desenvolver suas atividades de pesquisa sob a orientação de pesquisador qualificado, sem vínculo com as bolsas de pesquisa das agências de fomento. A Iniciação Científica sem bolsa permite a esses estudantes o estabelecimento de vínculo/reconhecimento institucional de sua atuação. Configura em uma ferramenta de indução ao pensamento científico e introdução da pesquisa e inovação aos estudantes de graduação do ensino superior, visando o despertar da vocação científica e tecnológica, contribuindo para a formação de recursos humanos, para a pesquisa aplicada e estimulando que pesquisadores produtivos envolvam alunos de graduação nas atividades científica e tecnológica que desenvolvem. A intenção do programa é complementar a graduação do aluno com um projeto de pesquisa que se realiza paralelamente à grade curricular.

5º) Análise do potencial eólico do Pico dos Dias para a geração de energia sustentável : Este estudo, resultado de dois trabalhos de conclusão de curso (TFG) de estudantes da Universidade Federal de Itajubá, visa auxiliar na tomada de decisão do Laboratório Nacional de Astrofísica quanto a implementação de um pequeno parque eólico no local para geração de energia limpa a fim de alimentar as necessidades energéticas do sítio. Além de ser um estudo inovador quanto a possibilidade de implementação de um parque eólico em um local de cadeia de montanhas, o que gerará resultados de extrema importância no meio científico.

6º) Implantação do projeto de trilhas ecológicas no OPD: Projeto em fase de implantação realizado por estudantes e professores do curso de ciências biológicas da Fundação de Ensino e Pesquisa de Itajubá que visa transformar a reserva biológica do OPD num "bosque da ciência", dotando o local com a infraestrutura necessária para o aprendizado de visitantes e estudantes de todas as idades sobre educação ambiental e conhecimento da natureza.

7º) Inventário avifaunístico, mastofauna, herpetofauna e levantamento florístico de fragmentos de Mata Atlântica no Pico dos Dias

Trata-se de mais um projeto de pesquisa realizado por estudantes e professores do curso de ciências biológicas da Fundação de Ensino e Pesquisa de Itajubá envolvendo catalogação e monitoramento contínuo de espécies aves, mamíferos e insetos no Pico dos Dias necessária para uma melhor compreender os padrões de distribuição das espécies e sua ecologia. O Pico dos Dias vem apresentando uma grande diversidade de espécies. O avançado processo de substituição de florestas por ambientes antropizados, associado ao fato que muitas espécies não ocorrem em habitats perturbados ou nas florestas secundárias, colocam o grupo como um dos mais ameaçados do planeta.

8º) SEI - O SEI é um Gerenciador Eletrônico de Documentos (GED) desenvolvido para dar praticidade e transparência à confecção e trâmite de processos administrativos, além de permitir a visualização e edição de documentos dentro dos processos. O SEI vem sendo utilizado no LNA desde maio de 2017 conforme diretrizes da Portaria MCTIC nº 34, 25 de julho de 2016, que estabelece os procedimentos de gestão de documentos, processos e arquivos pelo Sistema Eletrônico de Informações - SEI, no âmbito do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Em termos de estratégia, embora sua implantação seja feita como uma virada de chave, considera-se que foram percorridas, até o momento, 04 etapas evolutivas sequenciais, ou, qual seja, diferentes níveis de maturidade. A quarta fase, a qual nos encontramos, corresponde ao processo de consolidação do SEI via eliminação dos arquivos físicos desnecessários – conforme dispõe a Lei nº 8.159, de 08 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados;; a Resolução Conarq nº 14, de 24 de outubro de 2001, que dispõe sobre o Código de Classificação de Documentos de Arquivo para a Administração Pública: Atividades-Meio. Nesta fase, tem-se por objetivo também o alcance da meta de que pelo menos 90% dos trâmites administrativos sejam convertidos em processos virtuais. Isto posto, pode-se encarar o SEI como encarado com um projeto ligado à sustentabilidade visto tende a praticamente extinguir a emissão de papel nos processos administrativos.

5.6 GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

O PDTI do LNA 2018 alinha-se aos objetivos institucionais definidos pelo Plano Diretor da Unidade – PDU LNA/2016-2020. O plano Diretor de 2016-2020 foi submetido e está aprovado pelo CTC do LNA, em 02 de março de 2016, e esta aguardando a aprovação final pelo MCTIC. O alinhamento do PDTI ao planejamento estratégico do LNA e demais instrumentos normativos tem como objetivo prevenir incoerências, gastos desnecessários e obter ganhos em eficiência.

O Comitê Gestor de TI possui por competência e atribuição “Elaborar o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) na definição da estratégia das Políticas e Diretrizes de TI no âmbito do LNA”. Foi instituído meio da Portaria do LNA nº 99, de 05 de dezembro de 2013. É composto por representantes das coordenações do LNA : Elieber Mateus dos Santos – COADM, Ivanildo Faria Santiago – DIR, Luciano Fraga – COAST, Ricardo Cordeiro Nassif – COAST, Rodrigo Machado de Paiva Vilaça – COEDP, Ronaldo da Cunha Vasconcelos – COAST. Além dos membros citados acima, todos os coordenadores foram convidados a participarem nos momentos em que a equipe julgou necessário e/ou indicaram membros que atuaram como colaboradores do processo de elaboração do plano diretor de TI.

Foram realizadas várias reuniões em 2017. As decisões tomadas foram: Definir abrangência e período, aprovar inventário de necessidades, atualizar diretrizes de priorização e de orçamento, aprovar planos específicos e atualizar critérios de aceitação de riscos, aprovar minuta do PDTI e submetê-la ao Diretor do LNA para aprovação. O PDTI pode ser acessado em www.lna.br/lna/PDTILNA2018.pdf.

Os principais sistemas de informação utilizados pelo LNA são: a) SIGTECWEB. Gestão de compras, gestão de recursos financeiros, gestão das competências e o acompanhamento de indicadores. Responsável técnico : Luis Augusto Neumann. Responsável da área de negócio : Bruno Vaz Castilho. Criticidade para a unidade : alta. b) SEI. Sistema Eletrônico de Informações. Responsável técnico : Ivanildo Faria Santiago. Responsável da área de negócio : Douglas Vinicius Vaz Martins. Criticidade para a unidade : alta.

Quanto à capacitação de TI não foi possível a realização dos treinamentos solicitados no plano de capacitação porque alguns cursos pedidos não foram realizados na unidade mais próxima do LNA, a unidade da ESR do Rio de Janeiro e também devido a limitações orçamentárias, em particular diárias e passagens. Foram feitos alguns cursos a distância na escola Virtual da ENAP e na Escola de Redes da RNP.

Quanto à força de trabalho de TI, o LNA conta com quatro servidores efetivos e dois terceirizados. Não há dependência tecnológica da empresa terceirizada na prestação de serviços visto ser uma atividade de apoio.

5.6.1 Principais sistemas de informações

Os sistemas utilizados pelo LNA são o SigtecWeb e o SEI. O SigtecWeb estão através do registro estruturado das informações gerencial e tecnológica , interação através de ambientes de trabalho e acompanhamento da concretização de resultados. Já o SEI (Sistema Eletrônico de Informações) foi desenvolvido pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4), sendo uma ferramenta de gestão de documentos e processos eletrônicos, e tem como objetivo promover a eficiência administrativa. O SEI integra o Processo Eletrônico Nacional (PEN), uma iniciativa conjunta de órgãos e entidades de diversas esferas da administração pública, com o intuito de construir uma infraestrutura pública de processos e documentos administrativos eletrônicos.

A manutenção do SigtecWeb é feita por servidor lotado na diretoria e pelo pessoal do Sigtecweb do Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer – CTI. Não há despesas com manutenção. Já quanto ao SEI, a manutenção feita pelo O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTIC . Também não há despesas com manutenção.

Quanto aos riscos relacionados à continuidade e disponibilidade dos sistemas e medidas para mitigar eventuais riscos existentes tem-se: a) Sigtecweb : Falta de pessoal para a manutenção do Sistema. Não há medidas para mitigar eventuais riscos existentes; B) SEI : Dependência do MCTI para a manutenção do Sistema e dependência da internet para o uso do Sistema que esta centralizado no MCTIC. Não há medidas para mitigar eventuais riscos existentes.

O SIGTEC foi desenvolvido pelo Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer - CTI e destina-se ao apoio da gestão em entidades dedicadas à Ciência e Tecnologia, através do registro estruturado de informações gerenciais e tecnológicas, interagindo por meio dos ambientes de trabalho e do acompanhamento da concretização de resultados. Estruturado por projeto (modelo matricial), este sistema abrange tanto as atividades-fim como as atividades-meio e tem como principais objetivos: Registro e acompanhamento dos projetos e seus resultados; Criação de banco de documentos da Instituição; Configuração do Sistema através dos tipos de resultados; Gerenciamento de recursos (União e Fontes Externas); Acompanhamento dos indicadores de desempenho.

O SEI é um Gerenciador Eletrônico de Documentos (GED) desenvolvido para dar praticidade e transparência à confecção e trâmite de processos administrativos, além de permitir a visualização e edição de documentos dentro dos processos. Implantado em mais de cem órgãos da Administração Pública Federal, o sistema hoje se apresenta como a alternativa mais viável em termos de custo e facilidade de operação, acumulando rapidamente casos de sucesso e novas adesões.

Pensando em trazer aos institutos e unidades de pesquisa os ganhos que o SEI trouxe para a Administração Central do MCTIC, colocamos em marcha este projeto - ambicioso, mas bem pensado - de expansão do sistema. A ideia, com esta nova ferramenta, é possibilitar que o LNA possa dedicar mais de seu tempo ao desenvolvimento científico e tecnológico do país, e menos à instrução e tramitação de seus processos.

O Sistema Eletrônico de Informações (SEI) é uma das três grandes ações do PEN, cujo objetivo é construir uma infraestrutura pública de processos e documentos administrativos eletrônicos. Tem como objetivos: a) acompanhamento de processos online e assinatura de documentos por usuários internos e externos; b) aumento da produtividade e diminuição do uso do papel; c) aprimorar o trabalho do usuário, através de um sistema intuitivo e estruturado, com boa navegabilidade e usabilidade; d) acesso remoto por meio de diversos tipos de equipamentos (notebooks, tablets, smartphones etc; e) melhoria nos fluxos de trabalho e agilidade na tramitação; f) sem ônus.

O SEI vem sendo utilizado desde maio de 2017 conforme diretrizes da Portaria MCTIC nº 34, 25 de julho de 2016, que estabelece os procedimentos de gestão de documentos, processos e arquivos pelo Sistema Eletrônico de Informações - SEI, no âmbito do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Em termos de estratégia, embora sua implantação seja feita como uma virada de chave, considera-se que foram percorridas 04 etapas evolutivas sequenciais, ou, qual seja, diferentes níveis de maturidade:

1ª) O primeiro nível foi a migração do papel para o eletrônico, fase em que houve, naturalmente, alguma preocupação com “como” será a nova forma de trabalhar. Neste período

foi feita a parametrização do sistema de acordo com as peculiaridades do LNA, a geração e classificação dos perfis de usuários e a capacitação dos servidores.

2ª) O segundo estágio correspondeu a maturação das rotinas e padronização de documentos, em que as rotinas dos processos em papel foram replicadas e ganharam agilidade no meio eletrônico, ainda que se preserve alguma herança burocrática, com trâmites desnecessários, redundâncias e vícios comuns aos processos em papel;

3ª) O terceiro nível, é o da otimização dos processos em meio eletrônico, com fluxos revistos e adaptados ao meio, trabalho simultâneo onde e quando possível, rastreabilidade e geração de dados gerenciais em tempo real. Uma ferramenta que não foi devidamente explorada nesta fase (na quarta fase isso também não procedeu) foi a utilização do “Acesso e assinatura de usuários externo”.

4ª) A quarta fase, a qual nos encontramos, corresponde ao processo de consolidação do SEI via eliminação dos arquivos físicos desnecessários – conforme dispõe a Lei nº 8.159, de 08 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados;; a Resolução Conarq nº 14, de 24 de outubro de 2001, que dispõe sobre o Código de Classificação de Documentos de Arquivo para a Administração Pública: Atividades-Meio. Nesta fase, tem-se por objetivo também o alcance da meta de que pelo menos 90% dos trâmites administrativos sejam convertidos em processos virtuais. Alguns processos/procedimentos da área de RH, finanças e administrativos (tais como planejamento do setor de transporte) ainda não foram completamente inseridos no SEI.

O Planejamento de TI é o processo administrativo e gerencial de levantamento e organização do pessoal, das aplicações e das ferramentas afetas às tecnologias da informática que ampara o órgão na consecução de suas atribuições institucionais. O planejamento de Tecnologia da Informação compreende três níveis: 1) Planejamento Estratégico Institucional, ao qual o PDTI deve estar alinhado; 2) Planejamento Diretor de Tecnologia da Informação; 3) Planejamento da Contratação.

A estrutura de TI da unidade é pequena formada por 6 pessoas que atuam na área de TI e pelo Comitê de Tecnologia da Informação: O Comitê de Tecnologia da Informação do LNA foi constituído pela Portaria de nº 99, de 07 de dezembro de 2013, cabendo ao Comitê, dentre outras competências e atribuições “Elaborar o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) na definição da estratégia das Políticas e Diretrizes de TI no âmbito do LNA”.

O PDTI pode ser visto como o instrumento de gestão utilizado pelo LNA visto que por meio deste são levadas em consideração as necessidades da instituição, sejam de hardware, software e de mão de obra, apresentando-se, então, à diretoria, um planejamento com as prioridades e os impactos possíveis.

6 RELACIONAMENTO COM A SOCIEDADE

Neste capítulo apresentamos as estruturas e canais de comunicação com o cidadão para fins de solicitações, reclamações, denúncias e sugestões, bem como de mecanismos ou procedimentos que permitam verificar a percepção da sociedade sobre os serviços prestados pela unidade e as medidas para garantir a acessibilidade.

6.1 CANAIS DE ACESSO DO CIDADÃO

A instituição realiza várias ações que promovem seu relacionamento com a sociedade e mantém vários canais de acesso ao cidadão que permitem a obtenção de informações, reclamações, denúncias e sugestões.

As informações institucionais podem ser solicitadas na aba “**Serviço de Informação ao Cidadão**” que existe na página da instituição na internet (<http://lnapadrao.lna.br/acesso-a-informacao/servico-informacao-cidadao-sic>). O pedido de informação pode ser feito por e-mail, telefone ou formulário eletrônico.

Há ainda a possibilidade de acesso à informação por meio do canal oficial do Governo Federal – o Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão (**e-SIC**) (<http://www.acessoainformacao.gov.br/>), cujo link encontra-se também na página da instituição na internet.

O cidadão pode ainda obter informações e enviar sugestões nas páginas da instituição nas mídias sociais. O LNA possui conta no **Facebook**, **YouTube** e **Twitter**, espaços em que publica informações institucionais e matérias ligas à área fim da unidade. As páginas nas mídias sociais podem ser vistas em: <https://www.facebook.com/laboratorio.nacional.de.astrofisica/>, https://www.youtube.com/channel/UC8X4WUcK-I4YVo_0Nirj1TQ e https://twitter.com/LNA_Comunica.

A instituição edita uma revista eletrônica com informações sobre os observatórios que gerencia. O público-alvo é a comunidade astronômica usuária da infraestrutura observacional, mas é uma revista disponível a qualquer cidadão interessado, pois é divulgada na página do LNA, nas mídias sociais e no ISSUU, alcançando ampla publicidade. O link para todas as edições do **LNA em Dia**, a revista eletrônica do LNA, é <http://lnapadrao.lna.br/pesquisadores/lna-em-dia>.

O relacionamento com a sociedade também é estimulado por meio das diversas ações de divulgação científica realizadas pela instituição. O LNA possui dois *campi* e há programa de visitação em ambos. As **visitas ao Observatório do Pico dos Dias (OPD)** atendem a dezenas de pedidos solicitados por escolas da região e por cidadãos interessados em conhecer o sítio observacional. As visitas podem ser feitas em dias úteis e aos finais de semana.

a) Em dias úteis: a visita é voltada para escolas e grupos de até 50 pessoas. Consiste em apresentar as instalações do OPD, mostrar os instrumentos e responder às perguntas. Um estagiário da divulgação científica é treinado para agendar e guiar as visitas. A visita é feita em um período do dia, com duração de duas horas. Pela manhã, o horário da atividade é das 9h às 11h e à tarde das 14h às 16h.

b) Nos fins de semana: a visita é voltada para particulares e pequenos grupos. Essa visita foi instituída para atender aos pedidos do público que desejava conhecer o OPD e não podia realizar a atividade durante os dias da semana.

Todas as visitas precisam ser agendadas com antecedência pelo site: <http://lnapadrao.lna.br/divulg/visitalna/visitas-ao-opd> ou pelo telefone 3629-8100.

As visitas à sede do LNA tem como destino o Observatório no Telhado (OnT), cujo telescópio é destinado à divulgação e ensino informal de Astronomia. As **visitas ao OnT**, assim como às visitas ao OPD, são direcionadas ao atendimento de escolas, mas os Observatórios estão abertos ao público em geral. Em dias úteis, o atendimento é feito geralmente a escolas, mas é aberto a outros grupos. As visitas podem ser feitas pela manhã e/ou à tarde, das 8h às 9h30min ou das 14h às 15h30min, a partir de agendamento prévio. As visitas ao Observatório no Telhado podem ser marcadas em: <http://lnapadrao.lna.br/divulg/visitalna/visitasede> ou pelo telefone 3629-8100.

A instituição realiza também um evento aberto ao público em sua sede. O **“Sábados Crescentes no Observatório no Telhado (OnT)”** é realizado em um sábado por mês, no período noturno, para que os participantes possam observar o céu após palestra proferida sobre um tema astronômico. O número de visitantes varia em torno de 50 pessoas por sábado. A visita precisa ser agendada por telefone (3629-8100).

O LNA abre as portas do OPD um dia ao ano para receber o público. O evento é denominado **“Tarde e Noite de Portas Abertas”** e recebe em torno de 1000 pessoas. Os convites são previamente sorteados pela internet após o cadastramento dos voluntários com limitação de 1300 convites, capacidade máxima para o bom atendimento dos cidadãos. Há várias atividades realizadas durante o evento, como observação do céu noturno em vários telescópios do *campus*, sala de vídeo, recreação infantil, trilha ecológica. O **“Tarde e Noite de Portas Abertas”** é o evento mais tradicional da instituição, atraindo pessoas de várias regiões do país.

A **Semana Nacional da Ciência e Tecnologia (SNCT)** é outro evento realizado pela instituição em que há o relacionamento com a sociedade. A SNCT é realizada simultaneamente em todo o país na terceira semana do mês de outubro de cada ano. Desde a sua criação, em 2004, percebe-se o aumento da participação popular que demonstra crescente interesse pela ciência. Em Itajubá, o evento recebe a visita de cerca de 2000 pessoas.

Concursos para Estudantes são realizados com telescópios profissionais para estimular nas crianças e adolescentes o gosto pela Astronomia e pela pesquisa científica. O **Concurso de Astronomia para Estudantes** com o Telescópio Soar é realizado desde 2013. Basicamente, o estudante deve escolher um objeto astronômico que gostaria de ver fotografado digitalmente pelo telescópio profissional e escrever uma justificativa com explicações sobre o interesse científico e apelo visual do objeto selecionado. O concurso recebe cerca de 400 inscrições por ano de quase todas as regiões do país.

6.2 CARTA DE SERVIÇOS AO USUÁRIO

A Carta de Serviços ao Cidadão é um documento que visa informar aos cidadãos quais os serviços prestados pela instituição, como acessar e obter esses serviços e quais são os compromissos com o atendimento e os padrões de atendimento estabelecidos. O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e Comunicações (MCTIC), objetivando maior visibilidade e transparência às suas ações, apresenta sua Carta de Serviços com informações claras e precisas sobre os principais serviços prestados aos cidadãos. Essa Carta é de suma importância no sentido de divulgar seus serviços, de modo a fortalecer o relacionamento com a sociedade, oferecendo transparência e favorecendo o acesso aos serviços prestados.

Os serviços do MCTIC podem ser encontrados no link: [https://servicos.gov.br/orgao/1988?nome=Minist%C3%A9rio%20da%20Ci%C3%Aancia,%20Tecnologia,%20Inova%C3%A7%C3%B5es%20e%20Comunica%C3%A7%C3%B5es%20\(MCTIC\)](https://servicos.gov.br/orgao/1988?nome=Minist%C3%A9rio%20da%20Ci%C3%Aancia,%20Tecnologia,%20Inova%C3%A7%C3%B5es%20e%20Comunica%C3%A7%C3%B5es%20(MCTIC)).

Dentre os serviços do MCTIC, inclui-se a carta de serviços oferecidos pelo Laboratório Nacional de Astrofísica que podem ser encontrados no seguinte link: <http://lnapadrao.lna.br/aceso-a-informacao/carta-de-servicos-lna>

6.3 MECANISMOS DE TRANSPARÊNCIA DAS INFORMAÇÕES RELEVANTES SOBRE A ATUAÇÃO DA UNIDADE

O Laboratório Nacional de Astrofísica dá acesso às informações referentes à sua atuação através de seu portal na internet. As informações tanto gerenciais quanto finalísticas estão disponíveis. Nos links abaixo, indicamos os principais mecanismos de transparência:

Relatórios de Gestão - <http://lnapadrao.lna.br/aceso-a-informacao/institucional/relatorios-de-gestao>

Plano Diretor - <http://lnapadrao.lna.br/aceso-a-informacao/institucional/plano-diretor>

Publicações científicas com dados do LNA - <http://lnapadrao.lna.br/Publicacoes>

ACESSO À INFORMAÇÃO

- [Institucional](#) - <http://lnapadrao.lna.br/aceso-a-informacao/institucional>
- [Ações e programas](#) - <http://lnapadrao.lna.br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas>
- [Auditorias](#) - <http://lnapadrao.lna.br/aceso-a-informacao/auditorias>
- [Convênios](#) - <http://lnapadrao.lna.br/aceso-a-informacao/convenios>
- [Despesas](#) - <http://lnapadrao.lna.br/aceso-a-informacao/despesas>
- [Licitações e contratos](#) - <http://lnapadrao.lna.br/aceso-a-informacao/licitacoes-e-contratos>
- [Servidores](#) - <http://lnapadrao.lna.br/aceso-a-informacao/servidores>
- [Informações classificadas](#) - <http://lnapadrao.lna.br/aceso-a-informacao/informacoes-classificadas>
- [Serviço de Informação ao Cidadão - SIC](#) - <http://lnapadrao.lna.br/aceso-a-informacao/servico-informacao-cidadao-sic>
- [Carta de Serviços LNA](#) - <http://lnapadrao.lna.br/aceso-a-informacao/carta-de-servicos-lna>

6.4 MEDIDAS PARA GARANTIR A ACESSIBILIDADE AOS PRODUTOS, SERVIÇOS E INSTALAÇÕES

As instalações do LNA atendem às normas de acessibilidade conforme a Lei nº 10.098/2000. Os *campi* da unidade de pesquisa possibilitam a utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos, das edificações, dos transportes e dos sistemas e meios de comunicação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida.

O LNA prove também aos seus usuários a observação remota em banda larga de alta velocidade, equipamentos e recursos tecnológicos digitais e de acessibilidade.

7 DESEMPENHO FINANCEIRO E INFORMAÇÕES CONTÁBEIS

Este capítulo visa demonstrar o desempenho financeiro e as informações sobre as demonstrações contábeis e financeiras elaboradas pelo LNA. São contempladas ainda a sistemática de apuração de custos e dos novos critérios e procedimentos estabelecidos pelas Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público. O objetivo é proporcionar melhor compreensão sobre a posição patrimonial e financeira, bem como o resultado e o desempenho financeiro da unidade.

7.1 TRATAMENTO CONTÁBIL DA DEPRECIAÇÃO, DA AMORTIZAÇÃO E DA EXAUSTÃO DE ITENS DO PATRIMÔNIO E AVALIAÇÃO E MENSURAÇÃO DE ATIVOS SISTEMÁTICA DE APURAÇÃO DE CUSTOS NO ÂMBITO DA UNIDADE

O LNA está aplicando os dispositivos contidos nas NBCT 16.9 e 16.10. Todas as metodologias e taxas utilizadas para cálculos seguem o disposto na macrofunção 02.03.30 do Manual Siafi do Tesouro Nacional, em consonância com as NBCT 16.9 e 16.10 e demais legislações que regem o assunto (respostas para as alíneas c, d, e, f). A aplicação dos critérios e procedimentos estabelecidos pelas Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicada ao Setor Público contidos nas NBCT 16.9 e 16.10 tem proporcionado maior veracidade e confiabilidade ao resultado apurado pela UPC, uma vez que os valores atribuídos aos bens encontram-se mais próximos à realidade de mercado, em razão de sua avaliação periódica bem como do registro monetário de seu desgaste.

7.2 SISTEMÁTICA DE APURAÇÃO DE CUSTOS NO ÂMBITO DO LNA

No período de 2011 a 2016, no âmbito do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações cabe destacar que decorrente da insuficiência de pessoal, este Ministério não conseguiu estruturar, organizar e fazer funcionar a setorial de custos, a fim de desempenhar as atividades definidas no Macroprocesso do Sistema de Custos do Governo Federal – MPCUST, elencadas no art. 12, da Portaria STN nº 481, de 18 de agosto de 2014.

Em 2016, ocorreu a fusão entre o Ministério das Comunicações e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, determinada pela Lei n.º 13.341, de 29 de setembro de 2016, transformando-os em Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações.

Na sequência foi publicada a Portaria nº 5.184, de 14 de novembro de 2016 que definiu a nova estrutura do Órgão, bem como criou a Divisão de Informação de Custos, subordinada à Coordenação de Contabilidade, da Coordenação-Geral de Orçamento e Finanças, da Diretoria de Administração, da Secretaria Executiva, do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações.

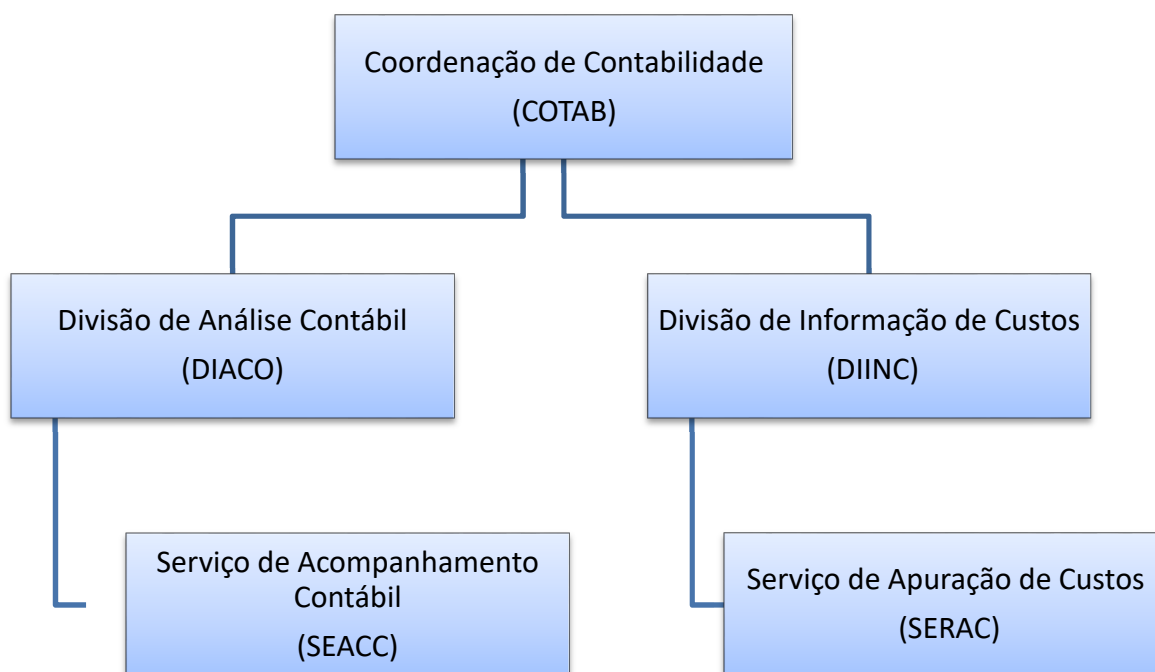


Figura 4 - Estrutura da Coordenação de Contabilidade(MCTIC)

Ainda em 2016, ocorreu a promulgação da Emenda do teto dos gastos públicos, a PEC 55/2016, limitando de forma drástica os gastos públicos por duas décadas, sendo o primeiro ano de vigência 2017, surgindo assim, um grave cenário de restrição orçamentária, motivo pelo qual não foi possível dar início ao processo de divulgação acerca da sistemática de custos junto às Unidades de Pesquisa e Órgãos Vinculados a este Ministério.

Conscientes da importância da apuração, avaliação e divulgação dos custos dos projetos e atividades do órgão, uma das metas estabelecidas para a Divisão de Informação de Custos foi a de desenvolver um Projeto de implementação de apuração de custos no âmbito do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC, a ser inicialmente implementado a partir de 2018.

No que se refere aos relatórios utilizados para análise de custos e tomada de decisão, a Divisão de Informação de Custos extraiu durante o exercício relatórios relativos custos por programa, por objetivo, por ação, por natureza da despesa e outros, destacando como principais os relatórios anuais apresentados para subsidiar a Prestação de Contas do Presidente da República – PCPR.

Cabe mencionar que a Gerência de Informação de Custos – GEINC, da Subsecretaria de Contabilidade Pública, da Secretaria do Tesouro Nacional trabalhou arduamente na reformulação do Sistema de Informações de Custos do Governo Federal, ora disponibilizado aos usuários no final de 2017.

O Portal de Custos tem como principal objetivo fomentar a prática da gestão de custos no setor público brasileiro, buscando consolidar a utilização das informações nos processos decisórios, contribuindo para a melhoria da qualidade do gasto público, podendo ser acessado por meio de painéis interativos, de uma forma rápida e dinâmica, no seguinte endereço: <http://www.tesourotransparente.gov.br/visualizacoes/portal-de-custos>

O Sistema de Informações de Custos do Governo Federal é um instrumento especialmente indicado para aqueles que ainda não desenvolveram seus próprios modelos,

podendo servir como um ponto de partida para que os órgãos elaborem, posteriormente, seus modelos personalizados para atendimento às suas especificidades e necessidades.

Sendo assim, até que este Ministério defina as necessidades da Administração Central, Unidades de Pesquisa e Órgãos Vinculados o sistema a ser utilizado para a extração dos relatórios de custos será o Sistema de Informações de Custos do Governo Federal.

7.3 DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS EXIGIDAS PELA LEI 4.320/64 E NOTAS EXPLICATIVAS

7.3.1 Balanço Financeiro



MINISTÉRIO DA FAZENDA
SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL

TÍTULO BALANÇO FINANCEIRO - TODOS OS ORÇAMENTOS
SUBTÍTULO 240128 - LABORATORIO NACIONAL DE ASTROFISICA
ÓRGÃO SUPERIOR 24000 - MINIST.DA CIENCIA,TECNOL.,INOV.E COMUNICACOES
EXERCÍCIO 2017
PERÍODO Anual
EMIÇÃO 28/03/2018
VALORES EM UNIDADES DE REALDOCUMENTO SEI Nº 2621986

INGRESSOS			DISPÊNDIOS		
ESPECIFICAÇÃO	2017	2016	ESPECIFICAÇÃO	2017	2016
Receitas Orçamentárias	-	-	Despesas Orçamentárias	14.223.668,44	13.723.078,77
Ordinárias	-	-	Ordinárias	10.256.198,30	13.723.078,77
Vinculadas	-	-	Vinculadas	3.967.470,14	-
(-) Deduções da Receita Orçamentária	-	-	Operação de Crédito	3.947.852,08	
			Outros Recursos Vinculados a Órgãos e Programas	19.618,06	
Transferências Financeiras Recebidas	14.185.340,46	15.144.222,15	Transferências Financeiras Concedidas	22.254,45	54.658,92
Resultantes da Execução Orçamentária	14.185.340,46	13.723.603,91	Resultantes da Execução Orçamentária	-	-
Sub-repasso Recebido	14.185.340,46	13.723.603,91	Independentes da Execução Orçamentária	22.254,45	54.658,92
Independentes da Execução Orçamentária	-	1.420.618,24	Movimento de Saldos Patrimoniais	22.254,45	54.658,92
Transferências Recebidas para Pagamento de RP		1.420.618,24	Aporte ao RPPS	-	-
Aporte ao RPPS	-	-	Aporte ao RGPS	-	-
Aporte ao RGPS	-	-			
Recebimentos Extraorçamentários	682.955,31	444.472,42	Despesas Extraorçamentárias	1.252.119,88	2.247.805,71
Inscrição dos Restos a Pagar Processados	16.165,49	95.668,33	Pagamento dos Restos a Pagar Processados	993.435,41	1.850.299,00
Inscrição dos Restos a Pagar Não Processados	575.529,57	252.759,17	Pagamento dos Restos a Pagar Não Processados	235.130,67	397.506,71
Depósitos Restituíveis e Valores Vinculados	23.553,80	-	Depósitos Restituíveis e Valores Vinculados	23.553,80	-
Outros Recebimentos Extraorçamentários	67.706,45	96.044,92	Outros Pagamentos Extraorçamentários	-	-
Arrecadação de Outra Unidade	67.706,45	96.044,92			
Saldo do Exercício Anterior	1.369.726,38	1.806.575,21	Saldo para o Exercício Seguinte	739.979,38	1.369.726,38
Caixa e Equivalentes de Caixa	1.369.726,38	1.806.575,21	Caixa e Equivalentes de Caixa	739.979,38	1.369.726,38
TOTAL	16.238.022,15	17.395.269,78	TOTAL	16.238.022,15	17.395.269,78

TITULO	BALANÇO PATRIMONIAL - TODOS OS ORÇAMENTOS
SUBTITULO	240128 - LABORATORIO NACIONAL DE ASTROFISICA
ORGAO SUPERIOR	24000 - MINIST.DA CIENCIA,TECNOL.,INOV.E COMUNICACOES
VALORES EM UNIDADES DE REAL	DOCUMENTO SEI Nº 2621991

EXERCÍCIO: 2017
PERÍODO: Anual
EMIÇÃO: 01/02/2018

89

Imobilizado	11.661.581,86	11.710.940,97	Reservas de Lucros	-	-
Bens Móveis	6.916.250,50	6.723.699,48	Demais Reservas	-	-
Bens Móveis	10.567.866,40	9.658.877,97	Resultados Acumulados	13.762.179,73	12.818.879,81
(-) Depreciação/Amortização/Exaustão Acum. de Bens Móveis	-3.651.615,90	-2.935.178,49	Resultado do Exercício	943.299,92	2.096.143,66
(-) Redução ao Valor Recuperável de Bens Móveis	-	-	Resultados de Exercícios Anteriores	12.818.879,81	11.063.709,84
Bens Imóveis	4.745.331,36	4.987.241,49	(-) Ações / Cotas em Tesouraria	-	-
Bens Imóveis	5.114.896,42	5.114.896,42	TOTAL DO PATRIMÔNIO LÍQUIDO	13.762.179,73	12.818.879,81
(-) Depr./Amortização/Exaustão Acum. de Bens Imóveis	-369.565,06	-127.654,93			
(-) Redução ao Valor Recuperável de Bens Imóveis	-	-			
Intangível	48.879,71	74.785,29			
Softwares	45.904,15	71.809,73			
Softwares	173.645,89	173.645,89			
(-) Amortização Acumulada de Softwares	-127.741,74	-101.836,16			
(-) Redução ao Valor Recuperável de Softwares	-	-			
Marcas, Direitos e Patentes Industriais	2.975,56	2.975,56			
Marcas, Direitos e Patentes Industriais	2.975,56	2.975,56			

(-) Amortização Acumulada de Marcas, Direitos e Patentes Ind	-	-			
(-) Redução ao Valor Recuperável de Marcas, Direitos e Pat.	-	-			
Direitos de Uso de Imóveis	-	-			
Direitos de Uso de Imóveis	-	-			
(-) Amortização Acumulada de Direito de Uso de Imóveis	-	-			
(-) Redução ao Valor Recuperável Direito de Uso de Imóveis	-	-			
Diferido	-	-			
TOTAL DO ATIVO	13.780.125,44	13.814.095,44	TOTAL DO PASSIVO E PATRIMÔNIO LÍQUIDO	13.780.125,44	13.814.095,44

ATIVO			PASSIVO		
ESPECIFICAÇÃO	2017	2016	ESPECIFICAÇÃO	2017	2016
ATIVO FINANCEIRO	739.979,38	1.369.726,38	PASSIVO FINANCEIRO	593.475,28	1.247.974,80
ATIVO PERMANENTE	13.040.146,06	12.444.369,06	PASSIVO PERMANENTE	-	-
			SALDO PATRIMONIAL	13.186.650,16	12.566.120,64

Quadro de Compensações

ATIVO			PASSIVO		
ESPECIFICAÇÃO	2017	2016	ESPECIFICAÇÃO	2017	2016
ESPECIFICAÇÃO / Saldo dos Atos Potenciais Ativos			ESPECIFICAÇÃO / Saldo dos Atos Potenciais Passivos		
SALDO DOS ATOS POTENCIAIS ATIVOS	3.893.026,06	3.893.026,06	SALDO DOS ATOS POTENCIAIS PASSIVOS	1.017.734,94	1.103.818,01
Execução dos Atos Potenciais Ativos	3.893.026,06	3.893.026,06	Execução dos Atos Potenciais Passivos	1.017.734,94	1.103.818,01
Garantias e Contragarantias Recebidas a Executar	90.226,06	90.226,06	Garantias e Contragarantias Concedidas a Executar	-	-
Direitos Conveniados e Outros Instrumentos Congêneres a Rec.	-	-	Obrigações Conveniadas e Outros Instrum Congêneres a Liberar	-	-
Direitos Contratuais a Executar	3.802.800,00	3.802.800,00	Obrigações Contratuais a Executar	1.017.734,94	1.103.818,01

Outros Atos Potenciais Ativos a Executar	-	-	Outros Atos Potenciais Passivos a Executar	-	-
TOTAL	3.893.026,06	3.893.026,06	TOTAL	1.017.734,94	1.103.818,01

DEMONSTRATIVO DO SUPERÁVIT/DÉFICIT FINANCEIRO APURADO NO BALANÇO PATRIMONIAL

DESTINAÇÃO DE RECURSOS	SUPERAVIT/DEFICIT FINANCEIRO
Recursos Ordinários	20.100,20
Recursos Vinculados	126.403,90
Operação de Crédito	1.036,35
Outros Recursos Vinculados a Órgãos e Programas	125.367,55
TOTAL	146.504,10

7.3.3 Demonstração das Variações Patrimoniais



MINISTÉRIO DA FAZENDA
SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL

TÍTULO DEMONSTRAÇÕES DAS VARIAÇÕES PATRIMONIAIS - TODOS OS ORÇAMENTOS
SUBTÍTULO 240128 - LABORATORIO NACIONAL DE ASTROFISICA
ORGÃO SUPERIOR 24000 - MINIST.DA CIENCIA,TECNOL.,INOV.E COMUNICACOES
EXERCÍCIO 2017
PERÍODO Anual
EMIÇÃO 28/03/2018
VALORES EM UNIDADES DE REAL.....DOCUMENTO SEI Nº 2622021

VARIAÇÕES PATRIMONIAIS QUANTITATIVAS		
	2017	2016
VARIAÇÕES PATRIMONIAIS AUMENTATIVAS	14.726.181,32	16.008.533,54
Impostos, Taxas e Contribuições de Melhoria	-	-
Impostos	-	-
Taxas	-	-
Contribuições de Melhoria	-	-
Contribuições	-	-
Contribuições Sociais	-	-
Contribuições de Intervenção no Domínio Econômico	-	-
Contribuição de Iluminação Pública	-	-
Contribuições de Interesse das Categorias Profissionais	-	-
Exploração e Venda de Bens, Serviços e Direitos	45.452,00	41.386,00
Venda de Mercadorias	-	-
Vendas de Produtos	-	-
Exploração de Bens, Direitos e Prestação de Serviços	45.452,00	41.386,00
Variações Patrimoniais Aumentativas Financeiras	-	-
Juros e Encargos de Empréstimos e Financiamentos Concedidos	-	-
Juros e Encargos de Mora	-	-
Variações Monetárias e Cambiais	-	-
Descontos Financeiros Obtidos	-	-
Remuneração de Depósitos Bancários e Aplicações Financeiras	-	-
Aportes do Banco Central	-	-
Outras Variações Patr. Aumentativas Financeiras	-	-

Transferências e Delegações Recebidas	14.658.474,87	15.638.165,47
Transferências Intragovernamentais	14.185.340,46	15.144.222,15
Transferências Intergovernamentais	-	-
Transferências das Instituições Privadas	-	-
Transferências das Instituições Multigovernamentais	-	-
Transferências de Consórcios Públicos	-	-
Transferências do Exterior	-	-
Execução Orçamentária Delegada de Entes	-	-
Transferências de Pessoas Físicas	-	-
Outras Transferências e Delegações Recebidas	473.134,41	493.943,32
Valorização e Ganhos c/ Ativos e Desincorporação de Passivos	-	274.323,15
Reavaliação de Ativos	-	129.944,67
Ganhos com Alienação	-	-
Ganhos com Incorporação de Ativos	-	144.376,74
Ganhos com Desincorporação de Passivos	-	1,74
Reversão de Redução ao Valor Recuperável	-	-
Outras Variações Patrimoniais Aumentativas	22.254,45	54.658,92
Variação Patrimonial Aumentativa a Classificar	-	-
Resultado Positivo de Participações	-	-
Operações da Autoridade Monetária	-	-
Reversão de Provisões e Ajustes para Perdas	-	-
Diversas Variações Patrimoniais Aumentativas	22.254,45	54.658,92
VARIAÇÕES PATRIMONIAIS DIMINUTIVAS	13.782.881,40	13.912.389,88
Pessoal e Encargos	-	-
Remuneração a Pessoal	-	-
Encargos Patronais	-	-
Benefícios a Pessoal	-	-
Outras Var. Patrimoniais Diminutivas - Pessoal e Encargos	-	-
Benefícios Previdenciários e Assistenciais	-	-
Aposentadorias e Reformas	-	-
Pensões	-	-
Benefícios de Prestação Continuada	-	-
Benefícios Eventuais	-	-
Políticas Públicas de Transferência de Renda	-	-
Outros Benefícios Previdenciários e Assistenciais	-	-
Uso de Bens, Serviços e Consumo de Capital Fixo	13.752.338,59	13.838.428,31
Uso de Material de Consumo	954.574,99	620.842,38
Serviços	11.813.510,48	12.499.874,13
Depreciação, Amortização e Exaustão	984.253,12	717.711,80
Variações Patrimoniais Diminutivas Financeiras	-	-
Juros e Encargos de Empréstimos e Financiamentos Obtidos	-	-
Juros e Encargos de Mora	-	-
Variações Monetárias e Cambiais	-	-
Descontos Financeiros Concedidos	-	-
Aportes ao Banco Central	-	-
Outras Variações Patrimoniais Diminutivas Financeiras	-	-

Transferências e Delegações Concedidas	22.254,45	54.658,92
Transferências Intragovernamentais	22.254,45	54.658,92
Transferências Intergovernamentais	-	-
Transferências a Instituições Privadas	-	-
Transferências a Instituições Multigovernamentais	-	-
Transferências a Consórcios Públicos	-	-
Transferências ao Exterior	-	-
Execução Orçamentária Delegada a Entes	-	-
Outras Transferências e Delegações Concedidas	-	-
Desvalorização e Perda de Ativos e Incorporação de Passivos	-	-
Reavaliação, Redução a Valor Recuperável e Ajustes p/ Perdas	-	-
Perdas com Alienação	-	-
Perdas Involuntárias	-	-
Incorporação de Passivos	-	-
Desincorporação de Ativos	-	-
Tributárias	1.160,17	683,24
Impostos, Taxas e Contribuições de Melhoria	115,08	115,08
Contribuições	1.045,09	568,16
Custo - Mercadorias, Produtos Vend. e dos Serviços Prestados	-	-
Custo das Mercadorias Vendidas	-	-
Custos dos Produtos Vendidos	-	-
Custo dos Serviços Prestados	-	-
Outras Variações Patrimoniais Diminutivas	7.128,19	18.619,41
Premiações	-	-
Resultado Negativo de Participações	-	-
Operações da Autoridade Monetária	-	-
Incentivos	-	-
Subvenções Econômicas	-	-
Participações e Contribuições	-	-
Constituição de Provisões	-	-
Diversas Variações Patrimoniais Diminutivas	7.128,19	18.619,41
RESULTADO PATRIMONIAL DO PERÍODO	943.299,92	2.096.143,66

VARIAÇÕES PATRIMONIAIS QUALITATIVAS		
	2017	2016

7.3.4 Balanço Orçamentário



MINISTÉRIO DA FAZENDA
SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL

TÍTULO BALANÇO ORÇAMENTÁRIO - TODOS OS ORÇAMENTOS
SUBTÍTULO 240128 - LABORATORIO NACIONAL DE ASTROFISICA
ORGÃO 24000 - MINIST.DA CIENCIA,TECNOL.,,INOV.E COMUNICACOES
SUPERIOR
EXERCÍCIO 2017
PERÍODO Anual
EMIÇÃO 28/03/2018
VALORES EM UNIDADES DE REAL.....DOCUMENTO SEI Nº 2622009

RECEITA				
RECEITAS ORÇAMENTÁRIAS	PREVISÃO INICIAL	PREVISÃO ATUALIZADA	RECEITAS REALIZADAS	SALDO
RECEITAS CORRENTES	-	-	-	-
Receitas Tributárias	-	-	-	-
Impostos	-	-	-	-
Taxas	-	-	-	-
Contribuições de Melhoria	-	-	-	-
Receitas de Contribuições	-	-	-	-
Contribuições Sociais	-	-	-	-
Contribuições de Intervenção no Domínio Econômico	-	-	-	-
Cont. Entidades Privadas de Serviço Social Formação Profis.	-	-	-	-
Receita Patrimonial	-	-	-	-
Exploração do Patrimônio Imobiliário do Estado	-	-	-	-
Valores Mobiliários	-	-	-	-
Delegação de Serviços Públicos	-	-	-	-
Exploração de Recursos Naturais	-	-	-	-
Exploração do Patrimônio Intangível	-	-	-	-
Cessão de Direitos	-	-	-	-
Demais Receitas Patrimoniais	-	-	-	-
Receita Agropecuária	-	-	-	-
Receita Industrial	-	-	-	-
Receitas de Serviços	-	-	-	-
Serviços Administrativos e Comerciais Gerais	-	-	-	-
Serviços e Atividades Referentes à Navegação e ao Transporte	-	-	-	-
Serviços e Atividades Referentes à Saúde	-	-	-	-
Serviços e Atividades Financeiras	-	-	-	-

Outros Serviços	-	-	-	-
Transferências Correntes	-	-	-	-
Outras Receitas Correntes	-	-	-	-
Multas Administrativas, Contratuais e Judiciais	-	-	-	-
Indenizações, Restituições e Ressarcimentos	-	-	-	-
Bens, Direitos e Valores Incorporados ao Patrimônio Público	-	-	-	-
Demais Receitas Correntes	-	-	-	-
RECEITAS DE CAPITAL	-	-	-	-
Operações de Crédito	-	-	-	-
Operações de Crédito - Mercado Interno	-	-	-	-
Operações de Crédito - Mercado Externo	-	-	-	-
Alienação de Bens	-	-	-	-
Alienação de Bens Móveis	-	-	-	-
Alienação de Bens Imóveis	-	-	-	-
Alienação de Bens Intangíveis	-	-	-	-
Amortização de Empréstimos	-	-	-	-
Transferências de Capital	-	-	-	-
Outras Receitas de Capital	-	-	-	-
Integralização do Capital Social	-	-	-	-
Resultado do Banco Central do Brasil	-	-	-	-
Remuneração das Disponibilidades do Tesouro Nacional	-	-	-	-
Resgate de Títulos do Tesouro Nacional	-	-	-	-
Demais Receitas de Capital	-	-	-	-
RECURSOS ARRECADADOS EM EXERCÍCIOS ANTERIORES	-	-	-	-
SUBTOTAL DE RECEITAS	-	-	-	-
REFINANCIAMENTO	-	-	-	-
Operações de Crédito - Mercado Interno	-	-	-	-
Mobiliária	-	-	-	-
Contratual	-	-	-	-
Operações de Crédito - Mercado Externo	-	-	-	-
Mobiliária	-	-	-	-
Contratual	-	-	-	-
SUBTOTAL COM REFINANCIAMENTO	-	-	-	-
DEFICIT			14.223.668,44	14.223.668,44
TOTAL	-	-	14.223.668,44	14.223.668,44
DETALHAMENTO DOS AJUSTES NA PREVISÃO ATUALIZADA	-	-	-	-
Créditos Adicionais Abertos com Superávit Financeiro	-	-	-	-
Créditos Adicionais Abertos com Excesso de Arrecadação	-	-	-	-
Créditos Cancelados Líquidos	-	-	-	-
Créditos Adicionais Reabertos	-	-	-	-
DESPESA				

DESPESAS ORÇAMENTÁRIAS	DOTAÇÃO INICIAL	DOTAÇÃO ATUALIZADA	DESPESAS EMPENHADAS	DESPESAS LIQUIDADAS	DESPESAS PAGAS	SALDO DA DOTAÇÃO
DESPESAS CORRENTES	-	-	13.625.750,14	13.207.637,83	13.191.472,34	-13.625.750,14
Pessoal e Encargos Sociais	-	-	-	-	-	-
Juros e Encargos da Dívida	-	-	-	-	-	-
Outras Despesas Correntes	-	-	13.625.750,14	13.207.637,83	13.191.472,34	-13.625.750,14
DESPESAS DE CAPITAL	-	-	597.918,30	440.501,04	440.501,04	-597.918,30
Investimentos	-	-	597.918,30	440.501,04	440.501,04	-597.918,30
Inversões Financeiras	-	-	-	-	-	-
Amortização da Dívida	-	-	-	-	-	-
RESERVA DE CONTINGÊNCIA	-	-	-	-	-	-
RESERVA DO RPPS	-	-	-	-	-	-
SUBTOTAL DAS DESPESAS	-	-	14.223.668,44	13.648.138,87	13.631.973,38	-14.223.668,44
AMORTIZAÇÃO DA DÍVIDA / REFINANCIAMENTO	-	-	-	-	-	-
Amortização da Dívida Interna	-	-	-	-	-	-
Dívida Mobiliária	-	-	-	-	-	-
Outras Dívidas	-	-	-	-	-	-
Amortização da Dívida Externa	-	-	-	-	-	-
Dívida Mobiliária	-	-	-	-	-	-
Outras Dívidas	-	-	-	-	-	-
SUBTOTAL COM REFINANCIAMENTO	-	-	14.223.668,44	13.648.138,87	13.631.973,38	-14.223.668,44
TOTAL	-	-	14.223.668,44	13.648.138,87	13.631.973,38	-14.223.668,44

ANEXO 1 - DEMONSTRATIVO DE EXECUÇÃO DOS RESTOS A PAGAR NÃO PROCESSADOS

DESPESAS ORÇAMENTÁRIAS	INSCRITOS EM EXERCÍCIOS ANTERIORES	INSCRITOS EM 31 DE DEZEMBRO DO EXERCÍCIO ANTERIOR	LIQUIDADOS	PAGOS	CANCELADOS	SALDO
DESPESAS CORRENTES	-	125.804,20	108.175,70	108.175,70	17.628,50	-
Pessoal e Encargos Sociais	-	-	-	-	-	-
Juros e Encargos da Dívida	-	-	-	-	-	-
Outras Despesas Correntes	-	125.804,20	108.175,70	108.175,70	17.628,50	-
DESPESAS DE CAPITAL	-	126.954,97	126.954,97	126.954,97	-	-
Investimentos	-	126.954,97	126.954,97	126.954,97	-	-
Inversões Financeiras	-	-	-	-	-	-
Amortização da Dívida	-	-	-	-	-	-
TOTAL	-	252.759,17	235.130,67	235.130,67	17.628,50	-

ANEXO 2 - DEMONSTRATIVO DE EXECUÇÃO RESTOS A PAGAR PROCESSADOS E NAO PROCESSADOS LIQUIDADOS

DESPESAS ORÇAMENTÁRIAS	INSCRITOS EM EXERCÍCIOS ANTERIORES	INSCRITOS EM 31 DE DEZEMBRO DO EXERCÍCIO ANTERIOR	PAGOS	CANCELADOS	SALDO
DESPESAS CORRENTES	899.547,30	73.069,33	970.836,41	-	1.780,22
Pessoal e Encargos Sociais	-	-	-	-	-

Juros e Encargos da Dívida	-	-	-	-	-
Outras Despesas Correntes	899.547,30	73.069,33	970.836,41	-	1.780,22
DESPESAS DE CAPITAL	-	22.599,00	22.599,00	-	-
Investimentos	-	22.599,00	22.599,00	-	-
Inversões Financeiras	-	-	-	-	-
Amortização da Dívida	-	-	-	-	-
TOTAL	899.547,30	95.668,33	993.435,41	-	1.780,22

7.3.5 Demonstrações dos Fluxos de Caixa



MINISTÉRIO DA FAZENDA
SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL

TÍTULO DEMONSTRAÇÕES DOS FLUXOS DE CAIXA - TODOS OS ORÇAMENTOS
SUBTÍTULO 240128 - LABORATORIO NACIONAL DE ASTROFISICA
ORGÃO SUPERIOR 24000 - MINIST.DA CIENCIA,TECNOL.,INOV.E COMUNICACOES
EXERCÍCIO 2017
PERÍODO Anual
EMIÇÃO 28/03/2018

VALORES EM UNIDADES DE REAL.....DOCUMENTO SEI Nº 2622042

	2017	2016
FLUXOS DE CAIXA DAS ATIVIDADES DAS OPERAÇÕES	-39.691,99	175.444,28
INGRESSOS	14.276.600,71	15.240.267,07
Receitas Derivadas e Originárias	-	-
Receita Tributária	-	-
Receita de Contribuições	-	-
Receita Agropecuária	-	-
Receita Industrial	-	-
Receita de Serviços	-	-
Remuneração das Disponibilidades	-	-
Outras Receitas Derivadas e Originárias	-	-
Transferências Correntes Recebidas	-	-
Intergovernamentais	-	-
Dos Estados e/ou Distrito Federal	-	-
Dos Municípios	-	-
Intragovernamentais	-	-
Outras Transferências Correntes Recebidas	-	-
Outros Ingressos das Operações	14.276.600,71	15.240.267,07
Ingressos Extraorçamentários	23.553,80	-
Transferências Financeiras Recebidas	14.185.340,46	15.144.222,15
Arrecadação de Outra Unidade	67.706,45	96.044,92
DESEMBOLSOS	-14.316.292,70	-15.064.822,79
Pessoal e Demais Despesas	-14.263.531,30	-15.004.729,57
Legislativo	-	-
Judiciário	-	-
Essencial à Justiça	-	-
Administração	-3.700.405,91	-

Defesa Nacional	-	-
Segurança Pública	-	-
Relações Exteriores	-	-
Assistência Social	-	-
Previdência Social	-	-
Saúde	-	-
Trabalho	-	-
Educação	-	-
Cultura	-	-
Direitos da Cidadania	-	-
Urbanismo	-	-
Habitação	-	-
Saneamento	-	-
Gestão Ambiental	-	-
Ciência e Tecnologia	-10.563.125,39	-15.004.729,57
Agricultura	-	-
Organização Agrária	-	-
Indústria	-	-
Comércio e Serviços	-	-
Comunicações	-	-
Energia	-	-
Transporte	-	-
Desporto e Lazer	-	-
Encargos Especiais	-	-
(+/-) Ordens Bancárias não Sacadas - Cartão de Pagamento	-	-
Juros e Encargos da Dívida	-	-
Juros e Correção Monetária da Dívida Interna	-	-
Juros e Correção Monetária da Dívida Externa	-	-
Outros Encargos da Dívida	-	-
Transferências Concedidas	-6.953,15	-5.434,30
Intergovernamentais	-	-
A Estados e/ou Distrito Federal	-	-
A Municípios	-	-
Intragovernamentais	-6.953,15	-5.434,30
Outras Transferências Concedidas	-	-
Outros Desembolsos das Operações	-45.808,25	-54.658,92
Dispêndios Extraorçamentários	-23.553,80	-
Transferências Financeiras Concedidas	-22.254,45	-54.658,92
FLUXOS DE CAIXA DAS ATIVIDADES DE INVESTIMENTO	-590.055,01	-612.293,11
INGRESSOS	-	-
Alienação de Bens	-	-
Amortização de Empréstimos e Financiamentos Concedidos	-	-
Outros Ingressos de Investimentos	-	-
DESEMBOLSOS	-590.055,01	-612.293,11
Aquisição de Ativo Não Circulante	-590.055,01	-612.293,11
Concessão de Empréstimos e Financiamentos	-	-

Outros Desembolsos de Investimentos	-	-
FLUXOS DE CAIXA DAS ATIVIDADES DE FINANCIAMENTO	-	-
INGRESSOS	-	-
Operações de Crédito	-	-
Integralização do Capital Social de Empresas Estatais	-	-
Transferências de Capital Recebidas	-	-
Intergovernamentais	-	-
Dos Estados e/ou Distrito Federal	-	-
Dos Municípios	-	-
Intragovernamentais	-	-
Outras Transferências de Capital Recebidas	-	-
Outros Ingressos de Financiamento	-	-
DESEMBOLSOS	-	-
Amortização / Refinanciamento da Dívida	-	-
Outros Desembolsos de Financiamento	-	-
GERAÇÃO LÍQUIDA DE CAIXA E EQUIVALENTES DE CAIXA	-629.747,00	-436.848,83
CAIXA E EQUIVALENTES DE CAIXA INICIAL	1.369.726,38	1.806.575,21
CAIXA E EQUIVALENTE DE CAIXA FINAL	739.979,38	1.369.726,38

8 CONFORMIDADE DA GESTÃO E DEMANDAS DOS ÓRGÃOS DE CONTROLE

O objetivo é proporcionar melhor compreensão sobre atendimento a demandas específicas oriundas de legislação específica e dos órgãos de controle. Não houve determinação e recomendação do TCU específica para o LNA. Houve recomendação da CGU, como poderá ser visto abaixo.

8.1 TRATAMENTO DE RECOMENDAÇÕES DO ÓRGÃO DE CONTROLE INTERNO (CGU)

Foi encaminhada à CGU, através do Ofício 32 – SEI nº 2751017, resposta em relação à única demanda existente para o LNA com vistas à atualização do plano de providências permanente. Abaixo é replicada a resposta via ofício.

FORMULÁRIO PARA ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE PROVIDÊNCIAS PERMANENTE

UJ responsável pela apresentação do processo anual de contas:

Laboratório Nacional de Astrofísica (LNA)/MCTIC

Relatório de Auditoria nº: 201306054

Nº da constatação: 26

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 da 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:

Verificando-se o Manual de Contabilidade Aplicado ao Setor Público (MCASP), item 02.09.01.01, para atendimento à recomendação 89455 da CGU datada de 26/01/2018, ressalta-se o que segue:

1) Com relação ao trecho enfatizado *“Tendo em vista a importância de controles contábeis fidedignos e transparentes, reitera-se a recomendação de realizar a **reavaliação dos imóveis cujas datas de avaliação estejam expiradas.**”*

1.a) Após análise dos imóveis constantes no Spiunet sob gestão do LNA, somente o cadastrado sob o RIP 4647.00024.500-0, foi reavaliado, através de laudo técnico de 17/11/2013, tendo sido o valor devidamente atualizado nos sistemas cabíveis. Tal RIP refere-se às construções existentes na Sede do LNA, em Itajubá – MG;

1.b) **Os imóveis registrados sob os RIP's 4177.00017.500-1, 4177.00018.500-7 e 4177.000019.500-2, todos referentes às construções e infraestrutura do Observatório Pico dos Dias, com Sede na cidade de Brasópolis – MG, não sofreram a devida reavaliação, conforme rege a Portaria Conjunta 703 SPU/STN n.703 de 10/12/2014 (vigente atualmente), em especial no que diz respeito ao constante em seu artigo 4º, inciso II.**

2) Para correção da pendência indicada pela CGU, a Portaria 703/2014, bem como o item MCASP 02.09.01.01, indicam o seguinte protocolo:

- “A reavaliação pode ser realizada através da elaboração de um laudo técnico por perito ou entidade especializada, ou ainda através de relatório de avaliação realizado por uma comissão de servidores. O laudo técnico ou relatório de avaliação conterá ao menos as seguintes informações: a. Documentação com a descrição detalhada referente a cada bem que esteja sendo avaliado; b. A identificação contábil do bem; c. Quais foram os critérios utilizados para avaliação do bem e sua respectiva fundamentação; d. Vida útil remanescente do bem, para que sejam estabelecidos os critérios de depreciação, a amortização ou a exaustão; e. Data de avaliação; e f. A identificação do responsável pela reavaliação.”

Assim sendo, salvo melhor juízo, o LNA se propõe a, no exercício de 2018, realizar a avaliação dos imóveis indicados por meio de um laudo técnico emitido por perito visto que o LNA não dispõe de servidores com a devida especialidade para a realização da tarefa.

1.1.a. Prazo de Atendimento: 31/12/2018

8.2 DEMONSTRAÇÃO DA CONFORMIDADE DO CRONOGRAMA DE PAGAMENTOS DE OBRIGAÇÕES COM O DISPOSTO NO ART. 5º DA LEI 8.666/1993

Os pagamentos são direcionados ao departamento financeiro para processamento após o devido recebimento definitivo, ateste do fiscal e levantamento da regularidade fiscal. O pagamento se dá por ordem cronológica de recebimento no financeiro. Não há um grande volume de ordens de pagamento nesta unidade, desta forma, os pedidos de pagamentos atribuídos ao financeiro são prontamente executados. Ademais, os recursos financeiros, quando do pagamento, já estão alocados, desta forma não há concorrência pelo recurso após sua execução. O LNA não disponibiliza em seu sítio na internet a ordem cronológica dos pagamentos efetuados, embora esta ordem cronológica seja seguida no dia a dia. O atual replanejamento da área de compras do LNA levará em consideração a questão da divulgação, na internet, da ordem cronológica dos pagamentos efetuados.