



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

RELATÓRIO EXECUTIVO 2012

LNA – LABORATÓRIO NACIONAL DE ASTROFÍSICA

Este relatório sumariza os principais resultados dos programas e ações do o Plano Plurianual do Governo Federal (PPA) executadas pelo LNA em 2012 e em que medida estão sendo implementados os objetivos específicos, os quais estão alinhados à Estratégia Nacional do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e o próprio Plano Diretor do LNA.

1.1. Inovação

Seguindo a política de inovação e de desenvolvimento tecnológico, o LNA tem como objetivo em seu plano diretor, além do gerenciamento dos Observatórios Astronômicos e desenvolvimento de instrumentação científica, o desenvolvimento de novos processos e produtos tecnológicos. No ano de 2012 isto se refletiu no requerimento de duas patentes.

Patente: Conector de Fibras Ópticas – Protocolo 18120021982 com depósito feito em 19/06/2012

A presente invenção tem como objetivo apresentar um conector de fibras ópticas capaz de conectar e acoplar opticamente dezenas ou centenas de fibras ópticas de uma só vez com eficiência média superior a 80% na transferência de luz entre o lado A e o lado B. O conector em questão possui um sistema de ajuste cinemático de deslocamento e rotação de modo que o casamento de cada par de fibra óptica possa ser reajustado sempre que houver desajuste devido aos sucessivos acoplamentos e desacoplamentos. Sua utilidade é bastante evidente na construção de cabos múltiplos de fibras ópticas que eventualmente façam parte da estrutura de sistemas múltiplos de fibras ópticas nas áreas de instrumentação astronômica, médica e de telecomunicações.

Patente: Nano-compósito Sólido Amorfo para Aplicações em Tecnologia de Fibras Ópticas - Protocolo 20110003003 com depósito feito em 01/12/2010

A presente invenção apresenta um compósito sólido preparado com base numa mistura de epóxi líquido EPOTEK 301-2® ou similar com uma combinação de



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

óxidos de zircônia, de cério e de bário. Em acordo com as características físico-químicas apresentadas em análises experimentais básicas, o compósito em questão é um material autoabrasivo, possui coeficiente de expansão térmica significativamente menor que o do epóxi puro endurecido. Com essas características pode, portanto, ser aplicado na tecnologia de fabricação de conectores de fibras ópticas, mono ou multifibras, suportes de extremidades de fibras ópticas, discos de polimento de alto desempenho com superfícies de sílica ou vidro óptico e ainda na fabricação de componentes mecânicos de alta precisão que operam em gradientes de temperatura situados entre -10 e 50 graus centígrados.

1.2. Divulgação

LNA alerta sobre os problemas da poluição luminosa na Rio +20

Durante a Rio+20 – Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável – realizada entre os dias 13 e 22 de junho, o trabalho do LNA foi de alertar aos visitantes sobre os impactos da poluição luminosa e contribuir para a disseminação do tema. Estima-se que foram distribuídos em torno de 5.000 folders do LNA e a apostila “Identificação e combate à Poluição Luminosa”.

O Observatório no Telhado (OnT) completa um ano

O Laboratório Nacional de Astrofísica inaugurou, em setembro de 2011, o Observatório de Ensino e Divulgação Científica. O “Observatório no Telhado” (OnT), como foi carinhosamente apelidado, foi instalado na cobertura do Edifício de Laboratórios e Oficinas do LNA em sua sede, na cidade de Itajubá.

O OnT destina-se à divulgação e ao ensino da Astronomia voltados principalmente aos estudantes e professores de Itajubá e região, mas pode atender também o público em geral. De março a outubro de 2012, a equipe que opera o observatório recebeu 826 visitantes de escolas públicas e particulares.

Os horários de atendimento preveem visitas diurnas e noturnas que são agendadas antecipadamente. Além da observação do céu com o telescópio de 30 cm de diâmetro instalado no OnT, os visitantes assistem a palestras ministradas por pesquisadores e técnicos, experimentos e eventuais exposições. Sempre que disponíveis, dois outros telescópios portáteis também são montados na ampla área ladeada de bancos, à volta da cúpula: um de 25 cm e outro de 4 cm de diâmetro, ambos dotados de filtros solares para a observação de manchas e explosões solares.



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

Observatório do Pico dos Dias de portas abertas

O LNA abriu as portas do Observatório do Pico dos Dias aos visitantes no dia 22 de setembro de 2012, em comemoração a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. O evento, batizado de "Tarde e Noite de Portas Abertas", e realizado desde 2004, já se tornou uma tradição na região.

Os portões foram abertos às 14h e fechados às 20h, podendo as pessoas que lá estavam permanecer até às 22h.

Foram recebidas 1.674 pessoas em uma única tarde e noite que puderam observar o céu nos telescópios, apreciar a exposição de fotos, assistir aos vídeos com imagens astronômicas e de telescópios, além de curtir a maravilhosa paisagem.

Exposição “Luiz Cruls, um cientista a serviço do Brasil”

De março a junho de 2012, o Espaço Talento & Arte Maria Lyra Pereira em Itajubá recebeu a exposição “*Luiz Cruls, um cientista a serviço do Brasil*”. A exposição foi concebida pela Coordenação de Museologia do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MCTI/MAST) e foi apresentada no Museu Wenceslau Braz, antiga Estação Ferroviária, com o apoio do Laboratório Nacional de Astrofísica (MCTI/LNA) e da Prefeitura Municipal de Itajubá, através de sua Secretaria de Cultura e Turismo.

Exposição “Passo a passo, salto a salto, voo a voo: o cientista Santos-Dumont”

O LNA e o Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) trouxeram para Itajubá a exposição “Passo a passo, salto a salto, voo a voo: o cientista Santos-Dumont”. O evento sucedeu a exposição sobre o cientista Luis Cruls e ficou exposta de julho a dezembro de 2012, tendo recebido cerca de 1.200 visitantes.

LNA na SBPC

Entre os dias 22 e 27 de julho, o LNA participou, em São Luís, no Maranhão, da ExpoT&C, evento paralelo à 64ª Reunião Anual da SBPC. O tema central do evento foi “Ciência, cultura e saberes tradicionais para enfrentar a pobreza”.

O LNA expôs em seu estande trabalhos sobre poluição luminosa, alguns exemplares de fibras óticas, uma maquete de telescópio, e uma caneta magnética que foi desenvolvida pelo LNA para que as crianças pudessem montar quebra-cabeças de imagens astronômicas ou de imagens de telescópios. O telescópio coronado, que permitia a observação do sol, ficou exposto na entrada do evento e atraiu a atenção e a curiosidade de muitos visitantes.



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

Os professores que visitaram o estande receberam um CD cujo conteúdo foi desenvolvido especialmente para ajudar no ensino e na divulgação de conceitos básicos de astronomia, além de um CD com informações sobre a ciência e as atividades desenvolvidas dentro de nossa instituição.

Olimpíada Internacional de Astronomia

Tradicionalmente a Sociedade Astronômica Brasileira organiza anualmente a Olimpíada Brasileira de Astronomia e Espaço, envolvendo dezenas de milhares de estudantes de todo o Brasil. Mas em 2012 pela primeira vez, o Brasil sediou a Olimpíada Internacional de Astronomia e Astrofísica. O evento, que acontece na cidade de Vassouras, Rio de Janeiro. Ocorreu no período de 6 a 13 de agosto. A competição reuniu 160 estudantes do ensino médio de 32 países escolhidos entre os melhores de seu país nas olimpíadas nacionais.

Para representar o País, foram selecionados os dez melhores colocados na Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica (OBA) (<http://www.oba.org.br/site/index.php>), dos quais, sete de São Paulo, um de Minas Gerais, um do Ceará e um do Piauí. Telescópios, calculadoras, além de talento, criatividade e aplicação fazem parte do universo desta competição.

Para organizar um evento desta magnitude, além dos organizadores tradicionais da Olimpíada Brasileira (SAB, UFRJ, AEB, UERJ...) foram convidados entre outros o LNA, INPE, MAST, ON e associações civis como a Ciência Viva e o planetário do Rio.

1.3. Observatório GEMINI

Brasil amplia sua participação no Observatório Gemini

A partir do primeiro semestre de 2013 e até o segundo semestre de 2015, o Brasil terá mais tempo no Observatório Gemini: atualmente em 2,5%, o Brasil passará a ter uma participação de 6,3%.

Brasil discute sua participação no Gemini após 2015

Na reunião do Conselho Diretor do Gemini, em novembro de 2012, houve um "Assessment Point", no qual cada parceiro teve que dizer se pretendia continuar no consórcio após 2015.

O Grupo de Trabalho do Gemini analisou a posição do Brasil, baseado em discussões recentes e no relatório apresentado pela Comissão Gemini (realizado para



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

a definição e assinatura da quarta emenda do Acordo Internacional do Gemini). A conclusão dos trabalhos é de que o Brasil tem interesse em permanecer no consórcio, em princípio com a porcentagem atual.

Essa posição foi levada ao CTC do LNA, que a corroborou em sua reunião de outubro de 2012. O Diretor do LNA encaminhou essa decisão ao Ministério de Ciência Tecnologia e Inovação, tendo sido aprovada pela Secretaria Executiva do MCTI.

Na reunião do Conselho Diretor do Gemini, ocorrida em 14 de novembro, os parceiros apresentaram sua intenção quanto a permanência no consórcio após 2015. O representante brasileiro, Dr. Laerte Sodre, transmitiu a atual posição brasileira. Com exceção da Austrália, que não pode assegurar sua participação após 2015, todos os outros parceiros firmaram sua intenção em permanecer no consórcio com as proporções atuais.

Gemini Science and User Meeting

O "Gemini Science and User Meeting" oferece uma oportunidade para a comunidade internacional do Gemini discutir os resultados atuais e os planos para o futuro.

Grupo de Trabalho do Gemini

O Conselho Técnico-Científico (CTC) do LNA, em sua reunião de 8 de dezembro de 2011, aprovou a criação de um grupo de trabalho para discutir as questões do Gemini no Brasil. Este comitê, ligado ao CTC do LNA, terá a função de subsidiar o CTC e o diretor do LNA nas questões relativas ao Gemini.

1.4. CFHT

Renovação do contrato com a Corporação Telescópio Canadá-França-Havaí (CFHT)

O novo contrato de uso do telescópio e de colaboração com essa Corporação no desenvolvimento de infraestrutura para a pesquisa em astrofísica foi assinado pelo MCTI. Os termos foram acordados por ocasião da participação do Diretor Executivo do CFHT, Christian Veillet, na XXXVI Reunião Anual da SAB em Águas de Lindóia, SP, em setembro de 2011. Este novo acordo vigorará desde o primeiro semestre de 2012 até o primeiro semestre de 2015, num total de 36 meses. Esta renovação conta com o apoio dos usuários do LNA, cuja opinião foi levantada através de questionário.



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

1.5. LSST

Science with LSST: Brazilian/USA joint Workshop

O Science with LSST: Brazilian/USA joint Workshop, promovido pelo Laboratório Nacional de Astrofísica (LNA/MCTI) e o Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Astrofísica (INCTA) em parceria com o Large Synoptic Survey Telescope (LSST), foi realizado em Campos do Jordão, estado de São Paulo, entre os dias 1 a 4 de abril.

O evento reuniu astrônomos e cientistas da computação de vários estados brasileiros, além de pesquisadores dos Estados Unidos. O Workshop apresentou as possibilidades científicas e tecnológicas do LSST, que representa um novo paradigma na astronomia de grandes surveys. O telescópio fará um mapeamento completo de todo o céu do hemisfério sul a cada 4 dias e fornecerá dados e imagens em 3D, em tempo real.

1.6. LNA recebe delegação da Organização Holandesa para a Pesquisa Científica (NWO)

No dia 12 de junho de 2012, o LNA recebeu a visita da Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO). A delegação holandesa foi chefiada pelo Dr. Louis Vertegaal, diretor da instituição, e composta por Dr. Ronald Stark, chefe de Astronomia e Saskia Matheussen, conselheira sênior para Astronomia e Cooperação Internacional.

O objetivo da visita foi explorar oportunidades para fortalecer ainda mais a cooperação na área de Astronomia entre a NWO e o Brasil, uma vez que foi assinado recentemente um acordo com o CNPq.

1.7. Instrumentação Astronômica

Montagem e alinhamento óptico do espectrógrafo STELES

Nas duas últimas semanas de janeiro foi iniciada a integração e o alinhamento óptico do espectrógrafo STELES, que está sendo desenvolvido no LNA para o telescópio SOAR. Com grande parte dos componentes mecânicos da bancada construídos e todos os componentes ópticos recebidos, deu-se início à montagem e avaliação dos subsistemas óptico-mecânicos do espectrógrafo para realizar um primeiro alinhamento do instrumento. O time do LNA trabalhou com os engenheiros ópticos do



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

ESO, Bernard Delabre (responsável pelo projeto óptico do espectrógrafo) e Bernard Buzzoni. Durante a montagem foram também realizados testes de metrologia dos componentes ópticos do STELES.

LNA compra máquina de eletro erosão a fio

No final de 2011, o LNA adquiriu uma máquina de eletro erosão a fio, máquina que vai possibilitar a realização de algumas operações que não eram possíveis nos centros de usinagem. A eletro erosão possibilita corte de peças, não somente o corte reto, mas também o corte no perfil que for projetado, usando programação computadorizada. A equipe da Oficina Mecânica está em fase de treinamento para colocá-la em operação.

"Review" do design conceitual da SPARC4

Foi realizado no 23 de agosto nas dependências do LNA o Conceptual Design Review do SPARC4.

O SPARC4 (Simultaneous Polarimeter and Rapid Camara in Four Bands) é um instrumento projetado por um time liderado por Claudia Vilega Rodrigues (INPE), cuja comissão externa é composta por pesquisadores e tecnologistas do LNA.

O SPARC4 está entre os instrumentos contemplados como elementos de modernização do parque instrumental do OPD no estudo "Elaboração de estratégias para o futuro do OPD", publicado em 2011.

1.8. Novas comissões de programas do LNA

Comissão de programas do SOAR e CFHT (CP-SOAR)

Os atuais membros da CP-SOAR foram designados pela Portaria PO-06/12, de 30 de janeiro de 2012. Os novos membros terão mandato de 2 anos, até 30/01/2014.

Comissão de programas do Observatório do Pico dos Dias (CP-OPD)

Os atuais membros da CP-OPD foram designados pela Portaria PO-05/12, de 07 de fevereiro de 2012 e terão mandato de 2 anos, até 07/02/2014.

Comissão de programas do Gemini (CP-GEMINI)

Os atuais membros que integram a Comissão Nacional de Programas do Observatório Gemini terão mandato de 2 anos (de 01 de fevereiro de 2012 a 01 de fevereiro de 2014).



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

1.9. Utilização do SIGTEC no LNA

O sistema SIGTEC foi implantado no LNA em 2005, sendo uma das primeiras UPs do MCTI a utiliza-lo. O Sigtec padronizou etapas do gerenciamento e possibilitou a formação de uma base comum de informações gerenciais, permitindo um melhor controle sobre os processos administrativos da instituição.

A ferramenta permitiu também um melhor acompanhamento do fluxo orçamentário e financeiro da instituição, mediante a extração de relatórios periódicos para acompanhamento da execução.

Atualmente todos os processos financeiros do LNA, de todas as coordenações, são controlados pelo SIGTEC. Os projetos também tem seu acompanhamento financeiro realizado no SIGTEC e vários dos projetos são acompanhados também por sua evolução. Como qualquer mudança de cultura institucional ainda há passos a serem dados na direção de melhor treinar os usuários e adaptar as ferramentas do sistema às particularidades do LNA, mas o sistema esta integralmente ligado a gerência institucional.

1.10. Programa PCI

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

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

Em 2012 o programa PCI continuou tendo o seu papel importantíssimo na execução das metas do plano diretor e do TCG assim como no desenvolvimento dos projetos do LNA. Através do programa PCI é possível atrair técnicos, engenheiros e pesquisadores e mantê-los associados aos projetos por um tempo suficiente para que exerçam um papel importante em seu desenvolvimento.



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

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

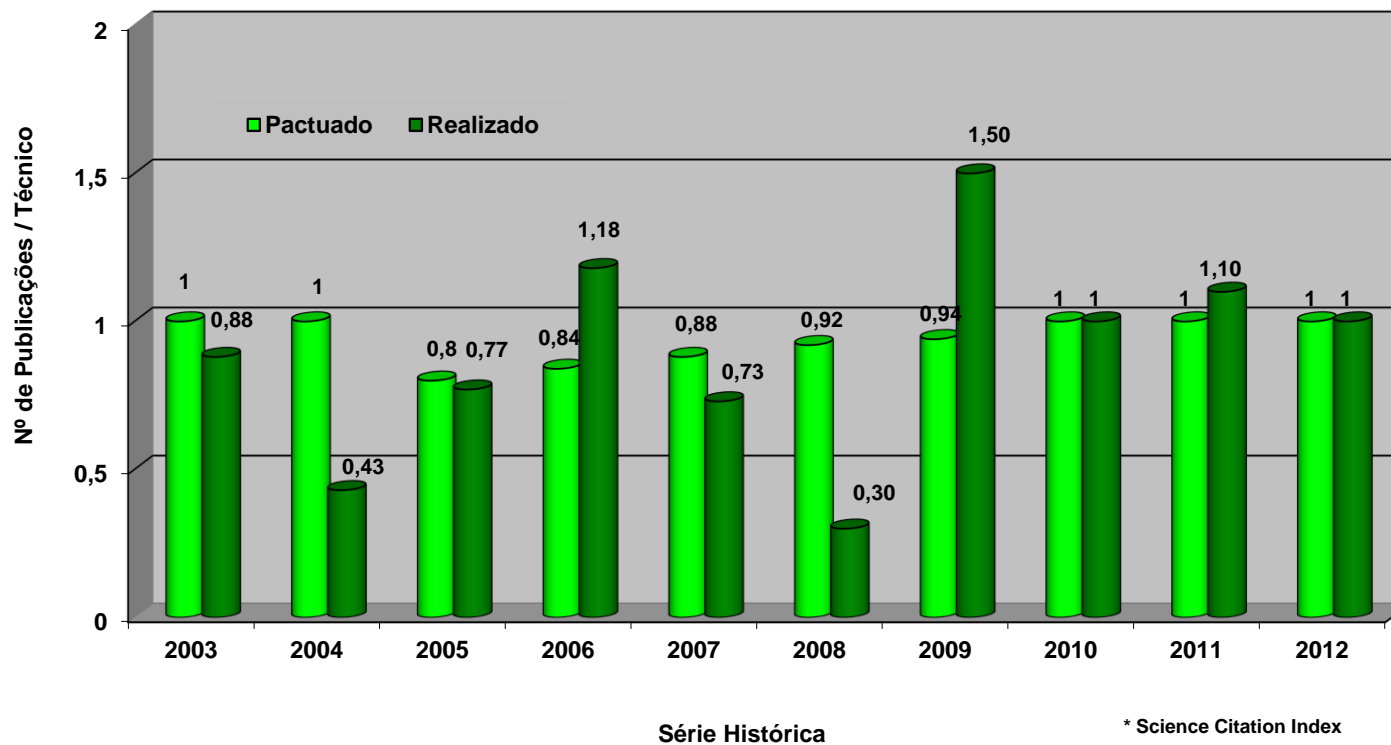
Outra função importantíssima do programa PCI é a formação de pessoal técnico e científico em áreas altamente especializadas de interesse da instituição. A participação dos bolsistas por períodos de até três anos nos projetos de instrumentação científica do LNA permite a eles que adquiram conhecimento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

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



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

LNA - IPUB
Índice de Publicações em Periódicos Internacionais, com ISSN, indexados no SCI*

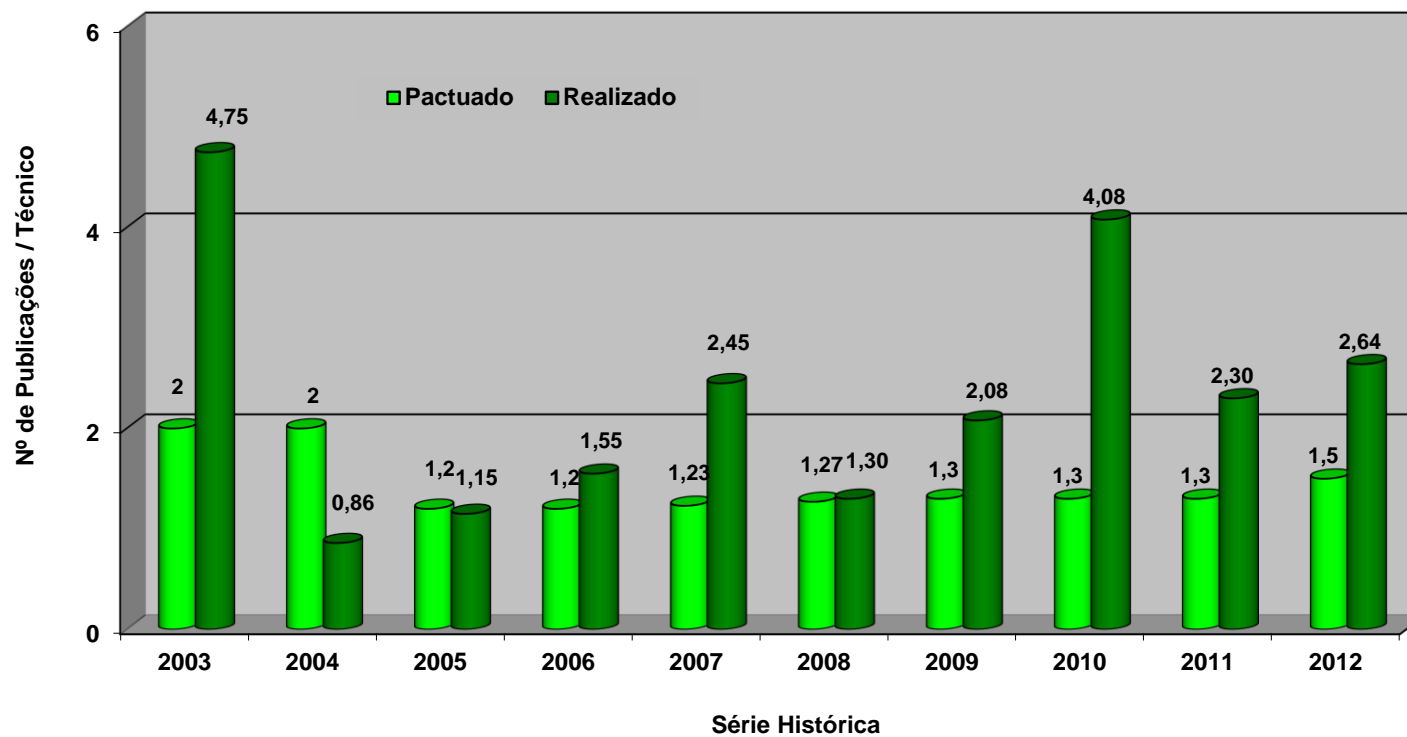


Em 2012 os pesquisadores do LNA atingiram a meta planejada. Constatam-se grandes flutuações ano a ano do valor do Indicador, pois se trata de estatística de pequenos números, considerando que as condições de contorno que limitam as capacidades dos pesquisadores em publicar trabalhos científicos não mudaram. Há uma carga muito grande de tarefas institucionais para um número reduzido de pesquisadores na área.



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

LNA - IGPUB
Índice Geral de Publicações

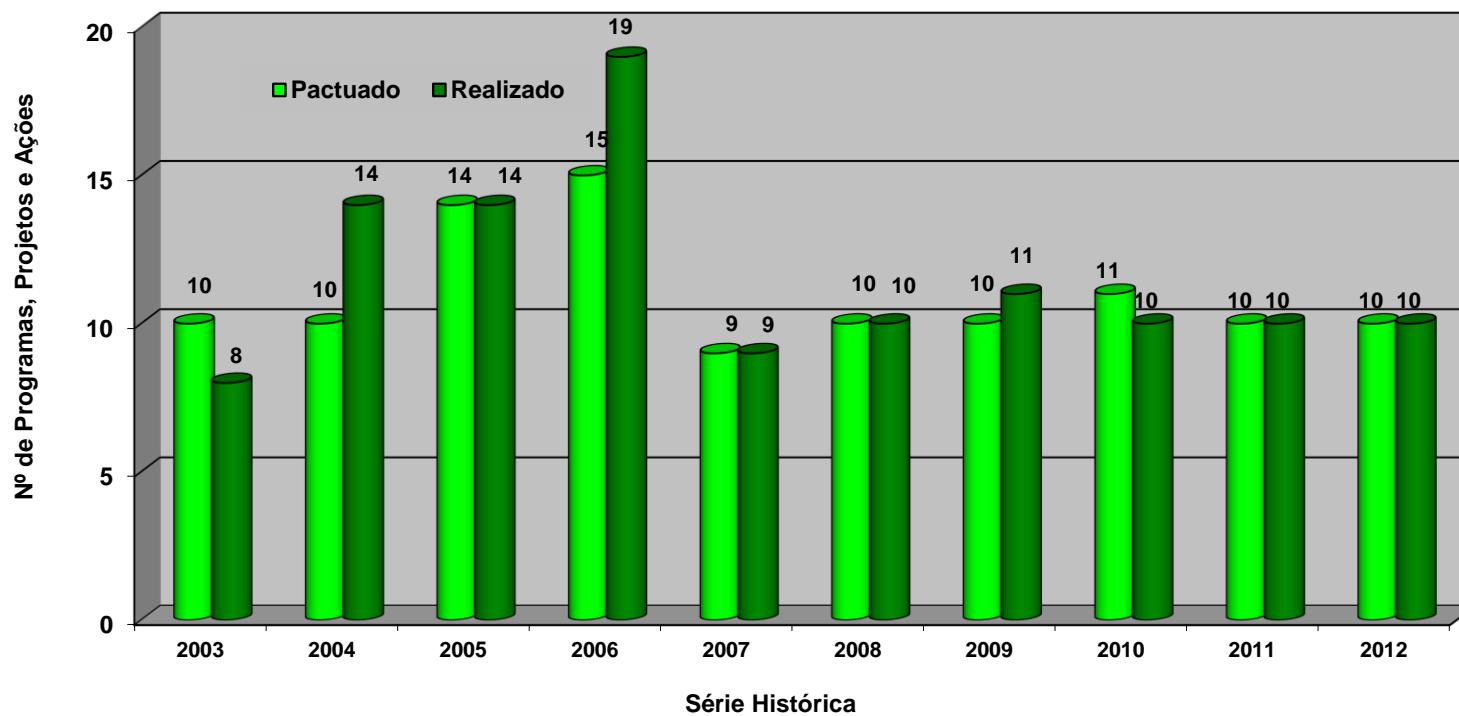


No primeiro semestre de 2012 ainda não haviam sido publicados artigos em *proceedings* de congressos, mas foram publicadas ainda este ano. Assim a meta foi superada, principalmente pelos trabalhos publicados na área de instrumentação.



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

LNA - PPACI
Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional

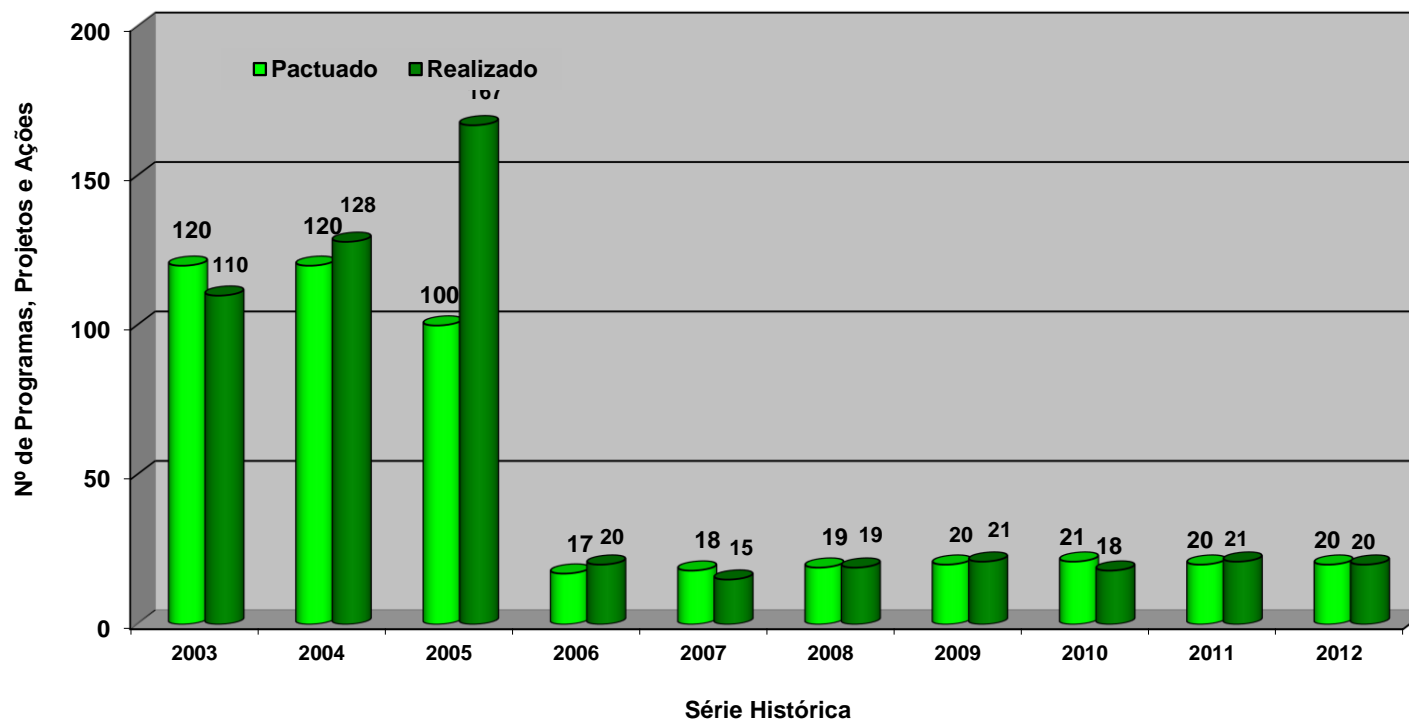


Devido a natureza do indicador, que inclui programas contínuos ou de longa duração, que já se encontram em andamento, tanto quanto programas novos e de curta duração, a definição de uma meta semestral fica ambígua. Portanto, não foi acordado no TCG um valor alvo para o primeiro semestre. Para fins deste relatório foi relacionado o resultado semestral ao valor pactuado para o ano inteiro. O valor do Indicador atingiu a meta anual.



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

LNA - PPACN
Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional

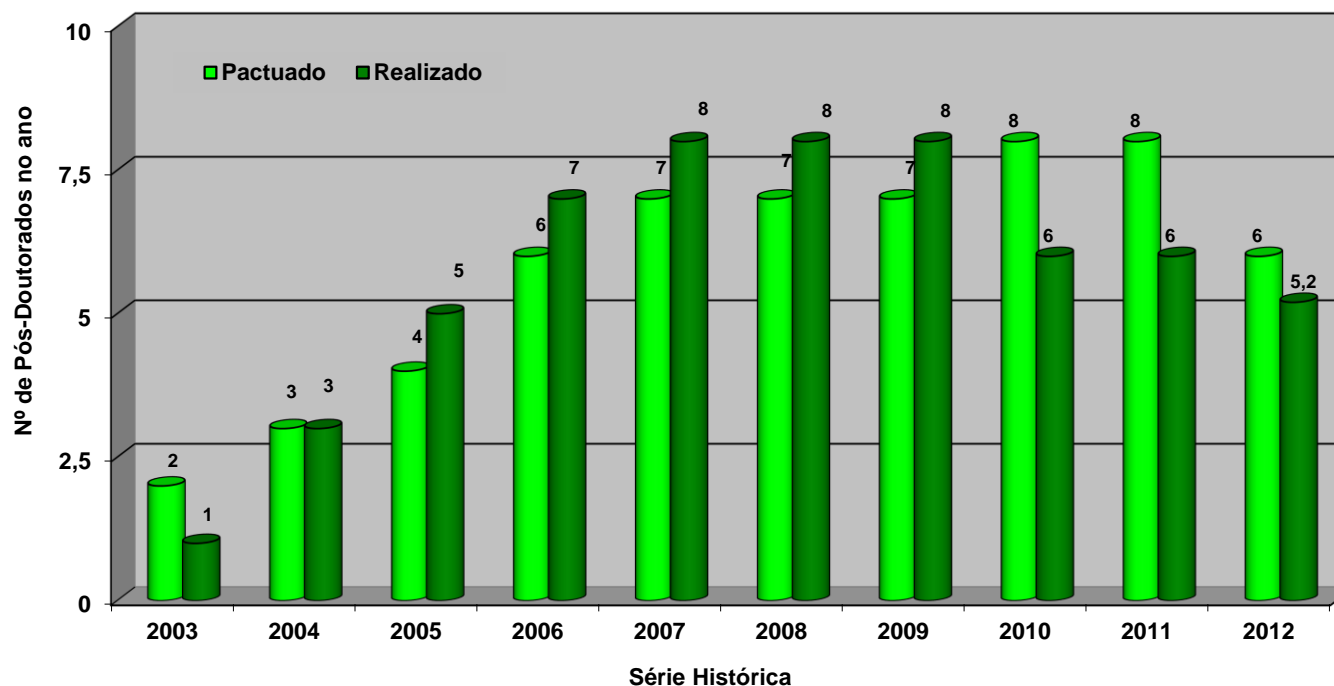


Como no caso do PPACI, não foi acordado uma meta semestral. Portanto, relaciona-se aqui o resultado semestral à meta anual. O LNA atingiu 100% da meta.



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

LNA - PD
Número de Pós-Docs

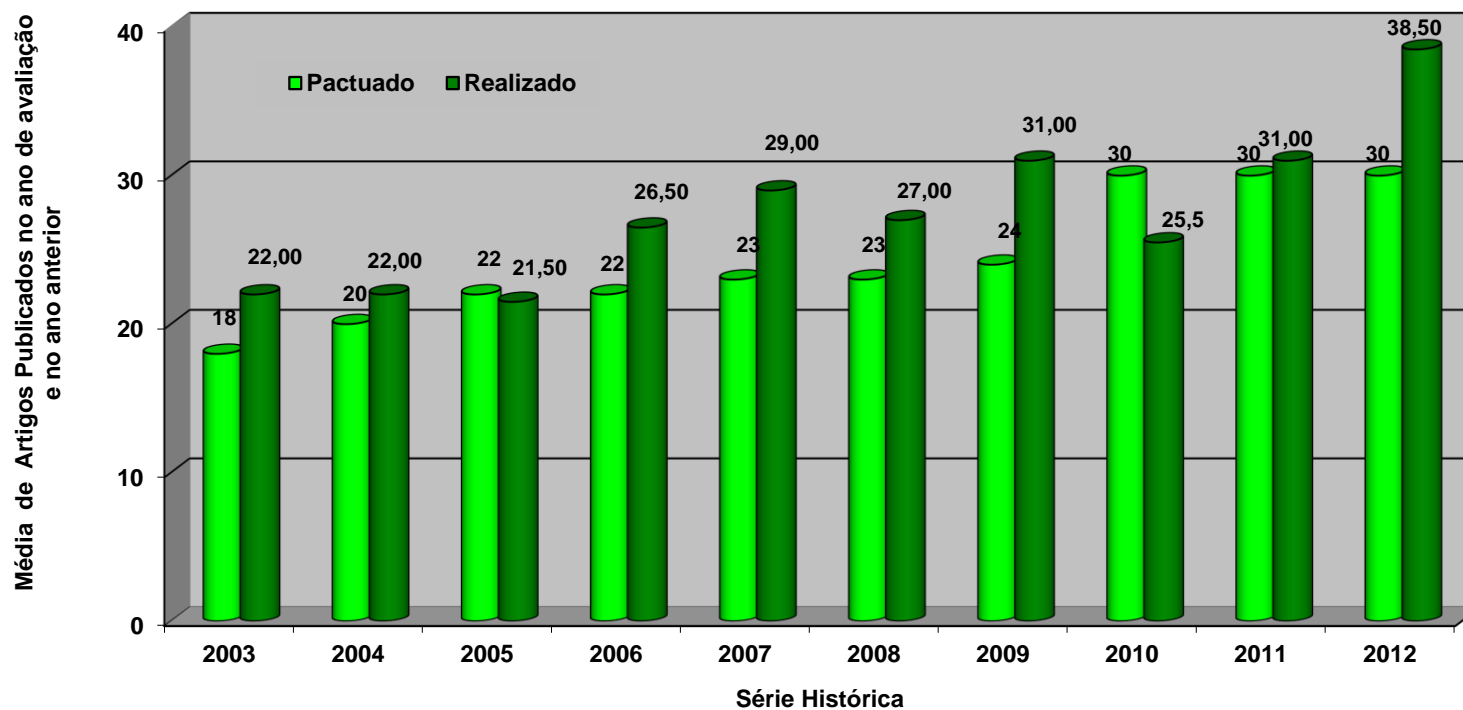


O LNA possui três Astrônomos Residentes junto ao telescópio SOAR e dois bolsistas PCI. Como em outros casos, não faz muito sentido definir uma meta semestral para o valor do Indicador. Desta forma, seria preciso conseguir mais um pós-doc para que a meta anual seja alcançada. Com a pausa na autorização para implementação de bolsas novas PCI em Junho de 2012 não foi possível a vinda de pós-doc de Portugal que se interessou pela vaga oferecida pelo LNA. Essa vaga deverá ser preenchida a partir de fevereiro de 2013. Foram realizadas chamadas para pós-doutorados no LNA, mas devido ao grande número de concursos realizados e a facilidade de bolsas de pós-doc para o exterior não foi possível atingir a meta para 2012.



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

LNA - IPDLNA
Índice de Publicações com dados do LNA

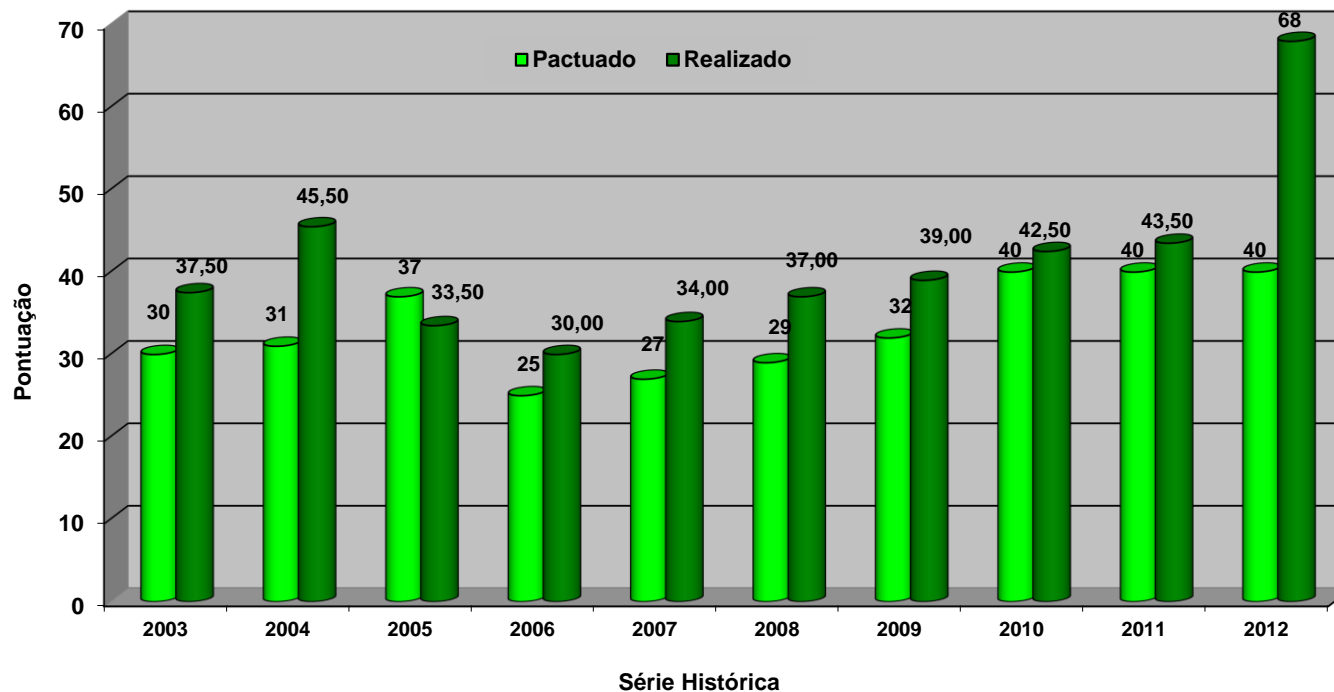


Em 2012 chegou-se a um valor anual para o IPDLNA de 36,50, ou seja, 22% acima do valor previsto. Analisando o resultado de forma diferenciada para os observatórios gerenciados pelo LNA, observa-se que o número de publicações com dados do OPD tem aumentado após uma queda observada alguns anos atrás. Em 2009, o número de publicações com dados do Gemini atingiu um valor recorde mas continua alto e demonstrando a importância deste telescópio para a astronomia brasileira.



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

LNA - ITDLNA
Índice de Teses com dados do LNA

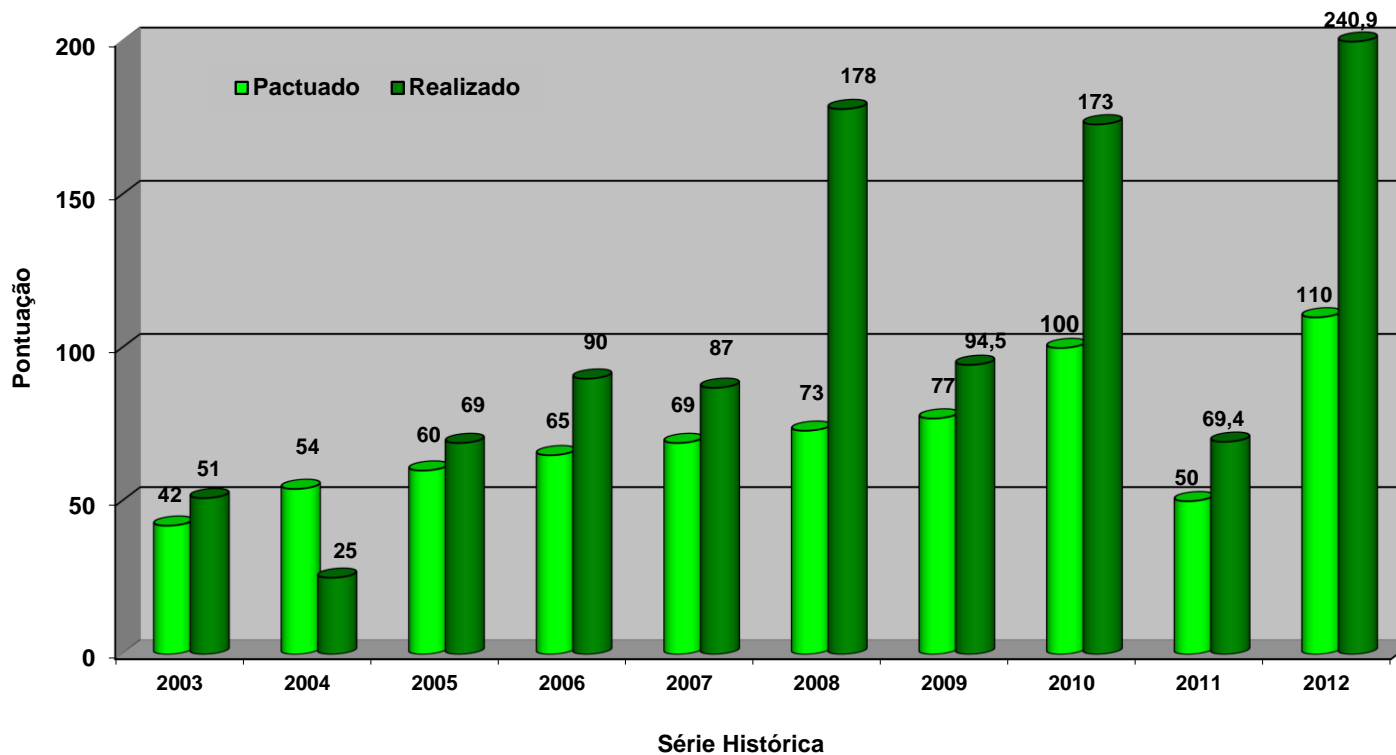


Em 2012 houve um número expressivo de teses de doutorado completadas com dados do LNA o que elevou o valor da meta alcançada. Mas como há flutuações de pequenos números, mantem-se a divisão por dois anos para poder ter uma média mais ponderada. O número de dissertações de mestrado informadas foi menor e não tem sido informadas conclusões de curso. Isso pode ser uma falta de informação apenas e não um número menor de trabalhos deste tipo. Note-se que algumas teses foram realizadas com dados de mais de um telescópio, mas como os dados foram obtidos de programas observacionais diferentes que foram propostos separadamente incluiu-se a tese como publicação de ambos os telescópios; da mesma forma como é feito com os artigos publicados.



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

LNA - IPIC
Indicador de Projetos em Instrumentação Científica

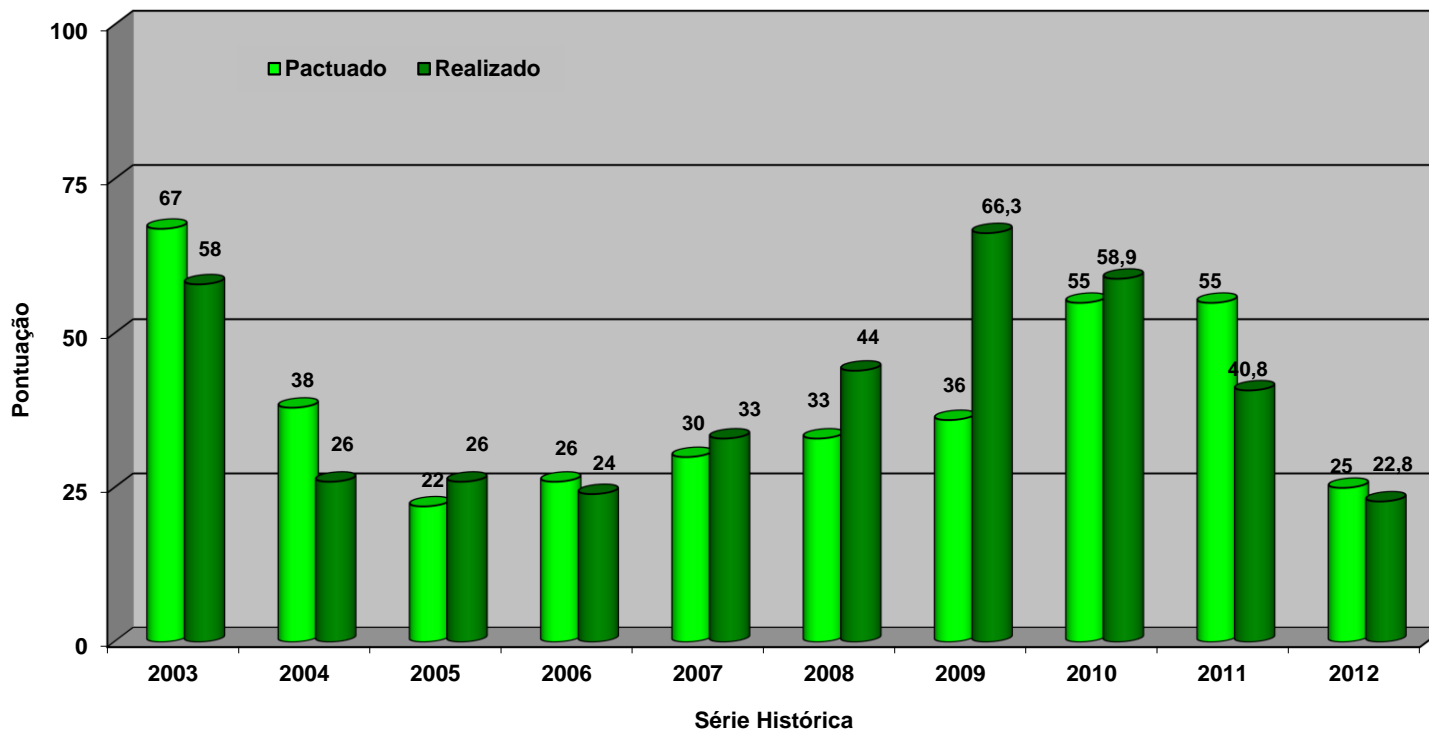


Apesar de ter elevado a meta em relação aos anos anteriores o LNA superou significativamente a pontuação prevista. Este indicador demonstra o esforço institucional no desenvolvimento de instrumentação científica moderna para alavancar a ciência brasileira, melhorando a qualidade dos dados obtidos nos telescópios sob sua responsabilidade. Projetos de grande porte de instrumentação foram iniciados após a finalização do planejamento anual e foram executados com alta eficiência.



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

LNA - IPGOAU
Indicador de Projetos de Gerenciamento e Apoio ao Usuário

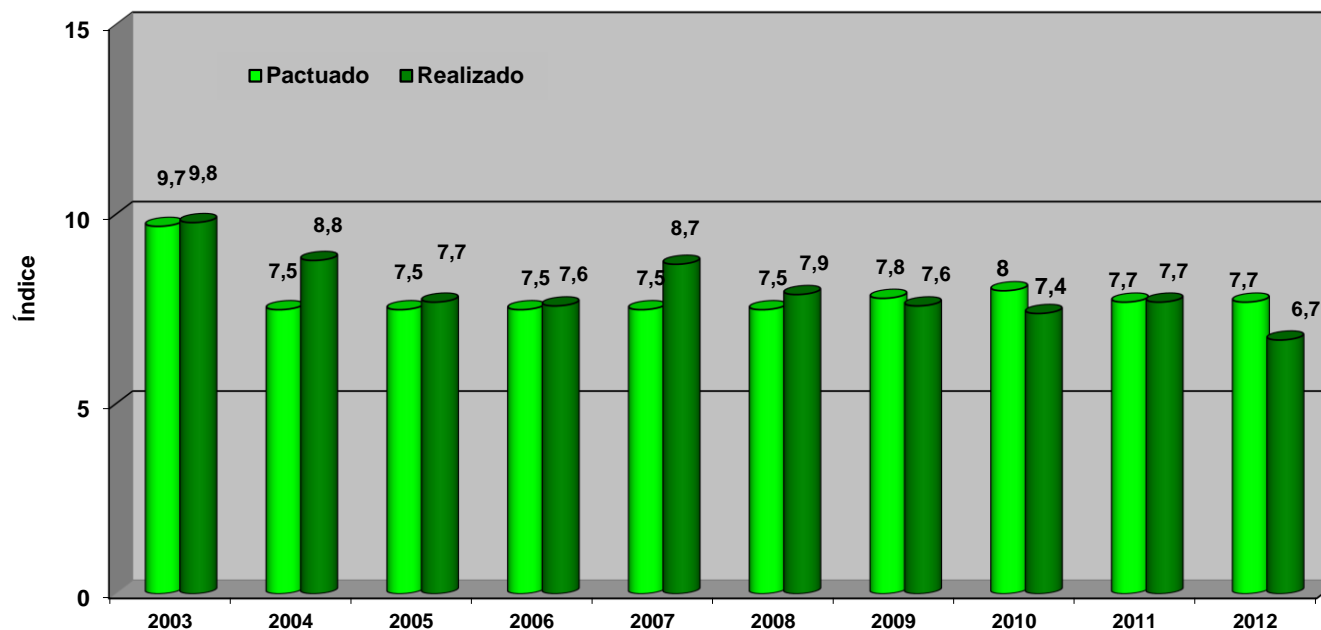


Desde que foi implementado este indicador os principais projetos de apoio ao usuário foram sendo realizados. Devido a este fato o indicador teve seu valor reduzido para 2012, pois os projetos planejados atingem um total numérico menor. O LNA atingiu um valor para o IPGOAU ligeiramente abaixo do valor acordado para o ano.



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

LNA - IDTOPD
Índice de Disponibilidade do Telescópio do Pico dos Dias



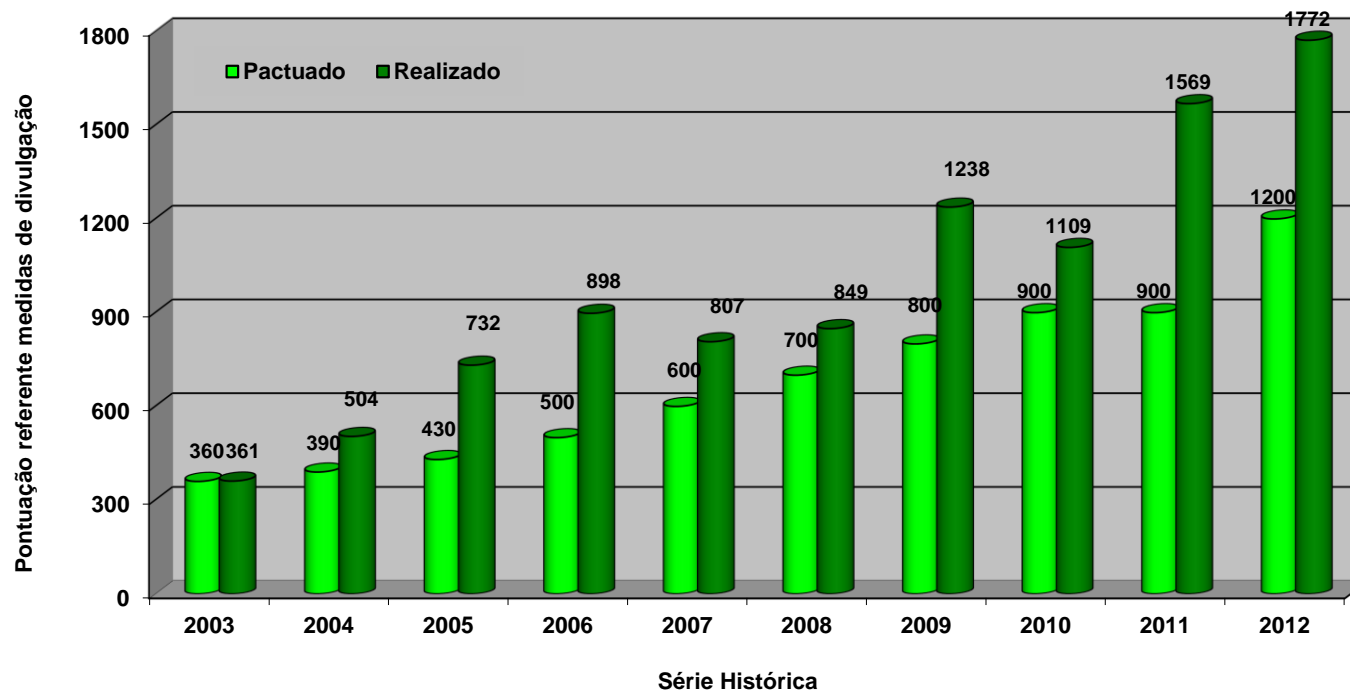
Série Histórica

O resultado acima é compatível com os melhores observatórios internacionais. O valor, embora abaixo do previsto, significa que somente 3,3% do tempo foi perdido com problemas técnicos. Excepcionalmente neste ano houve problemas com o telescópio Perkin & Elmer (os quais já foram sanados) e como este tem peso 3 no indicador, foi puxado para um valor menor. Conforme sua natureza, o valor do IDTOPD deverá ficar constante ao longo do ano. Portanto, não foi acordado no TCG um valor alvo para o primeiro semestre. Usou-se a mesma metodologia aplicada em anos anteriores: contrário à definição formal do Indicador foram desconsideradas as noites durante as quais as observações não foram possíveis por causa das condições meteorológicas. Assim, o valor do Indicador diminuiu, mas a metodologia modificada reflete melhor sua intenção.



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

LNA - IDCT
Indicador de Divulgação Científica e Tecnológica

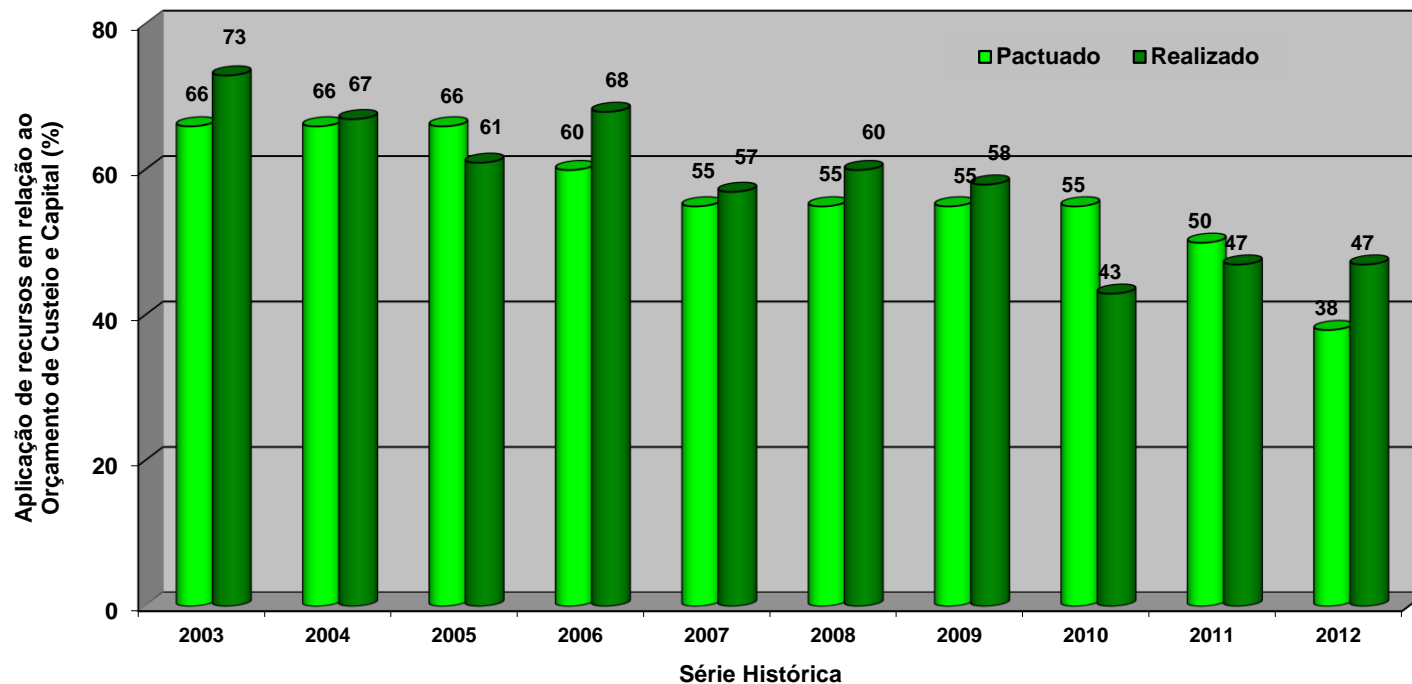


A soma da pontuação neste período ficou muito acima do valor acordado no TCG. Isto ocorreu porque o LNA fez um esforço consciente, seguindo as diretrizes do Plano Diretor para aumentar a divulgação institucional por meio de meios eletrônicos como Facebook e Twitter assim como emitir boletins técnicos científicos para a imprensa.



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

LNA - APD
Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento

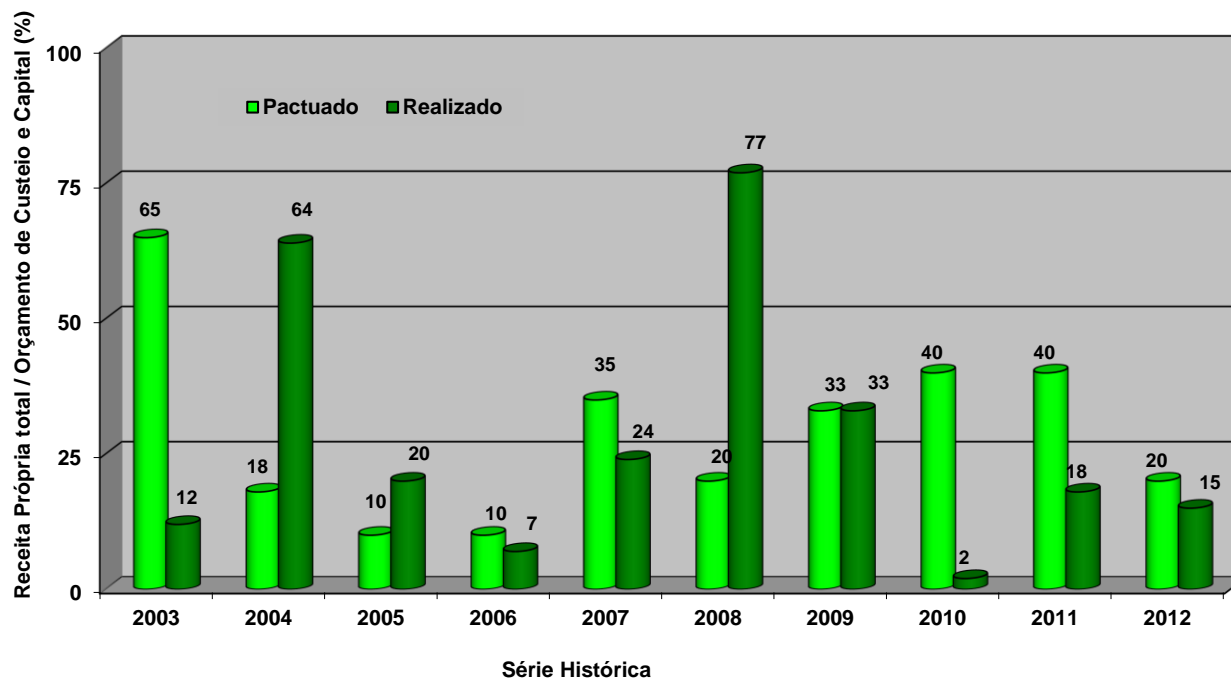


O valor atingido ficou acima do valor previsto. Em parte isso se explica pelo fato de que houve uma diminuição da dotação para administração em relação aquela aprovada pela LOA. Além disto, houve um cuidado especial para a execução dos recursos de pesquisa. Os recursos da ação 4126 foram empenhados totalmente. O valor utilizado em pesquisa desde 2010 é amarrado pela LOA pois os recursos destinados as funções meio vem em fonte separada desde então, não cabendo mais ao instituto fazer a provisão e priorização dos recursos entre a pesquisa e administração. Portanto, o valor máximo que pode ser pactuado e atingido é a proporção indicada na LOA.



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

LNA - RRP
Relação entre Receita Própria e OCC

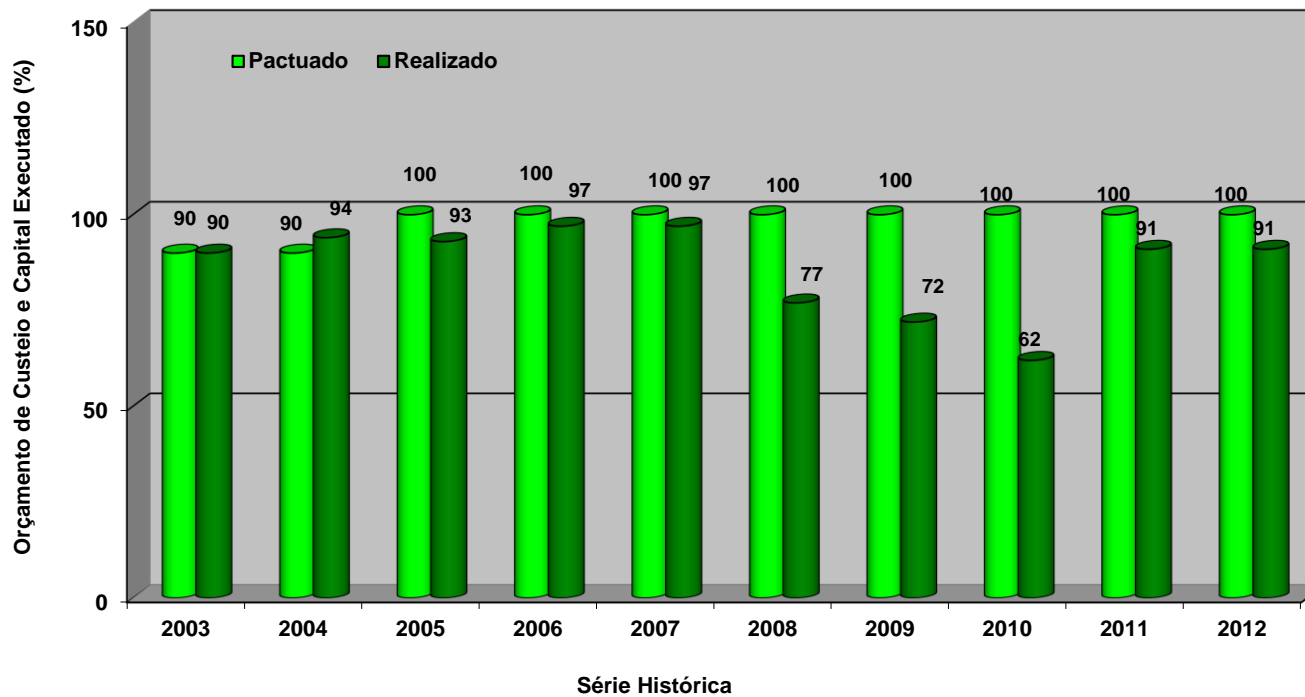


A arrecadação de recursos extra-orçamentários, que apresentam Receita Própria, sempre se apresentou como um grande desconhecido para o LNA, com altíssimas flutuações de um ano para o outro. Portanto, qualquer estimativa é difícil, senão impossível. Conseqüentemente, a pactuação de uma meta para o Indicador RRP no TCG sempre está sujeita a grandes incertezas: nunca se sabe se num determinado ano a meta é desafiadora ou fácil. Em 2012 houve a liberação de R\$800.000,00 da FINEP de um projeto iniciado em 2010 cujos recursos não tinham ainda sido repassados e foi aprovado projeto temático do Dr. Laerte Sodré da USP, no valor de R\$ 300 mil, que tem o LNA como instituto associado para a construção do módulo de fibras para o PSF-Sumire do telescópio japonês SUBARU. Do total deste projeto computou-se que R\$167.432,66 foram utilizados pelo LNA na prototipagem do cabo de fibras. O LNA ficou aquém da meta para 2012, entretanto, há previsto a aprovação da parte da construção do projeto FINEP 2013 que é de um montante maior.



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

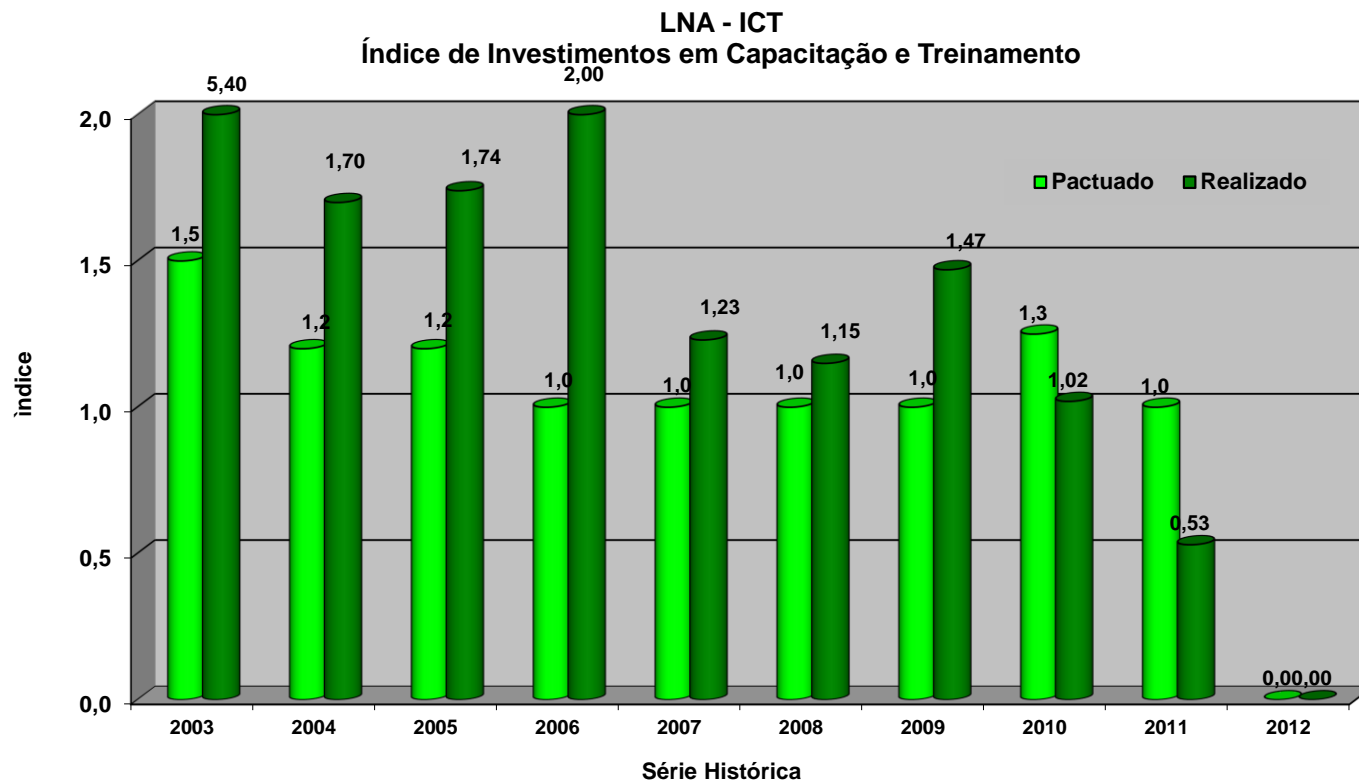
LNA - IEO
Índice de Execução Orçamentária



O indicador foi alcançado com ótimo desempenho. Como o valor total é o máximo que pode ser gasto do orçamento não se pode passar de 100% e é natural que algumas despesas realizadas no fim do período não sejam totalmente executadas, deixando alguns restos a pagar no período seguinte. Entretanto, observados os valores do orçamento empenhado tem-se: VOE empenhado = R\$ 7.808.725,24 o que fornece uma porcentagem de empenho de 99,74%.



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

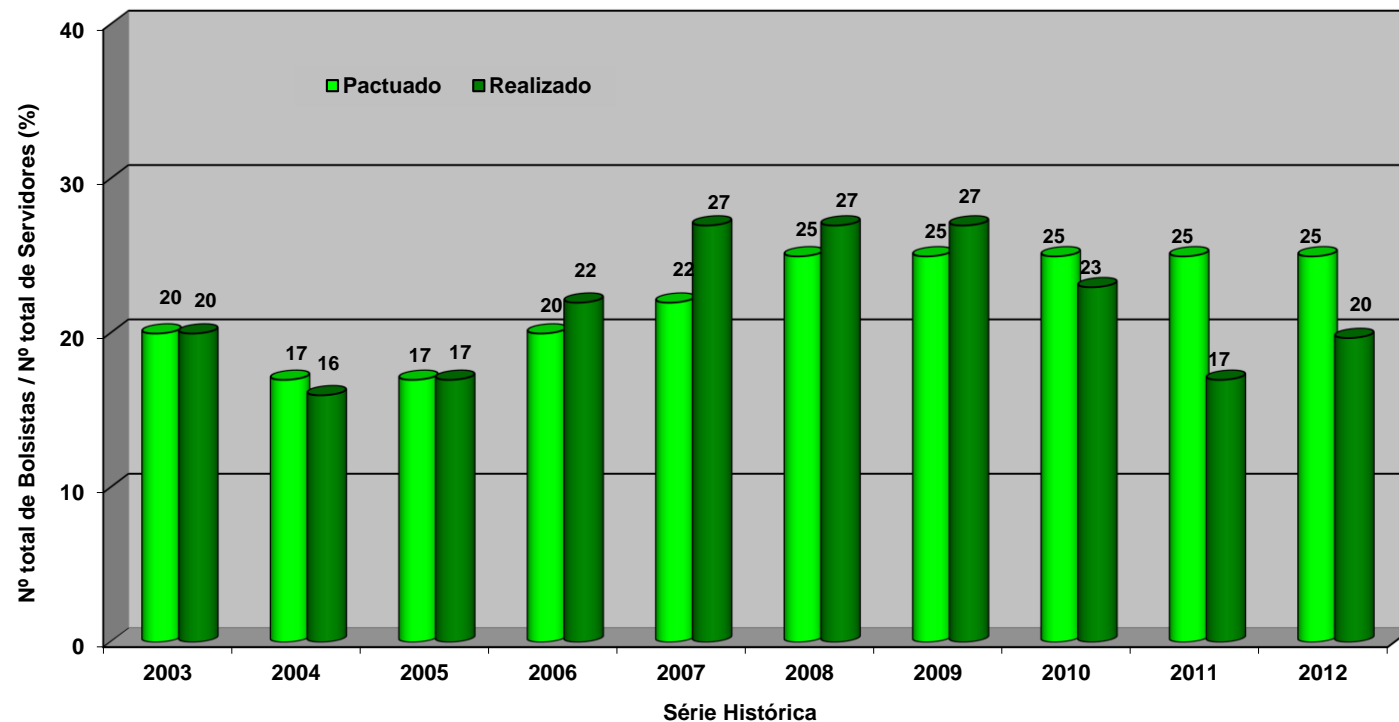


Não foram realizados treinamentos programados para o indicador de Investimento em Capacitação e Treinamento (ICT) devido à indisponibilidade de diárias e passagens para este fim. O indicador foi cancelado para o ano de 2012. Se houver reversão na situação das diárias e passagens em 2013 o indicador será novamente contabilizado.



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

LNA - PRB
Participação Relativa de Bolsistas

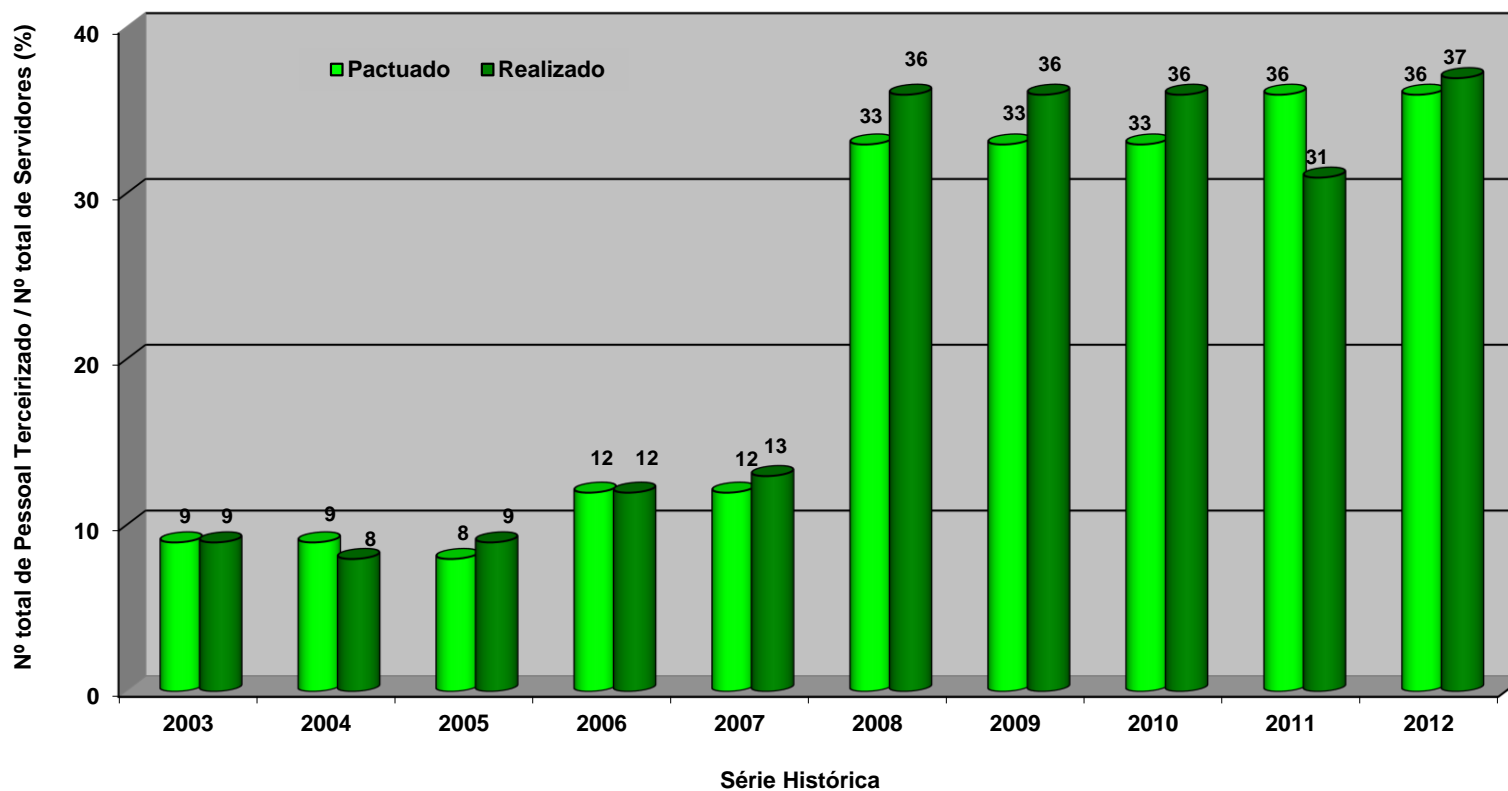


O valor em 2012 ficou abaixo do previsto. Há o desejo de aumentar o número de bolsistas principalmente na área técnica (bolsistas PCI). Especialmente no fim de 2011 e em 2012 houve muitos concursos nas áreas de astronomia e física que absorveram bolsistas do LNA e este mesmo aquecimento do mercado, também visto nas engenharias, dificultou o preenchimento de novas bolsas.



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

LNA - PRPT
Participação Relativa de Pessoal Terceirizado

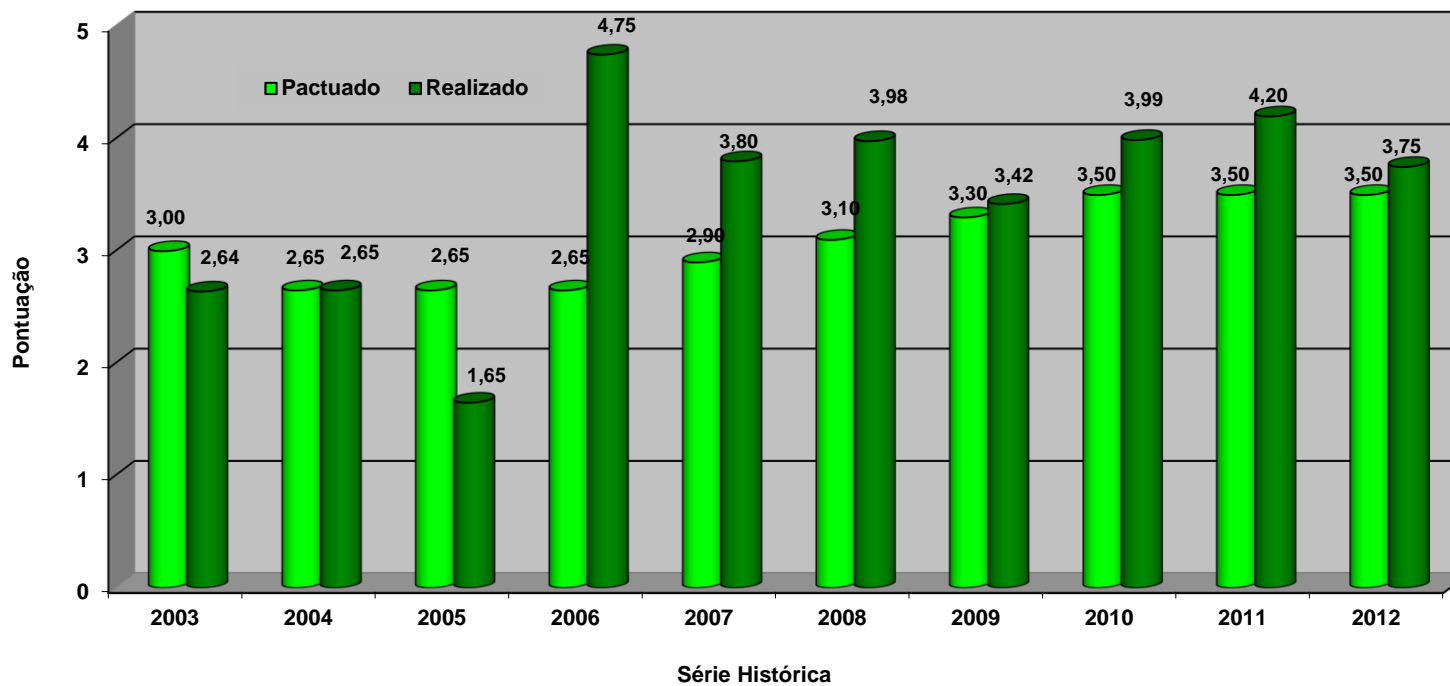


O aumento no número de vigilantes se justifica pela criação de bairro próximo ao LNA aumentando a circulação de pessoas na área e o aumento de visibilidade da estrutura física da instituição. Deve diminuir no segundo semestre com a demissão do pessoal de apoio administrativo para cumprir acordão do TCU.



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

LNA - IIS
Indicador de Inclusão Social



Em 2012 o IIS ficou ligeiramente acima do acordado. Este fato se deve principalmente a entrada em operação do Observatório no Telhado que propiciou o aumento do atendimento a escolas. 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.

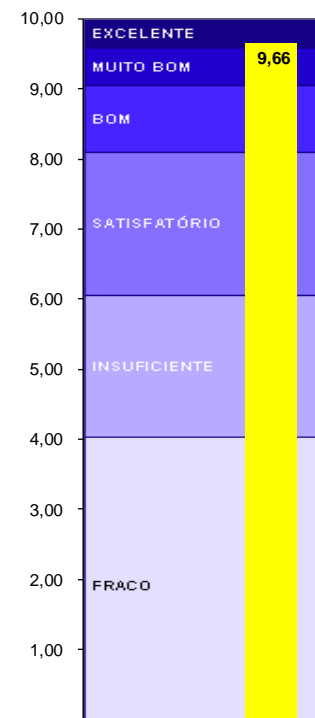


MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
SECRETARIA-EXECUTIVA
SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO 2012 - LNA

Avaliação Anual

Indicadores	Unidade	Peso	Pactuado	Realizado	Percentual	Nota	Pontos
Físicos e Operacionais							
IPUB	Pub/téc	3	1	1	100	10	30
IGPUB	Pub/téc	1	1,5	2,64	176	10	10
PPACI	Nº	2	10	10	100	10	20
PPACN	Nº	3	20	20	100	10	30
PD	Nº	1	6	5,2	87	8	8
IPDLNA	Nº	3	30	38,5	128	10	30
ITDLNA	Nº	3	40	68	170	10	30
IPIC	Nº	3	110	240,9	219	10	30
IPGOAU	Nº	3	25	22,8	91	10	30
IDTOPD	Nº	3	7,7	6,7	87	8	24
IDCT	Nº	2	1200	1772	148	10	20
Administrativo-Financeiros							
APD	%	2	38	47	124	10	20
RRP	%	1	20	15	75	6	6
IEO	%	3	100	91	91	10	30
Recursos Humanos							
ICT	%		0	0	-	-	-
PRB	%		25	19,71	79	6	-
PRPT	%		36	37	103	10	-
Social							
IIS	Nº	2	3,5	3,75	107	10	20
Totais (Pesos e Pontos)		35					338
Nota Global (Tot Pontos/Tot Pesos)						-	9,66
Conceito							Excelente



Cálculo da Nota: se $F \geq 91$, a nota é 10; se for ≥ 81 e ≤ 90 , a nota é 8; se for ≥ 71 e ≤ 80 , a nota é 6; se for ≥ 61 e ≤ 70 , a nota é 4; se for ≥ 50 e ≤ 60 , a nota é 2; e se for ≤ 49 , a nota é 0.