



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

RELATÓRIO EXECUTIVO 2013

LNCC - LABORATÓRIO NACIONAL DE COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

Destaques – principais realizações de 2013

A missão do LNCC na Computação Científica traz, naturalmente, uma grande transversalidade em sua atuação nos temas considerados prioritários pelo MCTI, conforme determinação da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação - ENCTI 2011-2015. Dos 14 programas prioritários do MCTI, o LNCC atua em 11 diretamente:

1. Fármacos e Complexo Industrial da Saúde, através das pesquisas em Medicina Assistida por Computação Científica, desenvolvimento de modelos para o desenho de fármacos, sequenciamento genético aplicado a doenças;
2. TICs – Tecnologias da Informação e Comunicação, através dos recursos humanos qualificados para o desenvolvimento de softwares apropriados às arquiteturas de computação de alto desempenho;
3. Nanotecnologia, através das atividades em Modelagem Molecular, principalmente através do desenvolvimento de softwares e portais para desenho de moléculas;
4. Petróleo e Gás, através do desenvolvimento de simuladores de reservatórios de petróleo;
5. Biotecnologia, através do desenvolvimento de pesquisas e serviços em Bioinformática;
6. Energia Renovável, através das pesquisas em Bioinformática aplicada ao processo de biodigestores;
7. Biodiversidade, através das pesquisas na modelagem ecológica e no provimento de serviços de bancos de dados para o programa Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBr);
8. Mudanças Climáticas, através das pesquisas sobre o desenvolvimento de algoritmos eficientes em computadores de arquitetura massivamente paralela;
9. Oceanos e Zonas Costeiras, através da modelagem de processos oceânicos e na estruturação de bancos de dados para a Antártica;
10. Complexo Industrial da Defesa, através do desenvolvimento de pesquisas em segurança cibernética;
11. Tecnologias para Cidades Sustentáveis, através de pesquisas e produtos de



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

software para gerenciamento do sistema de educação municipal baseados em técnicas de inteligência artificial.

Em adição, o LNCC atua no Plano Nacional de Astronomia através do Laboratório Interinstitucional de e-Astronomia envolvendo uma colaboração entre o Observatório Nacional/ON, Centro Brasileiro de Pesquisas em Física/CBPF, LNCC, Laboratório Nacional de Astrofísica/LNA e Rede Nacional de Pesquisa/RNP,

Destacam-se as seguintes atividades realizadas em 2013:

- I. No Programa “Fármacos e Complexo da Saúde”:
 - a. Foi lançado Sistema ADAN - WEB (<http://hemolab.lncc.br/adan-web>). Este aplicativo apresenta em um ambiente de visualização 3D a modelagem e simulação computacional do mais completo sistema arterial humano existente em toda a comunidade científica internacional. Dirigido a todos os interessados no estudo e melhor entendimento da hemodinâmica do sistema cardiovascular humano, o aplicativo está construído sobre o Modelo ADAN (*Anatomically Detailed Arterial Network*) desenvolvido no HeMoLab/LNCC e contendo a descrição anatômica de 2142 artérias dentre as quais se encontram todas aquelas referenciadas nos mais consultados livros de anatomia, o que o caracteriza como o mais completo sistema de modelagem e simulação computacional do sistema cardiovascular humano existente em todo o mundo. O sistema fornece ainda a morfometria de cada vaso (diâmetro do lume, espessura da parede e comprimento do distrito arterial) assim como as propriedades mecânicas dos diferentes componentes que integram a parede arterial (elastina, colágeno e músculo liso). Finalmente, e isto o distingue/singulariza ainda mais, o modelo ADAN fornece a hemodinâmica (pressão e fluxo sanguíneo no ciclo cardíaco em cada um dos seus 2142 vasos) obtida através da simulação computacional. O sistema foi elaborado ao longo dos últimos 4 anos pela equipe do HeMoLab e dentro dos objetivos do INCT-MACC, e contou com o apoio do MCTI, CNPq, FAPERJ, CAPES e FINEP.
 - b. Foi lançado o portal DockThor (<http://www.dockthor.lncc.br>) durante a 65ª SBPC em Recife. Esse portal representa a disponibilização de uma ferramenta computacional de atracamento molecular, primeiro do Brasil e de todo o Hemisfério Sul, e que é essencial na metodologia conhecida como desenho racional de fármacos baseado em estruturas. Com essa metodologia é possível acelerar substancialmente o processo de descoberta e planejamento de novos fármacos.

O portal é totalmente gratuito, prático e de fácil utilização. Utiliza as facilidades fornecidas pela plataforma de computação de alto desempenho do SINAPAD tornando-o acessível a pesquisadores de qualquer parte do país e do mundo, viabilizando e facilitando o aumento no número de pesquisas nessa área.



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

O projeto que levou ao portal teve apoio do Instituto Nacional de C&T de Fármacos e Medicamentos (INCT-Inofar) – rede de grupos de pesquisa de excelência na área no Brasil e foi aberto aos usuários no mês de julho, durante a realização da 65ª Reunião da Sociedade Brasileira Para o Progresso da Ciência (SBPC). O portal teve cerca de 670 visitantes únicos, com cerca de 360 trabalhos submetidos, desde seu lançamento.

- c. O Laboratório de Bioinformática e a Unidade de Genômica Computacional (Labinfo/UGC), superaram as metas previstas para o ano de 2013. Com a aquisição de novos sequenciadores foi possível sequenciar 45 genomas e processar 70 genomas. Os projetos foram realizados em colaboração com diversas instituições de pesquisa do Brasil e do exterior demonstrando a capacidade do Labinfo em desenvolver pesquisa e também de prestar serviços para a comunidade científica. Essas análises geraram 15 publicações em revistas de alto impacto demonstrando a importância do trabalho realizado pelo grupo. Entre os genomas publicados podemos destacar o mosquito transmissor da Malária da América do Sul, além de organismos importantes para saúde humana. As atividades do LABINFO também levaram a sequenciamentos de impacto nos programas da ENCTI em Biotecnologia (5) e Energia Renovável (6).

Do ponto de vista biotecnológico vale ressaltar o estudo de metagenomas de importância para a prospecção de enzimas com potencial aplicação na produção de etanol de segunda geração: o caramujo africano e microrganismos associados a manguezais do Estado do Rio de Janeiro, e de enzimas degradadoras de petróleo na região Nordeste associado a rede Renorbio.

Cabe salientar o início da colaboração com a Universidade de Málaga através de uma bolsa do programa Ciência sem Fronteira, na área de Computação na nuvem e de alto desempenho, que permitira a curto prazo que as análises realizadas pelo programa SABIA (desenvolvido pelo grupo) sejam processadas mais rapidamente.

- d. O INCT em Medicina Assistida por Computação Científica (INCT-MACC) foi novamente avaliado por um consultor ad-hoc, designado pelo CGEE, juntamente com o CNPq e MCTI, tendo recebido apreciação "excelente" em todos os quesitos.

II. No Programa TICs – Tecnologias da Informação e Comunicação destacam-se as seguintes atividades:

- a. Houve o lançamento do projeto do Centro de Inovação em Computação em Nuvem (CICN), uma iniciativa financiada pela FINEP envolvendo LNCC, SERPRO, Dataprev e Telebrás, que objetiva a prospecção e desenvolvimento de soluções em computação em nuvem para governo eletrônico. O CICN visa o desenvolvimento e implementação de subprojetos tecnológicos científicos diversos no segmento das TICs, mediante a realização conjunta de atividades de pesquisa, desenvolvimento,



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

absorção e transferência de tecnologias de Computação em Nuvem. Um dos projetos em discussão é a prova-de-conceito de um sistema de armazenamento em nuvem para Governo, levando-se em consideração requisitos de segurança e disponibilidade. Este item também tem projeções no Programa “Complexo Industrial da Defesa” da ENCTI.

- b. O MCTI aprovou a implementação do Sistema Brasileiro de Computação Petaflopica (i.e., Supercomputação), liderado pelo LNCC (i.e., Laboratório Nacional de Computação Científica) e em parceria com a RNP (i.e., Rede Nacional de Pesquisa) e o CTI (Centro de tecnologia da Informação Renato Archer), com a criação de uma nuvem computacional para atendimento adequado às demandas da comunidade acadêmica e do setor empresarial do País por serviços de simulação computacional e de análise de dados. O supercomputador que suportará essa nuvem será instalado no LNCC, em Petrópolis, e terá cerca de 2 PETAFLOPs (1015 operações de ponto flutuante por segundo) de performance. Esse sistema permitirá o desenvolvimento e disseminação de aplicações avançadas de TICs para áreas estratégicas, tais como segurança cibernética (ex.: criptografia), energia elétrica, petróleo e gás, dentre outros. É importante ressaltar que a ciber-infraestrutura brasileira, composta pela RNP e LNCC com recursos de alto desempenho de computação, nuvem e armazenamento e redes de alta velocidade, é uma necessidade básica para a integração global e competitividade da ciência e da educação brasileira e para o treinamento de estudantes, engenheiros e pesquisadores em aplicações avançadas como aquelas referentes à segurança cibernética. Essa infraestrutura compartilhada de alto desempenho permite que um universo de 3,5 milhões de alunos, professores e pesquisadores brasileiros possam desenvolver com autonomia, segurança e mobilidade atividades de ciência, inovação, educação e cultura.
- c. Teve início uma colaboração com a Universidade de Málaga através de uma bolsa do programa Ciência sem Fronteira, na área de Computação na Nuvem e de Alto Desempenho, que permitira a curto prazo que as análises realizadas pelo portal SABIA (Sistema para a anotação integrada bacteriana automatizada) desenvolvido pelo LABINFO sejam processadas mais rapidamente.
- d. O CENAPAD-LNCC/MCTI apareceu na primeira edição da LARTop50 entre os 10 primeiros colocados da América Latina. O CENAPAD-LNCC apoia o avanço do conhecimento científico e tecnológico por meio da oferta de serviços de Processamento de Alto Desempenho ao Sistema Nacional de Processamento de Alto Desempenho (SINAPAD) No dia 30 de Julho de 2013 foi divulgada a primeira edição da lista do LARTop50 (<http://www2.lartop50.org/src/>). O projeto LARTop50 tem como objetivo listar os 50 supercomputadores com melhor desempenho computacional e fornecer informações úteis referentes a Computação de Alto Desempenho da América Latina. Nesta primeira edição, aparece representando o Brasil o CENAPAD-RJ, hospedado no LNCC/MCTI, com os supercomputadores Sun



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

Blade X6250 na sexta e SGI Altix ICE 8400 na nona colocação. Além desses 2 supercomputadores, o LNCC/MCTI conta ainda com 2 outros supercomputadores (Bull Bullx e SGI Altix XE 340).

III. No Programa “Nanotecnologia”, o principal destaque também é o lançamento do portal DockThor (<http://www.dockthor.lncc.br>) descrito no item Ib acima. Esse portal também é utilizado para construção de moléculas com utilidade na Nanotecnologia. O alto número de usuários do portal atesta a funcionalidade e aplicabilidade do sistema desenvolvido no LNCC.

IV. No Programa “Petróleo e Gás” destacam-se as atividades:

- a. Em agosto de 2013 foi concluído o projeto intitulado “Análises de Ruptura de Segmentos de Dutos Contendo Defeitos de Corrosão que Interagem”, desenvolvido em conjunto com o CENPES/Petrobras, ao longo de 24 meses. Metodologias de aplicação prática foram desenvolvidas para caracterizar a capacidade estrutural remanescente de dutos contendo um ou múltiplos defeitos de corrosão que interajam estruturalmente. Para a Petrobras, proprietária de uma larga rede dutoviária instalada no país, decisões baseadas em tais metodologias podem significar substancial economia de recursos e prevenir acidentes que pudessem causar severos danos ambientais.
- b. O LNCC obteve importantes avanços, no ano de 2013, na modelagem computacional de processos de extração de gás de xisto em reservatórios não convencionais. Os desenvolvimentos foram obtidos mediante sólida parceria com a Petrobras no tema no âmbito do projeto "Caracterização, Modelagem Multiescala e Simulação Numérica de Reservatórios não Convencionais de Gás em Folhelhos". Como consequência dos resultados altamente promissores obtidos pela equipe diversas empresas e grupos de pesquisa do setor tem procurado o LNCC no sentido de ampliar a parceria já existente.
- c. O reconhecimento pela qualidade do trabalho realizado no LNCC na modelagem de reservatórios foi comprovado com a aprovação do projeto "Modelagem Computacional Hidro-Geomecânica de Reservatórios não Convencionais" no âmbito do Programa de Formação de Recursos Humanos da Agência Nacional de Petróleo (ANP) bem como a seleção do projeto "Modelagem computacional multiescala de reservatórios não convencionais de gás de xisto" no edital Cientistas do Nosso Estado da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ).
- d. Ainda no contexto da parceria com Petrobras, os resultados obtidos no projeto em fase de desenvolvimento intitulado "Simulação Numérica de Escoamentos Multifásicos em Carbonatos Heterogêneos Incorporando Assimilação de Dados e



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

Acoplamento Geomecânico Com as Rochas Adjacentes: Aplicação ao Pré-Sal" que objetiva simular numericamente processo de extração de óleo e gás nas formações geológicas que compõem o pré-sal brasileiro, propiciou reconhecimento internacional à equipe com convites feitos ao coordenador para proferir palestras de destaque em dois congressos no exterior. Ver:

<http://www.interpore.org/conference-program/56-6th-international-conference-on-porous-media-annual-meeting/203-invited-speakers14-2?lang=de> e

<http://pitt.edu/~martinab/compqeo/compqeo.html>

- V. Nos programas “Biotecnologia” e “Energia Renovável”, o principal destaque, que também contribui para o programa Fármacos e Complexo da Saúde”, é instalação de uma plataforma de sequenciamento de última geração, o “Ion Proton System” da Life Technologies. A aquisição desse equipamento torna viável o sequenciamento total de genomas (DNA total presente na célula) e transcriptomas (conjunto completo de RNAs presente na célula) de qualquer organismo, além de projetos metagenomas (genoma coletivo da comunidade microbiana encontrada em determinado ambiente), com redução de custos e tempo para realização de tais experimentos. Deste modo, a UGCDA dá mais um salto tecnológico qualitativo e quantitativo, podendo continuar a atuar em projetos que poderão gerar informações importantes do ponto de vista tecnológico com aplicações diretas nas áreas da saúde humana, animal e vegetal e da microbiologia com aplicações da biotecnologia, com um custo mais acessível para a comunidade científica brasileira.
- VI. No programa Biodiversidade o principal destaque se refere ao progresso obtido pelo LNCC na projeto coordenado pelo MCTI e MMA no desenvolvimento Parceria entre o LNCC/MCTI e o SiBBr auxiliará na integração de diversos bancos de dados sobre a biodiversidade e ecossistemas brasileiros. e implantação de um Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira, o SiBBr (www.sibbr.gov.br). O SiBBr é o nó brasileiro no GBIF (Global Biodiversity Information Facility), uma infraestrutura internacional de dados sobre biodiversidade. (<http://www.gbif.org/>). O LNCC já construiu grande parte do sistema online que integra informações sobre a biodiversidade e os ecossistemas brasileiros de diversas fontes nacionais e estrangeiras para subsidiar a pesquisa e apoiar os tomadores de decisões na criação e implementação das políticas públicas. O projeto é compatível com a política ambiental brasileira e enquadramentos legais, incluindo a Política Nacional do Meio Ambiente, o NBSAP e o Plano Estratégico do MCTI. O projeto está em plena conformidade com todas as normas nacionais pertinentes, legislação e acordos internacionais. A Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP/MCTI), o Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC/MCTI) e o Centro de Referência em Informação Ambiental (CRIA) são os principais parceiros do projeto, responsáveis



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

pele desenvolvimento e pela hospedagem do sistema.

A vitalidade e qualidade das pesquisas e desenvolvimentos tecnológicos do LNCC também foram reconhecidas através dos seguintes destaques:

- O ano de 2013 foi particularmente profícuo no que diz respeito a publicação de livros de repercussão internacional: nada menos que três livros publicados em consagrada editora internacional, tendo por autores pesquisadores do LNCC: *Costa, O. L. V. , Fragoso, M. D. , Todorov, M. G.; 'Continuous-time Markov Jump linear systems'; Springer_Verlag; 2013; p. 298 p.; New-York* *Novotny, A.A., Sokolowski, J.; 'Topological derivatives in shape optimization'; Springer; 2013; p. 427; New York; (Interaction of mechanics and mathematics); DOI: 10.1007/978-3-642-35245-4-1* *Portugal, R. ; 'Quantum walks and search algorithms'; Springer; 2013; p. 234; New York*
- O pesquisador Carlos Emanuel de Souza recebeu a prestigiosa distinção científica de "IFAC Fellow" da "International Federation of Automatica Control" (IFAC), Áustria, em reconhecimento às suas contribuições científicas de destaques na área de sistemas de controle, com a seguinte citação: "For fundamental contributions to robust control and filtering, time-delay systems, and Riccati equations". O pesquisador do LNCC é o primeiro cientista da América Latina a receber tal honraria.
- O pesquisador Carlos Emanuel de Souza foi eleito Membro Titular da Academia Nacional de Engenharia, em cerimônia realizada em 31 de novembro de 2013.
- O pesquisador Marcio Murad tornou-se *Associate Editor* do importante periódico científico *Journal Computational Geosciences*".
- O pesquisador Pablo J. Blanco foi escolhido pela Academia Brasileira de Ciências como Membro Afiliado no período 2014-2018.
- O pesquisador Perla Menzala participou do Summer School on Differential Equations, Versão 2013 na Universidade Estadual de Sao Paulo (Campus de Sao Carlos), onde proferiu a palestra convidada "Recent results on Control and Stabilization of models in Mathematical Physics". Participou também do Mathematical Congress of the Americas ,que aconteceu em agosto de 2013, na cidade de Guanajuato (Mexico), onde foi convidado para proferir palestra sobre o tema "Control and Stabilization" em Sessão Especial sobre o tema.
- O trabalho "Predicting Ubiquination-Prone Proteins of *Metarhizium anisopliae* using machine learning methods* " de autoria da aluna de Pós Graduação do Laboratório Nacional de Computação Científica - LNCC/MCTI Maria Fernanda Ribeiro Dias em conjunto com os Professores Luciana Ciapina, Maurício Kritz e Roney Coimbra conquistou o prêmio de melhor trabalho na área de Mineração e Integração de Dados no X-Meeting&BSB 2013, (<http://x-meeting.com/>) que ocorreu em Recife/PE de d 03 a 06 de novembro. O X-Meeting&BSB é um evento anual organizado desde



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

2005 pela Associação Brasileira de Bioinformática e Biologia Computacional (AB3C) , filiado à “International Society for Computational Biology” (ISCB) , com o intuito de proporcionar um fórum com cientistas do todo o mundo para informar sobre avanços recentes e questões notáveis no campo da Bioinformática e Biologia Computacional .

A intensa atividade de pesquisa e desenvolvimento do LNCC também foi acompanhada de uma maior interação com o Movimento Petrópolis/Tecnópolis visando a submissão de uma proposta para a criação do Parque Tecnológico da Região Serrana, com a liderança do LNCC a um edital da FINEP. A proposta foi bem classificada mas não foi aprovada. Porém, o esforço para a organização da proposta levou a um produto inovador na região, no conceito de parque distribuído, que conta com o apoio da Prefeitura de Petrópolis e também da Secretaria de C&T do Estado do Rio de Janeiro. O esforço para a geração do projeto do parque levou a uma maior integração do LNCC com as empresas instaladas em Petrópolis e articulou de forma mais sólida a interação com a BULL que deverá ter o seu centro de pesquisas em Computação de Alto Desempenho em Petrópolis, como instituição privada “âncora” do novo parque.

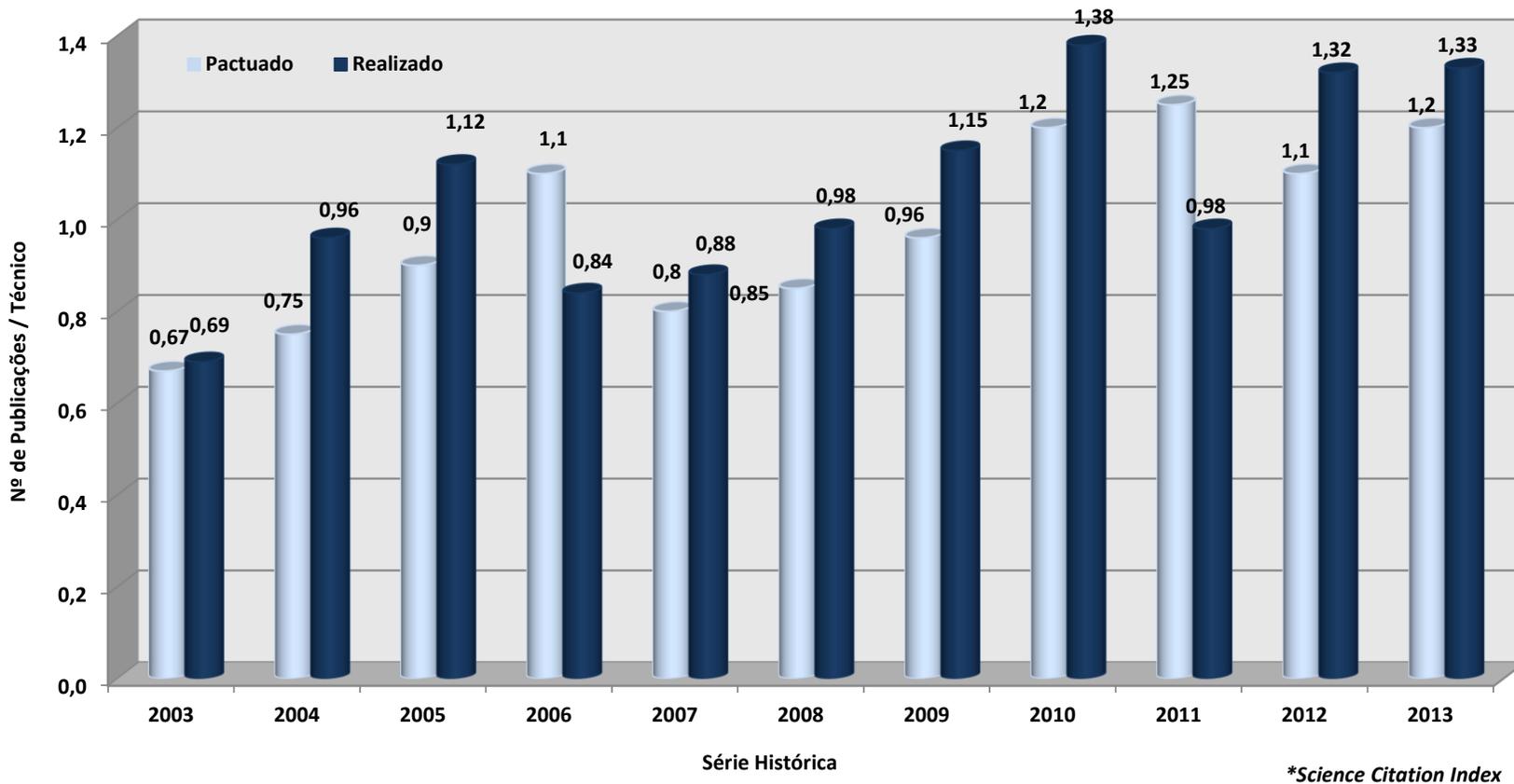
Por fim, é preciso realçar que as limitações orçamentárias e de recursos humanos está severamente limitando a capacidade de trabalho no LNCC. Em 2013, com o aumento nos custos de manutenção de equipes de apoio com pessoal terceirizado, com os custos crescentes com energia, fundamental para o funcionamento do sistema de computação de alto desempenho disponível no LNCC, e as restrições orçamentárias levaram à demissão de pessoal de apoio administrativo, segurança, limpeza, corte drástico em viagens e redução do consumo de energia através do desligamento de computadores. Ou seja, apesar de o LNCC ter cumprido em grande parte as metas compromissadas no TCG, o resultado poderia ser melhor, mais efetivo e menos estressante para os pesquisadores e pessoal do corpo administrativo. É preciso rever as metas para 2014, caso as restrições orçamentárias persistam.



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

LNCC - IPUB

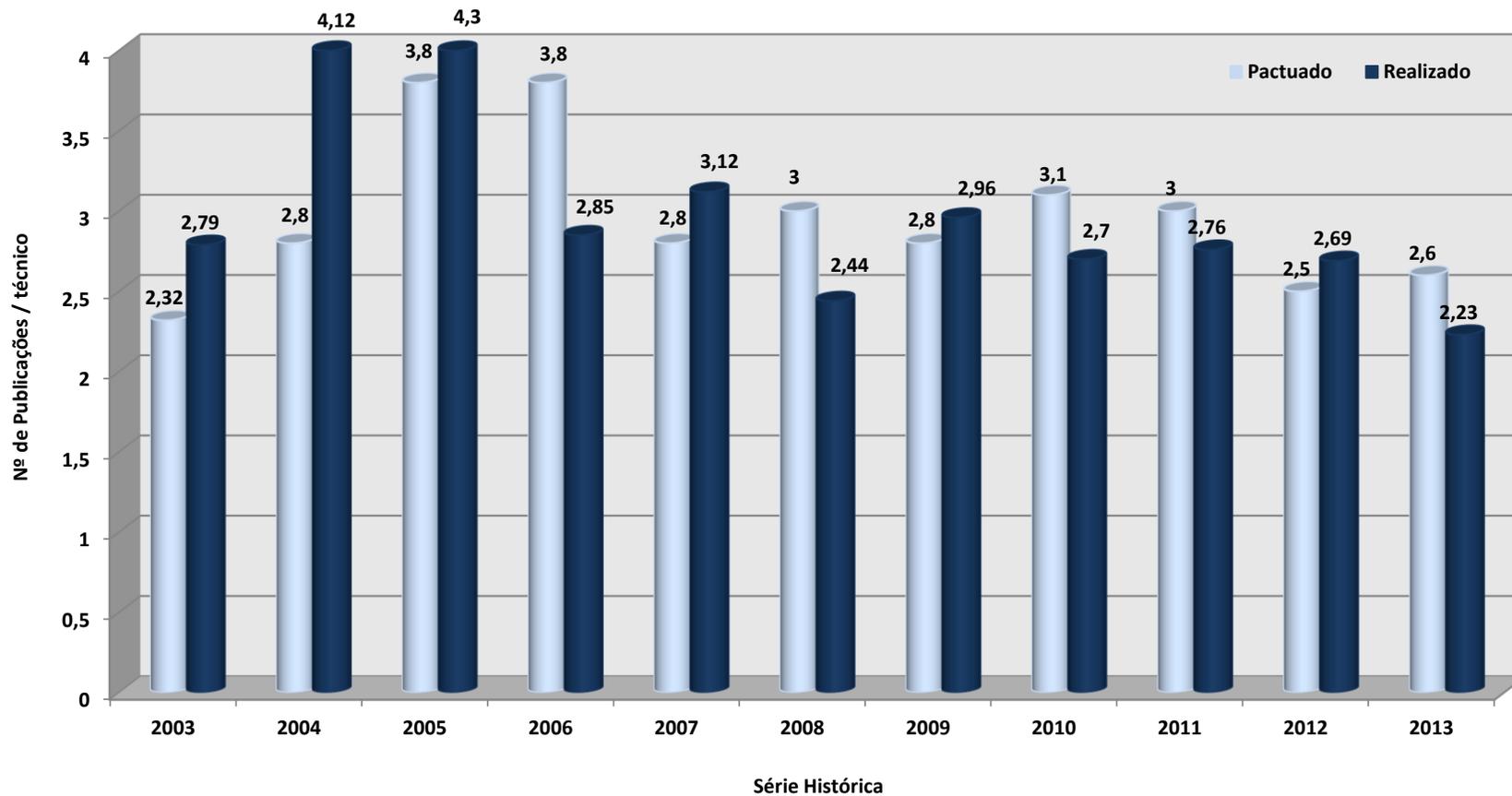
Índice de Publicações em Periódicos Internacionais, com ISSN, indexados no SCI*





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

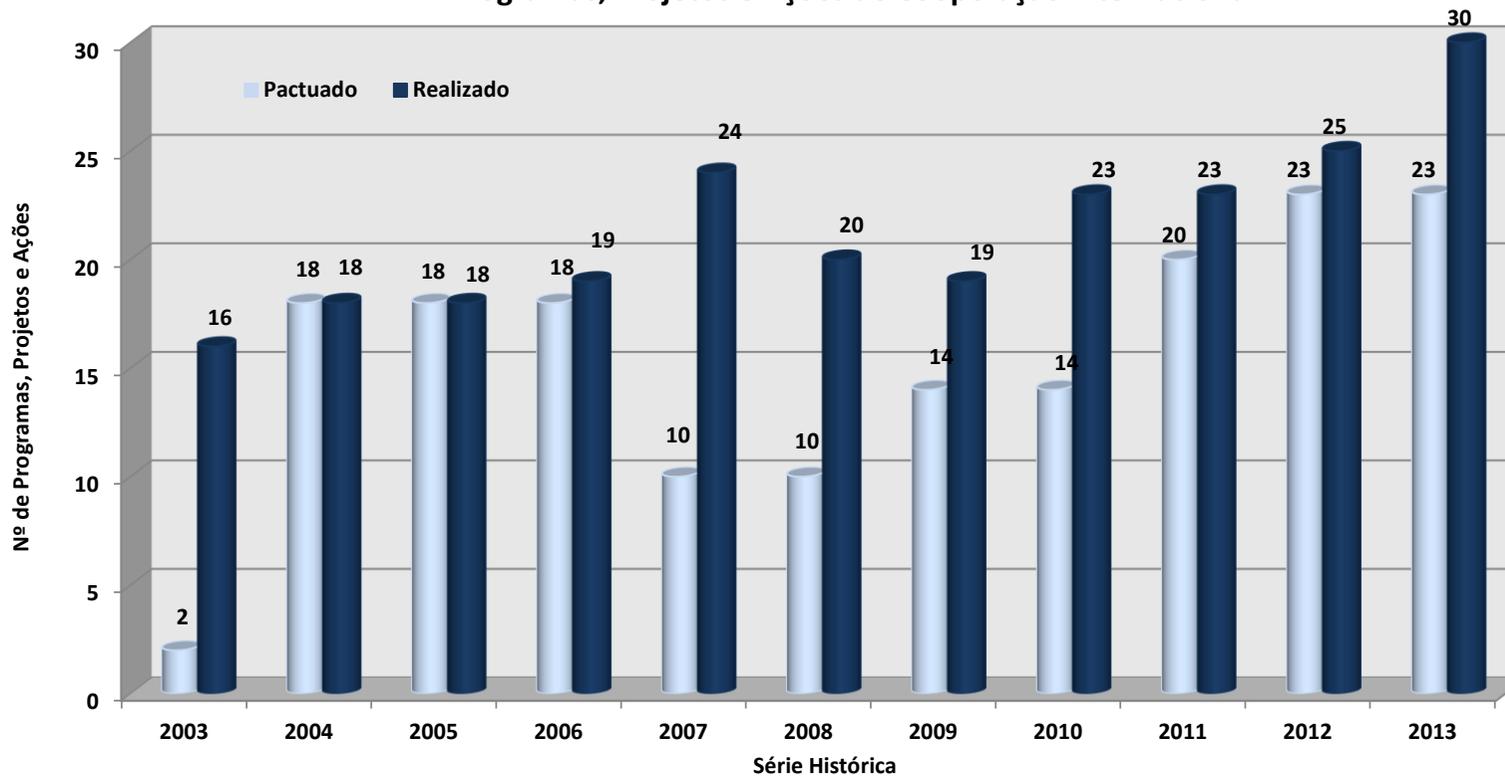
LNCC - IGPUB
Índice Geral de Publicações





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

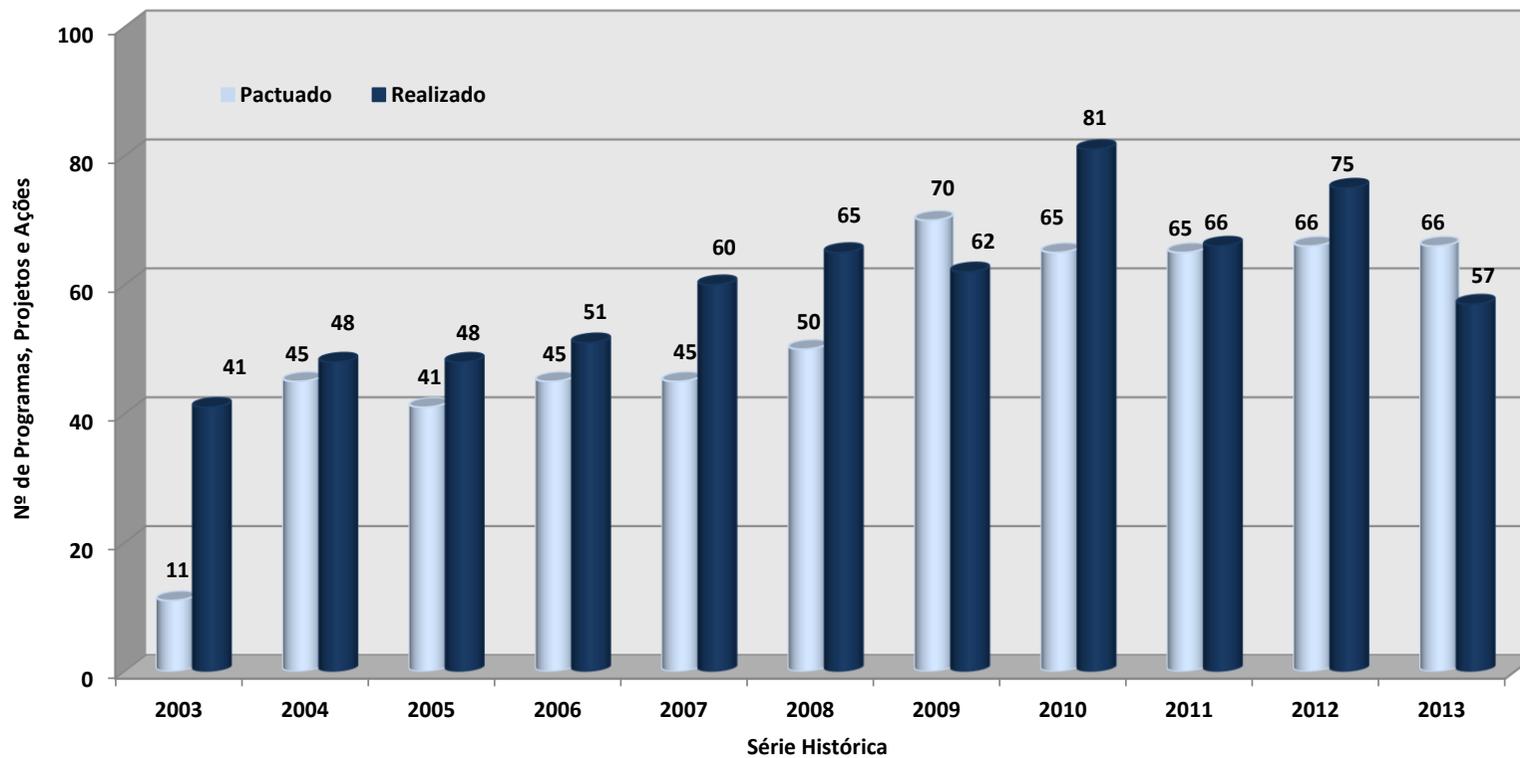
LNCC - PPACI
Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional





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

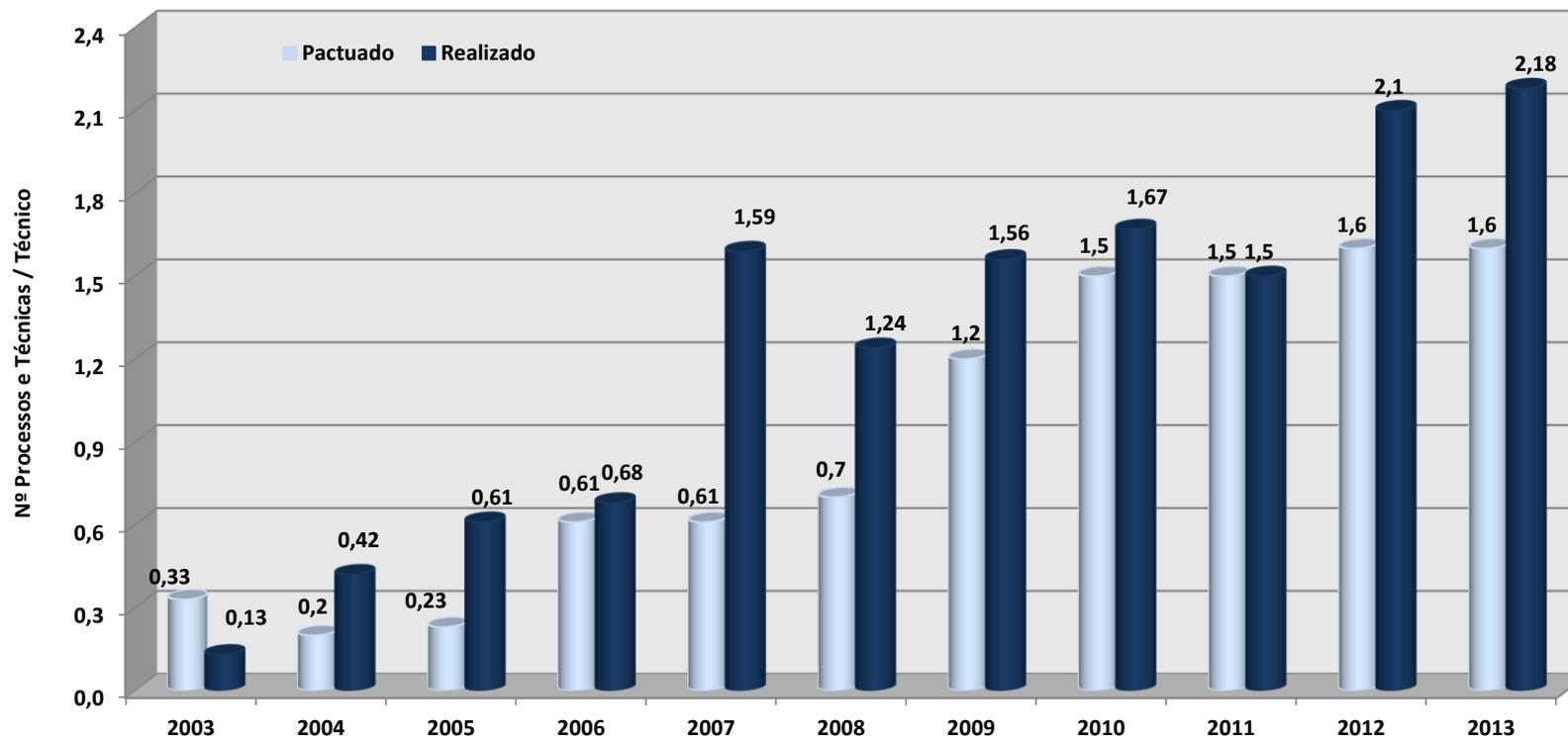
LNCC - PPACN
Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional





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

LNCC - PcTD
Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos

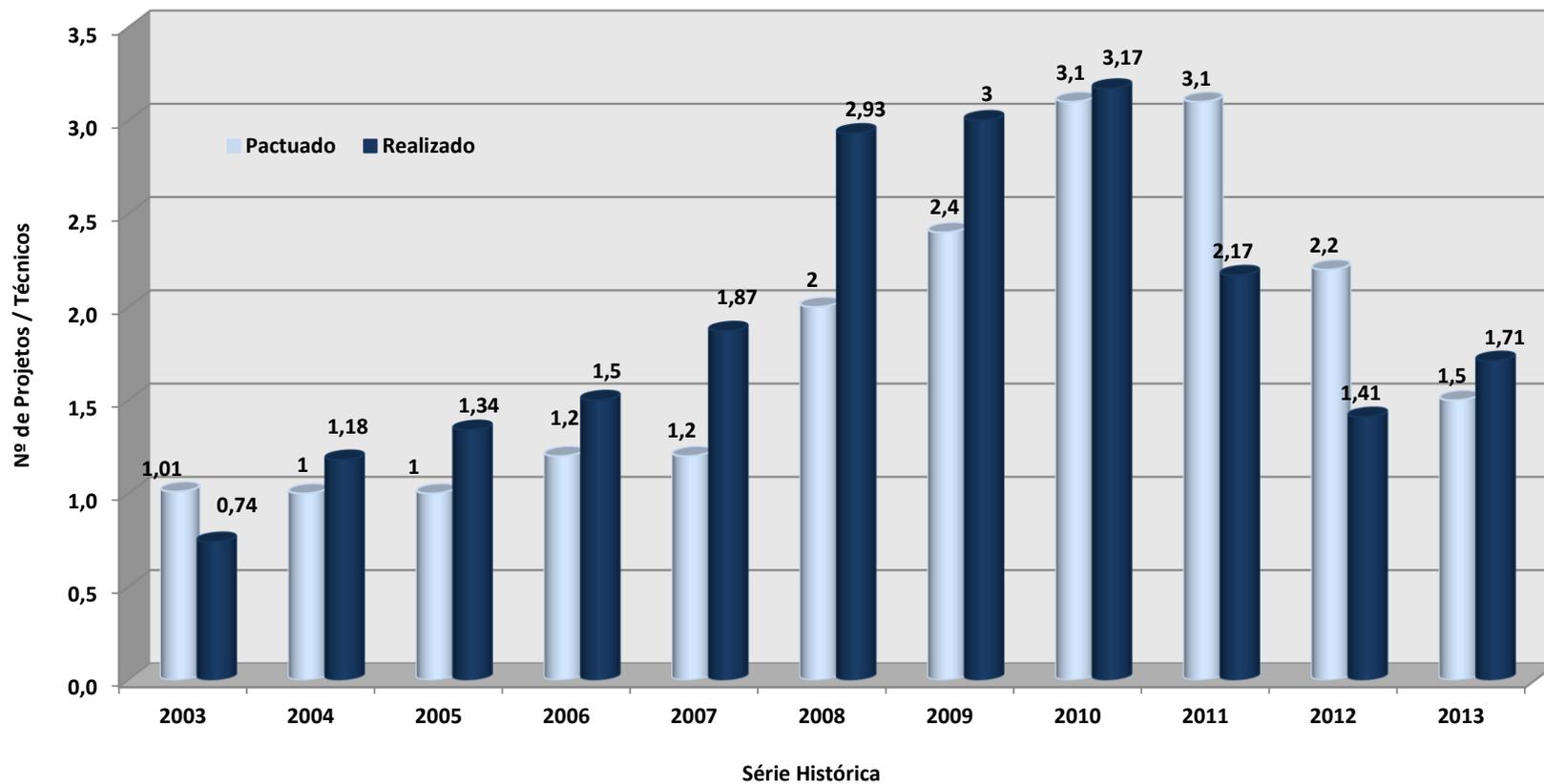


Série Histórica



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

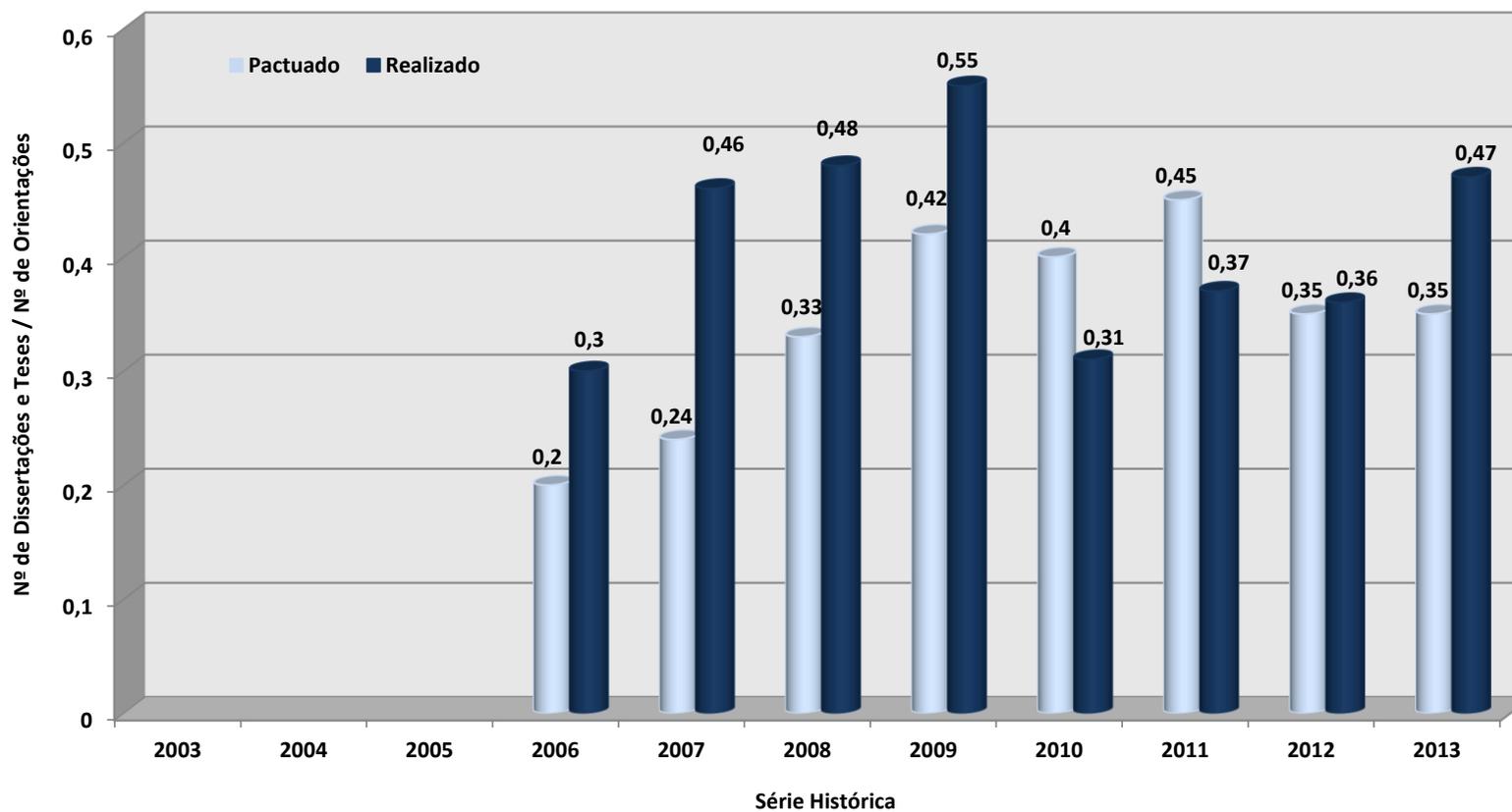
LNCC - PPBD
Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos





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

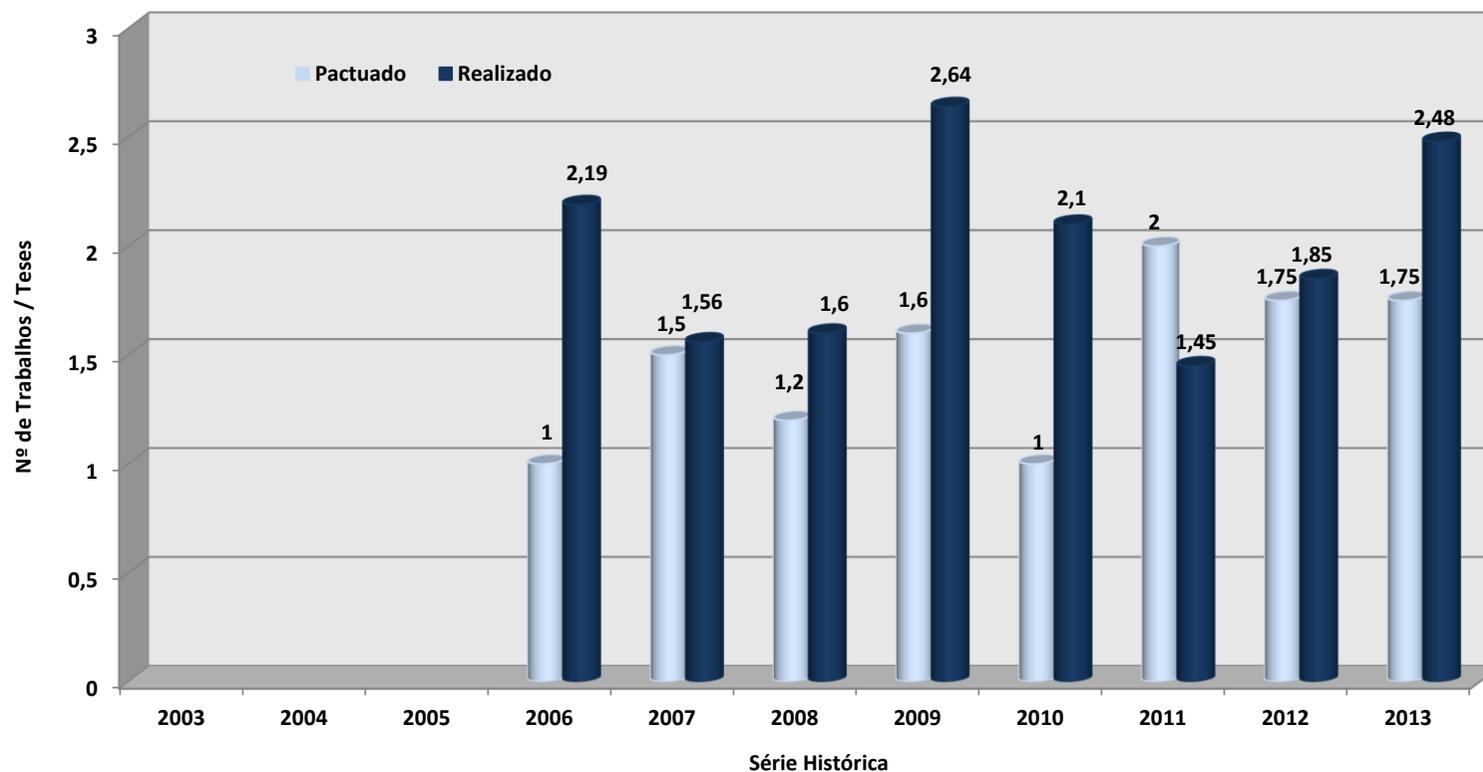
LNCC - IODT
Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas





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

LNCC - TPTD
Trabalhos Publicados por Teses Defendidas no ano

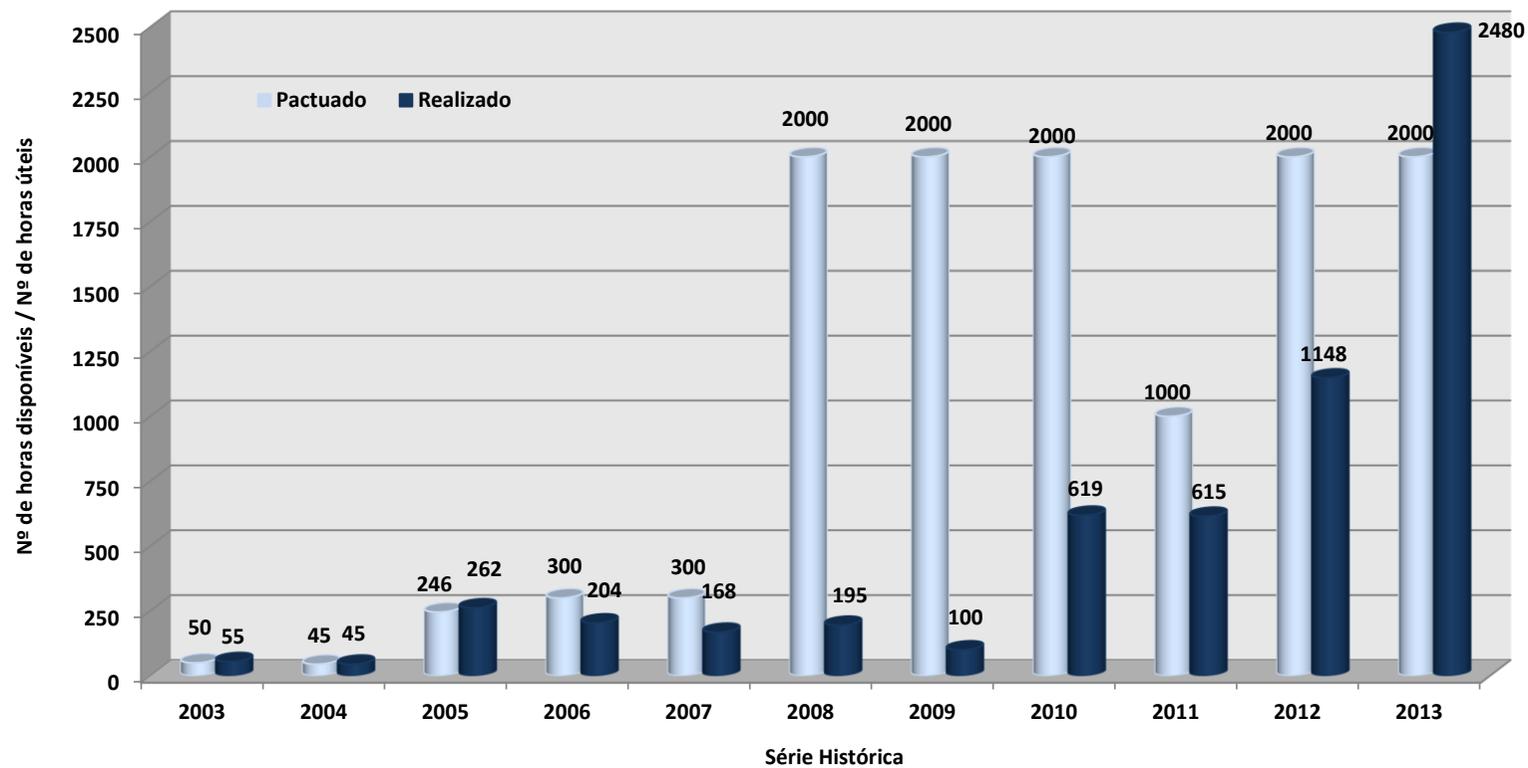


Este indicador sofre também grande variação como visto da série histórica. Na média dos últimos anos, a meta é atingida. No cálculo foram considerados os artigos publicados em periódicos, os artigos aceitos para publicação em periódicos, capítulos de livros e os artigos completos publicados em anais de congressos.



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

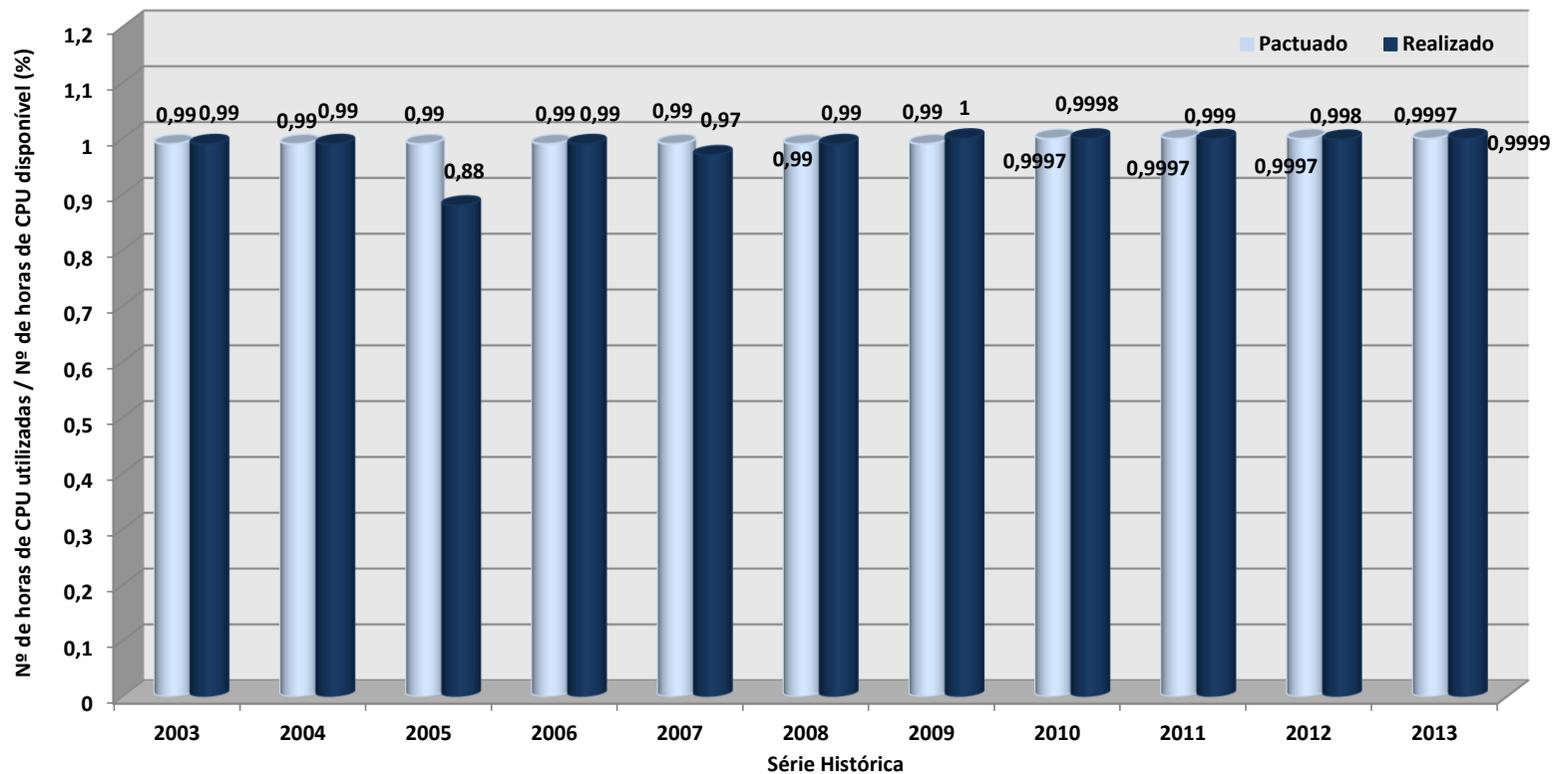
LNCC - UPC
Utilização da Plataforma Computacional





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

LNCC - DiPC
Disponibilidade da Plataforma Computacional

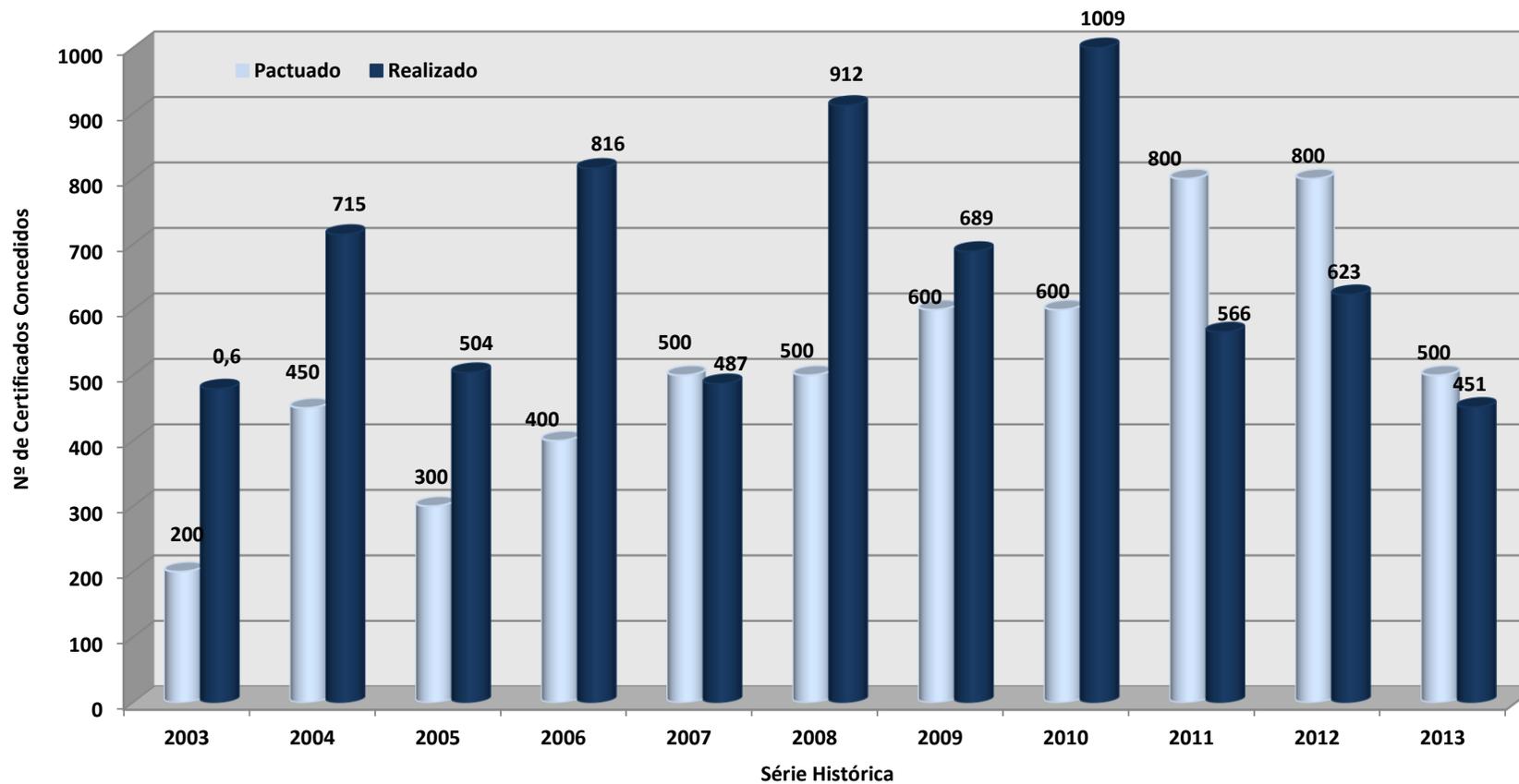


Em que pese a pequena diferença numérica, o resultado apresentado foi bem melhor do que o prometido. Convertido para horas paradas, a meta se expressa por um máximo de 2296 horas de CPU perdidas (0,03%), quando na verdade foram perdidas apenas 157 horas no ano, devido a indisponibilidade de equipamentos.



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

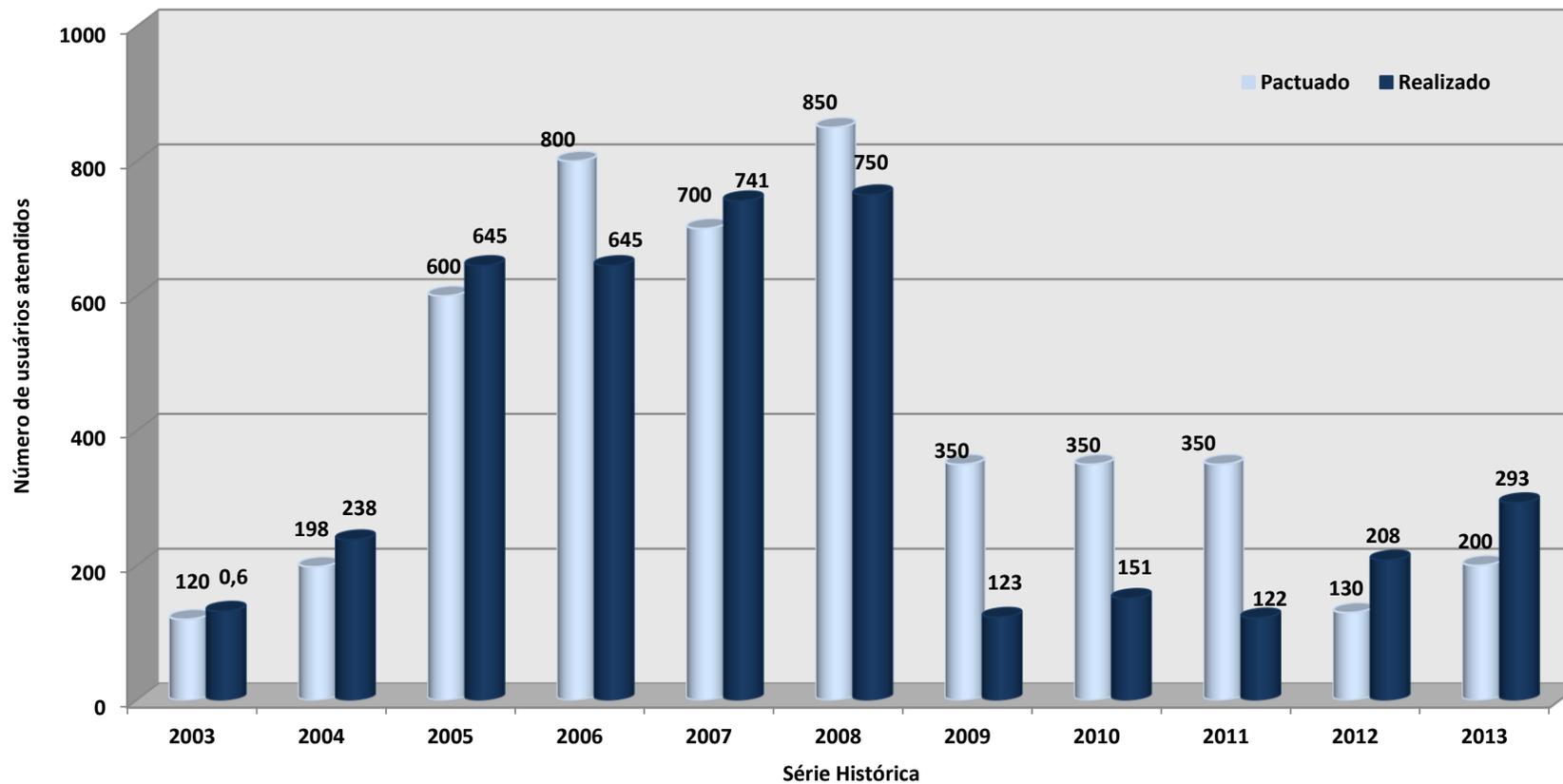
LNCC - NCC
Número de Certificados Concedidos





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

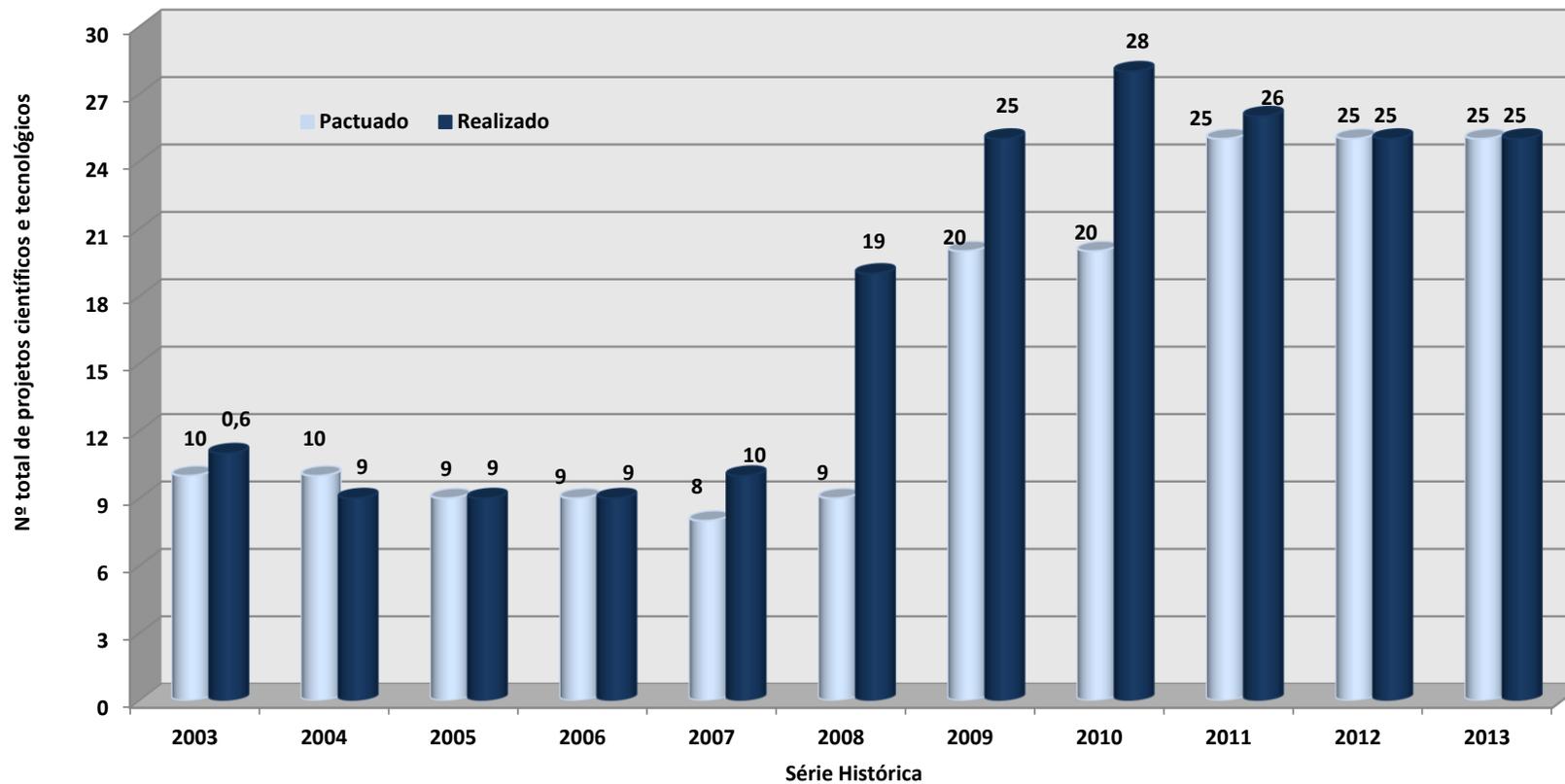
LNCC - NUA
Número de Usuários Atendidos





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

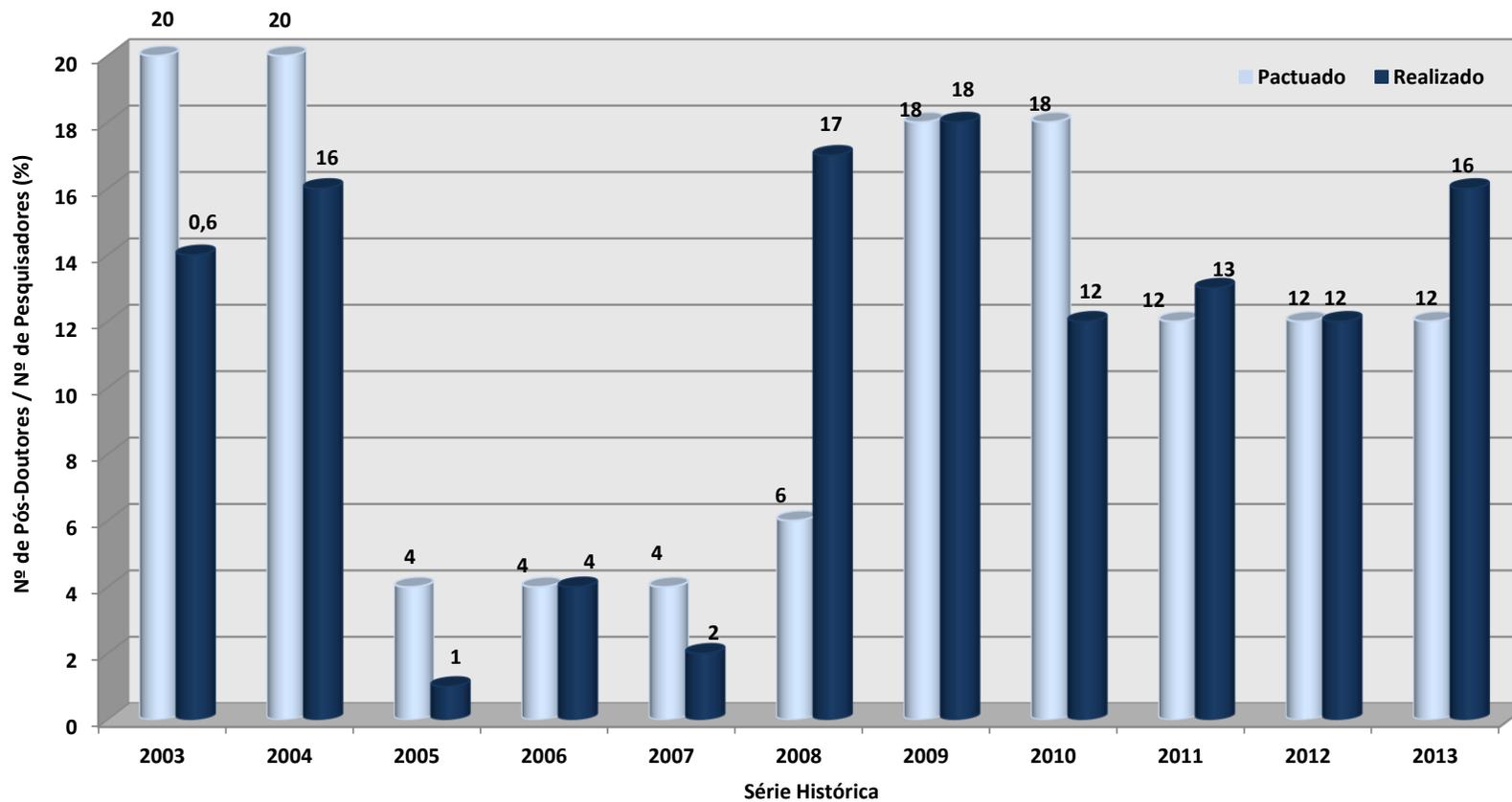
LNCC - TPER
Total de Projetos de P&D envolvendo Redes Temáticas





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

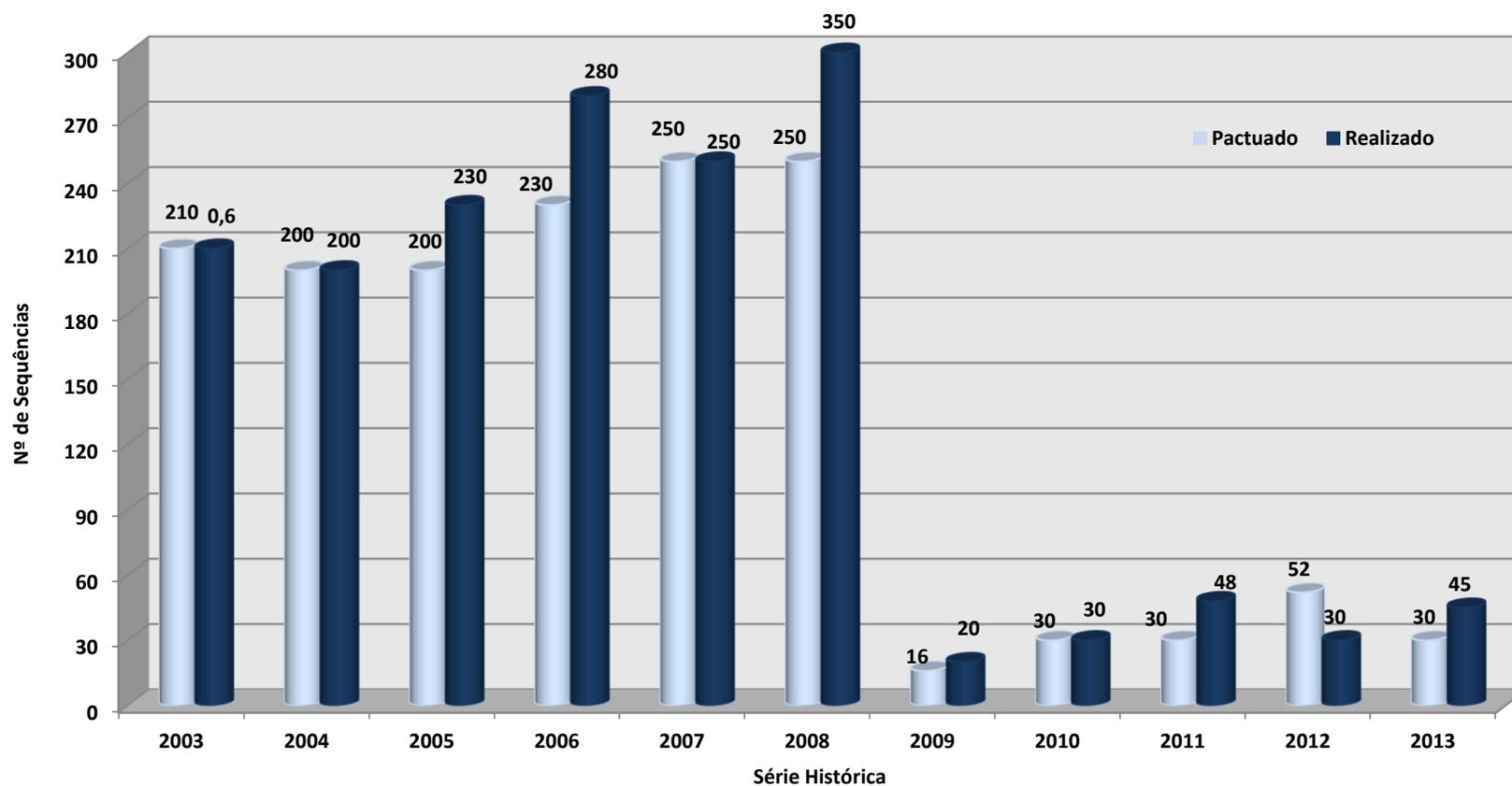
LNCC - PD
Número de Pós-Docs





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

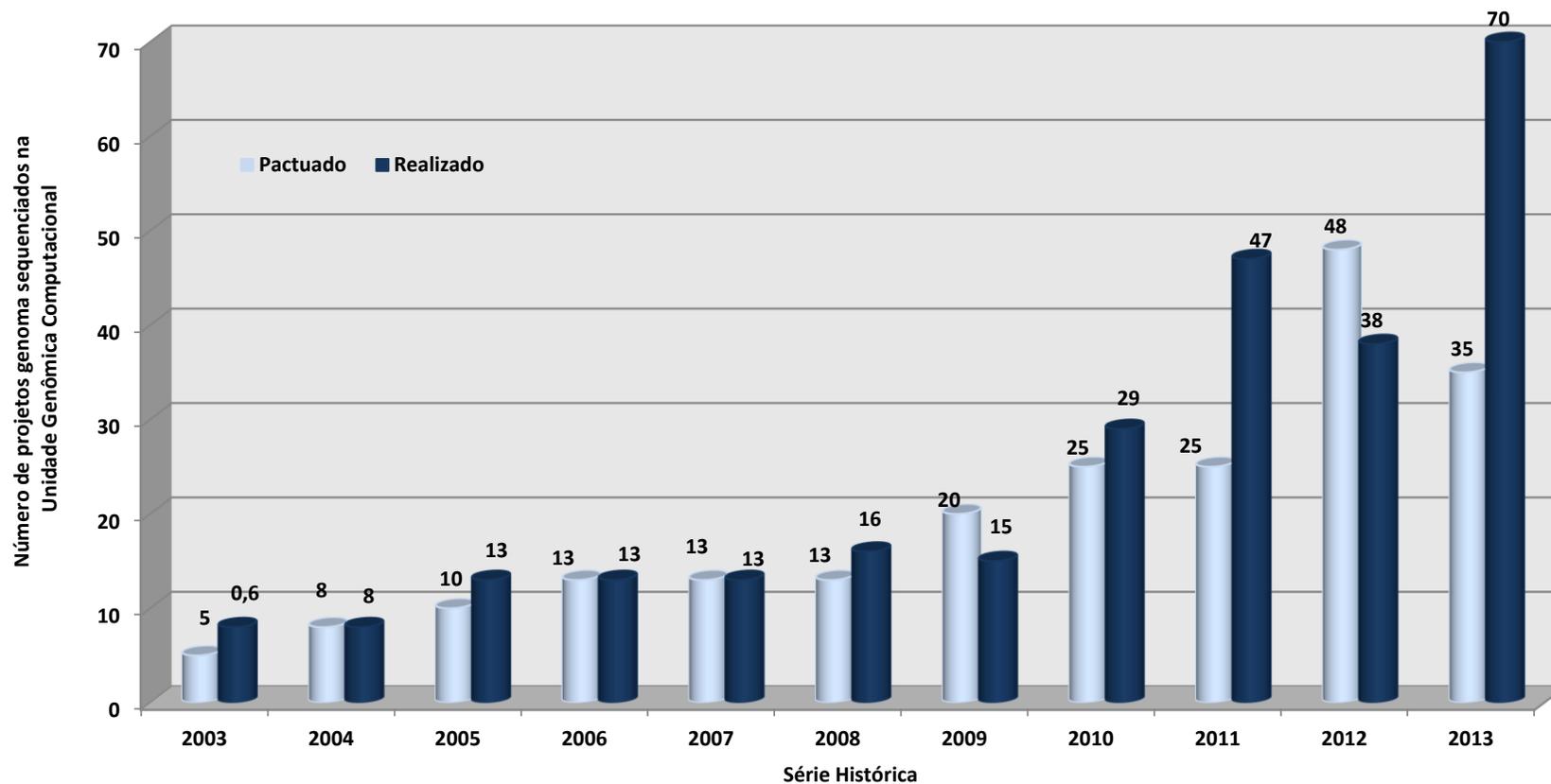
LNCC - NGA
NGA - Número de Genomas Analisados pelo LABINFO





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

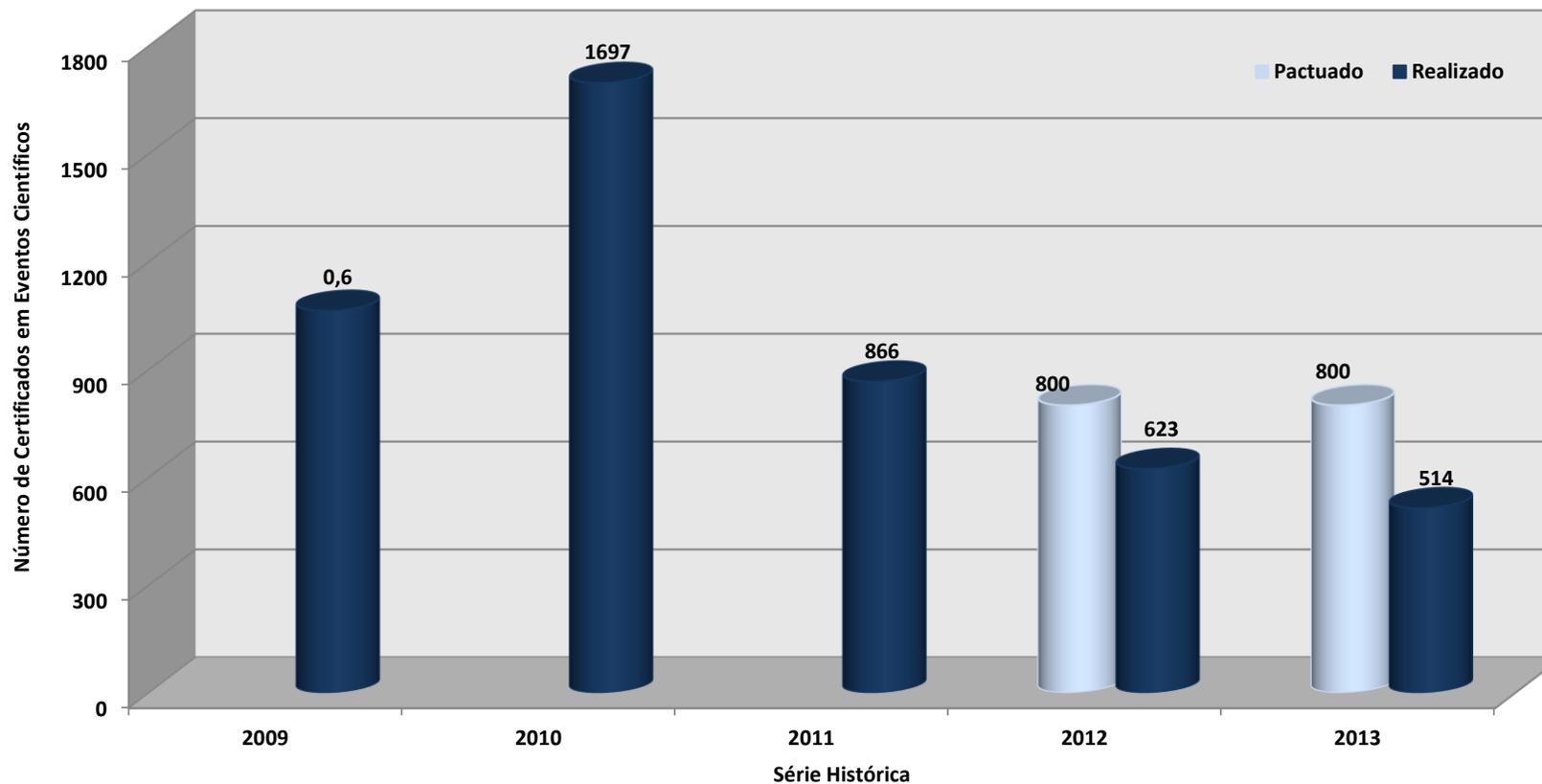
LNCC - NPGS
NPGS - Número de Projetos Genoma Sequenciados pelo LABINFO





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

LNCC - NCEC
Número de Certificados em Eventos Científicos

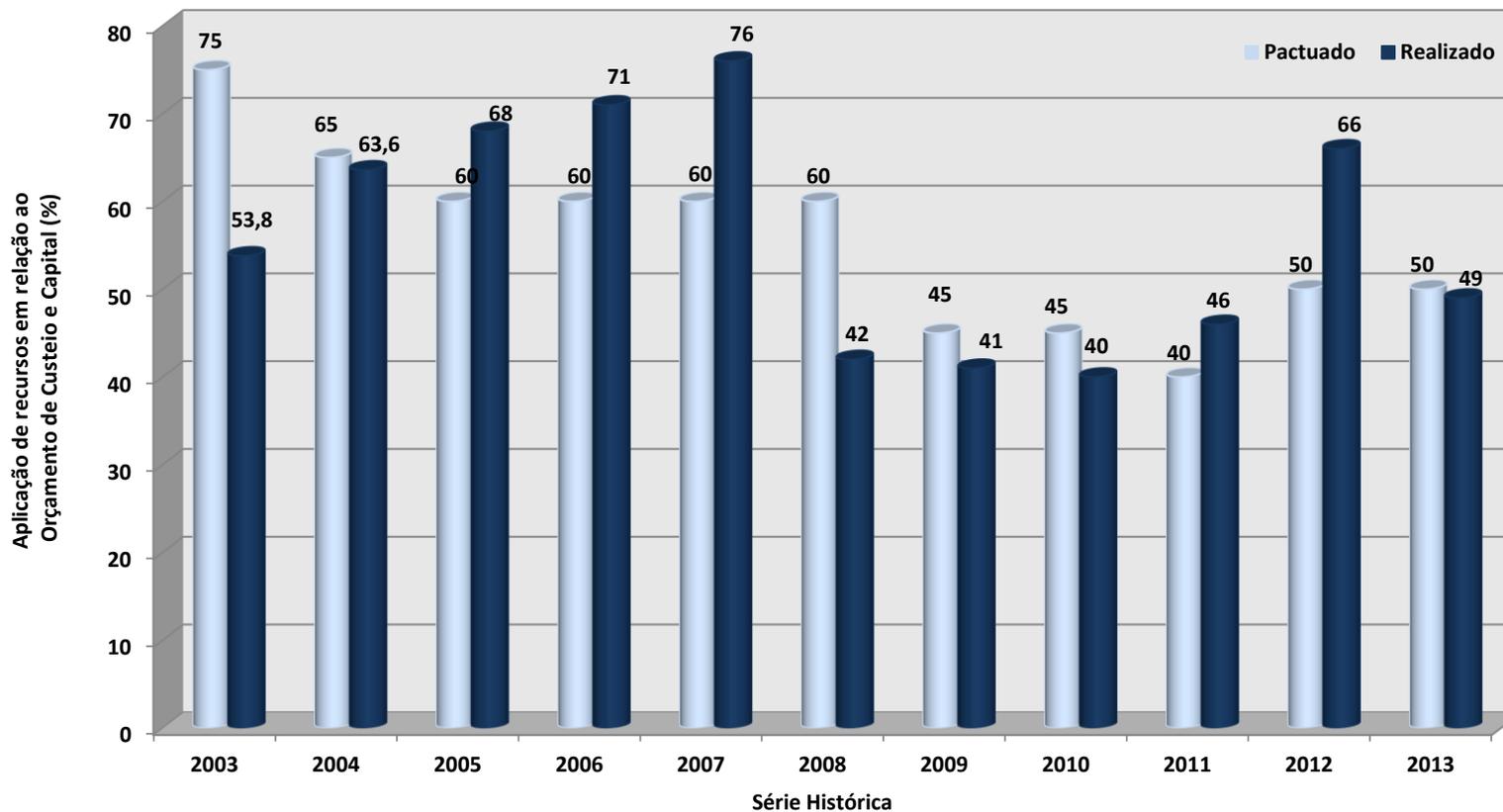


Em 2013 houve redução no número de participantes na Escola de Verão, que costuma contribuir significativamente para o alcance da meta do indicador. Ademais, não ocorreram eventos científicos de maior vulto no período.



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

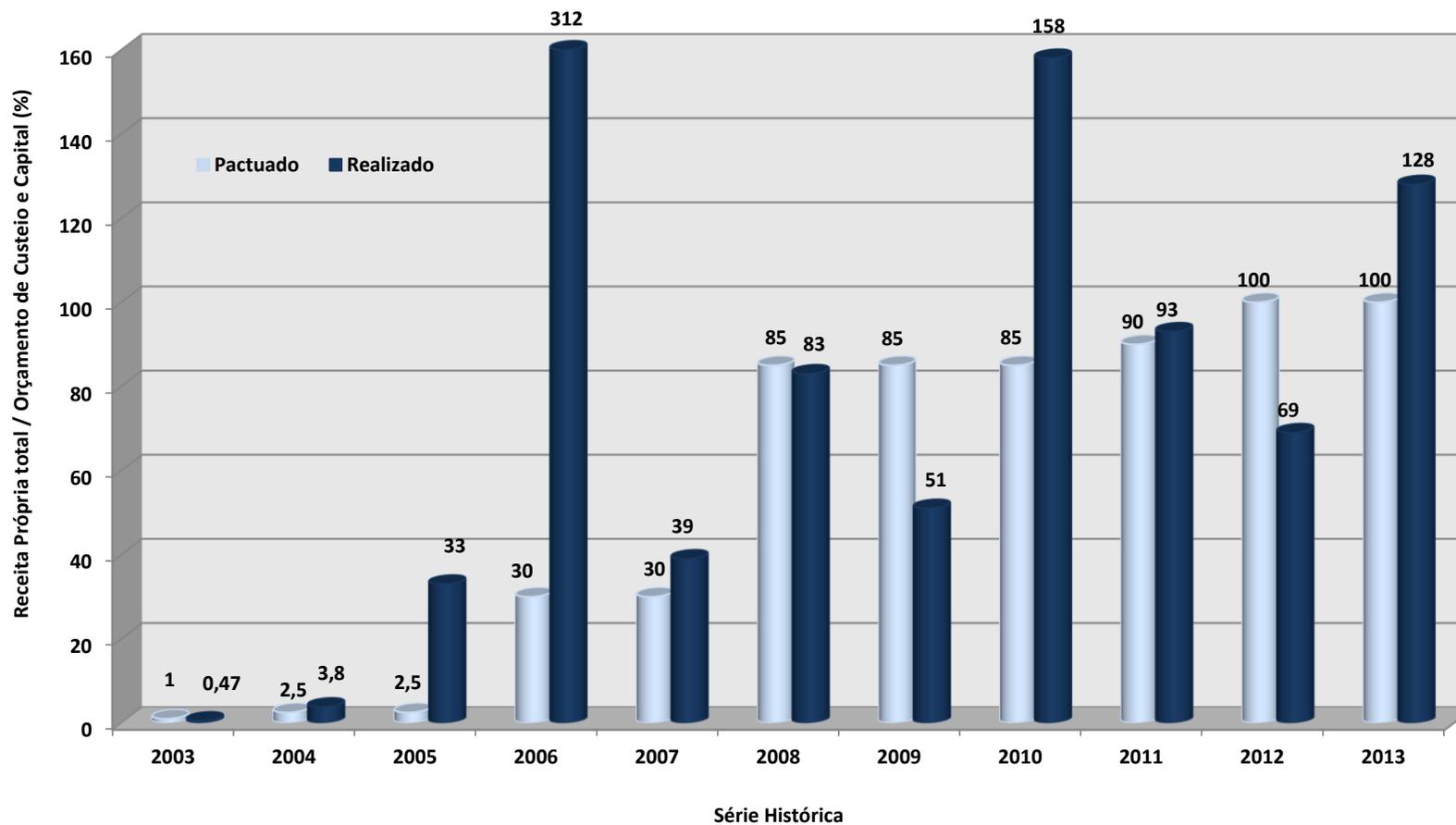
LNCC - APD
Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento





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

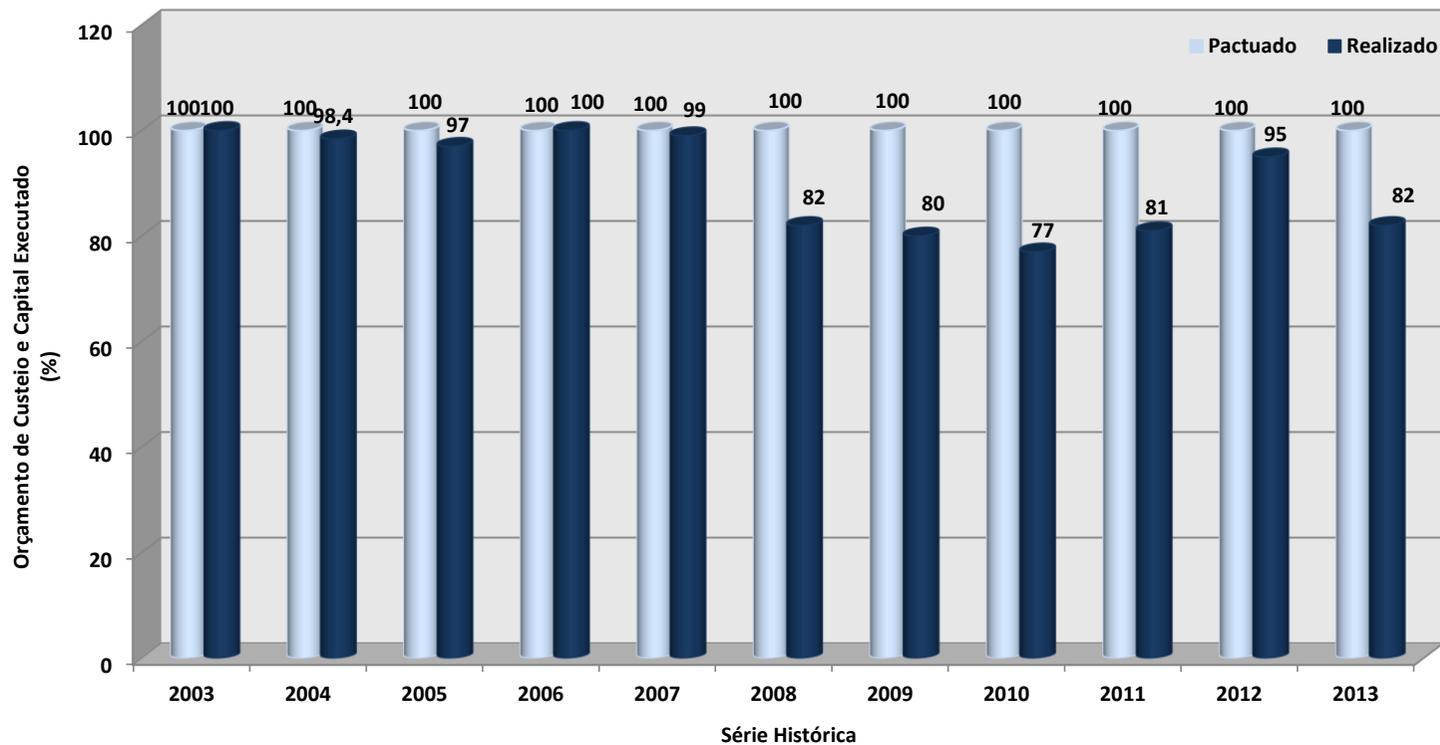
LNCC - RRP
Relação entre Receita Própria e OCC





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

LNCC - IEO
Índice de Execução Orçamentária

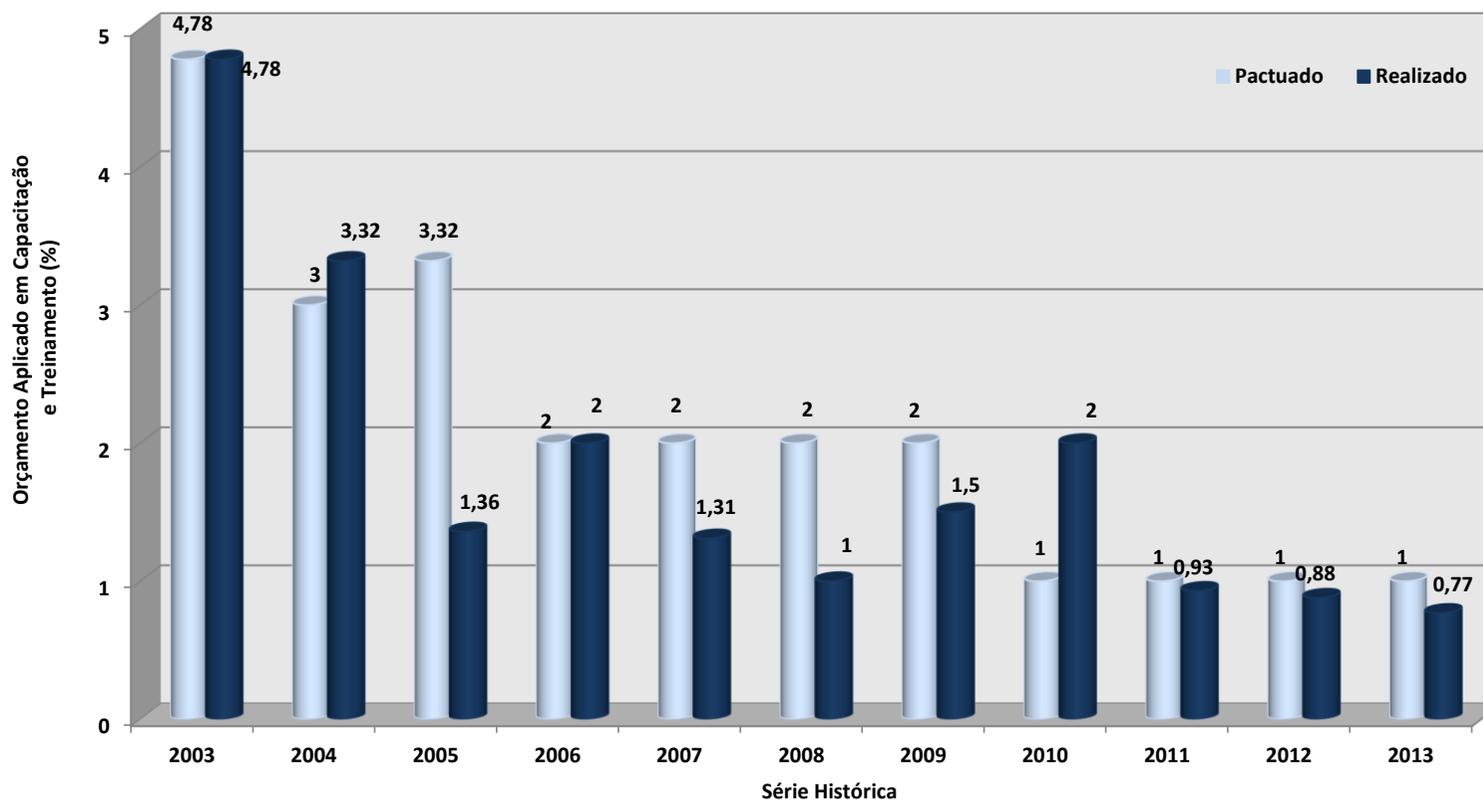


A meta deste indicador, 100%, representaria a plena execução do orçamento. São conhecidas as dificuldades operacionais associadas a licitação e contratação de compra de bens e serviços, entre eles os tempos associados à avaliação jurídica dos processos, aos tempos necessários ao processamento administrativo interno, e aos conflitos de sincronismo entre o planejamento da unidade e os limites e prazos impostos pela administração pública federal.



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

LNCC - ICT
Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento

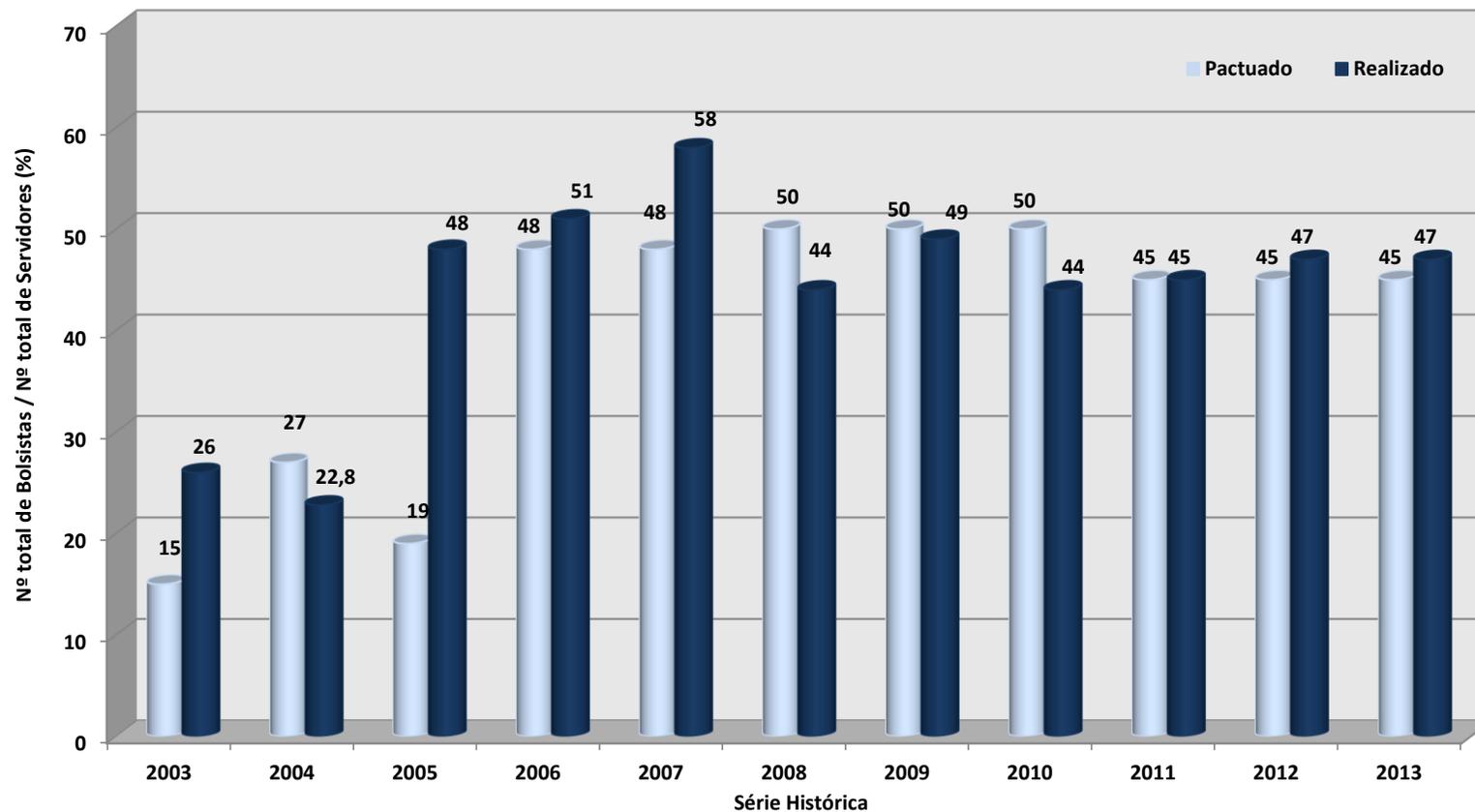


Meta não atingida em virtude de cortes orçamentários ocorridos em 2013.



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

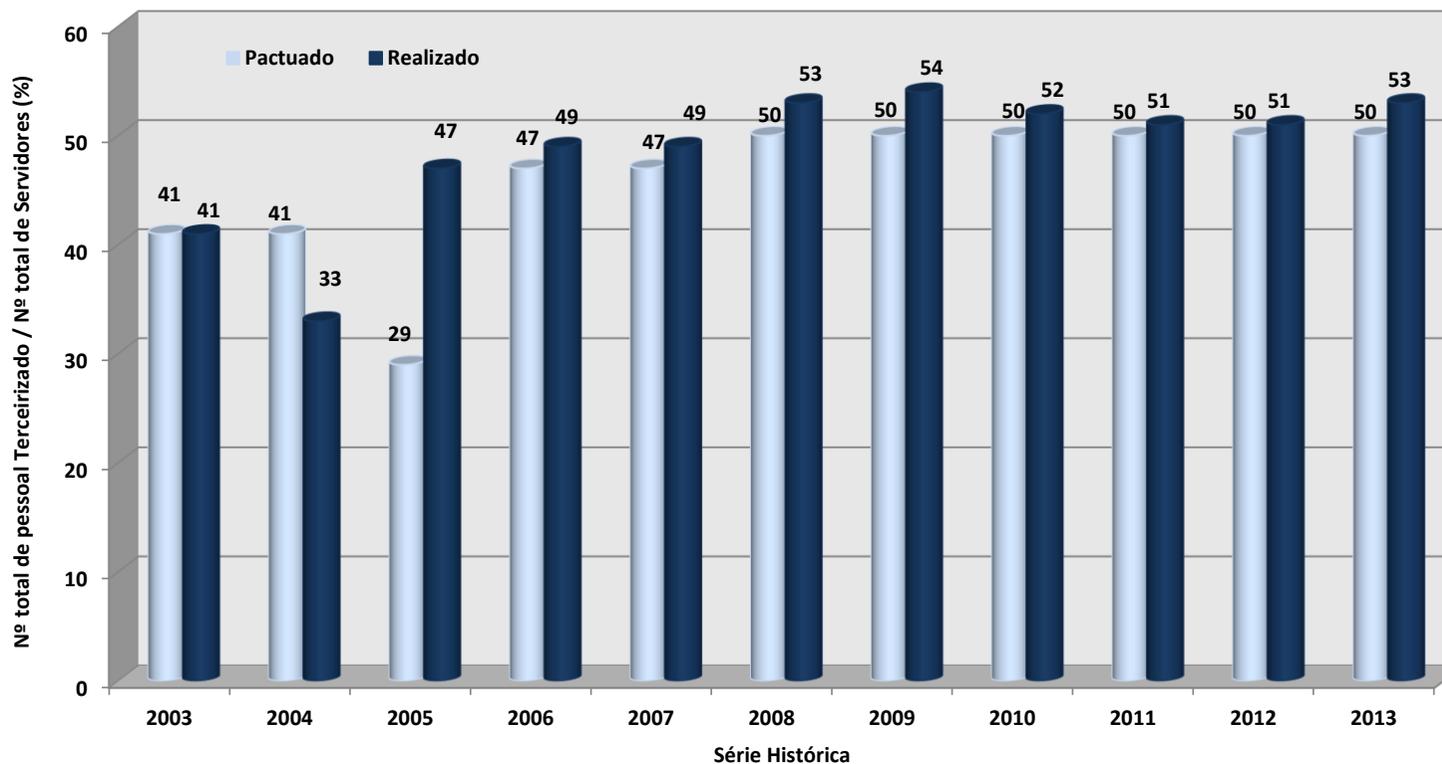
LNCC - PRB
Participação Relativa de Bolsistas





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

LNCC - PRPT
Participação Relativa de Pessoal Terceirizado

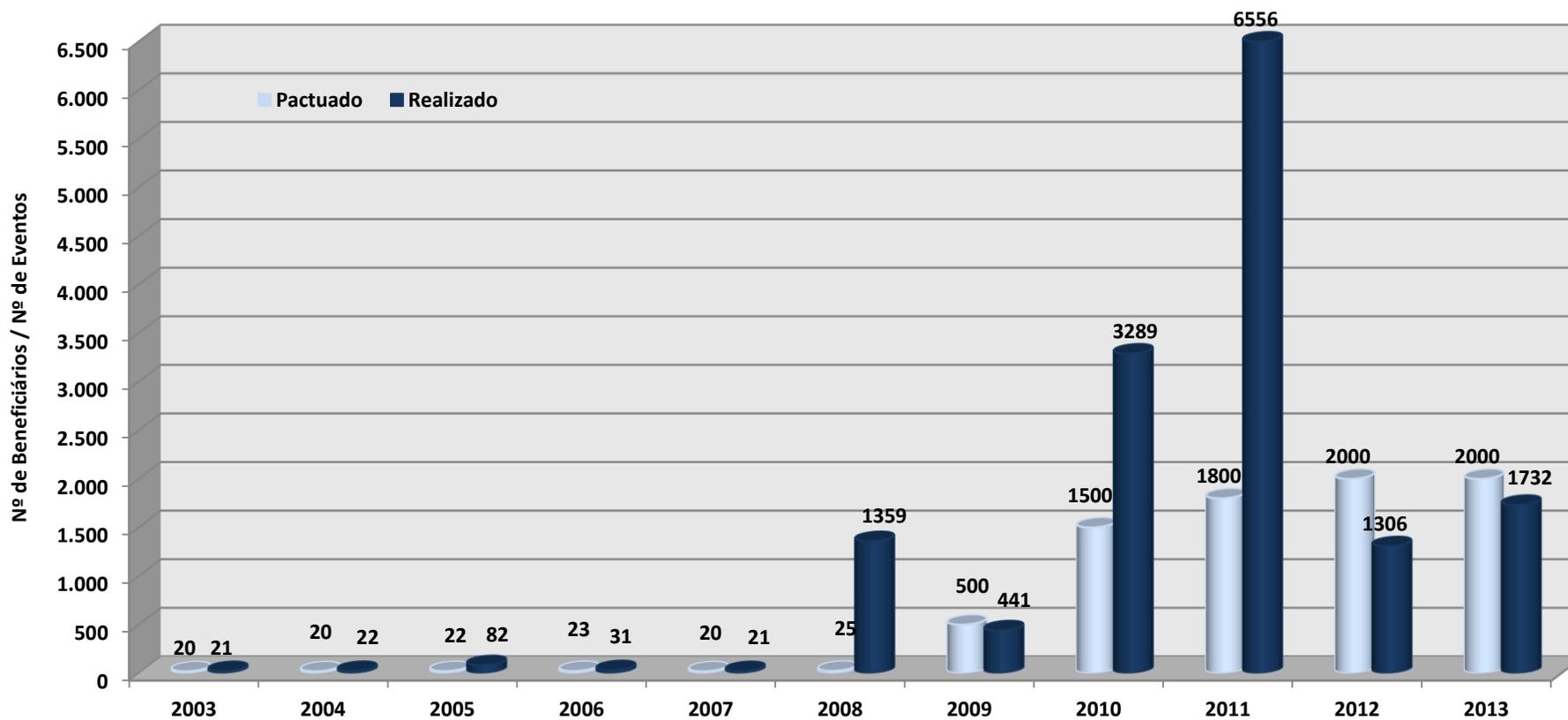


O percentual de pessoas terceirizadas mantém-se acima do patamar de 50%, tendo aumentado em relação a 2012 (51%). Isso ocorre em função de episódios de aposentadoria e transferência de servidores, e em função também das poucas vagas abertas em concursos recentes.



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

LNCC - IBE
Índice de Beneficiários por Eventos



Série Histórica

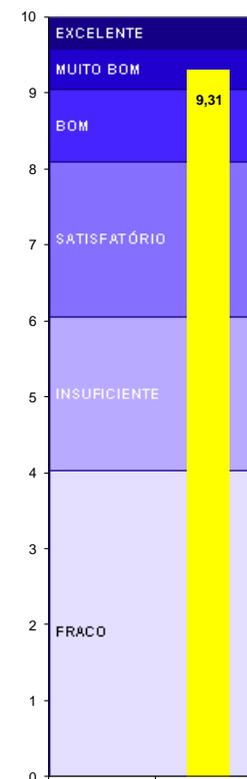


MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
SECRETARIA-EXECUTIVA
SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO 2013 - LNCC

Avaliação Anual

Indicadores	Unidade	Peso	Pactuado	Realizado	Percentual	Nota	Pontos
Físicos e Operacionais							
IPUB	Pub/téc	3	1,2	1,33	111	10	30
IGPUB	Pub/téc	3	2,6	2,23	86	8	24
PPACI	Nº	2	23	30	130	10	20
PPACN	Nº	2	66	57	86	8	16
PcTD	Nº/téc	3	1,6	2,18	136	10	30
PPBD	Nº/téc	2	1,5	1,71	114	10	20
IODT	Pub/téc	3	0,35	0,47	134	10	30
TPTD	Pub/Tese	3	1,75	2,48	142	10	30
UPC	Horas	2	2000	2480	124	10	20
DiPC	Hup/Hprev	3	0,9997	0,9999	100	10	30
NUA	Nº	2	200	293	147	10	20
NCC	Nº	2	500	451	90	8	16
TPER	Nº	2	25	25	100	10	20
PD	Nº	2	12	16	133	10	20
NGA	Nº	3	30	45	150	10	30
NPGS	Nº	3	35	70	200	10	30
NCEC	Nº	1	800	514	64	4	4
Administrativos e Financeiros							
APD	%	1	50	49	98	10	10
RRP	%	1	100	128	128	10	10
IEO	%	3	100	82	82	8	24
Recursos Humanos							
ICT	%	1	1	0,77	77	6	6
PRB	%		45	47	104	10	-
PRPT	%		50	53	106	10	-
Social							
IBE	Nº	2	2000	1732	87	8	16
Totais (Pesos e Pontos)		49					456
Nota Global (Tot Pontos/Tot Pesos)						0	9,31
Conceito							Muito Bom



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.