



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

RELATÓRIO EXECUTIVO 2013

ON - OBSERVATÓRIO NACIONAL

Este relatório sumariza os principais resultados dos programas e ações do o Plano Plurianual do Governo Federal (PPA) executadas pelo ON em 2013 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 ON.

Em 2013, o Observatório Nacional teve valorosas conquistas em suas três áreas de atuação e um especial motivo para comemoração: os 100 anos de criação da Hora Legal Brasileira (HLB) Tendo como referência o Decreto nº 2.784, de 18 de junho de 1913, que estabeleceu a hora legal e o sistema de fusos horários, naquele mesmo ano foi atribuída ao ON a responsabilidade pela determinação, conservação e disseminação da hora no território nacional. Atualmente, a HLB é gerada no ON a partir de um conjunto de nove relógios atômicos de alta precisão e o seu sinal é disseminado para empresas, órgãos públicos e a sociedade em geral, por meio da rede de sincronismo, da internet e do serviço telefônico, entre outros.

Resultado do bom andamento dos projetos estruturantes da área de Astronomia, o ON esteve representado em importantes eventos de cooperação internacional. Os pesquisadores envolvidos no projeto PAU-BRASIL participaram do 6º e 7º encontros da colaboração Javalambre Physics of the Accelerating Universe Astrophysical Survey (J-PAS/ PAU-BRASIL), realizado na cidade de Valencia (25/02 a 01/03/2013) e Teruel (28/09 a 07/10/2013) na Espanha. O projeto envolve a construção de dois telescópios robóticos, já em fase de conclusão, e tem a participação brasileira coordenada pelo Observatório Nacional. Já a equipe do projeto estruturante ASTROSOFT participou dos dois eventos promovidos pela colaboração internacional Dark Energy Survey (DES): o 18º Encontro, realizado no Lawrence Berkeley National Laboratory (LBNL), Califórnia, EUA (8 a 12/04/13) e o 19º Encontro, em Barcelona, Espanha (29/09 a 04/10/13). O ON, através do Laboratório Interinstitucional de e-Astronomia (LIneA), coordena a participação brasileira no consórcio e vem colaborando com o desenvolvimento de infraestrutura para armazenamento, processamento, análise e distribuição de dados astronômicos.

Na área de Geofísica, novos contratos foram assinados, inserindo o ON em importantes projetos na temática Pesquisa & Desenvolvimento em Petróleo e Gás. A cooperação com BP Energy do Brasil, para estudos na Bacia da Parnaíba, ampliará as atividades em campo realizadas pelo ON com a participação de alunos de pós-graduação. Por sua vez, a cooperação técnica com a Agência Nacional do Petróleo, Gás



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

Natural e Biocombustíveis (ANP), aumentará a inserção do ON no trabalho estratégico para o setor produtivo de petróleo & gás de levantamentos geofísicos nas bacias sedimentares brasileiras.

Durante 2013 ocorreu a contratação dos 23 novos servidores aprovados no concurso realizado no ano anterior. Os 7 Pesquisadores, 5 Tecnologistas, 9 Técnicos e 2 Analistas em C&T iniciaram suas atividades cercados da expectativa de novo ânimo às atividades do ON, que vem registrando, anualmente, um decréscimo na sua força de trabalho em virtude do grande número de aposentadorias. Também em 2013 foi instaurado o comitê de busca nomeado pelo MCTI para indicação do novo diretor do Observatório Nacional. Dr. João Carlos Costa dos Anjos tomou posse em oito de julho.

Ainda devem ser destacados os seguintes resultados por área de atuação:

Astronomia e Astrofísica

Por decisão da colaboração internacional DES, o ambiente do portal científico desenvolvido pelo grupo **DES-Brazil**, coordenado pelo ON, executará os testes básicos de aceitação de dados que deverão ser propostos pelos 5 principais grupos científicos da colaboração (estrutura em grande escala, lentes gravitacionais fracas, aglomerados de galáxias, supernovas e desvios para o vermelho fotométricos). Em agosto de 2013, foi iniciado o primeiro período de observações do DES. O conjunto de dados astronômicos obtidos até o momento já ultrapassa 50 Terabytes de dados processados.

Com o início das observações do DES e a rápida evolução do projeto Sloan Digital Sky Survey III (SDSS-III), pesquisadores envolvidos nos grupos **DES-Brazil** vêm alcançando uma expressiva marca de trabalhos publicados, vários deles com brasileiros como primeiros autores, abrangendo cosmologia observacional, estrutura em grande escala do Universo, estrutura, cinemática e composição química da nossa Galáxia e caracterização de estrelas com planetas. Em particular, um dos trabalhos, com a participação de pesquisadores do grupo **DES-Brazil** revelou a existência de um novo satélite da Via-Láctea, situado nas regiões externas da nossa galáxia.

O **sistema Quick Reduce (QR)**, desenvolvido pelo LIneA/ON para monitorar em tempo real a qualidade das imagens obtidas pela câmera do DES (DECam), completou um ano de funcionamento no Cerro Tololo Interamerican Observatory (CTIO) com resultados reconhecidos.

Desde setembro de 2013, o LIneA disponibiliza acesso público aos dados do Data Release 10 (DR10) do SDSS-III. Essa distribuição faz parte do compromisso assumido pelo Brazilian Participation Group (BPG) junto à colaboração SDSS-III.

Durante 2013, a Coordenação de Astronomia e Astrofísica (COAA) recebeu 6 pesquisadores do programa **Ciências sem Fronteiras**. A partir de 2014, esses



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

pesquisadores ministrarão cursos nas suas respectivas áreas de atuação para os estudantes da PG/Astronomia.

Cumpriu-se o pagamento e entrega dos componentes das câmeras para o Telescópio principal T250 e T80-Sul do projeto **J-PAS**. Foram produzidos 40% dos filtros para a câmera do Telescópio já finalizado T80-Norte, que tem início de operação previsto para 2014, juntamente com o final da instalação do Telescópio T250.

O **projeto IMPACTON** ampliou a cooperação científica com o Observatório de Paris, com o projeto “Material Primitivo no Sistema Solar – A população em órbitas próximas da Terra” com o apoio do programa Ciência sem Fronteiras (CNPq). Também foi consolidada a operação do Observatório Astronômico do Sertão de Itaparica (OASI) com início das observações remotas.

Geofísica

Assinatura de contrato com a BP Energy do Brasil e a Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa (FUNDEP) para desenvolvimento, ao longo de três anos, de estudos na Bacia da Parnaíba, situada no nordeste do país. O objetivo é fazer um levantamento utilizando diferentes técnicas geofísicas terrestres para mapear a estrutura desta bacia e fornecer um contexto exploratório para a região. A Bacia do Parnaíba é uma das maiores bacias intracratônicas do mundo. Os trabalhos serão conduzidos pelo ON em conjunto com a UFRN e a Universidade de Oxford, da Inglaterra.

Assinatura de termo de cooperação técnica com a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). Durante dois anos, o Observatório Nacional vai acompanhar os levantamentos geofísicos realizados pelas empresas contratadas da ANP nas bacias sedimentares do Paraná e Parecis, nas regiões Sul e Centro-Oeste do Brasil.

A **Rede Sismográfica do Sul e Sudeste do Brasil** – RSIS, um das redes que integram o projeto estruturante Rede Brasileira de Observatórios e Padrões Geofísicos – REBOG, colocou em operação mais duas estações – Macaé/RJ e Brasópolis/MG – que já estão transmitindo dados sem interrupção. Com isso, doze unidades já estão em operação nas regiões Sul e Sudeste e os dados são transmitidos em tempo real para o ON.

Pesquisadores e tecnólogos vêm aumentando a participação em publicações científicas e em corpos editoriais de importantes periódicos. Destaca-se particularmente em 2013 a presença de pesquisadora da Coordenação de Geofísica como Editora Associada nas revistas **Geophysics** e **Pure and Applied Geophysics**.



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

Metrologia de Tempo e Frequência

Implantação do sincronismo certificado via NTP na Divisão Serviço da Hora (DSHO) e ampliação, de três para cinco, o número de servidores de tempo via NTP.

Instalação da mesa ótica para o Pente de Frequência destinado a estudos metroológicos.

Implantação de Rede Nacional de Estações de Referência de Tempo e Frequência (RENERTF), com a inclusão da primeira estação externa ao ON, no campus do INMETRO-Xerem, e treinamento nas instalações da DSHO dos pesquisadores da segunda estação LABELO – PUC Rio Grande do Sul, a ser implantada no primeiro semestre de 2014, após a formalização do Acordo de Colaboração Técnico Científico entre ON e LABELO.

Pós-Graduação

Assinatura de convênio de cooperação para intercâmbio de estudantes nas áreas de Física e Astronomia com as **Universidades de Nottingham e de Birmingham**, na Inglaterra. Inaugurando o convênio, o ON recebeu por três meses um estudante de mestrado da Universidade de Nottingham, na área de astrofísica de raios-X.

Conclusão da primeira tese de doutorado em sistema de co-tutela com o Observatório de Paris, estreitando a tradicional cooperação do ON com esta instituição.

Divulgação Científica

Oferecimento do **Curso a Distância de "Astrofísica Geral"**. Foram matriculados 25.453 alunos, numa participação muito acima da média nacional nesse segmento de ensino, que é de 1.896 alunos por curso, segundo dados da Associação Brasileira de Educação a Distância.

Elaboração e implantação do programa de ensino a distância "**AstroEducadores**". Este programa, de abrangência nacional, objetiva a formação de professores envolvidos nas Olimpíadas de Astronomia.

Divulgação do tema **Hora Legal Brasileira** na Semana Nacional da Ciência, Tecnologia & Inovação. A Divisão do Serviço da Hora foi aberta à visita do público e ainda apresentou vídeos, painéis com a história do tempo, painel virtual interativo com a hora mundial e diversas palestras.

Elaboração e implantação do "**Projeto Olhai pro Céu: Telescópios nas Escolas do Interior e Capital do Estado do Rio de Janeiro**". O Projeto, em parceria com o Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), tem o objetivo de capacitar professores para uso dos telescópios nas Escolas, fornecendo apoio, material didático e



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

empréstimo de um Kit de Astronomia, contendo, inclusive, telescópio de uso noturno e telescópio solar. O Projeto, aprovado pela FAPERJ no final desse ano, promoveu 3 Encontros Astronômicos de Educadores em cidades do interior do Estado, atingindo cerca de 100 professores que receberam certificado.

Administração & Gestão

Criação da comissão de sustentabilidade ambiental nos termos da legislação vigente.

Ampliação da infraestrutura de rede sem fio segura do Observatório Nacional.

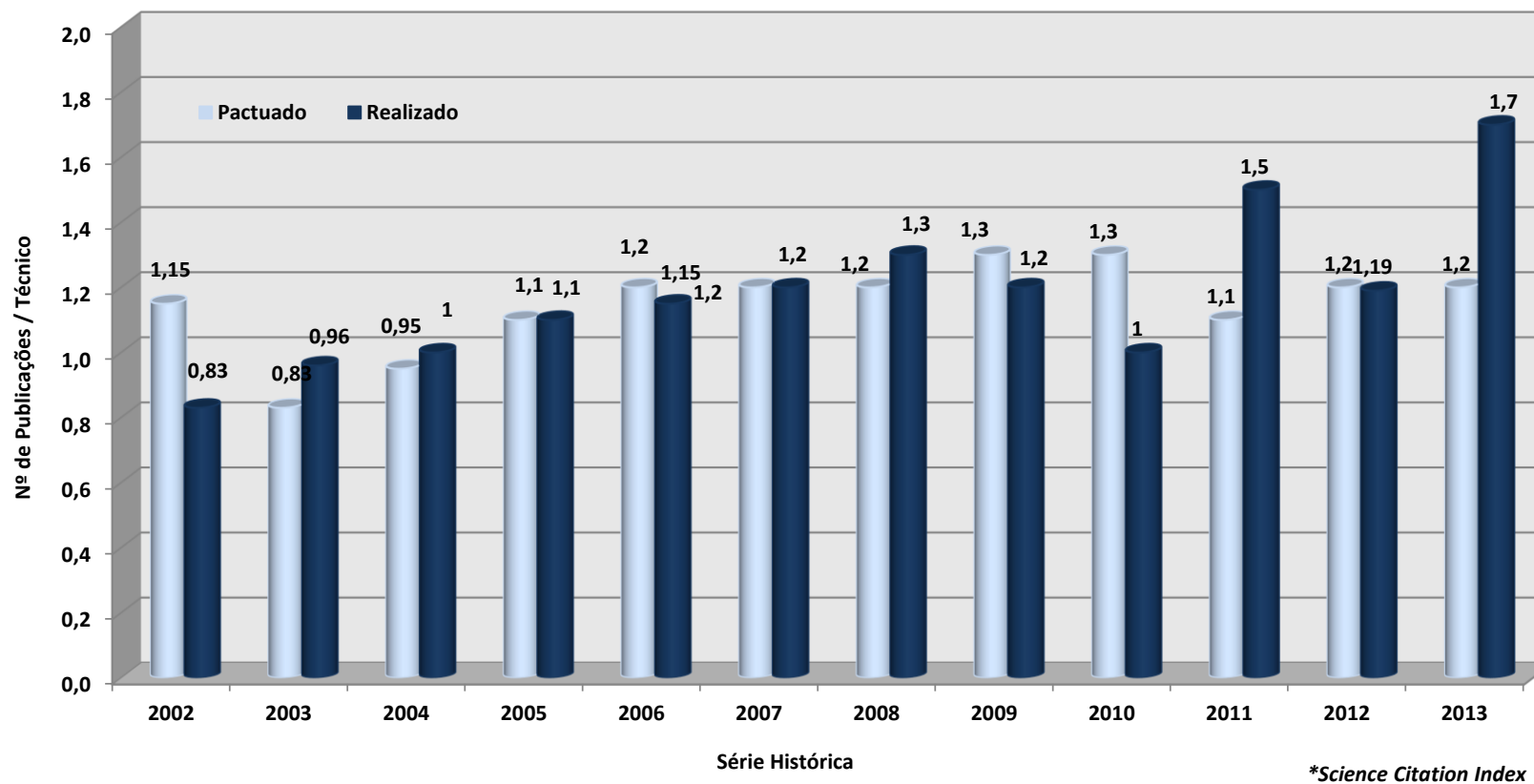
Reestruturação do cabeamento elétrico que atende a Divisão do Serviço da Hora com instalação de um novo grupo motor gerador.



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

ON - IPUB

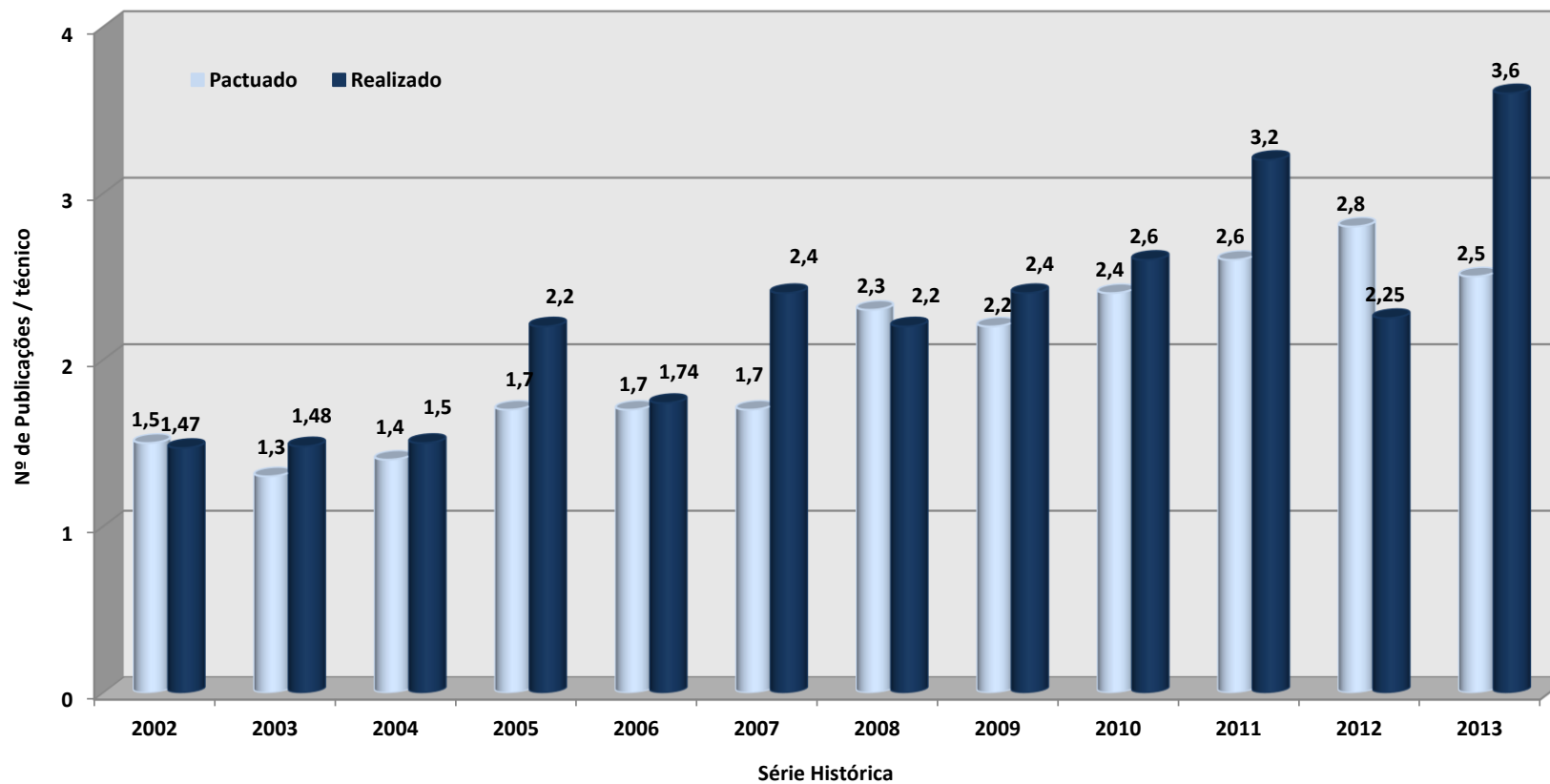
Índice de Publicações em Periódicos Internacionais, com ISSN, indexados no SCI*





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

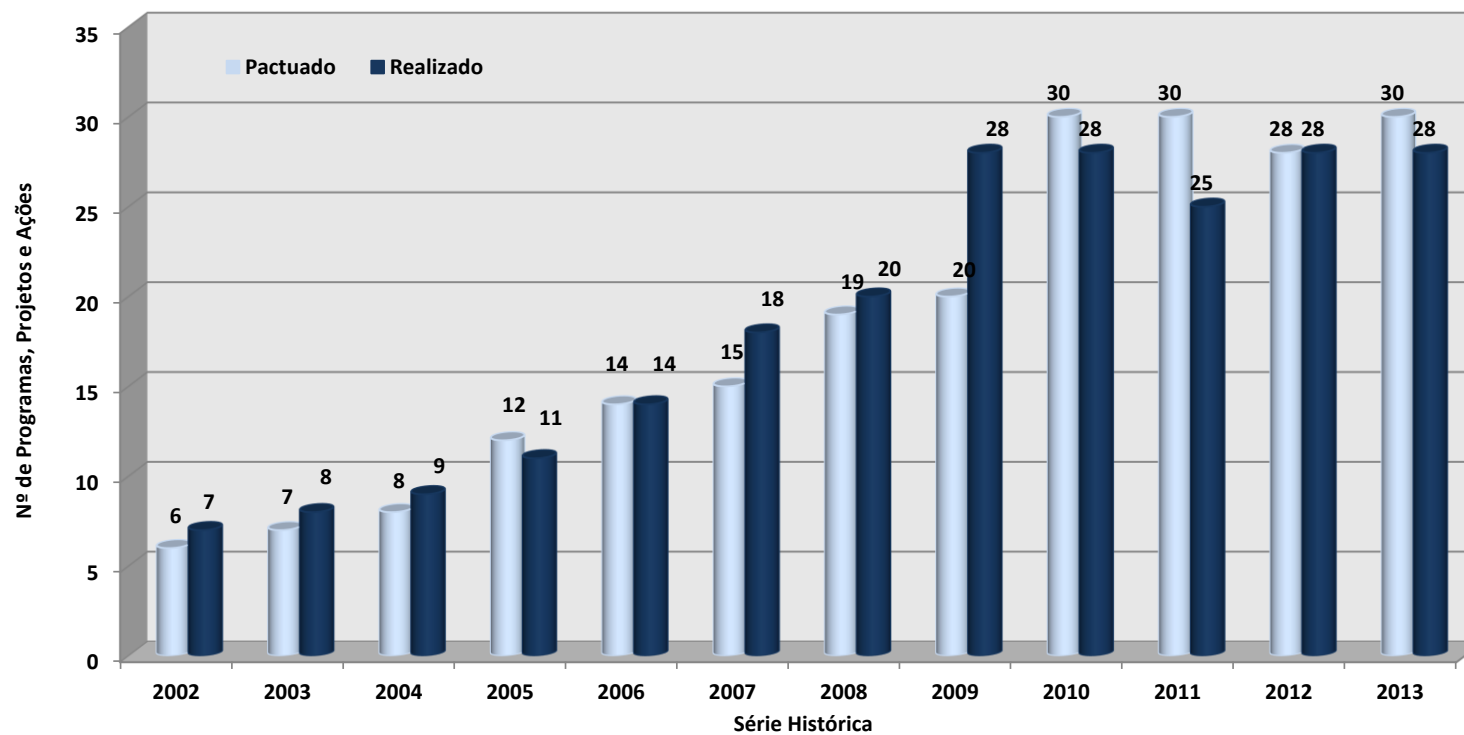
ON - IGPUB
Índice Geral de Publicações





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

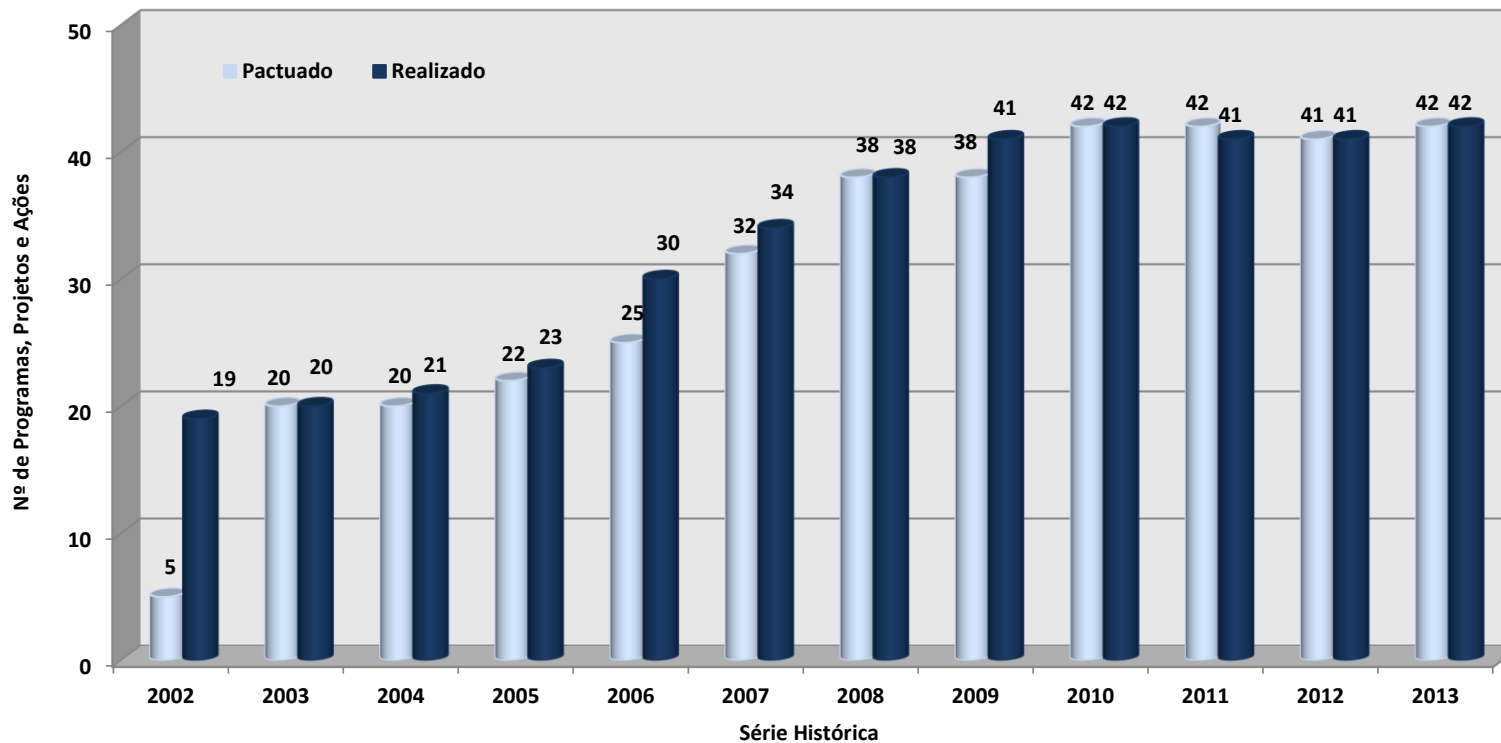
ON - PPACI
Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional





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

ON - PPACN
Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional

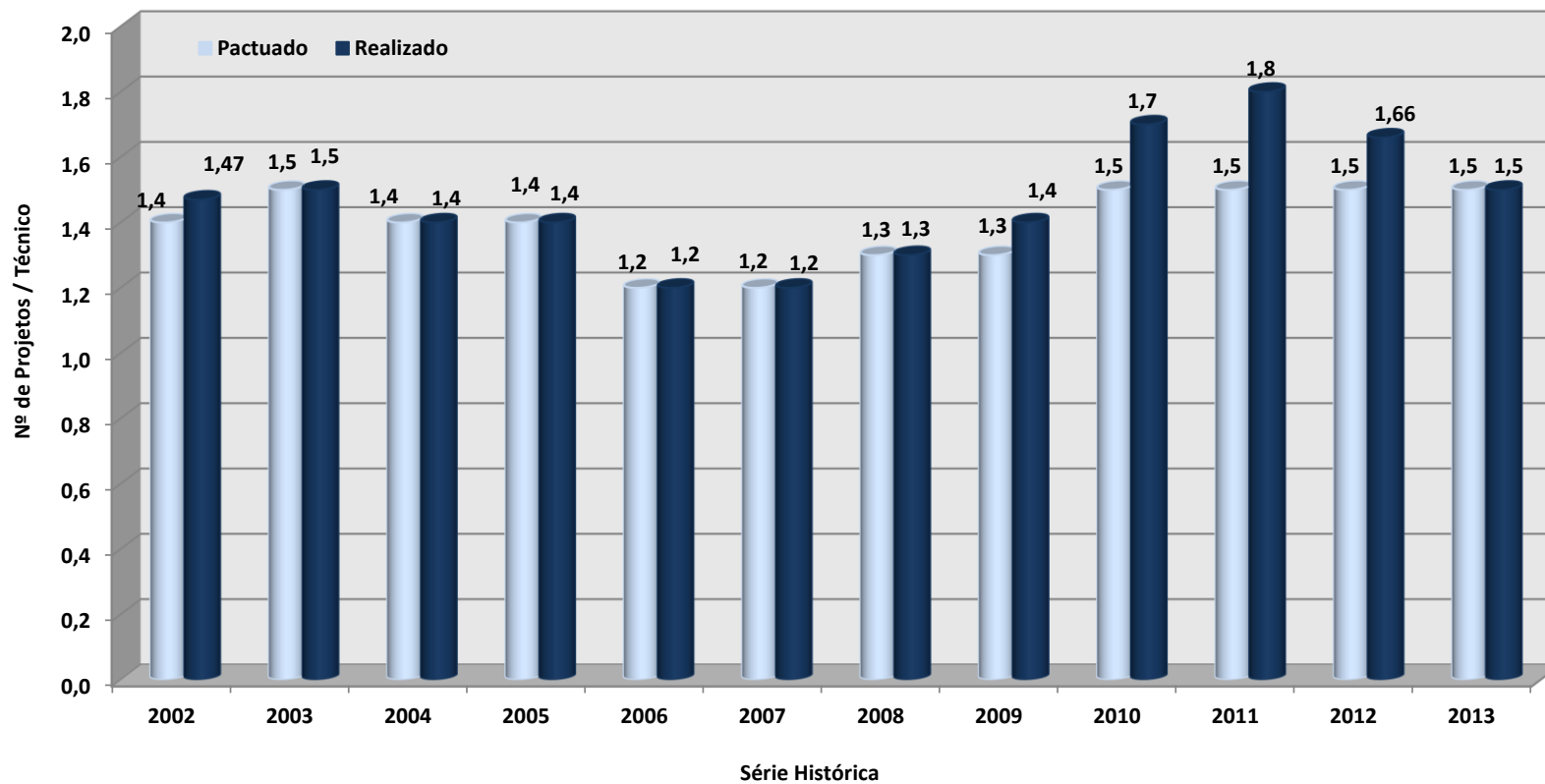


As parcerias com instituições nacionais estão sendo formalizadas conforme previsto. Algumas parcerias tiveram sua vigência expirada, enquanto outras foram formalizadas.



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

ON - PPBD
Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos

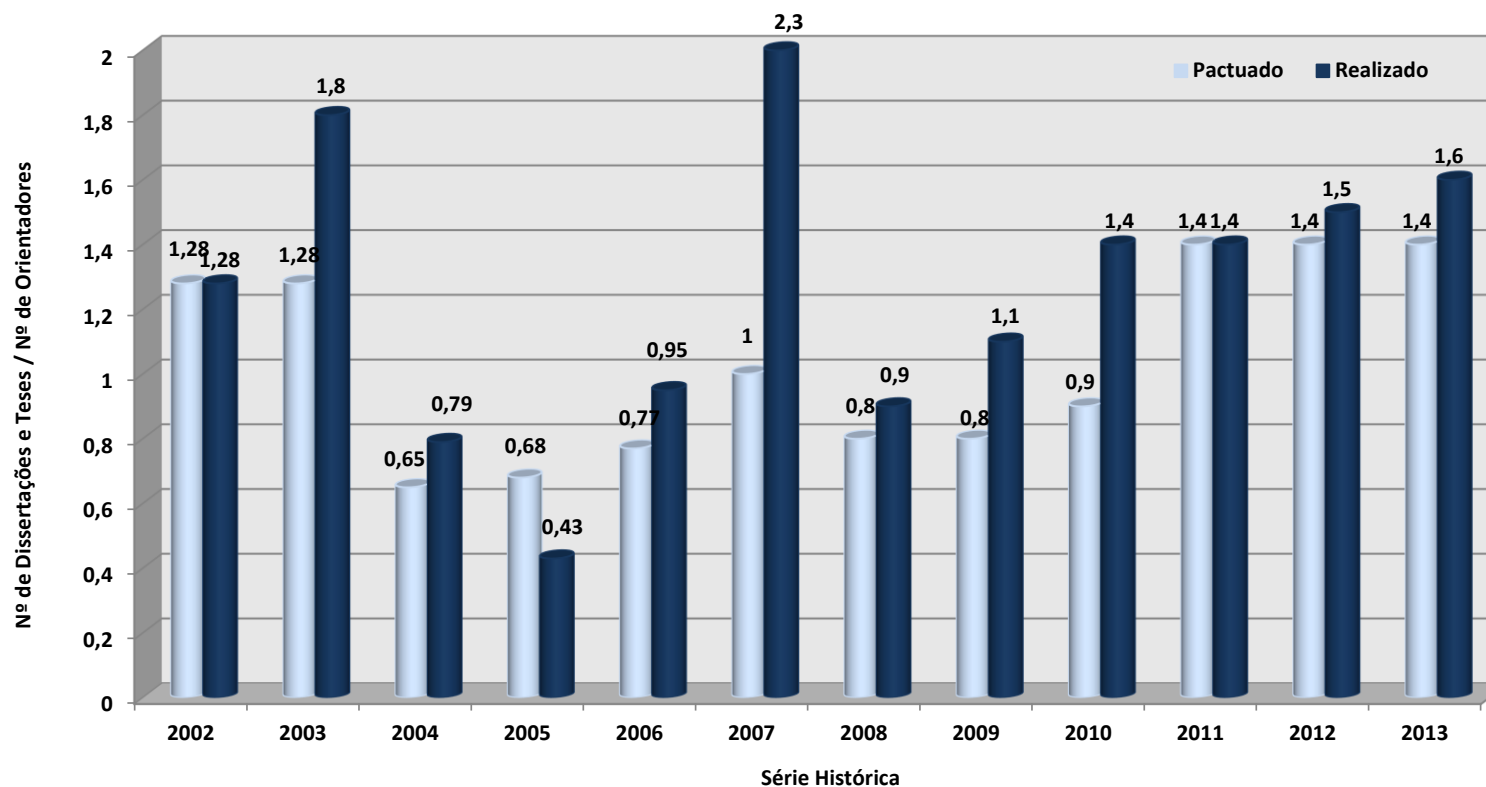


Os projetos estão sendo desenvolvidos conforme a programação anual que mantém referência com o Plano Diretor do ON.



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

ON - IODT
Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas

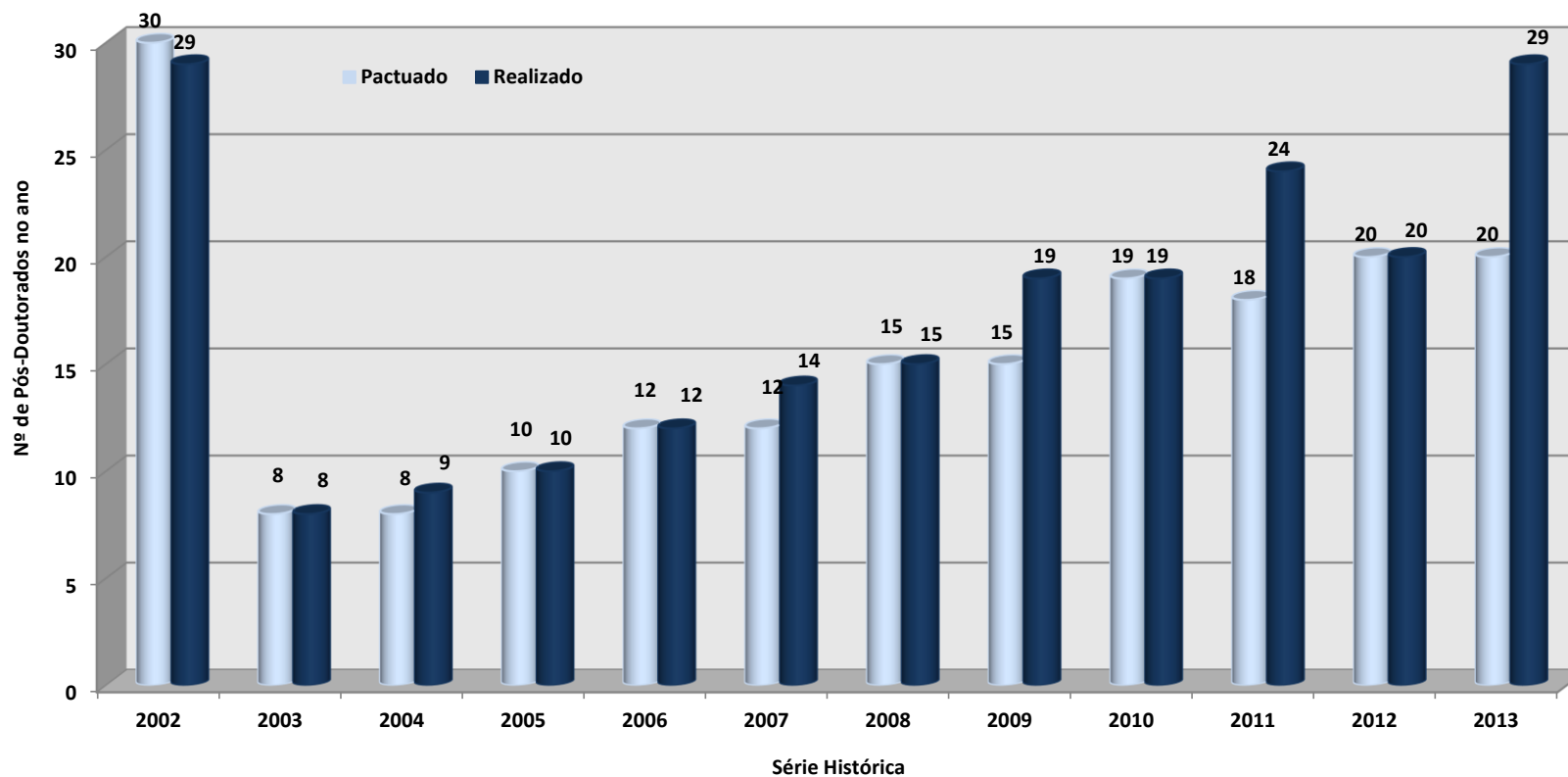


Novamente foi superada a expectativa semestral de defesas de teses nos cursos de pós-graduação do ON.



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

ON - PD
Número de Pós-Docs

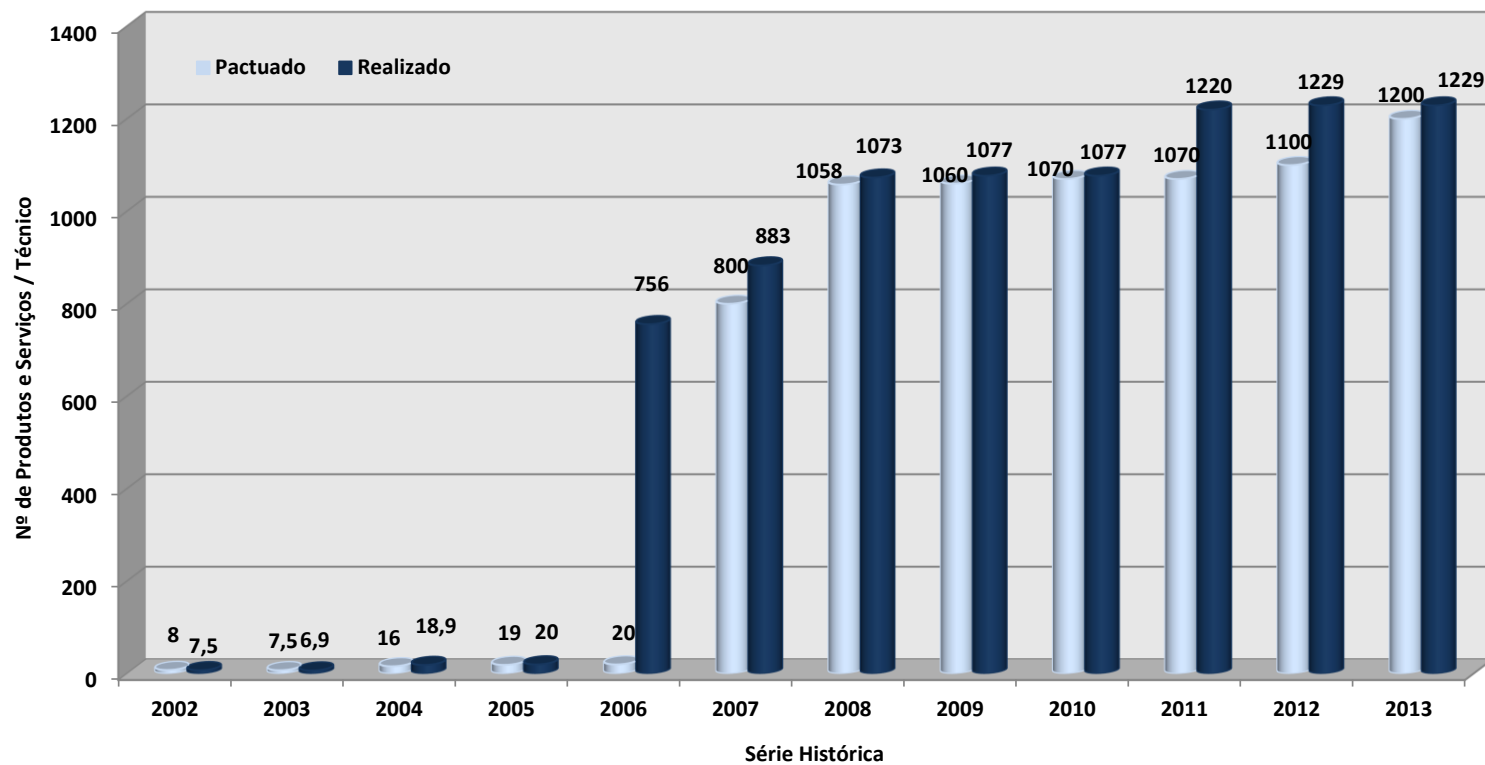


Durante o ano de 2013 o ON recebeu 29 bolsistas pós-docs, principalmente com projetos apoiados pelo PCI/MCT. Cabe ainda destacar a contribuição do programa Ciência Sem Fronteiras.



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

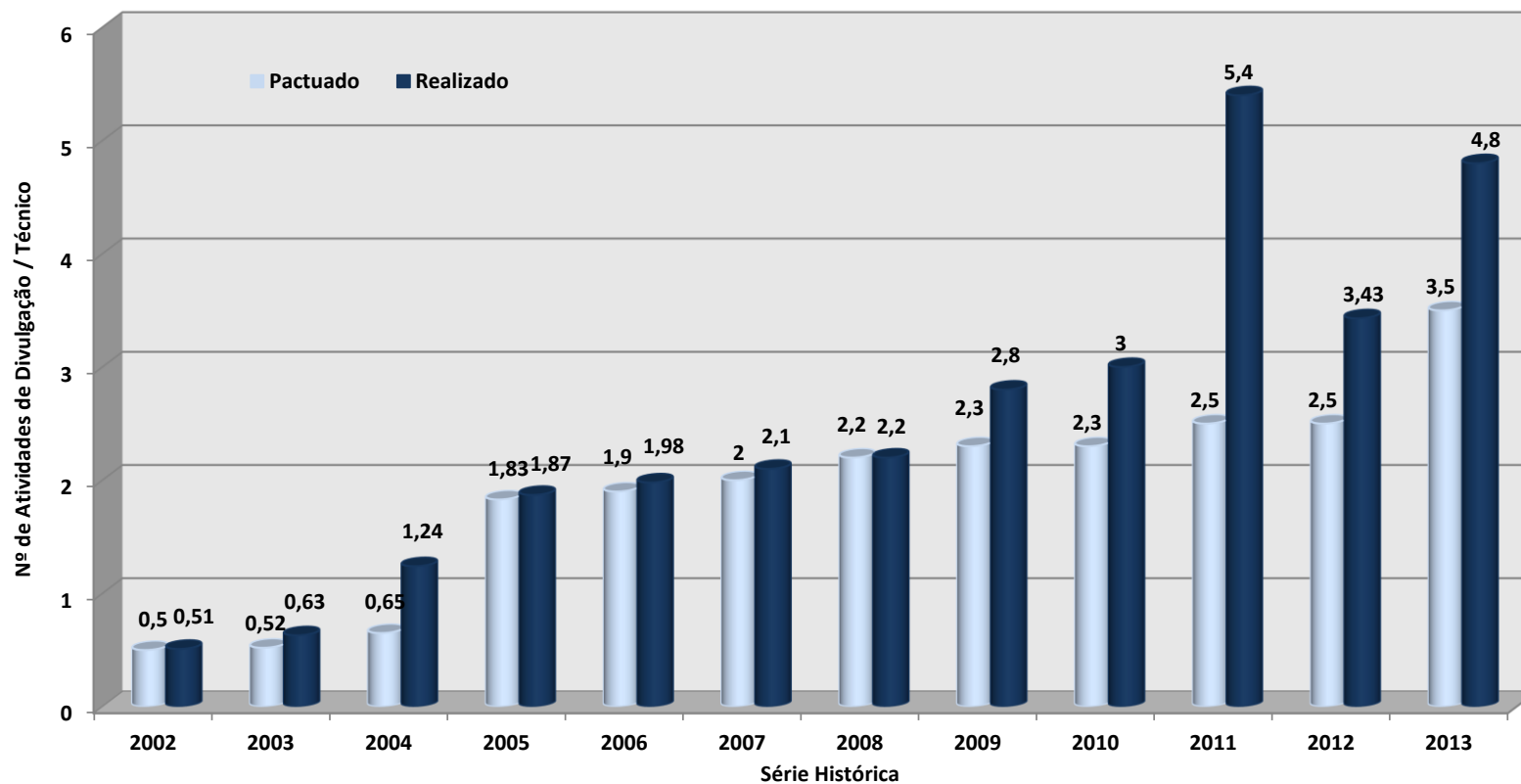
ON - IPS
Índice de Produtos e Serviços





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

ON - IDCT
Índice de Divulgação Científica e Tecnológica

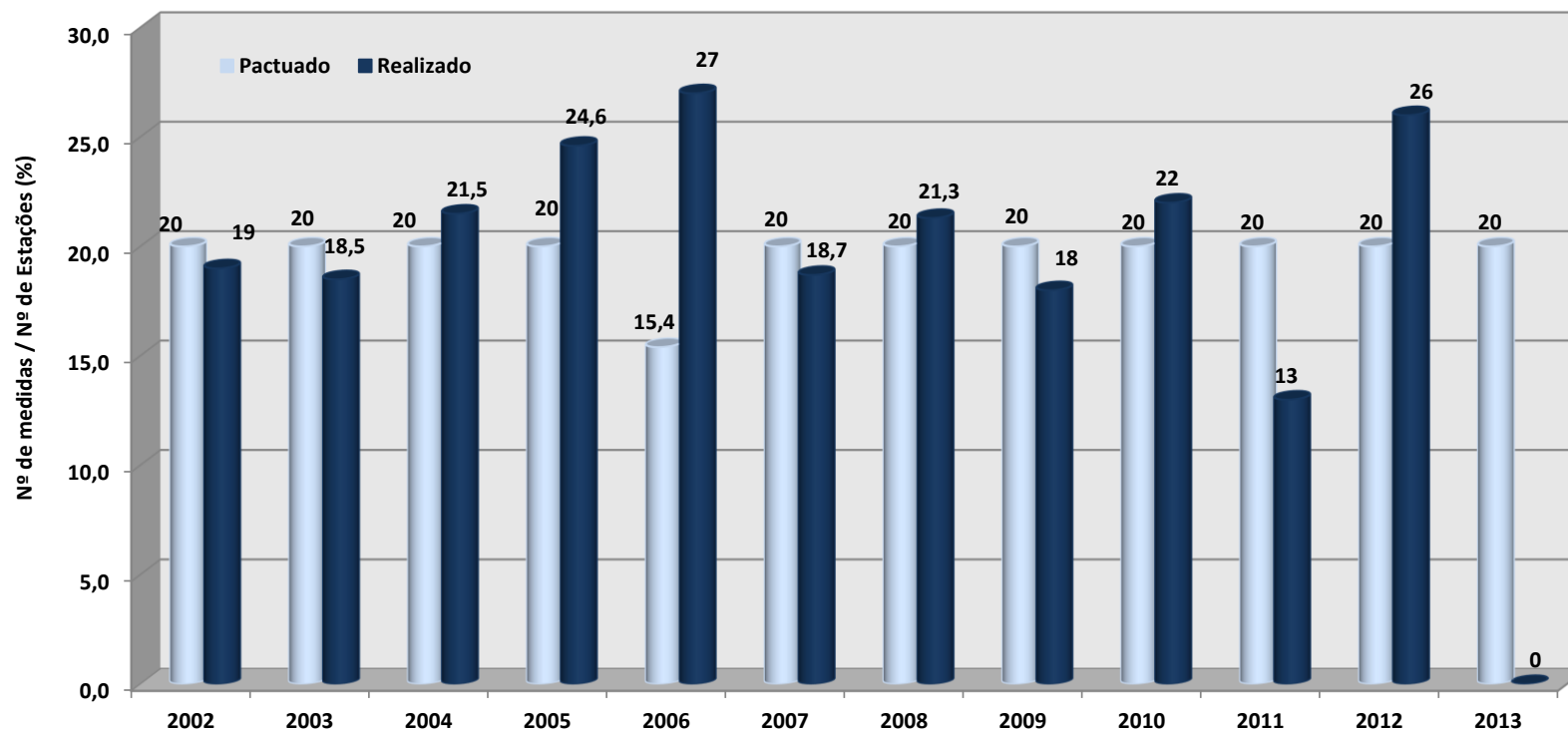


Além das palestras e atividades promovidas por seus pesquisadores, o ON participa intensamente dos principais eventos de divulgação científica, como a Reunião da SBPC e a Semana Nacional de C&T.



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

ON - IMG
Índice de Medidas Geomagnéticas



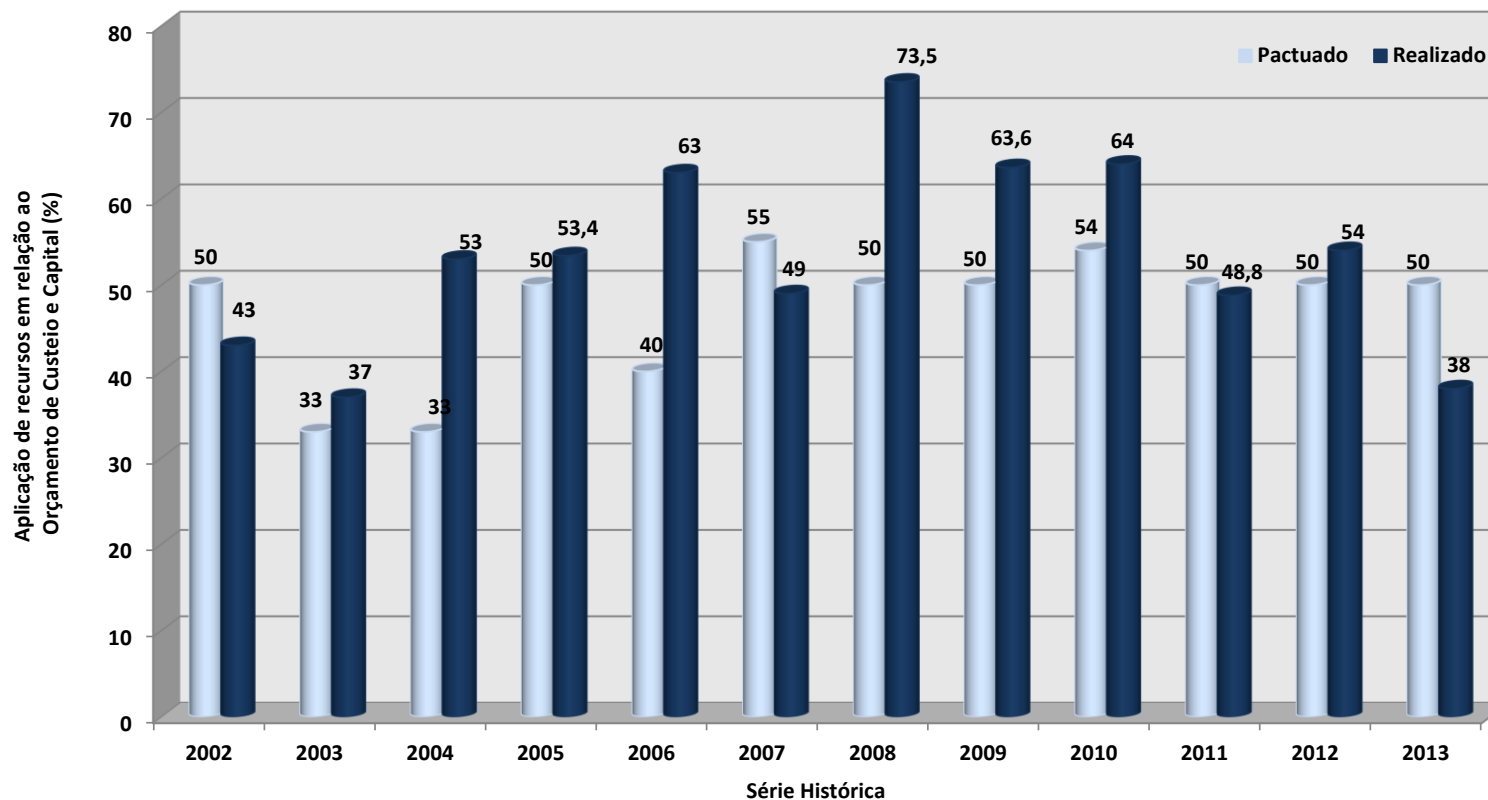
Série Histórica

As campanhas de reocupação das estações magnéticas de repetição demandam um tempo considerável. A autorização para diárias de trabalho de campo de longa duração só ocorreu no final do ano, inviabilizando o trabalho programado.



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

ON - APD
Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento

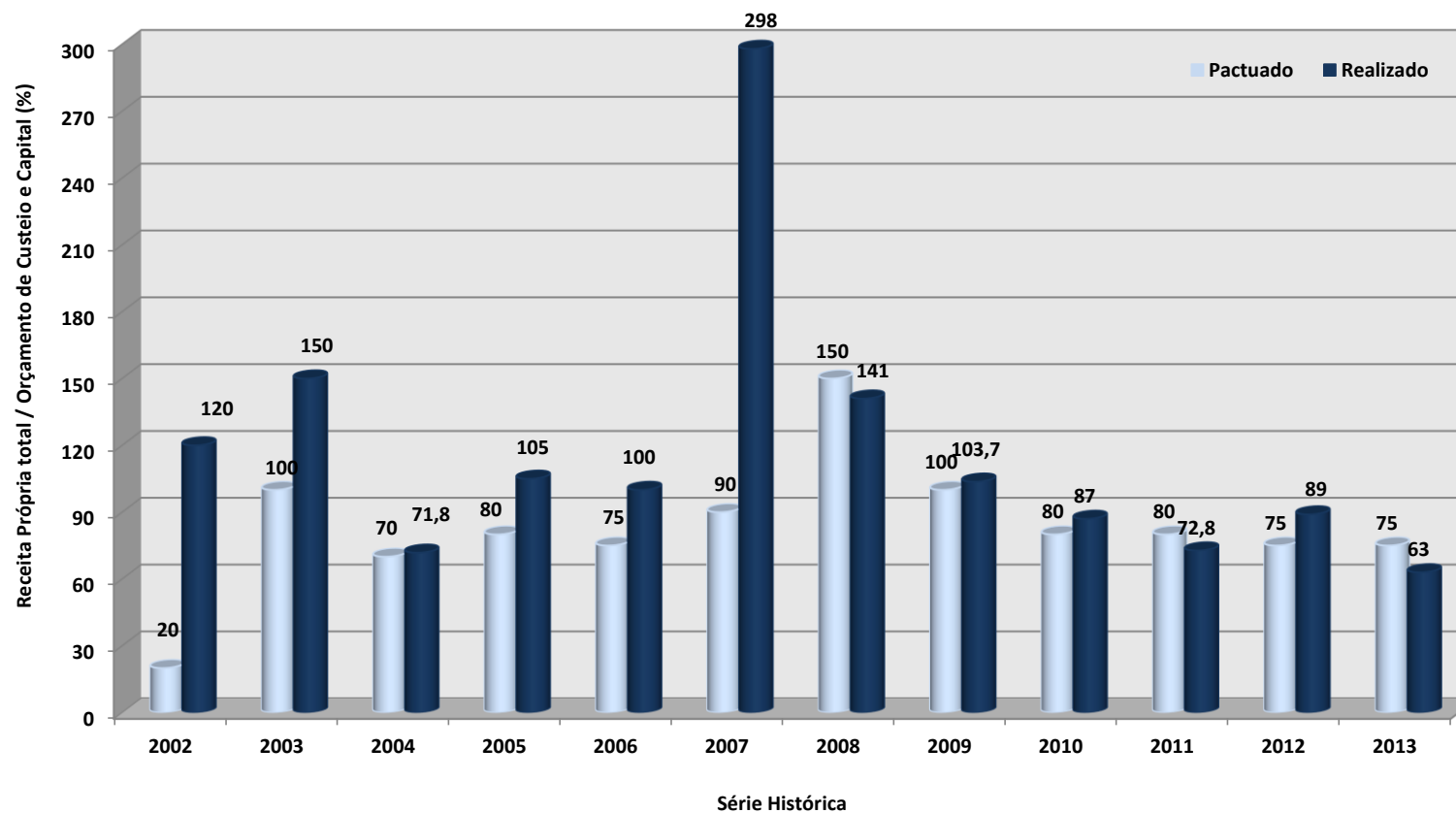


O indicador ficou abaixo do pactuado em virtude do comprometimento do orçamento com despesas fixas de manutenção e os limites orçamentários impostos no ano.



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

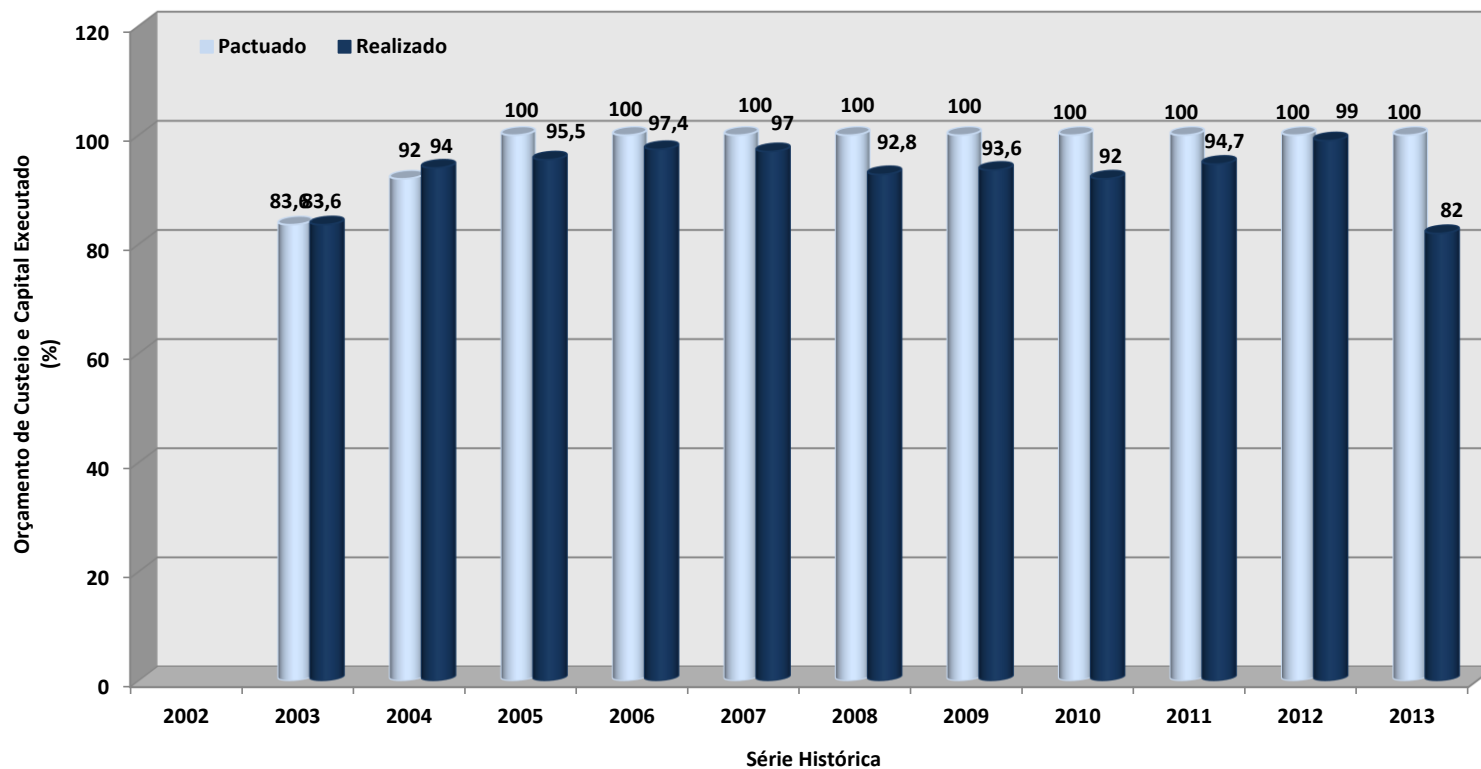
ON - RRP
Relação entre Receita Própria e OCC





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

ON - IEO
Índice de Execução Orçamentária

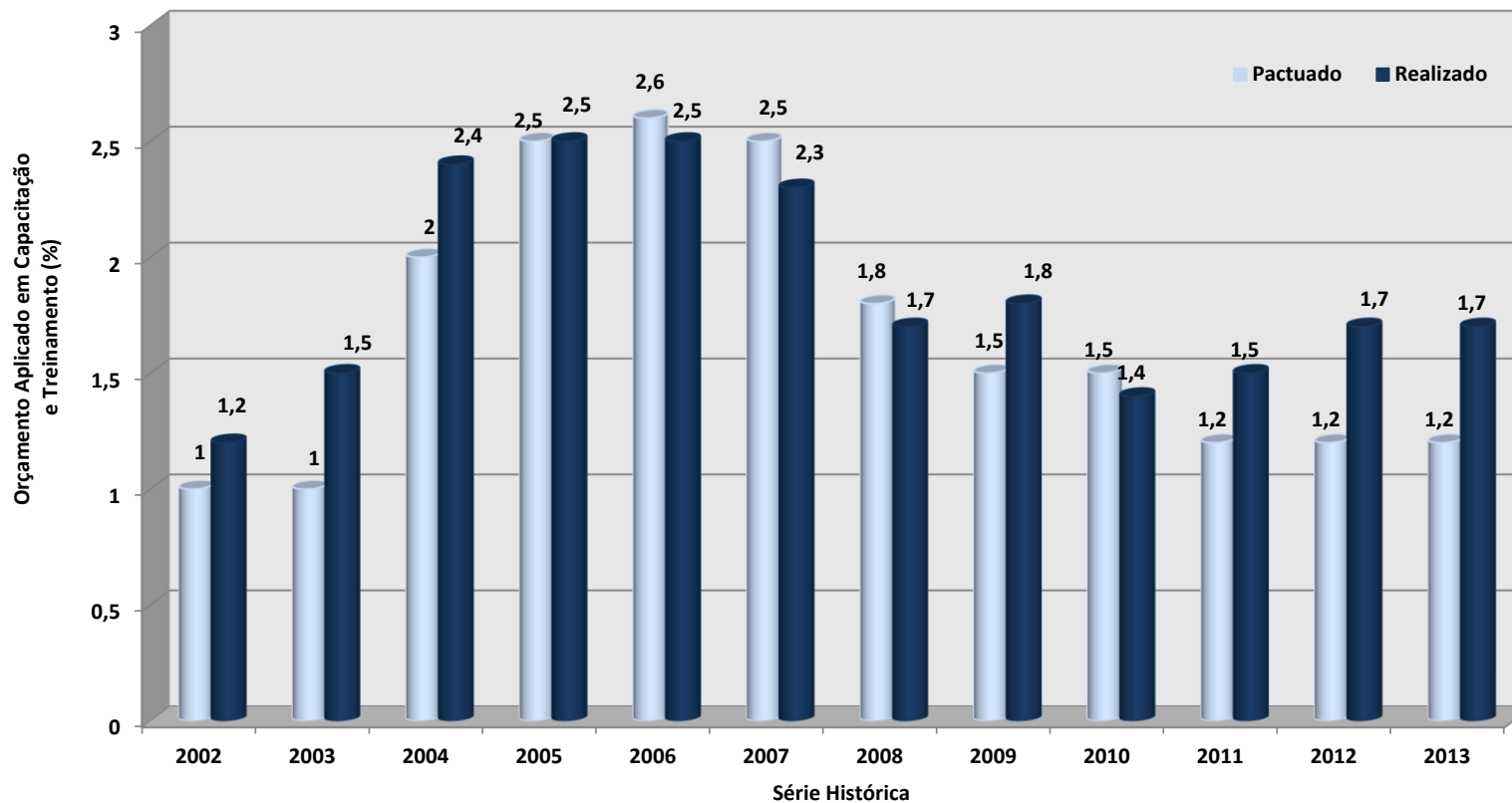


A execução orçamentária no primeiro semestre foi retardada em função da expectativa de nomeação do novo Diretor do ON. Quando as prioridades de gastos da nova gestão foram definidas, a Unidade foi surpreendida com o drástico corte orçamentário, sem tempo para reformulação.



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

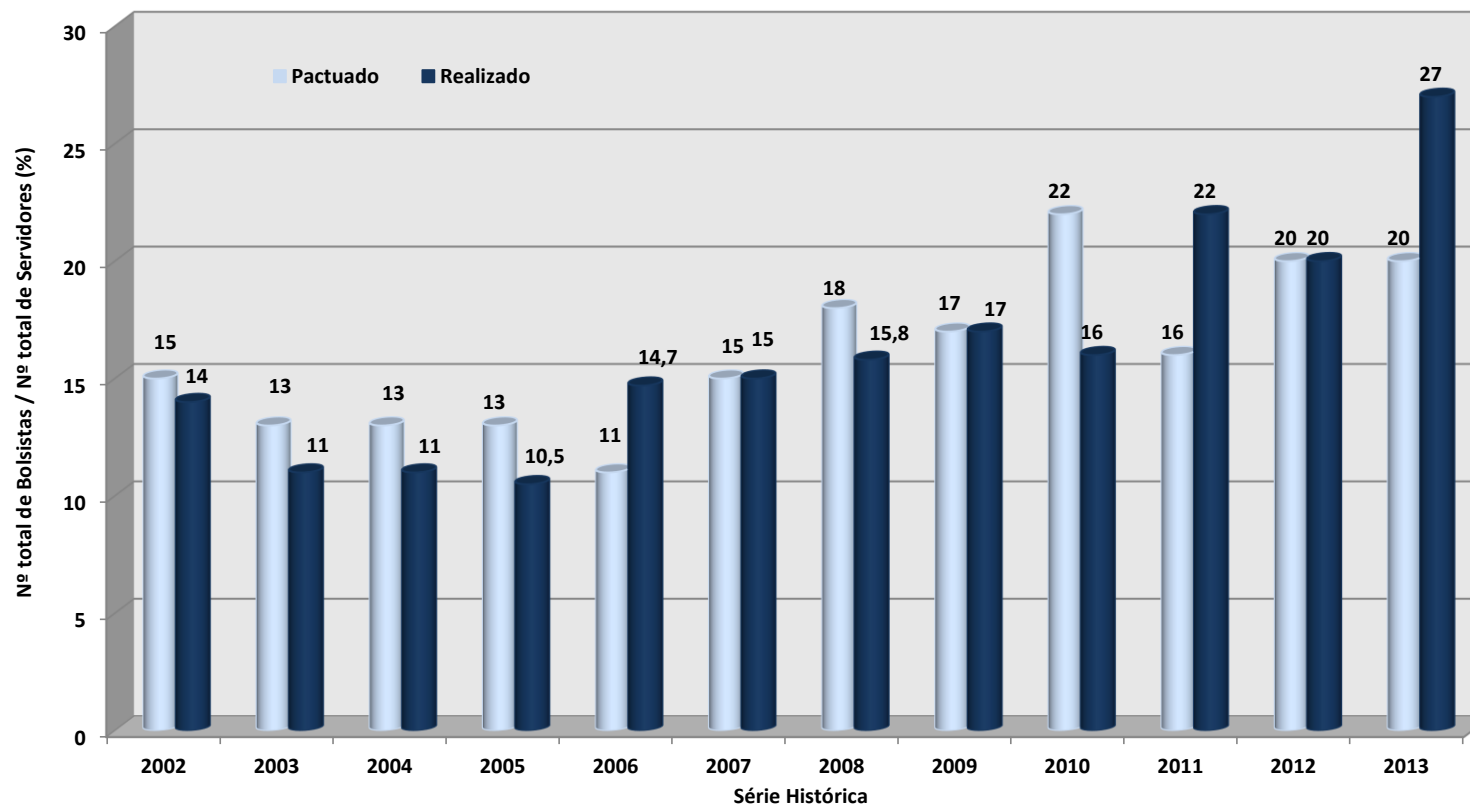
ON - ICT
Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento





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

ON - PRB
Participação Relativa de Bolsistas

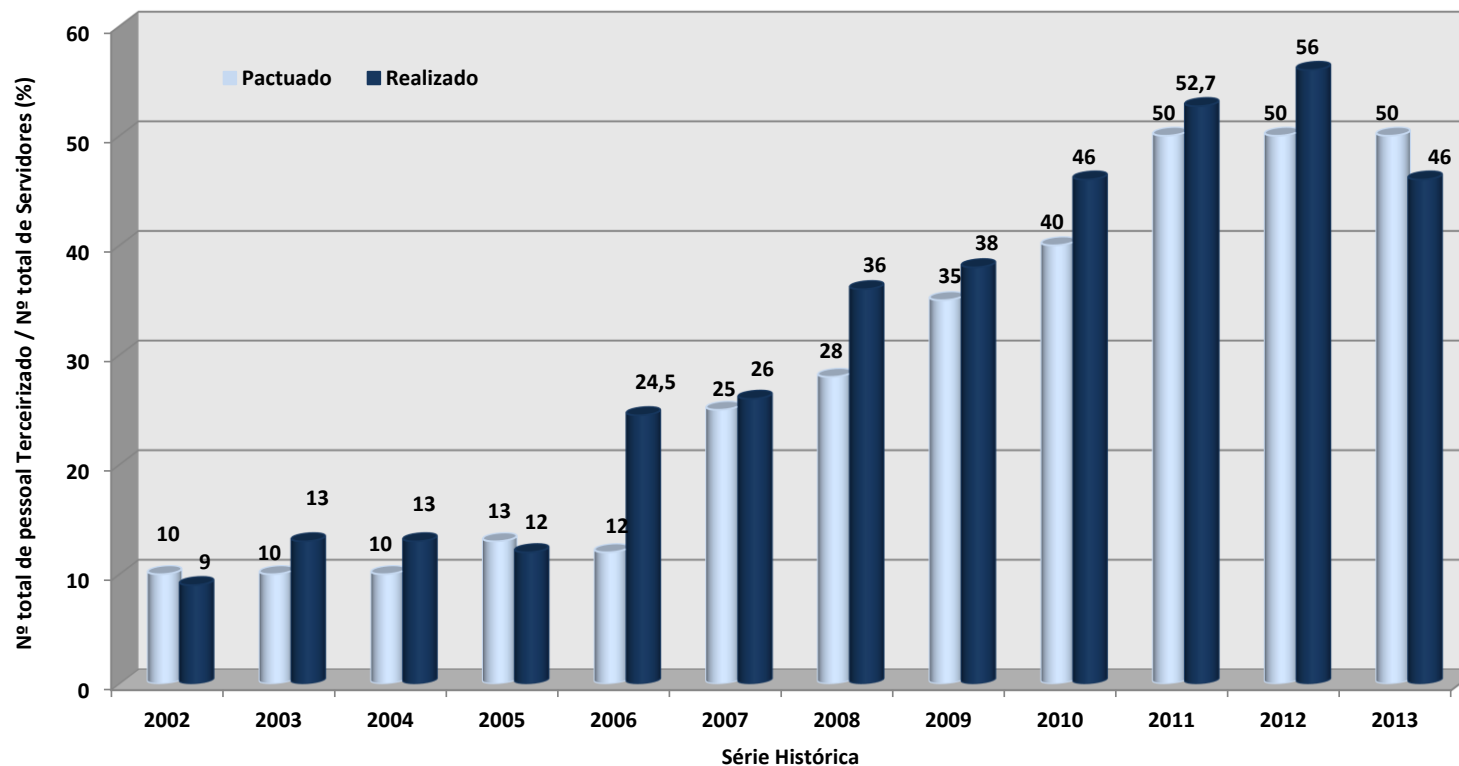


Neste índice estão incluídos somente os bolsistas de nível superior engajados em projetos de pesquisa, quase todos com bolsas de pós-doc.



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

ON - PRPT
Participação Relativa de Pessoal Terceirizado

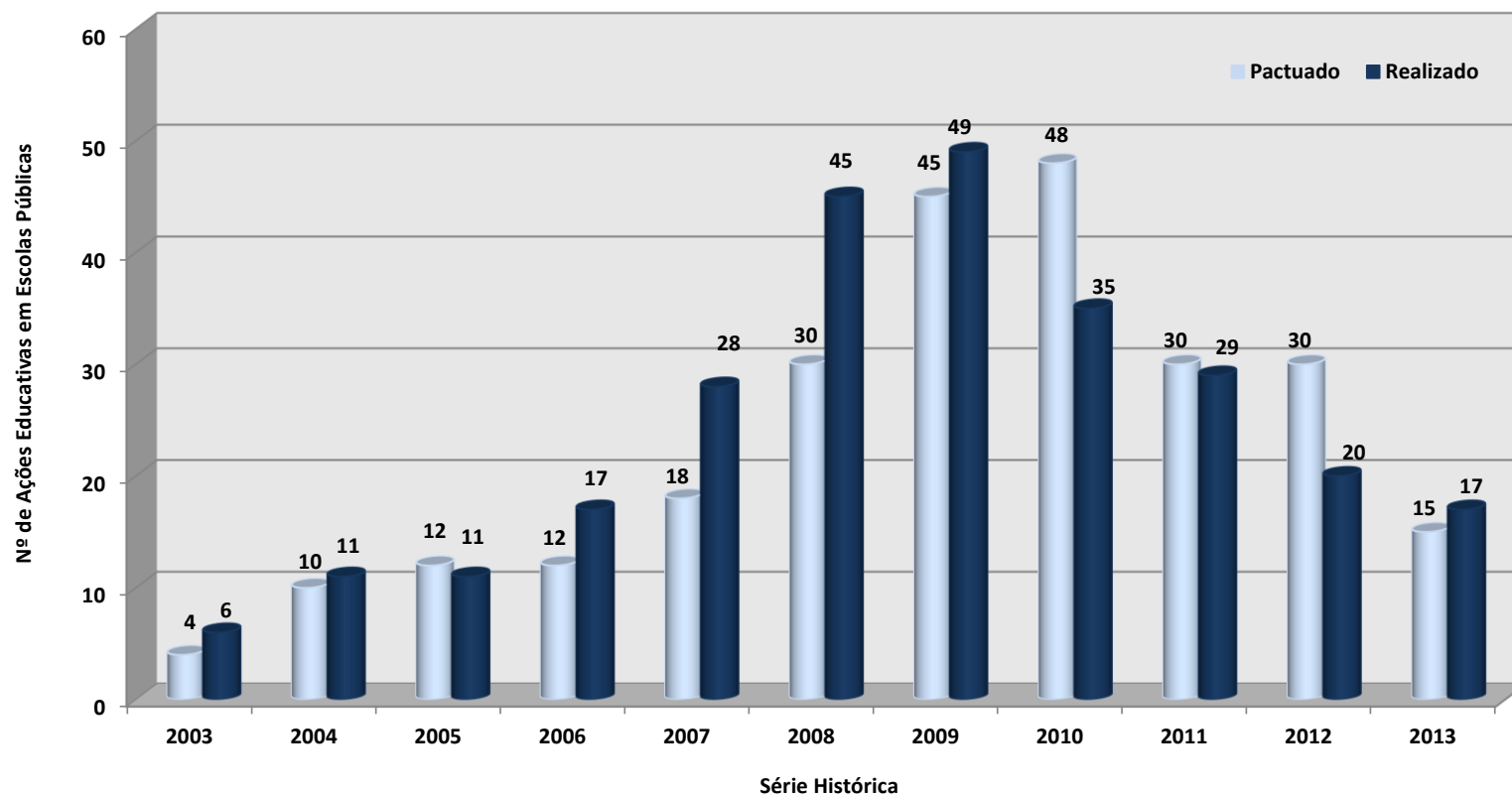


O número de terceirizados no ON diminuiu em relação ao final do ano anterior, porém o número de servidores diminuiu em proporção maior, o que fez o índice ficar acima do esperado.



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

ON - IIS
Índice de Inclusão Social



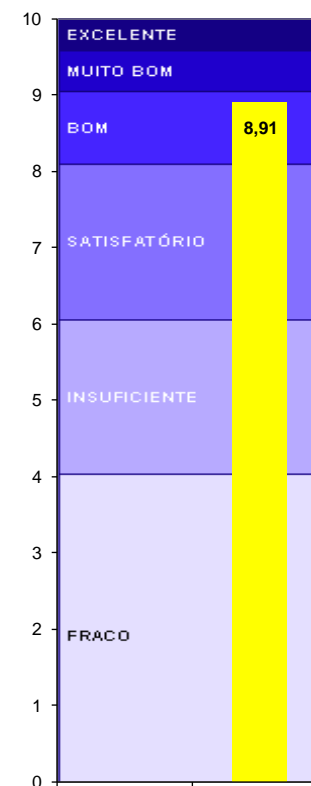


MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
SECRETARIA-EXECUTIVA
SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO 2013 - ON

Avaliação Anual

Indicadores	Unidade	Peso	Pactuado	Realizado	Percentual	Nota	Pontos
Físicos e Operacionais							
IPUB	Pub/téc	3	1,2	1,7	142	10	30
IGPUB	Pub/téc	3	2,5	3,6	144	10	30
PPACI	Nº	2	30	28	93	10	20
PPACN	Nº	3	42	42	100	10	30
PPBD	Nº/téc	3	1,5	1,5	100	10	30
IODT	Nº/téc	3	1,4	1,6	114	10	30
IPD	Nº	2	20	29	145	10	20
IDCT	Nº/téc	2	3,5	4,8	137	10	20
IPS	Nº/téc	2	1200	1229	102	10	20
IMG	%	2	20	0	0	0	-
Administrativos e Financeiros							
APD	%	2	50	38	76	6	12
RRP	%	2	75	63	84	8	16
IEO	%	3	100	82	82	8	24
Recursos Humanos							
ICT	%	1	1,2	1,7	142	10	10
PRB	%		20	27	135	10	-
PRPT	%		50	46	92	10	-
Social							
IIS	Nº	2	15	17	113	10	20
Totais (Pesos e Pontos)		35					312
Nota Global (Tot Pontos/Tot Pesos)						0	8,91
Conceito							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.