

## PRINCIPAIS REALIZAÇÕES DAS UNIDADES DE PESQUISA DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM 2008

### ON – OBSERVATÓRIO NACIONAL

Como instituição dedicada à pesquisa e desenvolvimento em Astronomia, Astrofísica, Geofísica e Metrologia de Tempo e Freqüência, o Observatório Nacional pauta sua atuação em projetos cujos resultados, destacados a seguir, estão integrados a três eixos: 1) consolidação de linhas de pesquisa com reconhecimento nacional e internacional; 2) fortalecimento da atuação nacional da instituição com seus projetos e serviços, e 3) agregação de seus produtos de pesquisa aos processos de formação de recursos humanos e desenvolvimento social.

Na vigência do Plano Diretor do período 2006-2010, as metas pactuadas com o Ministério de Ciência e Tecnologia em 2008 foram satisfatoriamente alcançadas, denotando empenho institucional a despeito da crônica exigüidade de pessoal em todos os níveis. A realização de concurso público, iniciada no segundo semestre de 2008, para pesquisador (4 vagas), tecnologista (1 vaga), técnico (4 vagas) e assistente de C&T (2 vagas), trouxe alguma expectativa de recomposição de uma parte do quadro que, no médio prazo, deverá trazer uma efetiva contribuição aos resultados da instituição.

No ano de 2008 são destacadas as seguintes realizações, por áreas de atuação:

#### 1) Astronomia e Astrofísica

- Participação no Comitê do **Projeto Corot** (<http://www.astro.iag.usp.br/~corot/>), uma colaboração França-Brasil que tem como objetivo principal a busca de planetas similares a Terra fora do Sistema Solar. O satélite Corot foi lançado ao espaço em 27/12/2006. Como resultado da participação no projeto, em 2008 foram publicados seis artigos de co-autoria com pesquisadores do ON na revista científica *Astronomy and Astrophysics*. Em fevereiro de 2009 será realizado o primeiro Symposio Internacional CoROT em Paris, com vários trabalhos de pesquisadores e discentes do ON;
- Continuidade da cooperação com o European Southern Observatory (**ESO**) para o uso, iniciado em 2007, do telescópio de 2,2m (La Silla, Chile) em projetos de pesquisa em curso. Os principais resultados, em 2008, de 106 noites de observações foram a produção de seis artigos aceitos para publicação em revistas indexadas, três comunicações em reuniões internacionais e mais três em colóquios nacionais, e a orientação, em andamento, de quatro teses de doutorado e duas de mestrado no ON;
- Coordenação do comitê de organização da **XXVII Assembléia Geral da União Astronômica Internacional (IAU)** (<http://www.astronomy2009.com.br/>) a ser realizada no período de 3 a 14 de agosto de 2009 no Rio de Janeiro;
- Coordenação da participação brasileira no **Sloan Digital Sky Survey III (SDSS-III)**, uma rede de colaboração internacional, dedicada a levantamentos espectroscópicos de extensas regiões do céu para estudos em Cosmologia, Estrutura da Galáxia e Sistemas Planetários (<http://www.sdss.org>);

- Continuidade da participação no programa internacional **Dark Energy Survey** (DES) dedicado ao estudo da natureza da energia escura. A participação brasileira é coordenada pelo ON por meio do consórcio DES-Brasil (<http://www.des-brazil.org/>);
- Realização dos eventos **A Glimpse into the Future of Astronomy** e **New Astronomy: the data challenge**, reunindo a comunidade científica nacional e internacional com o objetivo de examinar os principais projetos previstos para as próximas décadas e os requerimentos de infra-estrutura;
- Além da realização dos **Cursos Especiais da Pós-Graduação**, em sua 13ª edição, o ON recebeu, em colaboração com o CBPF, o mineralogista Klaus Keil (Hawaii Institute of Geophysics and Planetology), um dos mais importantes cientistas na área de Meteorítica e Ciências Planetárias da atualidade. Entre 7 e 11 de julho, o professor Keil ministrou, no Observatório Nacional, o **mini-curso Meteorites, asteroids and the origin of the solar system**, aberto a pesquisadores e alunos de pós-graduação das áreas de geologia, física, astrofísica, astronomia;
- Os pós-doutorandos e bolsistas PCI, Thaís Mothé Diniz e Jorge Marcio Carvano foram homenageados por seus trabalhos na Conferência *Asteroids, Comets, Meteors*, realizada em 14-18 de julho de 2008, em Maryland, EUA., com a **nomeação dos asteróides (20731) Mothediniz** e **(20730) Jorgecarvano**, respectivamente.

## 2) Geofísica

- Estruturação de parcerias para efetivação da **Plataforma Nacional de Coleta de Dados Geofísicos**. O ON está participando de duas redes temáticas implantadas pela Petrobrás (Rede Geotectônica e Rede de Geofísica Aplicada) e gerenciando o projeto Pool de Equipamentos Geofísicos, de interesse das instituições científicas nacionais;
- Implantação, em parceria com a PETROBRAS, de uma **rede sismográfica** para monitorar os tremores de terra no Brasil. As regiões Sul e Sudeste serão as primeiras a receber os equipamentos da rede, uma vez que concentram a maior população e também maior produção de petróleo;
- Disponibilização, na página institucional do ON, para a comunidade científica e a sociedade em geral, dos dados sísmicos registrados pela **estação sismológica do ON (RDJ)**;
- Oferecimento do **Curso “Perfilagem Geofísica de Poços – ênfase em Exploração de Petróleo e Gás”**, com 40 horas de duração, pelo Prof. José Agnelo Soares (Universidade Federal de Campina Grande), aberto à comunidade científica . 9 a 12 de setembro de 2008.

## 3) Metrologia de Tempo e Freqüência

- Ampliação do número de relógios atômicos de césio em operação e modernização do **Serviço de Sincronismo Certificado**. Dos nove relógios operados pela DSHO/ON, seis estão instalados no ON e três em ambientes seguros: em Brasília (STF), São Paulo (NIC) e Rio de Janeiro (Global Crossing);
- Implantação da Raiz de Tempo da Sala Cofre do **Supremo Tribunal Federal** e do **Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto Br – NIC**, incluindo a instalação

de relógios atômicos de césio e de equipamento de auditoria de carimbador de tempo e rastreabilidade remota aos relógios mantidos no ON;

- Assinatura do **Termo de Designação** pelo INMETRO, por um período de 10 anos, atribuindo à Divisão do Serviço da Hora a responsabilidade pela padronização de referência nacional das grandezas tempo e frequência e disseminação das suas respectivas unidades de medida; consideração;
- Inserção das metas específicas do Observatório Nacional no Documento **Diretrizes Estratégicas para a Metrologia Brasileira 2008-2012**, aprovado na 38ª reunião do Comitê Brasileiro de Metrologia;
- Continuidade da cooperação com o **Sistema Interamericano de Metrologia – SIM NETWORK**, que apresentou resultados conjuntos no 22<sup>nd</sup> European Frequency and Time Forum, 22-25 de Abril, em Toulouse;
- Assinatura de Acordo entre o ON e o Ministério de Recursos Naturais do Canadá de **licença de uso institucional do software** “Natural Resources Canada’s GPS Precise Point Positioning” (GPS-PPP), que permite às instituições usuárias obter posições mais precisas quando processando dados a partir de um único receptor GPS.

#### 4) Ensino, Divulgação e Preservação da Memória Científica

- Oferecimento da quinta edição do **Curso à Distância**, com o tema Cosmologia. Oferecido em quatro módulos, o curso atraiu 2795 alunos;
- Apoio da FAPERJ e do CNPq ao **Programa Itinerante de Ensino de Astronomia**, voltado para escolas da rede pública;
- Completada a digitalização do **acervo documental histórico da Hora Legal Brasileira**, que estará disponível na página eletrônica da Biblioteca Nacional.

#### 5) Gestão e Infra-estrutura:

- Contratação de serviços diversos de **reforma nos prédios do campus**, incluindo a restauração da Casa Rosa, imóvel tombado que passará a abrigar a Diretoria do ON;
- **Término da construção** do Prédio Anexo da Geofísica;

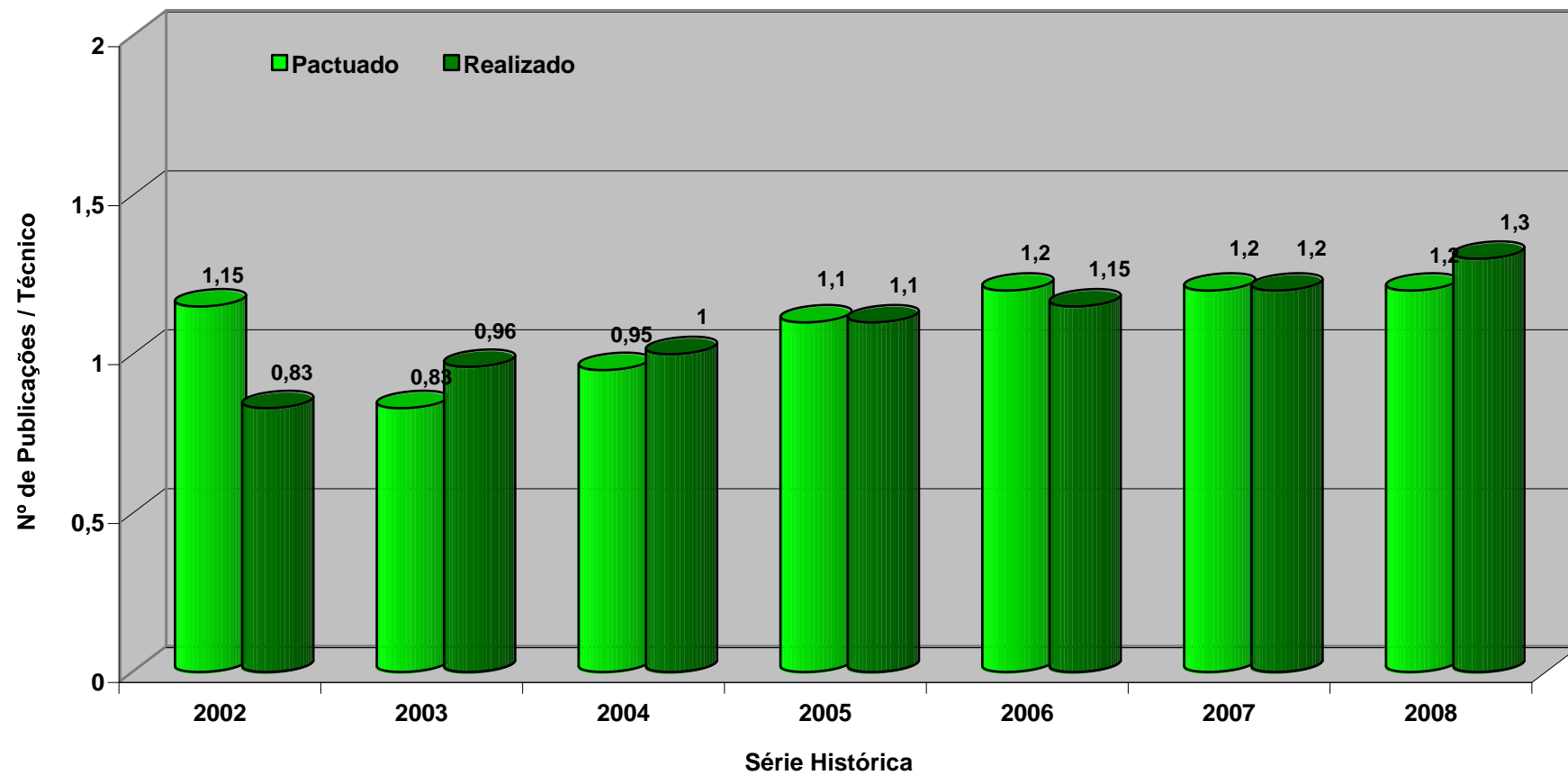
Ao final do terceiro ano de execução do Plano Diretor, é possível avaliar que o Observatório Nacional vem mantendo um bom índice de cumprimento das metas estabelecidas. São resultados que atestam o empenho do corpo de servidores e o esforço de captação de recursos com projetos de pesquisa e serviços.

Dentre as metas encerradas, além das efetivamente cumpridas conforme propostas, algumas encontraram contingências ou mesmo resultados parciais que recomendaram o encerramento ou a mudança de rumos. No entanto, na grande maioria das vezes, o encerramento não implicou em abandono dos objetivos iniciais, mas sim em remanejamentos de ações.

O adiamento de prazo de algumas metas, sempre justificado nos relatórios, revela as dificuldades ainda encontradas na gestão do sistema de C&T para fixação de pessoal, importação e instalação de equipamentos e gestão administrativa. A centralização dos processos de compras e serviços na AGU/RJ dificultou sobremaneira a agilidade de execução dos mesmos.

As maiores dificuldades, no entanto, ainda dizem respeito à falta de pessoal, não só para cumprir a agenda de trabalho, mas também para fazer frente às iniciativas de novos projetos científicos e oportunidades de serviços. São aguardadas novas vagas de concurso público que possam trazer resultados de desenvolvimento institucional no médio prazo.

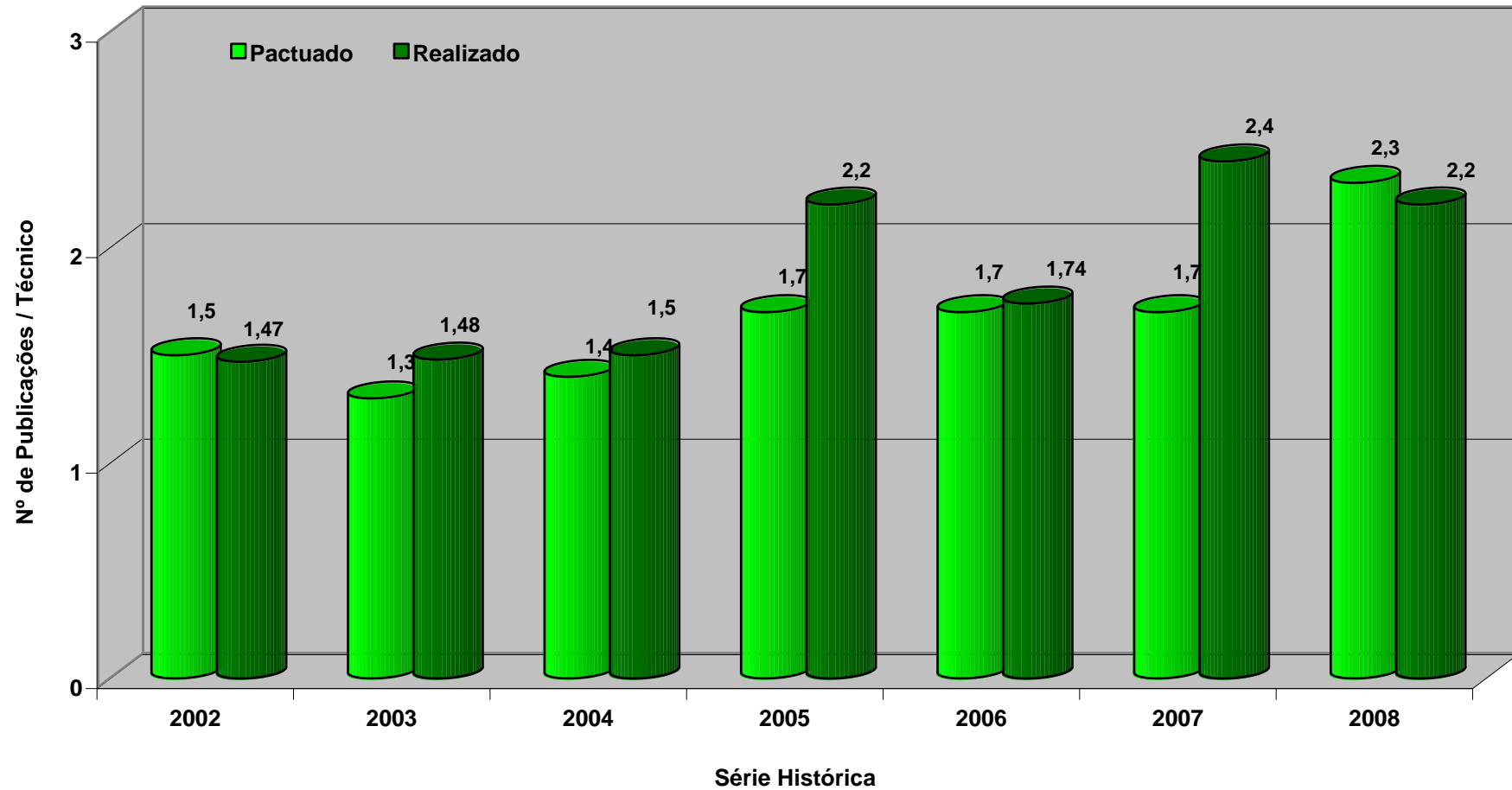
**ON - IPUB**  
**Índice de Publicações em Periódicos Internacionais, com ISSN, indexados no SCI\***



A produção científica vem atingindo o valor proposto, atendendo ao objetivo expresso no PDU de aumentar, a cada ano, a visibilidade do trabalho de pesquisa do ON.

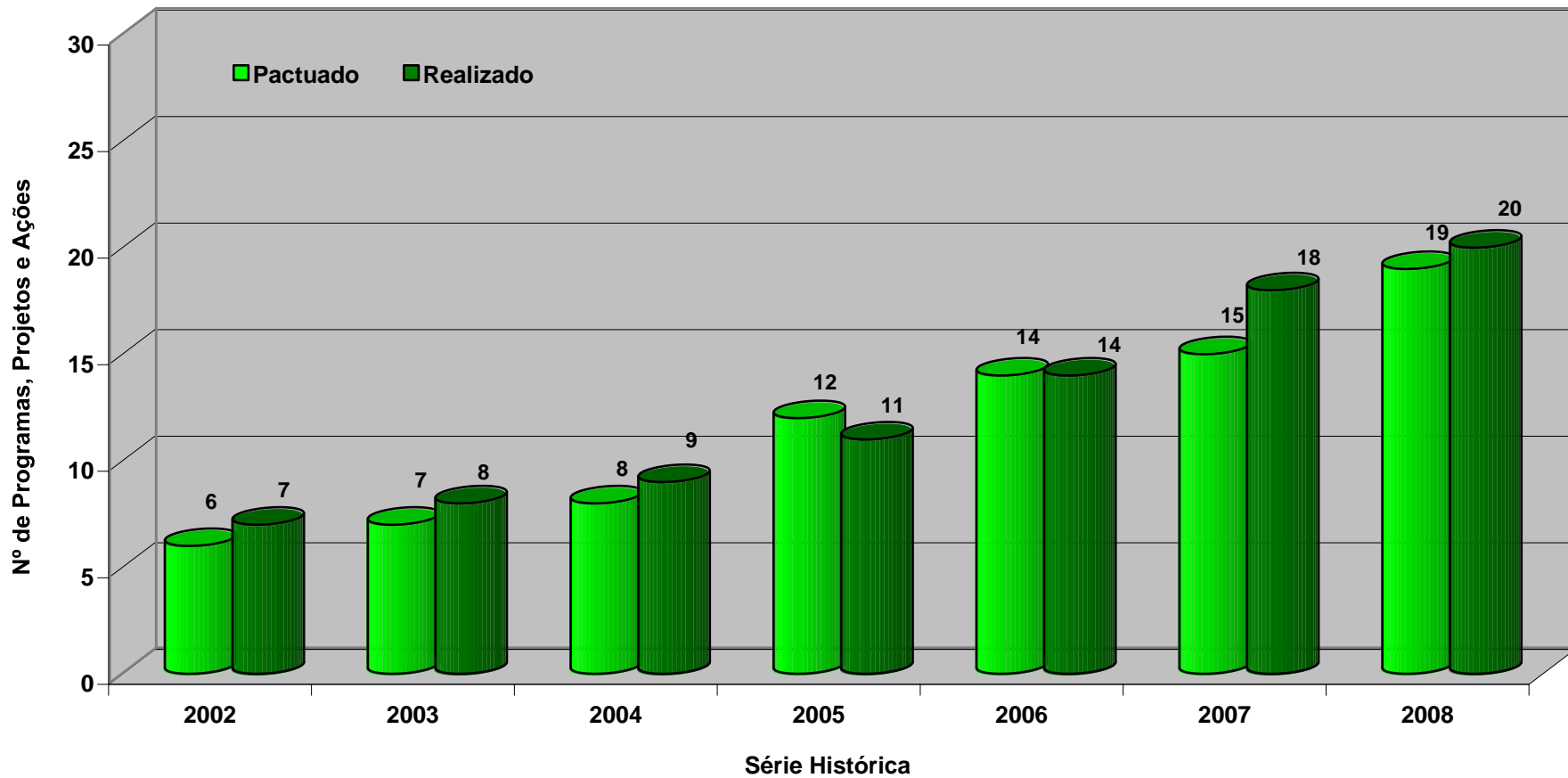
\*Science Citation Index

## ON - IG PUB Índice Geral de Publicações



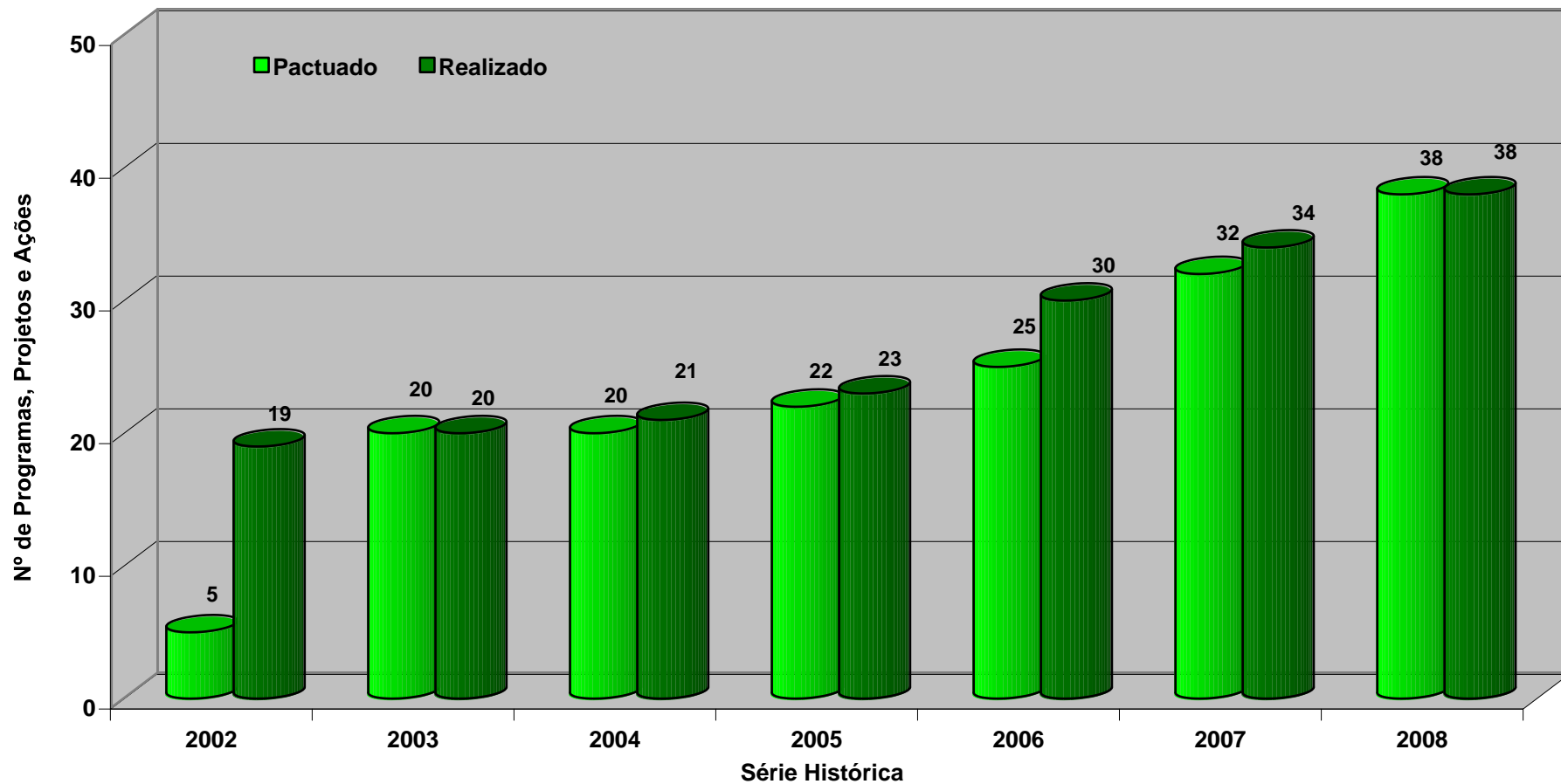
A maior contribuição para composição deste índice é do número de artigos científicos veiculados em periódicos indexados. As outras publicações vêm mantendo a média histórica, própria do perfil do ON.

**ON - PPACI**  
**Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional**



Além das parcerias expressas por esse indicador, o ON vem mantendo um bom número de cooperações com grupos de pesquisas, instituições e associações científicas internacionais, que ocorrem por meio da participação direta dos pesquisadores nos trabalhos de pesquisa e resultam em publicações nas principais revistas científicas.

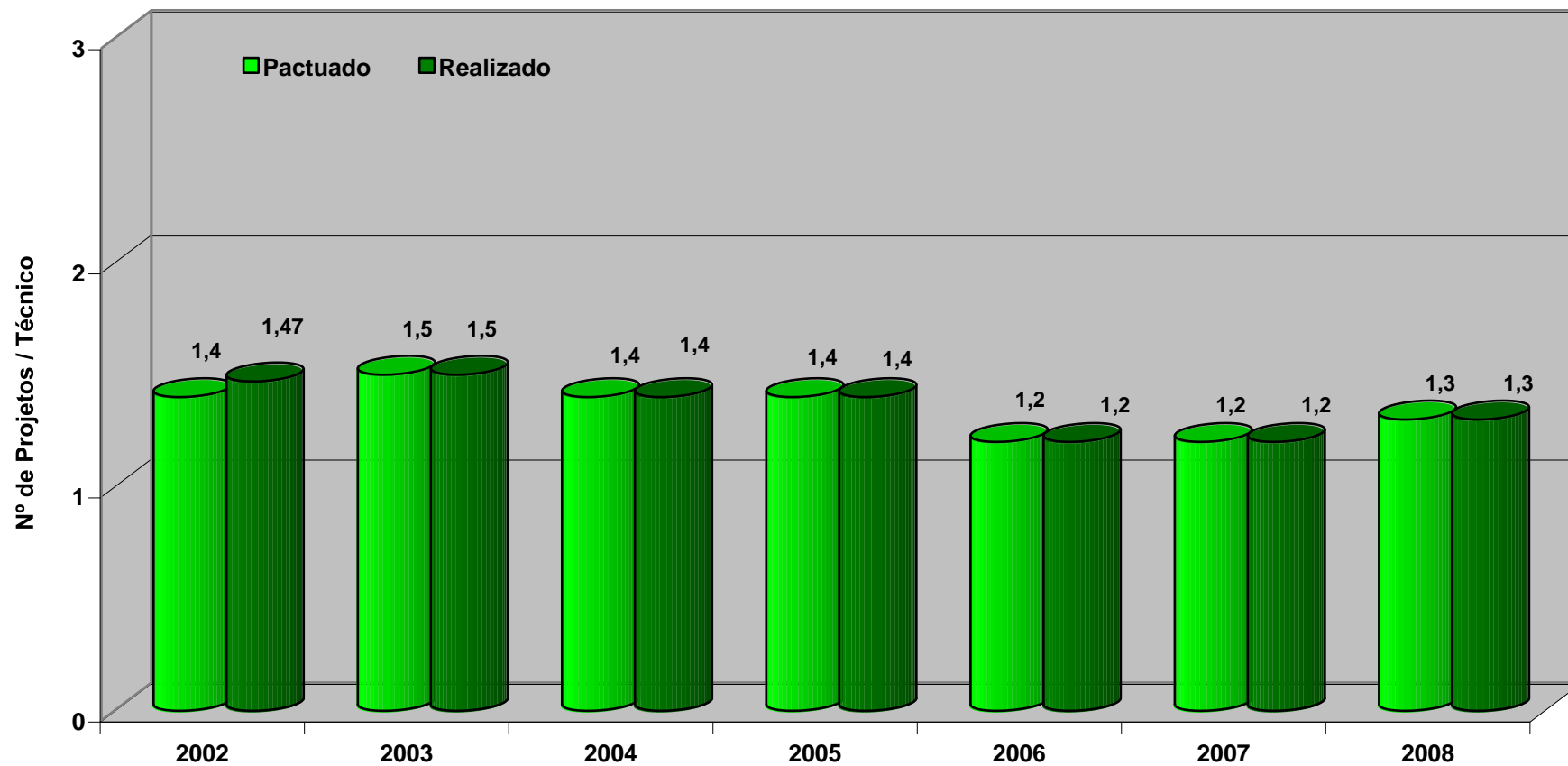
## ON - PPACN Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional



As parcerias com instituições nacionais estão sendo formalizadas conforme previsto. Merecem destaque os convênios para a condução de projetos em colaboração com instituições de pesquisa e os realizados com instituições de ensino, que têm permitido a capacitação de recursos humanos.



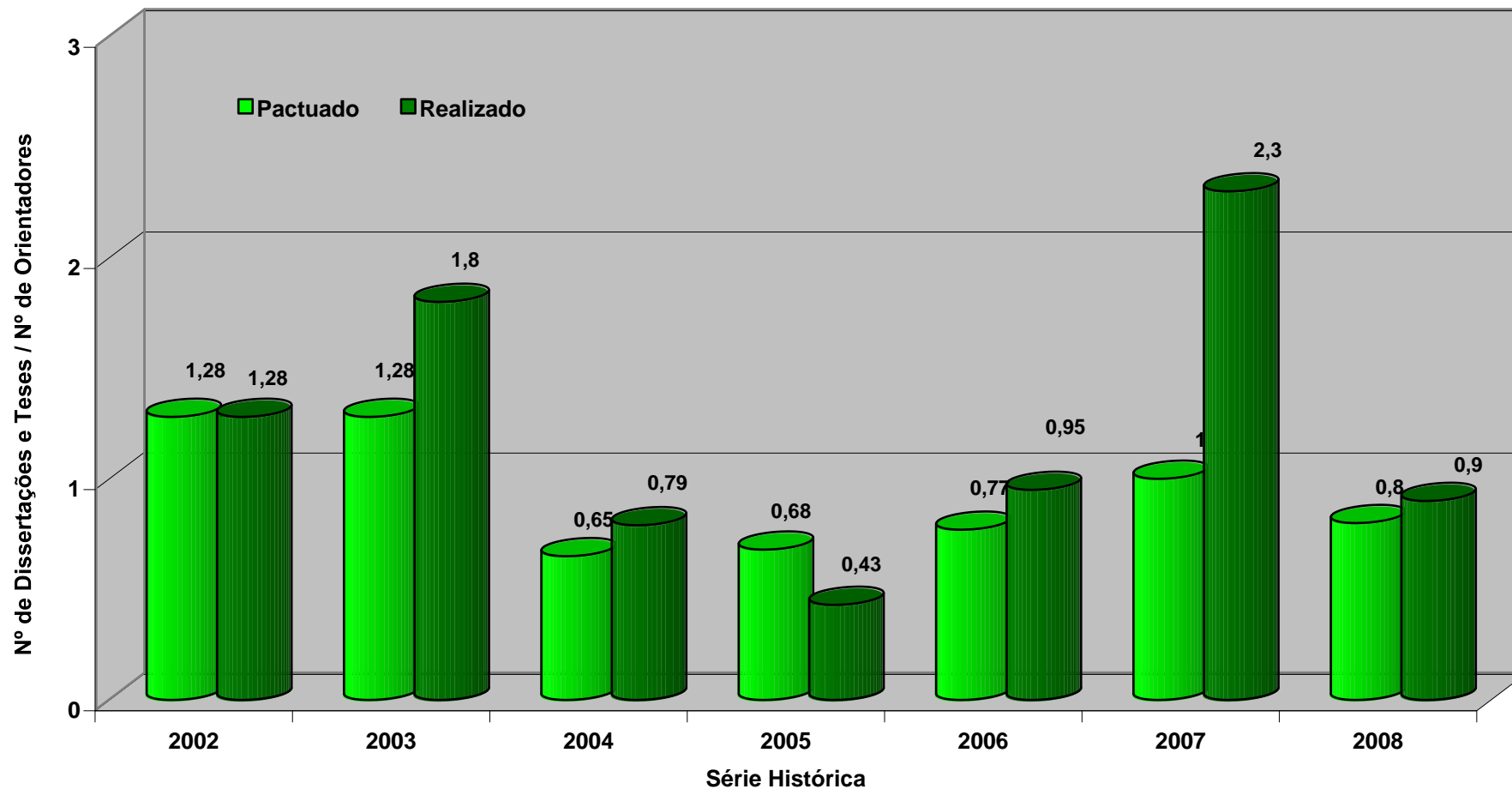
### ON - PPBD Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos



#### Série Histórica

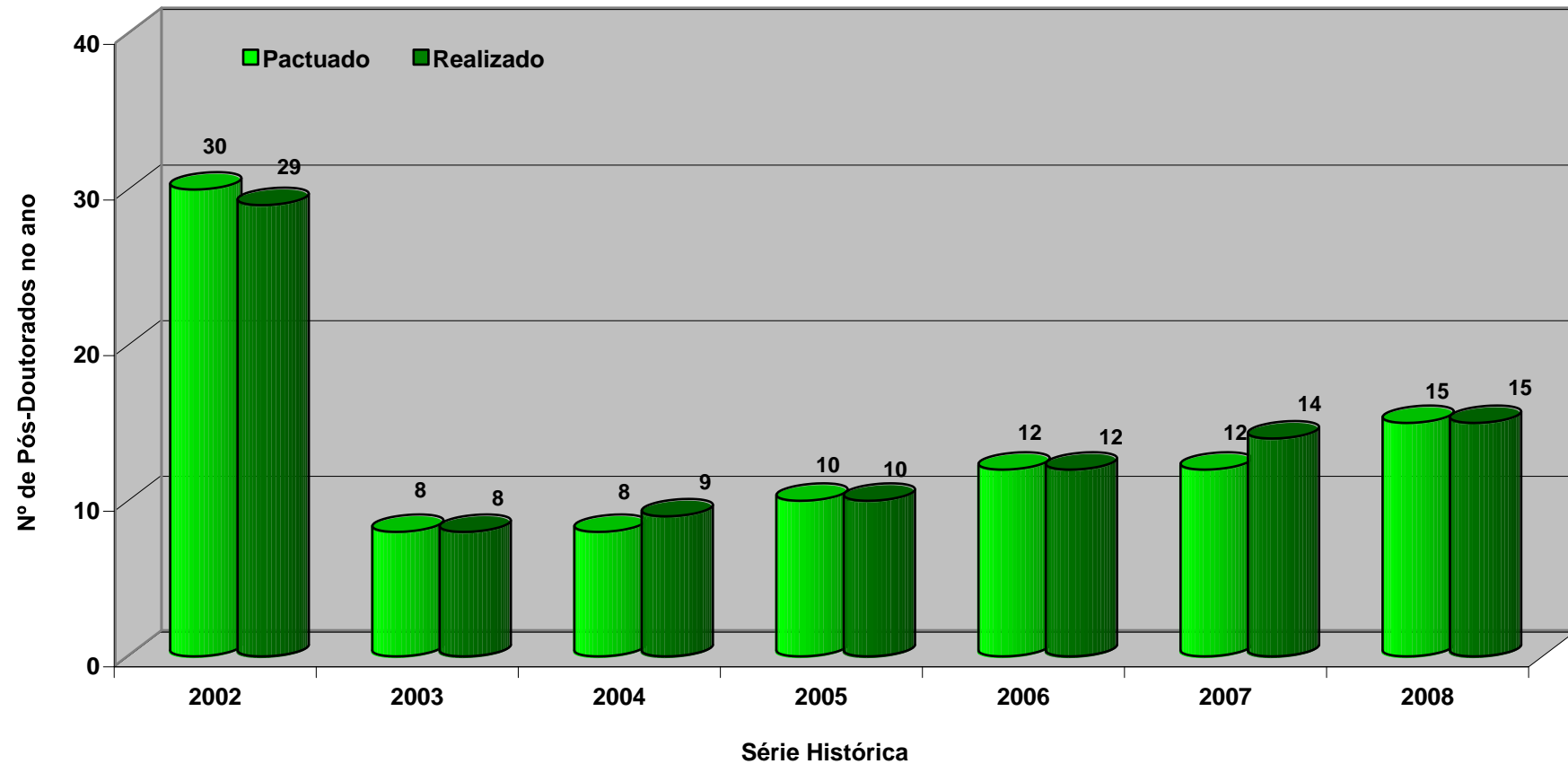
Os projetos estão sendo desenvolvidos conforme a programação anual que mantém referência com o Plano Diretor do ON.

ON - IODT  
Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas



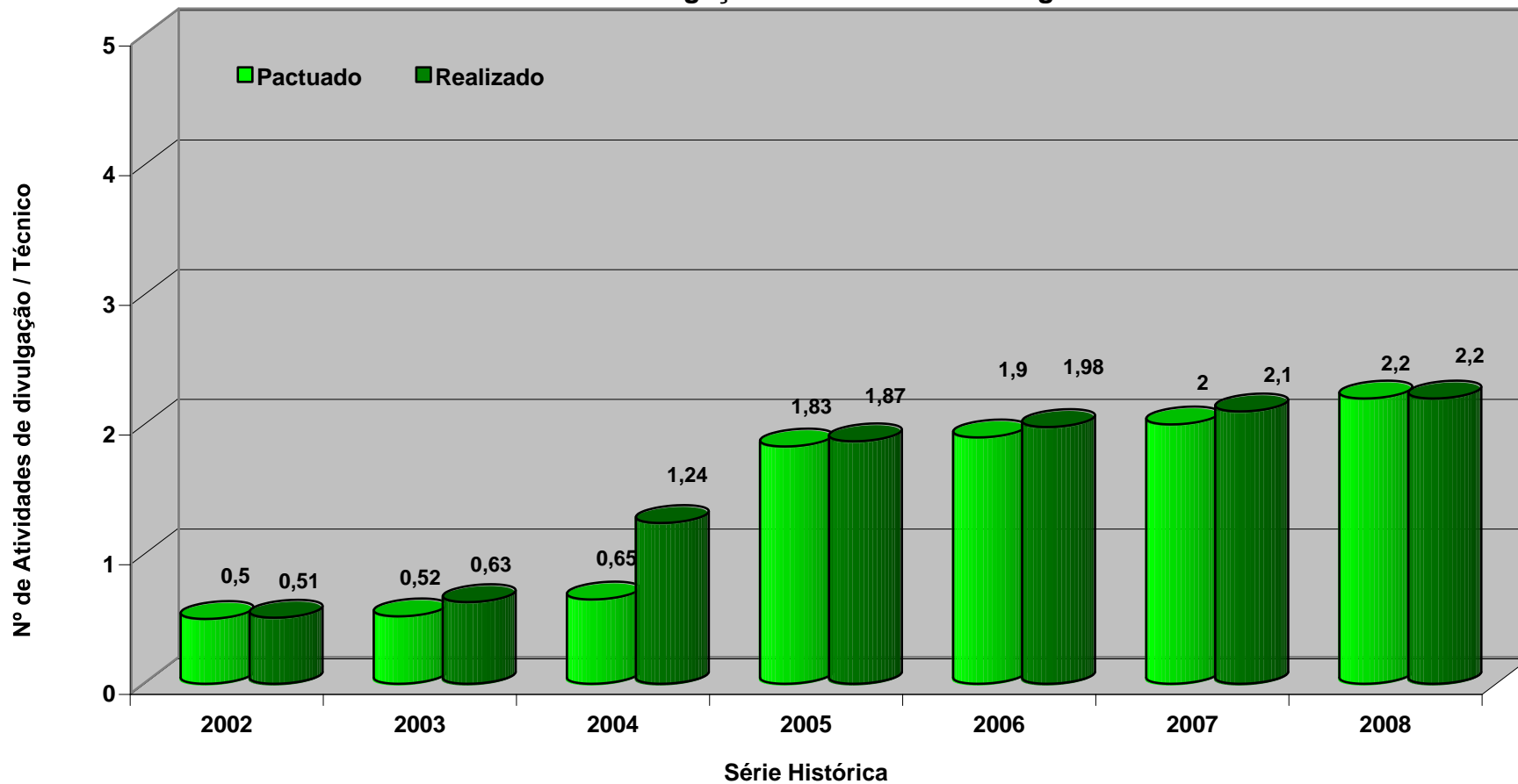
Este índice possui alguma variabilidade em função do número de alunos e do corpo docente a cada ano. No entanto, vem sendo mantido o objetivo de formação de mestres e doutores em Astronomia e Geofísica.

## ON - PD Número de Pós-Docs



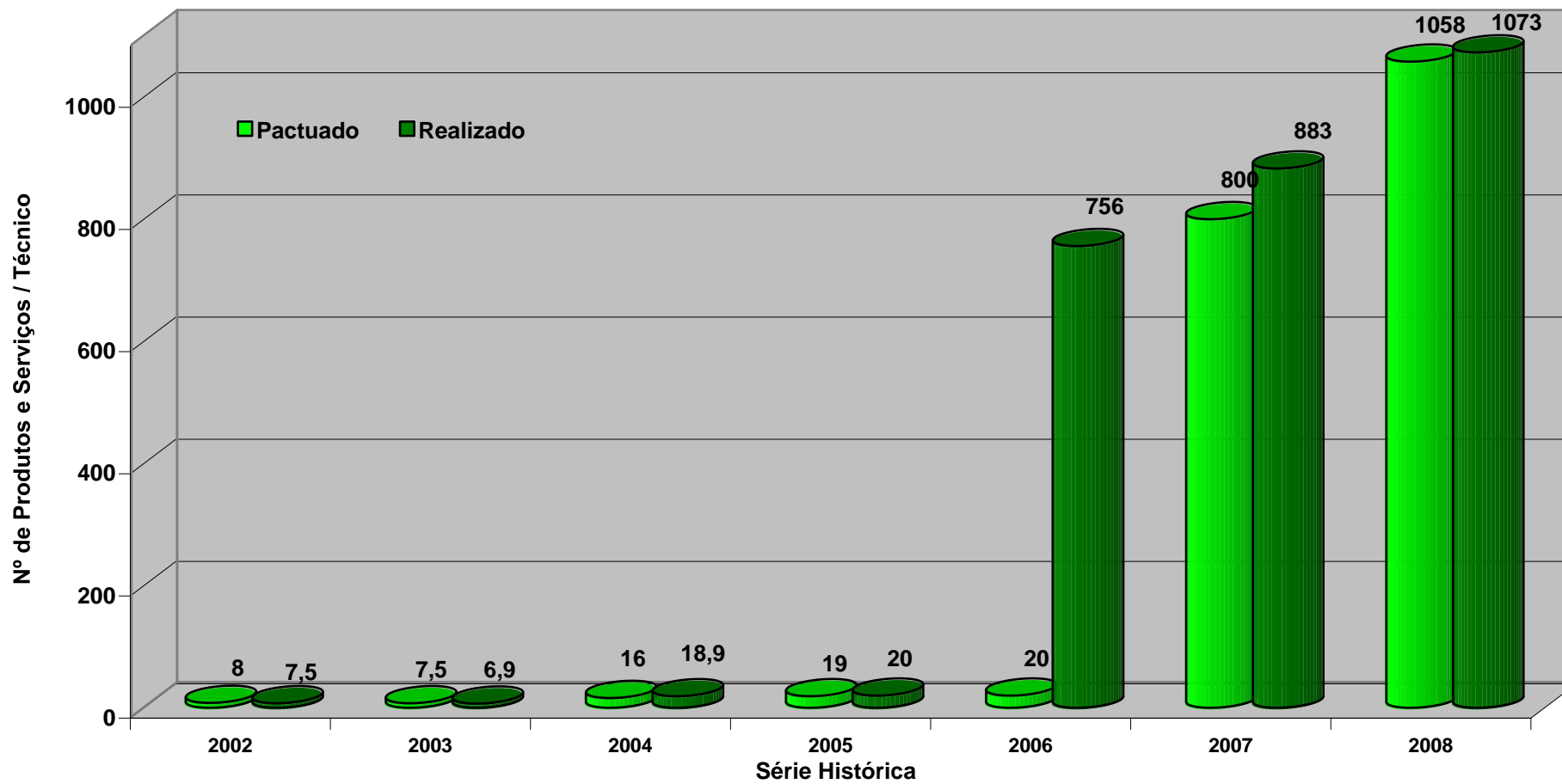
Está sendo cumprido o objetivo estratégico de consolidação de um programa de pós-doutoramento no ON e de formação de um pólo de atração de pesquisadores de países da América Latina e demais regiões do país. Utilizando prioritariamente bolsas do PCI/MCT, dos 15 pós-doutores que estiveram no ON em 2008, 10 foram na área de astronomia, 3 de geofísica e 2 de metrologia de tempo e frequência.

**ON - IDCT**  
**Índice de Divulgação Científica e Tecnológica**



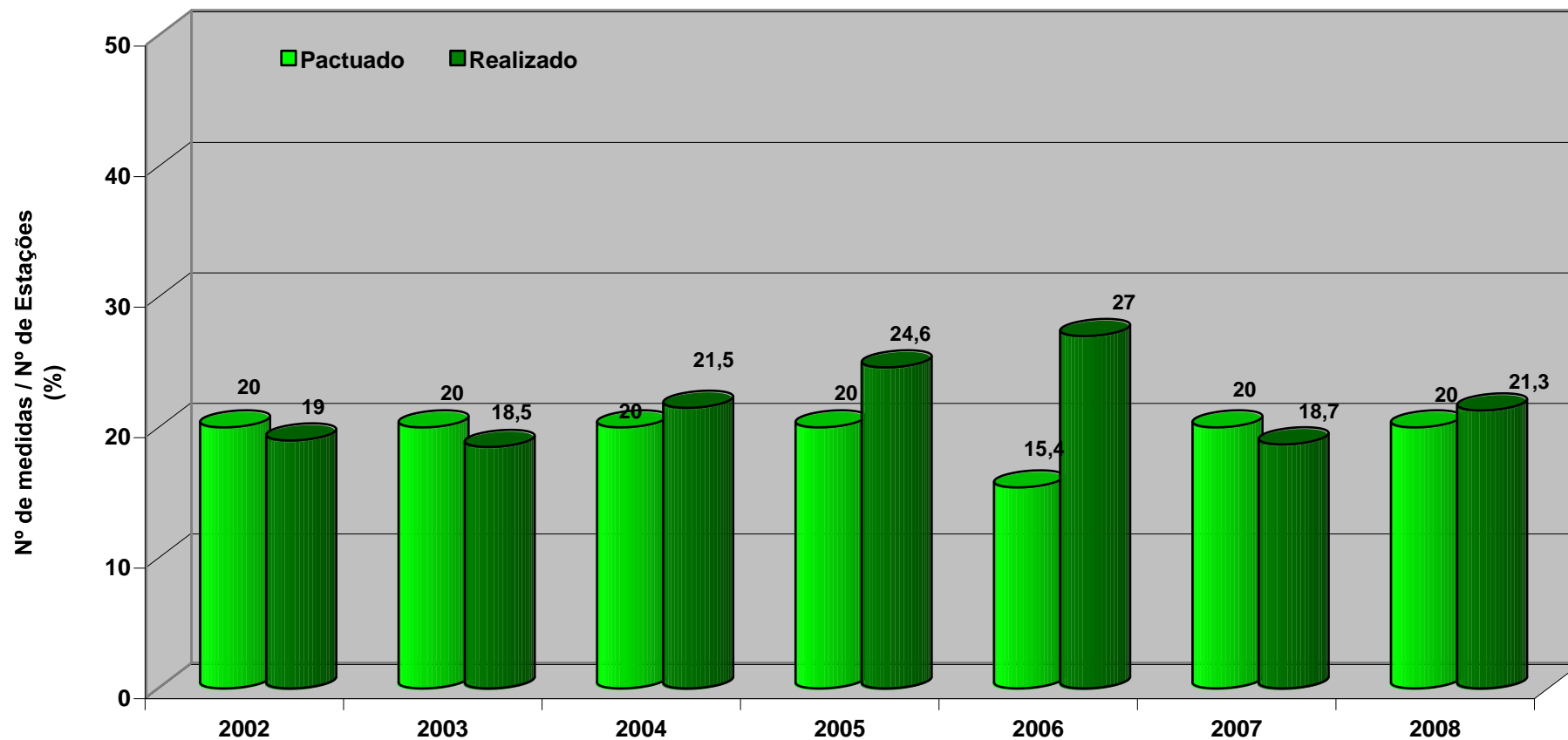
As atividades de divulgação científica buscaram alcançar tanto o público escolar e leigo quanto a própria comunidade científica. É importante registrar a realização de eventos científicos, que se constituem em metas específicas do PDU e têm ampla divulgação entre as instituições de pesquisa.

### ON - IPS Índice de Produtos e Serviços



A prestação de serviços nas áreas de geofísica e metrologia de tempo e frequência tem sido realizada como previsto, atendendo especialmente a uma demanda crescente de serviços via internet.

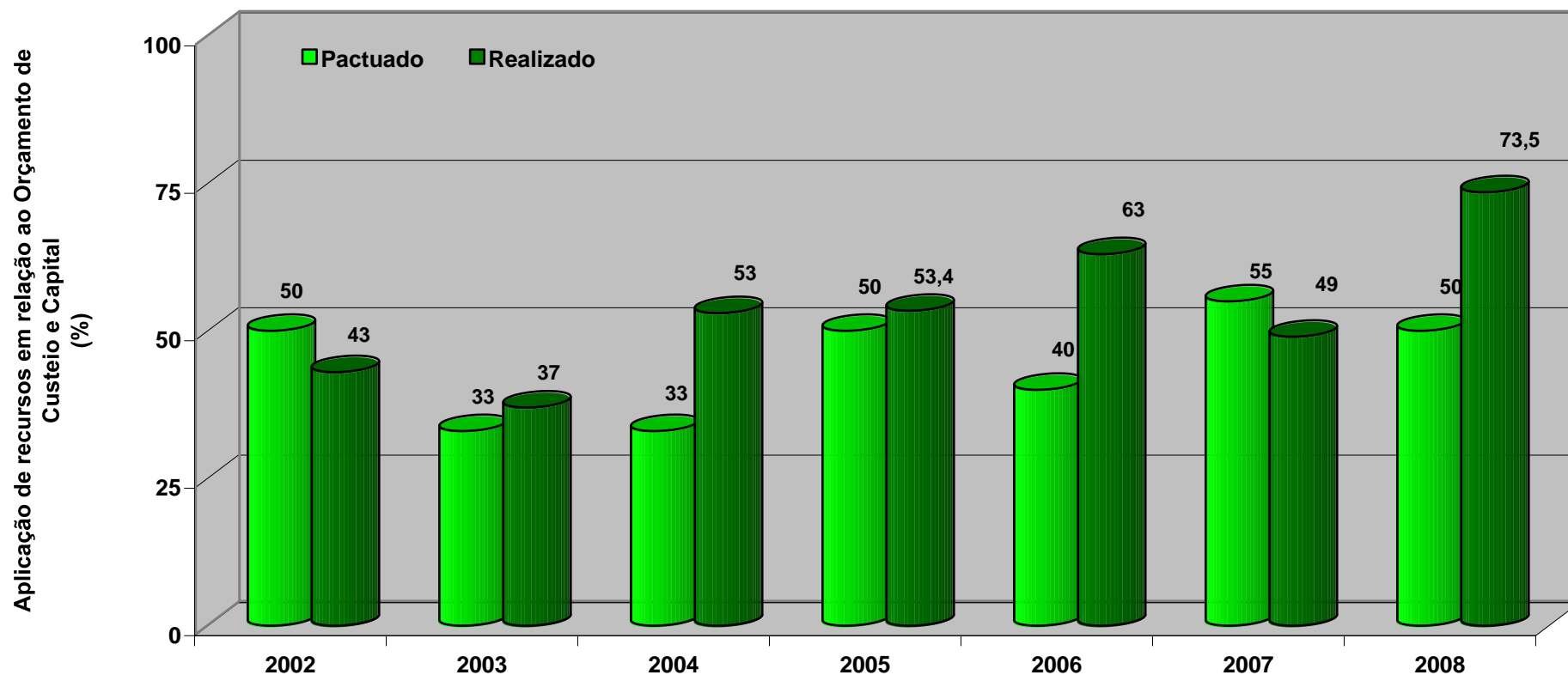
## ON - IMG Índice de Medidas Geomagnéticas



### Série Histórica

As medidas nas estações geomagnéticas foram realizadas durante o segundo semestre de 2008, concentradas principalmente nas regiões Norte e Nordeste. O percentual atingido garante a meta global de reocupação das 150 estações do território brasileiro no período de cinco anos.

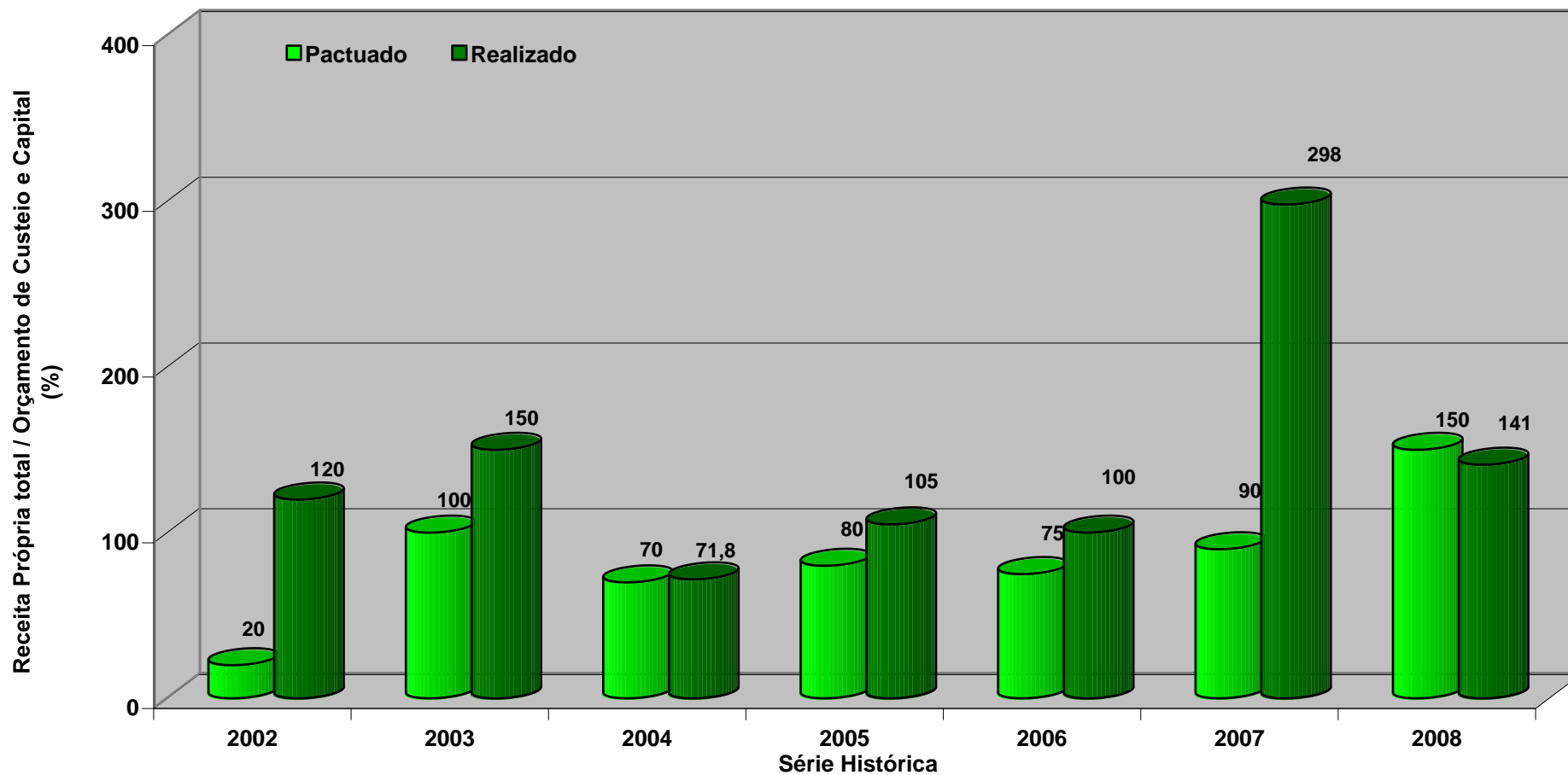
## ON - APD Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento



### Série Histórica

O ON vem conseguindo manter um bom índice de aplicação do orçamento em demandas da atividade de P&D, principalmente devido ao baixo número de contratos de terceirização de pessoal, mesmo frente à exigüidade crítica de pessoal. Se no cálculo deste índice ainda forem considerados recursos provenientes de destaques orçamentários, o limite de empenho autorizado alcança o valor de 73,5%.

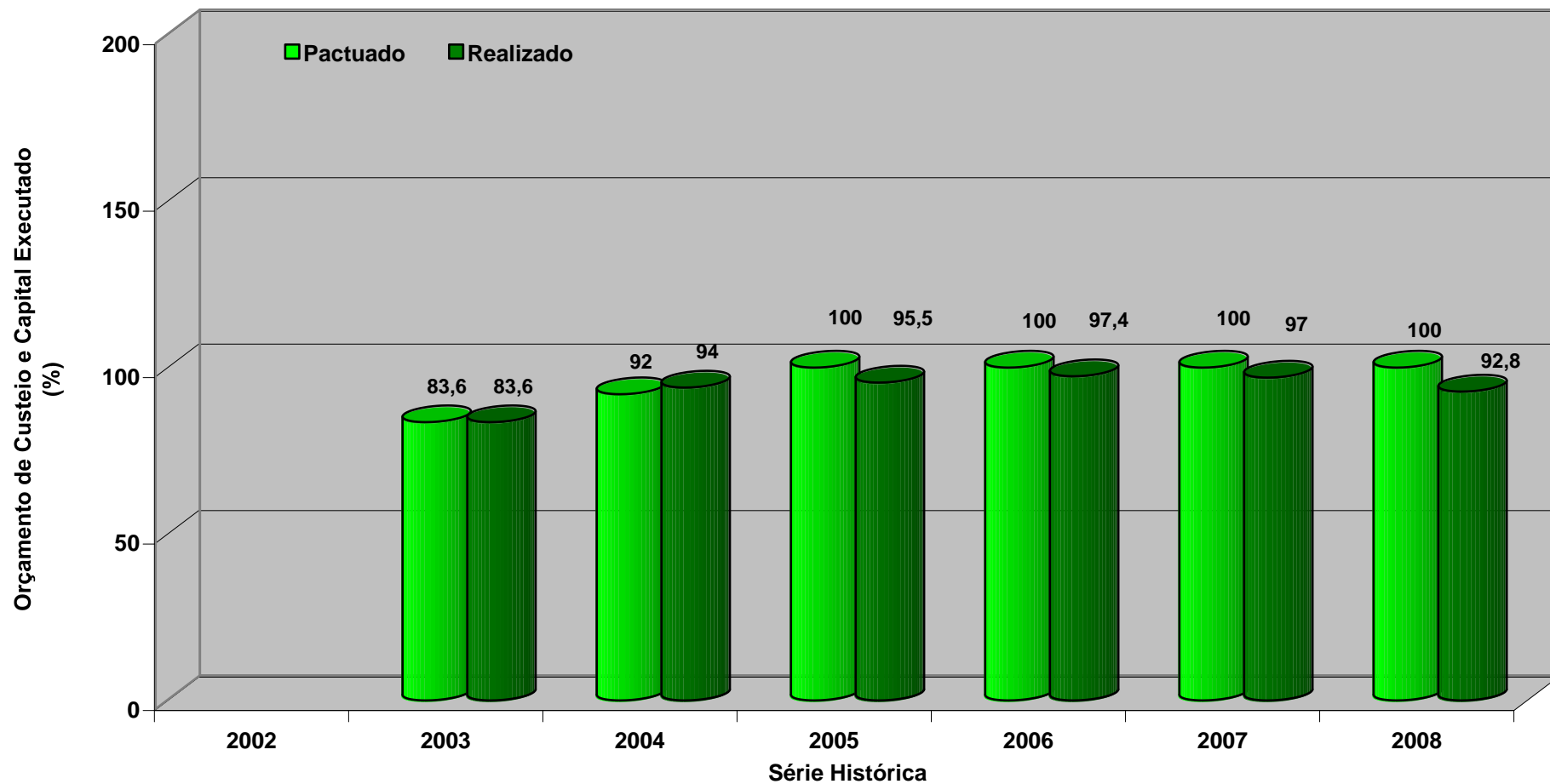
ON - RRP  
Relação entre Receita Própria e OCC



Ainda que ligeiramente abaixo do pactuado, o bom desempenho deste índice é garantido principalmente por projetos de infra-estrutura com financiamento da FINEP e da PETROBRAS, cuja execução vem ocorrendo nos anos de 2007 e 2008.

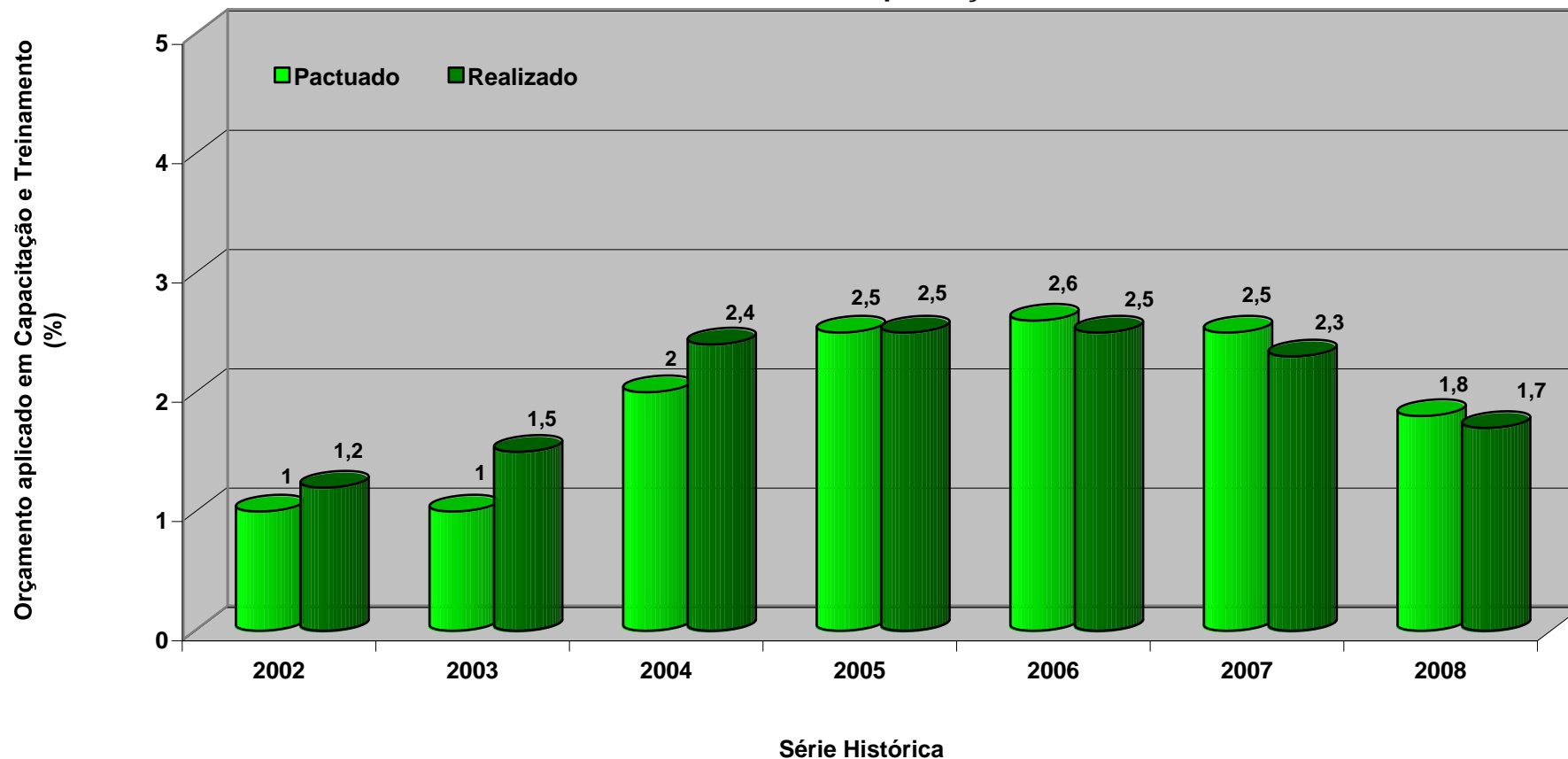


### ON - IEO Índice de Execução Orçamentária



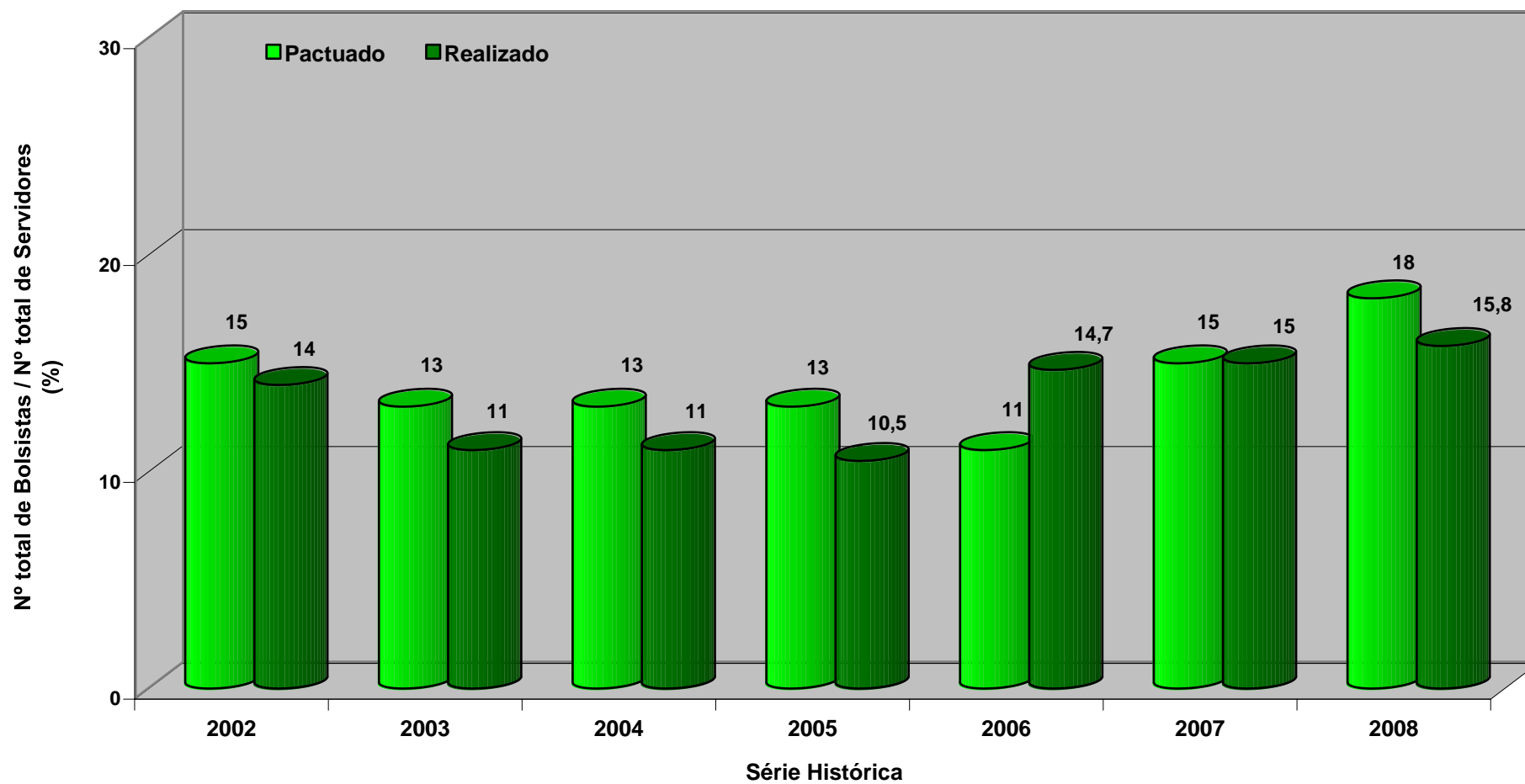
Todo o orçamento, mais os destaques orçamentários, foi empenhado em despesas, restando a parcela de 7,2% de "restos a pagar".

## ON - ICT Índice de Investimentos em Capacitação e Treinamento



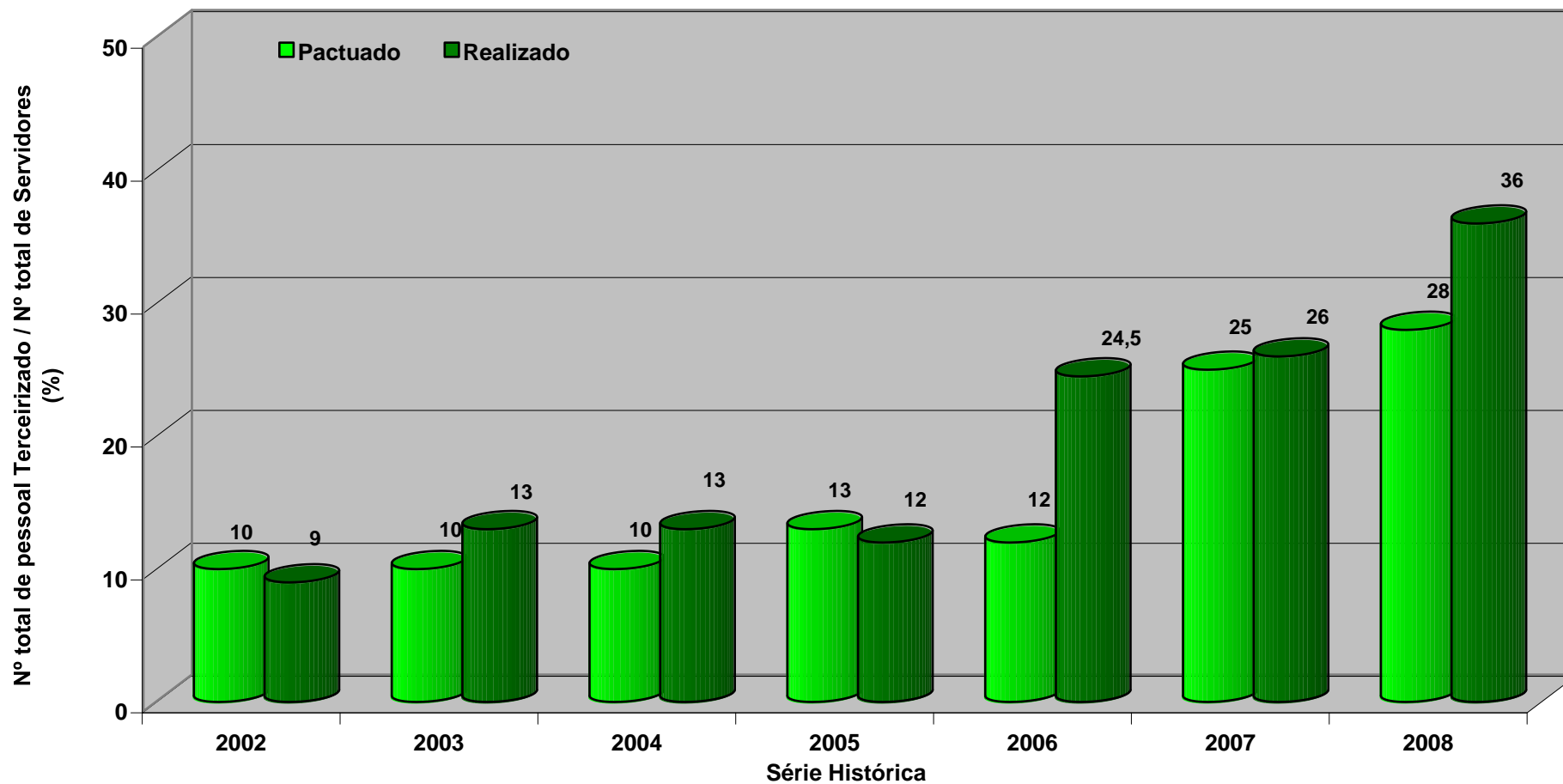
O programa de treinamento de servidores deu especial atenção às áreas administrativa e de informática. A diminuição do índice deve-se ao aumento do valor da dotação orçamentária, bastante superior à média histórica, sem que no entanto os valores absolutos tenham diminuído. Além disso, muitos treinamentos foram realizados em instituições conveniadas, como a RNP, que não implicaram em despesas, e grande parte do intercâmbio científico e da participação em congressos teve apoio nos projetos de pesquisa em execução.

## ON - PRB Participação Relativa de Bolsistas



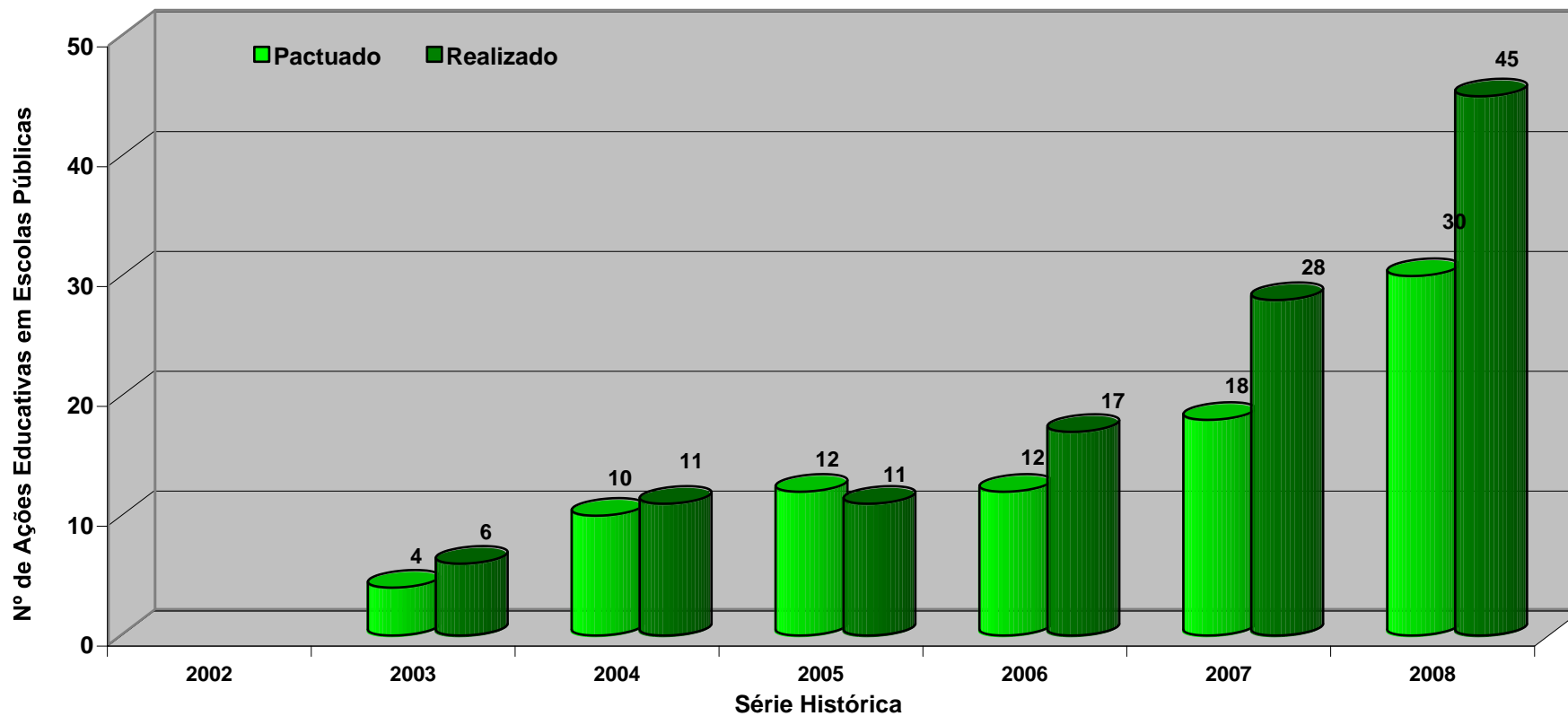
O programa de bolsas do ON tem sido dirigido quase que exclusivamente para fixar pesquisadores, todos com doutorado, nos programas de pesquisa. Os índices pactuados vêm sendo cumpridos com essa expectativa.

## ON - PRPT Participação Relativa de Pessoal Terceirizado



O número de terceirizados no ON, embora ainda relativamente baixo, tem aumentado em relação aos últimos anos devido, principalmente, à escassez de pessoal do quadro administrativo.

## ON - IIS Índice de Inclusão Social



Ações de inclusão social tem sido implementadas, em grande parte, por meio do Projeto Itinerante de Ensino de Física e Astronomia, voltado especificamente para atividades em escolas públicas e comunidades carentes. Nessa diretriz destaca-se também a distribuição do material educativo produzido pela Divisão de Atividades Educacionais do ON.

TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO 2008 - ON

Avaliação Anual

Indicadores	Unidade	Peso	Pactuado	Realizado	Percentual	Nota	Pontos
<b>Físicos e Operacionais</b>							
IPUB	Pub/téc	3	1,20	1,30	108	10	30
IGPUB	Pub/téc	3	2,30	2,20	96	10	30
PPACI	Nº	2	19,00	20,00	105	10	20
PPACN	Nº	3	38,00	38,00	100	10	30
PPBD	Nº/téc	3	1,30	1,30	100	10	30
IODT	Nº/téc	3	0,80	0,90	113	10	30
PD	Nº	2	15,00	15,00	100	10	20
IDCT	Nº/téc	2	2,20	2,20	100	10	20
IPS	Nº/téc	2	1.058,00	1.073,00	101	10	20
IMG	%	2	20,00	21,30	107	10	20
<b>Administrativos e Financeiros</b>							
APD	%	2	50,00	73,50	147	10	20
RRP	%	2	150,00	141,00	94	10	20
IEO	%	2	100,00	92,80	93	10	20
<b>Recursos Humanos</b>							
ICT	%	1	1,80	1,70	84	8	8
PRB	%		18,00	15,80	88	8	-
PRPT	%		28,00	36,00	129	10	-
<b>Social</b>							
III	Nº	2	30,00	45,00	150	10	20
<b>Totais (Pesos e Pon</b>		<b>34</b>					<b>338</b>
<b>Nota Global (Tot Pontos/Tot Pesos)</b>							<b>9,94</b>
<b>Conceito</b>							<b>Excelente</b>

