



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

**RELATÓRIO EXECUTIVO 2012**

**CBPF - CENTRO BRASILEIRO DE PESQUISAS FÍSICAS**

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

**Realizações 2012**

**Ações vinculadas à Pesquisa e à Formação Científica**

Em 2012 foram publicados 361 artigos científicos em periódicos de circulação internacional pelos diversos grupos de pesquisa da instituição.

Conforme mencionado no relatório semestral, na área de Física de Altas Energias, o destaque do ano foi o anúncio, por físicos atuando nas colaborações CMS e ATLAS<sup>1</sup> do CERN (Centro Europeu de Pesquisas Nucleares), de uma nova partícula, com características compatíveis com o almejado bóson de Higgs. Um grupo do CBPF integra a Colaboração CMS, um dos quatro experimentos do LHC (Grande Colisor de Hádrons), o maior acelerador de partículas do mundo. A identificação da partícula pode ser considerada a última peça do quebra-cabeça a integrar a teoria do Modelo Padrão, a mais completa teoria física já desenvolvida, que explica em detalhes como funcionam todas as partículas e forças da natureza, exceto a gravitação (que ainda é província exclusiva da relatividade geral). Praticamente todas as proposições do Modelo Padrão já haviam sido experimentalmente confirmadas, exceto o bóson de Higgs. Embora ainda devam ser realizados mais estudos comparativos, as indicações até agora é de que se trata realmente do Higgs.

---

<sup>1</sup> Tanto o CMS (*Compact Muon Solenoid*) - Solenoide Compacto para Múons em Português - quanto o ATLAS (*A Toroidal LHC Apparatus*) - Aparato Toroidal do LHC - são detectores de partículas.



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

Ainda no âmbito da participação dos grupos do CBPF no CERN, desde setembro de 2012, a instituição ocupa uma nova posição no rol de centros computacionais envolvidos com o processamento de dados do experimento LHCb, um dos detectores do LHC. Até então responsável pelo processamento de simulações de eventos relacionados ao detector, o CBPF passou a receber dados brutos, provenientes diretamente das colisões observadas no LHCb. Esses dados são processados, analisados e enviados de volta ao CERN. Esta tarefa costuma ser exclusiva dos grandes *sites* de grid, denominados de *Tiers 1*, daí a relevância da nova atribuição.

Outro destaque da área é o início da participação do CBPF no Projeto CONNIE (*Coherent Neutrino-Nucleus Interaction Experiment*) - Experimento de Interação Coerente Neutrino-Núcleo, em Português - que planeja utilizar detectores de silício do tipo CCD (Dispositivo de Carga Acoplada) para observar neutrinos na usina nuclear de Angra II. O Projeto CONNIE envolve atualmente 4 pesquisadores brasileiros (1 - UFRJ e 3 - CBPF) e 8 estrangeiros (5 -Fermilab, 1 - Universidad de Paraguay e 2 - Universidad Nacional del Sur da Argentina).

Em Física Experimental de Baixas Energias, o Laboratório Multiusuário de Nanociência e Nanotecnologia (LABNANO), além de atender mais de cem projetos, de usuários internos e externos, obteve resultados relevantes como a geração de microondas em nanopilares com estruturas tipo válvula de spin, projeto desenvolvido pelo grupo de Dinâmica da Magnetização em Materiais Artificialmente Estruturados em colaboração com o INESC e INL de Portugal.

O CBPF foi a primeira instituição no país a obter este tipo de resultado. Outro destaque, utilizando-se a infraestrutura do laboratório, foi a obtenção de um recorde de sensibilidade no sistema de FMR de banda larga (desenvolvido no CBPF) do Laboratório de Magnetometria e Resistividade. Foram obtidas as relações de dispersão e larguras de linha de camadas de permalloy de 20nm de espessura separadas por um espaçador não-magnético. Uma das camadas foi bloqueada por um filme anti-ferromagnético. O resultado é completamente inédito. e importante para o desenvolvimento de sensores de campo magnético operando na faixa de frequências de microondas. Ele também é relevante para o estudo das válvulas de spin e dos mecanismos e processos de magnetização de nanoestruturas magnéticas na faixa de



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

microondas. Isso coloca o CBPF como um dos 5 grupos no mundo capazes de produzir as amostras, guias de onda para microondas e ainda realizar o experimento.

Em Física Teórica, merece destaque a realização da IV<sup>a</sup> Reunião de Trabalho do INCT de Sistemas Complexos, com sede na instituição, e da *II Jayme Tiomno School of Cosmology*. Ressalte-se também a concessão de cinco bolsas da modalidade "Cientistas do Nosso Estado" pela FAPERJ a pesquisadores da área na chamada de 2012.

Em Física Aplicada, em 2012 foram depositadas duas patentes internacionais e cinco patentes nacionais e submetidas outras duas internacionais (Cf. Anexo - Indicador PCDT). Merecem destaques, também, a participação do CBPF no Comitê Gestor da Rede Nacional em Nanotoxicologia e Nanoinstrumentação - NANOTOX, e a aprovação de financiamento da FAPERJ para a adequação do Laboratório de Biomateriais do CBPF para produção segundo boas práticas de fabricação, requisito para o licenciamento pela Anvisa<sup>2</sup>.

Na área de Cosmologia, um dos destaques do ano foi o anúncio, por pesquisadores da **Colaboração Dark Energy Survey (DES)**, da obtenção das primeiras imagens do céu, tomadas pelas lentes da DECam, a mais poderosa máquina já criada para mapeamento do universo. Com 570 megapixels, a câmera, que está acoplada a um telescópio no Observatório Interamericano de Cerro Tololo, no Chile, foi construída no Fermilab, em Illinois (EUA), depois de oito anos de colaboração intensa entre cientistas, engenheiros e técnicos de três continentes.

Junto com instituições de pesquisa dos Estados Unidos, Inglaterra, Espanha, Alemanha e Suíça, o Brasil participa da Colaboração DES por meio de algumas de suas universidades e de uma associação de alguns institutos de pesquisa do MCTI - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), Observatório Nacional (ON), Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), Laboratório Nacional de Astrofísica (LNA), Rede Nacional de Pesquisa (RNP) e Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), agrupados no Laboratório Interinstitucional de e-Astronomia (LineA).

Nessa estrutura interinstitucional, o CBPF lidera os estudos em lentes gravitacionais, área em que é mais ativo, além de ser a instituição que mais forma alunos em nível de mestrado e doutorado engajados no projeto. Em relação ao processamento de imagens, o CBPF responde pelo trabalho com arcos gravitacionais

---

<sup>2</sup> Agência Nacional de Vigilância Sanitária.



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

(simulação e detecção), além de hospedar a forte infraestrutura computacional necessária ao projeto.

Na área de Computação, o CBPF é o responsável pelo Projeto Técnico da RedeComep-RJ, a nova internet acadêmica do Estado do Rio de Janeiro<sup>3</sup>. A Topologia projetada para a Redecomep-Rio consiste em seis anéis, três ramais e uma conexão em estrela, totalizando 147 pontos atendidos (86 acadêmicos, 28 da Prefeitura, 2 para a Supervia, 31 para o Metrô) em aproximadamente 303 Km de fibras ópticas. No ano de 2012, o CBPF supervisionou a evolução da infraestrutura e o lançamento das fibras ópticas nas Zonas Sul, Norte e Centro da Cidade do Rio de Janeiro, conforme previsto no Projeto Técnico. Além disso, todos os equipamentos da Redecomep-Rio foram recebidos na instituição, permitindo uma simulação detalhada e real da nova arquitetura da rede, configuração dos equipamentos e das interfaces ópticas previstas.

### **Formação Científica**

A Pós-graduação do CBPF celebrou, em 2012, seu cinquentenário. Segundo demonstrou um levantamento recente feito pela instituição - que já formou mais de 600 Doutores e Mestres - uma boa parte das lideranças na área de física atuantes no país têm seus nomes associados ao CBPF, como colaboradores ou ex-alunos. Aproximadamente metade de seu corpo discente é da área experimental, cerca de 30% é de fora do Rio e outros 30% são estrangeiros, provenientes principalmente da Colômbia, Peru, Paraguai, Argentina, Venezuela, Cuba, Irã e Paquistão. Em 2012 foram defendidas 19 dissertações de mestrado (três no Mestrado Profissional em Física com Ênfase em Instrumentação) e 12 teses de doutorado no Programa.

Outra ação da área foi o lançamento de mais quatro volumes da Coleção “Tópicos de Física”, que abrange, além de temas clássicos, textos sobre a História da Ciência e questões de fronteira da pesquisa em Física, projeto desenvolvido em parceria com a Livraria da Física da USP, e com o apoio da Fundação Carlos Chagas de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ).

---

<sup>3</sup> Esta rede é uma iniciativa da RNP/MCTI e da FAPERJ que constituíram um consórcio compreendendo além destas duas instituições a Prefeitura do Rio de Janeiro e as empresas “Metrô-Rio” e “Supervia Trens Urbanos”, “Linha Amarela SA (LAMSA)” e “Light”.



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

**Documentação e Informação Científica**

Em 2012 foram publicados 34 trabalhos nas séries *Notas de Física, Ciência e Sociedade* e *Notas Técnicas*, sob a responsabilidade da área de Documentação e Informação Científica. A série *Notas Técnicas* foi reformulada, passando a dispor de um corpo editorial e de um sistema de submissão *online*, além de ISBN e DOI <sup>4</sup>. Essas medidas também estão sendo implantadas para a série *Ciência e Sociedade*. Destaquem-se também a criação de sala para exposição de obras raras e documentos históricos do acervo institucional e a implantação do Laboratório de Digitalização.

**Conferências e Encontros Científicos**

Em 2012 a Escola do CBPF alcançou sua IX<sup>a</sup> Edição. Encontro que já integra a agenda da Física e áreas afins do país, a Escola contou com mais de 450 participantes. Além de cursos no nível de graduação e pós-graduação, foram realizadas a segunda edição do "Programa de Formação Continuada de Professores do Ensino Médio (PROFCEM)", bem como palestras de divulgação científica, e a mesa-redonda "Mulheres da Física: por que tão poucas?", iniciativas inseridas no âmbito das ações de inclusão social.

Também foram realizados os eventos: *III International Conference on Quantum Theories and Renormalization Group in Gravity and Cosmology; Mario Novello's 70th Anniversary Symposium, XV Brazilian School of Cosmology and Gravitation, III International Conference on Mathematical Methods in Physics, 5th School in Biological Physics of Protein Folding and Conformational Diseases Presented by I2CAM, FAPERJ, and CeBEM e NUInt12 - Eight International Workshop on Neutrino Nucleus Interactions in the Few GeV Region.*

O CBPF também sediou a "2<sup>a</sup> Conferência de Física da Comunidade de Países de Língua Portuguesa (CF-CPLP)", organizada pela Sociedade Brasileira de Física, que incluiu o evento na agenda de celebração do Ano de Portugal no Brasil.

A CPLP, oficialmente criada em 17 de Julho de 1996, inclui oito países-membros - Angola, Brasil, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Moçambique, Portugal, São

---

<sup>4</sup> O ISBN - *International Standard Book Number* - é um sistema que identifica numericamente os livros segundo o título, o autor, o país e a editora, individualizando-os inclusive por edição. O DOI (Digital Object Identifier), em Português: Identificador de Objeto Digital, composto de números e letras, é atribuído ao objeto digital para que este seja unicamente identificado na Internet. O DOI é atribuído pela editora da publicação e cabe a ela informar o número DOI de cada artigo.



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

Tomé e Príncipe e Timor-Leste - localizados em quatro continentes e somando cerca de 250 milhões de falantes da língua portuguesa. Nesta edição foram priorizados quatro eixos temáticos, que já têm sido alvo de colaborações bem-sucedidas entre os países da CPLP: física nuclear e de partículas elementares, física de plasmas, física da matéria condensada e nanotecnologia e educação e atividades de extensão em física. Nesses temas, somente nos últimos dez anos, foram publicados mais de mil artigos científicos, fruto de colaborações entre autores de língua portuguesa.

**Programa de Capacitação Institucional - PCI**

Mais uma vez ressaltamos a importância do Programa de Capacitação Institucional para a instituição, através da concessão de bolsas de longa-duração e de curta-duração. Em 2013, foram realizados 18 estágios de pós-doutoramento com o apoio de bolsas da modalidade longa-duração. A contribuição dada por Especialistas Visitantes no âmbito do Programa também merece destaque: do total de visitantes de 2013, aproximadamente 60% estiveram na instituição com o financiamento das bolsas PCI. As bolsas BEV também têm sido essenciais para o apoio a professores que vêm ministrar cursos em encontros promovidos pela instituição.

**Prêmios e Distinções**

O CBPF recebeu o Prêmio Scival Brasil, concedido pela Editora Elsevier com o apoio da CAPES, por sua contribuição para o desenvolvimento científico do país no indicador Colaboração Internacional (institutos de pesquisa). Premiando já há alguns anos o trabalho e contribuição de pesquisadores, desde o ano passado a Elsevier se voltou para as instituições, universidades e centros de pesquisa, como forma de prestar seu reconhecimento às ações de governo, iniciativa privada, comunidade científica e sociedade civil que têm promovido o crescimento da pesquisa e da ciência brasileira, levando o país a um novo patamar de resultados nessa área.

Também merece destaque a indicação do pesquisador Constantino Tsallis para receber a honraria máxima - o Aristion - da Academia de Atenas pela excelência do seu trabalho científico, desenvolvido em torno da "Estatística de Tsallis". O Professor Tsallis também foi eleito membro do Conselho da Sociedade de Sistemas Complexos. Também devem ser ressaltadas a admissão do pesquisador João Carlos Costa dos Anjos como *Membro Correspondente* da Academia Mexicana de Ciências (AMC)



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

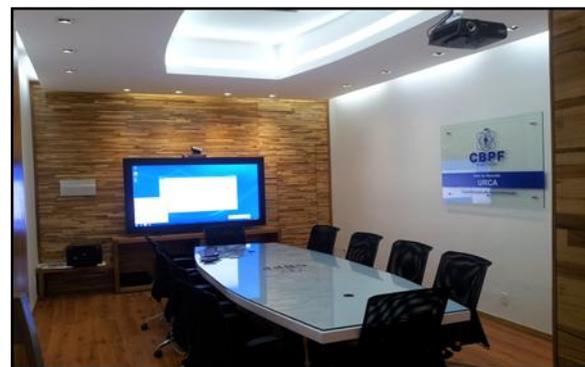
como reconhecimento por sua colaboração e apoio a grupos mexicanos que atuam em Física Experimental de Altas Energias; a escolha do artigo "How do wave packets spread? Time evolution on Ehrenfest time scales", de Roman Schubert (Universidade de Bristol), Raúl Vallejos (CBPF) e Fabricio Toscano (IF-UFRJ), publicado no *Journal of Physics A*, para fazer parte da coletânea *IOP Select (Institut of Physics*<sup>5</sup>) por seus "substanciais avanços, alto grau de novidade e significativo impacto em futuras pesquisas" e a inclusão do artigo "A simple description of cluster radioactivity", de autoria dos pesquisadores Odilon A. P. Tavares e Emil L. Medeiros, do CBPF, no número especial intitulado *Physica Scripta Highlights of 2012* da Real Academia de Ciências da Suécia que celebra as pesquisas mais relevantes publicadas no periódico no último ano.

**Ações vinculadas à infraestrutura institucional**

Na área de infraestrutura de pesquisa, em 2012 foi instalado e feito o comissionamento do equipamento XPS no Laboratório de Superfícies e Nanoestruturas com recursos de projeto CT-INFRA submetido à FINEP. Além disso, foram feitos os seguintes aperfeiçoamentos no LABNANO: instalação do sistema de compensação de campo do Microscópio Eletrônico de Transmissão,

melhorando suas sensibilidade e resolução; aquisição do sistema de *plasma etching* - esse sistema permitirá a obtenção de nanoestruturas complexas com múltiplas etapas de nanolitografia e deposição de filmes; e implementação de diversos procedimentos para a obtenção de estruturas nanométricas (únicas ou em estruturas periódicas) sobre guias coplanares de microondas utilizando de forma combinada à litografia ótica (ultravioleta) e à nanolitografia por feixe de elétrons.

Além de dar continuidade à modernização da infraestrutura predial e laboratorial do CBPF, também foi instalada uma nova sala de videoconferência que conta com os mais modernos aparatos tecnológicos.



---

<sup>5</sup> O *Institut of Physics* é uma sociedade científica líder sem fins lucrativos com mais 45 mil membros de todo o mundo que trabalham para o desenvolvimento da pesquisa, do ensino e de aplicações na área da Física.



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

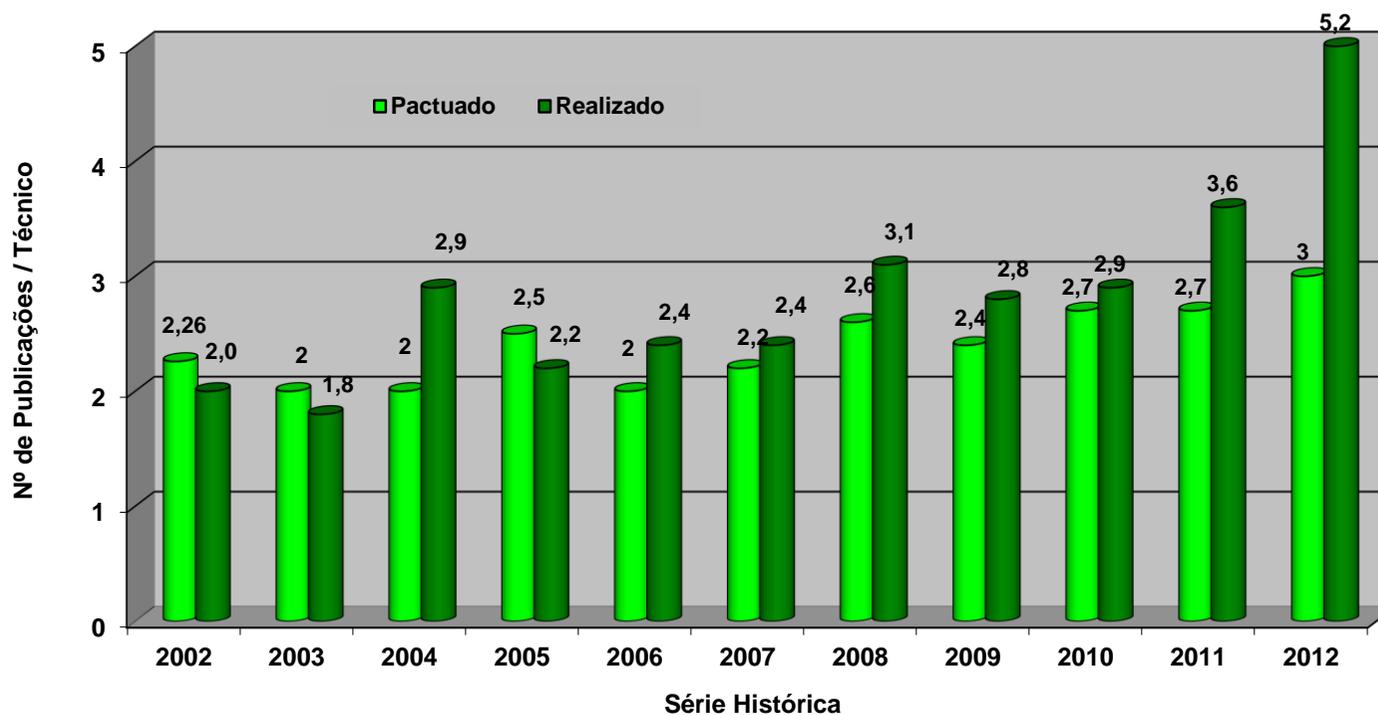
**Perspectivas**

A realização, em outubro de 2012, de concursos públicos com doze vagas para pesquisadores, cinco para técnicos é de relevância ímpar para o futuro da instituição. Na área de gestão ainda estamos aguardando os resultados finais. Embora ainda insuficiente face à necessidade de recomposição dos quadros do CBPF, absolutamente necessária para que a instituição seja o Instituto Nacional de Física com o grau de excelência almejado, é importante ressaltar que o ingresso de pesquisadores no nível adjunto, uma decisão da Direção e Coordenações do CBPF, permitirá parcial renovação do quadro de pesquisa com faixa etária bem elevada. Ressalte-se o grande interesse despertado pelo concurso que inscreveu mais de 100 candidatos de diversos países, tendo sido classificados dois alemães, um português e um espanhol.



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

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



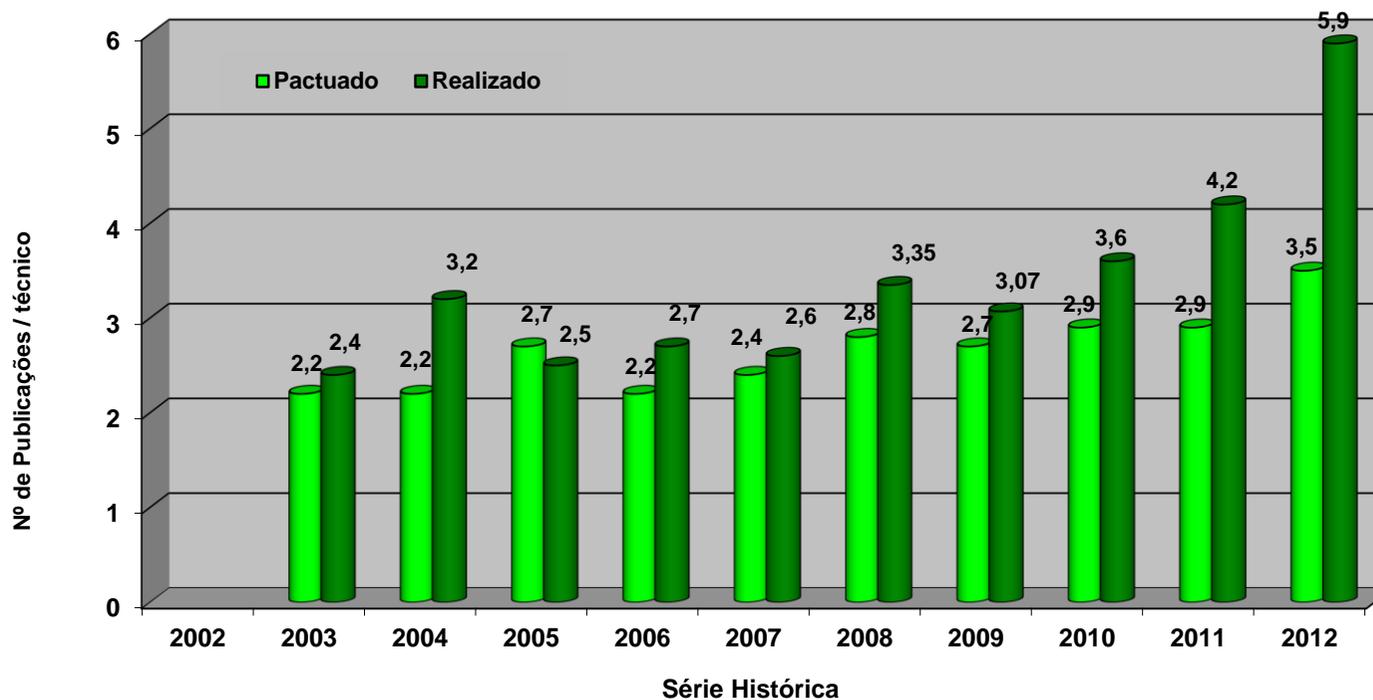
\*Science Citation Index

O CBPF, em 2012, publicou 361 artigos em revista de circulação internacional, resultado da contribuição de 69 pesquisadores e tecnologistas.



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

CBPF - IGPUB  
Índice Geral de Publicações

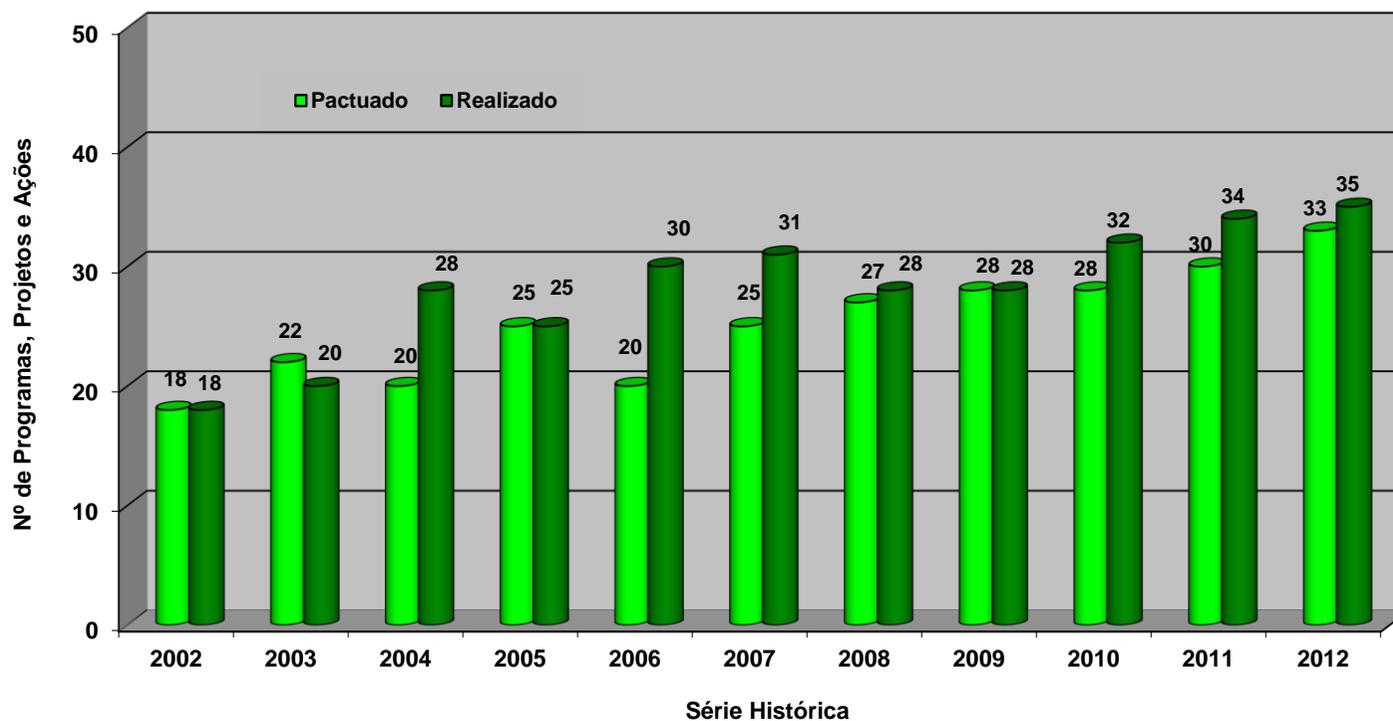


O CBPF, em 2012, publicou 407 artigos em revista de circulação nacional e internacional, resultado da contribuição de 69 pesquisadores e tecnólogos.



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

CBPF - PPACI  
Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional

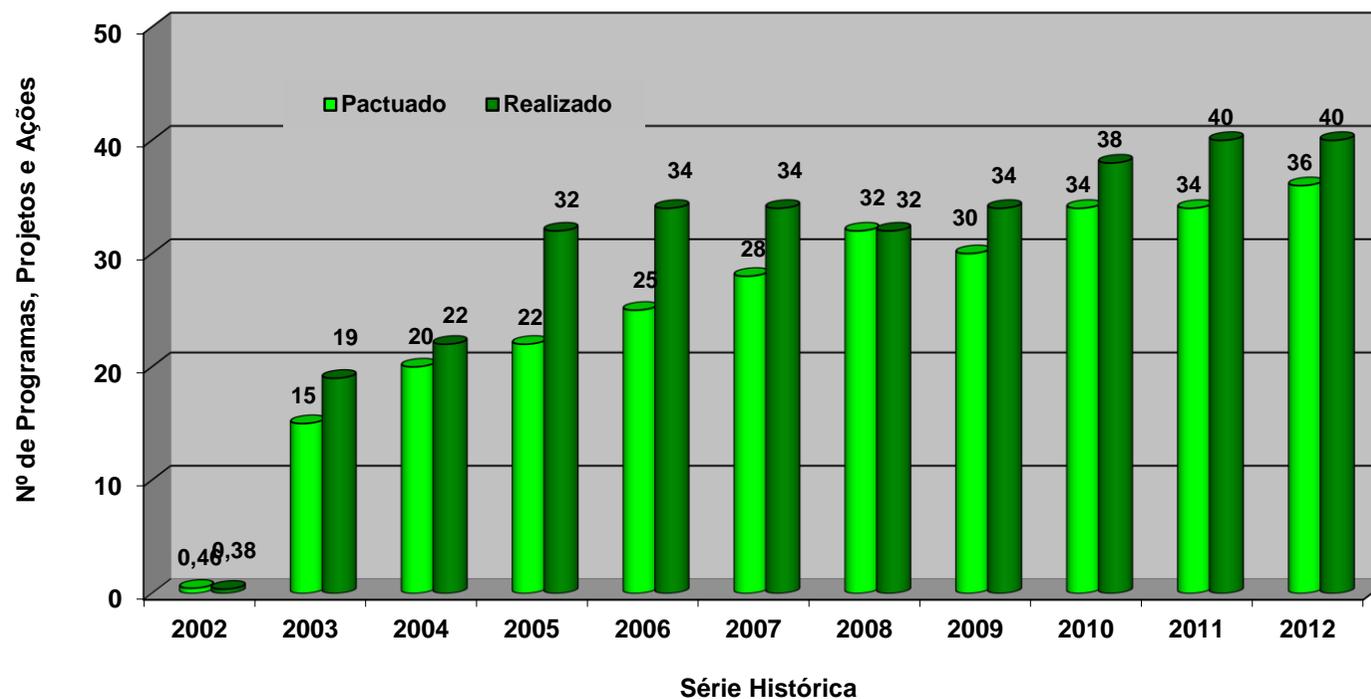


Em 2012 destaca-se a cooperação internacional na área de Física de Altas Energias com o anúncio de uma nova partícula, com características compatíveis com o almejado bóson de Higgs. Um grupo do CBPF integra um dos quatro experimentos do LHC (Grande Colisor de Hádrons), o maior acelerador de partículas do mundo. A identificação da partícula pode ser considerada a última peça do quebra-cabeça a integrar a teoria do Modelo Padrão, a mais completa teoria física já desenvolvida, que explica em detalhes como funcionam todas as partículas e forças da natureza, exceto a gravitação (que ainda é província exclusiva da relatividade geral).



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

CBPF - PPACN  
Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional

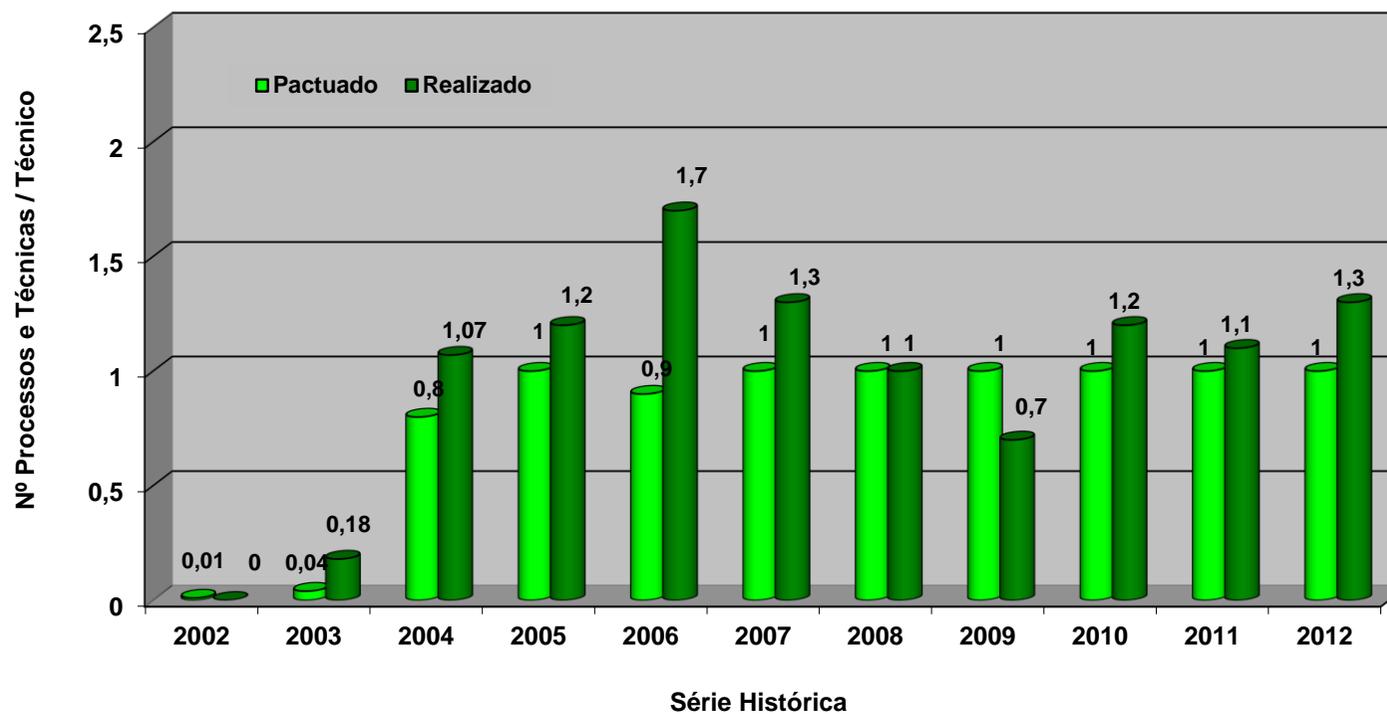


A instituição têm mantido e procurado expandir suas atividades de cooperação em suas diversas áreas de atuação. Destacam-se as colaborações nas áreas de Cosmologia, Física de Altas Energias e Física Aplicada. Muitos desses projetos adquirem especial relevância por mobilizarem também parceiros de instituições do exterior, tendo, portanto, um duplo aspecto: nacional e internacional.



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

CBPF - PcTD  
Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos

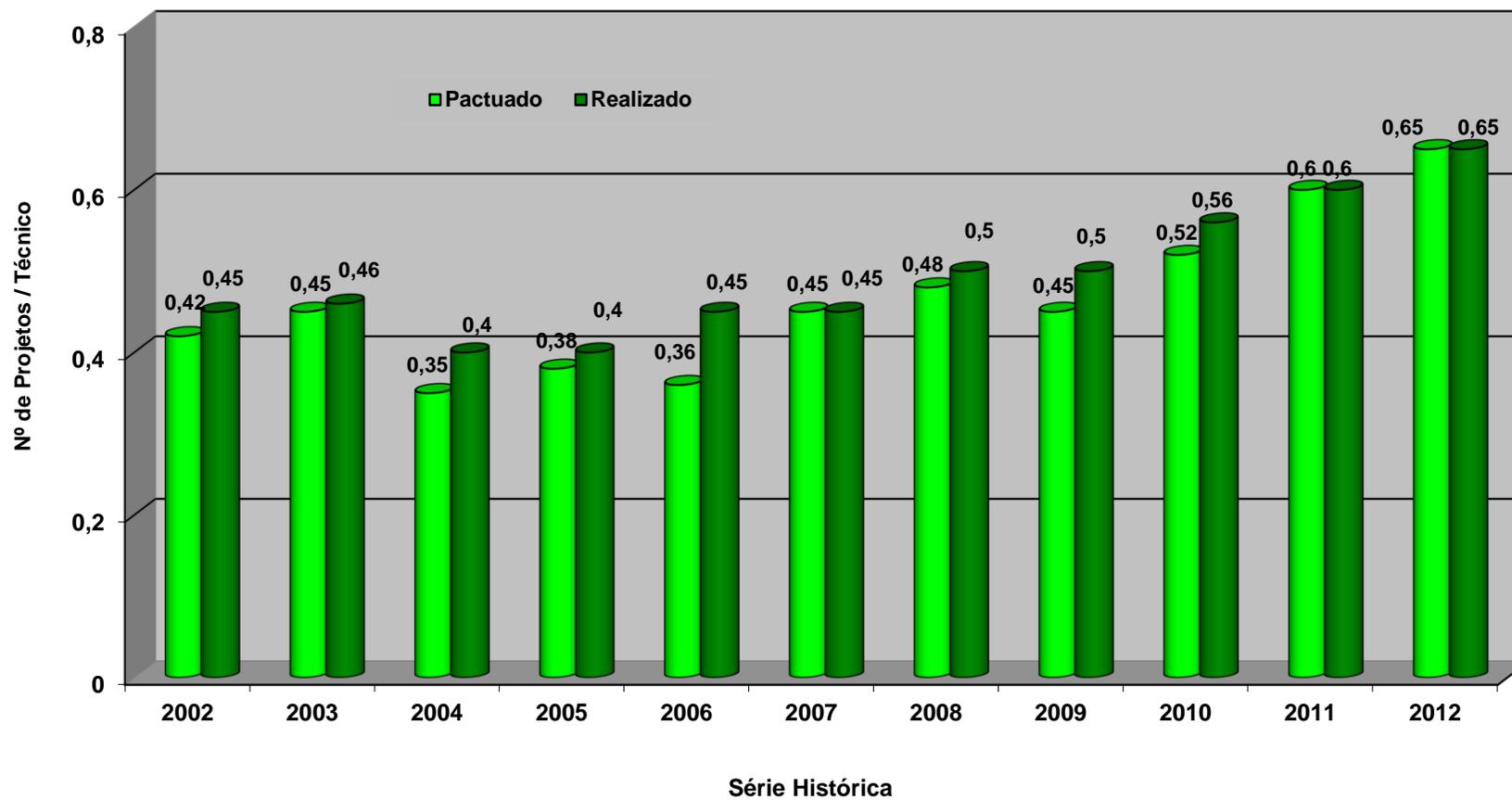


Destaca-se, em 2012, o depósito de duas patentes internacionais e cinco patentes nacionais e submetidas outras duas internacionais.



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

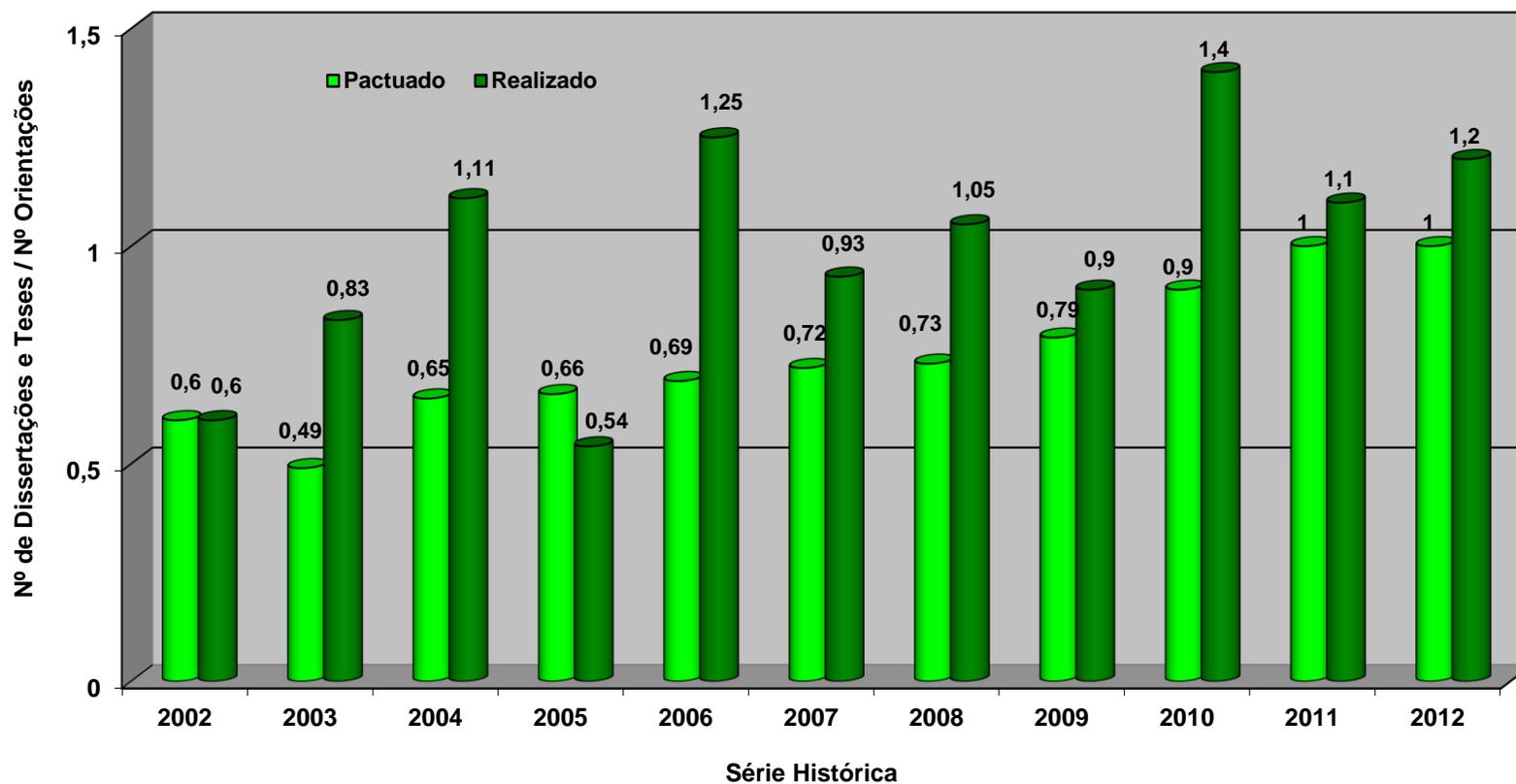
CBPF - PPBD  
Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos





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

CBPF - IODT  
Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas

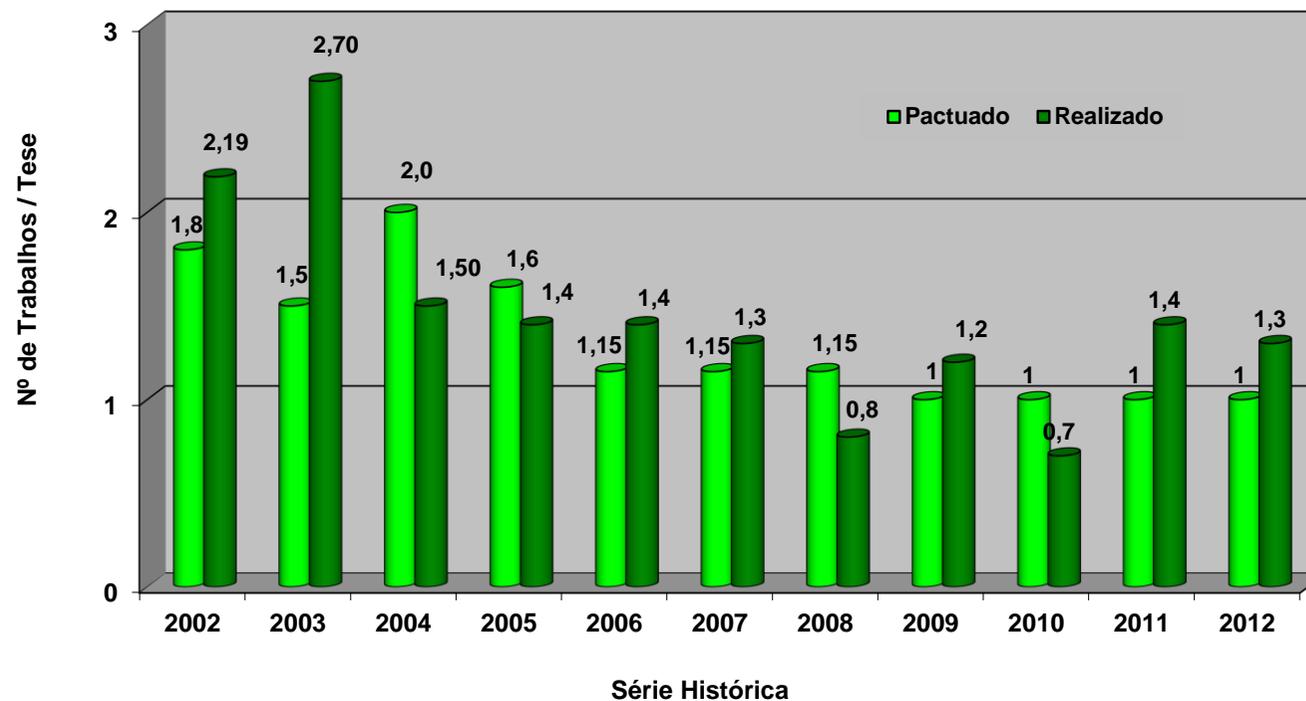


Em 2012 foram defendidas 19 dissertações de mestrado (três no Mestrado Profissional em Física com Ênfase em Instrumentação) e 12 teses de doutorado no Programa.



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

CBPF - TPTD  
Índice de Trabalhos Publicados por Tese defendida no ano

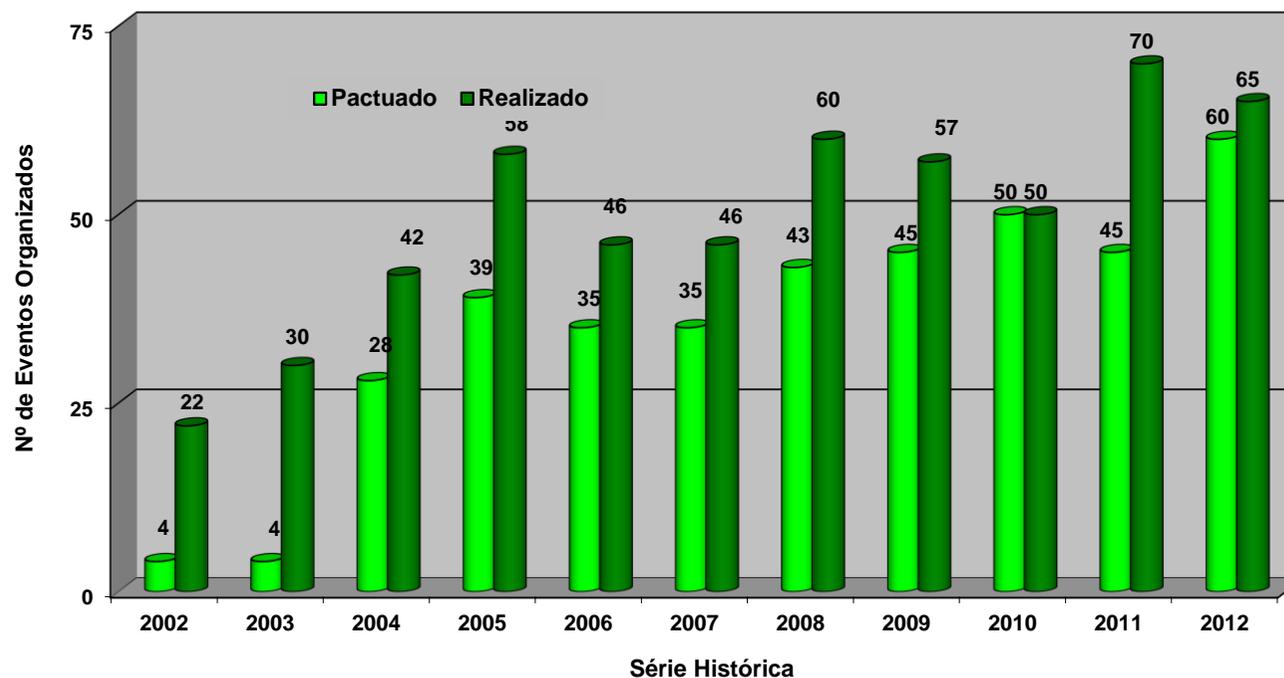


Destaque-se aqui o esforço que vem sendo empreendido pela instituição para a redução do tempo de titulação, uma das metas do PDU, mantendo-se o alto nível dos trabalhos desenvolvidos na Pós-graduação do CBPF, também comprovado pelo expressivo número de publicações vinculadas a teses e dissertações.



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

CBPF - ETCO  
Eventos Técnico-Científicos Organizados

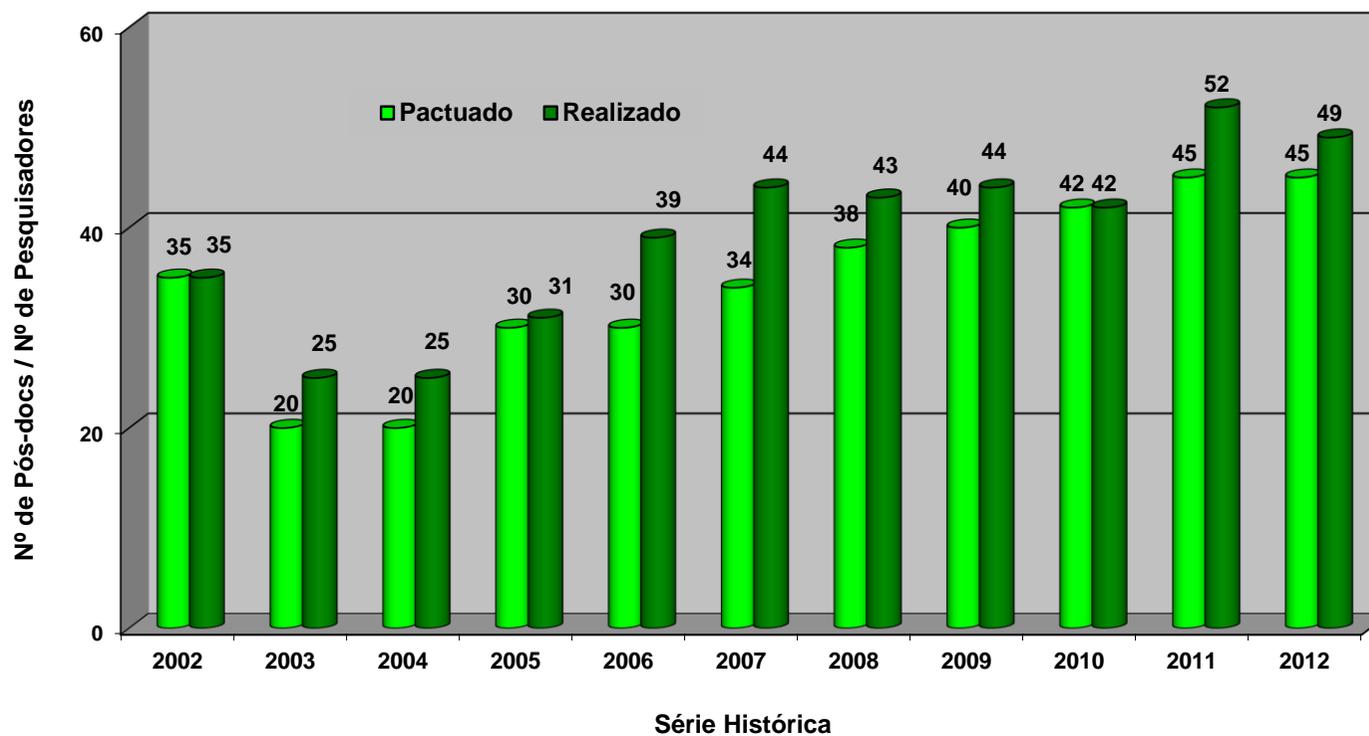


A Pós-graduação do CBPF celebrou, em 2012, seu cinquentenário. Segundo demonstrou um levantamento recente feito pela instituição - que já formou mais de 600 Doutores e Mestres - uma boa parte das lideranças na área de física atuantes no país têm seus nomes associados ao CBPF, como colaboradores ou ex-alunos. Destaque-se em 2012 a realização da IX Edição da Escola do CBPF e da XV *Brazilian School of Cosmology*, eventos já consolidados na agenda da Física Brasileira.



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

**CBPF - PD**  
**Número de Pós-Doutorados**

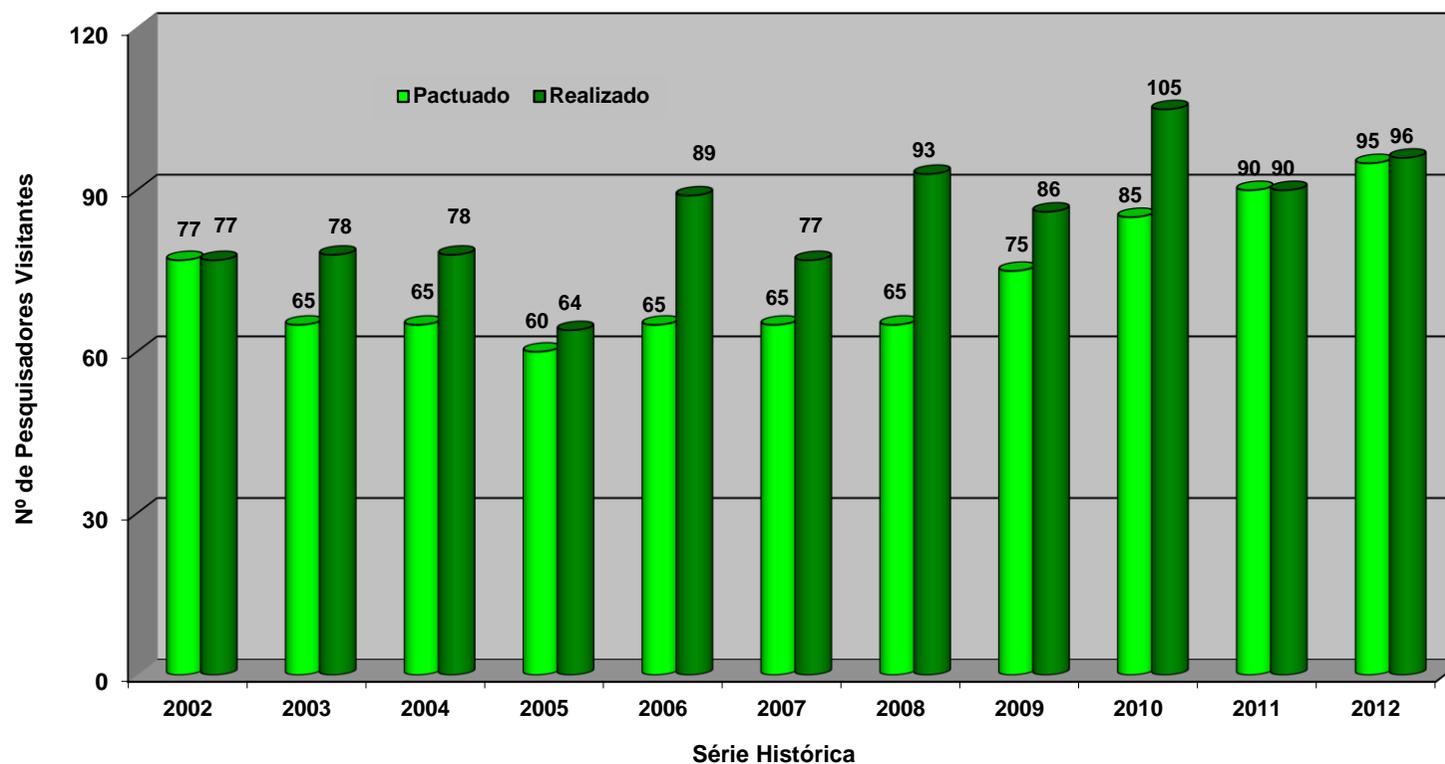


Destaque-se o apoio do Programa de Capacitação Institucional à realização de estágios de pós-doutoramento no CBPF com a concessão de 18 bolsas da modalidade longa duração (PCI-D).



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

CBPF - PV  
Número de Pesquisadores Visitantes

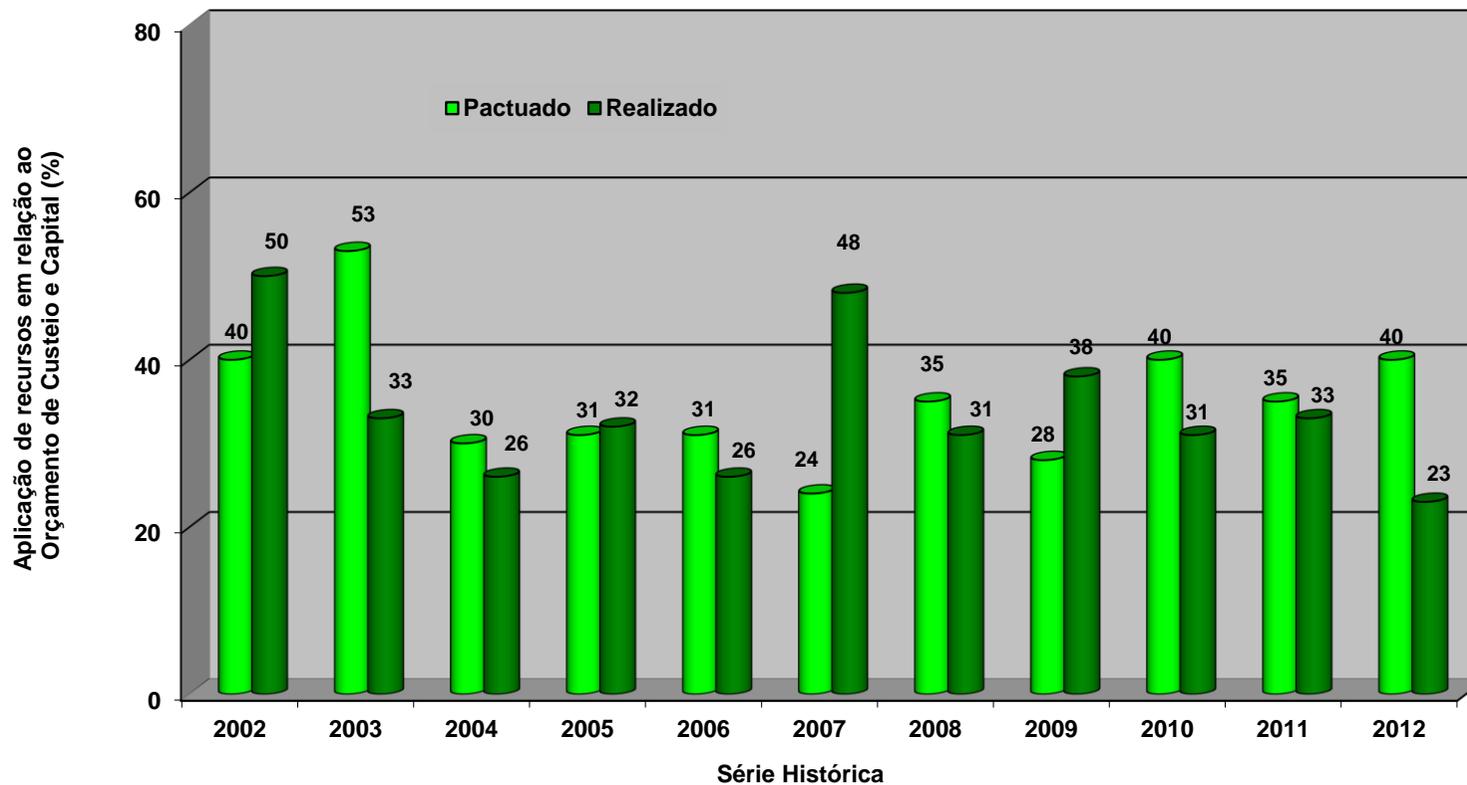


Apesar das dificuldades enfrentadas com o Programa de Capacitação Institucional, que tem contribuído de forma determinante na promoção das atividades de intercâmbio científico, o CBPF conseguiu cumprir a meta.



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

CBPF - APD  
Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento

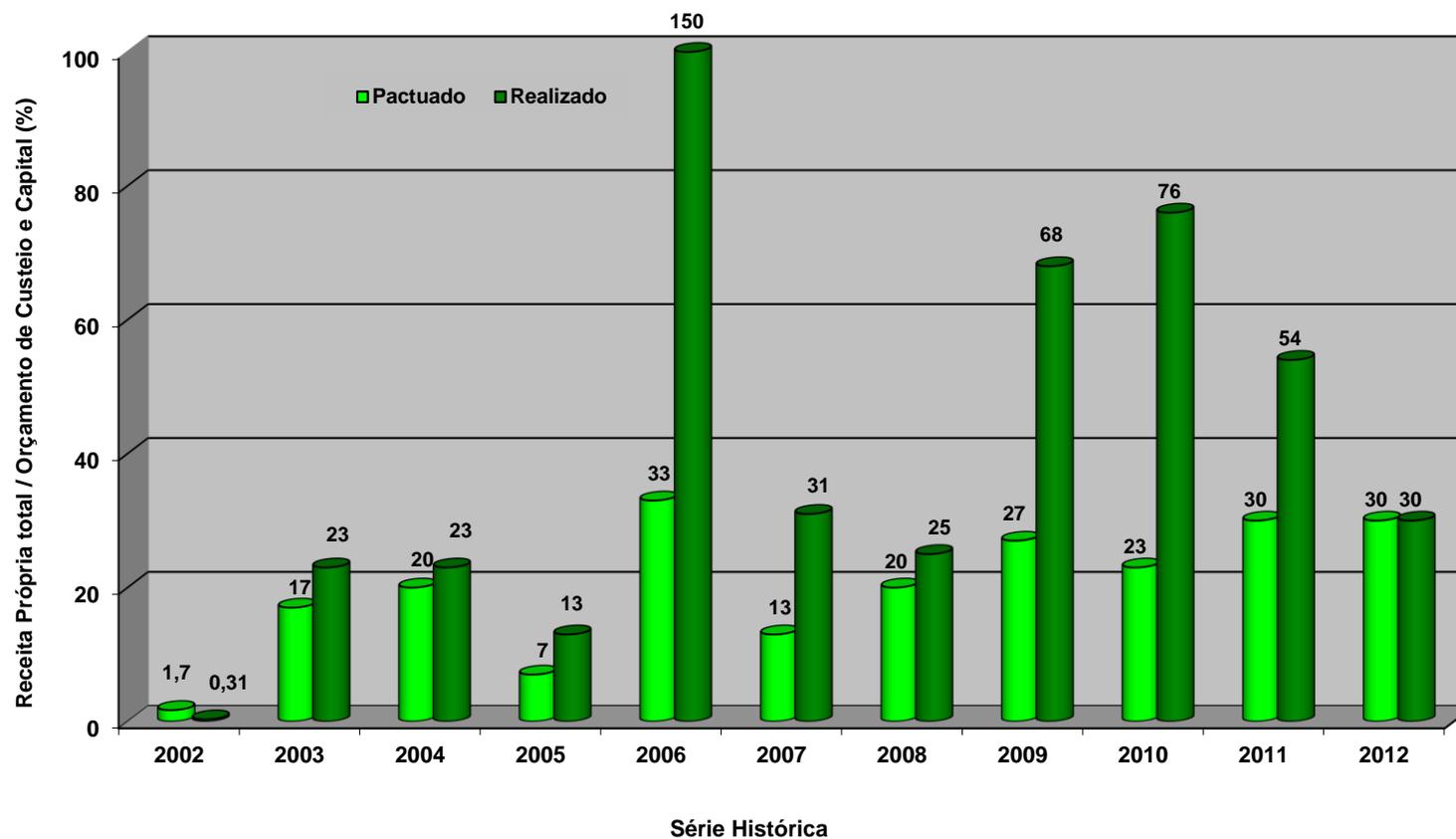


As despesas com a manutenção da infraestrutura institucional e com contratos continuados, especialmente o contrato de terceirização de mão-de-obra, consomem grande parte do orçamento institucional que não tem acompanhado o aumento verificado nessas despesas.



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

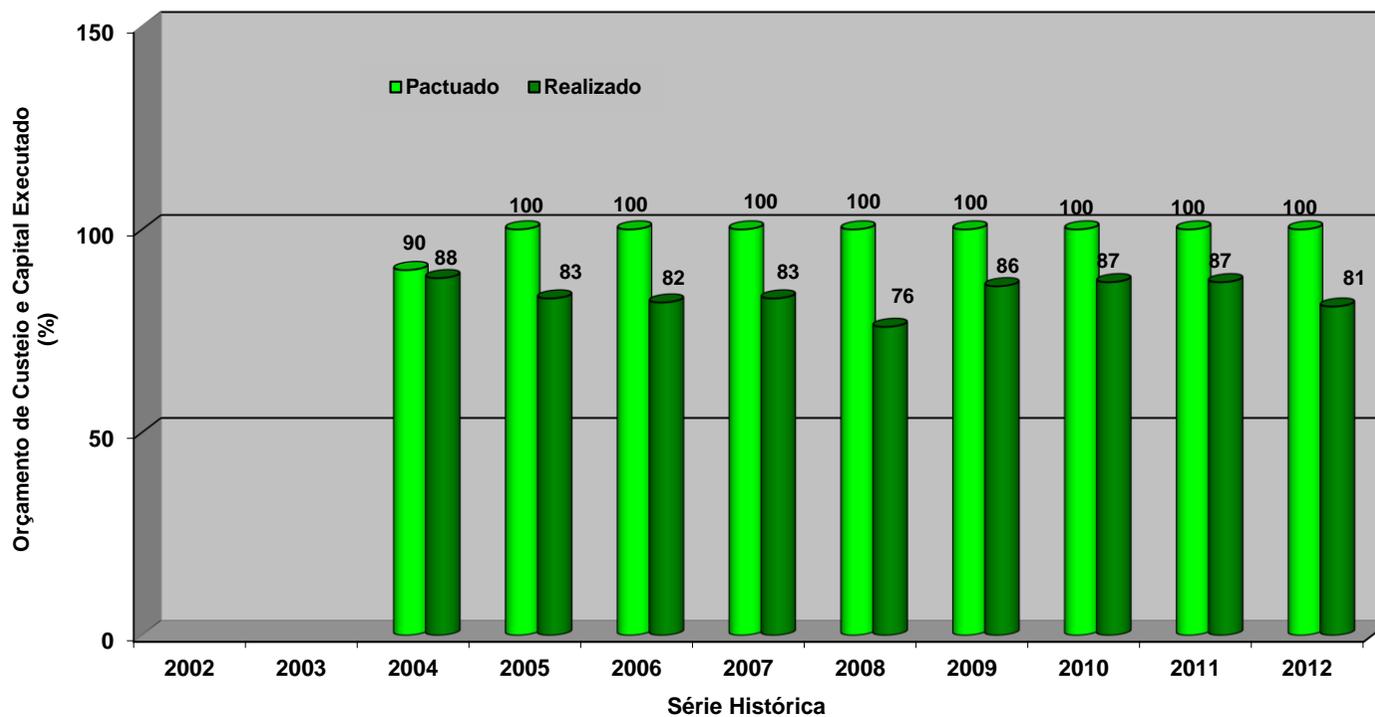
CBPF - RRP  
Relação entre Receita Própria e OCC





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

CBPF - IEO  
Índice de Execução Orçamentária

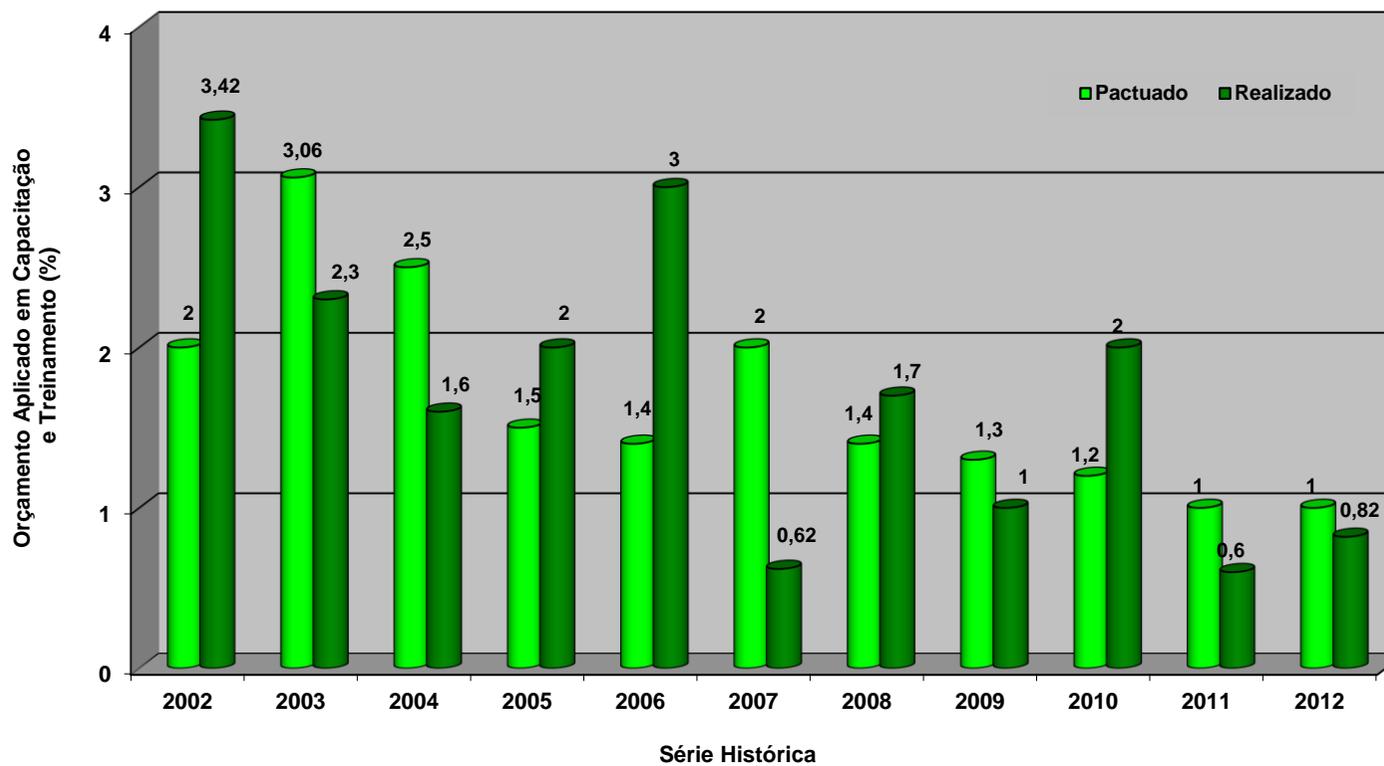


A demora por parte do Núcleo de Assessoria Jurídica (NAJ) na análise de processos e licitações da instituição impacta o cumprimento desse indicador. Também houve uma grande liberação de recursos via Termos de Descentralização de Crédito da SCUP e da SEXEC no fim de ano. Considerados os empenhos já realizados atingiremos 99% de execução.



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

CBPF - ICT  
Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento

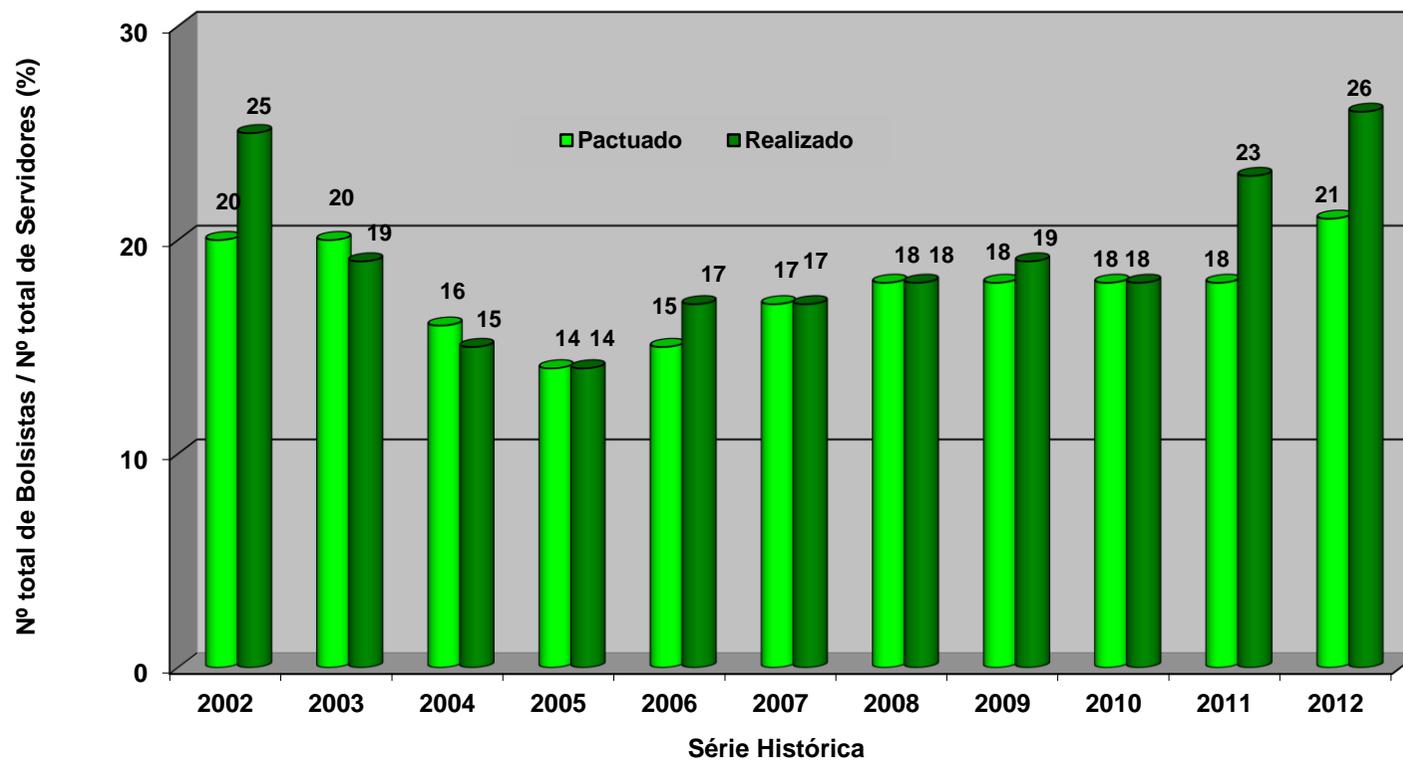


A restrição à concessão de diárias e passagens impactou esse resultado.



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

CBPF - PRB  
Participação Relativa de Bolsistas

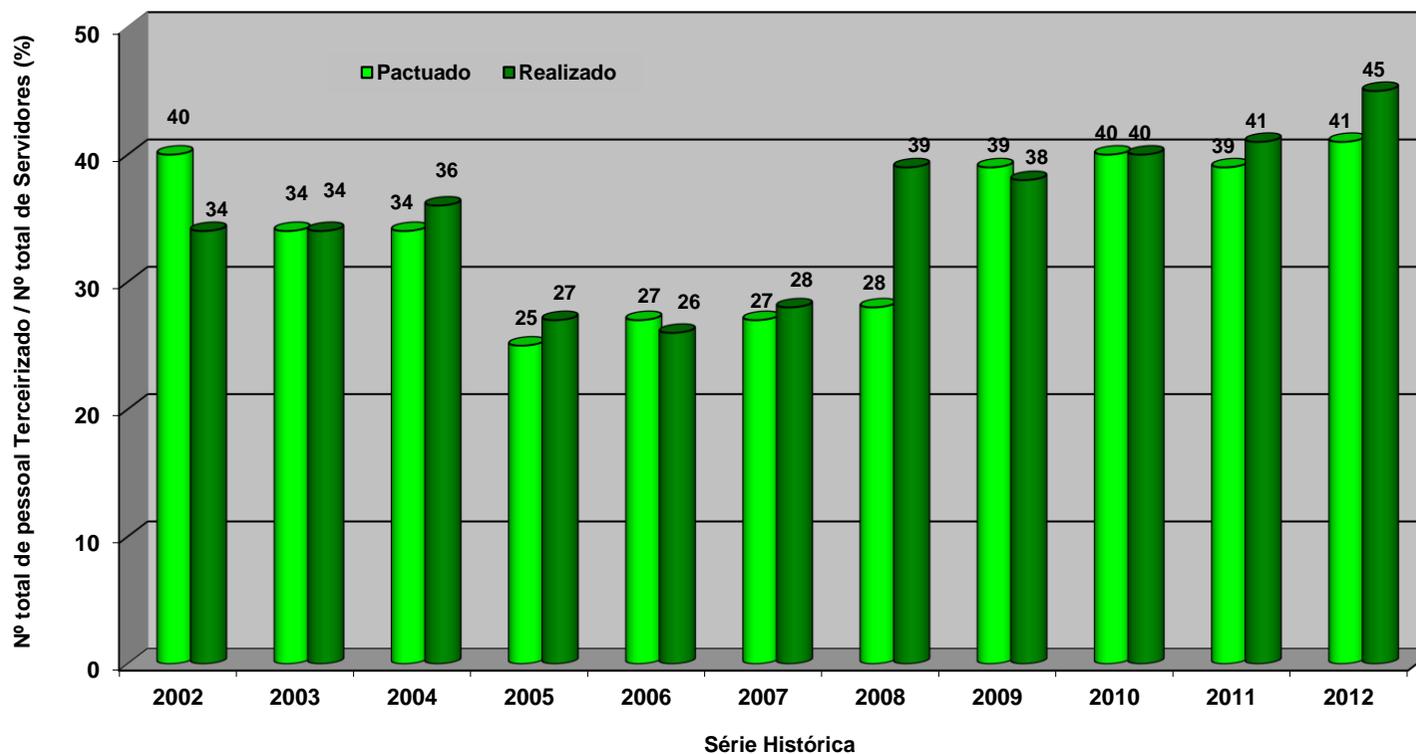


Apesar do atraso na liberação do orçamento do Programa de Capacitação Institucional, o CBPF conseguiu cumprir a meta.



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

CBPF - PRPT  
Participação Relativa de Pessoal Terceirizado

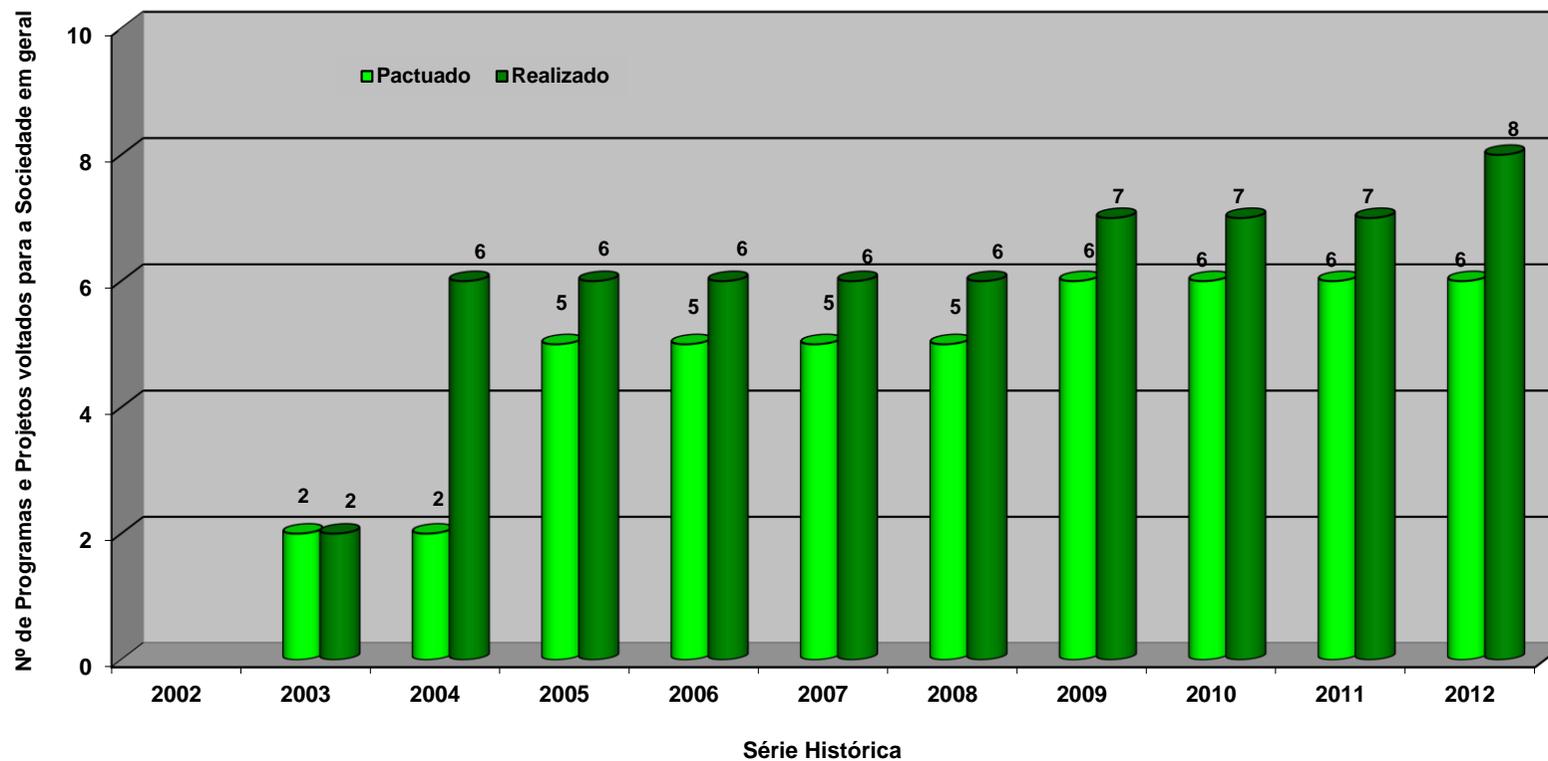


A participação de pessoal terceirizado atingiu 45%. Em 2012 foi realizado concurso com 12 vagas para o cargo de pesquisador, 05 para técnico e 2 para a área de gestão. Entretanto, a situação ainda é bastante grave considerando-se o número de servidores do CBPF que já podem se aposentar, principalmente na carreira de gestão, para a qual as vagas concedidas são insuficientes.



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

CBPF - PPDS  
Programas e Projetos Diretos para a Sociedade



O resultado tem se mantido no mesmo nível pois, como já destacado anteriormente, a missão institucional prevê a realização de atividades que revertem para a sociedade de forma mais indireta.



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

**TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO 2012 - CBPF**

**Avaliação Anual**

Indicadores	Unidade	Peso	Pactuado	Realizado	Percentual	Nota	Pontos
<b>Físicos e Operacionais</b>							
IPUB	Pub/téc	3	3	5,2	173	10	30
IGPUB	Pub/téc	2	3,5	5,9	169	10	20
PPACI	Nº	2	33	35	106	10	20
PPACN	Nº	3	36	40	111	10	30
PcTD	Nº ped/téc	1	1	1,3	130	10	10
PPBD	Nº proj/téc	3	0,65	0,65	100	10	30
IODT	Nº/téc	2	1	1,2	120	10	20
TPTD	%	1	1	1,3	130	10	10
ETCO	Nº	2	60	65	108	10	20
PD	Nº	3	45	49	109	10	30
PV	Npv/Np	2	95	96	101	10	20
<b>Administrativos e Financeiros</b>							
APD	%	2	40	23	58	10	20
RRP	%	1	30	30	100	10	10
IEO	%	3	100	81	81	8	24
<b>Recursos Humanos</b>							
ICT	%	2	1	0,82	82	2	4
PRB	%		21	26	124	10	-
PRPT	%		41	45	110	10	-
<b>Social</b>							
PPDS	Nº	2	6	8	133	10	20
<b>Totais (Pesos e Pontos)</b>		<b>34</b>					<b>318</b>
<b>Nota Global (Tot Pontos/Tot Pesos)</b>						<b>0</b>	<b>9,35</b>
<b>Conceito</b>							<b>Muito Bom</b>



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