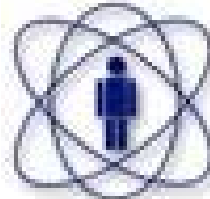




**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**Secretaria-Executiva - SEXEC**  
**SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA**



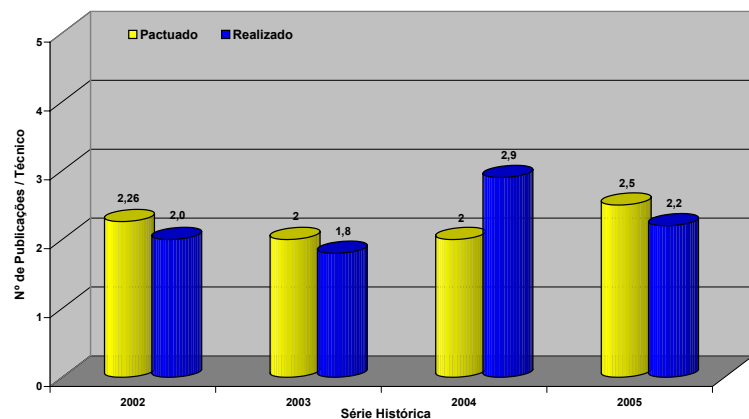
**CENTRO BRASILEIRO DE PESQUISAS FÍSICAS -  
CBPF**

**TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO 2005 – RELATÓRIO ANUAL**



# **INDICADORES FÍSICOS E OPERACIONAIS**

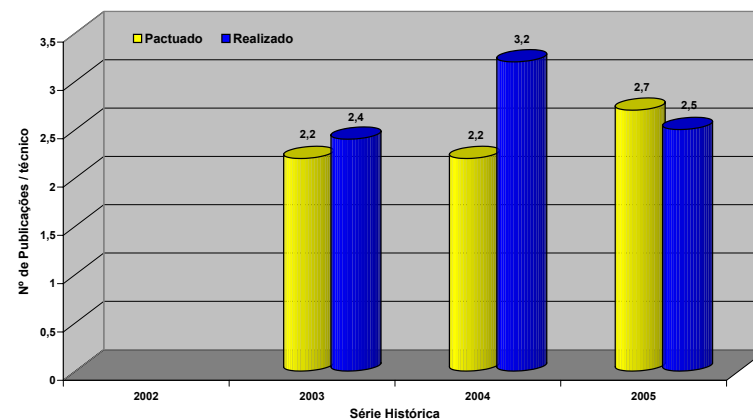
**IPUB**  
Índice de Publicações em Periódicos, com ISSN, indicados no SCI\*



\*Science Citation Index

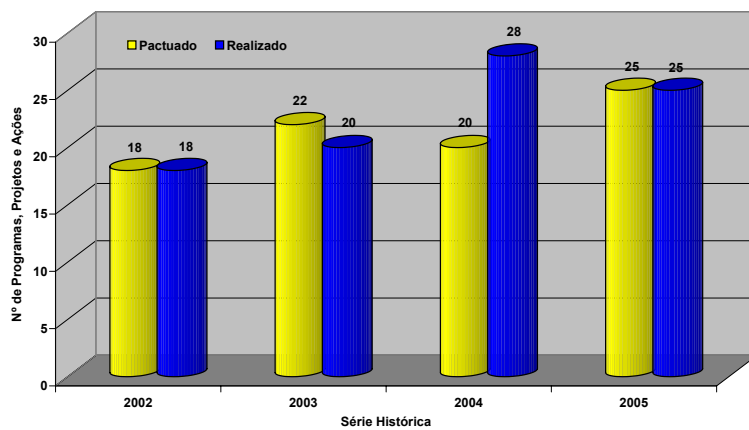
A flutuação no número de publicações é considerada normal, tendo em vista a especificidade da atividade científica. Além disso, destacamos que devido ao longo e cuidadoso processo de editoração, muitos artigos aceitos ainda não foram publicados.

**IGPUB**  
Índice Geral de Publicações



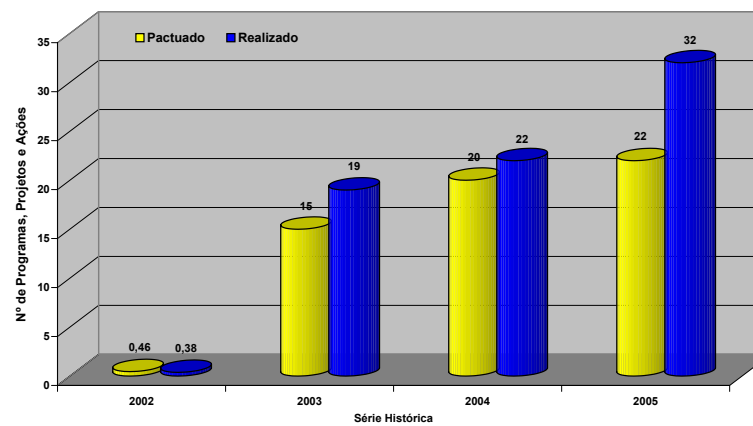
A flutuação no número de publicações é considerada normal, tendo em vista a especificidade da atividade científica. Além disso, destacamos que devido ao longo e cuidadoso processo de editoração, muitos artigos aceitos ainda não foram publicados.

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



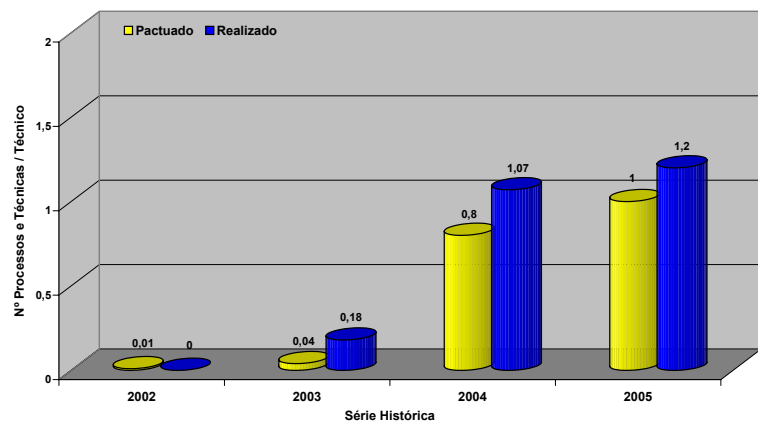
O CBPF tem se empenhado para manter os bons resultados obtidos com sua participação em cooperações internacionais e vem buscando também o estabelecimento de novas parcerias.

**PPACN**  
Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional



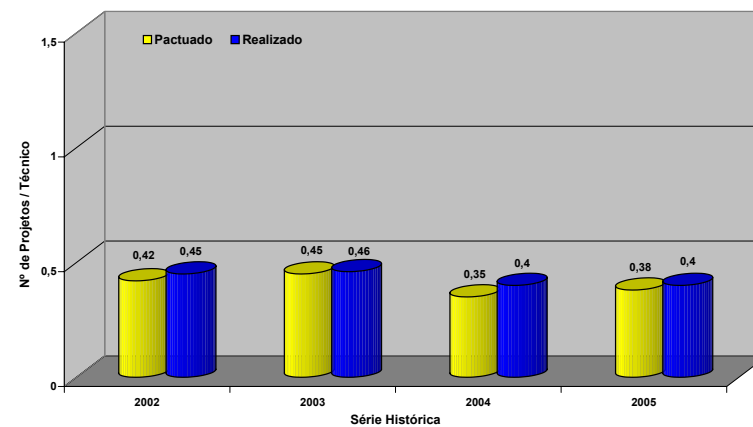
A instituição tem se empenhado em fortalecer e institucionalizar a cooperação com instituições nacionais nas áreas de ensino e pesquisa.

**PcTD**  
Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos



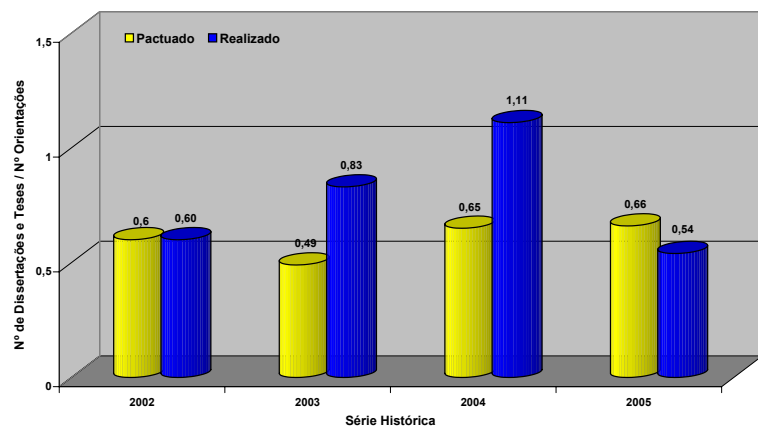
A instituição tem procurado incentivar as atividades com aplicações tecnológicas desenvolvidas pela instituição o que tem permitido superar a previsão neste indicador.

**PPBD**  
Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos



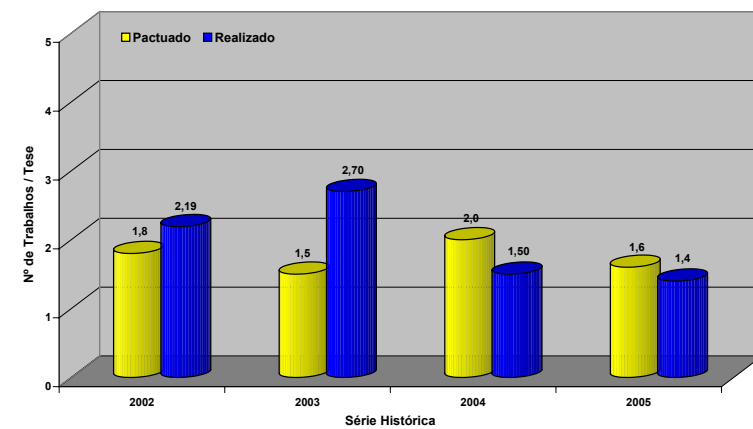
No item projetos de pesquisa, temos dado especial atenção às áreas recomendadas pelo MCT como estratégicas para o Desenvolvimento da Física no Brasil: Novos Materiais, Nano-estruturas e Nanociências e Instrumentação Científica.

**IODT**  
Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas



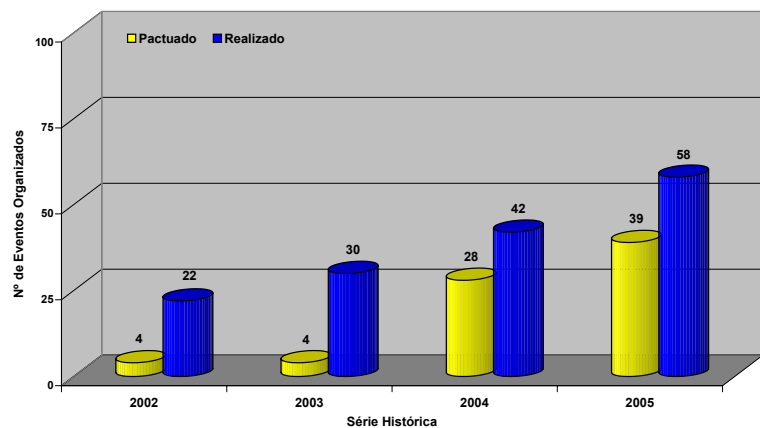
Em 2005, diferentemente do que tem ocorrido nos últimos anos, foram defendidas mais dissertações de Mestrado do que teses de Doutorado. Além disso, a produção de teses é uma atividade que envolve grande flutuação de ano para ano.

**TPTD**  
Índice de Trabalhos Publicados por Tese defendida no ano



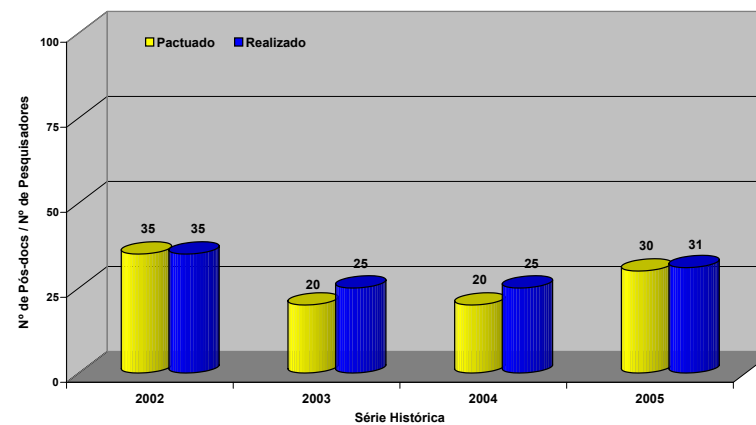
A variação entre o previsto e o executado deve-se ao fato de que, em 2005, foram defendidas mais dissertações de Mestrado do que teses de Doutorado, implicando em nº menor de artigos publicados, tendo em vista que mestrandos não têm a obrigatoriedade de publicarem.

**ETCO**  
Eventos Técnico-Científicos Organizados



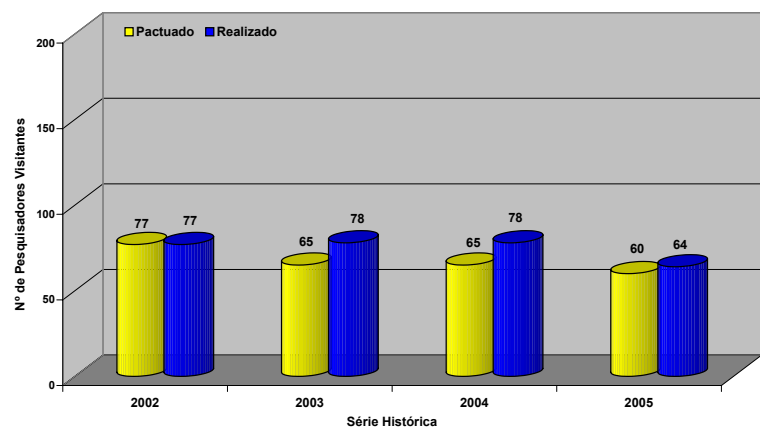
O CBPF tem mantido sua tradição na área de promoção de eventos. Em 2005 foi adotada uma nova sistemática que prevê a submissão de propostas ao Comitê Científico-COCI do CBPF, objetivando melhores planejamento e realização dos mesmos.

**PD**  
Número de Pós-Docs

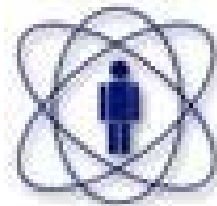


A superação do índice previsto comprova a manutenção do CBPF como pólo de atração para o aperfeiçoamento de doutores de diversos países com ênfase na América Latina, mas também estendendo-se à Europa, à África e à Ásia.

**PV**  
Número de Pesquisadores Visitantes

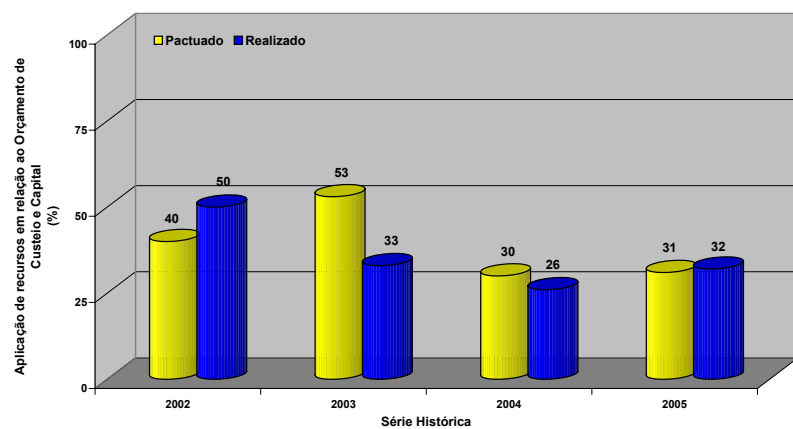


O CBPF adotou nova sistemática para qualificação do que é um pesquisador visitante estabelecendo um período mínimo de estada na instituição o que levou à oscilação entre o previsto e o executado neste indicador.



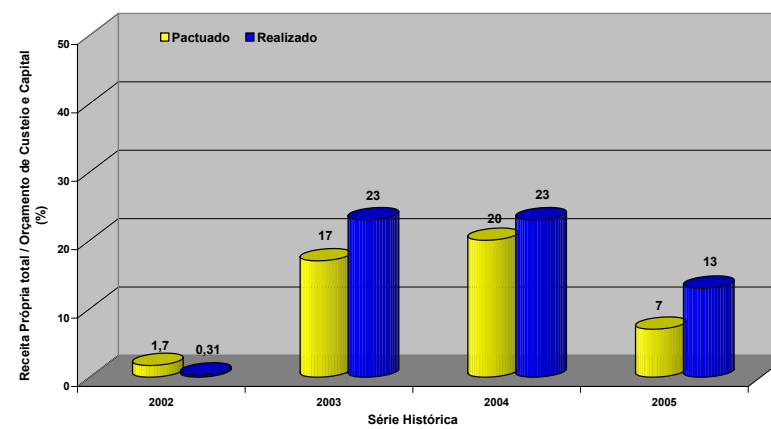
# **INDICADORES ADMINISTRATIVOS E FINANCEIROS**

**APD**  
Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento



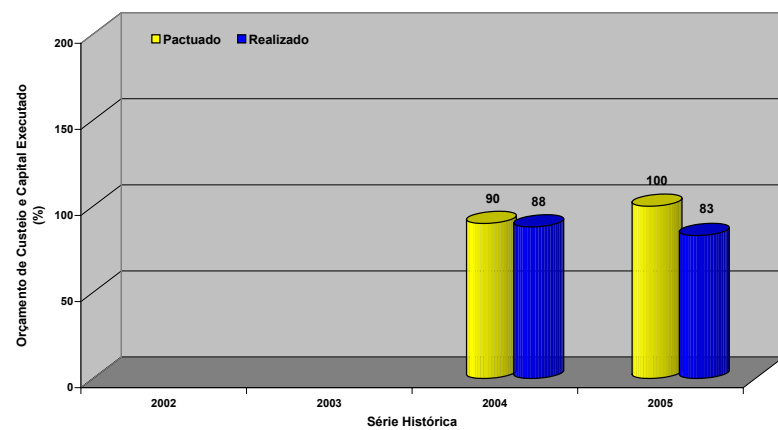
A realização de diversas obras de infra-estrutura visando melhorar as condições de pesquisa implicou um maior gasto de recursos com relação às despesas de manutenção e a pequena variação entre o previsto e o executado neste indicador.

**RRP**  
Relação entre Receita Própria e OCC

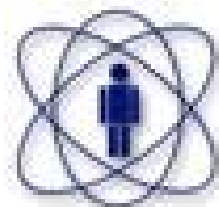


A grande variação nesse indicador deveu-se ao repasse de recursos provenientes dos fundos setoriais, dos projetos aprovados pela FINEP, o qual a instituição não pode prever isoladamente.

**IEO**  
Índice de Execução Orçamentária



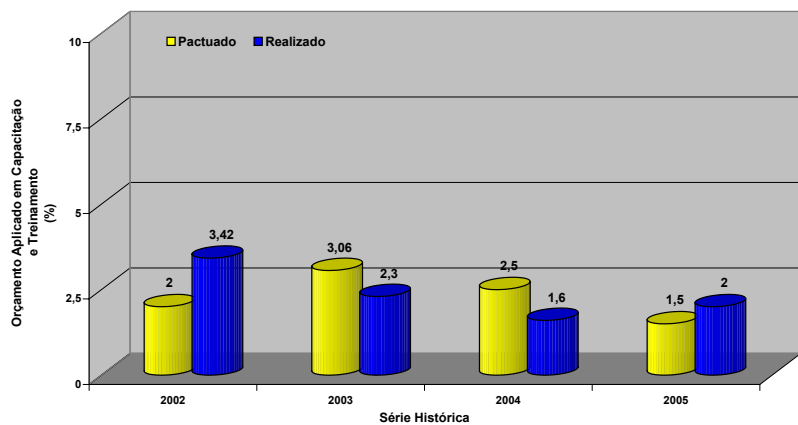
O não cumprimento desse indicador deveu-se à demora no repasse dos recursos orçamentário-financeiros por parte do Governo Federal e aos processos legais envolvidos para execução das despesas, impedindo a instituição de empenhar e liquidar os recursos no período.



## **INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS**

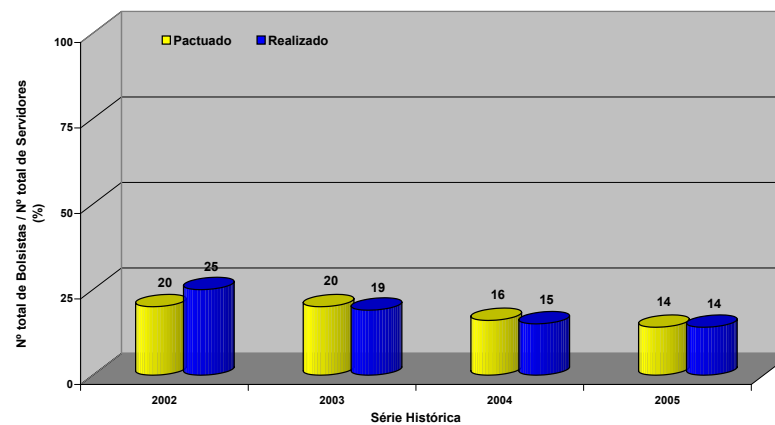


**ICT**  
Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento



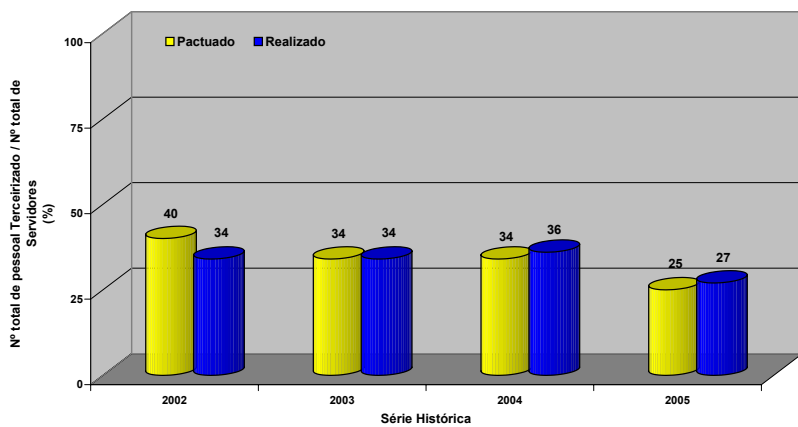
O fato de ter ultrapassado o previsto neste indicador deve ser considerado positivo, tendo em vista que os recursos foram utilizados em atividades que se destinam à capacitação dos recursos humanos institucionais, bem como à divulgação das atividades desenvolvidas pela instituição, através da participação de pesquisadores em missões de intercâmbio científico.

**PRB**  
Participação Relativa de Bolsistas

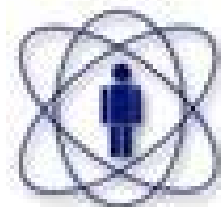


Meta atingida.

**PRPT**  
Participação Relativa de Pessoal Terceirizado

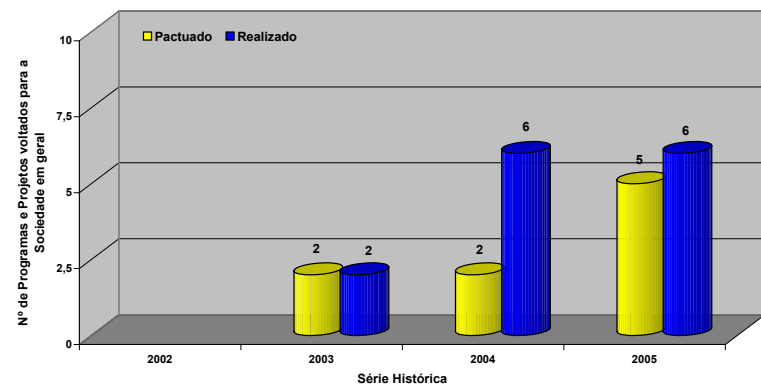


A pequena variação neste índice deveu-se ao processo de reestruturação da infra-estrutura física da instituição, que acarretou na necessidade de contratação de um funcionário terceirizado.

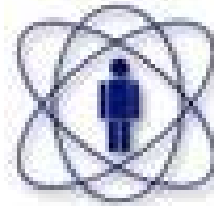


## **INDICADOR DE INCLUSÃO SOCIAL**

**INDICADOR DE INCLUSÃO SOCIAL**  
**PPDS**  
**Programas e Projetos Diretos para a Sociedade**



A superação do índice previsto deveu-se ao empenho da instituição em promover atividades que permitam o acesso da sociedade civil a benefícios gerados pela pesquisa em ciência e tecnologia e a conhecimentos básicos relativos às atividades desenvolvidas na instituição.



# **PRINCIPAIS AÇÕES/ATIVIDADES IMPLEMENTADAS EM 2005**

Com a passagem do CBPF para o MCT, e sua avaliação realizada em 2002 por Comissão instituída pelo Ministério, foram feitas várias recomendações visando à reorganização do CBPF a fim de ampliar sua atuação como um instituto nacional de estrutura ágil e com grande circulação de cientistas visitantes e pós-doutores.

Essas recomendações deram origem a um processo de planejamento estratégico para a instituição, que já vinha sendo executado internamente, desde a gestão anterior. Em fins de 2004, com o lançamento do programa de Planejamento Estratégico do Ministério foi possível agilizar o processo no CBPF, então conduzido pela nova direção. Por essa razão, várias medidas, que deveriam seguir a conclusão do processo de planejamento já haviam sido implementadas; uma das principais foi a reestruturação institucional consolidada durante 2005.

No sentido de fortalecer sua atuação em algumas áreas de fronteira da Física, a instituição tem procurado, especialmente através da submissão de projetos às agências financiadoras, obter recursos que permitam minorar as dificuldades impostas pelas restrições orçamentárias. Em 2005 apresentamos proposta de inclusão de novas ações no PPA para o ano de 2006 nas áreas de **Altas Energias**, destinada a apoiar as atividades de cooperação; **Fusão**, visando à participação de Grupos Brasileiros em Experiências Internacionais em Fusão Termonuclear Controlada ( Projetos JET e ITER ); **Cosmologia, Relatividade e Astrofísica**, a fim de realizar atividades de pesquisa, intercâmbio e divulgação científica e formar recursos humanos altamente especializados nessas áreas; e **Nanociências e Nanotecnologia**, para a implantação de laboratório multiusuário de Litografia. Infelizmente, as ações propostas não foram aprovadas. Entretanto, com relação à criação do laboratório, embora não tenha sido incluída uma ação específica no PPA, o MCT solicitou ao CBPF a submissão de projeto à FINEP visando sua consecução. O CBPF também apresentou, em conjunto com outras unidades do MCT, LNCC e ON, projeto destinado à implantação de uma infra-estrutura computacional, que permitirá à comunidade científica brasileira desenvolver simulações, armazenamento, processamento, análise de dados para a Cosmologia e a Astrofísica e à participação no projeto de colaboração internacional *Dark Energy Survey*.

Como destacamos em nosso relatório semestral, o CBPF tem desempenhado papel relevante em colaborações com instituições nacionais e internacionais de todos os continentes. Parte deste esforço em estabelecer novas cooperações e fortalecer as já existentes traduziu-se na criação da Coordenação de Colaborações Científicas Institucionais no processo de reestruturação.

Ressaltamos, entretanto, que, sem o apoio efetivo do MCT, a expansão de nossa atuação em projetos de cooperação internacional será dificultada, haja vista que tais projetos exigem contrapartida financeira e atuação dentro de cronogramas bastante rígidos.

No que concerne à gestão institucional, deu-se continuidade à implementação de medidas com objetivo de sanear as dificuldades e restrições de diversas ordens detectadas. Através da descentralização das verbas entre as coordenações, está-se buscando realizar um melhor planejamento das atividades, reduzindo, assim, custos e aplicando de forma mais equilibrada os recursos orçamentários.

## **INFRA-ESTRUTURA INSTITUCIONAL**

No que concerne à infra-estrutura física, em 2005 foram empregados recursos orçamentários para realização de obras tais como a reforma de salas e das instalações do Laboratório de Raio-X e a substituição do telhado das instalações principais. Com recursos liberados pela FINEP foi adquirido novo equipamento de Difração de Raio-X.

Destacamos, também, a aprovação pela FINEP de dois projetos institucionais destinados à modernização da infra-estrutura da unidade, cujos recursos serão utilizados para recuperação e modernização de equipamentos do laboratório de criogenia, recuperação de equipamentos de ressonância paramagnética eletrônica, montagem de um novo *cluster* computacional, recuperação de sistema de refrigeração e elevadores e obras de recuperação do Edifício sede, incluindo complementação da nova rede elétrica, sistema de segurança e sistema de estantes deslizantes para a Biblioteca. O Projeto do grupo de pesquisa em Biomateriais do CBPF também foi aprovado pela FINEP e será desenvolvido em parceria com a empresa Óssea Technology, o Instituto Nacional de Traumatologia-Ortopedia e o Instituto de Ciências Biomédicas da UFRJ. O projeto prevê a pesquisa e produção de biocerâmica bioabsorvível para uso médico, hospitalar e odontológico. Com a liberação de recursos no fim de 2005, foi iniciado processo de importação para aquisição de um sistema FTIR acoplado a um microscópio, que serão instalados no LABIOMAT/CBPF e permitirão aprimorar substancialmente a realização das atividades do laboratório.

## **EVENTOS**

O CBPF tem mantido sua tradição na promoção de eventos científicos. Destacamos, em 2005, a adoção de uma nova sistemática que prevê a submissão de propostas ao Comitê Científico - COCI do CBPF, objetivando melhores planejamento e realização dos eventos.

Neste ano foram realizados 04 eventos de maior porte: o *Fourth Workshop on Future Low Energy Neutrino Experiments*, em que foram discutidos os últimos resultados da física de neutrinos e a possibilidade de realizar um experimento para detecção de oscilações de neutrinos de curta distância no Brasil, junto ao reator nuclear Angra II ; a *2nd IUPAP International Conference on Women in Physics*, destinada a discutir questões relativas à participação das mulheres nas ciências exatas; o *Workshop de Bioengenharia do Estado do Rio de Janeiro*, durante o qual foram discutidos temas relacionados a aplicações médicas da pesquisa em Biomateriais e a *XI International Conference on Hadron Spectroscopy – Hadron 05*, tópico de fronteira em Física de Altas Energias.

Além dos eventos acima, o CBPF também promoveu diversas atividades relacionadas ao Ano Internacional da Física.

Na área de popularização da ciência, o CBPF promoveu e participou de diversas atividades internas e externas, na *IIª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia*, iniciativa implementada pelo Governo Federal em 2004. Além de apresentar projetos desenvolvidos na instituição nos eventos integrados, coordenados pela equipe do Ministério no Rio, as atividades internas compreenderam exposições, realização de experimentos, palestras voltadas ao público leigo e visitas guiadas a laboratórios de pesquisa. Uma das iniciativas do CBPF para a *Semana de C&T* foi o lançamento do livro *Algumas razões para ser um Cientista*, reunindo traduções dos depoimentos de alguns físicos e matemáticos presentes na publicação do Centro Internacional para a Física Teórica - ICTP e os de expoentes brasileiros na pesquisa em Física. Com o projeto, que alcançou grande repercussão, pretendemos levar para mais perto da população as atividades científicas desenvolvidas nas instituições de ensino e pesquisa do país e estimular novas vocações. Além de ser distribuído durante a *Semana* nos eventos externos e internos, o CBPF já atendeu a aproximadamente 500 pedidos de remessa do livro, inclusive do exterior. Entre os solicitantes estão bibliotecas, estudantes do nível médio e universitários, professores e pessoas leigas que se interessaram pela publicação.

## **RECURSOS HUMANOS**

Com a incorporação ao quadro do CBPF dos pesquisadores aprovados no processo público seletivo de 2004, iniciamos um processo de fortalecimento das áreas ligadas à Física Experimental: Materiais Nanoestruturados, Sistemas e Materiais Biológicos e Magnetismo e Supercondutividade. Os novos servidores integrados ao quadro técnico permitirão minorar carências internas de suporte aos laboratórios e às atividades de informática. Entretanto, a idade média dos servidores é bastante alta, aproximadamente 48 anos na carreira de gestão, 55 na carreira de pesquisa e 46 na carreira técnica. Este quadro é altamente preocupante e representa sério risco para manutenção dos serviços de apoio e realização das atividades-fim da instituição. Por outro lado, vários compromissos propostos no Plano Diretor, em processo de elaboração, exigirá o aumento de seu quadro de servidores, assim como melhor capacitação dos quadros técnico e de gestão. Por esta razão, destacamos a necessidade de promover a reposição dos servidores do CBPF, nas três carreiras, visando à implantação e consolidação de novas áreas de pesquisa, assim como a elevação dos índices de produtividade institucionais.

## **PERSPECTIVAS**

Ao se falar em perspectivas para a instituição é impossível dissociá-las do processo de planejamento estratégico e de elaboração do Plano Diretor para o próximo quadriênio que se encontram em suas etapas finais.

Como destacamos, a reestruturação das coordenações científicas, concluída em 2005, é parte das ações necessárias à expansão da atuação do CBPF como instituto do MCT e, portanto, responsável por conduzir e consolidar a Física Brasileira no cenário internacional. A reorganização das coordenações priorizou a aglutinação de pesquisadores e grupos de pesquisa por áreas temáticas. Além disso, foram criadas duas novas coordenações: uma voltada à física aplicada e atividades inter-disciplinares e outra encarregada de gerenciar colaborações institucionais. Essas ações atestam o franco movimento da instituição em direção ao fortalecimento das atividades de colaboração não só com instituições de ensino e pesquisa, mas também com empresas visando à transferência de conhecimentos e tecnologias que possam reverter em ganhos para a sociedade.

Com relação às áreas de Nanociências e Nanotecnologia destacamos o projeto de implantação do Laboratório multiusuário, em parceria com outras instituições de ensino e pesquisa do Rio, sob a coordenação do CBPF, que está em análise na FINEP e, aprovado, permitirá reforçar as atividades na área, expandindo sua forma de atuação enquanto laboratório estratégico do MCT, dentro do Programa Nacional para a área.

Na área de formação científica, o CBPF planeja implantar programas temáticos abertos à comunidade, com participação expressiva de estudantes, pós-doutores e pesquisadores de outras instituições nacionais, incrementando, assim, a circulação de pesquisadores visitantes e pós-doutores na instituição. Para implementar essa iniciativa, será solicitado o apoio do MCT através de um aumento substancial dos recursos do Programa de Capacitação Institucional - PCI.

Outro nicho onde o CBPF pretende reforçar e ampliar substancialmente sua atuação, atendendo à demanda da comunidade científica, identificada em avaliação externa, e fazendo uso de sua capacidade instalada, é o desenvolvimento de atividades nas áreas de instrumentação científica, computação de alto desempenho e redes computacionais.

Finalmente, ressaltamos que o processo de reestruturação prevê sua avaliação e revisão periódicas, enfatizando também a estrutura de funcionamento dos laboratórios multi-usuários, com melhor definição dos seus regulamentos de gestão e utilização. Pretende-se, também, concluir o processo de reorganização dos serviços de apoio à pesquisa, como oficinas e instalações de suporte computacional.