



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

**TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO**  
**2005**

**Unidade de Pesquisa**

**CBPF**

**Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas**

**Relatório Anual**

## 1. Sumário

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*.

Na elaboração de nosso Plano Diretor para o período 2006-2010 procuramos estabelecer áreas e projetos prioritários visando expandir a atuação da instituição, conforme recomendações obtidas a partir das atividades prospectivas realizadas interna e externamente durante o processo de Planejamento Estratégico realizada em 2005.

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.

## **Realizações 2005**

### **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, o repasse de recursos da ordem de R\$ 630.000,00 (seiscentos e trinta mil reais) pela Subsecretaria de Unidades de Pesquisa do MCT-SCUP que foram empregados na aquisição de mobiliário, equipamentos de laboratório e informática que permitiram relevante melhoria na infra-estrutura institucional.

Além disso, ressaltamos 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.

Projeto do grupo de pesquisa em Biomateriais do CBPF também foi aprovado pela FINEP, e será desenvolvido em parceria com a empresa Ósea 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.

## **Realização de 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. De acordo com levantamento realizado, deverá ser implementada uma política de contratação adequada para substituição de servidores aposentados e crescimento do quadro em pelo menos 10%, nas carreiras gestão e técnica, e 15% na carreira de pesquisa, até 2010.

### **Perspectivas**

Ao se falar em perspectivas para a instituição é impossível dissociá-las do processo de Planejamento Estratégico, instituído pelo Ministério da Ciência e Tecnologia no final de 2004, e de elaboração do Plano Diretor para o próximo quadriênio que se encontram em suas etapas finais. O Planejamento Estratégico foi fundamental para o diagnóstico da situação atual da instituição e para determinação das expectativas da Comunidade de Física Brasileira quanto à atuação do CBPF.

O Plano Diretor do CBPF está sendo estruturado de forma a que a instituição possa desempenhar um papel de destaque, atuando realmente como o instituto nacional do MCT, ao longo de três eixos considerados estratégicos para a consolidação da Física Brasileira: 1) criar as condições e estimular os grupos mais talentosos para que, em algumas áreas, se alcance posição de destaque e reconhecimento internacionais; 2) estruturar as bases experimentais, com o estabelecimento de novos laboratórios de grande porte que permitam sua utilização por redes extensas de pesquisadores, trabalhando em equipes, com programas de pesquisas bem focalizados & 3) agregar os resultados das pesquisas em Física ao setor produtivo, tornando-os um elemento relevante nos processos de inovação tecnológica e, conseqüentemente, estimulando o desenvolvimento de produtos com ciência agregada.

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 interdisciplinares 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, que já vem desempenhando papel essencial para a incorporação temporária de visitantes e pós-doutores à instituição.

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 multiusuários, 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.

## 2. Acompanhamento do Desempenho

|   |           |           |                 |      |      | 2005        |           |             |           |           |         |           |            |  |
|---|-----------|-----------|-----------------|------|------|-------------|-----------|-------------|-----------|-----------|---------|-----------|------------|--|
|   |           |           |                 |      |      | 1º semestre |           | 2º semestre |           | Total     | Varição |           |            |  |
| Indicadores   |           | Peso      | Série Histórica |      |      | Pactuado    | Realizado | Pactuado    | Realizado | Realizado | (%)     | Nota      | Pontos     |  |
| Físicos e Operacionais                                | Unidade   | A         | 2002            | 2003 | 2004 | B           | C         | D           | E         | F         | G       | H         | I=A*H      |  |
| 1. IPUB   | Pub/téc   | 3         | 2,0             | 1,8  | 2,9  | 1,0         | 0,8       | 2,5         | 2,2       | 2,2       | 88      | 8         | 24         |  |
| 2. IG PUB   | Pub/téc   | 2         | NA              | 2,24 | 3,2  | 1,2         | 0,8       | 2,7         | 2,5       | 2,5       | 93      | 10        | 20         |  |
| 3. PPACI  | Nº        | 2         | NA              | 20   | 28   | 23          | 25        | 25          | 25        | 25        | 100     | 10        | 20         |  |
| 4. PPACN  | Nº        | 3         | ND              | 19   | 22   | 20          | 23        | 22          | 32        | 32        | 145     | 10        | 30         |  |
| 5. PcTD   | Nºped/téc | 1         | 0,01            | 0,18 | 1,07 | 0,8         | 0,9       | 1,0         | 1,2       | 1,2       | 120     | 10        | 10         |  |
| 6. PPBD   | Nºped/téc | 3         | 0,45            | 0,46 | 0,40 | 0,38        | 0,40      | 0,38        | 0,40      | 0,40      | 105     | 10        | 30         |  |
| 7. IODT   | Nº/téc    | 2         | 0,60            | 0,83 | 1,11 | 0,30        | 0,23      | 0,66        | 0,54      | 0,54      | 82      | 8         | 16         |  |
| 8. TPTD   | Nº/téc    | 1         | 2,19            | 2,7  | 1,50 | 1,5         | 1,4       | 1,6         | 1,4       | 1,4       | 88      | 8         | 8          |  |
| 9. ETCO   | Nº        | 2         | 22              | 30   | 42   | 18          | 23        | 39          | 58        | 58        | 149     | 10        | 20         |  |
| 10. PD  | Nº        | 3         | 35              | 25   | 33   | 25          | 27        | 30          | 31        | 31        | 103     | 10        | 30         |  |
| 11. PV  | Nº        | 2         | 77              | 78   | 80   | 35          | 26        | 60          | 64        | 64        | 107     | 10        | 20         |  |
| <b>Adm. Financeiros</b>                               |           |           |                 |      |      |             |           |             |           |           |         |           |            |  |
| 12. APD   | %         | 2         | 49,89           | 33   | 26   | 17          | 12        | 31          | 32        | 32        | 103     | 10        | 20         |  |
| 13. RRP   | %         | 1         | 0,31            | 23   | 23   | 7           | 7         | 7           | 13        | 13        | 186     | 10        | 10         |  |
| 14. IEO   | %         | 2         | NA              | NA   | 88   | 30          | 48        | 100         | 83        | 83        | 83      | 8         | 16         |  |
| <b>Recursos Humanos</b>                               |           |           |                 |      |      |             |           |             |           |           |         |           |            |  |
| 15. ICT   | %         | 2         | 3,42            | 2,3  | 1,6  | 1,0         | 3         | 1,5         | 2         | 2         | 133     | 10        | 20         |  |
| 16. PRB   | %         | -         | 25              | 19   | 15   | 12          | 13        | 14          | 14        | 14        | 100     | 10        | -          |  |
| 17. PRPT  | %         | -         | 34              | 34   | 36   | 26          | 26        | 25          | 27        | 27        | 108     | 10        | -          |  |
| <b>Inclusão Social</b>                                |           |           |                 |      |      |             |           |             |           |           |         |           |            |  |
| 18. PPDS  | %         | 2         | NA              | 2    | 6    | 2           | 4         | 5           | 6         | 6         | 120     | 10        | 20         |  |
| <b>Totais (Pesos e Pontos)</b>                        |           | <b>33</b> |                 |      |      |             |           |             |           |           |         |           | <b>314</b> |  |
| <b>Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos)</b> |           |           |                 |      |      |             |           |             |           |           |         | <b>95</b> |            |  |





### 3. Tabela de Resultados Obtidos

| Indicadores Físicos e Operacionais               | Resultados         |                   |
|--|--------------------|-------------------|
|  | Previsto           | Executado         |
| <b>IPUB</b>                                      | 2,5                | 2,2               |
| NPSCI  | 215                | 178               |
| TNSE   | 86                 | 82                |
| <b>IGPUB</b>                                     | 2,7                | 2,5               |
| NGPB   | 235                | 203               |
| TNSE   | 86                 | 82                |
| <b>PPACI</b>                                     | 25                 | 25                |
| NPPACI   | 25                 | 25                |
| <b>PPACN</b>                                     | 22                 | 30                |
| NPPACN   | 22                 | 32                |
| <b>PcTD</b>                                      | 1,0                | 1,2               |
| NPTD   | 13                 | 17                |
| TNSEt  | 16                 | 14                |
| <b>PPBD</b>                                      | 0,38               | 0,40              |
| Projetos   | 33                 | 33                |
| TNSE   | 86                 | 82                |
| <b>IODT</b>                                      | 0,66               | 0,54              |
| NTD + NDM + NME                                  | 11*3+ 8*2+ 1* 1=50 | 5*3+11*2+ 1* 1=38 |
| TNSEo  | 76                 | 70                |
| <b>TPTD</b>                                      | 1,6                | 1,4               |
| NTP  | 35                 | 20                |
| NT   | 22                 | 14                |
| <b>ETCO</b>                                      | 39                 | 58                |
| NETCO  | 39                 | 58                |
| <b>PD</b>  | 30                 | 31                |
| NPD  | 30                 | 31                |
| <b>PV</b>  | 60                 | 64                |
| NPV  | 60                 | 64                |
| <b>Indicadores Administrativos e Financeiros</b> | <b>Previsto</b>    | <b>Executado</b>  |
| <b>APD</b>                                       | 31                 | 32                |
| DM   | 3.500.000,00       | 3.187.701,84      |
| OCC  | 5.046.739,00       | 4.675.822,72      |
| <b>RRP</b>                                       | 7                  | 13                |
| RPT  | 340.000,00         | 612.782,40        |
| OCC  | 5.046.739,00       | 4.675.822,72      |
| <b>IEO</b>                                       | 100                | 83                |
| VOE  | 5.046.739,00       | 4.675.822,72      |
| OCCe   | 5.046.739,00       | 5.614.591,57      |
| <b>Indicadores de Recursos Humanos</b>           | <b>Previsto</b>    | <b>Executado</b>  |
| <b>ICT</b>                                       | 1,5                | 2,0               |
| ACT  | 80.000,00          | 79.141,49         |
| OCC  | 5.046.739,00       | 4.675.822,72      |
| <b>PRB</b>                                       | 14                 | 14                |
| NTB  | 25                 | 28                |
| NTS  | 176 +25            | 176+28            |
| <b>PRPT</b>                                      | 25                 | 27                |
| NTP  | 62                 | 64                |
| NTS  | 176 + 62           | 176 + 64          |
| <b>Indicador de Inclusão Social</b>              |                    |                   |
| <b>PPDS</b>                                      | 5                  | 6                 |
| NPPDS  | 5                  | 6                 |

#### **4. Indicadores Físicos e Operacionais – Análise Individual**

##### **4.1 - IPUB - Índice de Publicações**

**Memória de Cálculo**

**IPUB = Número de publicações em periódicos indexados, (NPSCI) / Técnicos de Nível Superior / Especialistas Envolvidos na Pesquisa (TNSE )**

**Resultados**

**IPUB = 178/82**

**IPUB = 2,2**

**Justificativas:**

**A flutuação no número de publicações é considerada normal, tendo em vista a especificidade da atividade científica.**

##### **4.2 - IG PUB – Índice Geral de Publicações**

**Memória de Cálculo**

**IG PUB = Número de publicações em periódicos indexados, em revistas de divulgação científica, artigos completos em congressos e capítulos de livros (NGPB) / Especialistas Envolvidos na Pesquisa (TNSE)**

**Resultados**

**IG PUB = 203/82**

**IG PUB = 2,5**

**Justificativas:**

**A justificativa acima se aplica também a esse indicador.**

##### **4.3 - PPACI - Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Internacional**

**Memória de Cálculo**

**PPACI = Número de Projetos, programas e ações desenvolvidos em parceria formal com instituições estrangeiras (NPPACI)**

**Resultados**

NPPACI = 25  
PPACI = 25

**Justificativas:**

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. No entanto, conforme já mencionado em relatórios anteriores, a necessidade de contrapartida financeira, dificulta o estabelecimento de cooperações formais com instituições internacionais, assim como a sua participação nas colaborações já em curso. Destacamos a criação, durante o processo de reestruturação institucional iniciado em 2005, de uma coordenação responsável pelas atividades de colaboração. Assinalamos também a permanência em nosso instituto de um pesquisador visitante (*Directeur de Recherche*) do CERN, vinculado ao Projeto de Cooperação “Observatório Pierre Auger”, que abriu um novo nicho para o estabelecimento de um programa de Pós-doutoramento na área de Altas Energias, atualmente com três pós-docs.

**4.4 - PPACN - Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Nacional**

**Memória de Cálculo**

**PPACN = Número de Projetos, Programas e Ações desenvolvidos em parceria formal com instituições NACIONAIS (NPPACN)**

**Resultados**

NPPACN = 32  
PPACN = 32

**Justificativas:**

A instituição tem se empenhado em fortalecer e institucionalizar a cooperação com instituições nacionais nas áreas de ensino e pesquisa. Destacamos em 2005 o estabelecimento de cooperações com instituições de ensino médio e superior que permitirão melhores formação e capacitação de recursos humanos.

**4.5 - PcTD - Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos**

**Memória de Cálculo**

**PcDT = Número de Processos e Técnicas Desenvolvidos de Interesse do Setor Produtivo (NPDT) / Técnicos de Nível Superior Envolvidos na Pesquisa (TNSE<sub>t</sub>)**

**Resultados**

PcDT = 17 / 14  
PcDT = 1,2

**Justificativas:**

A instituição tem procurado incentivar as atividades com aplicações tecnológicas desenvolvidas pela instituição o que tem permitido superar a previsão neste indicador. Com o fortalecimento da área de instrumentação científica e física aplicada proposta em nosso Plano Diretor, visamos obter melhores resultados neste indicador.

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

**Memória de Cálculo**

**PPBD = Número de projetos (PROJ) / Técnicos de Nível Superior / Especialistas Envolvidos na Pesquisa ( TNSEp )**

**Resultados**

PPBD = 33/82  
PPBD = 0,40

**Justificativas:**

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, Física de Sistemas Biológicos e Instrumentação Científica. Destacamos, em 2005, a submissão de Projeto à FINEP para criação do LABNANO, sob a coordenação do CBPF, em parceria com outras instituições de ensino e pesquisa do Estado do Rio. Além disso, temos dado continuidade a importantes projetos na área da Física de Altas Energias, desenvolvidos em parceria com instituições nacionais e internacionais. Com a incorporação dos novos pesquisadores e do tecnologista aprovados no processo público seletivo de 2004 iniciamos um processo de fortalecimento de áreas ligadas à Física Experimental.

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

**Memória de Cálculo**

**IODT = Número de Teses de Doutorado ( NTD\*3) + número de dissertações de Mestrado ( NDM\*2) + número de monografias ( NME\*1) / Especialistas habilitados a orientar ( TNSEo )**

## Resultados

$$\text{NTD} * 3 = ( 5 * 3 ) = 15$$

$$\text{NDM} * 2 = ( 11 * 2 ) = 22$$

$$\text{NME} * 1 = ( 1 * 1 ) = 1$$

$$\text{TNSEo} = 70$$

$$\text{IODT} = 38 / 70$$

$$\text{IODT} = 0,54$$

### Justificativas:

Em 2005, diferentemente do que tem ocorrido nos últimos anos, foram defendidas mais dissertações de Mestrado do que teses de Doutorado. Além disso, como destacamos em relatórios anteriores, a produção de teses é uma atividade que envolve grande flutuação de ano para ano. Esses dois fatores corroboraram para a oscilação entre o previsto e o executado neste indicador.

## 4.8 - TPTD - Índice de Trabalhos Publicados por Tese Defendida por ano

### Memória de Cálculo

**TPTD = Número de Trabalhos publicados gerados a partir das teses (NTP)/ Número de teses defendidas na Pós-graduação do CBPF (NT)**

## Resultados

$$\text{TPTD} = 20/14$$

$$\text{TPTD} = 1,4$$

### Justificativas:

A pequena variação entre o previsto e o executado conforme explicado em justificativa do indicador anterior (IODT), deve-se ao fato de que em 2005 foram defendidas mais dissertações de Mestrado do que teses de Doutorado, o que implica um número menor de artigos publicados, tendo em vista que alunos de mestrado não tem a obrigatoriedade de publicarem.

## 4.9 - ETCO – Eventos Técnico-Científicos Organizados

### Memória de Cálculo

**ETCO = (Nº de Congressos \*3)+ ( Número Cursos , Seminários, Oficinas e Treinamentos \* Peso\*) + ( Número de Palestras \*1 )**

Peso\* - Carga horária: até 20 h – peso 1 / de 20 a 40h – peso 2 /acima de 40h – peso 3

## Resultados

$$\text{NETCO} = (6 \cdot 3) + (3 \cdot 3) + (31 \cdot 1) =$$
$$\text{ETCO} = 18 + 9 + 31 = 58$$

### Justificativas:

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-COCl do CBPF, objetivando melhores planejamento e realização dos mesmos.

Em 2005 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 neutrino 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 a 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. Esta última conferência internacional contou com a participação de 250 pesquisadores de vários países.

Foram realizados, também, o *Workshop Nanomagnetismo: Desafios e Perspectivas II*, que teve o objetivo de realizar uma avaliação das atividades que vêm sendo desenvolvidas em Nanomagnetismo no Estado do Rio de Janeiro, bem como motivar novos trabalhos e futuras colaborações; e o *Workshop “O Brasil e o Dark Energy Survey”*, no qual foi discutida a participação brasileira no projeto internacional de mesmo nome.

## 4.10 - PD - Índice de Pós-Docs

### Memória de Cálculo

|   |
|---|
| $\text{PD} = \text{Número de Pós-doutorandos ( NPD)}$ |
|---|

### Resultados

$$\text{NPD} = 31$$
$$\text{PD} = 31$$

### Justificativas:

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. Temos

procurado também utilizar as bolsas do Programa de Capacitação Institucional para permitir estágios de pós-doutoramento na instituição.

#### 4.11 - PV - Índice de Pesquisadores Visitantes

Memória de Cálculo

$$PV = \text{Número de Pesquisadores Visitantes ( NPV)}$$

Resultados

$$NPV = 64$$

$$PV = 64$$

Justificativas:

Adotamos 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. Por esta razão, solicitamos, no 1º semestre, a repactuação do índice para 45. Entretanto, temos procurado utilizar ao máximo o Programa de Capacitação Institucional para viabilizar a visita de pesquisadores de instituições nacionais e internacionais ao CBPF, o que permitiu que cumpríssemos a meta anteriormente pactuada.

### 5. Indicadores Administrativos e Financeiros – Análise Individual

#### 5.1 - APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento

Memória de Cálculo

$$APD = [ 1 - \text{Somatório das despesas com manutenção (DM) / Orçamento de Custeio e capital, inclusive das Fontes 150/250 efetivamente empenhados e liquidados no período (OCC)} ] * 100$$

Resultados

$$APD = 3.187.701,84 / 4.675.822,72 = 0,68$$

$$APD = [ 1 - (0,68) ] * 100 = 32\%$$

$$APD = 32\%$$

Justificativas:

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. Esta, porém, pode ser considerada positiva, tendo em vista que a realização de obras de infra-estrutura são essenciais para melhor desempenho na área finalística.

## 5.2 - RRP – Relação entre Receita Própria e OCC

### Memória de Cálculo

**RRP = Receita própria Total (RPT)/ Orçamento de Custeio e capital, inclusive das Fontes 150/250 efetivamente empenhados e liquidados no período (OCC)] \* 100**

### Resultados:

$$\text{RRP} = 612.782,40 / 4.675.822,72 * 100$$

$$\text{RRP} = 13\%$$

### Justificativas:

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

## 5.3 – IEO – Índice de Execução Orçamentária

### Memória de Cálculo

**IOE = Somatório dos valores de custeio e capital efetivamente empenhados e liquidados (VOE)/ Limite de empenho autorizado (OCCe)] \* 100**

### Resultados:

$$\text{IEO} = 4.675.832,72 / 5.614.591,57 * 100$$

$$\text{IEO} = 0,83 * 100$$

$$\text{IEO} = 83\%$$

### Justificativas:

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 que a instituição pudesse empenhar e liquidar os recursos no período. Gostaríamos de acrescentar, no entanto, que considerando-se as despesas que ficaram nos restos a pagar atingiremos a taxa de aproximadamente 99% de execução orçamentária.



## **6. Indicadores de Recursos Humanos – Análise Individual**

### **6.1 - ICT – Índice de Capacitação e Treinamento**

#### **Memória de Cálculo**

**ICT = Recursos financeiros aplicados (ACT) / Orçamento de Custeio e capital, inclusive das Fontes 150/250 efetivamente empenhados e liquidados no período (OCC)] \* 100**

#### **Resultados:**

**ICT = 79.141,49 / 4.675.832,72\*100**

**ICT= 2%**

#### **Justificativas:**

O fato de termos 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

### **6.2 - PRB – Participação Relativa de Bolsistas**

#### **Memória de Cálculo**

**PRB = Somatório dos bolsistas existentes no CBPF (NTB) / Número total de servidores em todas as carreiras (NTS ) + Número de Bolsistas (NTB) \* 100**

#### **Resultados**

**PRB = [ 28 / (176 +28)]\*100**

**PRB = 14**

#### **Justificativas:**

Conseguimos alcançar a meta prevista.

### **6.3 - PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado**

#### **Memória de Cálculo**

**PRPT = Somatório de pessoal terceirizado existente no CBPF (NPT) / Número total de servidores em todas as carreiras (NTS) + Número de Terceirizados (NTP) \* 100**

## Resultados

$$\text{PRPT} = [64 / (176 + 64)] * 100$$

$$\text{PRPT} = 27\%$$

### Justificativas:

A pequena variação neste índice deve-se ao processo de reestruturação da infraestrutura física da instituição que acarretou a necessidade de contratação de um funcionário terceirizado.

## 7. Indicador de Inclusão Social

### 7.1 - PPDS – Programas e Projetos Diretos para a Sociedade

#### Memória de Cálculo

**PPDS = Programas e Projetos Diretos para a Sociedade**

## Resultados

$$\text{PPDS} = 6$$

### Justificativas:

A superação do índice previsto deve-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.

## **8. Comprovações Preliminares**

### **ANEXOS**

#### **Indicadores Físicos e Operacionais**

##### **4.1 - IPUB - Índice de Publicações**

#### **TNSE – TÉCNICOS DE NÍVEL SUPERIOR / ESPECIALISTAS**

( Pesquisadores, Tecnologistas e Bolsistas com doze meses de atuação )

#### **PESQUISADORES**

1. Adolfo Pedro Carvalho Malbouisson - Pesquisador Titular II
2. Affonso Augusto Guidão Gomes - Pesquisador Titular III
3. Alberto Correa dos Reis - Pesquisador Associado III
4. Alberto Passos Guimarães Filho - Pesquisador Titular III
5. Alfredo Miguel Ozorio de Almeida - Pesquisador Titular III
6. Alexander William Smith - Pesquisador Associado II
7. Alexandre Malta Rossi - Pesquisador Titular II
8. Amós Troper - Pesquisador Titular III
9. Anibal Omar Caride - Pesquisador Titular III
10. Antônio Fernandes da Fonseca Teixeira - Pesquisador Titular II
11. Armando Yoshihaki Takeuchi - Pesquisador Associado III
12. Arthur Kós Antunes Maciel - Pesquisador Associado III
13. Bartolomeu Donatila Bonorino Figueiredo - Pesquisador Adjunto II
14. Carlton Anthony Taft - Pesquisador Titular II
15. Constantino Tsallis - Pesquisador Titular III
16. Darcy Motta - Pesquisador Titular II
17. Edgar Corrêa de Oliveira - Pesquisador Adjunto III
18. Eliane Wajnberg - Pesquisador Titular II
19. Elisa Maria Baggio Saitovitch - Pesquisador Titular III
20. Emil de Lima Medeiros - Pesquisador Adjunto III
21. Evaldo Mendonça Fleury Curado - Pesquisador Titular II
22. Fernando Raimundo Aranha Simão - Pesquisador Titular III
23. Francesco Toppan - Pesquisador Associado III
24. Francisco Caruso Neto - Pesquisador Titular I
25. Gilvan Augusto Alves - Pesquisador Associado III
26. Hélio da Motta Filho - Pesquisador Associado I
27. Henrique Saitovitch - Pesquisador Titular I
28. Henrique Gomes de Paiva Lins de Barros - Pesquisador Titular III
29. Ignácio Alfonso de Bediaga e Hickman - Pesquisador Titular II
30. Itzhak Roditi - Pesquisador Titular II
31. Ivan dos Santos Oliveira Júnior - Pesquisador Associado III
32. Ivano Damião Soares - Pesquisador Titular III
33. Izabel de Souza Azevedo - Pesquisador Associado III
34. Javier Magnin - Pesquisador Associado III
35. João Carlos Costa dos Anjos - Pesquisador Titular III

36. Joice Pereira Terra e Souza - Pesquisador Associado I
37. José Abdalla Helayel Neto - Pesquisador Titular III
38. José Martins Salim - Pesquisador Titular II
39. José Heitor Conceição de Souza - Pesquisador Adjunto I
40. Jussara Marques Miranda - Pesquisador Associado II
41. Léa Jaccoud El-Jaick - Pesquisador Associado II
42. Lígia Maria Coelho de Souza Rodrigues - Pesquisador Associado III
43. Luiz Alberto Rezende de Oliveira - Pesquisador Adjunto III
44. Luiz Carlos Sampaio Lima - Pesquisador Associado III
45. Luiz Carlos Santos de Oliveira - Pesquisador Associado III
46. Magda Bittencourt Fontes - Pesquisador Associado II
47. Marcelo José Rebouças - Pesquisador Titular III
48. Marco Aurélio do Rego Monteiro - Pesquisador Titular I
49. Maria Elena Pol - Pesquisador Titular I
50. Maria Eulália Vares - Pesquisador Titular III
51. Mário Novello - Pesquisador Titular III
52. Moacyr Henrique Gomes e Souza - Pesquisador Titular II
53. Myriam Malvina Segre de Giambiagi - Pesquisador Titular II
54. Nami Fux Svaiter - Pesquisador Titular II
55. Nelson Pinto Neto - Pesquisador Associado III
56. Odilon Antônio Paula Tavares - Pesquisador Titular II
57. Paulo Roberto de Jesus Silva - Pesquisador Adjunto II
58. Raúl Oscar Vallejos - Pesquisador Associado III
59. Ronald Cintra Shellard - Pesquisador Titular III
60. Rosa Bernstein Scorzelli - Pesquisador Titular II
61. Sebastião Alves Dias - Pesquisador Adjunto III
62. Sérgio Joffily - Pesquisador Titular I
63. Sérgio José Barbosa Duarte - Pesquisador Titular I
64. Susana Isabel Zanette de Caride - Pesquisador Titular III
66. José Duarte de Oliveira - Assistente de Pesquisa II

### **TECNOLOGISTAS**

67. Ademarlaudo França Barbosa - Tecnologista Sênior III
68. Alexandre Mello de Paula Silva - Tecnologista Sênior III
69. Geraldo Roberto de Carvalho Cernicchiaro - Tecnologista Pleno I
70. Mário Vaz da Silva Filho - Tecnologista Sênior III
71. Marcelo Portes de Albuquerque - Tecnologista Pleno I
72. Marcio Portes de Albuquerque - Tecnologista Sênior I

### **BOLSISTAS PCI – LIGADOS À PESQUISA**

73. Ada Petronilla Lopez Gimenez - Supercondutividade/Novos Materiais
74. Bruno Mariano e Silva - Supercondutividade/Novos Materiais
75. Erick Britz Ortiz - Magnetismo SQUID
76. Francisco de Assis Pereira França - Magnetismo SQUID
77. Jorge Luis Gonzáles Alfonso - Filmes Finos e Supercondutividade
78. Luciano Manhães - Instrumentação Científica
79. Sílvia Raquel de Albuquerque - Biomateriais
80. Vicente Augustin Espinoza - Moléculas de Superfície
81. Yassir Abdu - Meteoritos /Ligas Invar
82. Yutao Xing - Supercondutividade/Novos Materiais

## [NPSCI - ARTIGOS PUBLICADOS EM PERIÓDICOS INDEXADOS](#)

Abazov VM, Abbott B, Abolins M, et al.  
Measurement of the lifetime difference in the B-s(0) system  
PHYSICAL REVIEW LETTERS 95 (17): Art. No. 171801 OCT 21 2005

Abazov VM, Abbott B, Abolins M, et al.  
Measurement of semileptonic branching fractions of B mesons to narrow D-<sup>\*\*</sup> states  
PHYSICAL REVIEW LETTERS 95 (17): Art. No. 1711803 OCT 21 2005

Abazov VM, Abbott B, Abolins M, et al.  
Measurement of the t(t)over-bar production cross section in p(p)over-bar collisions at root s=1.96 TeV using kinematic characteristics of lepton plus jets events  
PHYSICS LETTERS B 626: 45-54 OCT 20 2005

Abazov VM, Abbott B, Abolins M, et al.  
Search for large extra spatial dimensions in dimuon production with the D0 detector  
PHYSICAL REVIEW LETTERS 95 (16): Art. No. 161602 OCT 14 2005

Abazov VM, Abbott B, Abolins M, et al.  
Search for neutral supersymmetric Higgs bosons in multijet events at root s=1.96 TeV  
PHYSICAL REVIEW LETTERS 95 (15): Art. No. 151801 OCT 7 2005

Abazov VM, Abbott B, Abolins M, et al.  
Search for supersymmetry via associated production of charginos and neutralinos in final states with three leptons  
PHYSICAL REVIEW LETTERS 95 (15): Art. No. 151805 OCT 7 2005

Abazov VM, Abbott B, Abolins M, et al.  
Production of WZ events in pp(-) collisions at root s=1.96 TeV and limits on anomalous WWZ couplings  
PHYSICAL REVIEW LETTERS 95 (14): Art. No. 141802 SEP 30 2005

Abazov VM, Abbott B, Abolins M, et al.  
Search for single top quark production in pp collisions at root s=1.96 TeV  
PHYSICS LETTERS B 622 (3-4): 265-276 SEP 1 2005

Abazov VM, Abbott B, Abolins M, et al.  
Search for randall-sundrum gravitons in dilepton and diphoton final states  
PHYSICAL REVIEW LETTERS 95 (9): Art. No. 091801 AUG 26 2005

Abazov VM, Abbott B, Abolins M, et al.  
Study Z gamma events and limits on anomalous ZZ gamma and Z gamma gamma couplings in pp(-) collisions at root s=1.96 TeV  
PHYSICAL REVIEW LETTERS 95 (5): Art. No. 051802 JUL 29 2005

Abazov VM, Abbott B, Abolins M, et al.  
Search for right-handed W bosons in top quark decay  
PHYSICAL REVIEW D 72 (1): Art. No. 011104 JUL 2005

Abazov V, Abbott B, Abdesselam A, et al.  
Helicity of the W boson in lepton plus jets  $t(\bar{t})$  events  
PHYSICS LETTERS B 617 (1-2): 1-10 JUN 23 2005

Abazov VM, Abbott B, Abolins M, et al.  
Measurement of inclusive differential cross sections for  $\Upsilon(1S)$  production in  $p(\bar{p})$  collisions at  $\sqrt{s}=1.96$  TeV  
PHYSICAL REVIEW LETTERS 94 (23): Art. No. 232001 JUN 17 2005

Abazov VM, Abbott B, Abolins M, et al.  
Measurement of dijet azimuthal decorrelations at central rapidities in  $p(\bar{p})$  collisions at  $\sqrt{s}=1.96$  TeV  
PHYSICAL REVIEW LETTERS 94 (22): Art. No. 221801 JUN 10 2005

Abazov VM, Abbott B, Abolins M, et al.  
Measurement of the  $pp(\bar{p}) \rightarrow W \gamma$  plus X cross section at  $\sqrt{s}=1.96$  TeV and WW  $\gamma$  anomalous coupling limits  
PHYSICAL REVIEW D 71 (9): Art. No. 091108 MAY 2005

Abazov VM, Abbott B, Abolins M, et al.  
Measurement of the ratio of  $B^+$  and  $B^0$  meson lifetimes  
PHYSICAL REVIEW LETTERS 94 (18): Art. No. 182001 MAY 13 2005

Abazov VM, Abbott B, Abolins M, et al.  
Measurement of the ratio of inclusive cross sections  $\sigma(p(\bar{p}) \rightarrow Z + b \text{ jet})/\sigma(p(\bar{p}) \rightarrow Z + \text{jet})$  at  $\sqrt{s}=1.96$  TeV  
PHYSICAL REVIEW LETTERS 94 (16): Art. No. 161801 APR 29 2005

Abazov VM, Abbott B, Abolins M, et al.  
Search for first-generation scalar leptoquarks in  $p(\bar{p})$  collisions at  $\sqrt{s}=1.96$  TeV  
PHYSICAL REVIEW D 71 (7): Art. No. 071104 APR 2005

Abazov VM, Abbott B, Abolins M, et al.  
Measurement of  $\sigma(p(\bar{p}) \rightarrow Z) \text{center dot } \text{Br}(Z \rightarrow \tau \tau)$  at  $\sqrt{s}=1.96$  TeV  
PHYSICAL REVIEW D 71 (7): Art. No. 072004 APR 2005

Abazov VM, Abbott B, Abolins M, et al.  
Measurement of the WW production cross section in  $p(\bar{p})$  collisions at  $\sqrt{s}=1.96$  TeV  
PHYSICAL REVIEW LETTERS 94 (15): Art. No. 151801 APR 22 2005

Abazov VM, Abbott B, Abolins M, et al.  
Search for anomalous heavy-flavor quark production in association with W bosons  
PHYSICAL REVIEW LETTERS 94 (15): Art. No. 152002 APR 22 2005

Abazov VM, Abbott B, Abolins M, et al.  
Measurement of the  $\Lambda(0)(b)$  lifetime in the decay  $\Lambda(0)(b) \rightarrow J/\psi \Lambda(0)$  with the D0 detector  
PHYSICAL REVIEW LETTERS 94 (10): Art. No. 102001 MAR 18 2005

Abazov VM, Abbott B, Abolins M, et al.  
Search for  $Wbb(\bar{b})$  and WH production in  $pp(\bar{p})$  collisions at  $\sqrt{s}=1.96$  TeV

**PHYSICAL REVIEW LETTERS 94 (9): Art. No. 091802 MAR 11 2005**

**Abazov VM, Abbott B, Abolins M, et al.**

**Search for the flavour-changing neutral current  $B_s(0) \rightarrow \mu^+ \mu^-$  in  $p(\bar{p})$  collisions at  $\sqrt{s}=1.96$  TeV with the D0 detector**

**PHYSICAL REVIEW LETTERS 94 (7): Art. No. 071802 FEB 25 2005**

**Abazov VM, Abbott B, Abolins M, et al.**

**Search for supersymmetry with gauge-mediated breaking in diphoton events at D0**

**PHYSICAL REVIEW LETTERS 94 (4): Art. No. 041801 FEB 4 2005**

**Abazov VM, Abbott B, Abolins M, et al.**

**Measurement of the  $B_s(0)$  lifetime in the exclusive decay channel  $B_s(0) \rightarrow J/\psi \phi$**

**PHYSICAL REVIEW LETTERS 94 (4): Art. No. 042001 FEB 4 2005**

**Abazov VM, Abbott B, Abdesselam A, et al.**

**Measurement of the top quark mass in all-jet events**

**PHYSICS LETTERS B 606 (1-2): 25-33 JAN 20 2005**

**Abdallah J, Abreu P, Adam W, et al.**

**Production of  $\Xi(0)(c)$  and  $\Xi(b)$  in Z decays and lifetime measurement of  $\Xi(b)$**

**EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 44 (3): 299-309 NOV 2005**

**Abdallah J, Abreu P, Adam W, et al.**

**Charged particle multiplicity in three-jet events and two-gluon systems**

**EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 44 (3): 311-331 NOV 2005**

**Abdallah J, Abreu P, Adam W, et al.**

**Bose-Einstein correlations in  $W^+W^-$  events at LEP2**

**EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 44 (2): 161-174 OCT 2005**

**Abdallah J, Abreu P, Adam W, et al.**

**Flavour independent searches for hadronically decaying neutral Higgs bosons**

**EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 44 (2): 147-159 OCT 2005**

**Abdallah J, Abreu P, Adam W, et al.**

**Determination of  $A(\text{FB})(b)$  at the Z pole using inclusive charge reconstruction and lifetime tagging**

**EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 40 (1): 1-25 MAR 2005**

**Abdallah J, Abreu P, Adam W, et al.**

**Coherent soft particle production in Z decays into three jets**

**PHYSICS LETTERS B 605 (1-2): 37-48 JAN 6 2005**

**Abdallah J, Abreu P, Adam W, et al.**

**Photon events with missing energy in  $e^+e^-$  collisions at  $\sqrt{s}=130$  to 209 GeV**

**EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 38 (4): 395-411 JAN 2005**

**Abdallah J, Abreu P, Adam W, et al.**

**Measurement of the energy dependence of hadronic jet rates and the strong coupling  $\alpha_s$  from the four-jet rate with the DELPHI detector at LEP**

**EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 38 (4): 413-426 JAN 2005**

**Abracado LG, Esquivel DMS, Alves OC, et al.**  
**Magnetic material in head, thorax, and abdomen of Solenopsis substituta ants: A ferromagnetic resonance study**  
**JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE 175 (2): 309-316 AUG 2005**

**Abreu LM, de Calan C, Malbouisson APC, et al.**  
**Critical behavior of the compactified lambda phi(4) theory**  
**JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS 46 (1): Art. No. 012304 JAN 2005**  
**Amaral PB, Ellis N, Farthouat P, et al.**  
**The ATLAS Level-1 central trigger system**  
**IEEE TRANSACTIONS ON NUCLEAR SCIENCE 52 (4): 1217-1222 AUG 2005**

**Amaral PB, Ellis N, Farthouat P, et al.**  
**The ATLAS local trigger processor (LTP)**  
**IEEE TRANSACTIONS ON NUCLEAR SCIENCE 52 (4): 1202-1206 AUG 2005**

**Ananos GFJ, Baldovin F, Tsallis C**  
**Anomalous sensitivity to initial conditions and entropy production in standard maps: Nonextensive approach**  
**EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL B 46 (3): 409-417 AUG 2005**

**Anefalos S, Deppman A, Silva G, Duarte SBD, et al.**  
**The utilization of crisp code in hybrid reactor studies**  
**BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS 35 (3B): 912-914 SEP 2005**

**Arumugam S, Mydeen K, Fontes M, et al.**  
**Effect of pressure and magnetic field on bilayer La<sub>1.25</sub>Sr<sub>1.75</sub>Mn<sub>2</sub>O<sub>7</sub> single crystal**  
**SOLID STATE COMMUNICATIONS 136 (5): 292-296 OCT 2005**

**Atayan MR, Yuting B, De Wolf EA, et al.**  
**Entropy analysis in pi(+)p and K(+)p collisions at root s=22 GeV**  
**ACTA PHYSICA POLONICA B 36 (10): 2969-2978 OCT 2005**

**Barbatti CF, Turtelli RS, Schonhart M, et al.**  
**NMR, magnetic and structural study of Fe-Si-X (X = Nb, Ta) alloys**  
**JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS 290: 612-614 Part 1 Sp. Iss. SI APR 2005**

**Barbosa AF, da Silva R**  
**A fast voltage preamplifier for use with MWPCs**  
**NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION A-ACCELERATORS SPECTROMETERS DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT 555 (1-2): 93-100 DEC 15 2005**

**Barbosa GD**  
**Noncommutative conformally coupled scalar field cosmology and its commutative counterpart**  
**PHYSICAL REVIEW D 71 (6): Art. No. 063511 MAR 2005**

**Barone FA, Moraes LMD, Helayel-Neto JA**  
**Casimir effect for gauge scalars: The Kalb-Ramond case**  
**PHYSICAL REVIEW D 72 (10): Art. No. 105012 NOV 2005**



**Belich H, Costa-Soares T, Ferreira MM, et al.**  
**Classical solutions in a Lorentz violating scenario of Maxwell-Chern-Simons-Proca electrodynamics**  
**EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 42 (1): 127-137 JUL 2005**

**Belich H, Ferreira MM, Helayel-Neto JA**  
**Dimensional reduction of the abelian Higgs Carroll-Field-Jackiw model**  
**EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 38 (4): 511-519 JAN 2005**  
**Bezerra VB, Ferreira CN, Helayel-Neto JA**  
**Lorentz-breaking effects in scalar-tensor theories of gravity**  
**PHYSICAL REVIEW D 71 (4): Art. No. 044018 FEB 2005**

**Bonk FA, deAzevedo ER, Sarthour RS, et al.**  
**Quantum logical operations for spin 3/2 quadrupolar nuclei monitored by quantum state tomography**  
**JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE 175 (2): 226-234 AUG 2005**

**Braga NRF, Carrion HL, Godinho CFL**  
**Normal ordering and boundary conditions in open bosonic strings**  
**JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS 46 (6): Art. No. 062302 JUN 2005**

**Brigatti E, Martins JSS, Roditi I**  
**Sharp gene pool transition in a population affected by phenotype-based selective hunting**  
**EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL B 45 (4): 529-532 JUN 2005**

**Bulnes JD, Bonk FA, Sarthour RS, et al.**  
**Quantum information processing through nuclear magnetic resonance**  
**BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS 35 (3A): 617-625 SEP 2005**

**Calegari EJ, Magalhaes SG, Gomes AA**  
**Superconductivity in a two dimensional extended Hubbard model**  
**EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL B 45 (4): 485-496 JUN 2005**

**Calegari EJ, Magalhaes SG, Gomes AA**  
**Role of hybridization in the superconducting properties of an extended d-p Hubbard model: a detailed numerical study**  
**PHYSICA B-CONDENSED MATTER 359: 560-562 APR 30 2005**

**Calvao MO, Gomero GI, Mota B, et al.**  
**Relativistic effects of our galaxy's motion on circles-in-the-sky in CMB maps**  
**CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY 22 (11): 1991-1999 JUN 7 2005**

**Cantcheff MB**  
**Doublet groups, extended Lie algebras, and well defined gauge theories for the two-form field**  
**INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A 20 (12): 2673-2685 MAY 10 2005**

**Caproni A, Abraham Z, Cuesta HJM**  
**Influence of the black hole rotation on accretion discs and jets in active galaxies: the case of NGC 1068**  
**BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS 35 (4B): 1167-1171 DEC 2005**

**Caride AO, Klimchitskaya GL, Mostepanenko VM, et al.**  
**Dependences of the van der Waals atom-wall interaction on atomic and material properties**  
**PHYSICAL REVIEW A 71 (4): Art. No. 042901 APR 2005**

**Carara M, Sossmeier KD, Viegas ADC, et al.**  
**Study of CoFeSiB glass-covered amorphous microwires under applied stress**  
**JOURNAL OF APPLIED PHYSICS 98 (3): Art. No. 033902 AUG 1 2005**

**Casati G, Tsallis C, Baldovin F**  
**Linear instability and statistical laws of physics**  
**EUROPHYSICS LETTERS 72 (3): 355-361 NOV 2005**

**Cassandro M, Orlandi E, Picco P, Vares ME, et al.**  
**One-dimensional random field Kac's model: Localization of the phases**  
**ELECTRONIC JOURNAL OF PROBABILITY 10: 786-864 JUL 14 2005**

**Cuesta HJM**  
**A white dwarf-neutron star relativistic binary model for soft gamma-ray repeaters**  
**INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS D 14 (9): 1473-1484 SEP 2005**

**Cuesta HJM**  
**An origin for the main pulsation and overtones of SGR1900+14 during the August 27 (1998) superoutburst**  
**INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS D 14 (9): 1485-1494 SEP 2005**

**Da Silva CHTP, Del Ponte G, Neto AF, et al.**  
**Rational design of novel diketoacid-containing ferrocene inhibitors of HIV-1 integrase**  
**BIOORGANIC CHEMISTRY 33 (4): 274-284 AUG 2005**

**De Almeida AMO, Vallejos RO, Saraceno M**  
**Pure state correlations: chords in phase space**  
**JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND GENERAL 38 (7): 1473-1490 FEB 18 2005**

**De Andrade LM, Barbosa AF, Lima HP, et al.**  
**A TDC-based system for X-ray imaging detectors**  
**IEEE TRANSACTIONS ON NUCLEAR SCIENCE 52 (4): 932-937 AUG 2005**

**De Giambiagi MS, Neto MD, Neder ADF**  
**Cooperative effect of CH center dot center dot center dot O bonds in models for biological systems**  
**JOURNAL OF MATHEMATICAL CHEMISTRY 38 (4): 519-532 NOV 2005**

**De Menezes FS, Sampaio LC**  
**Domain patterning and thermodynamic properties in magnetic films with perpendicular anisotropy**  
**PHYSICAL REVIEW B 72 (10) Art. No. 104413 SEP 2005**

**De Oliveira HP, Soares ID**  
**Dynamics of black hole formation: Evidence for nonextensivity**  
**PHYSICAL REVIEW D 71 (12): Art. No. 124034 JUN 2005**

De Paula JCF, Pavao AC, Taft CA  
The influence of O-4 in Chapman's model for stratospheric ozone  
JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE-THEOCHEM 713 (1-3): 33-36 JAN 14 2005

El-Jaick LJ, Gomes AA  
Estimate of the drainage water behaviour in shallow lakes  
ECOLOGICAL MODELLING 184 (2-4): 219-227 JUN 1 2005

Felipe RG, Cuesta HJM, Martinez AP, et al.  
Quantum instability of magnetized stellar objects  
CHINESE JOURNAL OF ASTRONOMY AND ASTROPHYSICS 5 (4): 399-411 2005

Felinto MCFC, Parra DF, Lugao AB, et al.  
Magnetic polymeric microspheres for protein adsorption  
NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION B-BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS 236: 495-500 JUL 2005

Ferreira J, Cernicchiaro G, Winklhofer M, et al.  
Comparative magnetic measurements on social insects  
JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS 289: 442-444 MAR 2005

Figueiredo BDB  
Ince's limits for confluent and double-confluent Heun equations  
JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS 46 (11): Art. No. 113503 NOV 2005

Flores-Hidalgo G, Milla YW  
Dressed (renormalized) coordinates in a nonlinear system  
JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND GENERAL 38 (34): 7527-7541 AUG 26 2005

Flores-Hidalgo G, Malbouisson APC  
Dressed-state approach to a simple radiating atom  
PHYSICS LETTERS A 337 (1-2): 37-45 MAR 28 2005

Fonseca AMM, Tsypin VS, Galvao RMO, et al.  
Determination of rational surface position and magnetic island width from electron cyclotron emission (ECE) radiometry in TCABR  
IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE 33 (6): 2046-2050 Part 2 DEC 2005

Fosco CD, Malbouisson APC, Roditi I  
Vacuum polarization in  $d+1/2$  dimensions  
PHYSICS LETTERS B 609 (3-4): 430-436 MAR 10 2005

Gomes AM, Garcia F, Guimaraes AP, et al.  
Magnetocaloric effect of the (Pr,Ca)MnO<sub>3</sub> manganite at low temperatures  
JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS 290: 694-696 Part 1 Sp. Iss. SI APR 2005

Guenzburger D, Terra J  
Theoretical study of magnetism and Mossbauer hyperfine interactions in ordered FeNi and disordered fcc Fe-rich Fe-Ni alloys  
PHYSICAL REVIEW B 72 (2): Art. No. 024408 JUL 2005

Gundel A, Santi L, Guimaraes AP, et al.  
Effect of stress on the entropy calculated by applying the zipping method to Barkhausen noise  
JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS 290: 1165-1167 Part 2 Sp. Iss. SI APR 2005

Hassouni Y, Curado EMF, Rego-Monteiro MA  
Construction of coherent states for physical algebraic systems  
PHYSICAL REVIEW A 71 (2): Art. No. 022104 FEB 2005

Herrera L, Santos NO  
Cylindrical collapse and gravitational waves  
CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY 22 (12): 2407-2413 JUN 21 2005

Herrera L, Le Denmat G, Marcilhacy G, et al.  
Static cylindrical symmetry and conformal flatness  
INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS D 14 (3-4): 657-666 APR 2005

Herrera G, Magnin J, Montano LM  
Longitudinal ( $\Lambda$ ) polarization in heavy-ion collisions as a probe for QGP formation  
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 39 (1): 95-99 JAN 2005

Jha PK, Troper A, Lima ICD, et al.  
Phonon properties of intrinsic insulating phase of the cobalt oxide superconductor NaCoO<sub>2</sub>  
PHYSICA B-CONDENSED MATTER 366 (1-4): 153-161 SEP 1 2005

Kerekes M, Viegas ADC, Stanescu D, et al.  
Domain wall propagation in continuous thin films initiated by precessional reversal  
JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS 286: 51-55 Sp. Iss. SI FEB 1 2005

Khanna FC, Malbouisson APC, Malbouisson JMC, et al.  
Spatial confinement and thermal deconfinement in the 3D Gross-Neveu model  
PHYSICS LETTERS B 624 (3-4): 316-323 SEP 29 2005

Konstantinova E, Galvao DS, Barone PMB, et al.  
Structural and electronic properties of radialenes and related systems  
JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE-THEOCHEM 729 (3): 203-210 SEP 30 2005

Kovalishen EA, Mikhailovskii AB, Botov PV, et al.  
Neoclassical magnetic microislands in tokamaks  
PHYSICS OF PLASMAS 12 (9): Art. No. 092501 SEP 2005

Kumar V, Thakur OP, Pandey L, et al.  
Modeling of electrical behavior of La<sub>0.7</sub>Ca<sub>0.3</sub>MnO<sub>3</sub> ceramic using impedance spectroscopy  
MODERN PHYSICS LETTERS B 19 (15): 697-706 JUN 30 2005

Kuznetsova Z, Toppan F  
Constrained generalized supersymmetries and superparticles with tensorial central charges. A classification

**JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS (5): Art. No. 060 MAY 2005**

**Kuznetsova Z, Poppwicz Z, Toppan F The  $sl(2n \text{ vertical bar } 2n)((1))$  super-Toda lattices and the heavenly equations as continuum limit .**

**JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND GENERAL 38 (35): 7773-7783 SEP 2 2005**

**Larrea J, Fontes MB, Alvarenga AD, et al.**

**Quantum critical behavior in a CePt ferromagnetic Kondo lattice**

**PHYSICAL REVIEW B 72 (3): Art. No. 035129 JUL 2005**

**Leao MBC, Pavao AC, Espinoza VAA, et al.**

**A multivariate model of chemical carcinogenesis**

**JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE-THEOCHEM 719 (1-3): 129-135 APR 14 2005**

**Link JM, Yager PM, Anjos JC, et al.**

**Application of genetic programming to high energy physics event selection**

**NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION A-**

**ACCELERATORS SPECTROMETERS DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT 551**

**(2-3): 504-527 OCT 11 2005**

**Link JM, Yager PM, Anjos JC, et al.**

**Search for  $\Lambda^+(c) \rightarrow pK^+\pi^-$  and  $D_s^+ \rightarrow K^+K^+\pi^-$  using genetic programming event selection**

**PHYSICS LETTERS B 624 (3-4): 166-172 SEP 29 2005**

**Link JM, Yager PM, Anjos JC, et al.**

**Study of  $\Lambda^+(c)$  Cabibbo favored decays containing a  $\Lambda$  baryon in the final state**

**PHYSICS LETTERS B 624 (1-2): 22-30 SEP 22 2005**

**Link JM, Yager PM, Anjos JC, et al.**

**Search for a strongly decaying neutral charmed pentaquark**

**PHYSICS LETTERS B 622 (3-4): 229-238 SEP 1 2005**

**Link JM, Yager PM, Anjos JC, et al.**

**Search for T violation in charm meson decays**

**PHYSICS LETTERS B 622 (3-4): 239-248 SEP 1 2005**

**Link JM, Yager PM, Anjos JC, et al.**

**Hadronic mass spectrum analysis of  $D^+ \rightarrow K^-\pi^+\mu^+\nu$  decay and measurement of the  $K^*(892)^0$  mass and width**

**PHYSICS LETTERS B 621 (1-2): 72-80 AUG 11 2005**

**Link JM, Yager PM, Anjos JC, et al.**

**Measurement of the  $D_s^+$  lifetime**

**PHYSICAL REVIEW LETTERS 95 (5): Art. No. 052003 JUL 29 2005**

**Link JM, Yager PM, Anjos JC, et al.**

**Measurement of the doubly Cabibbo suppressed decay  $D^0 \rightarrow K^+\pi^-$  and a search for charm mixing**

**PHYSICS LETTERS B 618 (1-4): 23-33 JUL 7 2005**

**Link JM, Yager PM, Anjos JC, et al.  
Study of the  $D^0 \rightarrow K^+K^-\pi^+\pi^-$  decay  
PHYSICS LETTERS B 610 (3-4): 225-234 MAR 24 2005**

**Link JM, Yager PM, Anjos JC, et al.  
Measurements of the  $q^2$  dependence of the  $D^0 \rightarrow K^-\mu^+\nu$  and  $D^0 \rightarrow K^-\mu^+\nu$   
and  $D^0 \rightarrow \pi^-\mu^+\nu$  form factors  
PHYSICS LETTERS B 607 (3-4): 233-242 FEB 10 2005**

**Link JM, Yager PM, Anjos JC, et al.  
Measurement of the branching ratio of the decay  $D^0 \rightarrow \pi^-\mu^+\nu$  relative to  $D^0 \rightarrow K^-\mu^+\nu$   
PHYSICS LETTERS B 607 (1-2): 51-58 FEB 3 2005**

**Link JM, Yager PM, Anjos JC, et al.  
A study of  $D^0 \rightarrow (K_S K_S X) - K^0 - X^0$  decay channels  
PHYSICS LETTERS B 607 (1-2): 59-66 FEB 3 2005**

**Link JM, Yager PM, Anjos JC, et al.  
Analysis of the semileptonic decay  $D^0 \rightarrow (\bar{K}^0)\pi^-\mu^+\nu$   
PHYSICS LETTERS B 607 (1-2): 67-77 FEB 3 2005**

**Malbouisson APC, Malbouisson JMC, Santana AE, et al.  
Confinement in the 3-dimensional Gross-Neveu model  
INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A 20 (19): 4638-4645 JUL 30 2005**

**Malbouisson APC, Malbouisson JMC, Santana AE, et al.  
Critical behavior of the compactified Ginzburg-Landau model  
MODERN PHYSICS LETTERS A 20 (13): 965-975 APR 30 2005**

**Marinho PRB, Guedes GP, Barbosa AF, et al.  
Effects of the electric field on the electron drift velocity in a double-GEM detector in  
different gas mixtures  
RADIATION MEASUREMENTS 39 (5): 515-519 OCT 2005**

**Martin J, Pinto-Neto N, Soares ID  
Green functions for topology change  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS (3): Art. No. 060 MAR 2005**

**Martinez AP, Rojas HP, Cuesta HJM, et al.  
Quark stars and quantum-magnetically induced collapse  
INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS D 14 (11): 1959-1969 NOV 2005**

**Mavropoulos E, da Rocha NCC, Moreira JC, et al.  
 $Pb^{2+}$ ,  $Cu^{2+}$  and  $Cd^{2+}$  ions uptake by Brazilian phosphate rocks  
JOURNAL OF THE BRAZILIAN CHEMICAL SOCIETY 16 (1): 62-68 JAN-FEB 2005**

**Mikhailovskii AB, Kovalishen EA, Tsypin VS, Galvao RMO, et al.  
Unified theory of Mercier-ballooning and Alfvén eigenmodes in positive-shear  
tokamaks with large-orbit energetic ions**

**PHYSICS OF PLASMAS 12 (4): Art. No. 042507 APR 2005**

**Mota B, Reboucas MJ, Tavakol R**

**The local shape of the universe in the inflationary limit**

**INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A 20 (11): 2415-2420 APR 30 2005**

**Nagamine LCCM, Geshev J, Menegotto T, et al.**

**Ferromagnetic resonance and magnetization studies in exchange-coupled NiFe/Cu/NiFe structures**

**JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS 288: 205-213 MAR 2005**

**Nobrega EP, de Oliveira NA, von Ranke PJ, et al.**

**Monte Carlo calculations of the magnetocaloric effect in Gd-5(SixGe1-x)(4) compounds**

**PHYSICAL REVIEW B 72 (13): Art. No. 134426 OCT 2005**

**Novello M**

**Cosmological effects of nonlinear electrodynamics**

**INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A 20 (11): 2421-2430 APR 30 2005**

**Novello M, Makler M, Werneck LS, et al.**

**Extended Born-Infeld dynamics and cosmology**

**PHYSICAL REVIEW D 71 (4): Art. No. 043515 FEB 2005**

**Nunes E, Passamani EC, Larica C, et al.**

**Extended solubility in non-equilibrium Pb/Fe system**

**MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING 390 (1-2): 13-18 JAN 15 2005**

**Ocherashvili A, Moinester MA, Russ J, et al.**

**Confirmation of the doubly charmed baryon Epsilon(+)(cc)(3520) via its decay to pD(+)(-)K(-)**

**PHYSICS LETTERS B 628 (1-2): 18-24 NOV 3 2005**

**Orhan E, Anicete-Santos M, Maurera MAMA, et al.**

**Towards an insight on the photoluminescence of disordered CaWO4 from a joint experimental and theoretical analysis**

**JOURNAL OF SOLID STATE CHEMISTRY 178 (4): 1284-1291 APR 2005**

**Orsaria M, Goncalves HR, Duarte SB**

**Primordial bubbles evolution with beta equilibrium and charge neutrality**

**BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS 35 (3B): 858-860 SEP 2005**

**Oxman LE, Svaiter NF, Amaral RLPG**

**Attractive Casimir effect in an infrared modified gluon bag model**

**PHYSICAL REVIEW D 72 (12): Art. No. 125007 DEC 2005**

**Peter P, Pinho E, Pinto-Neto N**

**Tensor perturbations in quantum cosmological backgrounds**

**JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS (7): Art. No. 014 JUL 2005**

**Pinto-Neto N, Santini ES, Falciano FT**

**Quantization of Friedmann cosmological models with two fluids: Dust plus radiation**

**PHYSICS LETTERS A 344 (2-4): 131-143 SEP 5 2005**

**Pinto-Neto N, Martin J, Soares ID**

**Green functions for topology change**

**INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A 20 (11): 2393-2397 APR 30 2005**

**Pinto-Neto N**

**The Bohm interpretation of quantum cosmology**

**FOUNDATIONS OF PHYSICS 35 (4): 577-603 APR 2005**

**Plastino A, Curado EMF**

**Equivalence between maximum entropy principle and enforcing  $dU=TdS$**

**PHYSICAL REVIEW E 72 (4): Art. No. 047103 Part 2 OCT 2005**

**Prado L, Dawson BR, Petrera S, et al.**

**Simulation of the fluorescence detector of the Pierre Auger Observatory**

**NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION A-**

**ACCELERATORS SPECTROMETERS DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT 545**

**(3): 632-642 JUN 21 2005**

**Proveti JR, Passamani EC, Larica C, et al.**

**The effect of Co doping on the magnetic, hyperfine and transport properties of the metamagnetic  $\text{LaFe}_{11.44}\text{Al}_{1.56}$  intermetallic compound**

**JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS 38 (10): 1531-1539 MAY 21 2005**

**Queiros SMD, Tsallis C**

**On the connection between financial processes with stochastic volatility and nonextensive statistical mechanics**

**EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL B 48 (1): 139-148 NOV 2005**

**Queiros SMD**

**On non-Gaussianity and dependence in financial time series: a nonextensive approach**

**QUANTITATIVE FINANCE 5 (5): 475-487 OCT 2005**

**Queiros SMD**

**On the emergence of a generalised Gamma distribution. Application to traded volume in financial markets**

**EUROPHYSICS LETTERS 71 (3): 339-345 AUG 2005**

**Queiros SMD, Tsallis C**

**Bridging a paradigmatic financial model and nonextensive entropy**

**EUROPHYSICS LETTERS 69 (6): 893-899 MAR 2005**

**Raddadi MC, Vanneau AA, Poupeau G, Scorzelli, R. et al.**

**Interpretation of gamma-ray logs: The distribution of uranium in carbonate platform**

**COMPRES RENDUS GEOSCIENCE 337 (16): 1457-1461 DEC 2005**

**Ramalho TC, Taft CA**

**Thermal and solvent effects on the NMR and UV parameters of some bioreductive drugs**

**JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS 123 (5): Art. No. 054319 AUG 1 2005**



**Reboucas MJ, Alcaniz JS**

**A note on cosmological parameters and the topology of the universe**

**BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS 35 (4B): 1062-1066 DEC 2005**

**Reis MS, Amaral VS, Araujo JP, et al.**

**Magnetic entropy change of  $\text{Pr}_{1-x}\text{Ca}_x\text{MnO}_3$  manganites ( $0.2 \leq x \leq 0.95$ )**

**PHYSICAL REVIEW B 71 (14): Art. No. 144413 APR 2005**

Reis MS, Gomes AM, Araujo JP, et al.  
Charge-ordering contribution to the magnetic entropy change of (Pr, Ca)MnO<sub>3</sub> manganites  
JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS 290: 697-699 Part 1 Sp. Iss. SI  
APR 2005

Reis RRR, Makler M, Waga I  
Matter power spectrum for convex quartessence (vol 21, pg 353, 2005)  
CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY 22 (6): 1191-1192 MAR 21 2005

Reis RRR, Makler M, Waga I  
Matter power spectrum for convex quartessence  
CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY 22 (2): 353-362 JAN 21 2005

Reyes D, Troper A, Saguia A, et al.  
Phase diagram of the Kondo necklace model at finite temperatures  
PHYSICA B-CONDENSED MATTER 359: 714-716 APR 30 2005

Rosch A, de Medeiros SN, Fontes MB, et al.  
Comparison of the effects of chemical and mechanical pressure in CeCoGe<sub>3-x</sub>Si<sub>x</sub> alloys  
PHYSICA B-CONDENSED MATTER 359: 278-280 APR 30 2005

Saitovitch H, Silva PRJ, Passos FB  
Hyperfine interactions in metallic catalysts.  
QUIMICA NOVA 28 (3): 529-534 MAY-JUN 2005

Salem-Sugui S, Alvarenga AD, Goretta KC, et al.  
A comparative study of high-field diamagnetic fluctuations in deoxygenated YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7-x</sub> and polycrystalline (Bi-Pb)<sub>2</sub>Sr<sub>2</sub>Ca<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>10</sub>  
JOURNAL OF LOW TEMPERATURE PHYSICS 141 (1-2): 83-95 OCT 2005

Salem-Sugui S, Alvarenga AD, Friesen M, et al.  
Vortex dynamics differences due to twin-boundary pinning anisotropy in YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>x</sub> at low temperatures for H parallel to ab planes  
PHYSICAL REVIEW B 71 (2): Art. No. 024503 JAN 2005

Salim JM, Bergliaffa SEP, Souza N  
Production of photons in a bouncing universe  
CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY 22 (6): 975-986 MAR 21 2005

Sambrano JR, Nobrega GF, Taft CA, et al.  
A theoretical analysis of the TiO<sub>2</sub>/Sn doped (110) surface properties  
SURFACE SCIENCE 580 (1-3): 71-79 APR 10 2005

Sampaio LC, Hamrle J, Pavlov VV, et al.  
Magnetization-induced second-harmonic generation of light by exchange-coupled magnetic layers  
JOURNAL OF THE OPTICAL SOCIETY OF AMERICA B-OPTICAL PHYSICS 22 (1): 119-127 JAN 2005

Sanchez DR, Baggio-Saitovitch EM, Micklitz H, et al.  
Observation of a pair-breaking field in the magnetically diluted antiferromagnetic

superconductor DyNi<sub>2</sub>B<sub>2</sub>C  
PHYSICAL REVIEW B 71 (2): Art. No. 024508 JAN 2005

Sanchez DR, Micklitz H, Baggio-Saitovitch EM  
Influence of structural parameters on T-c in superconducting RNi<sub>2</sub>B<sub>2</sub>C compounds  
PHYSICAL REVIEW B 71 (2): Art. No. 024509 JAN 2005

Santos AB, Rossi AM, Baffa O  
Study of dental enamel and synthetic hydroxyapatite irradiated by EPR at K-band  
APPLIED RADIATION AND ISOTOPES 62 (2): 213-217 FEB 2005

Santos JD, Longo E, Banja ME, et al.  
A theoretical investigation of the interaction between H, Li, Na, K, and fullerenes  
INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM CHEMISTRY 102 (3): 302-312 APR 5 2005

Santos JD, Longo E, Banja ME, Taft, CA, et al.  
Semi-empirical studies of alkaline metals-fullerene MxC<sub>60</sub>, M@C-60 interactions  
JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE-THEOCHEM 713 (1-3): 161-169 JAN 14 2005

Sarthour R. S.  
NMR, magnetic and structural study of Fe-Si-X (X = Nb, Ta) alloys.  
JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS 290-291: 612-614 2005

Sarthour R. S.  
Effect of the addition of Cr, Ta and Nb on structural and magnetic properties of Fe-Si alloys.  
JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS 294: e151-e154 2005

Sato F, Moreira AS, Coura PZ, et al.  
Computer simulations of gold nanowire formation: the role of outlayer atoms  
APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE & PROCESSING 81 (8): 1527-1531 DEC 2005

Schieber G., D. Hammaoui; E. H. Tahri.  
Higher Coxeter graphs associated to affine su(3) modular invariants.  
JOURNAL OF PHYSICS A 38: 8259 - 8286 2005

Silva CHTP, Taft CA  
Molecular dynamics, database screening, density functional and docking studies of novel RAR ligands in cancer chemotherapy  
BIOPHYSICAL CHEMISTRY 117 (1): 73-77 AUG 22 2005

Silva CHTP, Leopoldino AM, Silva EHT, et al.  
Computer-aided design of a novel ligand for retinoic acid receptor in cancer chemotherapy  
INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM CHEMISTRY 102 (6): 1131-1135 MAY 5 2005

Soares DJB, Tsallis C, Mariz AM, et al.  
Preferential attachment growth model and nonextensive statistical mechanics  
EUROPHYSICS LETTERS 70 (1): 70-76 APR 2005

Soares ID, Stuchi TJ  
Homoclinic chaos in axisymmetric Bianchi IX cosmologies reexamined

**PHYSICAL REVIEW D 72 (8): Art. No. 083516 OCT 2005**

**Stewart SJ, Mercader RC, Vandenberghe RE, et al.  
Magnetic anomalies and canting effects in nanocrystalline spinel copper ferrites  
CuxFe3-xO4**

**JOURNAL OF APPLIED PHYSICS 97 (5): Art. No. 054304 MAR 1 2005**

**Svaiter NF**

**The strong-coupling expansion and the ultra-local approximation in field theory**

**PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS 345 (3-4): 517-537 JAN 15 2005**

**Tamarit FA, Maglione G, Stariolo DA, et al.**

**Quasistationary trajectories of the mean-field XY Hamiltonian model: A topological perspective**

**PHYSICAL REVIEW E 71 (3): Art. No. 036148 Part 2 MAR 2005**

**Tavares OAP, Duarte SB, Morcelle V, et al.**

**Photofissility at 1 GeV for nuclei throughout the periodic table**

**BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS 35 (3B): 915-918 SEP 2005**

**Tavares OAP, Medeiros EL, Terranova ML**

**Alpha decay half-life of bismuth isotopes**

**JOURNAL OF PHYSICS G-NUCLEAR AND PARTICLE PHYSICS 31 (2): 129-139 FEB 2005**

**Turner S, Tsallis C**

**Nonextensive aspects of self-organized scale-free gas-like networks**

**EUROPHYSICS LETTERS 72 (2): 197-203 OCT 2005**

**Tsy-pin VS, Mikhailovskii AB, Shirokov MS, Galvão RMO, et al.**

**Nonlinear viscosity and its role in drift-Alfven modes**

**PHYSICS OF PLASMAS 12 (12): Art. No. 122509 DEC 2005**

**Tsy-pin VS, Galvao RMO**

**Collisional transport in axisymmetric plasma columns with strong longitudinal flows:**

**Application to solar loops**

**BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS 35 (2B): 544-553 JUN 2005**

**Tomich CH, da Silva P, Carvalho I, et al.**

**Homology modeling and molecular interaction field studies of alpha-glucosidases as a guide to structure-based design of novel proposed anti-HIV inhibitors**

**JOURNAL OF COMPUTER-AIDED MOLECULAR DESIGN 19 (2): 83-92 FEB 2005**

**Tsallis C, Gell-Mann M, Sato Y**

**Asymptotically scale-invariant occupancy of phase space makes the entropy S-q extensive**

**PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA 102 (43): 15377-15382 OCT 25 2005**

**Tsekouras GA, Tsallis C**

**Generalized entropy arising from a distribution of q indices**

**PHYSICAL REVIEW E 71 (4): Art. No. 046144 Part 2 APR 2005**

Tsui KH, Portella HM, Navia CE, Oliveira LCS, et al.  
Hadron cascade by the method of characteristics  
JOURNAL OF PHYSICS G-NUCLEAR AND PARTICLE PHYSICS 31 (11): 1275-1290 NOV  
2005

Wajnberg E, Alves OC, Harada AY, et al.  
Brazilian ants diversity and the local geomagnetic field: a ferromagnetic resonance  
study  
BIOMETALS 18 (6): 595-602 DEC 2005

#### 4.2 - IGPUB – Índice Geral de Publicações

[TNSE – TÉCNICOS DE NÍVEL SUPERIOR / ESPECIALISTAS – Cf. Listagem Item 1](#)  
( Pesquisadores, Tecnologistas e Bolsistas com doze meses de atuação )

[NPSCI – ARTIGOS PUBLICADOS EM PERIÓDICOS INDEXADOS \( Cf. lista indicador 1 \)](#)  
[+ EM REVISTAS DE DIVULGAÇÃO, CAPÍTULOS DE LIVRO E LIVROS](#)

#### IGPUB

Anais da V Escola do CBPF. Imprinta, Rio de Janeiro, 2005.

Albuquerque M. Portes de; Marcelo P. de Albuquerque. Visão Eletrônica. Ciência Hoje. Jun 2005

Cernicchiaro G.; S.J. Stewart; R. B. Scorzelli; Y. Takeuchi; G. Bigazzi; G. Poupeau.  
Magnetic Properties of Obsidian and Provenance Studies in the Neolithic of the  
Mediterranean Basin. Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 3 3: 61 - 63  
2005

Feynman, R.P. *Física Nuclear Teórica*. Notas de Aula. São Paulo: Editora Livraria da Física/CBPF, 2005.

Galvão RMO. (Org.) *Algumas Razões para Ser um Cientista*. CBPF, 2005

Guenzburger D.; Joice Terra. Self - Interaction Correction and Isotropic Hyperfine  
Parameter of Light Atoms. Theoretical Chemistry Accounts 113: 191 2005

Guimarães, A.P. *From Lodestone to Supermagnets: Understanding Magnetic  
Phenomena*. J. Wiley, Eua, 2005.

Lattes, C.M.G. *Observações sobre a componente eletromagnética de alta energia*  
( $2 \times 10^{11} < E/eV < 10^{11}$ ) da radiação cósmica, através do estudo de cascatas  
eletromagnéticas detectadas em câmaras de emulsão fotográfica e chumbo, expostas  
no laboratório de física cósmica de Chacaltaya (5.200m). Tese submetida à Faculdade

de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo para Concurso à Cátedra de Física Superior. Editor: Alfredo Marques.CBPF, 2005.

Lins de Barros, Henrique Gomes de Paiva. Consciência e dogma: a origem do Homo sapiens. Ciência Hoje

Lins de Barros, Henrique Gomes de Paiva. 2006: cem anos do vôo de Santos Dumont. Jornal

Novello M. Cosmological effects of nonlinear electrodynamics. In: Proceedings of the Sixth Alexander Friedmann International Seminar on Gravitation and Cosmology, Cargèse, France.

Novello, M. *Máquina do Tempo: Um olhar científico*. Jorge Zahar Editor, 2005.

M. Novello. O que é Cosmologia? Humanidades 51: 123-130 2005

Oliveira , I. S. *Computação Quântica e Informação Quântica* (tradução). Bookman, 2005.

Oliveira, IS. *Física Moderna*. Livraria da Física, 2v., 2005.

Oliveira, IS, de Jesus, VL.B. *Introdução à Física do Estado Sólido*. Livraria da Física, 2005.

Olivieri Enzo; Maria Eulália Vares. Large Deviations and Metastability. Cambridge University Press. ISBN:0 521 59163 5. (Livro)

Pinheiro, P.G.; J.D. Fabris; W.N. Mussel; E. Murad; R. B. Scorzelli; V.K. Garg. Beneficiation of a Commercial Kaolin from Mar de Espanha, Minas Gerais, Brazil: Chemistry and Mineralogy. South American Earth Sciences 20: 267-271 2005

Rosenfeld, Leon. *Classical Statistical Mechanics*. Notas de Aula. São Paulo: Editora Livraria da Física/CBPF, 2005.

Scorzelli R. B.; I. Souza Azevedo; M.F. Guerra. Aplicação de Métodos Físicos na Conservação de Bens Culturais: análise dos metais amoedáveis e sua contribuição aos estudos numismáticos. Boletim da Sociedade Numismática Brasileira 56: 79-92 2005

Scorzelli R. B.R.M.L. Vieira. Estudo de Metais do Patrimônio Cultural. Revista da Semana de C&T, "Físicos Descobrem o Valor das Moedas Antigas". Revista da Semana de C&T, Edição 02, pg.8

Shellard, R, Chaves, Alaor. *Física para o Brasil: Pensando o futuro*. Sociedade Brasileira de Física, 2005. (Livro)

Shellard R. C. Eppur si muove. Ciência Hoje 220: 76-76 2005

Shellard R. C. Um Einstein gigantesco nos pampas. Ciência Hoje 214: 36-43 2005

Shellard R. C. Partículas, aceleradores e detectores. Revista da USP 66: 54-61 2005

Taft. C. *Current Trends in Biotechnology* (Editor). Research Signpost, 2005.

Tsallis C; M.Gell-Mann; Y. Sato. Asymptotically scale-invariant occupancy of phase space makes the entropy  $S_q$  extensive. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 102: 15377-15382 2005

#### **4.3 - PPACI - Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Internacional**

##### **PROJETOS DE COOPERAÇÃO INTERNACIONAL – INSTITUIÇÕES COOPERANTES**

1. FERMILAB - COLABORAÇÕES DO E EXPERIMENTO E- 831 - FÍSICA DO CHARME - ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA – 1988 - Prazo Indeterminado
2. CERN - CENTRO EUROPEU DE PESQUISA NUCLEAR - CBPF – 2 PROJETOS: 1)EXPERIMENTO DELPHI; 2)LARGE HADRON COLLIDER BEAUTY EXPERIMENT - SUÍÇA – 2003 – Prazo Indeterminado
3. PROJETO OBSERVATÓRIO PIERRE AUGER - COLABORAÇÃO INTERNACIONAL ENVOLVENDO DIVERSOS PAÍSES - 1999 – Prazo Indeterminado
4. ICRA - INTERNATIONAL CENTER FOR RELATIVISTIC ASTROPHYSICS - SEDE EM ROMA – 1999 – Prazo Indeterminado
5. CAPES - COFECUB - CBPF/ GRUPO DE COSMOLOGIA DO CENTRE DE PHYSIQUE THÉORIQUE DE MARSEILLE / GRUPO DE COSMOLOGIA DA UNIDADE DE MARSEILLE – 2004 - 2005
6. CLAF - CENTRO LATINO-AMERICANO DE FÍSICA – 2003 - 2008
7. CNRS - CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE – FRANÇA – 2005 - 2009
8. CAPES - COFECUB - CBPF/ UNIVERSITÉ DE PARIS 6 E 7 PROJETO:“ ESTRUTURAS SEMICONDUTORAS DE PEQUENO TAMANHO: SEMICONDUTORAS MAGNÉTICAS DILUÍDAS” – FRANÇA – 2004 - 2005
9. CNPQ / CSIC - CBPF - GRUPO DE SUPERCONDUTIVIDADE, NOVOS MATERIAIS - PROJETO: SUPERCONDUTORES DE ALTA TEMPERATURA CRÍTICA - ESPANHA - INÍCIO: 2000 - 2005
10. CNPQ - CBPF / NSF - NATIONAL SCIENCE FOUNDATION - PROJETO: “FÍSICA DE PARTÍCULAS COM CHARME” - ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA – 2000 - 2005
11. CINVESTAV - CBPF - CONVÊNIO CNPQ / CONACYT – MÉXICO – 2005 - 2007

12. TWAS - ACADEMIA DE CIÊNCIAS DO TERCEIRO MUNDO - CBPF - TRIESTE – ITÁLIA - 1995 - Prazo Indeterminado
13. TECHNISCHE UNIVERSITÄT BRAUNSCHWEIG (TUBS) - UNIVERSIDADE TÉCNICA DE BRAUNSCHWEIG - ALEMANHA - INÍCIO: 2002 – Prazo Indeterminado
14. CENTRE DE RECHERCHE EM PHYSIQUE APPLIQUEE A L'ARCHEOLOGIE - FRANÇA - 2003 - Prazo Indeterminado
15. UNIVERSIDAD DE SAN ANDRÉS – BOLIVIA – 2001 - Prazo Indeterminado
16. CIAM /CNPQ - PROGRAMA DE COLABORAÇÃO INTER-AMERICANA EM MATERIAIS - COLABORAÇÃO COM OS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA - INÍCIO: 2003 - 2006
17. SOCIEDADE RUSSA DE GRAVITAÇÃO E METROLOGIA FUNDAMENTAL - RÚSSIA - INÍCIO: 2004 - 2009
18. LPNHE - LABORATOIRE DE PHYSIQUE NUCLEAIRE ET HAUTES ENERGIES - INICIO : 2004 – Prazo Indeterminado
19. UNIVERSIDADE MOHAMMED V – MARROCOS – INÍCIO: MARÇO 2004 – Prazo Indeterminado
20. INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS Y TECNOLOGIAS NUCLEARES – ISCTN – 1994 - Prazo Indeterminado
21. GRUPO DE COSMOLOGIA E GRAVITAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE LYON – 2000-2005
22. ÉCOLLE POLYTECHNIQUE - 2004 - 2005
23. CAPES - SPU - ACORDO BRASIL - ARGENTINA - 2002 - 2005
24. INSTITUTO DE FÍSICA TEÓRICA DA UNIVERSIDADE DE WROCLAW - 2001 - Prazo Indeterminado
25. DEPARTAMENTO DE FÍSICA DA UNIVERSIDADE DE LA PLATA – 2004 - 2005

#### 4.4 - PPACN - Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Nacional

##### PPACN – PROGRAMAS, PROJETOS E ESTUDOS COM PARCERIA NACIONAL

1. “BIOENGENHARIA TECIDUAL : TERAPIAS CELULARES PARA DOENÇAS CRÔNICO-DEGENERATIVAS - 2001 - 2005  
CBPF: Coordenação da área de produção de Biocerâmicas para aplicações médicas do projeto Institutos do Milênio: “Bioengenharia Tecidual: Terapias celulares para doenças crônico-degenerativas”



**Instituições envolvidas:**

- FIOCRUZ; UFPA; UFRJ;
- UNIFESP; UFES; USP;
- UFJF; UFRGS; UERJ;
- INC/Instituto Nacional de Cardiologia-RJ;
- INCA/Instituto Nacional do Câncer-RJ;
- ILPC/Instituto Ludwig de Pesquisa sobre o Câncer

**2. “SISTEMAS ELETRÔNICOS FORTEMENTE CORRELACIONADOS EM CONDIÇÕES EXTREMAS: BAIXAS TEMPERATURAS E ALTAS PRESSÕES” - 2002 –**

**Instituições envolvidas:**

- Instituto de Física, Universidade Federal Fluminense
- Instituto de Física Gleb Wataghin, Universidade Estadual de Campinas
- Instituto Tecnológico e Nuclear, Departamento de Química

**3. “COSMOLOGIA E ASTROFÍSICA”**

**Instituições envolvidas:**

- Instituto de Física Teórica de São Paulo
- Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRGN
- Universidade Federal da Paraíba – UFPb
- Universidade Estadual do Rio de Janeiro – UERJ
- Universidade Federal do Espírito Santo – UFES

**4. “MODELAGEM AMBIENTAL DA AMAZÔNIA” - 2002 – Ainda em vigência**

**Instituições envolvidas:**

- Museu Paraense Emílio Goeldi

**5. “REDE RIO” - 1997 - Ainda em vigência**

**Instituições envolvidas:**

- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro - FAPERJ

**6. “DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DE ANÁLISE DE IMAGENS E RECONHECIMENTO DE PADRÕES” – 2003 – 2005**

- Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF
- Pontifícia Universidade Católica - PUC- Rio

**7. “APLICAÇÕES DISTRIBUÍDAS EM LARGA ESCALA: DESENVOLVIMENTO EM MIDDLEWARE PARA GRIDS COMPUTACIONAIS SOBRE A REDE GIGA” – 2004 – Prazo Indeterminado**

**Instituições envolvidas:**

- Universidade Federal Fluminense - UFF
- Rede Nacional de Pesquisa
- Laboratório Nacional de Computação Científica - LNCC
- Pontifícia Universidade Católica – PUC- Rio

**8. “PROJETO VIDEO DIGITAL” – 2004 – Prazo Indeterminado**

**Instituições envolvidas:**

- Instituto Politécnico do Rio de Janeiro – IPRJ
- Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ

**9. “ESTUDOS DE CARACTERIZAÇÃO, BENEFICIAMENTO E APLICAÇÃO DE MINÉRIOS E MINERAIS , E DE MEIO AMBIENTE” - 2005 – 2010**

**Instituições envolvidas:**

- Centro Tecnológico Mineral – CETEM
- Universidade Estadual do Rio de Janeiro – UERJ

**10. “DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES DE COOPERAÇÃO CIENTÍFICA EM BASE DE RECIPROCIDADE” - CBPF/ABTLuS – 2003 - 2008**

**Instituição envolvida:**

- Associação Brasileira de Tecnologia de Luz Síncrotron

**11. “FÍSICA DE SISTEMAS COMPLEXOS - FENÔMENOS CRÍTICOS E APLICAÇÕES” - 2004 – Prazo Indeterminado**

**Instituição envolvida:**

- Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRGN

**12. “MATERIAIS AVANÇADOS EM CONDIÇÕES EXTREMAS”- 2004 – 2005**

**Instituições envolvidas:**

- Centro de Pesquisas de Energia Elétrica - CEPTEL
- Pontifícia Universidade Católica – PUC- Rio
- Universidade Federal Fluminense - UFF

**13. “INSTITUTO DE INFORMAÇÃO QUÂNTICA” - 2001 – 2005**

**Instituições envolvidas:**

- Universidade do Estado do Rio de Janeiro- UERJ
- Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ
- Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR
- Universidade Federal Fluminense - UFF

- Universidade de Campinas - UNICAMP
- Universidade São Paulo - USP
- Universidade Federal Minas Gerais - UFMG
- Universidade Federal de Alagoas - UFAL
- Universidade Federal Pernambuco - UFPE
- Laboratório Nacional de Luz Síncroton - LNLS

#### 14. “INSTITUTO DE NANOCIÊNCIAS” – 2001- 2005

##### Instituições envolvidas:

- Universidade do Estado do Rio de Janeiro- UERJ
- Universidade Federal Fluminense - UFF
- Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF
- Universidade Federal da Bahia - UFBA
- Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ
- Centro Tecnológico de Minas Gerais – CETEM-RJ
- Laboratório Nacional de Luz Síncroton - LNLS
- ITP/SE
- Pontifícia Universidade Católica – PUC- Rio
- Universidade Federal Vassouras – UFV
- FUNREI/MG
- CETEC/MG

#### 15. “SISTEMAS ELETRÔNICOS FORTEMENTE CORRELACIONADOS: FÉRMIONS PESADOS E SUPERCONDUTORES” - 2001 – 2005

##### Instituições envolvidas:

- Universidade Federal do Espírito Santo - UFES
- Universidade Federal Fluminense - UFF
- Universidade de Campinas - UNICAMP

#### 16. “MATERIAIS AVANÇADOS: SUPERCONDUTORES E SISTEMAS NANOESTRUTURADOS” - 2004 – 2005

- Centro de Pesquisas de Energia Elétrica - CEPEL
- Pontifícia Universidade Católica - PUC- Rio
- Universidade Federal Fluminense - UFF
- Universidade Federal do Espírito Santo - UFES
- Universidade Federal de Goiás – UFG
- Instituto Militar de Engenharia - IME

#### 17. “PRODUÇÃO DE FILMES FINOS: MULTICAMADAS MAGNÉTICAS, MATERIAIS BIOCAMPATÍVEIS E SUPERCONDUTORES” - 2004 – 2005

##### Instituições envolvidas:

- Universidade Federal Fluminense - UFF

**18. “ ESTUDOS CONFORMACIONAIS DE SISTEMAS BIOLÓGICOS” - 2003 – 2005**

**Instituição envolvida:**

- Universidade Federal do estado do Rio de Janeiro – UFRJ

**19. “DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES DE COOPERAÇÃO CIENTÍFICA EM BASE DE RECIPROCIDADE” - CBPF/CPqD - 16/02/2005 a 16/02/2010**

**Instituição envolvida:**

- Centro de Pesquisas e Desenvolvimento em Telecomunicação

**20. “DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES DE COOPERAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM BASE DE RECIPROCIDADE” - CBPF/CENPRA - 04/01/2005 a 04/01/2010**

**Instituição envolvida:**

- Centro de Pesquisas Renato Archer

**21. “DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES DE COOPERAÇÃO CIENTÍFICA EM BASE DE RECIPROCIDADE” - CBPF/Escola de Química-UFRJ - 11/01/2005 a 11/01/2010**

**Instituição envolvida:**

- Escola de Química- Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRJ

**22. “CRIAÇÃO DE UM LABORATÓRIO DE BIOMATERIAIS DAS UNIDADES DE PESQUISA DO MCT NO ESTADO DO RIO - CBPF/INT/CETEM - 09/03/2005 a 09/03/2010**

**Instituições envolvidas:**

- Instituto Nacional de Tecnologia

- Centro de Tecnologia Mineral

**23. “FORMAÇÃO DE ESTUDANTES DE ENSINO MÉDIO ATRAVÉS DE UM PROGRAMA DE VOCAÇÃO CIENTÍFICA - CBPF/FIOCRUZ – 2005**

**Instituição envolvida:**

- Fundação Oswald Cruz

**24. “CONVÊNIO PARA ESTÁGIO CURRICULAR - UFRJ - 01/02/2001 a 01/02/2006**

**Instituição envolvida:**

- Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

**25. “CONVÊNIO PARA ESTÁGIO CURRICULAR - UNIRIO - 01/10/2002 a 01/10/2007**

**Instituição envolvida:**

- Universidade do Rio de Janeiro - UNIRIO

26. “ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA” - UNIRIO - 07/06/2005 a 07/06/2010

**Instituição envolvida:**

- Universidade do Rio de Janeiro - UNIRIO

27. “ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA” - LACTEC - 02/12/2002 a 01/10/2007

**Instituição envolvida:**

- Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento

28. “ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA - LNCC - 10/11/2003 a 10/11/2008

**Instituição envolvida:**

- Laboratório Nacional de Luz Síncroton

29. “ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA” - FAAC - 01/1/2005 a 01/11/2010

**Instituição envolvida:**

- Fundação de Apoio de Desenvolvimento de Computação Científica

30. “CONVÊNIO PARA ESTÁGIO CURRICULAR (Nível Médio) - COLÉGIO PEDRO II - 11/05/2005 a 11/05/2010

**Instituição envolvida:**

- Colégio Pedro II

31. “CONVÊNIO PARA ESTÁGIO CURRICULAR (Níveis Médio e Superior) - CEFET/RJ - 03/05/2005 a 03/05/2010

**Instituição envolvida:**

- Centro Federal de Educação Tecnológica - RJ

32. “CONVÊNIO PARA ESTÁGIO CURRICULAR - FAETEC - 08/12/2004 a 08/12/2009

**Instituição envolvida:**

- Fundação de Apoio à Escola Técnica do Rio de Janeiro

#### **4.5 - PcTD - Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos**

##### **PROCESSOS, PROTÓTIPOS, SOFTWARE E TÉCNICAS**

##### **LABORATÓRIO DE SISTEMAS DE DETECÇÃO/ LABORATÓRIO DE RAIOS-X**

(Responsável: Ademarlaudo França Barbosa)

##### **Equipamento**

- Pré-amplificador de voltagem rápido, para uso em câmeras multifilares
- Construção de um detector de imagens de raios-X baseado em eletrodos micro-fabricados
- Sistema de medidas rápido para difratometria de pó. ( DSP)
- Sistema MPD (Módulo de Processamento de Dados).

##### **MAGNETISMO SQUID**

(Responsável: Geraldo R. Cernicchiaro)

##### **Produto:**

- Moreh: Dispositivo de Monitoração e Detecção de fuga em linhas de recuperação de Hélio. (Protocolo do Pedido de Patente PI 0403515-1)

##### **Software, Processo e Técnica:**

- Biomag - Sistema de aquisição de dados para estudo de organismos magnetotáticos: Magnetometria – pela digitalização de imagens, detecção e rastreamento de trajetórias e da dinâmica de organismos magnetotáticos sob campos magnéticos controlados. (objeto de Defesa de Tese de Mestrado em março/2005)
- LACQUA – Implementação de Laboratório de Controle de Qualidade para circuitos ASD em colaboração com o LHCb/CERN. Procedimentos de teste de conectividade, alimentação, ruído, sensibilidade (resolução fC/mV), tempo característicos, etc (100 ps). Ambiente antiestático. Linha de produção com dois protótipos de controle (FEET).

##### **Protótipo**

- BioMag - Interface portátil Gaussímetro/GPS para mapeamento de anomalias geomagnéticas e perfis de Campo Magnético (resolução de mT) (apresentação XXVIII Enc. Nac. De Física da Matéria Condensada maio/2005).
- FEET – construção e implementação de um segundo protótipo do sistema de Front End Electronics Test. Para o Laboratório Lacqua.
- Tomog - Tomografo óptico para meios sem Espalhamento. (aceitação de auxílio de R\$ 70.000,00 da Faperj – processo # E-26/170.569/2005 julho/2005).

- Campo Magnético Girante – hardware e software de controle
- Deposímetro a Cristal de Quartzo - Up-grade circuito transdutor

### **LABORATÓRIO DE NANOSCOPIA**

(Responsável: José Gomes da Silva Filho)

#### **Protótipo**

Sistema Microcontrolado de Aquisição de Dados de Histerese Ferroelétrica.

### **COORDENAÇÃO DE ATIVIDADES TÉCNICAS**

( Responsável: Marcio Portes de Albuquerque)

#### **Serviços**

- Confecção de peças e protótipos mecânicos para diversos laboratórios de física experimental.

- Serviço de Rede:

- Rede-Rio de Computadores/FAPERJ: Coordenação de Engenharia e Operação da Rede- Rio - Migração para Rede a 1Gbps (testes e implantação do backbone ótico em tecnologia GigaEthernet e da rede lógica). A Rede-Rio atende a comunidade acadêmica, científica e governamental do Estado do Rio de Janeiro (aproximadamente 400 mil usuários).
- Suporte à Rede do Centro Latino-Americano de Física.
- Serviços de Calculo Científico
- Cluster para a Rede Giga/RNP (Projeto Integridade).

- Desenvolvimento de equipamentos eletrônicos para laboratórios de física experimental

#### **Software:**

- Desenvolvimento do software para simulação em Grid (em linguagem Charm) para Dinâmica Molecular em Ambiente de Grade Computacional. Programa Computacional adaptado ao ambiente de Grades para o Projeto NEXTCOMP (Non-Extensive Statistic Computing).

- CBPFIndex - Sistema de Acompanhamento de produção científica e tecnológica do CBPF.

## **TNSE<sub>t</sub> – TÉCNICOS DE NÍVEL SUPERIOR / ESPECIALISTAS**

( Pesquisadores, Tecnologistas e Bolsistas vinculados a atividades de pesquisa tecnológica com doze meses de atuação )

### **PESQUISADORES**

1. Alexandre Malta Rossi - Pesquisador Titular I
2. Ivan dos Santos Oliveira Júnior - Pesquisador Associado II
3. Luiz Carlos Sampaio Lima - Pesquisador Associado III

### **TECNOLOGISTAS**

4. Ademarlaudo França Barbosa - Tecnologista Sênior III
5. Alexandre Mello de Paula Silva - Tecnologista Sênior III
6. Geraldo Roberto de Carvalho Cernicchiaro - Tecnologista Sênior III
7. Mário Vaz da Silva Filho - Tecnologista Sênior III
8. Marcelo Portes de Albuquerque - Tecnologista Pleno I
9. Marcio Portes de Albuquerque - Tecnologista Sênior I
10. Marcos de Castro Carvalho - Tecnologista Sênior III

### **BOLSISTAS PCI – LIGADOS À PESQUISA**

11. Bruno Mariano e Silva - Supercondutividade/Novos Materiais
12. Erick Britz Ortiz - Magnetismo SQUID
13. Francisco de Assis Pereira França - Magnetismo SQUID
14. Sílvia Raquel de Albuquerque - Biomateriais

## **4.6 - PPBD - Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos**

### **PROJ – PROJETOS DE PESQUISA BÁSICA DESENVOLVIDOS** **MATÉRIA CONDENSADA**

Férmions Pesados, Compostos Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados -  
Coordenador : Elisa Saitovitch

Meteoritos e Minerais, Ligas Invar e Arqueometria – Coordenador: Rosa Scorzelli

Magnetismo e Materiais Magnéticos - Coordenadores: Alberto Passos Guimarães e  
Ivan de Oliveira

Materiais Biocerâmicos - Coordenador: Alexandre Rossi

Nanoscopia - Coordenadores: Aníbal Caride e Susana Caride

Estrutura Eletrônica de Moléculas e Sólidos – Coordenadores: Diana Guenzburger e  
Joice Terra Passos

Moléculas e Superfícies – Coordenador: Carlton Taft



**Estrutura Eletrônica e Fenômenos Coletivos na Matéria Condensada – Coordenador: Amós Troper**

**Correlação Angular - Coordenador : Henrique Saitovitch**

**Modelagem de Ecossistemas - Coordenador: Affonso A. G. Gomes**

### **FÍSICA DOS SISTEMAS BIOLÓGICOS**

**Biomoléculas e Biominerais - Coordenadores: Darci Motta e Eliane Wajnberg**

### **ESTATÍSTICA E SISTEMAS DINÂMICOS**

**Física Estatística - Coordenadores: Constantino Tsallis e Evaldo M. Curado**

**Caos Quântico - Coordenador: Alfredo M. Ozorio de Almeida**

**Caos e Sistemas Dinâmicos em Cosmologia e Gravitação – Coordenador: Ívano Damião Soares**

**Física Quântica, novas simetrias, transições de fase e sistemas complexos – Coordenador: Itzhak Roditi**

### **COSMOLOGIA E RELATIVIDADE**

**Cosmologia e Gravitação – Coordenador: Mário Novello**

**Gravitação, Cosmologia e Computação Algébrica – Coordenadores : Marcello Rebouças e A. F.F. Teixeira**

### **FÍSICA DE ALTAS ENERGIAS E RAIOS CÓSMICOS**

**D0 – interações Próton-Anti-próton – Coordenador: Moacyr H. Souza**

**DELPHI – Interações Elétron-Pósitron – Coordenadores: M. E. Pol/ Ronald Shellard**

**Observatório Pierre Auger: Raios Cósmicos de Altas Energias – Coordenador: Ronald Shellard**

**Física de Partículas com Charme - Coordenadores: João dos Anjos e Ignácio Bediaga**

**Sabores Pesados- LHCb/E791 - Coordenador: Ignácio Bediaga**

**Experimento E769 – Coordenador: Hélio da Motta**

**Estudo de Bárions Charmosos – Coordenador: Anna M. Freire Endler**

## FÍSICA NUCLEAR E ASTROFÍSICA

Física Nuclear e Astrofísica – Coordenadores: Sérgio B. Duarte e Odilon Tavares

## TEORIAS DE CAMPOS E PARTÍCULAS

Métodos de Teorias de Campo em Fenômenos Críticos/ Processos Atômicos em Cavidades – Coordenador: Adolfo P. Carvalho Malbouisson

Teorias de Campos e Partículas Elementares – Coordenador: J. A. Helayël Neto

Física e Humanidades – Coordenador: José Leite Lopes

Estruturas Algébricas em Teoria de Campos – Coordenador: Francesco Toppan

Álgebras Generalizadas em Teoria de Campos e Mecânica Estatística – Coordenador: Marco Aurélio Rêgo-Monteiro

## ENGENHARIA E INSTRUMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Sistemas de Detecção – Coordenador: Ademarlaudo F. Barbosa

Computação/ Redes – Coordenador: Marcio Portes de Albuquerque

Conforto Termo-Eólico e Eficiência Energética – Coordenador: José H. Conceição de Souza

## TNSEp: Cf. Indicador 1

### 4.7 - IODT - Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas

## TESES DE DOUTORADO

Luciano Melo Abreu – " Métodos de Teoria Quântica de Campos Aplicados a Modelos de Ginzburg-Landau da Supercondutividade" – Orientador: Adolfo Pedro C. Malbouisson – Instituição de Defesa: CBPF - 24 de junho de 2005

Elena Konstantinova - "Novas Fases do Carbono – Abordagem Computacional" – Orientador: Sócrates de Oliveira Dantas (UFJF) – Instituição de Defesa: CBPF - 05 de agosto de 2005

Valberto Pedruzzi Nascimento - "Estudo das Interfaces nas tricamadas NiFe/FeMn/ NiFe" - Orientadora: Elisa Saitovitch – Instituição de Defesa: CBPF - 16 de agosto de 2005

Juan José Diaz Bulnes - "Emaranhamento e Separabilidade de Estados em Computação Quântica por Ressonância Magnética Nuclear" Orientador: Ivan dos Santos Oliveira Junior – Instituição de Defesa: CBPF - 09 de setembro de 2005

Leonardo Paulo Guimarães de Assis -"Caos e Integrabilidade em Teorias com Supersimetria"- Orientador: José Abdala Helayël Neto – Instituição de Defesa: CBPF - 10 de novembro de 2005

### DISSERTAÇÕES DE MESTRADO

Rogério Menezes de Almeida. "Estudos da dependência de Produção de  $\Xi^0$  e  $\Xi^0_{bar}$  em  $Xf$  e  $Pt_2$  em Interações  $\pi^-$ ,  $K^-$  nucleon a 250 GeV/c". Orientador: José Roberto Pinheiro Mahon / Co-orientador: Hélio da Motta Filho – Instituição de Defesa: UERJ - 02/02/2005.

Érica Marques da Silva Santos - "Inversão de Fourier utilizando o método do máximo em entropia" - Orientador: Márcio Portes de Albuquerque – Instituição de Defesa: CBPF - 25 de fevereiro de 2005.

Rogério Machado da Silva - " Digitalizador de Forma de Onda e Aquisição de Dados em um Detector de Radiação Čerenkov em Água" - Orientador: Ademarlaudo França Barbosa – Instituição de Defesa: CBPF - 11 de março de 2005

Anderson Corrêa Schilithz - " Análise de Amplitudes e Estudo de Unitariedade em Decaimento  $DS^+ \rightarrow p+p^-p^+$  no Experimento FOCUS/E831" Orientador: Ignácio Alfonso de Bediaga e Hickman – Instituição de Defesa: CBPF - 29 de março de 2005

Marcelo Perantoni - " Sistema de Aquisição Dados para o Estudo de Microorganismos Magnetotáticos" - Orientador: Geraldo R. C. Cernicchiaro – Instituição de Defesa: CBPF 31 de março de 2005

Daniel Lorenzo Reyes López - " Diagrama de Fases do Modelo Colar de Kondo a Baixas Temperaturas" - Orientador: Mucio Amado Continentino – Instituição de Defesa: CBPF - 30 de março de 2005

José Luis Chauca Murga – "Aspectos Peculiares da Quiralidade e da Propagação de Férmions em Teorias com Derivadas Superiores" - Orientador: José Abdalla Helayël Neto – Instituição de Defesa: CBPF - 08 de abril de 2005

Fábio Antônio Seixas de Rezende. "Estudo da dependência em A para a Produção de  $\Xi^0$  e  $\Xi^0_{bar}$  em Interações  $\pi^-$ ,  $K^-$  nucleon a 250 GeV/c". Orientador: José Roberto Pinheiro Mahon / Co-orientador: Hélio da Motta Filho – Instituição de Defesa: UERJ - 06 de junho de 2005.

Urbano Miguel Tafur Tanta. "Propriedades Magnéticas de Válvulas de Spin tipo bottam com Monocamadas de Óxidos" Orientador: Elisa Maria Baggio Saitovitch – Instituição de Defesa: CBPF - 08 de julho de 2005

Jandira Ferreira de Oliveira - “Caracterização do Material magnético do Cupim *Neocapritermes Opacus* - Magnetometria SQUID e Ressonância Ferromagnética”  
Orientadora: Eliane Wajnberg - Instituição de Defesa: CBPF - 29 de setembro de 2005

Octávio Daniel Rodriguez Salmón - “Estudo Teórico Computacional da Interação de Átomos com Tulerenos” - Orientador: Carlton Anthony Taft - Instituição de Defesa: CBPF 14 de outubro de 2005

### MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

Rejane de Freitas. Monografia de Especialização. Especialização, Faculdade de Educação da FESO, Julho/2005.

## 4.8 - TPTD - Índice de Trabalhos Publicados por Tese Defendida por ano

### NÚMERO TOTAL DE TRABALHOS PUBLICADOS

#### DOUTORADO

Abreu LM, de Calan C, Malbouisson APC, et al.  
Critical behavior of the compactified lambda phi(4) theory  
JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS 46 (1): Art. No. 012304 JAN 2005

Abreu LM, de Calan C, Malbouisson APC  
Halperin-Lubensky-Ma effect in type-I superconducting films  
PHYSICS LETTERS A 333 (3-4): 316-321 DEC 6 2004

Abreu LM, Malbouisson APC  
First-order phase transitions of type-I superconducting films (vol 322, pg 111, 2004)  
PHYSICS LETTERS A 332 (1-2): 153-155 NOV 8 2004

Borrego LP, Abreu LM, Costa JM, et al.  
Analysis of low cycle fatigue in AlMgSi aluminium alloys  
ENGINEERING FAILURE ANALYSIS 11 (5): 715-725 Sp. Iss. SI OCT 2004

Abreu LM, Malbouisson APC, Roditi I  
Gauge fluctuations in superconducting films  
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL B 37 (4): 515-522 FEB 2004

Abreu LM, Malbouisson APC  
First-order phase transitions of type-I superconducting films  
PHYSICS LETTERS A 322 (1-2): 111-116 FEB 23 2004

Abreu LM, Malbouisson APC, Roditi I  
A minimal size for granular superconductors  
PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS 331 (1-2): 99-108 JAN 1 2004

Abreu LM, de Montigny M, Khanna FC, et al.  
Galilei-covariant path-integral quantization of non-relativistic complex scalar fields  
ANNALS OF PHYSICS 308 (1): 244-262 NOV 2003

Abreu LM, Malbouisson APC, Malbouisson JMC, et al.  
Large-N transition temperature for superconducting films in a magnetic field  
PHYSICAL REVIEW B 67 (21): Art. No. 212502 JUN 1 2003

Abreu LM, Santana AE, Ribeiro A  
The Cangemi-Jackiw manifold in high dimensions and symplectic structure  
ANNALS OF PHYSICS 297 (2): 396-408 MAY 1 2002

Konstantinova E, Galvao DS, Barone PMB, et al.  
Structural and electronic properties of radialenes and related systems  
JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE-THEOCHEM 729 (3): 203-210 SEP 30 2005

Biondo A, Nascimento VP, Lassri H, et al.  
Structural and magnetic properties of Ni<sub>81</sub>Fe<sub>19</sub>/Zr multilayers  
JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS 277 (1-2): 144-152 JUN 1 2004

Passamani EC, Larica C, Nascimento VP  
Evidence of small crystallites in milled Fe/Co alloy observed by Mossbauer spectroscopy  
JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE 37 (4): 819-823 FEB 15 2002

Bulnes, J. D. ; Bonk, F. A. ; R.S. Sarthour ; Azevedo, E. ; J. C. C. Freitas ; T.J. Bonagamba ; I.S. Oliveira . Quantum Information Processing Through Nuclear Magnetic Resonance. BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS, SÃO PAULO, V. 35, N. 3A, P. 617-625, 2005.

Bonk, F. A. ; Azevedo, E. ; R.S. Sarthour ; Bulnes, J. D. ; J. C. C. Freitas ; A.P. Guimarães ; I.S. Oliveira ; T.J. Bonagamba . Quantum Logical Operations for Spin 3/2 Quadrupolar Nuclei Monitored by Quantum State Tomography. JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE, V. 175, P. 226-234, 2005.

Bonk, F. A. ; R.S. Sarthour ; Azevedo, E. ; Bulnes, J. D. ; J. C. C. Freitas ; T.J. Bonagamba ; A.P. Guimarães ; I.S. Oliveira . Quantum State Tomography for Quadrupole Nuclei and its Application on a two-qubit system. PHYS. REV. A, USA, V. 69, P. 42322, 2004.

Paschoal RC, Helayel-Neto JA, de Assis LPG  
Planar supersymmetric quantum mechanics of a charged particle in an external electromagnetic field  
PHYSICS LETTERS A 349 (1-4): 67-74 JAN 9 2006

## MESTRADO

Oliveira, Jandira Ferreira de ; Cernicchiaro, Geraldo ; Winklhofer, Michael ; Dutra, Humberto ; Oliveira, Paulo S de ; Esquivel, Darci M S ; Wajnberg, Eliane . Comparative magnetic measurements on social insects. Journal of Magnetism and MAGNETIC MATERIALS, V. 289, P. 442-444, 2005.

Oliveira, Jandira Ferreira de ; Wajnberg, Eliane ; Esquivel, Darci M S ; Alves, Odivaldo Cambraia.

Magnetic resonance as a technique to magnetic biosensors characterization in *Neocapritermes opacus* termite.

JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS, V. 294, P. E171-E174, 2005.

Oliveira, Jandira Ferreira de ; Wajnberg, Eliane ; Oliveira, Jandira Ferreira de ; Esquivel, Darci .

Magnetic material arrangement in oriented termites: a magnetic resonance study.

JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE, YJMRE2989, V. 168/2, P. 246-251, 2004.

#### **4.9 - ETCO – Eventos Técnico-Científicos Organizados**

##### **EVENTOS ORGANIZADOS**

###### **Conferências e Congressos**

- Fourth Workshop on Future Low Energy Neutrino Experiments – Coordenador: João dos Anjos - 23 a 25 de fevereiro de 2005
- Workshop “Nanomagnetismo: Desafios e Perspectivas II” – Coordenador: Luiz Sampaio - 09 e 10 de Junho de 2005
- 2nd IUPAP International Conference on Women in Physics - Othon Palace – Coordenador: Elisa Saitovitch - 23 a 25 de Maio de 2005
- Workshop de Bioengenharia do Estado do Rio de Janeiro – Coordenador: Alexandre Rossi - 19 e 20 de Julho de 2005
- XI International Conference on Hadron Spectroscopy – Coordenador: Alberto Reis - 21 a 26 de Agosto e 2005
- Workshop “O Brasil e o Dark Energy Survey” – Coordenador: Martín Makler - 10 e 11 de Novembro de 2005

###### **Oficinas**

Atividades Formativas de Verão Outono – 2005 – As Interações Fundamentais no Ano Internacional da Física – Ciclo I: Mini-Cursos; Ciclo de Seminários e Palestras; Mesa Redonda

Data: 28/Fev – 20/Abr

86h

Atividades Formativas de Inverno - 2005 - As Interações Fundamentais no Ano Internacional da Física – Ciclo II

Data: 20/Jul – 05/Agosto

42h

###### **Minicurso:**

“Interações biomateriais-células” - 25/07 a 03/08/2005

- Biologia do osso;
- Testes de biocompatibilidade;
- Adesão celular em biomateriais.

**Profa. Doutora Meriem Lamghari Moubarrad - Inst. de Engenharia Biomédica - INEB-Portugal**

**Seminário Especial**

**- “ Políticas e Notícias LatinoAmericanas” – CLAF/ CBPF – 2 de Dezembro 2005 - 4 palestras**

**Série de Colóquios CBPF : (2h cada Colóquio)**

**Conferencista: Constantino Tsallis (CBPF)**

**Título: Afinal, a entropia  $S_q$  é extensiva ou não extensiva?**

**Data: 28 de abril de 2005**

**Conferencista: Prof. Vanderlei Bagnato (USP de São Carlos)**

**Título: Condensação de Bose Einstein e Novos experimentos com gases quânticos degenerados**

**Data: 19 de maio de 2005**

**Conferencista: Prof. Ennio Candotti (Presidente da SBPC)**

**Título: O Conceito de Massa, de 1805 a 2005**

**Data: 02 de junho de 2005**

**Conferencista: Prof. Marcelo Knobel (Instituto de Física Gleb Wataghin/UNICAMP)**

**Título: Nanomagnetismo: Conceitos Básicos e Aplicações**

**Data: 09 de junho de 2005**

**Conferencista: Prof. Amir O. Caldeira (UNICAMP)**

**Título: A superfluidez exótica do  $^3\text{He}$  e o Prêmio Nobel de Física de 2003**

**Data: 16 de junho de 2005**

**Conferencista: Prof. Marcelo Rebouças (CBPF)**

**Título: Detecção da Forma do Universo**

**Data: 23 de junho de 2005**

**Conferencista: Prof. Jailson Alcaniz (ON)**

**Título: O Universo Escuro: Matéria, Energia e Gravidade**

**Data: 30 de junho de 2005**

**Conferencista: Prof. Antonio Sergio Teixeira Pires (UFMG)**

**Título: Transição de Fase Quântica no Modelo XY**

**Data: 14 de julho de 2005**

**Conferencista: Prof<sup>a</sup>. Maria Filomena Guerra (CNRS)**

**Título: Ouros e Tesouros do Patrimônio Cultural: Ciência no Museu**

**Data: 21 de julho de 2005**

**Conferencista: Prof. Paulo Murilo Oliveira (UFF)**

**Título: Evolução: Criticalidade e Complexidade**

**Data: 04 de agosto de 2005**

**Conferencista: Prof. José Abdala Helayël Neto (CBPF)**  
**Título: Teorias e Modelos para Interações Fundamentais após os 50 anos do Procedimento Yang-Mills**  
**Data: 18 de agosto de 2005**

**Conferencista: Prof. Carlos Eduardo Aguiar (UFRJ)**  
**Título: A Aerodinâmica da Bola de Futebol**  
**Data: 01 de setembro de 2005**

**Conferencista: Prof. Klaus Heinloth (Universidade de Bonn)**  
**Título: Tecnologias Inovadoras com o Propósito de Reduzir Riscos de Mudanças Climáticas**  
**Data: 30 de setembro de 2005**

**Conferencista: Prof. Roberto Lent (UFRJ)**  
**Título: Neuroética: a Ousadia de Prometeu Retomada**  
**Data: 06 de outubro de 2005**

**Conferencista: Prof. Wolfgang Bauer ( Universidade Estadual de Michigan)**  
**Título: The SOAR Telescope, Nuclear Astrophysics, and the Origin of the Elements**  
**Data: 11 de outubro de 2005**

**Conferencista: Prof. Paulo Artaxo (USP)**  
**Título: Mudanças Climáticas Globais: o que nos espera ?**  
**Data: 20 de outubro de 2005**

**Conferencista: Prof. Henrique Lins de Barros (CBPF)**  
**Título: Aqueles Homens Voadores e suas Máquinas Maravilhosas, ou de Como foi Difícil Inventar o Avião**  
**Data: 27 de outubro de 2005**

**Conferencista: Prof. Caio Lewenkopf**  
**Título: Eletrônica Quântica**  
**Data: 17 de novembro de 2005**

### **Eventos Especiais**

**- 2005 - ANO INTERNACIONAL DA FÍSICA: Os 100 Anos dos Trabalhos de Einstein - 17 de Março de 2005 ( 4 palestras) 8 h**

**- Física para o Desenvolvimento: Tendências e Perspectivas - ANO INTERNACIONAL DA FÍSICA - CBPF/SBF - 21 de Novembro ( 5 palestras) 10 h**



#### 4.10 - PD - Índice de Pós-Docs

##### PÓS- DOCS NO CBPF - PD

Ada Lopez - Área de Pesquisa: Compostos Supercondutores, Férmions Pesados e Filmes Finos – **Paraguai - PCI**

Ângelo Marcio de Souza Gomes - Área de Pesquisa: Magnetismo e Materiais Magnéticos

Braulio R. Pujada Bermudez - Área de Pesquisa: Magnetismo e Materiais Magnéticos – **Peru - PCI**

Carla Brenda Bonifazi - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias – **Argentina - PCI**

Cresus F. Godinho - Área de Pesquisa: Física Teórica de Altas Energias

Dalber Ruben Sanchez Candela - Compostos Supercondutores, Férmions Pesados e Filmes Finos ( a partir de novembro ) – **Peru - PCI**

Dirceu Portes - Área de Pesquisa: Física Nuclear

Edivaldo Moura Santos - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias - **PCI**

Edson Ferreira Chagas - Área de Pesquisa: Compostos Supercondutores, Férmions Pesados e Filmes Finos

Edson Santos Caixeiro - Área de Pesquisa: Estrutura Eletrônica e Fenômenos Coletivos na Matéria Condensada

Eduardo Valentino Tonini - Área de Pesquisa: Caos e Sistemas Dinâmicos em Cosmologia e Gravitação

Emmanuel Favre - Nicolin - Área de Pesquisa: Magnetismo e Materiais Magnéticos - **França**

Fabício A. Barone Rangel - Área de Pesquisa: Física Teórica de Altas Energias

Gil Emil Schieber - Área de Pesquisa: Física Matemática

Gustavo Dourado Barbosa - Área de Pesquisa: Cosmologia e Gravitação

Hector Leny - Área de Pesquisa: Estruturas Algébricas em Teoria de Campos Teoria de Campos - **Peru**

José Alberto C. Nogales - Área de Pesquisa: Física Estatística - **Bolívia**

Jorge L. G. Alfonso - Área de Pesquisa: Compostos Supercondutores, Férmions Pesados e Filmes Finos – **Cuba - PCI**

Julio Larrea Jimenez - Área de Pesquisa: Compostos Supercondutores, Férmions Pesados e Filmes Finos – Peru - PCI

Leonardo Paulo Guimarães de Assis - Área de Pesquisa: Física Teórica de Altas Energias

Mathieu Duttine - Área de Pesquisa: Arqueometria – França - PCI

Mauricio Cougo dos Santos - Área de Pesquisa: Nanoestruturas

Moisés P. Rojas - Área de Pesquisa: Estruturas Algébricas em Teoria de Campos - Peru

Olivier José Brodier - Área de Pesquisa: Caos e Sistemas Dinâmicos - França

Richard Garavuso - Área de Pesquisa: Estruturas Algébricas em Teoria de Campos - EUA

Roberto S. Sarthour Junior - Área de Pesquisa: Magnetismo e Materiais Magnéticos

Sérgio Luiz Carmelo Barroso - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias - PCI

Valeska da Rocha Cafarena - Área de Pesquisa: Magnetismo e Materiais Magnéticos

Valberto Pedruzzi Nascimento - Área de Pesquisa: Compostos Supercondutores, Férmions Pesados e Filmes Finos

Yassir Abdu - Área de Pesquisa : Meteoritos – Sudão - PCI

Yutao-Xing - Área de Pesquisa: Compostos Supercondutores, Férmions Pesados e Filmes Finos – China - PCI

#### **4.11 - PV - Índice de Pesquisadores Visitantes**

##### **PESQUISADORES VISITANTES - ( PV )**

##### **COORDENAÇÃO DE FÍSICA EXPERIMENTAL DE ALTAS ENERGIAS**

Ademir Santana - Universidade de Brasília - 10/10/2005 a 14/10/2005

Andrey Alexandrovich Bytsenko - Univ. Estadual de Londrina 14/11/2005 a 16/12/2005 - PCI

Antoine Eugène Letessier- Selvon - LNPHE - França - 01/01/2005 a 30/12/2005 – Parte do Período com Recursos do PCI

David Reyna - Colômbia - 17/02 a 22/02/2005

**Ernesto Kemp - Várias visitas durante o ano de 2005 - Parte do Período com Recursos do PCI**

**Gerardo Herrera - CINVESTAV - México - 22/04/ 2005 a 01/05/2005 - PCI**

**Gustavo Dourado Barbosa - 10/08/2005 a 30/08/2005 - Sem vínculo - PCI**

**H. H. Fliche - Univ. Paul Cézanne (Aix-Marseille) Março**

**Jerome Martin - Institut d'Astrophysique de Paris - Abril**

**Jose Alejandro Ayala Mercado - Universidad Nacional Autonoma do Mexico - México - 28/05/2005 a 11/06/2005 - PCI**

**Juan Carlos Sanabria Arenas - Univers. Los Andes - 06/12/2005 a 07/01/2006 - PCI**

**Luis Manuel Montaña Zetina - CINVESTAV - México - 28/05/2005 a 11/06/2005 - PCI**

**Marcelo Botta Cantcheff - 22/06/2005 a 11/08/2005 - Sem vínculo - PCI**

**Susana de Pina - 17/10/2005 a 04/12/2005 - Sem vínculo - PCI**

### **COORDENAÇÃO DE FÍSICA TEÓRICA**

**Armando B. Bernui Leo - Universidad Nacional de Ingenieria - Peru - 01/01/2005 a 30/06/2005**

**Bert Schroer - Freie Universitat Berlin - Alemanha - 01/01/2005 a 30/06/2005**

**Cesar Linhares - Universidade Estadual do Rio de Janeiro - 01/09/2005 a 30/11/2005**

**Daniele Dominici - INFN-Sezione di Firenze e Univ. degli Study di Firenze, Dip.di Física - 28/04/1005 a 10/05/2005**

**Francisco Antônio Tamarit - Univ. Nacional de Córdoba - 21/11/2005 a 30/12/2005 - PCI**

**Gaetano Fiore - Universidade de Napoli - 17 a 23/12/2005**

**Nilton Oscar Santos - LNCC - Jan. a Maio/2005**

**Reza Khodadadegan Tavakol - Universidade de Londres - 20/07/2005 a 15/08/2005 - PCI**

**Sergio Galvão Coutinho - Depart. de Física /UFPe - 06/04/05 e de 30/11 a 2/12/05**

**Stella Brassesco - Instituto Venezolano - 18/10/2005 a 10/11/2005**

**Valdir Barbosa Bezerra - 03/07 a 07/10/2005**

**Yassine Hassouni – Universidade de Rabat - Marrocos - 10/07/2005 a 31/08/2005**

## COORDENAÇÃO DE FÍSICA APLICADA

Donald Ellis - Northwestern University -

Meriem Lamghari Moubarrad - Inst. de Engenharia Biomédica - Portugal 20/07/2005 a 15/08/2005 - **PCI**

Walter Baltensperger - Instituto Politécnico de Zurique - 01/01/2004 a 09/2005

## COORDENAÇÃO DE FÍSICA EXPERIMENTAL DE BAIXAS ENERGIAS

André Gündel - CNRS - 14/11/2005 a 16/12/2005 - **PCI**

Angel Bustamante Domingues - Univ. Maior de São Marcos - 01/12/2005 a 10/12/2005 - **PCI**

Bingfan Ni - 24/03/2005 a 24/05/2005 - **PCI**

Dalber Rubén Sánchez Candela -17/10/2005 a 16/11/2005 – Semvínculo - **PCI**

Fortunato Silva Menezes - UFMG - 01/09/2004 a 30/06/2005 - **PCI**

Hamid Zare Kolsaraki - 01/12/2005 a 31/12/2005 – Semvínculo - **PCI**

Hans Micklitz - Univ. de Colônia - Março/2005

Hans Micklitz - Univ. de Colônia - 12/9/2005 a 12/10/2005 - **PCI**

German Antonio Perez Alcazar - 02/02/2005 a 04/03/2005

Igor Dubenko - 19/04/2005 a 30/06/2005

Marcelo Prado - 01/01/2005 a 31/12/2005 - Sem vínculo

Maria Eugenia Varela - Universidad Del Sur - 06/06/2005 a 30/06/2005 - **PCI**

Maria Filomena Guerra - CNRS - 10/07/2005 a 21/07/2005 - **PCI**

Mohammed Ikram - National Institute of Technology - 07/01/2005 a 06/04/2005

Ricardo Barreto da Silva - Universidade Federal de Santa Maria - 07/11/05 a 12/11/05

Silvana Jacqueline Stewart - Univ. de Buenos Aires - 05/12/2005 a 23/12/2005 - **PCI**

Vitor Pena Rodriguez - Peru - 25/11/2005 a 02/12/05

William Brewer - Universidade de Berlim – 10/12/2005 a 31/12/2005

Wilson Ortiz - UFSCAR - Junho /2005 - **PCI**

## **COORDENAÇÃO DE COSMOLOGIA, RELATIVIDADE E ASTROFÍSICA**

**Aurora Perez Martinez - Grupo de Física Teórica - Cuba - 15/09 a 15/10/2005**

**David Campo - Perimeter Institute - EUA -24/08/2005 a 04/09/2005**

**Eric Linder - Universidade de Berkeley - San Francisco - 27/03/2005 a 31/03/05.**

**Gabriele Veneziano - CERN - Suíça - 01/09 a 05/09/2005**

**Henri Hughes Fliche - Université de Marseille - 07/03/2005 a 25/03/05**

**Jean-Paul Mbelek - Wanadoo - França - 10/08/2005 a 09/09/2005**

**Jean Pierre Gazeau - Universidade de Paris VII - 07/11/2005 a 04/12/2005**

**Jerome Bernard-Marie Martin - Institute d'Astrophysique de Paris- IAP- 04/04/05 a 13/04/05**

**Juan Cruz Estrada Vigil - Fermilab - 19/09/2005 a 28/09/2005 - **PCI****

**Kirill Bronnikov Inst. Nacional de Serviço Metrológico de Moscou - Rússia - 13/11/2005 a 18/11/2005**

**Maria Emilia Xavier Guimarães - Universidade de Brasília - 14/10 a 20/10/2005 & 01/12 a 23/12/2005**

**Roland Triay - Université de Marseille - 07/03/2005 a 25/03/05**

**Tomislav Prokopec - Universiteit Utrecht Faculteit Natuur - 29/10/2005 a 28/11/05**

## **COORDENAÇÃO DE ATIVIDADES TÉCNICAS**

**Alexandre Maia de Almeida – RNP/Projeto GIGA - 01/06/2005 a 31/12/2005**

**Eugênio Suarez Caner - COPPE/UFRJ - 01/01/2005 a 31/12/2005**

## 5. Indicadores Administrativos e Financeiros

### 5.1 - APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento

| ESPECIFICAÇÃO                                | 2005 (r\$)          |
|--|---------------------|
| <b>SOMATÓRIO DAS DESPESAS COM MANUTENÇÃO</b> | <b>3.187.701,84</b> |
| <b>ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL</b>        | <b>4.675.832,72</b> |

### DEMONSTRATIVO DE DESPESAS COM CONTRATOS CONTINUADOS

| CONTRATADA       | Janeiro           | Fevereiro         | Março             | Abril             | Maió              | Junho             | Julho             | Agosto            | Setembro          | Outubro           | Novembro          | Dezembro          | Totais              |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| ATLAS            | 350.92            | 350.92            | 350.92            | 350.92            | 388.61            | 388.61            | 388.61            | 388.61            | 388.61            | 388.61            | 388.61            | 388.61            | 4,512.56            |
| CAVO             | 373.45            | 310.65            | 399.62            | 355.70            | 355.73            | 392.24            | 379.86            | 382.77            | 306.78            | 300.95            | 184.07            | 140.24            | 3,882.06            |
| CEDAE            | 3,150.10          | 5,339.32          | 3,980.58          | 3,615.84          | 5,050.91          | 6,562.25          | 7,064.84          | 6,718.62          | 7,674.99          | 7,935.35          | 6,904.23          | 7,032.67          | 71,029.70           |
| CEG              | 17.15             | 17.06             | 1,088.70          | 892.93            | 668.39            | 859.90            | 780.24            | 980.80            | 943.56            | 1,143.96          | 925.01            | 910.59            | 9,228.29            |
| CNC              | 1,535.31          | 3,838.77          | 4,397.22          | 3,872.70          | 4,088.79          | 3,480.12          | 3,346.02          | 5,346.27          | 3,975.12          | 2,720.88          | 4,255.92          | 2,101.41          | 42,958.53           |
| ECT              | 0.00              | 187.70            | 2,437.88          | 3,637.26          | 2,223.60          | 2,395.80          | 1,701.70          | 2,362.10          | 2,354.60          | 1,369.27          | 2,130.10          | 5,145.00          | 25,945.01           |
| ELFE - LIMP/ADM. | 59,041.03         | 59,041.03         | 59,041.03         | 60,771.06         | 60,771.06         | 60,771.06         | 60,771.06         | 62,355.90         | 62,355.90         | 120,584.79        | 72,179.28         | 72,179.28         | 809,862.48          |
| EMBRATEL - D     | 1,506.52          | 1,683.04          | 2,234.59          | 2,414.57          | 2,637.02          | 1,967.94          | 1,489.44          | 1,665.85          | 1,769.53          | 1,961.68          | 1,744.61          | 1,903.29          | 22,978.08           |
| EMBRATEL - Local | 6,774.75          | 7,181.02          | 7,930.82          | 8,356.90          | 7,659.41          | 7,521.96          | 7,256.54          | 7,028.76          | 7,757.45          | 7,186.81          | 6,468.17          | 7,640.78          | 88,763.37           |
| ESPARTA          | 27,802.28         | 27,802.28         | 27,802.28         | 27,802.28         | 27,802.28         | 27,802.28         | 27,802.28         | 27,802.28         | 27,802.28         | 27,802.28         | 27,802.28         | 27,802.28         | 333,627.36          |
| GPC              | 29,999.08         | 29,999.08         | 29,999.08         | 29,999.08         | 29,999.08         | 29,999.08         | 29,999.08         | 29,999.08         | 29,999.08         | 48,730.84         | 32,477.38         | 32,477.38         | 383,677.32          |
| GUTERRES-P       | 853.00            | 853.00            | 853.00            | 853.00            | 853.00            | 853.00            | 853.00            | 853.00            | 853.00            | 853.00            | 853.00            | 853.00            | 10,236.00           |
| HIDROSERVICE     | 294.37            | 294.37            | 403.96            | 330.90            | 330.90            | 330.90            | 330.90            | 330.90            | 330.90            | 330.90            | 330.90            | 330.90            | 3,970.80            |
| LIGHT            | 57,364.17         | 58,827.22         | 77,468.97         | 72,063.87         | 63,387.97         | 66,937.57         | 68,798.44         | 54,743.02         | 68,152.98         | 70,157.28         | 76,155.36         | 85,901.06         | 819,957.91          |
| METROPOL/CBPF    | 0.00              | 1,987.57          | 8,915.50          | 3,604.93          | 4,808.58          | 3,921.61          | 7,127.48          | 9,012.39          | 4,590.22          | 7,490.72          | 22,151.13         | 15,146.18         | 88,756.31           |
| METROPOL ICRA    | 0.00              | 6,771.30          | 0.00              | 4,110.51          | 0.00              | 0.00              | 6,181.76          | 621.10            | 4,760.33          | 5,832.38          | 3,239.20          | -0-               | 31,516.58           |
| IMPRESA NAC.     | 2,896.68          | 2,722.72          | 598.40            | 777.92            | 1,675.52          | 957.44            | 269.28            | 658.24            | 448.80            | 2,782.56          | 1,525.92          | 1,136.96          | 16,450.44           |
| PREVENIR         | 187.50            | 187.50            | 187.50            | 187.50            | 187.50            | 204.53            | 204.53            | 204.53            | 204.53            | 204.53            | 204.53            | 204.53            | 2,369.21            |
| RADIOBRÁS        | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 1,782.00          | 0.00              | 1,188.00          | 0.00              | 594.00            | 264.00            | -0-               | -0-               | -0-               | 3,828.00            |
| RIOTRON          | 350.00            | 350.00            | 350.00            | 350.00            | 350.00            | 350.00            | 350.00            | 350.00            | 350.00            | 350.00            | 350.00            | -0-               | 3,850.00            |
| SIGMA            | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 1,564.90          | 1,564.90            |
| TELERJ (Cel)     | 461.02            | 426.07            | 423.54            | 538.06            | 413.56            | 496.32            | 411.80            | 504.96            | 565.44            | 511.10            | 675.30            | 852.42            | 6,279.59            |
| ULTRAPEL         | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 289.92            | 289.92              |
| WHITE MARTINS-H  | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 20,250.00         | 20,250.00         | -0-               | -0-               | 20,250.00         | 60,750.00           |
| WHITE MARTINS-N  | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 7,847.00          | 0.00              | 16,726.50         | 22,302.00         | 27,051.50         | 23,541.00         | 21,476.00         | 2,478.00          | 121,422.00          |
| <b>TOTAL</b>     | <b>192,957.33</b> | <b>208,170.62</b> | <b>228,863.59</b> | <b>226,667.93</b> | <b>221,498.91</b> | <b>217,380.61</b> | <b>242,233.36</b> | <b>255,455.18</b> | <b>273,149.60</b> | <b>332,178.89</b> | <b>282,421.00</b> | <b>286,729.40</b> | <b>2,967,706.42</b> |

## 5.2 - RRP – Relação entre Receita Própria e OCC

| ESPECIFICAÇÃO                  | 2005 (R\$)   |
|--------------------------------|--------------|
| RECEITA PRÓPRIA                | 612.782,40   |
| ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL | 4.675.832,72 |

| DISCRIMINAÇÃO DE RECURSOS PRÓPRIOS              | 2005 (R\$) |
|---|------------|
| FONTE 150                                       | 13.794,40  |
| PROJETO FINEP- LABIOMAT (Conv. 01.05.0687.00)   | 290.718,00 |
| PROJETO FINEP - CT- INFRA (Conv. 01.05.0354.00) | 300.000,00 |
| PROJETO FINEP FR 0172 ( CONFERÊNCIA HADRON)     | 8.270,00   |
| TOTAL   | 612.782,40 |

## 5.3 - IEO – Índice de Execução Orçamentária

| ESPECIFICAÇÃO  | 2005 (R\$)   |
|--|--------------|
| SOMATÓRIO CUSTEIO E CAPITAL EMPENHADO E LIQUIDADO                  | 4.675.832,72 |
| ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL<br>( Limite de empenho autorizado ) | 5.614.591,57 |

## 6. Indicadores de Recursos Humanos

### 6.1 - ICT – Índice de Capacitação e Treinamento

#### ICT – RECURSOS APLICADOS EM CAPACITAÇÃO E TREINAMENTO

| ESPECIFICAÇÃO                  | 2005 (R\$)   |
|--------------------------------|--------------|
| RECURSOS FINANCEIROS APLICADOS | 79.141,49    |
| ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL | 4.675.832,72 |

## **INVESTIMENTO EM CAPACITAÇÃO PARA SERVIDORES DA ÁREA DE GESTÃO**

**Servidor:** Heloisa Maria Ottoni B. da Silva – Coordenação de Informação e Documentação Científica

**Objetivo:** Participar do 7º Encontro Nacional de Rede Pergamum em BH, no período de 17 a 21/10/05:

| <b>ESPECIFICAÇÃO</b>        | <b>2005 (R\$)</b> |
|-----------------------------|-------------------|
| PAGAMENTO DE 4,5 DIÁRIAS    | 578,88            |
| PAGAMENTO DE PASSAGEM AÉREA | 335,04            |
| <b>TOTAL</b>                | <b>913,92</b>     |

**Servidores:** Carlos Magnus de Oliveira e Cesar Netto – Coordenação de Administração

**Objetivo:** Participar do Curso de Pregoeiro realizado no Rio de Janeiro, de 08 a 12/ago/2005 Oferecido pela - ESAD CONSULTORIA S/C LTDA

| <b>ESPECIFICAÇÃO</b> | <b>2005 (R\$)</b> |
|----------------------|-------------------|
| TAXA DE INSCRIÇÃO 1  | 1.870,00          |
| TAXA DE INSCRIÇÃO 2  | 1.870,00          |
| <b>TOTAL</b>         | <b>3.740,00</b>   |

### **6.2 - PRB - Participação Relativa de Bolsistas**

#### **NTB – SOMATÓRIO DE BOLSISTAS**

#### **INICIAÇÃO TECNOLÓGICA INDUSTRIAL - ITI**

Amanda Araújo Tosi

Daniel Manso Haddad

Karem Rodrigues O . e Souza

Leonardo Haas Peçanha Lessa

Rafael Astuto Arouche Nunes



**Rodrigo Massad Pinhão**

**DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL – DTI**

**Ada Petronila L. Gimenez**

**Bruno Mariano Silva**

**Carla Brenda Bonifazi**

**Carlos Alberto Soriano**

**Edivaldo Moura Santos**

**Erick Britis Ortiz**

**Herman Julio Cuesta Mosquera**

**Igor Dubenko**

**Jorge Luis Gonzalez Alfonso**

**José Eduardo Moreira Rodrigues**

**José Adailson de Souza**

**Juan Diaz Bulnes**

**Luis Moyano**

**Marcelo Giovani Mota**

**Mathieu Duttine**

**Sérgio Luiz Carmello Barroso**

**Silvia Rachel de Albuquerque**

**Thiago Lessa Aramaki**

**Valter Lima Junior**

**Vicente Agustín Spinoza**

**Walter Sidney Dutra Folly**

**Yutao-Xing**

**Yassir Abdu**

## NTS – NÚMERO TOTAL DE SERVIDORES

(Cf. Listagem de Pesquisadores doTNSE )

## PESQUISADORES COM MENOS DE DOZE MESES DE ATUAÇÃO

Daniel Acosta Avalos  
Fernando Dantas Nobre  
Martín Makler  
Roberto Sarthour  
Rubem Luís Sommer

## TECNOLOGISTA COM MENOS DE DOZE MESES DE ATUAÇÃO

Herman Pessoa Lima Júnior

## ADMINISTRATIVOS

Aldemir Barros Melo  
Ana Maria de Castro Torres  
Ana Maria de Jesus Tavares Mendonça  
Ângela Cristina Bezerra de Melo  
Angela Teixeira  
Carlos Alberto da Silva  
Carlos Magnus de Oliveira  
Cátia Maria Magnani  
Célia Maria Carneiro Monteiro  
Cezar Dester  
Craisler Imperial Perdigão  
Denise Coutinho de Alcântara Costa  
Denise Fonseca Belém  
Eduardo Duarte de Mendonça  
Eliene Santos de Sousa  
Eloina Rangel Motta Carvalho  
Fernando Alves de Pinho Galhardo  
Fernando Otávio de Freitas Peregrino  
Francisca Valéria Fortaleza de Vasconcelos  
Francisco Paulo Possinhas Gonçalves  
Francisco Roberto Leonardo  
Frederico Theodoro Amaral Cunha  
George Marques de Lima  
Heloisa Maria Ottoni Barroso da Silva  
Ismael José da Silva  
Ivanilda Gomes Ferreira  
Jefferson Molina  
Jorge Luiz de Souza Pereira  
José Cardoso Ramalho Nery  
José de Almeida Ricardo  
José Santos de Souza  
Justina de Fátima Bacellar Couto  
Lucilene Lopes de Lorenzo Fernandez  
Márcia de Oliveira Reis Brandão  
Maria Aparecida de Oliveira Pádua

**Maria da Graça Alves Freire  
Maria de Fátima Alves Herrera Robert  
Maria de Fátima Machado da Silva  
Maria de Fátima Sousa de Sá  
Maria do Socorro Costa do Vale  
Maria Elizabeth Carneiro de Oliveira  
Maria Tereza de Hollanda  
Marilena Tavares de Luna  
Maurício Martins Callado  
Myriam Simões Coutinho  
Nilton Floriano de Jesus  
Nilva Maria Lange  
Octacílio Costa Carvalho  
Paulo César Gonçalves dos Reis  
Raimundo Nonato de Amarante Moura  
Reinaldo Magalhães  
Renato Santana  
Rosângela Marques de Castro  
Rosemary Teixeira de Carvalho  
Sérgio da Costa Velho  
Sérgio Martins de Oliveira  
Sônia Ribeiro da Silva Ferreira  
Tânia Maria Ximenes Carvalho  
Vanda Wood de Carvalho  
Vera Lúcia de Toledo Carvalho  
Wanda Solange Cardoso Prieto  
Zélia Rabelo Quadros**

### **TÉCNICOS E TECNOLOGISTAS**

**Ademarlaudo França Barbosa  
Ailton Dias de Oliveira  
Alexandre Mello de Paula Silva  
Antônio Jorge Santana  
Antônio Ricardo da Silva  
Carlos Henrique Dias Figueiredo  
Cleydson Roque da Silva Rezende  
César de Souza Netto  
Edson Waltz Correa  
Elena Mavropoulos Oliveira Tude  
Elizabeth Lima Moreira  
Fábio Marujo  
Fernando Pinto de Pinho  
Gabriel Luis Azzi  
George Marques de Lima  
Geraldo Roberto Carvalho Cernicchiaro  
Henrique Duarte da Fonseca  
Ismar Raimundo Russano  
Ismar Thomaz Jabur  
Ivanildo Aquino de Oliveira  
Jaime Paixão Fernandes Junior**

João Antônio Pinto de Pinho  
José Eduardo Proença de Carvalho  
José Gomes da Silva Filho  
José Thadeu Pinto Dantas Cavalcante  
Luiz Carlos Garcia da Silva  
Marcelo Portes de Albuquerque  
Márcia de Araújo Barbosa  
Márcio Portes de Albuquerque  
Marcio Tadeu de Lima Ferreira  
Margaret de Queiroz Napoleão Soares e Silva  
Mariana Giffoni da Silva  
Mariano Sumrell Miranda  
Marilena Gonçalves de Carvalho  
Mário Vaz da Silva Filho  
Marita Campos Maestrelli Leobons  
Maurício Bochner  
Nelson César Chaves Pinto Furtado  
Nelson Rial Arregue  
Nilma Rodrigues Pereira  
Nilson Pires da Silva  
Nilton Alves Júnior  
Sandro Luiz Pereira da Silva  
Valéria Conde Alves de Moraes  
Vanda Regina Ribeiro Travassos  
Vicente Alves Cunha  
Wilson Vanoni

### **6.3 - PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE VIGILÂNCIA DESARMADA</b>  | <b>14</b> |
| <b>SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS</b>                       | <b>25</b> |
| <b>PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO</b> | <b>14</b> |
| <b>PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL</b>    | <b>11</b> |
| <b>TOTAL</b>  | <b>64</b> |

## **7. Indicador de Inclusão Social**

### **7.1 - PPDS – Programas e Projetos Diretos para a Sociedade**

- Programa de Vocação e Iniciação Científicas
- Publicação dos folhetos e livros de divulgação científica
- Participação de pesquisadores no Programa SBPC vai à Escola
- Rede- Rio: acesso à Internet para comunidades carentes – Batalhão de polícia Militar da Comunidade da Maré
- Promoção de Atividades da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia
- Programa de Estágios para Nível Médio e Superior

**Data: 31/01/2006**

**Assinatura do Diretor da Unidade de Pesquisa**

