



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

TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO
2004

Unidade de Pesquisa

CBPF
Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas

Relatório Anual

1. Sumário

Como instituto nacional do MCT o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas tem empenhado esforços para expandir o escopo de sua atuação através de iniciativas como o estabelecimento de convênios com outras instituições nacionais visando à realização de atividades de pesquisa em parceria e à formação de novos grupos em regiões do país onde a pesquisa em Física não se encontra no mesmo patamar da região em que se situa o CBPF.

A instituição tem desempenhado papel relevante em colaborações com instituições internacionais de todos os continentes (CERN, CNRS, Europa; FERMILAB, EUA; Russian Gravitation Society, Rússia, Projeto Observatório Pierre Auger, etc). Destacamos em 2004, como resultado da consistente participação de pesquisadores do CBPF no Projeto de Cooperação Internacional Pierre Auger e do empenho em estimular o intercâmbio científico, o estabelecimento de acordo com o CNRS para a permanência em nosso instituto, por um período de três anos, de um pesquisador visitante (*Directeur de Recherche*). Isto deverá fortalecer ainda mais a participação do CBPF no Projeto Auger e estimular a formação de recursos humanos na área de raios cósmicos.

Também no sentido de fortalecer sua atuação na área de Física de Altas Energias, 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 2004 foi apresentada Emenda Parlamentar à Subcomissão de Ciência e Tecnologia da Câmara e do Senado Federal destinada a apoiar a **Participação em Projetos Internacionais em Altas Energias**. Atualmente estão sendo empregados esforços junto ao CNPq e à FINEP para obtermos os recursos necessários a fim de viabilizar a participação de grupos do CBPF em grandes projetos internacionais.

Ainda na área de cooperações, destacamos nossa participação no Programa de Centros de Excelência da *Third World Academy of Science* – TWAS (Academia de Ciências do Terceiro Mundo). O convênio com a TWAS, cujo objetivo é estimular o desenvolvimento e o intercâmbio científicos nos países do Terceiro Mundo, tem permitido ao CBPF receber visitantes de países da América Latina, Ásia e África. Em 2004 a instituição recebeu 05 pesquisadores no âmbito do programa. Assinalamos, especialmente, a vinda de dois professores de países da África (Congo e Quênia), em consonância com a iniciativa do Governo Federal que pretende estimular a cooperação científica entre o Brasil e países do continente africano.

Também foi submetida proposta, em conjunto com outras instituições, de emenda parlamentar para a **Criação do Centro de Memória da Física**, no Pavilhão Mário de Almeida do CBPF. Este Centro tornaria acessível, para os estudiosos e para o grande público, a memória da Física no Brasil, através da disponibilização dos acervos, depoimentos e documentos de seus pioneiros, instrumentos científicos relevantes desenvolvidos no País, laboratórios virtuais, etc, contribuindo para a preservação e divulgação de nossa memória científica.

No que concerne à gestão institucional, foram adotadas medidas com objetivo de sanear as dificuldades e restrições detectadas, buscando realizar um melhor planejamento das atividades, reduzindo, assim, custos e aplicando de forma mais adequada os recursos orçamentários.

Realizações 2004

Infra-estrutura institucional

Em 2004, além de garantir as condições necessárias para o bom desempenho das atividades de pesquisa, foram concluídas as seguintes obras de infra-estrutura:

- 1.1 – Implantação do laboratório de preparação de amostras;
- 1.2 – Reforma do Auditório do Prédio Ministro João Alberto visando sua modernização e adaptação para realização de vídeo-conferências e ensino à distância;
- 1.3 – Instalação de detectores de incêndio na biblioteca, nos laboratórios de pesquisa e no 2º, 3º e 4º pavimentos;
- 1.4 – Modernização da rede elétrica do CBPF, com instalação de um novo quadro geral de distribuição e uma rede elétrica independente para os computadores.
- 1.5 – Reforma e impermeabilização do telhado dos laboratórios do andar térreo.

Além de recursos orçamentários da instituição, em tais obras, aplicaram-se recursos dos projetos do CBPF aprovados nas chamadas dos Fundos Setoriais/MCT nos editais de 2001 e 2002.

Na área de Física de Altas Energias, destacamos a montagem do Laboratório de Controle de Qualidade e Sistemas de Aquisição-L'ACQUA, onde serão testados os *chips* que integrarão a câmara de múons da experiência internacional LHCb – Large Hadron Collider beauty, em parceria com o CERN.

Realização de Eventos

2004 foi um ano bastante produtivo na área de organização de eventos. Foram realizados 08 eventos de maior porte, seis dos quais contaram com a participação de pesquisadores e estudantes de instituições nacionais e internacionais. Destacamos os eventos *Annual Meeting of the Meteoritical Society* - que foi pela primeira vez realizado em um país da América do Sul – e *Mulheres Latino Americanas nas Ciências Exatas e na Vida*, por constituir uma iniciativa para a discussão e o entendimento de questões relativas à participação das mulheres nas ciências exatas visando maior e melhor qualificação para sua participação em carreiras científicas e tecnológicas.

Na área de popularização da ciência, destacamos o engajamento do CBPF, através da participação e promoção de diversas atividades internas e externas, na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, iniciativa do Governo Federal. Além de apresentar alguns projetos desenvolvidos na instituição nos eventos integrados coordenados pela equipe do Ministério no Rio, entre as atividades internas foram oferecidas

exposições, realização de experimentos, apresentações de vídeos, oficinas e visitas guiadas a laboratórios de pesquisa. Tais atividades contaram com a participação de aproximadamente 240 visitantes, em sua maioria alunos do Ensino Médio.

Recursos Humanos

Foi realizado concurso para 5 vagas no quadro científico e 9 vagas no quadro técnico da instituição. As vagas foram distribuídas segundo recomendação da Comissão de Avaliação do MCT, com prioridade para a área experimental. Três das vagas da carreira de pesquisa foram destinadas a áreas experimentais estratégicas para a pesquisa em Física e para o desenvolvimento tecnológico: Materiais Nanoestruturados, Sistemas e Materiais Biológicos e Magnetismo e Supercondutividade. Áreas teóricas de fronteira foram contempladas com duas vagas, uma para Cosmologia e Gravitação e outra para Física Estatística. Das vagas para o quadro técnico, uma foi para nível superior na área de instrumentação científica e as demais para nível médio, para suporte aos laboratórios e às atividades de informática. Com a realização do concurso, será possível minorar os efeitos da significativa redução no quadro de funcionários sofrida pela instituição nos anos anteriores. Especialmente no que concerne à área finalística, essa redução tem dificultado a implantação e consolidação de novas áreas de pesquisa, assim como a elevação dos índices de produtividade.

Foi realizado também concurso para a carreira de gestão, incorporando ao quadro de servidores do CBPF três novos funcionários de nível superior com habilitação específica para a área de desempenho, permitindo o aprimoramento do nível das atividades desenvolvidas nas áreas financeira, de recursos humanos e de informação e documentação científica.

As 17 vagas alocadas ao CBPF pelo MCT em 2004 representam uma renovação de 7% do quadro de pesquisa e 10% do quadro de funcionários. Tendo em vista que a idade média dos pesquisadores é de 57 anos, o ideal seria uma renovação de 20% do quadro de pesquisa, meta que deverá ser negociada com o MCT para 2005.

Mais uma vez destacamos o empenho do CBPF para elevação dos níveis de produtividade da instituição. Entretanto, a contrapartida do Ministério é indispensável para aumentar a competitividade dos grupos de pesquisa e ampliar as atividades de intercâmbio e de difusão de conhecimento científico.

Perspectivas

A partir da posse da nova direção do CBPF, em 2005 será dado prosseguimento a medidas que visam agilizar as atividades institucionais e ampliar a atuação do CBPF como instituto nacional do MCT. Destacamos, entre outras, a conclusão da primeira etapa do processo de reestruturação organizacional da instituição, a ser implantada no primeiro trimestre de 2005, e uma nova orientação no sentido de estabelecer novas cooperações nacionais e internacionais e fortalecer as já existentes.

2. Acompanhamento do Desempenho

Indicadores	Unidade	Peso	Série Histórica			2004							
						1º semestre		2º semestre		Total	Varição	Nota	Pontos
						Pactuado	Realizado	Pactuado	Realizado	Realizado	(%)	H	I=A*H
A	2001	2002	2003	B	C	D	E	F	G	H	I=A*H		
1. IPUB	Pub/téc	3	2,15	2,0	1,8	1,0	1,0	2,0	2,9	2,9	145	10	30
2. IG PUB	Pub/téc	2	NA	NA	2,24	1,0	1,2	2,2	3,2	3,2	145	10	20
3. PPACI	Nº	2	NA	NA	20	20	22	20	28	28	140	10	20
4. PPACN	Nº	3	ND	ND	19	19	21	20	22	22	110	10	30
5. PcTD	Nºped/téc	1	0,01	0,01	0,18	0,5	0,9	0,8	1,07	1,07	134	10	10
6. PPBD	Nºped/téc	3	0,43	0,45	0,46	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	114	10	30
7. IODT	Nº/téc	2	0,75	0,60	0,83	0,30	0,65	0,65	1,11	1,11	171	10	20
8. TPTD	Nº/téc	1	1,63	2,19	2,7	1,5	2,2	2,0	1,50	1,50	75	6	6
9. ETCO	Nº	2	13	22	30	10	13	28	42	42	150	10	20
10. PD	Nº	3	29	35	25	20	23	24	33	33	137	10	30
11. PV	Nº	2	70	77	78	40	44	80	80	80	100	10	20
Adm. Financeiros													
12. APD	%	2	35	49,89	33	15	20	30	26	26	87	9	18
13. RRP	%	1	1,46	0,31	23	10	9	20	23	23	115	10	10
14. IEO	%	2	NA	NA	NA	30	33	90	88	88	98	10	20
Recursos Humanos													
15. ICT	%	2	0,73	3,42	2,3	1,0	0,9	2,5	1,6	1,6	64	6	12
16. PRB	%	-	18	25	19	15	13	16	15	15	94	10	-
17. PRPT	%	-	46	34	34	34	36	34	36	36	106	10	-
Inclusão Social													
18. PPDS	%	2	NA	NA	2	2	2	2	6	6	300	10	20
Totais (Pesos e Pontos)		33											316
Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos)												96	

3. Tabela de Resultados Obtidos

Indicadores Físicos e Operacionais	Resultados	
	Previsto	Executado
IPUB	2,0	2,9
NPSCI	160	236
TNSE	82	82
IGPUB	2,2	3,2
NGPB	180	260
TNSE	82	82
PPACI	20	28
NPPACI	20	28
PPACN	20	22
NPPACN	20	22
PcTD	0,8	1,07
NPTD	12	16
TNSEt	15	15
PPBD	0,35	0,40
Projetos	29	33
TNSE	82	82
IODT	0,65	1,11
NTD + NDM + NME	10+7+2	19 + 11 +0
TNSEo	71	71
TPTD	2,0	1,50
NTP	40	40
NT	19	27
ETCO	28	42
NETCO	28	42
PD	24	33
NPD	24	33
PV	80	80
NPV	80	80
Indicadores Administrativos e Financeiros	Previsto	Executado
APD	30	26
DM	3.365.000,00	3.119.601,31
OCC	4.805.532,00	4.199.461,88
RRP	20	23
RPT	950.000,00	945.411,83
OCC	4.805.532,00	4.199.461,88
IEO	90	88
VOE	4.324.978,80	4.199.461,88
OCCe	4.805.532,00	4.758.473,88
Indicadores de Recursos Humanos	Previsto	Executado
ICT	2,5	1,6
ACT	120.000,00	69.082,15
OCC	4.805.532,00	4.199.461,88
PRB	16	15
NTB	28	26
NTS	172	172
PRPT	34	36
NTP	59	62
NTS	171	172
Indicador de Inclusão Social	Previsto	Executado
PPDS	2	6
NPPDS	2	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 = 236 / 82

IPUB = 2,9

Justificativas:

A superação do índice previsto atesta o empenho da instituição em elevar os seus índices de produtividade. Procuramos também aprimorar os meios de aferição de dados relativos às publicações.

4.2 - IGPUB – Índice Geral de Publicações

Memória de Cálculo

IGPUB = 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

IGPUB = 260 / 82

IGPUB = 3,2

Justificativas:

A superação do índice previsto comprova a boa participação de pesquisadores e tecnologistas do CBPF não só em eventos científicos (publicações em anais), mas também o empenho em ampliar as atividades de divulgação científica no que concerne à área de publicações.

4.3 - PPAI - Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Internacional

Memória de Cálculo

PPAI = Número de Projetos, programas e ações desenvolvidos em parceria formal com instituições estrangeiras (NPPAI)

Resultados

NPPACI = 28

PPACI = 28

Justificativas:

As colaborações mantidas com Instituições internacionais têm obtido excelentes resultados e a instituição tem se empenhado no estabelecimento de novas parcerias. Pesquisadores do CBPF têm sido responsáveis pela implantação de importantes etapas dos projetos em desenvolvimento. No entanto, a necessidade de contrapartida financeira em muitos casos dificulta o estabelecimento de cooperações formais com instituições internacionais. Deve ser feito um esforço para que o governo brasileiro assine os Memorandos de Entendimento com as colaborações Auger, LHCb e CMS, estabelecendo o nível de compromissos financeiros possíveis. Por esta razão, como destacado no sumário, apresentamos projeto de emenda parlamentar visando à continuidade da participação do CBPF em grandes colaborações na área de Física de Altas Energias. Também submetemos ao CNPq, juntamente com o Instituto de Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro, um projeto para suporte de custos de manutenção e operação das equipes participantes do LHCb.

Ressaltamos também a importância de cooperações individuais estabelecidas entre pesquisadores do CBPF e de instituições do exterior.

Finalmente, reiteramos a necessidade de maior articulação entre a Assessoria de Cooperação Internacional do MCT e as unidades de pesquisa para que os desdobramentos das consultas feitas pela ACI/MCT sejam informados às UPs.

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 = 22

PPACN = 22

Justificativas:

A instituição tem se empenhado em fortalecer a cooperação com instituições nacionais, contribuindo para a formação de grupos de pesquisa em temas de interesse estratégico para o país no Estado do Rio e em outras regiões do país e ratificando seu papel de articulador nacional na área da pesquisa em física.

4.5 - PcDT - 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_t)

Resultados

PcDT = 16 / 15

PcDT = 1,07

Justificativas:

A alteração deste indicador que substituiu o INOVA possibilitou traçar um retrato mais adequado das atividades com aplicações tecnológicas desenvolvidas pela instituição. Destacamos em 2004, conforme detalhado no anexo, com registro no INPI.

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 (TNSE_p)

Resultados

PPBD = 33/82

PPBD = 0,40

Justificativas:

Continuamos a dar especial atenção às áreas recomendadas pelo MCT como estratégicas para o Desenvolvimento da Física no Brasil: Novos Materiais, Nanoestruturas e Nanociências e Instrumentação Científica. Além disso, temos dado continuidade a importantes projetos na área da Física de Altas Energias, desenvolvidos em parceria com instituições nacionais e internacionais.

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 (TNSE_o)

Resultados

$$\text{NTD} * 3 = (19 * 3) = 57$$

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

$$\text{NME} * 1 = (0 * 1) = 0$$

$$\text{TNSEo} = 71$$

$$\text{IODT} = 79 / 71$$

$$\text{IODT} = 1,11$$

Justificativas:

Superamos o índice previsto para o ano de 2004; entretanto, convém destacar que, conforme atesta a série histórica, a produção de teses é uma atividade que envolve flutuação de ano para ano, o que corroborou para a oscilação entre o previsto e o executado.

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

$$\text{TPTD} = 40 / 27$$

$$\text{TPTD} = 1,50$$

Justificativas:

O não cumprimento da meta neste indicador está relacionado ao número de teses e dissertações defendidas no ano na pós-graduação da instituição que foi 35% superior à média dos anos anteriores.

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

$$\text{NETCO} = (8 \cdot 3) + (2 \cdot 2) + (1 \cdot 1) + (13 \cdot 1) =$$
$$\text{ETCO} = 42$$

Justificativas:

2004 foi um ano bastante produtivo na área de organização de eventos. Destacamos os eventos *Annual Meeting of the Meteoritical Society* - que foi pela primeira vez realizado em um país da América do Sul – e *Mulheres Latino Americanas nas Ciências Exatas e na Vida*, por constituir uma iniciativa para a discussão e o entendimento das questões relativas à participação das mulheres nas ciências exatas, de modo a propor estratégias visando uma maior participação e uma melhor qualificação desta participação em carreiras científicas e tecnológicas.

4.10 - PD - Índice de Pós-Docs

Memória de Cálculo

PD = Número de Pós-doutorandos (NPD)

Resultados

NPD = 33

PD = 33

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 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 = Número de Pesquisadores Visitantes (NPV)

Resultados

NPV = 80

PV = 80

Justificativas:

Cumprimos a meta prevista, mas gostaríamos de assinalar que a demora por parte do MCT em autorizar a instituição a utilizar os recursos do Programa de Capacitação Institucional – PCI, para concessão de bolsas para especialistas visitantes no primeiro semestre de 2004 prejudicou a atividade de intercâmbio científico.

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

$$APD = 3.119.601,31 / 4.199.461,88 = 0,74$$

$$APD = [1 - 0,74] * 100 = 26$$

$$APD = 26$$

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 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 contribuirão para melhor desempenho na área finalística.

5.2 - RRP – Relação entre Receita Própria e OCC

Memória de Cálculo

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

Resultados:

$$RRP = 945.411,83 / 4.199.461,88 * 100$$

$$RRP = 23$$

Justificativas:

A pequena variação nesse indicador deveu-se ao repasse de recursos dos fundos setoriais e a diferença entre o OCC previsto e o executado.

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:

IEO = 4.199.461,88 / 4.758.473,88*100

IEO = 88

Justificativas:

O não cumprimento desse indicador deveu-se à demora no repasse dos recursos orçamentário-financeiros por parte do Governo Federal, 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, liquidadas no início de 2005, atingimos aproximadamente 99,90% 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 = 69.082,19 / 4.199.461,88*100

ICT= 1,6

Justificativas:

A limitação imposta pelo Governo Federal, através do Decreto que proíbe a concessão de diárias e passagens para participação em eventos, vem prejudicando o

cumprimento desse indicador. Gostaríamos de destacar que devido às limitações orçamentárias das próprias agências de fomento, muitos de nossos pesquisadores têm sido obrigados a desistir de suas participações em eventos internacionais apesar de terem seus trabalhos aceitos para apresentação.

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) * 100

Resultados

**PRB = 26 / 172 * 100
PRB = 15**

Justificativas:

As restrições impostas pelo TCU à concessão de bolsas a certas áreas dificultou a consecução deste indicador, além de prejudicar algumas áreas da instituição.

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) * 100

Resultados

**PRPT = 62 / 172 * 100
PRPT = 36**

Justificativas:

O não cumprimento desse indicador deveu-se à necessidade de suprir algumas carências em áreas como suporte à informática. Tais atividades eram contempladas por Bolsas do Programa de Capacitação Institucional, agora não mais permitidas conforme determinação do Tribunal de Contas da União. Gostaríamos de destacar, entretanto, que os bolsistas que desenvolviam também tarefas de apoio, estavam engajados em projetos científicos e tecnológicos e muitos deles, após o seu período como bolsista na instituição, obtiveram colocação no mercado de trabalho.

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

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. Destacamos também o engajamento da instituição, através da participação e promoção de diversas atividades internas e externas, na proposta do Governo Federal de popularização da ciência, especialmente traduzida na iniciativa de Promoção da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.

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

36. João Carlos Costa dos Anjos - Pesquisador Titular III
37. Joice Pereira Terra e Souza - Pesquisador Adjunto III
38. José Abdalla Helayel Neto - Pesquisador Titular III
39. José Martins Salim - Pesquisador Titular II
40. José Heitor Conceição de Souza - Pesquisador Adjunto I
41. Jussara Marques Miranda - Pesquisador Associado I
42. Léa Jaccoud El-Jaick - Pesquisador Associado I
43. Lígia Maria Coelho de Souza Rodrigues - Pesquisador Associado III
44. Luiz Alberto Rezende de Oliveira - Pesquisador Adjunto III
45. Luiz Carlos Sampaio Lima - Pesquisador Associado III
46. Luiz Carlos Santos de Oliveira - Pesquisador Associado II
47. Magda Bittencourt Fontes - Pesquisador Associado II
48. Marcelo José Rebouças - Pesquisador Titular III
49. Marco Aurélio do Rego Monteiro - Pesquisador Titular I
50. Maria Elena Pol - Pesquisador Titular I
51. Maria Eulália Vares - Pesquisador Titular III
52. Mário Novello - Pesquisador Titular III
53. Moacyr Henrique Gomes e Souza - Pesquisador Titular II
54. Myriam Malvina Segre de Giambiagi - Pesquisador Titular II
55. Nami Fux Svaiter - Pesquisador Titular II
56. Nelson Pinto Neto - Pesquisador Associado III
57. Odilon Antônio Paula Tavares - Pesquisador Titular II
58. Paulo Roberto de Jesus Silva - Pesquisador Adjunto II
59. Raúl Oscar Vallejos - Pesquisador Associado II
60. Ronald Cintra Shellard - Pesquisador Titular III
61. Rosa Bernstein Scorzelli - Pesquisador Titular II
62. Sebastião Alves Dias - Pesquisador Adjunto II
63. Sérgio Joffily - Pesquisador Titular I
64. Sérgio José Barbosa Duarte - Pesquisador Titular I
65. 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. Alexandre Rosa Pereira - Supercondutividade / Filmes Finos
74. Ana Paula Dornelles de Alvarenga - Supercondutividade / Filmes Finos
75. Ana Paula Duarte Moreira - Biomateriais
76. Francisco de Assis Pereira França - Magnetismo SQUID
77. Luciano Manhães de Andrade Filho - Instrumentação Científica
78. Marcelo Perantoni - Sistemas Biológicos
79. Marcelo Eiti Banja - Moléculas de Superfície
80. Marcinei dos Santos - Biomateriais

81. Rogério Machado da Silva - Sistemas de Detecção
82. Vicente Augustin Espinoza - Moléculas de Superfície

NPSCI - ARTIGOS PUBLICADOS EM PERIÓDICOS INDEXADOS

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.

Abreu LM, Malbouisson APC, Roditi I. Gauge fluctuations in superconducting films. EUR PHYS J B 37 (4): 515-522 FEB 2004.

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

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

Abreu LM, Malbouisson APC, Calan C. Halperin-Lubemsky-Ma effect in type I superconducting films. PHYS. LETT. A 333 316 2004.

Abreu Everton M.C. Abreu. Dual Projection in a Two-Dimensional Curved Expanding Universe. May 2003. 7pp. INT.J.MOD.PHYS.A19:1823-1833, 2004.

Abraham J, Aglietta M, Aguirre IC, Shellard, R. et al. Properties and performance of the prototype instrument for the Pierre Auger Observatory. NUCL INSTRUM METH A 523 (1-2): 50-95 MAY 1, 2004.

Albuquerque AS, Ardisson JD, Macedo WAA, Saitovitch EB, et al. Structural and magnetic properties of NiFe₂O₄-SnO₂ nanocomposite. JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS 272-76: 2211-2213 Part 3 Sp. Iss. SI MAY 2004.

Albuquerque, M. P., Esquef, I. A., Albuquerque, M., Gesauldi, A. R. Image Thresholding Using Tsallis Entropy. PATTERN RECOGNITION LETTERS. EUA: , v.25, n.9, p.1059 - 1065 2004.

Almeida CC, Sena LA, Rossi AM, et al. Effect of electrophoretic apatite coating on osseointegration of titanium dental implants. KEY ENGINEERING MATERIALS 254-2: 729-732 2004.

Almeida PE, Moreira RS, Almeida RCC, Taft, C, et al. Selection and application of microorganisms to improve oil recovery. ENGINEERING IN LIFE SCIENCES 4 (4): 319-325 AUG 2004. (Alemanha).

Alves OC, Wajnberg E, de Oliveira JF, et al. Magnetic material arrangement in oriented termites: a magnetic resonance study. JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE 168 (2): 246-251 JUN 2004.

Ananos GFJ, Tsallis C. Ensemble averages and nonextensivity at the edge of chaos of one-dimensional maps. PHYSICAL REVIEW LETTERS 93 (2): Art. No. 020601 JUL 9 2004.

Anefalos S, Deppman A, Arruda-Neto JDT, Tavares OAP, et al. Development of crisp package for spallation reaction studies and its utilization in ADS. (Accelerator Driven System). BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS 34 (3A): 966-968 SEP 2004.

Anteneodo C, Vallejos RO. Vlasov stability of the Hamiltonian mean field model. PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS 344 (3-4): 383-392 DEC 15 2004.

Anteneodo C. Nonextensive scaling in a long-range Hamiltonian system. PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS 342 (1-2): 112-118 OCT 15 2004.

Anteneodo C, Batista AM, Viana RL. Chaos synchronization in long-range coupled map lattices. PHYSICS LETTERS A 326 (3-4): 227-233 JUN 7 2004.

Anteneodo C. Statistics of finite-time Lyapunov exponents in the Ulam map PHYSICAL REVIEW E 69 (1): Art. No. 016207 Part 2 JAN 2004.

Aoki H. , K. Hashimoto, K. Honda, N. Inoue, N. Kawasumi, N. Martinic, C. Navia, N. Ochi, N. Ohmori, A. Ohsawa, L.C. Oliveira, K. Shinozaki, M. Tamada, R. Ticona, I. Tsushima 19pp. Halo Event Observed with an Emulsion Chamber and Air Shower Array at Mt Chacaltaya. J.PHYS.G30:137-155, 2004.

Ayala A, Contreras JG, Magnin J. Mass of the $p(0)$ meson in ultra-relativistic heavy-ion collisions. PHYSICS LETTERS B 603 (3-4): 165-172 DEC 9 2004.

Baldovin F. On time and ensemble averages in quasistationary state of low-dimensional Hamiltonian maps. PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS 342 (1-2): 119-125 OCT 15 2004.

Baldovin F, Moyano LG, Majtey AP, et al. Ubiquity of metastable-to-stable crossover in weakly chaotic dynamical systems. PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS 340 (1-3): 205-218 SEP 1 2004.

Baldovin F, Robledo A . Nonextensive Pesin identity: Exact renormalization group analytical results for the dynamics at the edge of chaos of the logistic map. PHYSICAL REVIEW E 69 (4): Art. No. 045202 Part 2 APR 2004.

Baldovin F, Brigatti E, Tsallis C. Quasi-stationary states in low-dimensional Hamiltonian systems. PHYS LETT A 320 (4): 254-260 JAN 5, 2004.

Baldovin F, Moyano LG, Majtey AP, et al. Ubiquity of metastable-to-stable crossover in weakly chaotic dynamical systems. PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS 340 (1-3): 205-218 SEP 1 2004.

Barbatti CF, Sinnecker EHCP, Sarthour RS, et al. NMR study of the crystallization kinetics in FINEMET-type materials. J ALLOY COMPD 369 (1-2): 136-140 APR 28 2004.

Barbosa GD, Pinto-Neto N. Noncommutative geometry and cosmology PHYSICAL REVIEW D 70 (10): Art. No. 103512 NOV 2004.

Barbosa GD. Effective potential and spontaneous symmetry breaking in the noncommutative $\phi(6)$ model. PHYSICAL REVIEW D 69 (6): Art. No. 065001 MAR 2004.

Barbosa GD, Pinto-Neto N. Noncommutative quantum mechanics and Bohm's ontological interpretation. PHYS REV D 69 (6): Art. No. 065014 MAR, 2004.

Bediaga I, Navarra FS, Nielsen M .The structure of $f(0)(980)$ from charmed mesons decays. PHYS LETT B 579 (1-2): 59-66 JAN 15, 2004.

Belich Jr H., M.M. Ferreira,Jr., J.A. Helayel-Neto, M.T.D. Orlando. Dimensional Reduction of A Lorentz And Cpt Violating Chern-Simons Model. Dec 2002. 11pp. PHYS.REV.D67:125011, 2003, Erratum-ibid.D69:109903, 2004.

Bergliaffa SEP. Effective geometry in astrophysics. INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS D 13 (7): 1469-1476 AUG 2004.

Bergliaffa SEP, Hibberd K, Stone M, et al. Wave equation for sound in fluids with vorticity. PHYSICA D-NONLINEAR PHENOMENA 191 (1-2): 121-136 APR 15 2004.

Bernui A, Villela T, Ferreira I. Analysis of the angular distribution of cosmic objects. INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS D 13 (7): 1189-1195 AUG 2004.

Bezerra VB, Rego-Monteiro MA. Some boundary effects in quantum field theory PHYSICAL REVIEW D 70 (6): Art. No. 065018 SEP 15 2004.

Bezerra VB, Romero C, Grebot G, et al. Remarks on some vacuum solutions of scalar-tensor cosmological models. BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS 34 (2A): 526-530 Sp. Iss. SI JUN 2004.

Bezerra VB, Curado EMF, Rego-Monteiro MA. Renormalization of a deformed scalar quantum field theory. PHYS REV D 69 (8): Art. No. 085003 APR 15 2004.

Bezerra VB, Curado EMF, Rego-Monteiro MA. Perturbative computation in a deformed QFT. INT. J. MOD. PHYS. A 18 (2003) 2025 2004.

Biondo A, Nascimento VP, Lassri H, Baggio-Saitovitch E, et al. Structural and magnetic properties of Ni⁸¹Fe¹⁹/Zr multilayers. JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS 277 (1-2): 144-152 JUN 1 2004. (Holanda)

Bonk FA, Sarthour RS, de Azevedo ER, Guimarães AP et al. Quantum-state tomography for quadrupole nuclei and its application on a two-qubit system. PHYS REV A 69 (4): Art. No. 042322 APR 2004.

Borges EP, Tsallis C, Miranda JGV, Tsallis, C, et al. Mother wavelet functions generalized through q-exponentials. JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND GENERAL 37 (39): 9125-9137 OCT 1 2004.

Borges EP. A possible deformed algebra and calculus inspired in nonextensive thermostatistics. PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS 340 (1-3): 95-101 SEP 1 2004.

Borges EP, Tirnakli U. Two-dimensional dissipative maps at chaos threshold: sensitivity to initial conditions and relaxation dynamics. *PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS* 340 (1-3): 227-233 SEP 1 2004.

Borges EP. Empirical nonextensive laws for the county distribution of total personal income and gross domestic product. *PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS* 334 (1-2): 255-266 MAR 1 2004.

Boselli MA, Lima ICD, Leite JR, Troper A, et al. Ferromagnetism in the metallic phase of (Ga,Mn)N nanostructures. *APPLIED PHYSICS LETTERS* 84 (7): 1138-1140 FEB 16 2004.

Brodier O, de Almeida AMO. Symplectic evolution of Wigner functions in Markovian open systems. *PHYS REV E* 69 (1): Art. No. 016204 Part 2 JAN 2004.

Bustamante A., Espinoza S., Morales G., Scorzelli R.B. Mössbauer Studies in Impactites from Huamalies Province in Huancavelica Region, Peru. *METEORITICS AND PLANETARY SCIENCE* 39, A21, 2004.

Caicedo MI, Svaiter NF . Effective Lagrangians for scalar fields and finite size effects in field theory. *J MATH PHYS* 45 (1): 179-196 JAN, 2004.

Calegari EJ, Magalhaes SG, Gomes AA. Role of hybridization in the superconducting properties of an extended d-p hubbard model. *INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS B* 18 (2): 241-252 JAN 20 2004.

Cantcheff M. Two Form Gauge Field Theories and 'No Go' for Yang-Mills Relativistic Actions. Nov 2003. 10pp. *PHYS.LETT.B*581:119-124, 2004.

Cantcheff M. Botta, Pablo Mincos. Duality In Noncommutative Topologically Massive Gauge Field Theory Revisited. *EUR.PHYS.J.C*34:393-398, 2004.

Caproni A, Cuesta HJM, Abraham Z. Observational evidence of spin-induced precession in active galactic nuclei. *ASTROPHYSICAL JOURNAL* 616 (2): L99-L102 Part 2 DEC 1 2004.

Colaboração D0. Combination of CDF and D0 results on the W boson mass and width. *PHYSICAL REVIEW D* 70 (9): Art. No. 092008 NOV 2004.

Colaboração D0. Observation and properties of the X(3872) decaying to J/psi pi(+)pi(-) in p(p)over-bar collisions at root s=1.96 TeV . *PHYSICAL REVIEW LETTERS* 93 (16): Art. No. 162002 OCT 15 2004.

Colaboração D0. Search for doubly charged Higgs boson pair production in the decay to mu(+)mu(+)mu(-)mu(-) in p(p)over-bar collisions at root s=1.96 TeV *PHYSICAL REVIEW LETTERS* 93 (14): Art. No. 141801 OCT 1 2004.

Colaboração D0. A precision measurement of the mass of the top quark. *NATURE* 429 (6992): 638-642 JUN 10 2004.

Colaboração D0. Search for pair production of light scalar top quarks in p(p)over-bar collisions at root s=1.8 TeV. *PHYSICAL REVIEW LETTERS* 93 (1): Art. No. 011801 JUL 2 2004.

Colaboração D0. Search for narrow $t\bar{t}$ resonances in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s}=1.8$ TeV. PHYS REV LETT 92 (22): Art. No. 221801 JUN 4 2004.

Colaboração D0. Search for 3-and 4-body decays of the scalar top quark in $pp(\bar{p})$ collisions at $\sqrt{s}=1.8$ TeV. PHYS LETT B 581 (3-4): 147-155 FEB 19 2004.

Colaboração D0. Search for New Particles in the Two Jet Decay Channel with the D0 Detector. FERMILAB-PUB-03-459-E, Aug 2003. 13pp. Phys.Rev.D69:111101, 2004.

Colaboração Delphi. Searches for neutral Higgs bosons in extended models. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 38 (1): 1-28 DEC 2004.

Colaboração Delphi. The measurement of α_s from event shapes with the DELPHI detector at the highest LEP energies. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 37 (1): 1-23 SEP 2004.

Colaboração Delphi. A precise measurement of the tau lifetime. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 36 (3): 283-296 AUG 2004.

Colaboração Delphi. Search for supersymmetric particles assuming R-parity non-conservation in e^+e^- collisions at $\sqrt{s}=192$ to 208 GeV. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 36 (1): 1-23 JUL 2004.

Colaboração Delphi. Study of Tau- Pair Production In Photon-Photon Collisions At Lep and Limits on the Anomalous Electromagnetic Moments of the Tau Lepton. CERN-EP-2003-058, Sep 2003. 20pp. Eur.Phys.J.C35:159-170, 2004.

Colaboração Delphi. Search for fermiophobic Higgs bosons in final states with photons at LEP 2. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 35 (3): 313-324 JUN 2004.

Colaboração Delphi. Search for Single Top Production Via FCNC at LEP at $\sqrt{s}=189$ -208 GeV .CERN-EP-2003-066, Sep 2003. 18pp. Phys.Lett.B590:21-34, JUN 17, 2004.

Colaboração Delphi. Search for $B_0(S)$ - Anti- $B_0(S)$ Oscillations In Delphi Using High-P(T) Leptons. CERN-EP-2003-089, Oct 2003. 36pp. Eur.Phys.J. C35:35-52, 2004.

Colaboração Delphi. Search for SUSY in the AMSB scenario with the DELPHI detector. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 34 (2): 145-156 MAY 2004.

Colaboração Delphi. Measurement of the W-pair production cross-section and W branching ratios in e^+e^- collisions at $\sqrt{s}=161$ -209 GeV. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 34 (2): 127-144 MAY 2004.

Colaboração Delphi. Measurement of the forward-backward asymmetries of $e^+e^- \rightarrow Z \rightarrow b\bar{b}$ and $e^+e^- \rightarrow Z \rightarrow c\bar{c}$ using prompt leptons EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 34 (2): 109-125 MAY 2004.

Colaboração Delphi. Search for Charged Higgs Bosons At Lep In General Two Higgs Doublet Models.). CERN-EP-2003-064, Sep 2003. 42pp. Eur.Phys.J.C34:399-418, 2004.

Colaboração Delphi. Searches for Supersymmetric Particles In $E^+ E^-$ Collisions Up To 208-GeV and Interpretation of the Results within The Mssm.CERN-EP-2003-007, Jul 2003. 103pp. Eur.Phys.J.C31:421-479, 2004.

Colaboração Delphi. Measurement of the $\Lambda(0)(b)$ decay form factor
PHYSICS LETTERS B 585 (1-2): 63-84 APR 8 2004.

Colaboração Delphi. Measurement of vertical bar V_{cb} vertical bar using the semileptonic decay $(B)d(0)\overline{\text{bar}} \rightarrow D^*+l(-)(\nu)\overline{\text{bar}}l$. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 33 (2): 213-232 MAR 2004.

Colaboração Delphi. A precise measurement of the B^+ , B^0 and mean b-hadron lifetime with the DELPHI detector at LEP I. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 33 (3): 307-324 MAR 2004.

Colaboração Delphi. Searches for invisibly decaying Higgs bosons with the DELPHI detector at LEP. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 32 (4): 475-492 FEB 2004.

Colaboração Delphi. Final results from DELPHI on the searches for SM and MSSM neutral Higgs bosons. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 32 (2): 145-183 JAN 2004.

Colaboração Delphi. b-tagging in DELPHI at LEP. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 32 (2): 185-208 JAN 2004.

Colaboração Delphi. b-tagging in DELPHI at LEP (vol 32, pg 185, 2004) EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 32 (2): 299-301 JAN 2004.

Colaboração Delphi Determination of the $e^+e^- \rightarrow \gamma\gamma$ cross-section at LEP2. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C. v. 37, p. 405-419 2004.

Colaboração E831. Study of the doubly and singly Cabibbo suppressed decays $D^+ \rightarrow K^+\pi^+\pi^-$ and $D^+ \rightarrow K^+\pi^+\pi^-$. PHYSICS LETTERS B 601 (1-2): 10-19 NOV 4 2004.

Colaboração E831. Measurement of the ratio of the vector to pseudoscalar charm semileptonic decay rate $\Gamma(D^+ \rightarrow (K)\overline{\text{bar}}^0\mu^+\nu(\mu))/\Gamma(D^+ \rightarrow (K)\overline{\text{bar}}^0(\mu)\nu(\mu))$. PHYSICS LETTERS B 598 (1-2): 33-41 SEP 23 2004.

Colaboração E831. New measurements of the $D^+ \rightarrow \phi\mu^+\nu$ form factor ratios. PHYS LETT B 586 (3-4): 183-190 APR 29 2004.

Colaboração E831. Study of hadronic five-body decays of charmed mesons involving $K^*(0)$. PHYS LETT B 586 (3-4): 191-197 APR 29 2004.

Colaboração E831. Measurement of masses and widths of excited charm mesons D_2^* and evidence for broad states. PHYS LETT B 586 (1-2): 11-20 APR 22 2004.

Colaboração E831. Measurements of six-body hadronic decays of the D^0 charmed. PHYS LETT B 586 (1-2): 21-26 APR 22 2004.

Colaboração E831. Dalitz plot analysis of $D^+ \rightarrow \pi^+\pi^-\pi^+$ and $D^+ \rightarrow \pi^+\pi^-\pi^+$ using the K-matrix formalism. PHYS LETT B 585 (3-4): 200-212 APR 15 2004.

Colaboração E831. Charm-anticharm baryon production asymmetries in photon-nucleon interactions. PHYS LETT B 581 (1-2): 39-48 FEB 12 2004.

Colaboração E831. The target silicon detector for the FOCUS spectrometer. NUCL INSTRUM METH A 516 (2-3): 364-376 JAN 11 2004.

Constantinidis Clisthenis P., Olivier Pigué, Wesley Spalenza. Superspace Gauge Fixing Of Topological Yang-Mills Theories. DF-OP2003-4, CBPF-NF-036-03, Oct 2003. 26pp. Eur.Phys.J.C33:443-456, 2004.

Costa AM, Soares GA, Calixto R, Rossi AM et al. Preparation and properties of zinc containing biphasic calcium phosphate bioceramics. KEY ENGINEERING MATERIALS 254-2: 119-122 2004. (Suíça)

Coura PZ, Legoas SB, Moreira AS, et al. On the structural and stability features of linear atomic suspended chains formed from gold nanowires stretching. NANO LETTERS 4 (7): 1187-1191 JUL 2004.

Cuesta HJM, Salim JM. Non-linear electrodynamics and the gravitational redshift of highly magnetized neutron stars. MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY 354 (4): L55-L59 NOV 11 2004.

Cuesta HJM, Fiuza K. Neutrino oscillations at supernova core bounce generate the strongest gravitational-wave bursts. INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS D 13 (7): 1297-1307 AUG 2004.

Cuesta HJM, Fiuza K. Strongest gravitational waves from neutrino oscillations at supernova core bounce. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 35 (4): 543-554 JUL 2004.

Cuesta HJM, Salim JM. Nonlinear electrodynamics and the surface redshift of pulsars. ASTROPHYSICAL JOURNAL 608 (2): 925-929 Part 1 JUN 20 2004.

Curado EMF, Nobre FD. On the stability of analytic entropic forms. PHYSICA A 335 (1-2): 94-106 APR 1 2004.

Da Silva CHTD, Sanches SM, Taft CA. A molecular modeling and QSAR study of suppressors of the growth of Trypanosoma cruzi epimastigotes. JOURNAL OF MOLECULAR GRAPHICS & MODELLING 23 (1): 89-97 SEP 2004.

De Albuquerque MP, Esquef IA, Mello ARG, et al. Image thresholding using Tsallis entropy. PATTERN RECOGNITION LETTERS 25 (9): 1059-1065 JUL 2 2004.

De Miranda J . Lessons standard charm decays – Discussion . INT J MOD PHYS A 19 (7): 1058-1058 MAR 20 2004.

De Almeida A.M.O., Brodier O. Parity measurements, decoherence and spiky Wigner functions. JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND GENERAL 37 (24): L249-L255 JUN 18, 2004.

De Oliveira HP, Soares ID, Tonini EV. Role of nonextensive statistics in a three-degree-of-freedom gravitational system. PHYSICAL REVIEW D 70 (8): Art. No. 084012 OCT 2004.

De Oliveira HP, Soares ID. Gravitational wave emission from the numerical evolution of Robinson-Trautman spacetimes: A treatment in the nonlinear regime PHYSICAL REVIEW D 70 (8): Art. No. 084041 OCT 2004.

De Oliveira AL, Costa MVT, de Oliveira NA, et al. On the magnetic hyperfine fields at nd impurities in Gd and Tb hosts. JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS 272-76: 639-640 Part 1 Sp. Iss. SI MAY 2004.

De Oliveira AL, de Oliveira NA, Troper A . Magnetic moment formation at a dilute Ta impurity in RCo₂ intermetallic compounds. J MAGN MAGN MATER 270 (1-2): 208-215 MAR, 2004.

De Oliveira NA, von Ranke PJ, Troper A . Magnetocaloric effect in rare-earth pseudobinary Er(Co_{1-c}Ni_c)(2). PHYS REV B 69 (6): Art. No. 064421 FEB, 2004.

Deppman A, Duarte SB, Silva G, et al. The CRISP package for intermediate- and high-energy photonuclear reactions. JOURNAL OF PHYSICS G-NUCLEAR AND PARTICLE PHYSICS 30 (12): 1991-2002 DEC 2004.

Dorneles MRF, da Silva CM, Gomes AA . A model for hyphae-induced interaction between plants. ECOL MODEL 174 (3): 323-330 MAY 15, 2004.

Dos Santos EA, Linhares ABR, Rossi AM, et al. Orientation of human osteoblast cells on biphasic calcium phosphates tablets with undulated topography. KEY ENG MAT 254-2: 793-796 2004. (Suíça)

Duarte SB, Tavares OAP, Goncalves M, et al. Half-life predictions for decay modes of superheavy nuclei. JOURNAL OF PHYSICS G-NUCLEAR AND PARTICLE PHYSICS 30 (10): 1487-1494 OCT 2004.

Duarte SB, Deppman A, Arruda-Neto J. Photonuclear Reactions at intermediate energies investigated via Monte Carlo multicollisional intranuclear cascade model. PHYSICAL REVIEW C 2004. (EUA)

Duarte SB, Deppman A, Arruda-Neto J. Development of Crisp Package for Spallation Reactions Studies and its Utilization in ADS. BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS 966-968 2004.

Duarte SB, Edgard C. Oliveira, Emil L. Medeiros, Hot Hypernucleus Formation in High-Energy Photonuclear Reactions. BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS 919-923 2004.

Esquivel DMS, Wajnberg E, Cernicchiaro GR, et al. Comparative magnetic measurements of migratory ant and its only termite prey. JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS 278 (1-2): 117-121 JUL 2004.

Evdokimov AV, Akgun U, Alkhazov G, Endler AM, et al. Observation of a narrow charm-strange meson D-sJ(+)(2632)-> D-s(+) η and (DK+)-K-0. PHYSICAL REVIEW LETTERS 93 (24): Art. No. 242001 DEC 10 2004.

Ferreira CN, C.F.L. Godinho, J.A. Helayel-Neto. Gauge Field Mixing In Supersymmetric Cosmic String Theories. May 2002. 17pp. NEW J.PHYS.6:58, 2004.

Ferreira CN, Godinho CF, Helayel-Neto JA. A discussion on supersymmetric cosmic strings with gauge-field mixing. NEW JOURNAL OF PHYSICS 6: Art. No. 58 JUN 10 2004.

Finotelli PV, Morales MA, Rocha-Leao MH, et al. Magnetic studies of iron(III) nanoparticles in alginate polymer for drug delivery applications. MATERIALS SCIENCE & ENGINEERING C-BIOMIMETIC AND SUPRAMOLECULAR SYSTEMS 24 (5): 625-629 NOV 1 2004.

Franco Daniel H.T. Franco, Caio M.M. Polito. Supersymmetric Field Theoretic Models on a Supermanifold. Dec 2002. 45pp. J.MATH.PHYS.45:1447-1473, 2004.

Freitas RS, Musa JE, Ghivelder L, Baggio-Saitovitch E, et al. Magnetic field dependence of the intragrain transition in RuSr₂GdCu₂O₈. PHYSICA C-SUPERCONDUCTIVITY AND ITS APPLICATIONS 408-10: 191-192 AUG 2004.

Gariel J, Marcihacy G, Santos NO. Parametrization of the Kerr-NUT solution GENERAL RELATIVITY AND GRAVITATION 36 (9): 2175-2181 SEP 2004.

Gomes AM, Garcia F, Guimaraes AP, et al. Field-tuned magnetocaloric effect in metamagnetic manganite system. APPLIED PHYSICS LETTERS 85 (21): 4974-4976 NOV 22 2004. (EUA)

Gomes AM, Reis MS, Guimaraes AP, et al. Magnetocaloric effect on the Pr_{0.43}Gd_{0.25}Ca_{0.32}MnO₃ manganite. JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS 272-76: 2385-2386 Part 3 Sp. Iss. SI MAY 2004.

Gonçalves M, de Oliveira EC, Medeiros EL, Duarte SB, et al. Hot hypernucleus formation in high-energy photonuclear reactions. BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS 34 (3A): 919-923 SEP 2004.

Gonzalez JL, de Mello EVL, Yague ES, Baggio-Saitovitch E, et al. Pressure and magnetic field effects on the transport critical current in Hg_{0.82}Re_{0.18}Ba₂Ca₂Cu₃O_{8+delta} ceramic superconductor. PHYSICA C - SUPERCONDUCTIVITY AND ITS APPLICATIONS 408-10: 756-758 AUG 2004.

Herrera L, Santos NO. Dynamics of dissipative gravitational collapse. PHYSICAL REVIEW D 70 (8): Art. No. 084004 OCT 2004.

Herrera L, Le Denmat G, Santos NO, et al. Shear-free radiating collapse and conformal flatness. INT J MOD PHYS D 13 (4): 583-592 APR 2004.

Herrera L, Di Prisco A, Martin J, Santos NO et al. Spherically symmetric dissipative anisotropic fluids: A general study. PHYS REV D 69 (8): Art. No. 084026 APR 15 2004.

Herrera G, Magnin J, Montano L.M. Longitudinal Anti-Lambda⁰ Polarization in Heavy Ion Collisions as a Probe for Qgp Formation. EUR. PHYS. J C. 2004

Hoover RC, Motta M, Davis J, et al. Differential effects of the anticonvulsant topiramate on neurobehavioral and histological outcomes following traumatic brain injury in rats. J NEUROTRAUM 21 (5): 501-512 MAY 2004.

Keim CN, Martins JL, Abreu F, de Barros, H.L et al. Multicellular life cycle of magnetotactic prokaryotes. FEMS MICROBIOLOGY LETTERS 240 (2): 203-208 NOV 15 2004.

Keim CN, Abreu F, Lins U, de Barros, H.L, et al. Cell organization and ultrastructure of a magnetotactic multicellular organism. JOURNAL OF STRUCTURAL BIOLOGY 145 (3): 254-262 MAR 2004.

Kenfack A, Rost JM, de Almeida AMO. Optimal representations of quantum states by Gaussians in phase space. J PHYS B-AT MOL OPT 37 (8): 1645-1657 APR 28 2004.

Kloui M, Vaz CAF, Bland JAC, Guimarães AP, et al. Multistep switching phase diagram of ferromagnetic ring structures. J APPL PHYS 95 (11): 6639-6641 Part 2 JUN 1 2004.

Kloui M, Vaz CAF, Bland JAC, et al. Switching processes and switching reproducibility in ferromagnetic ring structures. APPL PHYS LETT 84 (6): 951-953 FEB 9 2004.

Kneipp Marco A.C. Color Superconductivity, $Z(N)$ Flux Tubes And Monopole Confinement In Deformed $N=2^*$ Superyang-Mills Theories. Aug 2003. 18pp. PHYS. REV.D69:045007, 2004.

Kneipp MAC. Color superconductivity, BPS $Z(k)$ strings and monopole confinement in $N=2$ and $N=4$ super Yang-Mills theories. BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS 34 (4A): 1335-1342 DEC 2004.

Larrea J, Sanchez DR, Litterst FJ, et al. Magnetism and charge ordering in $Fe_3O_2BO_3$ studied by Fe-57 Mossbauer spectroscopy. PHYSICAL REVIEW B 70 (17): Art. No. 174452 NOV 2004.

Larrea J J, Burghardt T, Eichler A, et al. Quantum critical point in ferromagnetic Kondo lattice CePt at high pressure. JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS 272-76: 54-55 Part 1 Sp. Iss. SI MAY 2004.

Leite ER, Pontes FM, Lee EJH, Caft CA, et al. An investigation of metal oxides which are photoluminescent at room temperature. JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE-THEOCHEM 668 (2-3): 87-91 JAN 23 2004.

Lewenkopf CH, Vallejos RO. Classical-quantum correspondence for the scattering dwell time. PHYSICAL REVIEW E 70 (3): Art. No. 036214 Part 2 SEP 2004.

Lewenkopf CH, Vallejos RO. Open orbits and the semiclassical dwell time J PHYS A-MATH GEN 37 (1): 131-136 JAN 9 2004.

Li Y, Ross JH, Larrea JA, Baggio-Saitovitch E, et al. Study of superconducting Ba-Ge-Co compounds. PHYSICA C-SUPERCONDUCTIVITY AND ITS APPLICATIONS 408-10: 869-871 AUG 2004.

Likhachev VP, Arruda-Neto JDT, da Cruz MTF, Tavares OAP, et al. Residual nucleus excitation energy in $(e, e' p)$ -reaction. BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS 34 (3A): 753-755 SEP 2004.

Lima Jr H. P., G. P. Guedes, A. F. Barbosa, J. M. de Seixas A Fast Multichannel Analyser for Radiation Detection Applications. IEEE TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT, v53, p.378-382, 2004.

Lopes AML, Araujo JP, Gomes AM, Reis MS, et al. Cadmium doping at Mn site in $\text{Pr}_{0.5}\text{Ca}_{0.5}\text{MnO}_3$. JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS 272-76: 1767-1768 Part 3 Sp. Iss. SI MAY 2004. (Holanda)

Lukierski J, Toppan F. The symmetry algebras of Euclidean M-theory. PHYS LETT B 584 (3-4): 315-322 APR 1, 2004.

Luo ZP, Li Y, Hashimoto H, et al. Defective structure in the high-T_c superconductor Hg-1234. PHYSICA C-SUPERCONDUCTIVITY AND ITS APPLICATIONS 408-10: 50-51 AUG 2004.

Malbouisson APC, Malbouisson JMC, Santana AE, et al. Boundary behaviour of the four-point function in the 3-dimensional Gross-Neveu model. PHYSICS LETTERS B 583 (3-4): 373-378 MAR 18 2004.

Martins JBL, Longo E, Salmon ODR, et al. The interaction of H₂, CO, CO₂, H₂O and NH₃ on ZnO surfaces: an Oniom Study. CHEMICAL PHYSICS LETTERS 400 (4-6): 481-486 DEC 21 2004.

Martins JBL, Sambrano JR, Vasconcellos LAS, et al. Theoretical analysis of the interaction of Co, Co₂, and Ni(3), with ZnO. QUIM NOVA 27 (1): 10-16 JAN-FEB 2004.

Martinez AP, Rojas HP, Cuesta HJM. Possible origin of magnetic fields in very dense stars. CHINESE PHYSICS LETTERS 21 (11): 2117-2119 NOV 2004.

Maspero L, Orsaria M. Primordial bubbles of colour superconducting quark matter. INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS D 13 (7): 1361-1364 AUG 2004.

Maspero Luis, Milva Orsaria. Primordial Bubbles of Color Superconducting Quark Matter. Jul 2003. 12pp. Phys.Part.Nucl.Lett.1:48-53, 2004, Part.Nucl.Lett.118:80-89, 2004.

Mavropoulos E, Rocha NCC, Soares GA, Rossi AM et al. Effects of lead on calcium phosphate ceramics stability. KEY ENGINEERING MATERIALS 254-2: 123-126 2004.

Mendes A.C.R. , C. Neves, W. Oliveira. Symplectic Embedding of a Fluid Dynamical Model. J.PHYS. A37:1927, 2004.

Mincses P. Bound. States in the AdS/CFT correspondence. PHYSICAL REVIEW D 70 (2): Art. No. 025011 JUL 2004.

Molchanov VV, Alkhasov G, Atamantchouk AG, Endler AM, et al. Upper limit on the decay $\Sigma(1385)^- \rightarrow \Sigma^-\gamma$ and cross section for $\gamma \Sigma^-\rightarrow \Lambda \pi^-$. PHYSICS LETTERS B 590 (3-4): 161-169 JUN 24 2004.

Moriconi L, Nobre FAS. Stochastic perturbations in vortex-tube dynamics. PHYSICAL REVIEW E 70 (5): Art. No. 056309 Part 2 NOV 2004.

Mota, G.I. Gomero, Marcelo J. Rebouças, R. Tavakol. What do Very Nearly Flat Detectable Cosmic Topologies Look Like? CBPF- NF-039-03, Sep 2003. 8pp. CLASS.QUANT.GRAV.21:3361-3368, 2004.

Moutinho M, Silva EVC, Thomaz MT. The grand potential of the one-dimensional extended Hubbard model up to order β^5 . PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS 336 (3-4): 477- 490 MAY 15 2004.

Navarro FAR, Reis MS, Lenzi EK, Oliveira, IS, et al. A study on composed nonextensive magnetic systems. PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS 343: 499-504 NOV 15 2004.

Ney WG, Piguet O, Spalenza W. Gauge fixing of Chern-Simons N-extended supergravity. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 36 (2): 245-249 AUG 2004.

Neto N.P. , Trajtenberg PI. The Hamiltonian of asymptotically Friedmann-Lemaitre-Robertson-Walker spacetimes. GENERAL RELATIVITY AND GRAVITATION 36 (8): 1871-1881 AUG 2004.

Neto N.P. Perturbations in bouncing cosmological models. INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS D 13 (7): 1419-1424 AUG 2004.

Nobre FD, Tsallis C. Metastable states of the classical inertial infinite-range-interaction Heisenberg ferromagnet: role of initial conditions. PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS 344 (3-4): 587-594 DEC 15 2004.

Nobre FD, Curado EMF, Rowlands G. A procedure for obtaining general nonlinear Fokker-Planck equations. PHYSICA A 334 (1-2): 109-118 MAR 1 2004.

Noronha JL, Wotzasek C. Testing quantum duality using cold Rydberg atoms PHYSICS LETTERS B 602 (1-2): 144-148 NOV 18 2004.

Novello M. A new look into the graviton mass. INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS D 13 (7): 1405-1412 AUG 2004.

Novello M., S.E. Perez Bergliaffa, J. Salim. Nonlinear Electrodynamics and the Acceleration of the Universe. Jun 2004. 4pp. PHYS.REV.D69:127301, JUN 2004.

Novello M, Bergliaffa SEP, Hibberd KE. Analysis of the static and spherically-symmetric solution in NDL theory of gravitation. INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS D 13 (3): 527-537 MAR 2004.

Novello M, Cosmological Effects of Non-Linear Electrodynamics. INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A 13 (29): 2-10 2004.

Nunes E, Freitas JCC, Pereira RD, et al. Phase transformation in iron/cobalt-based amorphous alloys revealed by thermal and magnetic techniques. J ALLOY COMPD 369 (1-2): 131-135 APR 28, 2004.

Oliveira-Neto NM, Curado EMF, Nobre FD, et al. Aging and metastability in the dynamics of quantum-group oscillators. PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS 344 (3-4): 573-579 DEC 15 2004.

Orhan E, Pontes FM, Santos MA, Taft C, et al. Combined experimental and theoretical study to understand the photoluminescence of $\text{Sr}_{1-x}\text{TiO}_3-x$. JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B 108 (26): 9221-9227 JUL 1 2004.

Pina DR, Duarte SB, Netto TG, et al. Optimization of standard patient radiographic images for chest, skull and pelvis exams in conventional x-ray equipment. PHYSICS IN MEDICINE AND BIOLOGY 49 (14): N215-N226 JUL 21 2004.

Portella HM, de Oliveira LCS, Lima CEC. Estimative of inelasticity coefficient from emulsion chamber data. INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A 19 (21): 3583-3593 AUG 20 2004.

Portes D, Rodrigues H, Duarte SB, et al. Time-dependent quantum oscillator as attenuator and amplifier: noise and statistical evolutions. PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS 341: 379-388 OCT 1 2004.

Queiros SMD. On the connection between ARCH time series and non-extensive statistical mechanics. PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS 344 (3-4): 619-625 DEC 15 2004.

Queiros SMD. On anomalous distributions in intra-day financial time series and non-extensive statistical mechanics. PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS 344 (1-2): 279-283 DEC 1 2004.

Ramunni VP, de Oliveira NA, Troper A. Residual resistivity of n-d impurities diluted in noble hosts. PHYSICA B-CONDENSED MATTER 354 (1-4): 345-347 DEC 31 2004.

Ramunni VP, Japiassu GM, Troper A. On intraband and interband BCS pairings in presence of hybridization in two band superconductors. PHYSICA C-SUPERCONDUCTIVITY AND ITS APPLICATIONS 408-10: 355-357 AUG 2004.

Ramunni VP, Japiassu GM, Troper A. Effect of hybridization on the specific heat jump in two-band superconductors. PHYSICA C-SUPERCONDUCTIVITY AND ITS APPLICATIONS 408-10: 358-360 AUG 2004.

Ramunni VP, De Oliveira NA, Troper A. On the temperature independent resistivity of impurities diluted in noble hosts. MOD PHYS LETT B 18 (4): 149-156 FEB 20, 2004.

Rebouças MJ, Gomero GI. Cosmic topology: A brief overview. BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS 34 (4A): 1358-1366 DEC 2004.

Rebouças MJ, Santos J, Teixeira AFF. Classification of energy momentum tensors in $n \geq 5$ dimensional space-times: A review. BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS 34 (2A): 535-543 Sp. Iss. SI JUN 2004.

Reis Alberto. Light Quark Spectroscopy and Charm Decays. BRAZ.J.PHYS.34:201-204, 2004.

Reis MS, Gomes AM, Araujo JP, Oliveira IS, et al. Positive and 'colossal' magnetocaloric effect due to charge ordering in CMR manganites. JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS 272-76: 2393-2394 Part 3 Sp. Iss. SI MAY 2004.

Reis MS, Araujo JP, Amaral VS, Oliveira, IS, et al. Magnetic nonextensivity in CMR manganites. JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS 272-76: 1011-1012 Part 2 Sp. Iss. SI MAY 2004.

Reis MS, Gomes AM, Araujo JP, et al. Magnetocaloric effect in manganites: Ferromagnetism and charge-ordering effects. MATERIALS SCIENCE FORUM 455-456: 148-152 2004.

Reis MS, Gomes AM, Araujo JP, et al. Charge-ordering and magnetoelastic coupling effects on the magnetocaloric properties of manganites. ACTA PHYS POL A 105 (1-2): 163-171 JAN-FEB 2004.

Ribeiro PC, de Barros HL, Portinari JC, et al. The magnetic imaging of oil paintings. SUPERCONDUCTOR SCIENCE & TECHNOLOGY 17 (6): L25-L26 JUN 2004.

Rios PD, de Almeida AO. A variational principle for actions on symmetric symplectic spaces. JOURNAL OF GEOMETRY AND PHYSICS 51 (4): 404-441 AUG 2004.

Roditi I, Brigatti e, Martins J.S.S. Scaling properties of the Penna model. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL B., v.42, 431 - 434, 2004.

Rodrigues RB, Svaiter NF. The physical measurable vacuum energy density in rectangular geometries and the Scharnhorst effect. PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS 342 (3-4): 529-550 NOV 1 2004.

Rodrigues R. de Lima. Generalized Ladder Operators for The Dirac-Coulomb Problem Via Susy Qm. 8pp. PHYS.LETT.A 326:42-46, 2004.

Rodrigues T.E. , J.D.T. Arruda-Neto, A. Deppman, V.P. Likhachev, J. Mesa, C. Garcia, K. Shtejer, G. Silva, S.B. Duarte, O.A.P. Tavares. Photonuclear Reactions at Intermediate Energies Investigated Via the Monte Carlo Multicollisional Intranuclear Cascade Model. Jun 2004. 12pp. PHYS.REV.C69:064611, 2004.

Rodriguez VAP, Regalado JF, Baggio-Saitovitch E, et al. Nanocrystallization process in Finemet-type alloys followed by in situ Fe-57 Mossbauer spectroscopy. JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS 379 (1-2): 23-27 OCT 6 2004.

Saitovitch H, Silva PRJ, Carbonari AW, et al. Magnetic hyperfine fields on Ce-140 probes substituting for the rare earth in RCo₂ laves phases. JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS 272-76: 631-632 Part 1 Sp. Iss. SI MAY 2004.

Saitovitch Henrique Paulo R.J. Silva, Fabio B. Passos, Ingridy S. Lopes. Hyperfine Interaction Studies on Pt-In/Nb₂O₅. CATALYSIS TODAY. 411-417 2004.

Salim JM. On the equivalence between nonlinear electrodynamics with one and two potentials. INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A 19 (22): 3761-3768 SEP 10 2004.

Sampaio LC, Hamrle J, Mougín A, et al. In-depth selectivity of the magnetic second-harmonic generation of light in a multilayer structure. PHYSICAL REVIEW B 70 (10): Art. No. 104403 SEP 2004.

Scarpelli A.P. Baeta, M. Botta Cantcheff, J.A. Helayel-Neto. A Comment on the Relation between the Propagators of Dual Theories. 2004. 6pp. EUROPHYS.LETT.65:760-765, 2004.

Schroer B. Thermal behavior induced by vacuum polarization on causal horizons in comparison with the standard heat bath formalism. INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A 19: 348-362 Suppl. S MAY 2004.

Scorzelli R.B., Azevedo I. Souza, Stewart S., Varela M.E., Kurat G. Druse Pyroxenes in D'Orbigny: A Mössbauer Spectroscopy Study. METEORITICS AND PLANETARY SCIENCE 39, A96, 2004.

Sena LA, Serricella P, Borojevic R, Rossi AM et al. Synthesis and characterization of hydroxyapatite on collagen gel. KEY ENG MAT 254-2: 493- 496 2004.

Silva CHTP, Taft CA. Computer-aided molecular design of novel glucosidase inhibitors for AIDS treatment. JOURNAL OF BIOMOLECULAR STRUCTURE & DYNAMICS 22 (1): 59-63 AUG 2004.

Silva CHTP, Almeida P, Taft CA. Density functional and docking studies of retinoids for cancer treatment. J MOL MODEL 10 (1): 38-43 FEB 2004.

Silvani MI, Lopes RT, de Jesus EFO, Barbosa AF, et al. Conversion of a X-ray position sensitive detector for use in a thermal neutron tomographic system. NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION B-BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS 213: 294-299 JAN 2004.

Souza AMC, Tsallis C. Stability analysis of the entropies for superstatistics. PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS 342 (1-2): 132-138 OCT 15 2004.

Spalenza W, Ney WG, Helayel-Neto JA. Anti-symmetric rank-two tensor matter field on superspace for $N-T=2$. PHYS LETT B 587 (1-2): 143-149 MAY 6 2004.

Stavale FL, Gonzalez JL, Yague ES, Baggio-Saitovitch E, et al. Phase diagram for $(Ti_{0.5}Pb_{0.5})(Ba_{0.2}Sr_{0.8})_2Ca_2Cu_3O_{8+\delta}$ (TI-1223) polycrystalline sample with optimum oxygen content. PHYSICA C-SUPERCONDUCTIVITY AND ITS APPLICATIONS 408-10: 54-55 AUG 2004.

Stewart SJ, Mercader RC, Punte G, Scorzelli, R.B., et al. Shifting the superparamagnetic limit of nanosized copper iron spinel. HYPERFINE INTERACTIONS 156 (1): 89-95 JUN-SEP 2004.

Stewart SJ, Tueros MJ, Cernicchiaro G, et al. Magnetic size growth in nanocrystalline copper ferrite. SOLID STATE COMMUN 129 (6): 347-351 FEB 2004.

Swinney H, Tsallis C. Anomalous distributions, nonlinear dynamics, and nonextensivity. PHYSICA D-NONLINEAR PHENOMENA 193 (1-4): 1-2 JUN 15 2004.

Tavares OAP, Duarte SB, Deppman A, et al. New approach to nuclear photofission reactions above 0.15 GeV. BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS 34 (3A): 924-928 SEP 2004.

Tavares OAP, Duarte SB, Deppman A, et al. Nuclear photofissility of Pb-nat and Th-232 at energies above the pion photoproduction threshold. J PHYS G NUCL PARTIC 30 (4): 377-394 APR 2004.

Tavares OAP, Medeiros EL. Level density parameter at the fission saddle point from intermediate-energy photofission cross section data. J PHYS G NUCL PARTIC 30 (4): 395-405 APR 2004.

Toppan F. Hermitian versus holomorphic complex and quaternionic generalized supersymmetries of the M-theory. JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS. 1-26 2004.

Toppan F. The $N=2$ Heavenly Equation. CZECHOSLOVAK JOURNAL OF PHYSICS 541387-1392 2004.

Toscano F, Vallejos RO, Tsallis C. Random matrix ensembles from nonextensive entropy. PHYSICAL REVIEW E 69 (6): Art. No. 066131 Part 2 JUN 2004.

Troper A, von Ranke PJ, de Oliveira NA. Magnetocaloric effect in the pseudobinary Ho(Co_{1-c}Rh_c)₂. JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS 272-76: 583-584 Part 1 Sp. Iss. SI MAY 2004.

Tsallis C. Dynamical scenario for nonextensive statistical mechanics. PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS 340 (1-3): 1-10 SEP 1 2004.

Tsallis C. Some thoughts on theoretical physics. PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS 344 (3-4): 718-736 DEC 15 2004

Tsallis C, Prato D, Plastino AR. Nonextensive statistical mechanics: Some links with astronomical phenomena. ASTROPHYSICS AND SPACE SCIENCE 290 (3-4): 259-274 2004.

Tsallis C. What should a statistical mechanics satisfy to reflect nature? PHYSICA D-NONLINEAR PHENOMENA 193 (1-4): 3-34 JUN 15 2004.

Tsallis C. Comment on "Critique of q-entropy for thermal statistics". PHYS REV E 69 (3): Art. No. 038101 Part 2 MAR, 2004.

Tsallis C, Brigatti E . Nonextensive statistical mechanics: A brief introduction CONTINUUM MECH THERM 16 (3): 223-235 MAR, 2004.

Tsekouras GA, Provata A, Tsallis C. Nonextensivity of the cyclic lattice Lotka-Volterra model. PHYS REV E 69 (1): Art. No. 016120 Part 2 JAN, 2004.

Vallejos RO, Mardesic TJ. A recursive algorithm to restore images based on robust estimation of NSHP autoregressive models. JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND GRAPHICAL STATISTICS 13 (3): 674-682 SEP 2004.

Vallejos RO, Anteneodo C. Largest Lyapunov exponent of long-range XY systems PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS 340 (1-3): 178-186 SEP 1 2004.

Wajnberg E, Cernicchiaro G, Esquivel DMD. Antennae: the strongest magnetic part of the migratory ant. BIOMETALS 17 (4): 467- 470 AUG 2004.

Yamaura M, Camilo RL, Sampaio LC, et al. Preparation and characterization of (3-aminopropyl) triethoxysilane-coated magnetite nanoparticles. JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS 279 (2-3): 210-217 AUG 2004.

Ying ZJ, Roditi I, Foerster A, et al. Exact solution and magnetic properties of an anisotropic spin ladder. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL B 41 (1): 67-74 SEP 2004.

Ying ZJ, Foerster A, Guan XW, Roditi I, et al. Magnetization plateau and quantum phase transitions in a spin-orbital model. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL B 38 (4): 535-539 APR 2004.

Zheng XH, Xu Y, Zeng Z, Saitovitch, E, et al. Magnetic properties of MgCNi₃-xFex by the first-principles study. PHYSICA C-SUPERCONDUCTIVITY AND ITS APPLICATIONS 408-10: 154-156 AUG 2004.

Zhi Z, Guenzburger D, Ellis DE. Magnetic and hyperfine properties of deoxymyoglobin and nitrosyl-myoglobin. JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE-THEOCHEM 678 (1-3): 145-156 JUN 14 2004.

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

Da Motta, H. D0 Roman Pot Detectors In: Diffraction at the LHC, 2004, Rio de Janeiro., 2004.

Da Motta, H. Mechanics of Roman Pots. In: The future of QCD at the TEVATRON, 2004, Batavia, Il. The future of QCD at the TEVATRON. , 2004.

Dos Anjos João & Shellard Ronald Cintra. Folder: Raios Cósmicos: Energias Extremas do Universo.CBPF. Editores Científicos:. Redação e Edição; Cássio Leite Vieira, 2004.

Helayël-Neto, J.A., SCARPELLI, A. P. B., Belich Jr., H., Boldo, J. L., Colatto, L. P., Nogueira, A. L. M. A. emarks on the Causality, Unitarity and Supersymmetric Extension of the Lorentz- and CPT-Violating Maxwell-Chern-Simons Model. Nucl. Phys. B127 (2004) 105 (PROC. SUPPL.), 2004.

Hermann H, Barbosa M, Curado E. Trends and perspectives in extensive and non-extensive statistical mechanics - Proceedings of the International Workshop on "Trends and perspectives in extensive and non-extensive statistical mechanics", Angra dos Reis, Brazil, 19-21 November 2003 - In honour of the 60th birthday of Constantino Tsallis - Preface . PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS 344 (3-4): V-VI DEC 15 2004.

Helayël-Neto, J.A.; Batista, R. S.; Batista, R. S. O Atomismo de Lucrecio: Física e Descontinuidade. PHISYCA E. Volume 4 (2004) 19.

Helayël-Neto, J.A.; Batista, R. S.; Batista, R. S. A Realidade Quântica: Notas Históricas e Apontamentos Epistemológicos. PHISYCA E. Volume 4 (2004) 33.

Helayël-Neto, J.A.; Scarpelli, A. P. B.; Belich JR., H. Remarks on the Causality, Unitarity and Supersymmetric Extension of the Lorentz- and CPT-Violating Maxwell-Chern-Simons Model. NUCL. PHYS. B127 (2004) 105 (Proc. Suppl.), 2004.

Malbouisson A, Hidalgo G. Flores. Time evolution of quantum systems in cavities and in free space. Focus on Lasers and Electroptics research- Ed. W.T. Arkin 2004.

Mendes ACR, Neves C, Oliveira W, et al. Symplectic embedding of second class systems. NUCLEAR PHYSICS B-PROCEEDINGS SUPPLEMENTS 127: 170-173 FEB 2004.

Nielsen M, Navarra FS, Bediaga I. The $\rho(980)$ nature of $\rho(980)$ in D_s^+ decays. NUCLEAR PHYSICS B-PROCEEDINGS SUPPLEMENTS 133: 178-181 JUL 2004.

Novello M. A Cosmologia no Século XX. MAST Colloquia, Edição Memória do Museu de Astronomia e Ciências Afins, MAST/MCT – 2004. Cap.

Novello M. Os Jogos da Natureza. Editora Campos. 2004. (Livro)

Oliveira, J. F., Wajnberg, E., Esquivel, D. M. S., Alves, O. C. Electron paramagnetic resonance study of termites *Neocapritermes opacus*. In: International Workshop on Spectroscopy for Biology, 2004, Rio de Janeiro, 2004.

Oliveira, Jandira F de, Cernicchiaro, G., Wajnberg, Eliane, Esquivel, D. M. S. Comparative magnetic measurements in social insects. In: 10th International Conference on Magnetic Fluids, 2004, Guarujá, 2004.

Polito CMM, Franco DHT. Structural aspects of supersymmetric models on a supermanifold. NUCLEAR PHYSICS B-PROCEEDINGS SUPPLEMENTS 127: 190-192 FEB 2004.

Poupeau G., F-X. Le Bourdonnec, M. Duttine, G. Villeneuve, S. Dubernet, C. Luglie, Ph. Moretto, L. Bellot-Gurlet*, F. Fröhlich, R.B. Scorzelli, I. Souza Azevedo, A. Lopez. and S. Stewart. The Monte Arci obsidian: new fingerprint approaches in provenance studies. In: L'ossidiana del Monte Arci nel Mediterraneo. PROCEEDINGS OF THE SECOND COLLOQUIUM ON THE MONTE ARCI OBSIDIANS (Sardinia in the Mediterranean), Ed. AV, Cagliari, Sardinia, Italy. 323-332, 2004.

Saitovitch Elisa Baggio . Proceedings of the International Conference on Materials and Mechanisms of Superconductivity High Temperature Superconductors VII – M2SRIO. Editora Elsevier – SPECIAL ISSUE OF PHYSICA C Volumes 408-410 (2004) Issn 0921-4534.

Scarpelli APB, Belich H, Boldo JL, et al. Remarks on the causality, unitarity and supersymmetric extension of the Lorentz and CPT-violating Maxwell-Chern-Simons model. NUCLEAR PHYSICS B-PROCEEDINGS SUPPLEMENTS 127: 105-109 FEB 2004.

Soares ID. O homem que desvendou o segredo da "máquina". Isaac Newton - Uma biografia – Ciência Hoje Vol. 35. 78-79 -2004 . Capítulo.

Toppan F. Central extensions, classical non-equivariant maps and residual symmetries. NUCLEAR PHYSICS B-PROCEEDINGS SUPPLEMENTS 127: 201-206 FEB 2004.

Toppan F. Exceptional Structures in Mathematical Physics and the Role of the Octonions. PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL WORKSHOP SUPERSYMMETRIES AND QUANTUM SYMMETRIES, Dubna, JINR (2004) p. 253-262.

Vares Maria Eulalia, E. Olivieri. Large deviations and Metastability. ENCYCLOPEDIA OF MATHEMATICS AND ITS APPLICATIONS. Volume 100.

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

PROJETOS DE COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

1. FERMILAB - COLABORAÇÕES DO EXPERIMENTO E- 831 - FÍSICA DO CHARME - ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA
2. CERN - CENTRO EUROPEU DE PESQUISA NUCLEAR - CBPF – 2 PROJETOS:
1)EXPERIMENTO DELPHI; 2)LARGE HADRON COLLIDER BEAUTY EXPERIMENT - SUÍÇA
3. PROJETO OBSERVATÓRIO PIERRE AUGER - COLABORAÇÃO INTERNACIONAL ENVOLVENDO DIVERSOS PAÍSES
4. ICRA - INTERNATIONAL CENTER FOR RELATIVISTIC ASTROPHYSICS - SEDE EM ROMA

5. **CAPES - COFECUB - CBPF/ GRUPO DE COSMOLOGIA DO CENTRE DE PHYSIQUE THÉORIQUE DE MARSEILLE / GRUPO DE COSMOLOGIA DA UNIDADE DE MARSEILLE**
6. **CLAF - CENTRO LATINO-AMERICANO DE FÍSICA**
7. **CNRS - CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE – FRANÇA**
8. **CAPES - COFECUB - CBPF/ UNIVERSITÉ DE PARIS 6 E 7 PROJETO:“ ESTRUTURAS SEMICONDUTORAS DE PEQUENO TAMANHO: SEMICONDUTORAS MAGNÉTICAS DILUÍDAS” - FRANÇA**
9. **CAPES / DFG - CBPF – PROJETO: “ESTUDO DE EFEITO DE ALTAS PRESSÕES EM SISTEMAS FORTEMENTE CORRELACIONADOS” - INÍCIO: 2002 - 2004**
10. **CAPES/ICCTI - COOPERAÇÃO INTERNACIONAL BRASIL-PORTUGAL - PROJETO: “DOPAGEM ELETRÔNICA E PROPRIEDADES FÍSICAS DE MANGANITAS COM VALÊNCIA MISTA” - INÍCIO: 2002**
11. **CNPQ / CSIC - CBPF - GRUPO DE SUPERCONDUTIVIDADE, NOVOS MATERIAIS - PROJETO: SUPERCONDUTORES DE ALTA TEMPERATURA CRÍTICA - ESPANHA - INÍCIO: 2000**
12. **CNPQ - CBPF / NSF - NATIONAL SCIENCE FOUNDATION - PROJETO: “FÍSICA DE PARTÍCULAS COM CHARME” - ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA**
13. **CINVESTAV - CBPF - CONVÊNIO CNPQ / CONACYT - MÉXICO**
14. **TWAS - ACADEMIA DE CIÊNCIAS DO TERCEIRO MUNDO - CBPF - TRIESTRE - ITÁLIA**
15. **TECHNISCHE UNIVERSITÄT BRAUNSCHWEIG (TUBS) - UNIVERSIDADE TÉCNICA DE BRAUNSCHWEIG - ALEMANHA - INÍCIO: 2002**
16. **CENTRE DE RECHERCHE EM PHYSIQUE APPLIQUEE A L'ARCHEOLOGIE - FRANÇA**
17. **UNIVERSIDAD DE SAN ANDRÉS - BOLÍVIA**
18. **CIAM /CNPQ - PROGRAMA DE COLABORAÇÃO INTER-AMERICANA EM MATERIAIS - COLABORAÇÃO COM OS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA - INÍCIO: 2003**
19. **SOCIEDADE RUSSA DE GRAVITAÇÃO E METROLOGIA FUNDAMENTAL - RÚSSIA - INÍCIO: 2003**
20. **LPNHE - LABORATOIRE DE PHYSIQUE NUCLEAIRE ET HAUTES ENERGIES - INICIO : 2004**
21. **UNIVERSIDADE MOHAMMED V – MARROCOS – INÍCIO: MARÇO 2004**
22. **INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS Y TECNOLOGIAS NUCLEARES - ISCTN**

23. GRUPO DE COSMOLOGIA E GRAVITAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE LYON
24. ÉCOLLE POLYTECHNIQUE - 2004 - 2005
25. DAAD –
26. CAPES - SPU - ACORDO BRASIL - ARGENTINA - 2002 - 2005
27. INSTITUTO DE FÍSICA TEÓRICA DA UNIVERSIDADE DE WROCLAW - 2001 -
28. DEPARTAMENTO DE FÍSICA DA UNIVERSIDADE DE LA PLATA - 2004

Os formulários relativos às Cooperações Internacionais encontram-se no anexo 2.

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

PPACN – PROGRAMAS, PROJETOS E ESTUDOS COM PARCERIA NACIONAL

1. “SISTEMAS HAMILTONIANOS: CAOS E QUANTIZAÇÃO” - 1998 - 2004
2. “FÍSICA DE SISTEMAS COMPLEXOS” - 1998 - 2004
3. “BIOENGENHARIA TECIDUAL : TERAPIAS CELULARES PARA DOENÇAS CRÔNICO-DEGENERATIVAS - 2001 -
4. “SISTEMAS ELETRÔNICOS FORTEMENTE CORRELACIONADOS EM CONDIÇÕES EXTREMAS: BAIXAS TEMPERATURAS E ALTAS PRESSÕES” - 2002 –
5. “ BIOMATERIAIS”
6. “COSMOLOGIA E ASTROFÍSICA”
7. “MODELAGEM AMBIENTAL DA AMAZÔNIA” - 2002 -
8. “REDE RIO” - 1997 -
9. “DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DE ANÁLISE DE IMAGENS E RECONHECIMENTO DE PADRÕES” - 2003
10. “APLICAÇÕES DISTRIBUÍDAS EM LARGA ESCALA: DESENVOLVIMENTO EM MIDDLEWARE PARA GRIDS COMPUTACIONAIS SOBRE A REDE GIGA” - 2004
11. “MICROSCÓPIO DE FORÇA ATÔMICA” - 2002 -
12. “ESTUDOS DE CARACTERIZAÇÃO, BENEFICIAMENTO E APLICAÇÃO DE MINÉRIOS E MINERAIS , E DE MEIO AMBIENTE” - 2003 -

13. “DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES DE COOPERAÇÃO CIENTÍFICA EM BASE DE RECIPROCIDADE” - CBPF/ABTLuS
14. “DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES DE COOPERAÇÃO CIENTÍFICA EM BASE DE RECIPROCIDADE” - CBPF/LNLS – 2003
15. “FÍSICA DE SISTEMAS COMPLEXOS - FENÔMENOS CRÍTICOS E APLICAÇÕES” - 2004 -
16. “MATERIAIS AVANÇADOS EM CONDIÇÕES EXTREMAS” - 2004 – 2005
17. “INSTITUTO DE INFORMAÇÃO QUÂNTICA” - 2001 -
18. “INSTITUTO DE NANOCIÊNCIAS” - 2001
19. “SISTEMAS ELETRÔNICOS FORTEMENTE CORRELACIONADOS: FÉRMIONS PESADOS E SUPERCONDUTORES” - 2001 -2005
20. “MATERIAIS AVANÇADOS: SUPERCONDUTORES E SISTEMAS NANOESTRUTURADOS” - 2004 – 2005
21. “PRODUÇÃO DE FILMES FINOS: MULTICAMADAS MAGNÉTICAS, MATERIAIS BIOCMPATÍVEIS E SUPERCONDUTORES” - 2004 - 2005
22. “ ESTUDOS CONFORMACIONAIS DE SISTEMAS BIOLÓGICOS” - 2003 - 2005

Os formulários relativos às Cooperações Nacionais encontram-se no anexo 3

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)

- Desenvolvimento de um detector baseado em dispositivos GEM para obtenção de imagens de raios-X
- Sistema para teste da câmara de Múons do LHCb (Test Station)
- Software de controle e análise de dados Chambers 1.0
- Analisador Multicanal com ADC pipeline (10 Bits, 40 MHz)
- Digitalizador de Forma de Onda para aquisição de dados
- Tanque detector de radiação Cerenkov em água

MAGNETISMO SQUID

(Responsável: Geraldo R. Cernicchiaro)

- Detector de Vazamento de Gás Hélio por Via Indireta
- Patente – Registro no INPI – Protocolo definitivo: 0403515-1 – CBPF/MCT
- Inventores: Geraldo R. Cernichiaro, Francisco de Assis Pereira França, Alexandre Mello

INFORMÁTICA

(Marcelo e Marcio Portes de Albuquerque/ Pessoal da Coordenação de Atividades Técnicas/ Bolsistas PCI)

“Processo de binarização de imagens digitais utilizando entropia relativa generalizada”

- Patente – Registro no INPI: 003497/2004 – CBPF/MCT
- Inventores: Marcelo e Marcio Portes de Albuquerque, Israel Andrad Esquef, Aline da Rocha Gesualdi e Eugenio Suarez Caner.

- Sistema de Cadastro de Placas de Veículos Automotores, 2004.

→ Inventores: Albuquerque, M. P., Albuquerque, Márcio Portes de, Caner, Eugenio S, Gesualdi, Aline da Rocha, Leite, Bruno Borba, Vasconcelos, Clayton de Medeiros.

- Processo de Classificação e Caracterização e Intersecção de Classes em Reconhecimento de Imagens.
- Método/Técnica de reconhecimento de padrões por entropia relativa generalizada.
- Método/Técnica de reconstrução de sinais por máximo de entropia.
- Técnica de Reconhecimento de Padrões por Redes Neurais Artificiais (MLP e RBF).
- Serviços relacionados à Rede- Rio: Roteamento, Endereçamento IPv6, QoS e Multicast.
- Serviços de Transmissão Multimídia via Internet (utilizados nos eventos “ V Escola do CBPF”, em julho 2004 e “*Fourth International Winter Conference on Mathematical Methods in Physics*”, em agosto de 2004).

TNSE, – 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 Cernichiaro - 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

BOLSISTAS PCI – LIGADOS À PESQUISA

10. Alexandre Rosa Pereira - Supercondutividade / Filmes Finos
11. Ana Paula Duarte Moreira - Biomateriais
12. Francisco de Assis Pereira França - Magnetismo SQUID
13. Luciano Manhães de Andrade Filho - Instrumentação Científica
14. Marcinei dos Santos - Biomateriais
15. Rogério Machado da Silva - Instrumentação Científica

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

Ernesto Pinheiro Borges. “Manifestações Dinâmicas e Termodinâmicas de Sistemas Não-Extensivos”. Orientador: Constantino Tsallis – 28/01/2004

Ronaldo Penna Neves. “Contribuição à Teoria do Campo de Spin-2 Segundo o Formalismo de Fierz”. Orientador: Mário Novello – 03/02/2004

Moisés Porfírio Rojas Leyva. “Sobre as Álgebras de Simetrias da Física Teórica: Supersimetria Octonionica e Simetrias Residuais”. Orientador: Francesco Toppan – 12/02/2004

Fulvio Baldovin. “Sobre os Fundamentos Dinâmicos da Mecânica Estatística Não-Extensiva”. Orientador: Constantino Tsallis – 31/03/2004

Garin Fedor Janampa Añaños. “Caracterização de Sistemas Dinâmicos Não-Extensivos de Baixa Dimensionalidade”. Orientador: Constantino Tsallis- 12/04/2004

André Massafferri Rodrigues. “ Análise do Espectro de Massa do Sistema $K^-\pi^+$ do Decaimento Semileptônico $D^+ \rightarrow K^-\pi^+\mu^+\nu$ ”. Orientador: Ignácio Alfonso de Bediaga e Hickman - 20/04/2004

Paulo Israel Trajtenberg. “A Energia e a Hamiltoniana dos Espaços Abertos Assintoticamente Friedman-Lamaître-Robertson-Walker”. Orientador: Nelson Pinto Neto – 27/04/2004

Ada Petronilla López Gimenez. “ $\text{RuSr}_2\text{GdCu}_2\text{O}_8$ E $\text{RuSr}_2(\text{Eu,Ce})\text{Cu}_2\text{O}_{10}$ Dopados com ^{118}Sn E ^{57}Fe : Magnetismo e Supercondutividade”. Orientador: Izabel de Souza Azevedo - 29/04/2004

Márcia Moutinho. “Termodinâmica de Teorias de Campos Fermiônicos em $D = 2 (1+1)$ ”. Orientador: Maria Teresa Clímaco dos Santos Thomaz – 30/04/2004

Robson Brito Rodrigues. “Valor Esperado no Vácuo de Observáveis Locais na Presença de Fronteiras”. Orientador: Nami Fux Svaiter – 04/06/2004

Valéria Batista Nunes. “Estudo de Filmes Finos Ferroelétricos Utilizando Microscopia de Força Atômica”. Orientador: Susana Izabel Zanette de Caride – 09/06/2004

Francisco Augusto Silva Nobre. “Modelagem Estocástica da Vorticidade em Fluxos Turbulentos”. Orientador: Luca Moriconi – 15/06/2004

Wesley Spalenza. “Fixações de Gauge para o Modelo Super B-F” – Orientador: José Abdala Helayël Neto - 14/07/2004

Fernando Joel Vizcarra Siguas. “ Identificação de Fótons e Prótons Primários no Observatório Pierre Auger”. Orientador: Ronald Shellard - 31/08/2004

Ricardo Cardoso Paschoal. “ Configuração de Campos e Mecânica Quântica Supersimétrica no Contexto da Eletrônica Planar”. Orientador: José Abdala Helayël Neto - 01/10/2004

Caio Marcello Mota Polito. “ Aspectos Estruturais de Modelos de Campos Quantizados: uma Abordagem Axiomática”. Orientador: Daniel Herber Teodoro - 05/11/2004

Carla da Fonseca Barbatti. “ Estudo por RNM de Ligas Baseadas em Fe Produzidas pela Técnica de Resfriamento Rápido”. Orientador: Alberto Passos Guimarães Filho - 12/11/2004

Gustavo Dourado Barbosa. “ Implicações da Não-Comutatividade Canônica para as Teorias de Campo e a Cosmologia”. Orientador: José Abdalla Helayël Neto - 26/11/2004

Lídia A. De Sena. “Nucleação de Hidroxiapatita em presença de colágeno”. Orientação Alexandre Malta Rossi e Glória D. Almeida Soares do Programa de Engenharia Metalúrgica da COPPE/UFRJ. Novembro de 2004.

DISSERTAÇÕES DE MESTRADO

Luiz Carlos de Lima. “Instrumentação para Caracterização de Filmes Finos Magnéticos com *Exchange Bias* Perpendicular”. Orientador: Marcelo Portes de Albuquerque – 12/03/2004

Sarah dos Santos Rabelo. “Implementação de um Sensor de Campo Magnético Baseado no Fenômeno de Magneto-resistência Gigante” . Orientador: Ivan dos Santos Oliveira Junior - 29/03/2004

Raphael Nunes Púpio Maia. “Dinâmica e Termodinâmica do Modelo XY de Alcance Infinito”. Orientador: Raul Oscar Vallejos – 14/04/2004

Felipe Tovar Falciano. “Quantização do Modelo de Minisuperespaço de Friedmann-Robertson-Walker Permeado por Poeira e Radiação Via Interpretação Causal da Mecânica Quântica”. Orientador: Nelson Pinto Neto – 04/05/2004

Álvaro Antônio Rocha Ferreira. “Teoria Eletrofraca Estendida com Neutrinos Massivos e Temperaturas de Transição em Biomoléculas”. Orientador: José Abdalla Helayel Neto – 21/05/2004

Nilton de Souza Medeiros. “ Teoria de Weyl Integrável da Gravitação e a Produção de Fótons no Universo” . Orientador: José Martins Salim – 08/2004 – Instituição: UERJ

Victor José Vásquez Otoyá. “ Campos, partículas e Simetrias de Calibre com Violação da Simetria de Lorentz”. Orientador: José Abdalla Helayel Neto – 08/2004 - Instituição: UERJ

Luciano Manhães de Andrade Filho. “ Contribuição ao desenvolvimento de Uma Estação de Testes para as Câmaras de Múons do Experimento LHCb”. Orientador: Ademarlaudo França Barbosa - 17/09/2004

Jorge José Leite Noronha Junior. “Dualidade, Condensação de Branas e Grupos de Dualidade para p-Formas Massivas”. Orientador: Clovis Wotzasek - 24/09/2004

Érico Goulart de Oliveira Costa. “A Aceleração do Universo e a Eletrodinâmica Não-linear”. Orientador: Mario Novello - 29/10/2004

Cesar Manuel Castromonte Flores. “ Estudo da Polarização do Bárion Λ_c em interações Fóton-Núcleon”. Orientador: João Carlos Costa dos Anjos - 16/12/2004

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

NÚMERO TOTAL DE TRABALHOS PUBLICADOS

DOCTORADO

Novello M, Neves RP

The mass of the graviton and the cosmological constant
CLASSICAL QUANT GRAV 20 (6): L67-L73 MAR 21 2003

Novello M, Neves RP

Spin-2 field theory in curved spacetime in the Fierz representation
CLASSICAL QUANT GRAV 19 (21): 5335-5351 NOV 7 2002

Baldovin F. *Numerical analysis of conservative maps: a possible foundation of nonextensive phenomena.* In: Nonextensive Entropy: interdisciplinary Applications. Eds. M.Gell-Mann and C. Tsallis (Oxford University Press, New York, 2004).

Baldovin F. *Efeitos Dinâmicos anômalos em sistemas de baixa dimensão e conexões com a mecânica estatística não-extensiva.* Tendências da Física Estatística no Brasil. Ed. T. Tomé (Editora Livraria da Física, São Paulo, 2003).

Baldovin F, Robledo A

**Nonextensive Pesin identity: Exact renormalization group analytical results for the dynamics at the edge of chaos of the logistic map
PHYS REV E 69 (4): Art. No. 045202 Part 2 APR 2004**

Baldovin F, Brigatti E, Tsallis C

**Quasi-stationary states in low-dimensional Hamiltonian systems
PHYS LETT A 320 (4): 254-260 JAN 5 2004**

Baldovin F, Tsallis C, Schulze B

**Nonstandard entropy production in the standard map
PHYSICA A 320: 184-192 MAR 15 2003**

C. Tsallis, A. Rapisarda, V. Latora and F. Baldovin. Dynamics and Thermodynamics of Systems with Long-Range Interactions. Eds. T. Dauxois, S. Ruffo, E. Arimondo and M. Wilkens Lecture Notes. PHYSICS 602, 140 (Springer, Berlin, 2002).

Baldovin F, Robledo A

**Universal renormalization-group dynamics at the onset of chaos in logistic maps and nonextensive statistical mechanics
PHYS REV E 66 (4): Art. No. 045104 Part 2 OCT 2002**

Tsallis C, Borges EP, Baldovin F

**Mixing and equilibration: protagonists in the scene of nonextensive statistical mechanics
PHYSICA A 305 (1-2): 1-18 MAR 1 2002**

Baldovin F

**Mixing and approach to equilibrium in the standard map
PHYSICA A 305 (1-2): 124-128 MAR 1 2002**

Neto NP, Trajtenberg PI

**On the localization of the gravitational energy
BRAZ J PHYS 30 (1): 181-188 MAR 2000**

Moutinho M, Silva EVC, Thomaz MT

**The grand potential of the one-dimensional extended Hubbard model up to order beta(5)
PHYSICA A 336 (3-4): 477-490 MAY 15 2004**

Rodrigues RB, Svaiter NF

**The physical measurable vacuum energy density in rectangular geometries and the Scharnhorst effect
PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS 342 (3-4): 529-550
NOV 1 2004**

Rodrigues RB, Svaiter NF. Vacuum fluctuations of a scalar field in a rectangular waveguide. PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS 328 (3-4): 466-492 OCT 15 2003

Rodrigues RB, Svaiter NF.
Vacuum fluctuations of a scalar field in a rectangular waveguide
PHYSICA A 328 (3-4): 466-492 OCT 15 2003

Nunes VB, Zanette SI, Caride AO, et al.
Cantilever's behavior in the AC mode of an AFM
MATER CHARACT 50 (2-3): 173-177 MAR 2003

Ignacio C, Soares AR, Yukimitu K, Nunes VB et al.
Structure and microstructure of PbTiO₃ thin films obtained from hybrid chemical method
MAT SCI ENG A-STRUCT 346 (1-2): 223-227 APR 15 2003

Araujo EB, Nunes VB, Zanette SI, et al.
Effect of temperature on structure and morphology of Bi₄Ti₃O₁₂ thin films obtained from oxide precursors
MATER LETT 49 (2): 108-111 JUN 2001

Cremona M, Mauricio MHP, Do Carmo LCS, et al.
Grain size distribution analysis in polycrystalline LiF thin films by mathematical morphology techniques on AFM images and X-ray diffraction data
J MICROSC-OXFORD 197: 260-267 Part 3 MAR 2000

Moriconi L, Nobre FAS
Circulation-strain sum rule in stochastic magnetohydrodynamics
PHYS REV E 65 (3): Art. No. 036302 Part 2B MAR 2002

Borges EP
Empirical nonextensive laws for the county distribution of total personal income and gross domestic product
PHYSICA A 334 (1-2): 255-266 MAR 1 2004

Tsallis C, Anjos JC, Borges EP
Fluxes of cosmic rays: a delicately balanced stationary state
PHYS LETT A 310 (5-6): 372-376 APR 28 2003

Borges EP
The individual success of musicians, like that of physicists, follows a stretched exponential distribution by J.A. Davies
EUR PHYS J B 30 (4): 593-595 DEC 2002

Borges EP, Tsallis C, Ananos GFJ, et al.
Nonequilibrium probabilistic dynamics of the logistic map at the edge of chaos
PHYS REV LETT 89 (25): Art. No. 254103 DEC 16 2002

Borges EP, Tsallis C
Negative specific heat in a Lennard-Jones-like gas with long-range interactions
PHYSICA A 305 (1-2): 148-151 MAR 1 2002

Ananos GFJ, Tsallis C

Ensemble averages and nonextensivity at the edge of chaos of one-dimensional maps
PHYSICAL REVIEW LETTERS 93 (2): Art. No. 020601 JUL 9 2004

Tirnakli U, Ananos GFJ, Tsallis C

Generalization of the Kolmogorov-Sinai entropy: logistic-like and generalized cosine maps at the chaos threshold
PHYS LETT A 289 (1-2): 51-58 OCT 8 2001

Carrion HL, Rojas M, Toppan F

Quaternionic and octonionic spinors. A classification
J HIGH ENERGY PHYS (4): Art. No. 040 APR 2003

Carrion HL, Rojas M, Toppan F

Octonionic realizations of one-dimensional extended supersymmetries. A classification
MOD PHYS LETT A 18 (11): 787-798 APR 10 2003

Carrion HL, Rojas M, Toppan F

Division algebras and extended $N=2, 4, 8$ superKdVs
J PHYS A-MATH GEN 36 (13): 3809-3820 APR 4 2003

Carrion HL, Rojas M, Toppan F

Residual symmetries in the presence of an EM background
MOD PHYS LETT A 18 (9): 629-641 MAR 21 2003

Carrion HL, Rojas M, Toppan F

An $N=8$ superaffine Malcev algebra and its $N=8$ Sugawara
PHYS LETT A 291 (2-3): 95-102 DEC 3 2001

De Andrade MA, Rojas M, Toppan F

The signature triality of Majorana-Weyl space-times
INT J MOD PHYS A 16 (27): 4453-4479 OCT 30 2001

Lopez A, Azevedo IS, Musa JE, et al.

Sn-119 Mossbauer spectroscopy in the magnetic superconductor (Ru, Sn)Sr₂GdCu₂O₈
PHYS REV B 68 (13): Art. No. 134516 OCT 1 2003

Link JM, Reyes M, Yager PM, Massafferri A, et al.

New measurements of the $D^{*+} \rightarrow (K \text{ over-bar}^{*0}) \mu^{+} \nu$ form factor ratios
PHYSICS LETTERS B 544 (1-2): 89-96 SEP 19 2002

Link JM, Reyes M, Yager PM, Massafferri A et al.

New measurements of the $\Gamma(D^{*+} \rightarrow (K \text{ over-bar}^{*0}) \mu^{+} \nu) / \Gamma(D^{*+} \rightarrow K \text{-} \pi^{+} \mu^{+} \nu)$ and $\Gamma(D \text{-} s^{+} \rightarrow \phi \mu^{+} \nu) / \Gamma(D \text{-} s^{+} \rightarrow \phi \pi^{+})$ branching ratios
PHYSICS LETTERS B 541 (3-4): 243-250 AUG 15 2002

Link JM, Reyes M, Yager PM, Massafferri A, et al.

Evidence for new interference phenomena in the decay $D^{*+} \rightarrow K \text{-} \pi^{+} \mu^{+} \nu$
PHYSICS LETTERS B 535 (1-4): 43-51 MAY 23 2002

Ney WG, Piguet O, Spalenza W. Gauge fixing of Chern-Simons N -extended supergravity.

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 36 (2): 245-249 AUG 2004.

Spalenza W, Ney WG, Helayel-Neto JA
Anti-symmetric rank-two tensor matter field on superspace for $N-T=2$
PHYSICS LETTERS B 587 (1-2): 143-149 MAY 6 2004

Constantinidis CP, Piguet O, Spalenza W
Superspace gauge fixing of topological Yang-Mills theories
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 33 (3): 443-456 MAR 2004

Paschoal RC, Helayel-Neto JA
Non-minimal Maxwell-Chern-Simons theory and the composite fermion model
PHYSICS LETTERS A 313 (5-6): 412-417 JUL 14 2003

Franco DHT, Polito CMM
Supersymmetric field-theoretic models on a supermanifold
JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS 45 (4): 1447-1473 APR 2004

Polito CMM, Franco DHT. Structural aspects of supersymmetric models on a supermanifold. NUCLEAR PHYSICS B-PROCEEDINGS SUPPLEMENTS 127: 190-192 FEB 2004.

Barbatti CF, Sinnecker EHCP, Sarthour RS, et al.
NMR study of the crystallization kinetics in FINEMET-type materials
JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS 369 (1-2): 136-140 APR 28 2004

Barbatti CF, Sinnecker EHCP, Sarthour RS, et al.
Nuclear magnetic resonance study of the crystallization kinetics in soft magnetic nanocrystalline materials
JOURNAL OF APPLIED PHYSICS 91 (10): 8432-8434 Part 3 MAY 15 2002

Barbosa GD, Pinto-Neto N. Noncommutative geometry and cosmology
PHYSICAL REVIEW D 70 (10): Art. No. 103512 NOV 2004.

Barbosa GD, Effective potential and spontaneous symmetry breaking in the noncommutative $\phi(6)$ model. PHYSICAL REVIEW D 69 (6): Art. No. 065001 MAR 2004

Barbosa GD, Pinto-Neto N
Noncommutative quantum mechanics and Bohm's ontological interpretation
PHYSICAL REVIEW D 69 (6): Art. No. 065014 MAR 2004

Barbosa GD
On the meaning of the string-inspired noncommutativity and its implications
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS (5): Art. No. 024 MAY 2003

MESTRADO

Anteneodo C, Maia RNP, Vallejos RO
Lyapunov exponent of many-particle systems: Testing the stochastic approach
PHYS REV E 68 (3): Art. No. 036120 Part 2 SEP 2003

Lima HP, Barbosa AF, Guedes GP, de Andrade LM, et al.
An image acquisition system based on state machine and sampling ADCs
IEEE TRANSACTIONS ON NUCLEAR SCIENCE 49 (5): 2463-2467 Part 2 OCT 2002

4.9 - ETCO – Eventos Técnico-Científicos Organizados

EVENTOS ORGANIZADOS

Conferências e Congressos

- 2º *Workshop* Brasileiro de Cosmologia e Gravitação - 21 a 23/04/2004 – 24h
- *Workshop* Nanomagnetismo: Desafios e Perspectivas - 24 e 25/06/2004 – 16h
- V Escola do CBPF - 05 a 16 /07/2004
- II Escola de Cosmologia e Gravitação - 19 a 23 /07/2004
- XIth Brazilian School of Cosmology and Gravitation – 26/07 a 04/08/2004
- 67th Annual Meeting of the Meteoritical Society - 02 a 06/08/2004
- Fourth International Winter Conference on Mathematical Methods in Physics - 09 a 13 /08/2004
- Mulheres Latino Americanas nas Ciências Exatas e na Vida - 17-19/11/04

Mini-Cursos

- Mini-curso “ Topics on Ultra High Energy Cosmic Rays” – 8h

Oficinas

- Atividades Formativas de Verão - Coordenação de Teoria de Campos e Partículas – 70h
- Atividades Formativas de Inverno – “Os 50 Anos da Teoria Yang-Mills” Coordenação de Teoria de Campos e Partículas – 12h

Série de Colóquios CBPF : (2h cada Colóquio)

The Search for Unconventional Superconductivity - A Long Story with a Happy Ending - Prof.T.M.Rice (Theoretische Physik, ETH Zurich Switzerland)

Estudo dos materiais do patrimônio cultural no laboratório dos Museus de França - Prof. Maria Filomena Guerra (Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France - CNRS Palais du Louvre)

Efeito Pomeranchuk de Estado Sólido em Redes de Kondo Instáveis - Prof. Mucio Continentino (UFF)

Radiação Cósmica de Fundo em microondas: Resultados do experimento BEAST - Prof. Thyrso Villela (INPE)

Bursts de Raios Gama e o Satélite HETE - Prof. João Braga (INPE)

An Experiment In Interdisciplinary Complex Systems Research - Prof. George J. Gumerman (The Santa Fe Institute)

Física de Plasmas: de Astrofísica à Fusão Nuclear Controlada - Prof. Ricardo M.O. Galvão (USP)

Física de Neutrinos: Desenvolvimento Recente e Perspectiva para o Futuro - Prof. Hiroshi Nunokawa (PUC-Rio)

Descrição de Partículas de Spin Arbitrário - Prof. Gil Costa Marques (PUC-Rio)

Visão sobre o Fomento da Pesquisa no Estado do Rio de Janeiro - Prof. Pedricto Rocha Filho (FAPERJ)

O Universo Escuro Prof. Luís Raul Weber Abramo (IF-USP)

Electron-Polar Molecule Interaction: A Quantum Anomaly (Homage to Enrico Fermi) - Prof. Carlos A. Garcia Canal (Universidad Nacional de La Plata)

Antihidrogênio: violação de CPT ou antigravidade? Prof. Cláudio Lenz Cesar (IF-UFRJ / ATHENA - CERN)

4.10 - PD - Índice de Pós-Docs

[PÓS- DOCS NO CBPF - PD](#)

Anna P. Dornelles de Alvarenga - Área de Pesquisa: Compostos Supercondutores, Férmions Pesados e Filmes Finos

Braulio R.Pujada Bermudez - Área de Pesquisa: Magnetismo e Materiais Magnéticos

Célia Beatriz Anteneodo - Área de Pesquisa: Física Estatística - **Argentina**

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

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

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

Ellis H. de C. P Sinnecker - Área de Pesquisa: Magnetismo e Materiais Magnéticos

Elizabeth Cristina Cotta Mello - Área de Pesquisa: Cosmologia e Gravitação

Érica R. Polycarpo Macedo - Área de Pesquisa: Física de Sabores Pesados

Everton Murilo C. Abreu - Área de Pesquisa: Física Teórica de Altas Energias

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

Felipe Pinheiro - Área de Pesquisa: Magnetismo e Materiais Magnéticos

Flavio Garcia - Área de Pesquisa: Magnetismo e Materiais Magnéticos

Gil Emil Schieber - Área de Pesquisa: Física Matemática

Herman Cuesta Mosquera - Área de Pesquisa: Cosmologia e Gravitação - **Colômbia**

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**

José Luiz Boldo - Área de Pesquisa: Física Teórica de Altas Energias

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

Marcelo Cantcheff - Área de Pesquisa: Física Teórica de Altas Energias - **Argentina**

Mauricio Cougo dos Santos - Área de Pesquisa: Nanoestruturas

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

Pablo Mincos - Área de Pesquisa: Física Teórica de Altas Energias - **Argentina**

Pavel Fileviez - Área de Pesquisa: Física Teórica de Altas Energias - **Argentina**

Rafael Pujada - Área de Pesquisa: Magnetismo e Materiais Magnéticos

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

Santiago Esteban Perez Bergliaffa - Área de Pesquisa: Cosmologia - **Argentina**

Sacha Friedli - Área de Pesquisa: Probabilidade - **Suíça**

Silvana Stewart - Área de Pesquisa : Meteoritos - **Argentina**

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

Vicente Agustin Atoche Espinoza - Área de Pesquisa: Física Estatística - **Peru**

Zu-Jian Ying - Área de Pesquisa: Física Matemática - **China**

Yassir Abdu - Área de Pesquisa : Meteoritos - **Sudão**

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

4.11 - PV - Índice de Pesquisadores Visitantes

PESQUISADORES VISITANTES - (PV)

COORDENAÇÃO DO LABORATÓRIO DE COSMOLOGIA E FÍSICA EXPERIMENTAL DE ALTAS ENERGIAS

Antoine Eugène Letessier- Selvon - INPHE - França - 01/01/2004 a 31/12/2004

Edgard Elbaz - Universidade de Mumbai - India - 18/07/2004 a 13/08/2004

Jean-Pierre Gazeau - Université de Paris - 24/11/2004 a 16/12/2004

Jesus Guillermo Contreras Nuño - CINVESTAV - México - 05/02/2004 a 13/02/2004

Jose Alejandro Ayala Mercado - Universidad Nacional Autonoma do Mexico - México - 05/02/2004 a 14/02/2004 & 19/11 a 02/12/2004

Julio Cesar Fabris - Universidade de Itajubá - MG - 06 a 10/12/2004

Luis Manuel Montaña Zetina - CINVESTAV - México - 21/05/2004 a 04/06/2004

Marina Nielsen - Universidade de São Paulo - Abril 2004

Paul Baki - University of Nairobi - Quênia - 09/08/2004 a 10/11/2004

Patrick Peter - CNRS - França - 15/02/2004 a 15/03/2004

Ronaldo Penna Neves - UFMG - 06/06/2004 a 10/06/2004

Varun Sahni - UFST - 10 a 30/12/04

Vitorio Alberto de Lorenci - Universidade Estadual de Itajubá - 09 a 23/12/2004

Rafael A. Nóbrega - Universidade Nacional de Física Nuclear da Itália – Dez. 2004

COORDENAÇÃO DE TEORIA DE CAMPOS E PARTÍCULAS

Antonio Paulo Baeta Scarpelli - Universidade Federal de Minas Gerais - 01 e 02/04/2004

Bert Schroer - Freie Universitat Berlin - Alemanha - 01/01/2004 a 31/12/2004

Bolívar Alves Oliveira - IMEC- UNICAMP - 18 e 19/03/2004

David Dudal - University of Ghent - Bélgica - 01/06/2004

Damiano Anselmi - Univ. de Pisa - Itália 01/07/2004 a 20/09/2004

Galina Klimtchitskaia - North-West Technical University - Russia - 01/06/2004 a 08/2004

Fernando Haas - UNISINOS - 20 a 27/01

Francisco Carlos Pinheiro - Univ. Federal do Espírito Santo - 14 a 19/04/2004

J. Mund - Universidade de São Paulo - 20/02/04

Hans Roland Feder - Universidade de Duisburg - 29/02 a 07/03/2004

H. Belich - Universidade Federal Espírito Santo - 10/03/2004

Helder Hipólito Chavez Sanchez - Univ. Nac. De Trujillo - Peru - 15 a 19/03/2004

M. Aurélio Kneipp - UERJ - 12/03/2004

Mauro Fernandes Pereira - NMRC - Univ. College Cork - Irlanda - 25/05/2004

Renato Melquíades Dória - LNCC - 30/01 e 04/02/2004

Ricardo Amorim - Universidade Federal do Rio de Janeiro - 06/04/2004

Rodolfo Gambini - Univ. Montevideo - Uruguay - 06 a 12/06/2004

Vladimir Mostepanenko - 01 a 30/06/2004 & 08/2004 a 10/2004

Walter Baltensperger - Instituto Politécnico de Zurique - 01/01/2004 a 31/12/2004

Ilya Shapiro - Universidade Federal de Juiz de Fora - 28/06/2004

COORDENAÇÃO DE RELATIVIDADE E PARTÍCULAS

Armando B. Bernui Leo - Universidad Nacional de Ingenieria - Peru - 01/01/2004 a 30/06/2004

Hugo Nicolas Nazareno - Universidade de Brasília -

Jorge A. Zanelli Iglesias - Centro de Estudos Científicos - 06/07/2004 a 15/07/2004

Nilton Oscar Santos - LNCC - 01/01/2004 a 31/12/2004

Reza Tevakol - University of London - Maio de 2004

Valdir B.Bezerra - Universidade Federal da Paraíba - Fevereiro de 2004

COORDENAÇÃO DE MATERIA CONDENSADA E ESPECTROSCOPIA

Álvaro Crosta - UNICAMP - 30/03 a 1/04/2004

Arumugam Sonachalam - Bharathidasan University - Índia - 06/04 a 05/06/2004

Carlos Larica - UFES - 07 a 12/11/2004

Dalber Sanchez - Universidade de Houston - 15 a 30/10/2004

Donald Ellis - Northwestern University - Jan. a Março & Jun. a Setembro de 2004

Eugene Hoffman - Morgan State University - Estados Unidos - 1 a 15/08/2004

Evandro Oliveira - UFMG - 14 a 16/10/2004

Halina Rubinsztein- Dunlop - University of Queensland - Australia - 16/06/2004

Hans Micklitz - Univ. de Colônia - 01/03/2004 a 31/05/2004 & 01/08/2004 a 01/10/2004

Jean-Pierre Mbungu-Tsumbu - University of Kinshasa - 20/07/2004 a 20/09/2004

Jochen Litterst - T. U. Braunschweig - Alemanha - Junho 2004 & 7 a 12/12/2004

José Domingos Fabris - UFMG - 29 e 30/01/2004

José Flavio Marcelino Borges- Univ. Est. de Ponta Grossa - 30/11/2004 a 10/12/2004

Judith Desimoni - Universidad Nacional de la Plata - Argentina - 25/10 a 04/11/2004

Julian Sereni - Centro Atômico de Bariloche 26/9 a 7/10/2004

Loris Scandella - Nanosurf AD - Grammetstrasse - Suíça - 11/0/2004

Luis Carlos Nagamine - UFRGS - 2 a 10/12/2004

Marcelo Prado - A partir de outubro de 2004

Marco Flores - University of California - Estados Unidos - 20/09/2004 a 18/10/2004

Marek Przybylski - Max-Planck-Institut für Mikrostrukturphysik - 21/10 a 14/11 de 2004

Maria Eugenia Varela - Universidad Del Sur - Argentina - 15 a 22/01, 24/07 a 07/08 & 1 a 5/09/2004

Maria Filomena Guerra - Laboratoires de Recherches du Musée du Louvre - França - 8 a 20/03/2004

Mario Baibich - UFRGS - 2 a 10/12/2004

Michael Winklhofer - University of Munich - Alemanha - 29/07/2004 a 18/08/2004

Mohammed Ikram - National Institute of Technology - Índia - 01/01/2004 a 28/02/2004

Paulo Vasconcellos - University of Queensland - Australia - 16/06/2004

Rafael Romano - Universidade Federal de Ouro Preto - 5 a 10/07/2004

Sonia Cotes - Universidad Nacional de la Plata - Argentina - 25/10 a 04/11/2004

Valderes Drago - Universidade Federal de Santa Catarina - 15 a 30/01/2004

COORDENAÇÃO DE MATERIA CONDENSADA E FÍSICA ESTATÍSTICA

Ana Paula Majtey- Universidade de Cordoba - 05/06 a 04/07/2004

Fernando Dantas Nobre - UFRJ - 01/01/ a 28/02/2004

Hugo Nazareno - ICCMP/UnB - 08 a 12/11/2004

Luciano Rodrigues da Silva - UFRGN - 10 a 12/05/ 2004

Luisberis Velaquez Abad - Universidad de Pinar del Rio - Cuba - 24/05 a 30/06/2004

Pedro Paulo Magalhães Rios - 01/01 a 30/06/2004

Prafulla Kumar Jha - University of Baroda - India - 01/10/2004 a 31/12/2004

Sérgio Coutinho - IF/UFPE - 04 a 08/10/2004

COORDENAÇÃO DE FÍSICA NUCLEAR E ALTAS ENERGIAS

Alejandro Javier Dimarco - UESC - BA - Jan. a Abril 2004

Susana Rodrigues de Pina

COORDENAÇÃO DE ATIVIDADES TÉCNICAS

Eugenio Suarez Caner - COPPE/UFRJ - 01/01/2004 a 31/12/2004

5. Indicadores Administrativos e Financeiros

5.1 - APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento

ESPECIFICAÇÃO	2004 (r\$)
SOMATÓRIO DAS DESPESAS COM MANUTENÇÃO	3.119.601,31
ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL	4.199.461,88

DEMONSTRATIVO DE DESPESAS COM CONTRATOS CONTINUADOS

EMPRESA	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Totais
ATLAS	333.00	333.00	333.00	333.00	350.92	350.92	350.92	350.92	350.92	350.92	350.92	350.92	4,139.36
CAVO	222.00	277.50	396.00	331.20	342.30	383.22	380.67	315.06	406.89	349.47	310.23	310.23	4,024.77
CEDAE	2,945.98	2,424.54	2,470.83	2,334.79	2,196.31	2,477.66	2,431.42	3,417.62	3,242.23	0.00	3,070.60		27,011.98
CEG	15.11	19.36	15.82	15.89	15.89	15.11	15.89	16.27	17.15	17.15	17.15	17.15	197.94
CNC	3,737.79	2,440.80	5,465.79	3,901.86	4,524.57	3,079.71	3,903.66	4,194.00	4,598.64	2,925.18	4,882.50	4,135.44	47,789.94
ECT	4,756.10	1,000.66	1,210.70	3,237.00	1,874.10	2,032.20	1,858.30	1,353.59	3,721.20	997.00	2,352.90	5,676.20	30,069.95
ELFE - LIMP/ADM.	51,816.41	51,816.41	51,816.41	51,816.41	51,816.41	51,816.41	53,091.15	53,091.15	53,091.15	53,091.15	93,383.54	59,041.03	675,687.63
EMBRATEL - D	2,805.74	3,506.35	2,034.65	2,021.12	1,860.73	2,144.16	2,350.00	2,299.17	1,773.33	0.00	4,073.46	3,000.00	27,868.71
EMBRATEL - Local	0.00	16,330.72	5,377.89	6,456.66	6,188.85	6,314.60	6,713.26	6,506.57	5,757.20	0.00	11,763.07	6,400.00	77,808.82
ESPARTA	25,619.38	25,619.38	25,619.38	25,619.38	32,168.08	27,802.28	27,802.28	27,802.28	27,802.28	27,802.28	27,802.28	27,802.28	329,261.56
GPC	22,498.32	22,498.32	22,498.32	22,498.32	22,498.32	22,498.32	34,323.14	27,201.93	27,201.93	28,907.25	29,999.08	29,999.08	312,622.33
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	274.68	274.68	314.06	294.37	294.37	294.37	294.37	294.37	294.37	294.37	294.37	294.37	3,512.75
LIGHT	59,806.07	58,754.11	57,735.63	58,585.02	54,549.10	50,788.64	56,705.90	51,768.98	50,528.62	56,778.07	58,426.35		614,426.49
METROPOL/CBPF	1,334.75	2,644.30	2,721.45	4,304.91	5,244.60	6,424.82	36,039.36	9,948.91	10,749.28	10,888.32	17,010.80	14,177.90	121,489.40
METROPOL/PROA P	0.00	0.00	2,355.15	4,072.05	0.00	1,093.40	366.40	0.00	0.00	646.65	2,836.20	0.00	11,369.85
METROPOL ICRA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,275.05	0.00	4,831.45	679.40	9,785.90
OMEGA	650.00	650.00	0.00	650.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,950.00
PREVENIR	178.00	178.00	178.00	178.00	178.00	187.50	187.50	187.50	187.50	187.50	187.50	187.50	2,202.50
RADIOBRÁS	0.00	0.00	0.00	617.40	891.80	668.85	2,197.65	1,152.00	259.20	573.30	0.00	0.00	6,360.20
RIOTRON	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	4,200.00
TELERJ (Cel)	568.66	218.55	206.62	235.12	182.69	250.32	267.62	321.04	304.84	466.41	232.17	164.28	3,418.32
AIR PRODUCTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19,950.84	0.00	26,460.00	46,410.84
WITHE MARTINS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14,514.00	0.00	13,098.00	12,036.00	8,496.00	18,939.00	67,083.00
TOTAL	178,764.99	190,189.68	181,952.70	188,705.50	186,380.04	179,825.49	244,996.49	191,424.36	208,862.78	217,464.86	271,523.57	198,837.78	2,438,928.24

5.2 - RRP – Relação entre Receita Própria e OCC

ESPECIFICAÇÃO	2004 (r\$)
RECEITA PRÓPRIA	945.411,83
ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL	4.199.461,88

5.3 – IEO – Índice de Execução Orçamentária

ESPECIFICAÇÃO	2004 (r\$)
SOMATÓRIO CUSTEIO E CAPITAL EMPENHADO E LIQUIDADO	4.199.461,88
ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL (Limite de empenho autorizado)	4.758.473,88

6. Indicadores de Recursos Humanos

6.1 - ICT – Índice de Capacitação e Treinamento

ICT – RECURSOS APLICADOS EM CAPACITAÇÃO E TREINAMENTO

ESPECIFICAÇÃO	2004 (r\$)
RECURSOS FINANCEIROS APLICADOS	69.082,19
ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL	4.199.461,88

6.2 - PRB – Participação Relativa de Bolsistas

NTB – SOMATÓRIO DE BOLSISTAS

INICIAÇÃO TECNOLÓGICA INDUSTRIAL - ITI

Alexandre Maia de Almeida

Carolina de Lima Pereira

Fagner Souza e Silva da Fonseca

José Henrique de Oliveira Dias

Julio Alberto Guanabara Baliosian

Valter Lima Júnior

DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL – DTI

Alexandre Rosa Alves Pereira

Ana Paula Duarte Moreira

Ana Paula Dornelles de Alvarenga

Deyse Maria Peixoto Ribeiro

Érica Marques da Silva

Erick Britis Ortiz

Francisco de Assis Pereira França

Germano Teixeira Chacon

Jorge Luis Gonzalez Alfonso

José Eduardo Moreira Rodrigues

Julio Antonio Larrea Jimenez

Luciano Manhães de Andrade Filho

Luis Carlos de Lima

Marcelo Eiti Banja

Marcelo Perantoni

Marcinei Santos da Silva

Olivier Brodier

Rogério Machado da Silva

Yutao-Xing

BEV

Yassir Abdu

NTS – NÚMERO TOTAL DE SERVIDORES

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 Bona dos Santos
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
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
Myriam Simões Coutinho
Natalício Salustiano de Oliveira
Nelson Rial Arregue
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
Sérgio da Costa Velho
Sérgio Martins de Oliveira
Sérgio Telles Ribeiro
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
Bruno Richard Schulze
Carlos Henrique Dias Figueiredo
César de Souza Netto
Edson Waltz Correa
Elena Mavropoulos Oliveira Tude
Elizabeth Lima Moreira
Fernando Pinto de Pinho

Gabriel Luis Azzi
Geraldo Roberto Carvalho Cernicchiaro
Helena Ferreira Pinto
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
Margaret de Queiroz Napoleão Soares e Silva
Mariano Sumrell Miranda
Marilena Gonçalves de Carvalho
Mário Vaz da Silva Filho
Marita Campos Maestrelli Leobons
Nelson César Chaves Pinto Furtado
Nélson 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

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE VIGILÂNCIA DESARMADA	14
SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS	24
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO	13
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL	11
TOTAL	62

7. Indicador de Inclusão Social

7.1 - PPDS – Programas e Projetos Diretos para a Sociedade

- Programas de Vocação e Iniciação Científicas
- Publicação do folder: *Raios Cósmicos – Energias Extremas*
- Sessão *Física para Todos* da Escola do CBPF – série de 5 palestras sobre áreas da Física voltada para o público não-especializado
- Participação de pesquisadores no Programa SBPC vai à Escola
- Promoção de Atividades Internas e Externas na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia - 18 a 24/10/2004
- Rede-Rio: acesso à Internet para comunidades carentes – Batalhão de polícia Militar da Comunidade da Maré

Data:

Assinatura do Diretor da Unidade de Pesquisa