



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E  
COMUNICAÇÕES**  
**SECRETARIA - EXECUTIVA**  
**DIRETORIA DE GESTÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA E  
ORGANIZAÇÕES SOCIAIS**

**TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO  
2018**

**Unidade de Pesquisa**

**CBPF**

**Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas**

**Relatório Anual**

# 1 - Sumário

## **Realizações 2018**

O ano de 2018 iniciou-se na incerteza, com a perspectiva de poucos recursos. No entanto, com o apoio do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações e de emendas parlamentares, associadas a deputados que entendem o valor da ciência para o país, a comunidade do CBPF propôs uma agenda, impetrou esforços e a realizou. A instituição obteve um orçamento superior ao de anos passados, resultando em um ano prolífico para a instituição. Destacaram-se avanços em pesquisas, bom número de publicações e citações, realização de reuniões e atividades científicas, novos convênios, e empenho para alcançar o grande público por meio de projetos de divulgação científica. O CBPF publicou 411 artigos em periódicos indexados no SCI (*Science Citation Index*) em 2018, um recorde para a instituição na última década<sup>1</sup> e o impacto das publicações científicas foi também muito bom.

O CBPF conseguiu bater o recorde de captação de recursos externos para pesquisa, desenvolvimento e infraestrutura, através de projetos que complementaram o orçamento, com um aporte de recursos não-orçamentários no valor de aproximadamente R\$ 18 milhões de reais.

## **Pesquisa e convênios**

Na área da Matéria Condensada, Física Aplicada e Nanociência, um levantamento e revelou que entre 2013-2018 foram publicados 166 trabalhos indexados pela *Web of Science* por pesquisadores do CBPF, os quais receberam mais de 1,3 mil citações.

Em Física Teórica, em 2018, comemorou-se o 30º aniversário da q-estatística (ou estatística de Tsallis). A teoria – formulada por Constantino Tsallis, pesquisador emérito do CBPF, em artigo com cerca de 4,5 mil citações – mostrou que continua rendendo novidades: resultado publicado no periódico *Physica A* este ano, pelo próprio Tsallis e pelo físico indiano Debarshee Bagchi, delimitou os casos específicos nos quais essa teoria deve ser aplicada, diferenciando-a da estatística tradicional (ou estatística de Boltzmann-Gibbs).

Na área de Física de Altas Energias e da Física de Astropartículas, a Rede Nacional de Física de Altas Energias (Renafae) completou 10 anos e realizou um balanço dessa primeira década,

---

<sup>1</sup> As publicações estão listadas no Anexo deste relatório, assim como os outros resultados referentes aos indicadores.

bem como discutiu e planejou o futuro da física de partículas no Brasil, em encontro que ocorreu nos dias 30 e 31 de julho, no Instituto de Física da Universidade de São Paulo. Atualmente, o Brasil conta com mais de 120 pesquisadores, de 15 instituições, envolvidos diretamente em grandes colaborações internacionais nesse campo – se incluídos técnicos e estudantes, esse número chega à casa de 200 colaboradores. Além disso, há, no país, cerca de uma centena de físicos teóricos que se dedicam à área de altas energias.

Outro destaque da pesquisa em altas energias foi a participação do CBPF no CTA (Rede de Telescópios Cherenkov), importante projeto internacional voltado para o estudo da astrofísica de altas energias e astropartículas. O sistema de alinhamento dos espelhos do recém-inaugurado primeiro telescópio dessa colaboração foi desenhado e teve seu primeiro protótipo construído no Laboratório Multiusuário de Instrumentação e Tecnologia Mecânica, do CBPF, sob coordenação do pesquisador Ulisses Barres de Almeida. O telescópio foi inaugurado em outubro, em La Palma, ilha do arquipélago das Canárias (Espanha).

No campo das parcerias, destacaram-se os convênios firmados com a Petrobras para projetos de pesquisa, desenvolvimento e infraestrutura, que têm como objetivos vencer desafios tecnológicos da exploração do chamado Pré-sal. Os projetos contemplados abordam temas como ressonância magnética nuclear, processamento de imagens e inteligência artificial, totalizando cerca de R\$ 13 milhões de reais.

Vale também destacar a colaboração com outras instituições e ressaltar outra revitalização importante: a do ponto de presença da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP, que está sendo modernizado e reestruturado, para ser transformado em um centro de processamento e comunicação de dados para a ciência no Rio de Janeiro.

### **Formação Científica**

Em 2018 foram defendidas 10 teses de doutorado e 15 dissertações de mestrado - seis dessas no Mestrado Profissional em Física com Ênfase em Instrumentação Científica - no Programa de Pós-Graduação do CBPF. As pesquisas envolvidas nestas teses e dissertações resultaram em 32 trabalhos publicados em periódicos nacionais e internacionais.

Ainda no âmbito da formação de pessoal altamente especializado, o CBPF recebeu, no ano de 2018, 43 pós-docs que realizaram estágios de pós-doutoramento vinculados às diversas áreas de pesquisa da instituição. Desses, 17 contaram com o apoio do Programa de Capacitação Institucional (PCI).

## Conferências e Escolas

Mantendo sua tradição em realizar simpósios, colóquios, oficinas e conferências, em 2018, o CBPF sediou encontros nos quais foram debatidos temas de grande relevância científica e, conseqüentemente, para o desenvolvimento nacional, além de ter organizado escolas e encontros voltados à formação científica e promoção do conhecimento.

De 22 de janeiro a 02 de fevereiro, foi realizada a 3ª Escola Avançada de Física Experimental – EAFExp. A Escola, que tem como público-alvo estudantes de pós-graduação e em final de graduação de todo o Brasil e da América do Sul, visa permitir uma imersão no dia a dia das atividades experimentais nos laboratórios do CBPF. Esta é uma iniciativa que, assim como a Escola do CBPF – com sua XIIª edição em 2019 – já entrou para a agenda da Física no país, e alcança, neste ano, sua 4ª edição (4 a 15 de fevereiro).

Em julho ocorreu a 17ª edição da Brazilian School of Cosmology and Gravitation (BSCG) – criada em 1978, como Escola Brasileira de Cosmologia e Gravitação – tendo oferecido cursos intensivos e avançados de formação e atualização de pesquisadores brasileiros e estrangeiros.

Destaque-se, no âmbito da parceria academia-empresa, a realização no CBPF, pelo terceiro ano consecutivo, da ‘Rio November Oil and Gas Conference’, promovida pela Câmara de Comércio Brasil-Noruega. A conferência discutiu a colaboração entre a Noruega e o Brasil em temas relacionados à pesquisa e ao desenvolvimento, associados à inovação na indústria de gás e petróleo.

Finalmente, também em novembro, ocorreu ‘III Quantum Rio Workshop’, o encontro teve como objetivo reunir a comunidade de informação quântica do Rio, para uma livre troca de ideias e formação de colaborações.

## Divulgação Científica

O ano foi marcado por esforços do CBPF para levar o tema ‘ciência, tecnologia e inovação’ ao grande público. Inaugurado em junho último, o *Grafite da Ciência* coloriu o muro do CBPF, mobilizou a comunidade local, acadêmicos, estudantes e fez sucesso nas mídias sociais, por ser uma forma inovadora de disseminar conhecimento.

Considerado o maior grafite exclusivamente dedicado à ciência do mundo, a confecção do mural foi feita pela artista Gabriela Tores e contou com apoio das seguintes instituições: Innovation Norway, da Noruega; Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), da França; Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Computação Científica (FACC); e as empresas Angular Tecnologias, de São Carlos (SP), e Hinaje Filmes, do Rio de Janeiro.



Nas três fileiras, visão geral das oito áreas do Mural-Graffiti da Ciência, do CBPF

(Crédito: Luiz Baltar)

Em outubro, foi realizado evento comemorativo do centenário de José Leite Lopes (1918-2006) – um dos mais importantes físicos teóricos do Brasil e fundador do CBPF, seu nome está ligado à fundação de outras importantes instituições ligadas à ciência no Brasil, como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) – durante o qual foi inaugurada uma exposição permanente sobre o físico, que ocupa a parede externa de um dos prédios do CBPF.

Em outra ação também voltada à promoção, divulgação da ciência e preservação da memória científica, tanto para o público interno quanto externo ao CBPF, foi inaugurado o 'Espaço Ciência e Sociedade', local de convivência na instituição – localizado no 4º andar do edifício César Lattes. O Espaço exibe, até março de 2019, uma exposição sobre Leite Lopes e integra o projeto de revitalização da biblioteca do CBPF, visando transformá-la em um espaço de cultura para a ciência e tecnologia.

## Campanha e hackatons

Dando continuidade a iniciativas bem-sucedidas iniciadas em 2017, o CBPF, juntamente com outros institutos, lançou campanha para sensibilizar a classe política sobre a importância do investimento em ciência e tecnologia para o desenvolvimento do país. Com o mote 'Infraestrutura para as Unidades de Pesquisa', a campanha gerou uma logomarca única para uso nas diferentes UPs ligadas ao MCTIC e ajudou a pautar a mídia nacional na discussão do tema.



Logomarca da campanha Infraestrutura para as Unidades de Pesquisa

(Crédito: Henrique Viviane/Ampersand)

O CBPF também sediou palestras realizadas pelo Núcleo de Inovação Tecnológica das Unidades de Pesquisa do MCTIC no Rio de Janeiro (NIT-Rio), que trouxe especialistas do mundo corporativo para falar sobre empreendedorismo e inovação a jovens cientistas.

Entre os resultados da iniciativa, destaca-se o bom desempenho de pós-graduandos do CBPF em competições de desenvolvimento tecnológico – os chamados hackatons. A mestranda em física teórica Daniela Leite, por exemplo, integrou equipes premiadas em diferentes competições. Também foram destaque nos *hackatons* deste ano os pós-graduandos: João Ribeiro Medeiros, Josie Pereira e João Gabriel Alencar Caribé.

## Perspectivas

Em 2019 inicia-se uma nova gestão no MCTIC, para que suas instituições sigam com suas missões, três ações devem ser consideradas essenciais: i) compor o quadro científico, tecnológico e administrativo dos institutos, que têm perdido recursos humanos por aposentadoria e falta de abertura de concursos para preenchimento de vagas; ii) manutenção das bolsas na modalidade PCI e Especialistas Visitantes do Programa de Capacitação Institucional, que permitem a contratação de pesquisadores e tecnologistas para projetos de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação e a vinda de especialistas de instituições do país e do exterior para realização de intercâmbio científico; iii) fim do contingenciamento de

verbas, o que traz instabilidade e incerteza ao planejamento e à execução das atividades-fim dos institutos de pesquisa.

A instalação de um novo governo sempre traz a possibilidade de novas políticas públicas. Nesse sentido, o CBPF gostaria de sugerir a formação de um grupo de trabalho para delinear os desafios científicos e tecnológicos que os institutos de pesquisas deveriam abordar. A função desse grupo seria traçar um roteiro que permita ao país adequar, de modo satisfatório, sua infraestrutura científica e tecnológica até 2022, quando o Brasil irá comemorar o bicentenário de sua Independência.

Com relação às atividades de cooperação nacionais e internacionais, o excesso de burocracia para institucionalizar as colaborações, mesmo nos casos em que não há transferência de recursos, vem dificultando bastante o estabelecimento de novas parcerias. Cumpre ressaltar que a Portaria MCT nº 407, de 29.06.2006, em seu artigo 1º, item XX, delega competência aos titulares das Unidades de Pesquisa, órgãos integrantes da estrutura básica deste Ministério para “assinarem convênios, protocolos, acordos, ajustes e outros instrumentos congêneres, quando não envolverem estados estrangeiros ou organismos internacionais.”

## Quadro de Indicadores

### 2 – METAS DOS EIXOS ESTRUTURANTES DO PLANO DIRETOR DA UNIDADE

#### Legenda das Metas



PDU



PDU + Plano de Ação PA



Excluídas



Concluídas

## Quadro de Indicadores

### 3.1 – Eixos Estruturantes

#### Legenda das Metas



PDU



Excluídas



Concluídas

Eixo Estruturante/Pilar/ Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2018	Real. 2018	Variação	Nota	Pontos	Obs.
<b>EIXO ESTRUTURANTE - Expansão, Consolidação e Integração do SNCTI</b>												
<b>PILAR FUNDAMENTAL I: Promoção da pesquisa científica básica e tecnológica</b>												



Eixo Estruturante/Pilar/Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2018	Real. 2018	Variação	Nota	Pontos	Obs.
<b>Programa 1: Física de Altas Energias e Astropartículas:</b> Desenvolver pesquisas em Física de Altas Energias e Astropartículas e atuar como centro nacional, apoiando os grupos experimentais em colaborações internacionais.	1	<b>Subprograma 1: Produção Científica e Desenvolvimento Tecnológico</b> Produzir pesquisa avançada na área de Física Experimental de Altas Energias e Astropartículas, com impacto internacional significativo e avanços tecnológicos para a sociedade brasileira.	1	Publicar cerca de quatrocentos trabalhos científicos em revistas internacionais indexadas (e em acordo com os critérios <i>Qualis A e/ou B1</i> na classificação da CAPES) em temas da Física das Altas Energias até 2021.	Artigo publicado	3	80	242	300	10	30	
			2	Desenvolver no país, até 2021, pelo menos 10 novos processos, técnicas, produtos ou programas de computador, com Nota Técnica associada, destinados à pesquisa em temas da Física das Altas Energias.	Processo/ Técnica	3	2	2	100	10	30	
		<b>Subprograma 2: Participação em grandes experimentos</b> Assegurar e ampliar a presença dos pesquisadores, tecnólogos e estudantes da instituição nos grandes experimentos, buscando contribuir na gestão científica e desenvolvimento tecnológico dos mesmos.	3	Manter pelo menos dois pesquisadores por seis meses/ano nos sítios experimentais e, em particular, no CERN e FERMILAB até 2021.	Pesquisador/ experimento	2	2	1	50	4	8	
			4	Estabelecer, até 2019, acordo de cooperação para participar dos experimentos <i>Captain</i> Minerva e DUNE.	Acordo	2	-	-	-	-	-	-
		<b>Subprograma 3 - Intercâmbio Científico</b> Promover o contínuo intercâmbio de informações entre os membros do CBPF das áreas de Física Teórica e Experimental de Altas Energias e pesquisadores brasileiros e estrangeiros,	5	Promover quatro visitas anuais ao CBPF, de pelo menos 15 dias, de pesquisadores teóricos e experimentais atuando em Física de Altas Energias e Astropartículas e Fenomenologia das Partículas Elementares até 2021.	Pesquisador visitante	3	4	0	0	0	0	0

Eixo Estruturante/Pilar/ Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2018	Real. 2018	Varição	Nota	Pontos	Obs.
		visando estimular e expandir a pesquisa de alto nível.										
			6	Promover pelo menos oito workshops em Física de Altas Energias até 2021.	Evento	2	1	1	100	10	20	
		<b>Subprograma 4 - Instrumentação Científica para Altas Energias</b> Identificar os desafios na área de Instrumentação Científica para a Física de Altas Energias e Astropartículas (sistemas de detecção) e realizar pesquisa e desenvolvimento de novas técnicas para os futuros experimentos.	7	Instalar upgrade do experimento CONNIE no laboratório de neutrinos na central nuclear de Angra dos Reis, aumentando a massa do alvo de CCD's para 100 gramas, até 2018.	Grama	2	100	85	85	8	16	**
			8	Instalar e colocar em operação o detector de antineutrinos junto ao Reator Angra II até junho de 2018.	Detector 100% instalado	3	100	100	100	10	30	
<b>Programa 2: Física da Matéria Condensada, Materiais e Nanociências</b> Desenvolver pesquisas em Física da Matéria Condensada, Materiais e Nanociências e atuar como centro nacional cooperando com instituições do país e do exterior.	2	<b>Subprograma 1 - Produção Científica e Desenvolvimento Tecnológico</b> Produzir pesquisa avançada em Física da Matéria Condensada, Materiais e Nanociências e em temas multidisciplinares, com desenvolvimento da instrumentação científica aplicada à área, com impacto internacional significativo e potenciais avanços	9	Publicar cerca de cem trabalhos científicos em revistas científicas internacionais indexadas (e em acordo com os critérios <i>Qualis A</i> e/ou B1 na classificação da CAPES) em temas da Física da Matéria Condensada, Materiais e Nanociências até 2021.	Artigo publicado	3	20	52	260	10	30	

Eixo Estruturante/Pilar/ Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2018	Real. 2018	Varição	Nota	Pontos	Obs.
		tecnológicos para a sociedade brasileira.										
			10	Desenvolver pelo menos dez processos ou técnicas experimentais com Nota Técnica associada ou com pedidos de patente até 2021.	Processo/ técnica	3	2	2	100	10	30	
			11	Ampliar a produção científica e tecnológica em temas multidisciplinares, publicando ao menos vinte artigos/ano em periódicos internacionais indexados e com o depósito de, pelo menos, duas patentes até 2021.	Artigo publicado/ Pedido de patente	3	20	20	100	10	30	
			12	Desenvolver cinco técnicas de microscopia eletrônica de alta resolução para caracterizar estruturas de interesse biológico na nanoescala, operacionalizando-as até 2021.	Técnica	3	1	1	100	10	30	
			13	Expandir em 30% o número de projetos em biomineralização e materiais biocompatíveis, na nanoescala, até 2021.	Projeto (% - 2016)	2	5	5	100	10	20	
		<b>Subprograma 2 - Expansão de linhas de pesquisa</b> Expandir as linhas de pesquisa nos seguintes temas: física de nanodispositivos, materiais para energia e química de processos em nanofabricação.	14	Implantar pelo menos três novas linhas de pesquisa até 2021.	Linha de Pesquisa	2	-	-	-	-	-	
		<b>Subprograma 3 - Cooperação Científica</b> Participar em projetos em áreas multidisciplinares e instrumentação científica, atuando em parceria com instituições e redes de pesquisa nacionais e internacionais.	15	Participar em nove projetos nacionais e internacionais até 2021 em nanomateriais aplicados à biologia e saúde e instrumentação científica em parcerias com instituições do sistema nacional de CT&I.	Projeto	3	1	1	100	10	30	

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2018	Real. 2018	Variação	Nota	Pontos	Obs.
			16	Realizar pelo menos quatro workshops até 2021 em temas multidisciplinares e aplicados.	Evento	3	1	1	100	10	30	
		<b>Subprograma 4 - Pesquisa em Nanotoxicologia</b> Desenvolver pesquisa em toxicologia de nanomateriais em parceria com instituições nacionais e contribuir para o estabelecimento do marco regulatório e de protocolos para nanoproductos nacionais.	17	Publicar cinco relatórios e/ou notas técnicas em toxicologia de nanomateriais contendo informações relevantes para os órgãos de saúde até 2021.	Relatório/Nota Técnica	2	1	1	100	10	20	
<b>Programa 3: Física Teórica</b> Desenvolver pesquisas em Física Teórica e atuar como centro nacional, cooperando com instituições do país e do exterior.	3	<b>Subprograma 1 - Produção Científica</b> Produzir pesquisa avançada na área de Física Teórica, com impacto internacional significativo.	18	Publicar cerca de cento e cinquenta trabalhos científicos em revistas científicas internacionais indexadas (em acordo com os critérios <i>Qualis A</i> e/ou <i>B1</i> na classificação da CAPES) em temas da Física Teórica, até 2021.	Artigo publicado	3	30	64	213	10	30	
			19	Coordenar as atividades do(s) INCT(s) de física teórica, com sede no CBPF, durante a vigência deste PDU. (Em 2017 o CBPF é sede do INCT de Sistemas Complexos).	Coordenação INCT	3	1	1	100	10	30	
		<b>Subprograma 2 - Intercâmbio Científico</b> Ampliar a liderança do CBPF no país nas áreas temáticas mencionadas, promovendo intercâmbio científico com pesquisadores brasileiros e estrangeiros. Esses intercâmbios poderão estar vinculados ao Centro de Estudos Avançados, a ser criado, e promoverão a vinda	20	Promover a vinda de 40 pesquisadores de instituições nacionais e estrangeiras para o CBPF por períodos curtos até 2021.	Pesquisador visitante	3	8	5	63	10	30	

Eixo Estruturante/Pilar/ Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2018	Real. 2018	Variação	Nota	Pontos	Obs.
		de pesquisadores ao CBPF por períodos típicos de curta duração (um a três meses). Também promoverão a participação de pesquisadores da área de física teórica do CBPF em missões a universidades brasileiras, localizadas fora dos grandes centros nacionais, para dar minicursos e participar de colaborações científicas.										
			21	Realizar, até 2021, dez missões de pesquisadores do CBPF a universidades brasileiras menores, localizadas fora dos grandes centros, para ministrar minicursos relacionados às áreas teóricas e estimular colaborações científicas com pesquisadores destas universidades.	Missão Pesquisador	2	1	0	0	0	0	***
		<b>Subprograma 3 - Organização de Eventos e Encontros Científicos</b> Organizar conferências, workshops e encontros nacionais e internacionais em temas de fronteira relacionados às áreas principais de pesquisa em Física Teórica. Esta organização pode estar associada ao Centro de Estudos Avançados, a ser criado.	22	Organizar dez conferências em temas das principais áreas de pesquisa em Física Teórica até 2021.	Evento	3	2	4	200	10	30	

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2018	Real. 2018	Variação	Nota	Pontos	Obs.	
<b>Programa 4: Astrofísica, Cosmologia e Interações Fundamentais</b> Desenvolver pesquisas em Astrofísica, Cosmologia e Interações Fundamentais e atuar como centro nacional, cooperando com instituições nacionais e do exterior.	4	<b>Subprograma 1 – Produção Científica e Desenvolvimento Tecnológico</b> Produzir pesquisa avançada na área de Astrofísica, Cosmologia e Interações Fundamentais, com impacto internacional significativo e avanços de relevância para a ciência brasileira.	23	Publicar ao menos 100 artigos em revistas científicas internacionais indexadas (e em acordo com os critérios <i>Qualis A</i> e/ou <i>B1</i> na classificação da CAPES) em temas da Astrofísica, Cosmologia e Interações Fundamentais até 2021.	Artigo publicado	3	20	42	210	10	30		
			24	Desenvolver e disponibilizar em plataforma digital ao menos três programas de computador ( <i>software</i> ) para pesquisa em Astrofísica e/ou Cosmologia Observacional até 2021.	Software registrado	3	1	1	100	10	30		
			25	Dar continuidade ao Programa Mínimo de Cosmologia (PMC), realizando ao menos duas edições até 2021.	Edição PMC	2	-	-	-	-	-	-	
			<b>Subprograma 2 – Atividades de Formação e Extensão</b> Desenvolver atividades de extensão com foco na formação, atingindo alunos de graduação, professores e público de outras regiões do país.	26	Institucionalizar o Programa de Atividades Formativas de Verão (PAFV), e estendê-lo com a inclusão de cursos envolvendo as áreas de Cosmologia e Astrofísica Relativista. Realizar ao menos uma edição por ano desse programa.	Edição PAFV	2	1	1	100	10	20	
		27		Organizar três edições da Escola Brasileira de Cosmologia e Gravitação ( <i>Brazilian School of Cosmology and Gravitation</i> ) até 2021.	Edição da BSCG	3	1	1	100	10	30		
		28		Participar de, pelo menos, duas colaborações internacionais em levantamentos de grande área para a cosmologia e astrofísica por ano até 2021.	Colaboração Internacional	3	2	3	150	10	30		

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2018	Real. 2018	Varição	Nota	Pontos	Obs.
		propostas de observação em telescópios e integrando colaborações internacionais nessa área.										
<b>Linha de Ação: Desenvolvimento de Instrumentação Científica Programa 5: Instrumentação Científica</b> Desenvolver instrumentação científica, atuando em projetos institucionais, em colaborações nacionais e internacionais, e contribuindo com novas técnicas e tecnologias que possam induzir inovações, com base científica, para a sociedade brasileira.	5	<b>Subprograma 1 – Produção Científica e Desenvolvimento Tecnológico</b> Produzir resultados no desenvolvimento de Instrumentação Científica com significativos avanços tecnológicos nas áreas de eletrônica e mecânica, por meio de uma maior participação em projetos nacionais e internacionais e que possam trazer, também, benefícios para a sociedade brasileira.	29	Publicar artigos científicos em revistas indexadas, Notas ou Relatórios Técnicos e capítulos de livros totalizando quarenta itens até 2021.	Publicação	3	8	10	125	10	30	
			30	Desenvolver, até 2021, vinte dispositivos ou processos de automação e controle de experimentos para laboratórios de pesquisas institucionais, indústria e/ou colaborações do CBPF.	Dispositivo/ processo	3	4	4	100	10	30	
			31	Submeter, pelo menos, dez pedidos de depósito de patentes ou registro de programas de computador ( <i>software</i> ) ao INPI até 2021.	Depósito de Patente	3	2	1	50	2	6	
<b>Linha de Ação: Documentação e Publicação da Produção Científica e Técnica Programa 6: Documentação e Informação Científica</b> Publicar, catalogar, armazenar, manter, difundir e permitir o acesso ao conhecimento científico,	6	<b>Subprograma 1 - Expansão do Acervo</b> Expandir o acervo de livros impressos e eletrônicos da biblioteca.	32	Submeter projetos às agências financiadoras com objetivo de aumentar no mínimo em 40% o acervo de livros eletrônicos, até 2021, em uma estimativa de aumento do acervo no mínimo em 1.200 livros.	Livro Eletrônico	2	20%	20%	100	10	20	

Eixo Estruturante/Pilar/ Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2018	Real. 2018	Varição	Nota	Pontos	Obs.
pedagógico e técnico através de periódicos especializados, nacionais e internacionais, notas de aula, livros, manuais e relatórios técnicos de física e áreas correlatas.												
			33	Aumentar em até 10% o acervo de livros impressos até 2021.	Acervo de livros (% - 2016)	2	2%	2%	100	10	20	
		<b>Subprograma 2 – Difusão do acervo para a comunidade</b> Disponibilizar e difundir o acervo da biblioteca de acordo com padrões internacionais de indexação bibliográfica e contribuir para a criação de um repositório de conteúdo em Física e áreas afins.	34	Completar a integração de todo o acervo do CBPF ao padrão de cadastro internacional de indexação bibliográfica (MARC - <i>Machine Readable Cataloging</i> ) até meados de 2018, de forma a atender aos requisitos de interoperabilidade entre bibliotecas de todo o mundo.	Acervo integrado	2	100	100	100	10	20	
			35	Disponibilizar os periódicos do CBPF “Notas Técnicas” e “Ciência e Sociedade” no Portal Scielo, cumprindo os requisitos do portal para admissão dos periódicos até 2021.	Disponibilização de periódicos Portal Scielo	2	-	-	-	-	-	
			36	Promover, pelo menos, um evento técnico-científico e/ou cultural por ano relacionado à Física e áreas afins - lançamento de livros, palestras de interesse sobre informação em CT&I, entre outros - até 2021.	Evento	2	1	3	300	10	20	
<b>5.2 PILAR FUNDAMENTAL II: Modernização e Ampliação da Infraestrutura de CT&amp;I</b>												
<b>Linha de Ação: Tecnologia da Informação e Computação</b>		<b>Subprograma 1 – Expansão da Infraestrutura Computacional do CBPF</b>	37	Ampliar o ambiente de computação de uso compartilhado por grupos do CBPF para, pelo menos, 10000 núcleos de processamento até 2021. <b>Meta cumprida</b>	Núcleo de Processamento/ano	3	1000	28.043	28.000	10	30	



Eixo Estruturante/Pilar/ Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2018	Real. 2018	Variação	Nota	Pontos	Obs.
<b>Programa 1: Computação para Ciência</b> Desenvolver a Computação, organizar e expandir a infraestrutura de processamento de alto desempenho, comunicação em redes de alta velocidade, segurança da informação e automação de experimentos, contribuindo para projetos institucionais, nacionais e internacionais, em articulação com instituições regionais e nacionais.												
			38	Aumentar a capacidade de armazenamento dos sistemas computacionais de uso compartilhado por grupos do CBPF para pelo menos 3000 Petabytes até 2021.	Armazenamento em Petabytes	2	500	500	100	10	20	
		<b>Subprograma 2 - Computação e Instrumentação</b> Expandir a área de computação associada à instrumentação científica, com papel de destaque na automação de experimentos, desenvolvimento de <i>software</i> e sistemas computacionais para experimentos em colaborações nacionais e internacionais do CBPF.	39	Produzir, até 2021, quinze processos ou programas de computador dedicados à automação de experimentos institucionais e/ou em projetos de colaborações nacionais e/ou internacionais.	Programa de computador	2	3	3	100	10	30	
<b>5.3 PILAR FUNDAMENTAL IV: Formação, Atração e Fixação de Recursos Humanos</b>												

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2018	Real. 2018	Varição	Nota	Pontos	Obs.
<b>Programa 6: Formação Científica</b> Ampliar a atuação regional, nacional e internacional do CBPF nas atividades de formação científica com os programas de Pós-Graduação acadêmico e profissional e o Programa de Iniciação Científica e atuar como polo de atração de pós-doutores.		<b>Subprograma 1 - Programa Acadêmico</b> Ampliar a atuação do Programa Acadêmico de Pós-Graduação <i>stricto sensu</i> do CBPF em nível regional, nacional e internacional.	40	Formar, pelo menos, cem mestres e/ou doutores até 2021, nas áreas de pesquisa do CBPF (Física de Altas Energias e Astropartículas; Física da Matéria Condensada, Materiais, Nanociências e temas multidisciplinares; Física Teórica; Astrofísica, Cosmologia e Interações Fundamentais).	Mestres / Doutores formados	3	20	25	125	10	30	
			41	Expandir os programas de cooperação internacional, concluindo, até 2021, pelo menos quatro doutorados em cotutela.	Doutor formado em cotutela	2	-	-	-	-	-	
			42	Aumentar a produção científica discente em 25%, considerada a atual, até 2021	Produção discente (% - 2016)	2	5	5	100	10	20	
			43	Expandir a participação dos alunos de doutorado em eventos científicos internacionais visando atingir 100% dos discentes até 2021. Cada aluno deverá participar de, pelo menos, um evento durante sua formação.	Participação de aluno (% - 2016)	2	20	20	50	10	20	
			<b>Subprograma 2 - Mestrado Profissional em Física com Ênfase em Instrumentação Científica</b> Aperfeiçoar o Mestrado Profissional em Física <i>stricto sensu</i> com ênfase em Instrumentação Científica, reduzindo o tempo de titulação.	44	Formar, pelo menos, dez alunos na área de instrumentação científica até 2021. Dentre esses, pelo menos três dissertações deverão estar relacionadas a temas de interesse do setor produtivo e de órgãos governamentais.	Mestres com ênfase em instrumentação científica	2	2	6	300	10	20
			45	Realizar, até 2021, duas Oficinas de Instrumentação e Inovação Tecnológica.	Oficina de Instrumentação e Inovação Tecnológica	2	1	2	100	10	20	

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2018	Real. 2018	Variação	Nota	Pontos	Obs.
		<b>Subprograma 3 - Programas de Iniciação e Vocação científicas</b> Ampliação dos Programas de Iniciação e Vocação Científicas, voltados para alunos de graduação e ensino médio, respectivamente	46	Aumentar, em pelo menos 20%, o número de alunos participantes dos programas de iniciação científica e vocação científica, até 2021. <b>(Em 2016 o CBPF contou com 65 bolsas para estes programas).</b>	Nº de alunos de iniciação e vocação científicas (% - 2016)	3	4	4	100	10	30	
			47	Apoiar a realização anual, durante a vigência deste PDU, de Jornadas de Iniciação e Vocação Científica com todos os alunos participantes do programa.	Jornadas de Iniciação e Vocação Científica	3	2	2	100	10	30	
		<b>Subprograma 4 - Atração e Fixação de Doutores</b> Atuar como polo de atração e fixação de Recém e Pós-Doutores em Física	48	Oferecer, até 2021, pelo menos quarenta posições de pós-doutoramento/ano nas áreas de atuação do CBPF.	Pós-docs	3	40	41	102	10	30	
<b>5.4 PILAR FUNDAMENTAL V: Promoção da Inovação Tecnológica nas Empresas</b>												
<b>Linha de Ação: Nanociência, Nanotecnologia (Foco Plano Plurianual) 5.4.1 Programa 1: Nanociência, Nanotecnologia</b> Desenvolver pesquisa básica e aplicada em nanomateriais avançados e nanodispositivos, contribuindo para o desenvolvimento		<b>Subprograma 1 - PD&amp;I em nanofabricação, nanodispositivos, nanomateriais e nanocompósitos</b>  Produzir pesquisa, desenvolvimento nas áreas de nanofabricação, nanodispositivos, nanomateriais e nanocompósitos incentivando o	49	Contratar quatro projetos de desenvolvimento nas áreas de nanofabricação e nanodispositivos em parceria com empresas até 2021.	Projeto de desenvolvimento	3	1	1	1	10	30	

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2018	Real. 2018	Varição	Nota	Pontos	Obs.
tecnológico industrial brasileiro e fomentando a inovação no âmbito da Iniciativa Brasileira de Nanotecnologia (IBN).		empreendedorismo e a cooperação do CBPF com empresas.										
			50	Contratar quatro projetos de desenvolvimento nas áreas de nanomateriais e nanocompósitos em parceria com empresas até 2021.	Projeto de desenvolvimento	3	1	1	100	10	30	
		<b>Subprograma 2 - Instrumentação em nanociências e nanotecnologia</b> Produzir instrumentação com base nas nanociências e nanotecnologia, incentivando o empreendedorismo e a cooperação do CBPF com empresas	51	Desenvolver quatro instrumentos, técnicas, <i>software</i> ou processos nas áreas de nanociência para solucionar problemas ou demandas da indústria até 2021.	Instrumento, técnica ou <i>software</i>	3	1	1	100	10	30	
<b>Linha de Ação: Inovação Tecnológica</b> <b>Programa 3: Geração de Inovação</b> Desenvolver processos, protótipos, <i>softwares</i> e técnicas, gerando inovações significativas com ciência agregada e impacto para a indústria nacional e a sociedade brasileira em consonância com a Lei de Inovação.		<b>Subprograma 1</b> Ampliar os indicadores de Inovação no CBPF.	52	Aumentar em 10%, até 2021, o número de ativos de PI (Propriedade Intelectual) do CBPF junto ao INPI (pedidos de depósitos de patentes nacionais, registros de <i>software</i> e outras formas de criação), mantendo no portfólio de ativos de PI do CBPF somente aqueles que têm possibilidades de serem transferidos para o setor produtivo. <b>(Em 2017 o CBPF conta com 48 ativos de PI, dos quais: 38 são patentes e pedidos de patente de invenção/modelo de utilidade, 7 de software e 3 marcas).</b>	Ativos de PI (Propriedade Intelectual) (% - 2016)	2	1	1	100	10	20	
			53	Aumentar em 100% o número de patentes PCT com titularidade do CBPF até 2021. <b>(Em 2017 o CBPF detém a titularidade de 12 depósitos internacionais via PCT).</b>	Patente (% - 2016)	3	10	0	0	0	0	

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2018	Real. 2018	Variação	Nota	Pontos	Obs.
			54	Realizar quatro (04) eventos com o tema relacionado à inovação até 2021.	Evento	2	1	1	100	10	20	
		<b>Subprograma 2</b> Apoiar as atividades de inovação tecnológica em parceria com empresas.	55	Estabelecer quatro (04) novos Acordos de Parcerias com empresas, como estabelecido no Art. 9º da Lei de Inovação, para a realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e desenvolvimento de tecnologia até 2021.	Acordo de Parceria	3	1	1	100	10	30	
			56	Criar, até 2018, em colaboração com o NIT-Rio, um portfólio com os projetos inovadores do CBPF em instrumentação científica com potencial de desenvolvimento com participação de empresas.	Portfólio	3	1	1	100	10	10	
		<b>Subprograma 3</b> Apoiar as atividades do Arranjo NIT-Rio com sede no CBPF	57	Apoiar, no período de 2017 a 2021, o Arranjo de Núcleos de Inovação Tecnológica das Unidades de Pesquisa (UPs) do MCTIC no Rio de Janeiro (NIT-Rio), dando suporte à sua infraestrutura operacional.	NIT-Rio em operação	3	1	1	100	10	30	
<b>5.5 TEMAS ESTRATÉGICOS</b>												
<b>5.5.1 CIÊNCIAS E TECNOLOGIA SOCIAL</b>												
<b>Estratégia Associada:</b> Promover a melhoria da educação científica, a popularização da C&T e a apropriação social do conhecimento												
<b>Linha de Ação: Difusão e Popularização da Ciência</b> Estimular a difusão e popularização da Física através de programas com alcances diversificados, visando atingir diferentes segmentos da sociedade.		<b>Subprograma 1 – Atividades de Difusão e Popularização da Ciência</b> Atuar na promoção de atividades na área de difusão e popularização da ciência.	58	Participar, anualmente, com apresentação de experimentos, de pelo menos três eventos de divulgação científica.	Evento/ano	2	3	3	100	10	20	

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2018	Real. 2018	Varição	Nota	Pontos	Obs.
			59	Realizar, até 2021, pelo menos um evento do PROFCEM por ano, atuando em colaboração com a SBF.	Evento/ano	3	1	0	0	0	0	
			60	Receber, no âmbito do Programa “Físico por uma tarde”, pelo menos 1000 estudantes do Ensino Médio por ano.	Estudante no Programa/ano	2	1000	1000	100	10	20	
		<b>Subprograma 2 - Produção de Material</b> Produzir material (experimentos e publicações) e intensificar as atividades relacionadas à Divulgação através de mídia impressa e digital.	61	Desenvolver ou reproduzir pelo menos um novo experimento de demonstração por ano, até 2021, para utilização em eventos externos e um de Física Moderna para utilização nos cursos de extensão oferecidos pelo Laboratório Didático.	Experimento/ano	2	1	1	100	10	20	
			62	Produzir, até 2021, material de divulgação - textos, livros e vídeos - em temas de física clássica ou em temas de física moderna ou de fronteira, com uma produção mínima de cinco itens por ano. Pelo menos dois desses itens devem ser voltados para alunos do ensino fundamental e do ensino médio. Parte do material produzido deverá dar destaque à participação de meninas e mulheres na Física.	Itens de Divulgação	3	5	5	100	10	20	
<b>Totais (Peso e Pontos)</b>				<b>Considerados os pontos e pesos das metas estabelecidas para o ano</b>		<b>149</b>					<b>1320</b>	
<b>Nota Global (Total de pontos/total de pesos)</b>											<b>89</b>	
<b>Conceito</b>												

### JUSTIFICATIVAS – Meta não atingida

**Meta 3:** Participação em grandes experimentos: Alguns pesquisadores tiveram sua presença nos sítios experimentais por tempo menor que 6 meses. Não houve possibilidade, principalmente pela escassez de recursos financeiros, bem como as diversas atividades científicas no CBPF, de viabilizar uma permanência contínua por 6 meses.

**Meta 5:** A impossibilidade de conceder bolsas BEV do PCI impossibilitou o cumprimento desta meta.

**Meta 7:** Houve alteração no projeto e será dado um “salto em tecnologia” utilizando-se Skippers que são um tipo de CCDs mais avançado, o que representará um aprimoramento do projeto, tendo em vista a redução do ruído que é um dos principais objetivos na pesquisa nesta área. Portanto a meta será alterada.

**Meta 21:** Missões de pesquisadores do CBPF em universidades brasileiras menores: devido a restrições orçamentárias no ano de 2018, as missões em universidades brasileiras menores, com o propósito de ministrar minicursos, não foram realizadas.

### 3 - INDICADORES DE DESEMPENHO

Indicadores	Série Histórica			Unidade	Peso	Total		Variação	Nota	Pontos	Obs
	2015	2016	2017			Pactuado	Realizado	E/D(%)			
Físicos e Operacionais				A	D	E	F	G	H=A*G		
1. IPUB – Índice de Publicação	4,7	4,7	5,4	Pub/téc	3	5,4	6,3	117	10	30	*
2. IGPUB – Índice Geral de Publicação	5,2	5,0	5,8	Pub/téc	2	5,8	6,8	117	10	20	*
3. PPACI – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional	35	36	25	Nº	2	25	20	80	8	16	**
4. PPACN – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional	45	42	28	Nº	3	28	26	93	10	20	*
5. PcTD – Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos	0,8	0,6	0,5	Nº Ped/Téc	1	0,5	0,5	100	10	10	*
6. PPBD – Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos	0,8	0,85	0,8	Nº Proj/Téc	3	0,8	0,8	100	10	30	*
7. IODT – Índice de Orientação de Dissertação e Teses Defendidas	1,4	0,94	1,15	Nº/Téc	2	1	0,97	97	10	20	*
8. TPTD – Índice de Trabalhos Publicados por Tese Defendida no ano	1,4	1,5	1,71	%	1	1,3	1,3	100	10	10	*
9. ETCO – Eventos Técnico-Científicos Organizados	46	38	55	Nº	2	38	47	124	10	20	*
10. PD – Número de Pós-Docs	55	57	65	Nº	3	50	43	86	8	24	*
11. PV – Índice de Pesquisadores Visitantes	71	70	57	NPV/NP	2	50	25	50	2	4	**
<b>Adm. Financeiros</b>											
12. APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento	8	28	29	%	2	30	35	117	10	20	* 1
13. RRP – Relação entre Receita Própria e OCC	88	60	46	%	1	13	93	715	10	10	*
14. IEO – Índice de Execução Orçamentária	100	99,97	100	%	2	100	99	99	10	20	*
<b>Recursos Humanos</b>											
15. ICT – Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento	0,02	0,07	0,264	%	2	0,5	0,5	100	10	20	*
16. PRB – Participação Relativa de Bolsistas	31	34	27	%	-	25	30	120	-	-	*
17. PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	42	43	47	%	-	47	50	106	-	-	*
<b>Inclusão Social</b>											
18. PPDS – Programas e Projetos Diretos para a Sociedade	10	12	13	Nº	2	13	16	123	10	20	*
<b>Totais (Pesos e Pontos)</b>					33					<b>294</b>	
<b>Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos)</b>										<b>9</b>	

**OBS: 1** - Conforme tem sido destacado nos Relatórios anteriores, as despesas com manutenção e contratos de terceirização consomem quase a totalidade do orçamento institucional, que não tem acompanhado a inflação especialmente no que tange a despesas com eletricidade, telefonia, água. Em 2018, se o MCTIC não houvesse liberado crédito suplementar, a aplicação direta em pesquisas e desenvolvimento seria bem inferior.

2 - Conforme também mencionado nos Relatórios dos TCGs dos anos anteriores, a instituição vem sofrendo contínua diminuição no seu quadro de recursos humanos, o que tem impactado suas atividades.

- **Cálculo da Nota:** se 'F' ≥ 90, a nota é 10; se for ≥80 e <90, a nota é 8; se for ≥70 e <80, a nota é 6; se for ≥60 e <70, a nota é 4; se for ≥50 e <60, a nota é 2; e se for <50, a nota é 0.

\* **Meta atingida** / \*\***Meta parcialmente atingida** / \*\*\***Meta não atingida**

- **Variação: Realizado/ Pactuado**

#### 4 - DIRETRIZES DE AÇÃO DO PLANO DIRETOR DE UNIDADE

Diretrizes	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2018	Real. 2018	Variação	Nota	Pontos	Obs.
<b>Diretrizes Operacionais e Metas: Pesquisa e Desenvolvimento</b>										
<b>Diretriz 1: Gestão Estratégica</b>	1	Definir e cumprir uma agenda de articulação entre as coordenações, colegiados e conselhos do CBPF e entre este e o MCTIC e suas diversas Secretarias, com ênfase nos eixos estratégicos da instituição e alinhada à Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) até 2021. <b>Meta reformulada</b>  Definir e cumprir uma agenda de articulação entre as coordenações, colegiados e conselhos do CBPF e entre este e o MCTIC e suas diversas unidades de pesquisa, com ênfase nos eixos estratégicos da instituição e alinhada à Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) até 2021.	Agenda de Articulação	3	1	1	100	10	30	
	2	Estruturar uma área de apoio à gestão de projetos com pessoal qualificado para elaborar propostas às agências de fomento, acompanhar gestão de gastos e prestação de contas até 2019.	Estruturação de área	3	-	-	-	-	-	
	3	Implantar, até 2018, o sistema informatizado de gestão utilizado pelo MCTIC. SEI	Sistema implantado	3	1	1	100	10	30	
	4	Realizar um novo Planejamento Estratégico institucional até 2021.	Planejamento Estratégico	3	-	-	-	-	-	
<b>Diretriz 2: Gestão Administrativo-Financeira</b>	5	Encaminhar ao órgão diretamente superior 5 documentos ao ano com solicitação de concurso para servidores, com o objetivo de dobrar o número atual de servidores, nas três carreiras, até 2021. <b>Meta reformulada: 2 documentos</b>	Solicitação de Concurso	2	2	2	100	10	20	
	6	Aperfeiçoar a área de gestão com a criação de um programa de capacitação de servidores, com critérios definidos de acordo com suas atribuições, até 2021	Programa de Capacitação	3	-	-	-	-	-	
<b>Diretriz 3: Infraestrutura para Pesquisa e Desenvolvimento</b>	7	Ampliar em 30% a capacidade analítica dos laboratórios do CBPF e do LABNANO para atender projetos institucionais e da comunidade científica nacional, até 2021.	Capacidade de laboratório (% - 2016)	3	10	10	100	10	30	
	8	Prover, até 2020, o Laboratório de Eletrônica do CBPF com a infraestrutura de projeto, fabricação, montagem e manutenção de placas de circuitos impressos.	Infraestrutura laboratorial	3	-	-	-	-	-	



Diretrizes	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2018	Real. 2018	Variação	Nota	Pontos	Obs.
	9	Prover o Laboratório de Instrumentação Mecânica do CBPF, com o ferramental de metrologia de precisão e tratamento térmico até 2021.	Infraestrutura laboratorial	3	-	-	-	-	-	
	10	Expandir para, aproximadamente, 10000 núcleos de processamento o ambiente de computação em Grid dedicado às áreas de Física de Altas Energias (6000), Física Teórica (1200) e Astrofísica e Cosmologia (2400), até 2021.	Núcleo de Processamento	3	1000	1000	100	10	30	
	11	Aumentar a capacidade de armazenamento dos sistemas computacionais para, pelo menos, 3000 Petabytes dedicados às áreas de Física de Altas Energias (1800), Física Teórica (300) e Astrofísica e Cosmologia (600), até 2021.	Armazenamento em Petabytes	3	500	500	100	10	30	
<b>Diretriz 4: Difusão do Conhecimento</b>	12	Realizar três edições da Escola do CBPF e da Escola Brasileira de Cosmologia e Gravitação até 2021.	Evento	3	1	1	100	10	30	
	13	Promover, até 2021, juntamente com as coordenações científicas e de formação científica pelo menos três eventos (conferências, escolas e oficinas) por ano em temas de física básica e de fronteira com a colaboração de outras instituições.	Evento	2	3	3	100	10	30	
	14	Ampliar a Coleção CBPF "Tópicos de Física", incentivando maior participação de pesquisadores de todo o Brasil, alcançando o número de 25 volumes publicados até 2021.	Coleção	2	1	0	0	0	0	
	15	Estabelecer, nas instalações da biblioteca, espaço e infraestrutura adequados para exposição de livros antigos e raros até 2018.	Infraestrutura da biblioteca	2	1	0	0	10	0	
	16	Adequar, até 2019, o espaço físico do laboratório-sede dos programas de Divulgação Científica e Popularização da Ciência.	Adequação de laboratório	3	-	-	-	-	-	
	17	Criar um portal com acervo de minicursos, palestras e outras atividades desenvolvidas no CBPF e por outras instituições, bem como vídeos de divulgação de alta qualidade técnica com variados conteúdos em física, voltados tanto para a comunidade acadêmica, quanto para o público geral, até 2020, fazendo deste o portal acadêmico da física no Brasil.	Portal	2	-	-	-	-	-	
<b>Totais (Peso e Pontos)</b>		<b>Considerados os pontos e pesos das metas estabelecidas para o ano</b>		<b>26</b>					<b>120</b>	
<b>Nota Global (Total de pontos/totalde pesos)</b>									<b>50</b>	
<b>Conceito</b>										

## 5 - METAS DOS PROJETOS ESTRUTURANTES DO PLANO DIRETOR

Projetos Estruturantes	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2018	Real. 2018	Variação	Nota	Pontos	Obs.
<b>Projeto Estruturante 1: Centro de Estudos Avançados</b> Criar um Centro para organizar e promover reuniões, workshops, grupos de estudo, simpósios e escolas tendo como tema tópicos de física avançada, temas multi ou interdisciplinares e temas envolvendo problemas nacionais para cuja solução é apropriada uma abordagem científica	1	Estabelecer, até julho de 2018, o Regulamento Interno do Centro de Estudos Avançados, definindo suas normas de funcionamento e as regras de articulação com o organograma do CBPF e com outras entidades de natureza científica. O Regulamento Interno definirá a constituição do Conselho Gestor do Centro.	Regulamento Interno	2	-	-	-	-	-	
	2	Estabelecer, até julho de 2018, o Conselho Gestor do Centro	Conselho Gestor	2	-	-	-	-	-	
	3	Submeter ao MCTIC, até o fim de 2017, a proposta de realização de um estudo prospectivo sobre a Física no Brasil em 2022, coordenado pelo Centro e realizado com o apoio do CGEE e da Sociedade Brasileira de Física. Propor que o financiamento do Centro seja através de Projeto FINEP.	Estudo	3	-	-	-	-	-	
	4	Submeter ao MCTIC, até o fim de 2018, um programa científico para o Centro, contemplando <i>workshops</i> sobre temas avançados, reuniões prospectivas sobre o futuro de áreas de fronteira e estudo de questões nacionais passíveis de solução de natureza científica.	Programa Científico	3	-	-	-	-	-	
	5	Submeter ao MCTIC e às agências de fomento, a partir de 2018, projetos que viabilizem o funcionamento do Centro e bolsas de curta e longa duração para apoiar a participação de visitantes, de pós-doutorandos e estudantes em programas de doutoramento nas atividades do Centro.	Projeto	3	-	-	-	-	-	
	6	Prover, a partir de 2019, a infraestrutura operacional – física e de recursos humanos – para as atividades do Centro.	Infraestrutura	2	-	-	-	-	-	
	7	Organizar anualmente pelo menos cinco cursos ou workshops ou oficinas até 2021.	Infraestrutura	2	-	-	-	-	-	
<b>Projeto Estruturante 2: Centro da Inovação para a Ciência</b> Criar um Centro para promover o desenvolvimento de tecnologias e instrumentos necessários em áreas de fronteira da pesquisa científica e prospectar áreas estratégicas no campo da Instrumentação e da Computação de relevância para o futuro científico e tecnológico do país, promovendo também a inovação em articulação com o setor produtivo.	8	Estabelecer até julho 2018, o Regulamento Interno do Centro, definindo sua coordenação, normas de funcionamento e relacionamento com entidades de natureza científica e com o MCTIC.	Regulamento Interno	2	-	-	-	-	-	

Projetos Estruturantes	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2018	Real. 2018	Variação	Nota	Pontos	Obs.
	9	Submeter ao MCTIC, até o final de 2018, a proposta de um programa científico para o Centro, definindo áreas estratégicas de atuação e com projeção de equipamentos necessários e ampliação/modernização da infraestrutura do CBPF e dos Laboratórios associados. Este programa será revisado e atualizado anualmente.	Programa Científico	2	-	-	-	-	-	
	10	Submeter ao MCTIC e às agências de fomento, a partir de 2018, projetos que viabilizem o funcionamento do Centro de bolsas de curta e longa duração para cientistas, tecnólogos e técnicos para as atividades do Centro.	Projeto	3	-	-	-	-	-	
	11	Executar, anualmente, pelo menos dois novos projetos técnico-científicos ou de inovação de interesse estratégico nacional dentro dos temas de interesse estratégico e priorizados pelo Centro na área de Instrumentação Científica e Computação até 2021.	Projeto Técnico	2	-	-	-	-	-	
	12	Organizar anualmente, até 2021, pelo menos dois cursos de treinamento nas técnicas e tecnologias e equipamentos de interesse estratégico nacional em acordo com as propostas definidas pelo Conselho Científico do Centro.	Curso	3	-	-	-	-	-	
<b>Projeto Estruturante 3: Centro da Matéria e Nanotecnologia</b> Criar um Centro para prospectar temas relevantes e áreas estratégicas, além de prover infraestrutura de vanguarda para a área de Física da Matéria, Nanociências e Nanotecnologia e temas multidisciplinares de grande atualidade científica e suas aplicações.	13	Estabelecer até julho 2018, o Regulamento Interno do Centro, definindo sua coordenação, normas de funcionamento e relacionamento com entidades de natureza científica e com o MCTIC.	Regulamento Interno	2	-	-	-	-	-	
	14	Submeter ao MCTIC, até o final de 2018 a proposta de um programa científico para o Centro, definindo áreas estratégicas de atuação e previsão de equipamentos necessários para garantir e ampliar a infraestrutura do LABNANO e Laboratórios associados no CBPF. Este programa será revisado e atualizado anualmente.	Programa Científico	2	-	-	-	-	-	
	15	Submeter ao MCTIC e às agências de fomento, a partir de 2018, projetos que viabilizem o funcionamento do Centro e bolsas de curta e longa duração para cientistas, tecnólogos e técnicos para as atividades do Centro.	Projeto	2	-	-	-	-	-	
	16	Executar dois novos projetos científicos por ano de interesse estratégico nacional, priorizados pelo Centro até 2021.	Projeto Científico	2	-	-	-	-	-	

Projetos Estruturantes	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2018	Real. 2018	Variação	Nota	Pontos	Obs.
	17	Organizar anualmente, até 2021, pelo menos dois cursos de treinamento para usuários dos laboratórios e equipamentos em novas técnicas e em acordo com as propostas definidas pelo Conselho Científico do Centro.	Curso	3	-	-	-	-	-	
<b>Totais (Peso e Pontos)</b>		<b>Considerados os pontos e pesos das metas estabelecidas para o ano</b>			-	-	-	-	-	
<b>Nota Global (Total de pontos/totalde pesos)</b>				0					0	*
<b>Conceito</b>										

\* **Observações/justificativas:** o PDU 2017- 2021 foi elaborado em 2015 e 2016 e totalmente revisado no início de 2017 à luz da ENCTI, e considerando-se a grave crise econômica e política por que passava o país. Esta crise implicou contingenciamento e cortes orçamentários que afetam o desenvolvimento das atividades institucionais. Além disso, embora o MCTIC tenha iniciado discussão visando a orientar suas unidades de pesquisa quanto à sua elaboração, o processo não teve continuidade. Pelas razões expostas, a direção e a Comissão de Elaboração do PDU decidiram não pactuar a realização parcial ou total de algumas metas para o ano de 2018.

Com relação aos Projetos Estruturantes, conforme destacado no sumário, várias ações já estão sendo realizadas nas linhas de ação que norteiam o conceito de ‘Centros’, como o estabelecimento de uma regulamentação referente aos laboratórios que integram a estrutura do, Centro de Inovação para a Ciência e do Centro da Matéria e Nanotecnologia, entretanto, pelas razões expostas acima, eles ainda não puderam ser implantados.

## 6 - Tabela de Resultados Obtidos

Indicadores Físicos e Operacionais	Resultados	
	Previsto	Executado
<b>IPUB</b>	5,4	6,3
NPSCI	350	411
TNSE	65	65
<b>IGPUB</b>	5,8	6,8
NGPB	380	444
TNSE	65	65
<b>PPACI</b>	25	20
NPPACI	25	20
<b>PPACN</b>	28	26
NPPACN	28	26
<b>PcTD</b>	0,5	0,5
NPTD	5	5
TNSEt	10	10
<b>PPBD</b>	0,8	0,8
Projetos	53	51
TNSE	65	65
<b>IODT</b>	1	0,97
NTD + NDM + NME	$13*3 + 13*2+1*0=$	$10*3+15*2+0= 60$
TNSEo	65	62
<b>TPTD</b>	1,3	1,3
NTP	33	32
NT	26	25
<b>ETCO</b>	38	47
NETCO	$5*3+4*2+ 15*1=$	$4*3+9*2+17*1=$
<b>PD</b>	50	43
NPD	50	43
<b>PV</b>	50	25
NPV	50	25
<b>Indicadores Administrativos e Financeiros</b>		
<b>APD</b>	$[1 -(0,70)]*100=30$	$[1-(0,65)]*100=35$
DM	13.628.447,70	14.447.505,63
OCC	19.469.211,00	22.371.276,22
<b>RRP</b>	13	93
RPT	2.500.000,00	20.811.974,61
OCC	19.469.211,00	22.371.276,22
<b>IEO</b>	100	99
VOE	19.469.211,00	22.071.634,78
OCCe	19.469.211,00	22.371.276,22
<b>Indicadores de Recursos Humanos</b>		
<b>ICT</b>	0,5	0,5
ACT	100.000,00	118.911,45
OCC	19.469.211,00	22.371.276,22
<b>PRB</b>	$[40/(118+40)]*100=25$	$[ 51/(115+51)]*100= 30$
NTB	40	51
NTS	118	115
<b>PRPT</b>	$[105/(118+105)]*100= 47$	$[115/(115+115)]*100= 50$
NPT	105	115
NTS	118	115
<b>Indicador de Inclusão Social</b>		
<b>PPDS</b>	13	16
NPIS	13	16

## 6.1. Indicadores de Desempenho Físicos e Operacionais – Análise Individual

### 6.1.1 - IPUB - Índice de Publicações

#### Memória de Cálculo

**IPUB =** Número de publicações em periódicos indexados, (NPSCI) / Técnicos de Nível Superior / Especialistas Envolvidos na Pesquisa com 12 meses de atuação (TNSE)

#### Resultados

IPUB = 411/65

IPUB = 6,3

Justificativas: Meta cumprida.

### 6.1.2 - IGPUB – Índice Geral de Publicações

#### Memória de Cálculo

**IGPUB =** Número de publicações em periódicos indexados no SCI), em revistas de divulgação científica, artigos completos em congressos e capítulos de livros (NGPB) / Especialistas Envolvidos na Pesquisa com 12 meses de atuação (TNSE)

#### Resultados

IGPUB = 444/65

IGPUB = 6,8

Justificativas: Meta cumprida.

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

#### Memória de Cálculo

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

#### Resultados

NPPACI = 20

PPACI = 20

Justificativas: Alguns projetos ligados às cooperações foram descontinuados em um movimento natural na atividade científica. É importante ressaltar, entretanto, que o excesso de burocracia dos órgãos reguladores tem dificultado o estabelecimento de novas parcerias.

#### 6.1.4 - 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 = 26  
PPACN = 26

Justificativas: Alguns projetos foram concluídos, além disso, a interrupção das chamadas por parte das agências financiadoras e de fomento impactou o estabelecimento de novos projetos de cooperação.

#### 6.1.5 - PcTD - Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos

##### Memória de Cálculo

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

##### Resultados

PcDT = 5/10  
PcDT = 0,5

Justificativas: Meta cumprida.

#### 6.1.6 - 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<sub>p</sub> )**

##### Resultados

PPBD = 51/65  
PPBD = 0,8

Justificativas: Meta cumprida.

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

#### Memória de Cálculo

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

#### Resultados

$$\text{NTD} = 10 \cdot 3 = 30$$

$$\text{NDM} = 15 \cdot 2 = 30$$

$$\text{NME} = 0 \cdot 1 = 0$$

$$\text{TNSEo} = 62$$

$$\text{IODT} = 60/62$$

$$\text{IODT} = 0,97$$

Justificativas: A pequena margem de variação é natural neste indicador.

### 6.1.8 - 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

$$\text{NTP} = 32$$

$$\text{NT} = 25$$

$$\text{TPTD} = 32/25$$

$$\text{TPTD} = 1,3$$

Justificativas: Meta cumprida.

### 6.1.9 - 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



$$\text{NETCO} = (4 \cdot 3) + (9 \cdot 2) + (17 \cdot 1) =$$
$$\text{ETCO} = 12 + 18 + 17 =$$
$$\text{ETCO} = 47$$

Justificativas: Meta cumprida.

#### 6.1.10 - PD - Índice de Pós-Docs

Memória de Cálculo

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

Resultados

$$\text{NPD} = 43$$

$$\text{PD} = 43$$

Justificativas: A suspensão desde julho de 2017 de novas bolsas do Programa de Capacitação Institucional (PCI) impactou o resultado desta meta.

#### 6.1.11 - PV - Índice de Pesquisadores Visitantes

Memória de Cálculo

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

Resultados

$$\text{NPV} = 25$$

$$\text{PV} = 25$$

Justificativas: A principal fonte de financiamento das visitas de pesquisadores e tecnologistas ao CBPF é o Programa de Capacitação institucional (PCI). A suspensão de concessão de novas bolsas desde julho de 2017 do Programa impossibilitou o cumprimento desta meta.

## 6.2. Indicadores Administrativos e Financeiros – Análise Individual

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

#### Memória de Cálculo

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

#### Resultados:

$$\text{APD} = [1 - (14.447.505,63/22.371.276,22)] * 100 =$$

$$\text{APD} = [1 - 0,65] * 100 =$$

$$\text{APD} = 35\%$$

Justificativas: As despesas com a manutenção da infraestrutura institucional e com contratos continuados consumiram mais de 65% do orçamento institucional. Em 2018 houve recomposição parcial do orçamento institucional. É indispensável que essa recomposição se amplie a fim de que a unidade possa manter-se em níveis competitivos com as instituições de pesquisa em física de outros países. É urgente, também, a realização de concursos públicos especialmente para as áreas técnica e de gestão, o que possibilitará a diminuição dos gastos com contratos de terceirização.

### 6.2.2 - RRP - Relação entre Receita Própria e OCC

#### Memória de Cálculo

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

#### Resultados:

$$\text{RRP} = 20.811.974,61/22.371.276,22 * 100$$

$$\text{RRP} = 0,93 * 100$$

$$\text{RRP} = 93\%$$

Justificativas: A grande variação deveu-se à liberação de recursos de projetos em parceria com a Petrobras, de Projetos aprovados pela Finep e de Termos de Descentralização de Crédito pelo MCTIC. Quando da elaboração do TCG, embora alguns dos projetos já estivessem aprovados e outros até em vigência, devido à grave crise econômica e política pela qual o país estava passando não se podia prever a liberação de recursos por instituições como a Petrobras e a Finep.

### 6.2.3 - IEO - Índice de Execução Orçamentária

#### Memória de Cálculo

$$\text{IOE} = [\text{Somatório dos valores de custeio e capital efetivamente empenhados (VOE) / Limite de empenho autorizado (OCCe)}] * 100$$

IEO = 22.071.634,78 /22.371.276,22\* 100

IEO = 99%

Justificativas: A pequena diferença deve-se à troca de elemento de despesa com outras unidades do MCTIC que ainda não executaram totalmente os recursos.

### 6.3. Indicadores de Recursos Humanos – Análise Individual

#### 6.3.1 - 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 no período (OCC)] \* 100**

Resultados:

ICT = (118.911,45/22.371.276,22) \*100

ICT = 0,0053 \*100

ICT= 0,5 %

Justificativas: O contingenciamento orçamentário tem impedido a aplicação de mais recursos em capacitação, restringindo o resultado deste indicador a menos de 1%. Desnecessário destacar que o investimento na capacitação de servidores da instituição, que ocorre através de cursos e treinamentos e missões de intercâmbio científico, é essencial para manter a unidade competitiva com os grandes centros de pesquisa do mundo.

#### 6.3.2 - PRB – Participação Relativa de Bolsistas

Memória de Cálculo

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

Resultados

PRB = [51/(115+51)]\*100=

PRB = 30%

Justificativas: Meta cumprida.

#### 6.3.3 - PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado

Memória de Cálculo

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

## Resultados

$$\text{PRPT} = [115/(115+115)]*100$$

$$\text{PRPT} = 50 \%$$

**Justificativas:** O número de funcionários terceirizados igualou-se ao número de servidores. A situação é bastante grave, considerando-se o número de servidores do CBPF que já podem se aposentar e os altos encargos e impostos envolvidos na terceirização que consomem uma parcela significativa do orçamento institucional.

### 6.4. Indicador de Inclusão Social

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

##### Memória de Cálculo

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

## Resultados

$$\text{PPDS (NPIS)} = 16$$

**Justificativas:** Meta cumprida.

## 7. Considerações Finais

Como sempre destacado nos relatórios do TCG, a elevada faixa etária do corpo de servidores e a pouca capacitação na carreira de gestão, sem que exista perspectiva de reposição via concurso público, no curto prazo, das aposentadorias, ameaçam fortemente a eficiência administrativa, já que os cargos de analista e assistente em C&T, da carreira de Gestão, e de tecnologistas e técnicos, da carreira de Desenvolvimento Tecnológico, são os que mais se ressentem deste fato.

O orçamento anual na rubrica custeio encontra-se aquém do necessário em aproximadamente 100%. Conforme demonstrado no Indicador APD (Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento), somente 35% dos recursos orçamentários da instituição foram utilizados efetivamente nas atividades de pesquisa e desenvolvimento. É indispensável a recomposição do orçamento institucional na Lei Orçamentária Anual para que a unidade possa manter-se em níveis competitivos com as instituições de pesquisa em física de outros países, assim como honrar seus compromissos. É urgente, também, a realização de concurso público especialmente para as áreas técnica e de gestão, o que possibilitará a diminuição dos gastos com contratos de terceirização. Uma solução provisória para minimizar essa defasagem seria a possibilidade de contratação de pessoal temporário, o que implicaria alteração da Lei 8.745, de 1993.

A instituição, mesmo submetida a tais limitações, bateu, em 2017 e 2018, seu recorde de produção científica, por esta razão, cumpre indagar: o que o CBPF poderia ter feito com recursos e pessoal adequados?

# ANEXO – Detalhamento dos resultados dos Indicadores de Desempenho

## 6.1 - Indicadores Físicos e Operacionais

### 6.1.1 - IPUB - Índice de Publicações

Absence of radiative corrections in four-dimensional topological Yang-Mills theories

By: Junqueira, O. C.; Pereira, A. D.; Sadovski, G.; et al.

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 98 Issue: 2 Article Number: 021701 Published: JUL 16 2018

A calculation model to half-life estimate of two-proton radioactive decay process

By: Tavares, O. A. P.; Medeiros, E. L.

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL A

Volume: 54 Issue: 4 Article Number: 65 Published: APR 25 2018

A combinatorial matrix approach for the generation of vacuum Feynman graphs multiplicities in  $\phi(4)$  theory

By: Castro, E.; Roditi, I.

JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND THEORETICAL

Volume: 51 Issue: 39 Article Number: 395202

A complete sample of LSP blazars fully described in gamma-rays New gamma-ray detections and associations with Fermi-LAT

By: Arsioli, B.; Polenta, G.

ASTRONOMY & ASTROPHYSICS

Volume: 616 Article Number: A20 Published: AUG 7 2018

A GRB Afterglow Model Consistent with Hypernova Observations

By: Ruffini, R.; Karlica, M.; Sahakyan, N.; et al.

ASTROPHYSICAL JOURNAL

Volume: 869 Issue: 2 Article Number: 101 Published: DEC 20 2018

A measurement of the CP asymmetry difference between  $\Lambda_b^0 \rightarrow p K^- K^+$  and  $p \pi^- \pi^+$  decays

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 3 Article Number: 182 Published: MAR 29 2018

A model to study finite-size and magnetic effects on the phase transition of a fermion interacting system

By: Correa, Emerson B. S.; Linhares, Cesar A.; Malbouisson, Adolfo P. C.

INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS B

Volume: 32 Issue: 8 Article Number: 1850091 Published: MAR 30 2018

A nonlinear Fokker-Planck equation approach for interacting systems: Anomalous diffusion and Tsallis statistics

By: Marin, D.; Ribeiro, M. A.; Ribeiro, H., V.; et al.

PHYSICS LETTERS A

Volume: 382 Issue: 29 Pages: 1903-1907 Published: JUL 26 2018

A novel method for renormalization in quantum-field theory in curved spacetime

By: Freitas, Gabriel; Casals, Marc

Conference: 4th Amazonian Symposium on Physics Location: Belem, BRAZIL Date: SEP, 2017

Sponsor(s): Conselho Nacl Desenvolvimento Cientifico & Tecnologico; Coordenacao

Aperfeicoamento Pessoal Nivel Super; Fed Univ Para

INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS D

Volume: 27 Issue: 11 Special Issue: SI Article Number: 1843001 Published: AUG 2018

A precision experiment to investigate long-lived radioactive decays

By: Angevaere, J. R.; Barrow, P.; Baudis, L.; Massafferri, A.; et al.

JOURNAL OF INSTRUMENTATION

Volume: 13 Article Number: P07011 Published: JUL 2018

AMF-responsive doxorubicin loaded beta-cyclodextrin-decorated superparamagnetic nanoparticles

By: Santos, Evelyn C. da S.; Watanabe, Amanda; Vargas, Maria D.; Garcia, F.; et al.

NEW JOURNAL OF CHEMISTRY

Volume: 42 Issue: 1 Pages: 671-680 Published: JAN 7 2018

Amplitude Analysis of the Decay  $B^0 \rightarrow K^* S^0 \pi^+ \pi^-$  and First Observation of the CP Asymmetry in  $B^0 \rightarrow K^* (892)^- \pi^+$

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS

Volume: 120 Issue: 26 Article Number: 261801 Published: JUN 25 2018

An extension of the Handrich model for ferrimagnetic amorphous

By: Costa, S. S.; Nobrega, E. P.

JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS

Volume: 468 Pages: 69-72 Published: DEC 15 2018

Angular analysis of the decay  $B^+ \rightarrow K^+ \mu^+ \mu^-$  in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=8$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 98 Issue: 11 Article Number: 112011 Published: DEC 20 2018

Angular moments of the decay  $\Lambda_b \rightarrow \Lambda \mu^+ \mu^-$  at low hadronic recoil

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 9 Article Number: 146 Published: SEP 26 2018

An Indication of Anisotropy in Arrival Directions of Ultra-high-energy Cosmic Rays through Comparison to the Flux Pattern of Extragalactic Gamma-Ray Sources

By: Aab, A.; Abreu, P.; Aglietta, M.; et al.

Group Author(s): Pierre Auger Collaboration

ASTROPHYSICAL JOURNAL LETTERS

Volume: 853 Issue: 2 Article Number: L29 Published: FEB 1 2018

Antineutrino Charged-Current Reactions on Hydrocarbon with Low Momentum Transfer

By: Gran, R.; Betancourt, M.; Elkins, M.; et al.

Group Author(s): MINERvA Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS

Volume: 120 Issue: 22 Article Number: 221805 Published: JUN 1 2018

Antiferromagnetic exchange weakening in the TbRhIn<sub>5</sub> intermetallic system with Y-substitution

By: Amaral, R. P.; Lora-Serrano, R.; Garcia, D. J.; Bittar EM, et al.

INTERMETALLICS

Volume: 98 Pages: 161-168 Published: JUL 2018 t et al.

Appearance and disappearance of thermal renormalons

By: Cavalcanti, E.; Lourenco, J. A.; Linhares, C. A.; Malbouisson, APC; et al.

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 98 Issue: 4 Article Number: 045013 Published: AUG 15 2018

Associating an Entropy with Power-Law Frequency of Events

By: Curado, Evaldo M. F.; Nobre, Fernando D.; Plastino, Angel

ENTROPY

Volume: 20 Issue: 12 Article Number: 940 Published: DEC 2018

Asymptotic safety and field parametrization dependence in the  $f(R)$  truncation

By: de Brito, Gustavo P.; Ohta, Nobuyoshi; Pereira, Antonio D.; et al.

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 98 Issue: 2 Article Number: 026027 Published: JUL 24 2018

Azimuthal anisotropy of charged particles with transverse momentum up to 100GeV/c in PbPb collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=5.02$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B

Volume: 776 Pages: 195-216 Published: JAN 10 2018

Azimuthal correlations for inclusive 2-jet, 3-jet, and 4-jet events in pp collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

Volume: 78 Issue: 7 Article Number: 566 Published: JUL 10 2018

Backreaction of super-Hubble cosmological perturbations beyond perturbation theory

By: Brandenberger, Robert; Graef, Leila L.; Marozzi, Giovanni; et al.

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 98 Issue: 10 Article Number: 103523 Published: NOV 21 2018



Behaviour of Charged Spinning Massless Particles

By: Morales, Ivan; Neves, Bruno; Oporto, Zui; et al.

SYMMETRY-BASEL

Volume: 10 Issue: 1 Article Number: 2 Published: JAN 2018

Biocompatible Au@Carbynoid/Pluronic-F127 nanocomposites synthesized by pulsed laser ablation assisted CO2 recycling

By: Del Rosso, T.; Louro, S. R. W.; Deepak, F. L.; Gemini-Piperni, S; et al.

APPLIED SURFACE SCIENCE

Volume: 441 Pages: 347-355 Published: MAY 31 2018

Bifunctional CoFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>/ZnO Core/Shell Nanoparticles for Magnetic Fluid Hyperthermia with Controlled Optical Response

By: Lavorato, Gabriel; Lima, Enio, Jr.; Vasquez Mansilla, Marcelo; et al.

JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C

Volume: 122 Issue: 5 Pages: 3047-3057 Published: FEB 8 2018

Bose-Einstein correlations in pp, pPb, and PbPb collisions at  $\sqrt{s(NN)}=0.9-7$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW C

Volume: 97 Issue: 6 Article Number: 064912 Published: JUN 14 2018

Bouncing Oil Droplets, de Broglie's Quantum Thermostat, and Convergence to Equilibrium

By: Hatifi, Mohamed; Willox, Ralph; Colin, Samuel; et al.

ENTROPY

Volume: 20 Issue: 10 Article Number: 780 Published: OCT 2018

Brightness and uniformity measurements of plastic scintillator tiles at the CERN H2 test beam

By: Chatrchyan, S.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; et al.

Group Author(s): CMS HCAL Collaboration

JOURNAL OF INSTRUMENTATION

Volume: 13 Article Number: P01002 Published: JAN 2018

Casimir amplitudes in topological quantum phase transitions

By: Griffith, M. A.; Continentino, M. A.

PHYSICAL REVIEW E

Volume: 97 Issue: 1 Article Number: 012107 Published: JAN 9 2018

Cation distribution in orthopyroxenes from Sao Joao Nepomuceno iron meteorite inferred from Fe-57 Mossbauer spectroscopy: Implications for thermal history and origin of IVA parent body

By: Dos Santos, Edivaldo; Scorzelli, Rosa B.; Varela, Maria E.

METEORITICS & PLANETARY SCIENCE

Volume: 53 Issue: 11 Pages: 2249-2258 Published: NOV 2018

Cell aggregation in monolayer culture: Clues to a universal kinetics

By: da Silva, P. C. A.; Santos, A. A.; Alves, S. G.; et al.

PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS

Volume: 510 Pages: 725-740 Published: NOV 15 2018

Central exclusive production of  $J/\psi$  and  $(2S)$  mesons in pp collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 10 Article Number: 167 Published: OCT 26 2018

CF-LIBS analysis of frozen aqueous solution samples by using a standard internal reference and correcting the self-absorption effect

By: Borges, Fabio de Oliveira; Ospina, Johnatann Uzuriaga; Cavalcanti, Gildo de Holanda; et al.

JOURNAL OF ANALYTICAL ATOMIC SPECTROMETRY

Volume: 33 Issue: 4 Pages: 629-641 Published: APR 2018

Characterization of graphene synthesized by low-pressure chemical vapor deposition using N-Octane as precursor

By: Barbosa, Andre do Nascimento; Figueroa, N. J. S.; Mendoza, C. D.; et al.

MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS

Volume: 219 Pages: 189-195 Published: NOV 1 2018

Charged-particle nuclear modification factors in XeXe collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=5.44$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 10 Article Number: 138 Published: OCT 22 2018

Charm Penguin in  $B^{+/-} \rightarrow (KK+K^-)K^{+/-}$ : Partonic and hadronic loops

By: Bediaga, I.; Frederico, T.; Magalhaes, P. C.

PHYSICS LETTERS B

Volume: 780 Pages: 357-362 Published: MAY 10 2018

Charm rescattering contribution in rare  $B_c^{+} \rightarrow K+K\text{-}\pi^{+}$  decay

By: Bediaga, I.; Frederico, T.; Magalhaes, P. C.

PHYSICS LETTERS B

Volume: 785 Pages: 581-584 Published: OCT 10 2018

Classical electrodynamics and gauge symmetry of the X-boson

By: Neves, Mario J.; Labre, Lucas; Miranda, L. S.; et al.

INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A

Volume: 33 Issue: 25 Article Number: 1850148 Published: SEP 10 2018

CMB lensing beyond the leading order: Temperature and polarization anisotropies

By: Marozzi, Giovanni; Fanizza, Giuseppe; Di Dio, Enea; et al.

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 98 Issue: 2 Article Number: 023535 Published: JUL 24 2018

Combination of inclusive and differential  $t$ -bar charge asymmetry measurements using ATLAS and CMS data at  $\sqrt{s}=7$  and 8 TeV

By: Aaboud, M. y; Aad, G.; Abbott, B.; et al.

Group Author(s): ATLAS Collaboration; ATLAS Collaboration; CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 4 Article Number: 033 Published: APR 9 2018

Combined fit of spectrum and composition data as measured by the Pierre Auger Observatory (vol 4, 038, 2017)

By: Aab, A.; Abreu, P.; Aglietta, M.; et al.

Group Author(s): Pierre Auger Collaboration

JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS

Issue: 3 Article Number: E02 Published: MAR 2018

Combined Forward-Backward Asymmetry Measurements in Top-Antitop Quark Production at the Tevatron

By: Aaltonen, T.; Abazov, V. M.; Abbott, B.; et al.

Group Author(s): CDF Collaboration; D0 Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS

Volume: 120 Issue: 4 Article Number: 042001 Published: JAN 24 201

Combined search for electroweak production of charginos and neutralinos in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 3 Article Number: 160 Published: MAR 27 2018

Compact Groups analysis using weak gravitational lensing II: CFHT Stripe 82 data

By: Chalela, Martin; Johana Gonzalez, Elizabeth; Makler, Martin; et al.

MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY

Volume: 479 Issue: 1 Pages: 1170-1179 Published: SEP 2018

Comparing transverse momentum balance of b jet pairs in pp and PbPb collisions at  $\sqrt{s(NN)}=5.02$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 3 Article Number: 181 Published: MAR 29 2018

Computational design of new protein kinase 2 inhibitors for the treatment of inflammatory diseases using QSAR, pharmacophore-structure-based virtual screening, and molecular dynamics

By: Cruz, Josiane, V; Serafim, Rodolfo B.; da Silva, Gabriel M.; et al.

JOURNAL OF MOLECULAR MODELING

Volume: 24 Issue: 9 Article Number: 225 Published: SEP 2018

Computed tomography-based volumetric tool for standardized measurement of the maxillary sinus

By: Giacomini, Guilherme; Menegatti Pavan, Ana Luiza; Carrasco Altemani, Joao Mauricio; Duarte, S.B.; et al.

PLOS ONE

Volume: 13 Issue: 1 Article Number: e0190770 Published: JAN 5 2018

Consistent scalar and tensor perturbation power spectra in single fluid matter bounce with dark energy era

By: Bacalhau, Anna Paula; Pinto-Neto, Nelson; Vitenti, Sandro Dias Pinto

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 97 Issue: 8 Article Number: 083517 Published: APR 25 2018

Constraining dark matter lifetime with a deep gamma-ray survey of the Perseus galaxy cluster with MAGIC

By: Acciari, V. A.; Ansoldi, S.; Antonelli, L. A.; et al.

Group Author(s): MAGIC Collaboration

PHYSICS OF THE DARK UNIVERSE

Volume: 22 Pages: 38-47 Published: DEC 2018

Constraining Gluon Distributions in Nuclei Using Dijets in Proton-Proton and Proton-Lead Collisions at  $\sqrt{s(NN)}=5.02$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS

Volume: 121 Issue: 6 Article Number: 062002 Published: AUG 7 2018

Constraining very-high-energy and optical emission from FRB 121102 with the MAGIC telescopes

By: Acciari, V. A.; Ansoldi, S.; Antonelli, L. A.; et al.

Group Author(s): MAGIC Collaboration

MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY

Volume: 481 Issue: 2 Pages: 2479-2486 Published: DEC 2018

Constraints on models of scalar and vector leptoquarks decaying to a quark and a neutrino at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 98 Issue: 3 Article Number: 032005 Published: AUG 10 2018

Constraints on particle acceleration in SS433/W50 from MAGIC and HESS observations

By: Ahnen, M. L.; Ansoldi, S.; Antonelli, L. A.; et al.

Group Author(s): HESS Collaboratio; MAGIC Collaboration

ASTRONOMY & ASTROPHYSICS

Volume: 612 Article Number: A14 Published: APR 9 2018

Constraints on the chiral magnetic effect using charge-dependent azimuthal correlations in pPb and PbPb collisions at the CERN Large Hadron Collider

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW C

Volume: 97 Issue: 4 Article Number: 044912 Published: APR 23 2018

Constraints on the double-parton scattering cross section from same-sign W boson pair production in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=8$ TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 2 Article Number: 032 Published: FEB 6 2018

Cosmological constant constraints from observation-derived energy condition bounds and their application to bimetric massive gravity

By: Alves, M. E. S.; Carvalho, F. C.; de Araujo, J. C. N.; et al.

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

Volume: 78 Issue: 9 Article Number: 710 Published: SEP 4 2018

Cosmological constraints from a joint analysis of cosmic microwave background and spectroscopic tracers of the large-scale structure

By: Doux, Cyrille; Penna-Lima, Mariana; Vitenti, Sandro D. P.; et al.

MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY

Volume: 480 Issue: 4 Pages: 5386-5411 Published: NOV 2018

Cu@ TiO<sub>2</sub> Janus microswimmers with a versatile motion mechanism

By: Wang, LinLin; Popescu, Mihail N.; Stavale, Fernando; et al.

SOFT MATTER

Volume: 14 Issue: 34 Published: SEP 14 2018

Curvature late-time acceleration in an eternal universe

By: Maier, Rodrigo; Soares, Ivano Damiao

JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS

Issue: 12 Article Number: 029 Published: DEC 2018

Decay photons from the axionlike particles burst of type II supernovae

By: Jaeckel, J.; Malta, P. C.; Redondo, J.

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 98 Issue: 5 Article Number: 055032 Published: SEP 27 2018

Dependence of efficiency on the nonlinear nature of a nanomachine

By: Defaveri, Lucianno A. C. A.; Duarte Queiros, Silvio M.; Morgado, Welles A. M.

PHYSICAL REVIEW E

Volume: 98 Issue: 6 Article Number: 062106 Published: DEC 5 2018

Design and expected performance of a novel hybrid detector for very-high-energy gamma-ray astrophysics

By: Assis, P.; Barres de Almeida, U.; Blanco, A.; et al.

ASTROPARTICLE PHYSICS

Volume: 99 Pages: 34-42 Published: MAY 2018

Design and expected performance of a novel hybrid detector for very-high-energy gamma-ray astrophysics (vol 99, pg 34, 2018)

By: Assis, P.; Barres de Almeida, U.; Blanco, A.; et al.

ASTROPARTICLE PHYSICS

Volume: 101 Pages: 36-36 Published: SEP 2018

Detection of magnetic moment in thin films with a home-made vibrating sample magnetometer

By: Jordan, D.; Gonzalez-Chavez, D.; Laura, D.; et al.

JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS

Volume: 456 Pages: 56-61 Published: JUN 15 2018

Detection of persistent VHE gamma-ray emission from PKS 1510-089 by the MAGIC telescopes during low states between 2012 and 2017

By: Acciari, V. A.; Ansoldi, S.; Antonelli, L. A.; et al.

Group Author(s): MAGIC Collaboration; Fermi-LAT Collaboration

ASTRONOMY & ASTROPHYSICS

Volume: 619 Article Number: A159 Published: NOV 20 2018

Detection of the blazar S4 0954+65 at very-high-energy with the MAGIC telescopes during an exceptionally high optical state

By: Ahnen, M. L.; Ansoldi, S.; Antonelli, L. A.; et al.

Group Author(s): MAGIC Collaboration; Fermi-LAT Collaboration  
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS

Volume: 617 Article Number: A30 Published: SEP 13 2018

Differential branching fraction and angular analysis of  $\Lambda(0)b \rightarrow \Lambda \mu^{(+)}\mu^{(-)}$  decays

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 9 Article Number: 145 Published: SEP 26 2018

Diffusion Process and Reaction on a Surface

By: Fuziki, M. E. K.; Lenzi, M. K.; Ribeiro, M. A.; et al.

ADVANCES IN MATHEMATICAL PHYSICS

Article Number: 6162043 Published: 2018

Disordered  $\lambda \phi^4 + \rho \phi^6$  Landau-Ginzburg model

By: Acosta Diaz, R.; Svaiter, N. F.; Krein, G.; et al.

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 97 Issue: 6 Article Number: 065017 Published: MAR 28 2018

Dissecting the region around IceCube-170922A: the blazar TXS 0506+056 as the first cosmic neutrino source

By: Padovani, P.; Giommi, P.; Resconi, E.; et al.

MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY

Volume: 480 Issue: 1 Pages: 192-203 Published: OCT 2018

Do satellite galaxies trace matter in galaxy clusters?

By: Wang, Chunxiang; Li, Ran; Gao, Liang; et al.

MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY

Volume: 475 Issue: 3 Pages: 4020-4026 Published: APR 2018

DTT functionalization of Ag particles for conducting adhesives

By: de Oliveira, Cristian S.; Quispe, Luis T.; Pla Cid, Cristiani C.; Mello, A.; et al.

JOURNAL OF ADHESION

Volume: 94 Issue: 6 Pages: 473-485 Published: 2018

Early X-Ray Flares in GRBs

By: Ruffini, R.; Wang, Y.; Aimuratov, Y.; et al.

ASTROPHYSICAL JOURNAL

Volume: 852 Issue: 1 Article Number: 53 Published: JAN 1 2018

Effect of applied magnetic fields on motility and magnetotaxis in the uncultured magnetotactic multicellular prokaryote 'Candidatus Magnetoglobus multicellularis'

By: Keim, Carolina N.; de Melo, Roger Duarte; Almeida, Fernando P.; et al.

ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY REPORTS

Volume: 10 Issue: 4 Pages: 465-474 Published: AUG 20

Electromagnetic Propagation in a Relativistic Electron Gas at Finite Temperatures

By: Reis, Daniel M.; Reyes-Gomez, Ernesto; Oliveira, Luiz E.; et al.

ANNALEN DER PHYSIK

Volume: 530 Issue: 7 Article Number: 1700443 Published: JUL 2018

Electromagnetic responses of relativistic electrons

By: de Carvalho, C. A. A.; Reis, D. M.

JOURNAL OF PLASMA PHYSICS

Volume: 84 Issue: 1 Article Number: 905840112 Published: FEB 2018

Electronic and spin structure of the wide-band-gap topological insulator: Nearly stoichiometric Bi<sub>2</sub>Te<sub>2</sub>S

By: Annese, E.; Okuda, T.; Schwier, E. F.; et al.

PHYSICAL REVIEW B

Volume: 97 Issue: 20 Article Number: 205113 Published: MAY 10 2018

Electroweak production of two jets in association with a Z boson in proton-proton collisions  
root s =13 TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

Volume: 78 Issue: 7 Article Number: 589 Published: JUL 20 2018

Elephant quantum walk

By: Di Molfetta, Giuseppe; Soares-Pinto, Diogo O.; Duarte Queiros, Silvio M.

PHYSICAL REVIEW A

Volume: 97 Issue: 6 Article Number: 062112 Published: JUN 13 2018

Elliptic Flow of Charm and Strange Hadrons in High-Multiplicity p plus Pb Collisions at  
root(NN)-N-s=8.16 TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS

Volume: 121 Issue: 8 Article Number: 082301 Published: AUG 21 2018

Equilibrium States in Two-Temperature Systems

By: Curado, Evaldo M. F.; Nobre, Fernando D.

ENTROPY

Volume: 20 Issue: 3 Article Number: 183 Published: MAR 2018

Equivalence between the Arques-Walsh sequence formula and the number of connected  
Feynman diagrams for every perturbation order in the fermionic many-body problem

By: Castro, E.

JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS

Volume: 59 Issue: 2 Article Number: 023503 Published: FEB 2018

Estimation of permeability and effective porosity logs using deep autoencoders in borehole  
image logs from the brazilian pre-salt carbonate

By: Valentin, Manuel Blanco; Bom, Clecio R.; Martins Compan, Andre Luiz; et al.

JOURNAL OF PETROLEUM SCIENCE AND ENGINEERING

Volume: 170 Pages: 315-330 Published: NOV 2018

Event shape variables measured using multijet final states in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): The CMS collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 12 Article Number: 117 Published: DEC 19 2018

Evidence for an  $nc(1S)ff^-$  resonance in  $B^0 \rightarrow \gamma c(1S)K^+$  decays

By: Aaij, R.; Beteta, C. Abellan; Adeva, B.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

Volume: 78 Issue: 12 Article Number: 1019 Published: DEC 17 2018

Evidence for associated production of a Higgs boson with a top quark pair in final states with electrons, muons, and hadronically decaying tau leptons at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 8 Article Number: 066 Published: AUG 13 2018

Evidence for criticality in financial data

By: Ruiz, G.; de Marcos, A. F.

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL B

Volume: 91 Issue: 1 Article Number: 1 Published: JAN 15 2018

Evidence for the Associated Production of a Single Top Quark and a Photon in Proton-Proton Collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS

Volume: 121 Issue: 22 Article Number: 221802 Published: NOV 29 2018

Evidence for the decay  $B_s(0) \rightarrow \bar{K}^0 \mu^+ \mu^-$

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 7 Article Number: 020 Published: JUL 3 2018

Evidence for the Higgs boson decay to a bottom quark-antiquark pair

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B

Volume: 780 Pages: 501-532 Published: MAY 10 2018

Evidence for the Rare Decay  $\Sigma^+ \rightarrow p \mu^+ \mu^-$

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS

Volume: 120 Issue: 22 Article Number: 221803 Published: MAY 31 2018



Evidence for  $Z(c)(+/-)(3900)$  in semi-inclusive decays of b-flavored hadrons

By: Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; et al.

Group Author(s): D0 Collaboration

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 98 Issue: 5 Article Number: 052010 Published: SEP 28 2018

Experimental realisation of off-stoichiometric Fe-Mn-Si full Heusler alloy with hexagonal crystal structure by pulsed laser deposition

By: Checca, N. R.; Caraballo-Vivas, R. J.; Coelho, A. A.; et al.

MATERIALS & DESIGN

Volume: 143 Pages: 268-273 Published: APR 5 2018

Extreme- and high-synchrotron-peaked blazars at the limit of Fermi-LAT detectability: the gamma-ray spectrum of 1BIGB sources

By: Arsioli, B.; Barres de Almeida, U.; Prandini, E.; et al.

MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY

Volume: 480 Issue: 2 Pages: 2165-2177 Published: OCT 2018

Extreme HBL behavior of Markarian 501 during 2012

By: Ahnen, M. L.; Ansoldi, S.; Antonelli, L. A.; et al.

Group Author(s):

MAGIC Collaboration; FACT Collaboration; VERITAS Collaboration

ASTRONOMY & ASTROPHYSICS

Volume: 620 Article Number: A181 Published: DEC 14 2018

Fermion interparticle potentials in 5D and a dimensional restriction prescription to 4D

By: Ospedal, L. P. R.; Helayel-Neto, J. A.

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 97 Issue: 5 Article Number: 056014 Published: MAR 20 2018

Fermion production in bouncing cosmologies

By: Scardua, A.; Guimaraes, L. F.; Pinto-Neto, N.; et al.

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 98 Issue: 8 Article Number: 083505 Published: OCT 4 2018

Fermi-Pasta-Ulam-Tsingou problems: Passage from Boltzmann to q-statistics

By: Bagchi, Debarshee; Tsallis, Constantino

PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS

Volume: 491 Pages: 869-873 Published: FEB 1 2018

Ferritin from the haemolymph of adult ants: an extraction method for characterization and a ferromagnetic study

By: Wajnberg, Eliane; Alves, Odivaldo C.; Perales, Jonas; et al.

EUROPEAN BIOPHYSICS JOURNAL WITH BIOPHYSICS LETTERS

Volume: 47 Issue: 6 Pages: 641-653 Published: SEP 2018

Finite-time response function of uniformly accelerated entangled atoms

By: Rodriguez-Camargo, C. D.; Menezes, G.; Svaiter, N. F.

ANNALS OF PHYSICS

Volume: 396 Pages: 266-291 Published: SEP 2018

First measurement of the CP-violating phase  $\phi(\text{dd})(s)$  in  $B\text{-}s(0) \rightarrow (K\pi^-)(K\pi^+)$  decays  
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS  
Issue: 3 Article Number: 140 Published: MAR 23 2018

First observation of  $B^+ \rightarrow D\text{-}s(+) K^+ K^-$  decays and a search for  $B^+ \rightarrow D\text{-}s(+) \phi$  decays  
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS  
Issue: 1 Article Number: 131 Published: JAN 26 2018

First observation of forward  $Z \rightarrow b\bar{b}$  production in pp collisions at  $\sqrt{s}=8$  TeV  
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
PHYSICS LETTERS B  
Volume: 776 Pages: 430-439 Published: JAN 10 2018

First Observation of the Doubly Charmed Baryon Decay  $\Xi^{++}(cc) \rightarrow \Xi^+(c)\pi^+$   
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
PHYSICAL REVIEW LETTERS  
Volume: 121 Issue: 16 Article Number: 162002 Published: OCT 17 2018

From Classical to Quantum Models: The Regularising Role of Integrals, Symmetry and Probabilities  
By: Gazeau, Jean-Pierre  
FOUNDATIONS OF PHYSICS  
Volume: 48 Issue: 11 Pages: 1648-1667 Published: NOV 2018

From the nonlinear Fokker-Planck equation to the Vlasov description and back: Confined interacting particles with drag  
By: Plastino, A. R.; Curado, E. M. F.; Nobre, F. D.; et al.  
PHYSICAL REVIEW E  
Volume: 97 Issue: 2 Article Number: 022120 Published: FEB 14 2018

Galactic Constraints on Fermionic Dark Matter  
By: Krut, A.; Arguelles, C. R.; Rueda, J.; et al.  
Conference: 3rd Zeldovich International Meeting in honor of Ya B Zeldovich Location: Minsk, BELARUS Date: APR 23-27, 2018  
ASTRONOMY REPORTS  
Volume: 62 Issue: 12 Pages: 898-904 Published: DEC 20

Gamma-ray flaring activity of NGC 1275 in 2016-2017 measured by MAGIC  
By: Ansoldi, S.; Antonelli, L. A.; Arcaro, C.; et al.  
Group Author(s): MAGIC Collaboration  
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS  
Volume: 617 Article Number: A91 Published: SEP 25 2018

Generalized Heisenberg algebra and (non linear) pseudo-bosons  
By: Bagarello, F.; Curado, E. M. F.; Gazeau, J. P.  
JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND THEORETICAL  
Volume: 51 Issue: 15 Article Number: 155201 Published: APR 13 2018

Geochemistry and magnetic sediment distribution at the western boundary upwelling system of southwest Atlantic

By: Cruz, Anna P. S.; Barbosa, Catia F.; Ayres-Neto, Arthur; et al.

CONTINENTAL SHELF RESEARCH

Volume: 153 Pages: 64-74 Published: FEB 1 2018

GRB 170817A-GW170817-AT 2017gfo and the observations of NS-NS, NS-WD and WD-WD mergers

By: Rueda, J. A.; Ruffini, R.; Wang, Y.; et al.

JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS

Issue: 10 Article Number: 006 Published: OCT 2018

Growth mechanisms of Ca- and P-rich MAO films in Ti-15Zr-xMo alloys for osseointegrative implants

By: Correa, D. R. N.; Rocha, L. A.; Ribeiro, A. R.; et al.

SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY

Volume: 344 Pages: 373-382 Published: JUN 25 2018

Hamiltonian analysis of general relativity and extended gravity from the iterative Faddeev-Jackiw symplectic approach

By: Rodrigues, Davi C.; Galvao, Mariniel; Pinto-Neto, Nelson

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 98 Issue: 10 Article Number: 104019 Published: NOV 14 2018

Heisenberg Ising-Kondo necklace model with transverse field for the heavy fermion compound URu<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>

By: Rufo, S.; Continentino, M. A.

JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER

Volume: 30 Issue: 44 Article Number: 445605 Published: NOV 7 2018

High Temperature Superconductors (Y<sub>1-x</sub>Nd<sub>x</sub>)Ba<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7-δ</sub> Obtained by Acetate Method

By: de Leo, Ana C.; Nascimento, Mylena P.; Chacon, Ury D.; et al.

IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY

Volume: 28 Issue: 4 Article Number: 7200305 Published: JUN 2018

Higher-Spin Symmetries and Deformed Schrodinger Algebra in Conformal Mechanics

By: Toppan, Francesco; Valenzuela, Mauricio

ADVANCES IN MATHEMATICAL PHYSICS

Article Number: 6263150 Published: 2018

Homogeneous Godel-type solutions in hybrid metric-Palatini gravity

By: Santos, J.; Reboucas, M. J.; Teixeira, A. F. F.

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

Volume: 78 Issue: 7 Article Number: 567 Published: JUL 10 2018

How can the neutrino interact with the electromagnetic field?

By: Novello, M.; Ducap, C. E. L.

CHINESE PHYSICS C

Volume: 42 Issue: 1 Article Number: 013102 Published: JAN 2018

Hydrogen-induced metallization on the ZnO(0001) surface  
By: Silva, W. S.; Stiehler, C.; Soares, E. A.; Stavale, F.; et al.  
PHYSICAL REVIEW B  
Volume: 98 Issue: 15 Article Number: 155416 Published: OCT 15 2018

Identification of heavy-flavour jets with the CMS detector in pp collisions at 13 TeV  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
JOURNAL OF INSTRUMENTATION  
Volume: 13 Article Number: P05011 Published: MAY 2018

Impact of unitarization on the J/psi-light meson cross section  
By: Abreu, L. M.; Cavalcanti, E.; Malbouisson, A. P. C.  
NUCLEAR PHYSICS A  
Volume: 978 Pages: 107-122 Published: OCT 2018

Improved tribocorrosion performance of bio-functionalized TiO<sub>2</sub> nanotubes under two-cycle sliding actions in artificial saliva  
By: Alves, Sofia A.; Rossi, Andre L.; Ribeiro, Ana R.; et al.  
JOURNAL OF THE MECHANICAL BEHAVIOR OF BIOMEDICAL MATERIALS  
Volume: 80 Pages: 143-154 Published: APR 2018

Inclusive Search for a Highly Boosted Higgs Boson Decaying to a Bottom Quark-Antiquark Pair  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
PHYSICAL REVIEW LETTERS  
Volume: 120 Issue: 7 Article Number: 071802 Published: FEB 14 2018

Indirect dark matter searches in the dwarf satellite galaxy Ursa Major II with the MAGIC telescopes  
By: Ahnen, M. L.; Ansoldi, S.; Antonelli, L. A.; et al.  
Group Author(s): MAGIC Collaboration  
JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS  
Issue: 3 Article Number: 009 Published: MAR 2018

Influence of deposition temperature on WTiN coatings tribological performance  
By: Londono-Menjura, R. F.; Ospina, R.; Escobar, D.; et al.  
APPLIED SURFACE SCIENCE  
Volume: 427 Pages: 1096-1104 Part: B Published: JAN 1 2018

Influence of spin glass-like magnetic relaxation on the zero-field-cooled exchange bias effect  
By: Coutrim, L. T.; Bittar, E. M.; Garcia, F.; et al.  
PHYSICAL REVIEW B  
Volume: 98 Issue: 6 Article Number: 064426 Published: AUG 29 2018

Influence of the growth parameters on the electronic and magnetic properties of La<sub>0.67</sub>Sr<sub>0.33</sub>MnO<sub>3</sub> epitaxial thin films  
By: Annese, E.; Mori, T. J. A.; Schio, P.; et al.  
APPLIED SURFACE SCIENCE  
Volume: 437 Pages: 281-286 Published: APR 15 2018

Integrable Toda system as a quantum approximation to the anisotropy of the mixmaster universe

By: Bergeron, Herve; Czuchry, Ewa; Gazeau, Jean-Pierre; et al.

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 98 Issue: 8 Article Number: 083512 Published: OCT 8 2018

Interesting Examples of Violation of the Classical Equivalence Principle but Not of the Weak One

By: Accioly, Antonio; Herdy, Wallace

ADVANCES IN HIGH ENERGY PHYSICS

Article Number: 2897419 Published: 2018

Interesting features of a general class of higher-derivative theories of quantum gravity

By: Accioly, A.; de Almeida, J.; de Brito, G. P.; et al.

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 98 Issue: 6 Article Number: 064029 Published: SEP 14 2018

Interplay between morphological and shielding effects in field emission via Schwarz-Christoffel transformation (vol 123, 124302, 2018)

By: Marcelino, Edgar; de Assis, Thiago A.; de Castilho, Caio M. C.

JOURNAL OF APPLIED PHYSICS

Volume: 124 Issue: 15 Article Number: 159901 Published: OCT 21 2018

Intracellular pathway and subsequent transformation of hydroxyapatite nanoparticles in the SAOS-2 osteoblast cell line

By: Rossi, Andre L.; Longuinho, Mariana M.; Tanaka, Marcelo N.; et al.

JOURNAL OF BIOMEDICAL MATERIALS RESEARCH PART A

Volume: 106 Issue: 2 Pages: 428-439 Published: FEB 2018

Intrinsic bounds of a two-qudit random evolution

By: Khoury, A. Z.; Souza, A. M.; Oxman, L. E.; Roditi, I; et al.

PHYSICAL REVIEW A

Volume: 97 Issue: 4 Article Number: 042343 Published: APR 26 2018

Invasion waves in the biochemical warfare between living organisms

By: Carvalho, S. A.; Martins, M. L.

PHYSICAL REVIEW E

Volume: 97 Issue: 4 Article Number: 042403 Published: APR 3 2018

Jet properties in PbPb and pp collisions at root S-NN=5.02 TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 5 Article Number: 006 Published: MAY 2 2018

Large-scale Cosmic-Ray Anisotropies above 4 EeV Measured by the Pierre Auger Observatory

By: Aab, A.; Abreu, P.; Aglietta, M.; et al.

Group Author(s): Pierre Auger Collaboration

ASTROPHYSICAL JOURNAL

Volume: 868 Issue: 1 Article Number: 4 Published: NOV 20 2018

Light bending in F [g(square)R] extended gravity theories

By: Giacchini, Breno L.; Shapiro, Ilya L.

PHYSICS LETTERS B

Volume: 780 Pages: 54-60 Published: MAY 10 2018

Limits on the flux of tau neutrinos from 1 PeV to 3 EeV with the MAGIC telescopes

By: Ahnen, M. L.; Ansoldi, S.; Antonelli, L. A.; et al.

ASTROPARTICLE PHYSICS

Volume: 102 Pages: 77-88 Published: NOV 2018

Lorentzian surfaces and the curvature of the Schmidt metric

By: Sanchez, Y. Sanchez; Merlin, C.; Reynoso Fuentes, R.

REVISTA MEXICANA DE FISICA

Volume: 64 Issue: 4 Pages: 429-438 Published: JUL-AUG 2018

Magnetic and magnetocaloric properties in Gd<sub>1-y</sub>PryNi<sub>2</sub> compounds

By: Alho, B. P.; Lopes, P. H. O.; Ribeiro, P. O.; et al.

JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS

Volume: 449 Pages: 308-312 Published: MAR 1 2018

Magnetic frustration in low-dimensional substructures of hulsite Ni<sub>5.15</sub>Sn<sub>0.85</sub>(O<sub>2</sub>BO<sub>3</sub>)(<sub>2</sub>)

By: Medrano, C. P. C.; Freitas, D. C.; Passamani, E. C.; et al.

PHYSICAL REVIEW B

Volume: 98 Issue: 5 Article Number: 054435 Published: AUG 31 2018

Magnetization Reversal in Radially Distributed Nanowire Arrays

By: Garcia, C.; Rosa, W. O.; Garcia, J.; et al.

JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C

Volume: 122 Issue: 9 Pages: 5124-5130 Published: MAR 8 2018

Magnetotransport properties in the magnetic phase of BaFeAs (= Co,Ni): A magnetic excitations approach

By: Pena, J. P.; Piva, M. M.; Rosa, P. F. S.; Saitovitch, E; et al.

PHYSICAL REVIEW B

Volume: 97 Issue: 10 Article Number: 104502 Published: MAR 5 2018

Magnon excitations and quantum critical behavior of the ferromagnet U<sub>4</sub>Ru<sub>7</sub>Ge<sub>6</sub>

By: Nascimento, M. P.; Continentino, M. A.; Lopez, A.; et al.

PHYSICAL REVIEW B

Volume: 98 Issue: 17 Article Number: 174431 Published: NOV 26 2018

MARTA: a high-energy cosmic-ray detector concept for high-accuracy muon measurement

By: Abreu, P.; Andringa, S.; Assis, P.; et al.

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

Volume: 78 Issue: 4 Article Number: 333 Published: APR 24 2018

Measurement of Angular and CP Asymmetries in D<sup>0</sup> → π<sup>(+)</sup> π<sup>(-)</sup> μ<sup>(+)</sup> μ<sup>(-)</sup> and D<sup>0</sup> → K<sup>+</sup> K<sup>-</sup> μ<sup>(+)</sup> μ<sup>(-)</sup> Decays

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS

Volume: 121 Issue: 9 Article Number: 091801 Published: AUG 30 2018

Measurement of angular parameters from the decay  $B^0 \rightarrow K^{*0} \mu^+ \mu^-$  in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=8$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B

Volume: 781 Pages: 517-541 Published: JUN 10 2018

Measurement of Antiproton Production in p-He Collisions at  $\sqrt{S_{NN}}=110$  GeV

By: Aaij, R.; Abelian Beteta, C.; Adeva, B.; et al.

Group Author(s): Lhcb Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS

Volume: 121 Issue: 22 Article Number: 222001 Published: NOV 29 2018

Measurement of associated Z plus charm production in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=8$ TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

Volume: 78 Issue: 4 Article Number: 287 Published: APR 9 2018

Measurement of asymmetries in two-body  $\rho$ -meson decays to charged pions and kaons.

By: Aaij, R.; Abelian Beteta, C.; Adeva, B.; et al.

Group Author(s): Lhcb Collaboration

PHYSICAL REVIEW D.

v.98, p.032004 - 2018.

Measurement of b hadron lifetimes in pp collisions at  $\sqrt{s}=8$ TeV

By: Sirunyan, A. M.; Collaboration, C. M. S.; Tumasyan, A.; et al.

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

Volume: 78 Issue: 6 Article Number: 457 Published: JUN 7 2018

Measurement of branching fractions of charmless four-body  $\Lambda_b(0)$  and  $\Xi_b(0)$  decays

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 2 Article Number: 098 Published: FEB 16 2018

Measurement of b hadron lifetimes in pp collisions at  $\sqrt{s} = 8$ TeV (vol 78, 2018)

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

Volume: 78 Issue: 7 Article Number: 561 Published: JUL 9 2018

Measurement of charged particle spectra in minimum-bias events from proton-proton collisions at  $\sqrt{s} = 13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

Volume: 78 Issue: 9 Article Number: 697 Published: AUG 31 2018

Measurement of CP asymmetry in  $B_s(0) \rightarrow (D_s K^{+/-}) - K^{+/-}$  decays

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 3 Article Number: 059 Published: MAR 12 2018

Measurement of CP asymmetries in two-body  $B_s(0)$ -meson decays to charged pions and kaons

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 98 Issue: 3 Article Number: 032004 Published: AUG 10 2018

Measurement of CP observables in  $B^{+/-} \rightarrow D^{(*)} K^{+/-}$  and  $B^{+/-} \rightarrow D^{(*)} \pi^{+/-}$  decays

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICS LETTERS B

Volume: 777 Pages: 16-30 Published: FEB 10 2018

Measurement of CP observables in  $B^{+/-} \rightarrow DK^{*+/-}$  decays using two- and four-body D final states (vol 11, 156, 2017)

By: Aaij, R.; Collaboration, LHCb; Adeva, B.; et al.

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 5 Article Number: 067 Published: MAY 10 2018

Measurement of CP violation in  $B^0 \rightarrow D^{+/-} \pi^{+/-}$  decays

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 6 Article Number: 084 Published: JUN 18 20

Measurement of differential cross sections for the production of top quark pairs and of additional jets in lepton plus jets events from pp collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 97 Issue: 11 Article Number: 112003 Published: JUN 15 2018

Measurement of differential cross sections for Z boson production in association with jets in proton- proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

Volume: 78 Issue: 11 Article Number: 965 Published: NOV 22 2018

Measurement of  $D_s^{+/-}$  production asymmetry in pp collisions at  $\sqrt{s}=7$  and 8 TeV

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 8 Article Number: 008 Published: AUG 2 2018



Measurement of differential cross sections in the kinematic angular variable  $\phi^*$  for inclusive Z boson production in pp collisions at  $\sqrt{s}=8$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 3 Article Number: 172 Published: MAR 28 2018

Measurement of Final-State Correlations in Neutrino Muon-Proton Mesonless Production on Hydrocarbon at  $\langle E_\nu \rangle = 3$  GeV

By: Lu, X. -G.; Betancourt, M.; Walton, T.; et al.

Group Author(s): MINERvA Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS

Volume: 121 Issue: 2 Article Number: 022504 Published: JUL 11 2018

Measurement of forward top pair production in the dilepton channel in pp collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 8 Article Number: 174 Published: AUG 28 2018

Measurement of jet substructure observables in  $t(\bar{t})$  events from proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 98 Issue: 9 Article Number: 092014 Published: NOV 29 2018

Measurement of normalized differential  $t(\bar{t})$  cross sections in the dilepton channel from pp collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 4 Article Number: 060 Published: APR 11 2018

Measurement of prompt and nonprompt charmonium suppression in PbPb collisions at 5.02 TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

Volume: 78 Issue: 6 Article Number: 509 Published: JUN 20 2018

Measurement of Prompt D-0 Meson Azimuthal Anisotropy in Pb-Pb Collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=5.02$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS

Volume: 120 Issue: 20 Article Number: 202301 Published: MAY 16 2018

Measurement of quarkonium production cross sections in pp collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
PHYSICS LETTERS B  
Volume: 780 Pages: 251-272 Published: MAY 10 2018

Measurement of the associated production of a single top quark and a Z boson in pp collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
PHYSICS LETTERS B  
Volume: 779 Pages: 358-384 Published: APR 10 2018

Measurement of the CKM angle  $\gamma$  using  $B_{\pm/\mp} \rightarrow DK_{\pm/\mp}$  with  $D \rightarrow K^* S(0) \pi^{(\pm)} \pi^{(\mp)}$ ,  $(K^* S(0) \pi^{(\pm)} \pi^{(\mp)}) \rightarrow K^* K^{\mp} \pi^{\pm}$  decays  
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS  
Issue: 8 Article Number: 176 Published: AUG 28 2018

Measurement of the CKM angle using  $B_{\pm/\mp} \rightarrow DK_{\pm/\mp}$  with  $D \rightarrow K^* S(0) \pi^{(\pm)} \pi^{(\mp)}$ ,  $(K^* S(0) \pi^{(\pm)} \pi^{(\mp)}) \rightarrow K^* K^{\mp} \pi^{\pm}$  decays (vol 08, 176, 2018)  
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS  
Issue: 10 Article Number: 107 Published: OCT 16 2018

Measurement of the CP asymmetry in  $B^{\pm} \rightarrow (D_s - D_0)$  and  $B^{\pm} \rightarrow (D - D_0)$  decays  
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS  
Issue: 5 Article Number: 160 Published: MAY 25 2018

Measurement of the cross section for top quark pair production in association with a W or Z boson in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS  
Issue: 8 Article Number: 011 Published: AUG 3 2018

Measurement of the Effective Weak Mixing Angle in  $p(p)\text{-over-bar} \rightarrow Z/\gamma^* \rightarrow l^{(+)} l^{(-)}$  Events  
By: Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; et al.  
Group Author(s): D0 Collaboration  
PHYSICAL REVIEW LETTERS  
Volume: 120 Issue: 24 Article Number: 241802 Published: JUN 13 2018

Measurement of the groomed jet mass in PbPb and pp collisions at  $\sqrt{s(NN)}=5.02$  TeV  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS  
Issue: 10 Article Number: 161 Published: OCT 25 2018

Measurement of the inclusive  $t(\bar{t})$  cross section in pp collisions  $\sqrt{s}=5.02$  TeV using final states with at least one charged lepton

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 3 Article Number: 115 Published: MAR 20 2018

Measurement of the inelastic pp cross-section at a centre-of-mass energy of 13 TeV

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 6 Article Number: 100 Published: JUN 20 2018

Measurement of the inelastic proton-proton cross section at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 7 Article Number: 161 Published: JUL 25 2018

Measurement of the  $\Lambda(b)$  polarization and angular parameters in  $\Lambda(b) \rightarrow J/\psi \Lambda$  decays from pp collisions at  $\sqrt{s}=7$  and 8 TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 97 Issue: 7 Article Number: 072010 Published: APR 17 2018

Measurement of the Lifetime of the Doubly Charmed Baryon  $\Xi^{++}(cc)$

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS

Volume: 121 Issue: 5 Article Number: 052002 Published: JUL 31 2018

Measurement of the muon antineutrino double-differential cross section for quasielastic-like scattering on hydrocarbon at  $E_\nu$  similar to 3.5 GeV

By: Patrick, C. E.; Aliaga, L.; Bashyal, A.; et al.

Group Author(s): MINERvA Collaboration

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 97 Issue: 5 Article Number: 052002 Published: MAR 8 2018

Measurement of the  $\Omega(0)c$  Baryon Lifetime

By: Aaij, R.; Collaboration, LHCb; Adeva, B.; et al.

PHYSICAL REVIEW LETTERS

Volume: 121 Issue: 9 Article Number: 092003 Published: AUG 31 2018

Measurement of the production cross section for single top quarks in association with W bosons in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 10 Article Number: 117 Published: OCT 18 2018

Measurement of the Ratio of Branching Fractions  $B(B\text{-}c(+) \rightarrow J/\psi \tau(+) \nu(\tau))/B(B\text{-}c(+) \rightarrow J/\psi \mu(+) \nu(\mu))$

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

PHYSICAL REVIEW LETTERS

Volume: 120 Issue: 12 Article Number: 121801 Published: MAR 23 2018

Measurement of the Ratio of the  $B\text{-}0 \rightarrow D^{*}(-) \nu(\iota)$  and  $B\text{-}0 \rightarrow D^{*}(-) \mu(+) \nu(\mu)$  Branching Fractions Using Three-Prong  $\tau$ -Lepton Decays

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS

Volume: 120 Issue: 17 Article Number: 171802 Published: APR 25 2018

Measurement of the Splitting Function in  $\sqrt{s}$  and Pb-Pb Collisions at  $\sqrt{s}=5.02$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS

Volume: 120 Issue: 14 Article Number: 142302 Published: APR 3 2018

Measurement of the time-integrated CP asymmetry in  $D(0) \rightarrow K(S)(0) K(S)(0)$  decays

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 11 Article Number: 048 Published: NOV 8 2018

Measurement of the underlying event activity in inclusive Z boson production in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 7 Article Number: 032 Published: JUL 5 2018

Measurement of the weak mixing angle using the forward-backward asymmetry of Drell-Yan events in pp collisions at 8 TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

Volume: 78 Issue: 9 Article Number: 701 Published: SEP 1 2018

Measurement of the  $Z/\gamma^* \rightarrow \tau \tau$  cross section in pp collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV and validation of tau lepton analysis techniques

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

Volume: 78 Issue: 9 Article Number: 708 Published: SEP 3 2018

Measurement of total and differential cross sections of neutrino and antineutrino coherent  $\pi(+/-)$  production on carbon

By: Mislivec, A.; Higuera, A.; Aliaga, L.; et al.

Group Author(s): MINERvA Collaboration

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 97 Issue: 3 Article Number: 032014 Published: FEB 28 2018

Measurement of Upsilon production in pp collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 7 Article Number: 134 Published: JUL 20 2018

Measurement of  $Z \rightarrow \tau^+\tau^-$  production in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=8$  TeV

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 9 Article Number: 159 Published: SEP 27 2018

Measurements of differential cross sections of top quark pair production as a function of kinematic event variables in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 6 Article Number: 002 Published: JUN 1 2018

Measurements of Higgs boson properties in the diphoton decay channel in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 11 Article Number: 185 Published: NOV 29 2018

Measurements of the branching fractions of  $\Lambda^+(c) \rightarrow p \pi^-\pi^+$ ,  $\Lambda^+(c) \rightarrow pK^-\pi^+$ , and  $\Lambda^+(c) \rightarrow p \pi^+K^0$

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 3 Article Number: 043 Published: MAR 8 2018

Measurements of the differential jet cross section as a function of the jet mass in dijet events from proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 11 Article Number: 113 Published: NOV 20 2018

Measurements of the  $pp \rightarrow ZZ$  production cross section and the  $Z \rightarrow 4l$  branching fraction, and constraints on anomalous triple gauge couplings at  $\sqrt{s} = 13$  TeV (vol 78, 165, 2018)

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

Volume: 78 Issue: 6 Article Number: 515 Published: JUN 22 2018

Measurements of the  $pp \rightarrow ZZ$  production cross section and the  $Z \rightarrow 4l$  branching fraction, and constraints on anomalous triple gauge couplings at  $\sqrt{s}=13\text{TeV}$

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

Volume: 78 Issue: 2 Article Number: 165 Published: FEB 24 2018

Measurements of  $t(\bar{t})$  cross sections in association with  $b$  jets and inclusive jets and their ratio using dilepton final states in  $pp$  collisions at  $\sqrt{s}=13\text{ TeV}$

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B

Volume: 776 Pages: 355-378 Published: JAN 10 2018

Micromagnetic study of skyrmion stability in confined magnetic structures with perpendicular anisotropy

By: Novak, R. L.; Garcia, F.; Novais, E. R. P.; et al.

JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS

Volume: 451 Pages: 749-760 Published: APR 1 2018

Minimally extended left-right symmetric model for dark matter with  $U(1)$  portal

By: Neves, M. J.; Helayel-Neto, J. A.; Mohapatra, Rabindra N.; et al.

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 12 Article Number: 009 Published: DEC 3 2018

More about the renormalization properties of topological Yang-Mills theories

By: Junqueira, O. C.; Pereira, A. D.; Sadovski, G.; Tomaz, A. A. et al.

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 98 Issue: 10 Article Number: 105017 Published: NOV 29 2018

Morpho-z: improving photometric redshifts with galaxy morphology

By: Soo, John Y. H.; Moraes, Bruno; Joachimi, Benjamin; et al.

MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY

Volume: 475 Issue: 3 Pages: 3613-3632 Published: APR 2018

Multimeson model for the  $D^+ \rightarrow K^+ K^- K^+$  decay amplitude

By: Aoude, R. T.; Magalhaes, P. C.; dos Reis, A. C.; et al.

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 98 Issue: 5 Article Number: 056021 Published: SEP 24 2018

[Multimessenger observations of a flaring blazar coincident with high-energy neutrino](#)

[IceCube-170922A](#)

By: Aartsen, M. G.; Ackermann, M.; Adams, J.; et al.

Group Author(s): IceCube Collaboration; IceCube Collaboration; Fermi-LAT Collaboration; et al.

SCIENCE

Volume: 361 Issue: 6398 Article Number: eaat1378 Published: JUL 13 2018

Multi-wavelength characterization of the blazar S5 0716+714 during an unprecedented outburst phase

By: Ahnen, M. L.; Ansoldi, S.; Antonelli, L. A.; et al.

Group Author(s): MAGIC Collaboration; Fermi LAT Collaboration; MWL Collaborators  
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS

Volume: 619 Article Number: A45 Published: NOV 9 2018

Nanostructured Graphene Surfaces Promote Different Stages of Bone Cell Differentiation

By: Borghi, F. F.; Bean, P. A.; Evans, M. D. M.; et al.

NANO-MICRO LETTERS

Volume: 10 Issue: 3 Article Number: 47 Published: JUL 2018

Nanostructured Pd-Cu Catalysts Supported on Zr-Al and Zr-Ti for Synthesis of Vinyl Acetate

By: Gonzalez Caranton, Alberth Renne; Dille, Jean; Barreto, Jade; et al.

CHEMCATCHEM

Volume: 10 Issue: 22 Pages: 5256-5269 Published: NOV 22 2018

Neutrino Oscillations within the Induced Gravitational Collapse Paradigm of Long Gamma-Ray Bursts

By: Becerra, L.; Guzzo, M. M.; Rossi-Torres, F.; et al.

ASTROPHYSICAL JOURNAL

Volume: 852 Issue: 2 Article Number: 120 Published: JAN 10 2018

No correlation between Solar flares and the decay rate of several beta-decaying isotopes

By: Angevaare, J. R.; Baudis, L.; Breur, P. A.; Massafferri, A.; et al.

ASTROPARTICLE PHYSICS

Volume: 103 Pages: 62-66 Published: DEC 2018

Nonlinear diffusion equation with reaction terms: Analytical and numerical results

By: Lenzi, E. K.; Ribeiro, M. A.; Fuziki, M. E. K.; et al.

APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION

Volume: 330 Pages: 254-265 Published: AUG 1 2018

Nonlinear drag forces and the thermostatics of overdamped motion

By: Plastino, A. R.; Wedemann, R. S.; Curado, E. M. F.; et al.

PHYSICAL REVIEW E

Volume: 98 Issue: 1 Article Number: 012129 Published: JUL 23 2018

Novel constraints on fermionic dark matter from galactic observables I: The Milky Way

By: Argüelles, C. R.; Krut, A.; Rueda, J. A.; et al.

PHYSICS OF THE DARK UNIVERSE

Volume: 21 Pages: 82-89 Published: SEP 2018

Novel event classification based on spectral analysis of scintillation waveforms in Double Chooz

By: Abrahao, T.; Almazan, H.; dos Anjos, J. C.; Lima Jr, H.P.; et al.

JOURNAL OF INSTRUMENTATION

Volume: 13 Article Number: P01031 Published: JAN 2018

Nuclear modification factor of D-0 mesons in PbPb collisions at  $\sqrt{s(NN)}=5.02$  TeV  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
PHYSICS LETTERS B  
Volume: 782 Pages: 474-496 Published: JUL 10 2018

Observation of a New  $\Xi(-)(b)$  Resonance  
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
PHYSICAL REVIEW LETTERS  
Volume: 121 Issue: 7 Article Number: 072002 Published: AUG 15 2018

Observation of  $B-s(0) \rightarrow (D)\overline{\text{bar}}^*(0)\phi$  and search for  $B-0 \rightarrow (D)\overline{\text{bar}}(0)\phi$  decays  
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
PHYSICAL REVIEW D  
Volume: 98 Issue: 7 Article Number: 071103 Published: OCT 30 2018

Observation of Electroweak Production of Same-Sign W Boson Pairs in the Two Jet and Two Same-Sign Lepton Final State in Proton-Proton Collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
PHYSICAL REVIEW LETTERS  
Volume: 120 Issue: 8 Article Number: 081801 Published: FEB 22 2018

Observation of Higgs Boson Decay to Bottom Quarks  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
PHYSICAL REVIEW LETTERS  
Volume: 121 Issue: 12 Article Number: 121801 Published: SEP 17 2018

Observation of inclined EeV air showers with the radio detector of the Pierre Auger Observatory  
By: Aab, A.; Abreu, P.; Aglietta, M.; et al.  
Group Author(s): Pierre Auger Collaboration  
JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS  
Issue: 10 Article Number: 026 Published: OCT 2018

Observation of Medium-Induced Modifications of Jet Fragmentation in Pb-Pb Collisions at  $\sqrt{s(NN)}=5.02$  TeV Using Isolated Photon-Tagged Jets  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
PHYSICAL REVIEW LETTERS  
Volume: 121 Issue: 24 Article Number: 242301 Published: DEC 14 2018

Observation of proton-tagged, central (semi)exclusive production of high-mass lepton pairs in pp collisions at 13 TeV with the CMS-TOTEM precision proton spectrometer  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration; CMS Collaboration; TOTEM Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS  
Issue: 7 Article Number: 153 Published: JUL 24 2018



Observation of the  $\chi(b1)(3P)$  and  $\chi(b2)(3P)$  and Measurement of their Masses  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
PHYSICAL REVIEW LETTERS  
Volume: 121 Issue: 9 Article Number: 092002 Published: AUG 29 2018

Observation of the decay  $-b0 \rightarrow -\psi(2S)\rho\pi^-$ .  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS.  
Volume: 2018, p.131 , 2018.

Observation of the decay  $B-s(0) \rightarrow (D)\overline{-}(0)K (+) K^-$   
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
PHYSICAL REVIEW D  
Volume: 98 Issue: 7 Article Number: 072006 Published: OCT 31 2018

Observation of the decay  $(B)\overline{-}(s)(0) \rightarrow \chi(c2) K+K^-$  in the  $\phi$  mass region  
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS  
Issue: 8 Article Number: 191 Published: AUG 29 2018

Observation of the decay  $\Lambda(0)(b) \rightarrow \Lambda(+)(c)p(p)\overline{-}\pi(-)$   
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
PHYSICS LETTERS B  
Volume: 784 Pages: 101-111 Published: SEP 10 2018

Observation of the decay  $\Lambda(0)(b) \rightarrow \psi(2S)p\pi(-)$   
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS  
Issue: 8 Article Number: 131 Published: AUG 21 2018

Observation of the Higgs boson decay to a pair of tau leptons with the CMS detector  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
PHYSICS LETTERS B  
Volume: 779 Pages: 283-316 Published: APR 10 2018

Observation of the  $Z \rightarrow \psi l(+)l(-)$  Decay in pp Collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
PHYSICAL REVIEW LETTERS  
Volume: 121 Issue: 14 Article Number: 141801 Published: OCT 4 2018

Observation of  $(tt)\overline{-}$  Production  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
PHYSICAL REVIEW LETTERS  
Volume: 120 Issue: 23 Article Number: 231801 Published: JUN 4 2018

On a five-dimensional Chern-Simons AdS supergravity without gravitino

By: Gomes, Y. M. P.; Helayel-Neto, J. A.

PHYSICS LETTERS B

Volume: 777 Pages: 275-280 Published: FEB 10 2018

On mass concentrations and magnitude gaps of galaxy systems in the CS82 survey

By: Vitorelli, Andre Z.; Cypriano, Eduardo S.; Makler, Martin; et al.

MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY

Volume: 474 Issue: 1 Pages: 866-875 Published: FEB 2018

On the ghost-induced instability on de Sitter background

By: Peter, Patrick; Salles, Filipe de O.; Shapiro, Ilya L.

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 97 Issue: 6 Article Number: 064044 Published: MAR 30 2018

On the Induced Gravitational Collapse: SPH Simulations

By: Becerra, L.; Ellinger, C.; Fryer, C.; et al.

Conference: 3rd Zeldovich International Meeting in honor of Ya B Zeldovich Location:

Minsk, BELARUS Date: APR 23-27, 2018

ASTRONOMY REPORTS

Volume: 62 Issue: 12 Pages: 840-846 Published: DEC 2018

On the Rate and on the Gravitational Wave Emission of Short and Long GRBs

By: Ruffini, R.; Rodriguez, J.; Muccino, M.; et al.

ASTROPHYSICAL JOURNAL

Volume: 859 Issue: 1 Article Number: 30 Published: MAY 20 2018

On the Ultra-relativistic Prompt Emission, the Hard and Soft X-Ray Flares, and the Extended Thermal Emission in GRB 151027A

By: Ruffini, R.; Becerra, L.; Bianco, C. L.; et al.

ASTROPHYSICAL JOURNAL

Volume: 869 Issue: 2 Article Number: 151 Published: DEC 20 2018

ORDER-DISORDER REACTION IN OLIVINES FROM PALLASITES: A PROXY FOR THERMAL HISTORY STUDY

By: Dos Santos Filho, E.; Scorzelli, R. B.; Zucolotto, M. E.; et al.

Conference: 81st Annual Meeting of the Meteoritical-Society Location: Moscow, RUSSIA

Date: JUL 22-27, 2018

Sponsor(s): Meteorit Soc

METEORITICS & PLANETARY SCIENCE

Volume: 53 Special Issue: SI Supplement: 1 Pages: 6177-6177 Published: AUG 2018

[Oscillatory interlayer coupling in spin Hall systems](#)

By: Goncalves, A. M.; Garcia, F.; Lee, H. K.; et al.

SCIENTIFIC REPORTS

Volume: 8 Article Number: 2318 Published: FEB 2 2018

Overdamped dynamics of particles with repulsive power-law interactions

By: Moreira, Andre A.; Vieira, Cesar M.; Carmona, Humberto A.; et al.

PHYSICAL REVIEW E

Volume: 98 Issue: 3 Article Number: 032138 Published: SEP 27 2018

Perfect relativistic magnetohydrodynamics around black holes in horizon penetrating coordinates

By: Cherubini, Christian; Filippi, Simonetta; Loppini, Alessandro; et al.

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 97 Issue: 6 Article Number: 064038 Published: MAR 28 2018

Performance of the CMS muon detector and muon reconstruction with proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF INSTRUMENTATION

Volume: 13 Article Number: P06015 Published: JUN 2018

Performance of reconstruction and identification of tau leptons decaying to hadrons and  $\nu(\tau)$  in pp collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF INSTRUMENTATION

Volume: 13 Article Number: P10005 Published: OCT 2018

Periastron Observations of TeV Gamma-Ray Emission from a Binary System with a 50-year Period

By: Abeysekera, A. U.; Benbow, W.; Bird, R.; et al.

Group Author(s): VERITAS Collaboration; MAGIC Collaboration

ASTROPHYSICAL JOURNAL LETTERS

Volume: 867 Issue: 1 Article Number: L19 Published: NOV 1 2018

Photon sector analysis of Super and Lorentz symmetry breaking: effective photon mass, birefringence and dissipation

By: Bonetti, Luca; dos Santos Filho, Luis R.; Helayel-Neto, Jose A.; et al.

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

Volume: 78 Issue: 10 Article Number: 811 Published: OCT 8 2018

[Playing with universality classes of Barkhausen avalanches](#)

By: Bohn, Felipe; Durin, Gianfranco; Correa, Marcio Assolin; Sommer, RL, et al.

SCIENTIFIC REPORTS

Volume: 8 Article Number: 11294 Published: JUL 26 2018

Precipitation and Grain Size Effects on the Tensile Strain-Hardening Exponents of an API X80 Steel Pipe after High-Frequency Hot-Induction Bending

By: Silva, Rafael A.; Pinto, Andre L.; Kuznetsov, Alexei; et al.

METALS

Volume: 8 Issue: 3 Article Number: 168 Published: MAR 2018

Precision measurement of the structure of the CMS inner tracking system using nuclear interactions

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF INSTRUMENTATION

Volume: 13 Article Number: P10034 Published: OCT 20

Primordial gravitational waves in a quantum model of big bounce  
By: Bergeron, Herve; Gazeau, Jean Pierre; Malkiewicz, Przemyslaw  
JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS  
Issue: 5 Article Number: 057 Published: MAY 2018

Probing galaxy assembly bias with LRG weak lensing observations  
By: Niemiec, A.; Jullo, E.; Montero-Dorta, A. D.; et al.  
MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY  
Volume: 477 Issue: 1 Pages: L1-L5 Published: JUN 2018

Properties of size-dependent models having quasiperiodic boundary conditions  
By: Cavalcanti, E.; Linhares, C. A.; Malbouisson, A. P. C.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A  
Volume: 33 Issue: 1 Article Number: 1850008 Published: JAN 10 2018

Pseudorapidity and transverse momentum dependence of flow harmonics in pPb and PbPb collisions  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
PHYSICAL REVIEW C  
Volume: 98 Issue: 4 Article Number: 044902 Published: OCT 5 2018

Pseudorapidity distributions of charged hadrons in proton-lead collisions at  $\sqrt{s(NN)}=5.02$  and 8.16 TeV  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS  
Issue: 1 Article Number: 045 Published: JAN 11 2018

Pure phase BiFeO<sub>3</sub> thin films sputtered over Si: A new route towards high magnetization  
By: Gomez-Iriarte, G. A.; Labre, C.; de Oliveira, L. A. S.; et al.  
JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS  
Volume: 460 Pages: 83-88 Published: AUG 15 2018

Pure spin current manipulation in antiferromagnetically exchange coupled heterostructures  
By: Aviles-Felix, L.; Butera, A.; Gonzalez-Chavez, D. E.; et al.  
JOURNAL OF APPLIED PHYSICS  
Volume: 123 Issue: 12 Article Number: 123904 Published: MAR 28 2018

q-Maximum Entropy Distributions and Memory Neural Networks  
By: Wedemann, Roseli S.; Plastino, Angel R.  
Conference: 26th International Conference on Artificial Neural Networks (ICANN) Location: Alghero, ITALY Date: SEP 11-14, 2017  
ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS AND MACHINE LEARNING - ICANN 2017, PT I  
Book Series: Lecture Notes in Computer Science Volume: 10613 Pages: 300-308  
Part: I Published: 2017

Quantum Cosmological Scenarios of Brans-Dicke Gravity in Einstein and Jordan Frames  
By: Almeida, C. R.; Batista, A. B.; Fabris, J. C.; et al.  
GRAVITATION & COSMOLOGY  
Volume: 24 Issue: 3 Pages: 245-253 Published: JUL 2018

Quantum correlator outside a Schwarzschild black hole

By: Buss, Claudia; Casals, Marc

PHYSICS LETTERS B

Volume: 776 Pages: 168-173 Published: JAN 10 2018

Quantum critical points in ferroelectric relaxors: Stuffed tungsten bronze  $K_3Li_2Ta_5O_{15}$  and lead pyrochlore ( $Pb_2Nb_2O_7$ )

By: Smith, Rebecca M.; Gardner, Jonathan; Morrison, Finlay D.; Rowley, SE; et al.

PHYSICAL REVIEW MATERIALS

Volume: 2 Issue: 8 Article Number: 084409 Published: AUG 22 2018

Quantum fields as Cosmic Censors in (2+1)-dimensions

By: Casals, Marc; Fabbri, Alessandro; Martinez, Cristian; et al.

Conference: 4th Amazonian Symposium on Physics Location: Belem, BRAZIL Date: SEP, 2017

Sponsor(s): Conselho Nacl Desenvolvimento Cientifico & Tecnologico; Coordenacao

Aperfeicoamento Pessoal Nivel Super; Fed Univ Para

INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS D

Volume: 27 Issue: 11 Special Issue: SI Article Number: 1843011 Published: AUG 2018

Quantum localisation on the circle

By: Fresneda, Rodrigo; Gazeau, Jean Pierre; Noguera, Diego

JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS

Volume: 59 Issue: 5 Article Number: 052105 Published: MAY 2018

Quantum walks via quantum cellular automata

By: Costa, Pedro C. S.; Portugal, Renato; de Melo, Fernando

QUANTUM INFORMATION PROCESSING

Volume: 17 Issue: 9 Article Number: UNSP 226 Published: SEP 2018

Recent Progress in Fighting Ghosts in Quantum Gravity

By: Salles, Filipe de O.; Shapiro, Ilya L.

UNIVERSE Volume: 4 Issue: 9 Article Number: 91 Published: SEP 2018

[Recurrence Quantification Analysis at work: Quasi-periodicity based interpretation of gait force profiles for patients with Parkinson disease](#)

By: Afsar, Ozgur; Tirnakli, Ugur; Marwan, Norbert

SCIENTIFIC REPORTS

Volume: 8 Article Number: 9102 Published: JUN 14 2018

Reducing model bias in a deep learning classifier using domain adversarial neural networks in the MINERvA experiment

By: Perdue, G. N.; Ghosh, A.; Wospakrik, M.; et al.

JOURNAL OF INSTRUMENTATION

Volume: 13 Article Number: P11020 Published: NOV 2018

Refining and testing 12,000 km of scintillating plastic fibre for the LHCb SciFi tracker

By: Cavalcante, A. B. R.; Dey, B.; Gavardi, L.; et al.

JOURNAL OF INSTRUMENTATION

Volume: 13 Article Number: P10025 Published: OCT 2018

Regular Solutions in Higher-Derivative Gravity  
By: Giacchini, Breno L.; Netto, Tiberio de Paula  
UNIVERSE Volume: 4 Issue: 12 Article Number: 140 Published: DEC 2018

Reliability of Digitized Quantum Annealing and the Decay of Entanglement  
By: Peterson, John P. S.; Sarthour, Roberto S.; Souza, Alexandre M.; et al.  
ANNALEN DER PHYSIK  
Volume: 530 Issue: 7 Article Number: 1800007 Published: JUL 2018

Remarks on the static potential in theories with Lorentz violation terms  
By: Gaete, Patricio; Helayel-Neto, Jose A.  
EPL  
Volume: 124 Issue: 1 Article Number: 11001 Published: OCT 2018

Representative elementary volume for NMR simulations based on X-ray microtomography of sedimentary rock  
By: Gonzalez, J. L.; de Faria, E. L.; Albuquerque, Marcelo P.; et al.  
JOURNAL OF PETROLEUM SCIENCE AND ENGINEERING  
Volume: 166 Pages: 906-912 Published: JUL 2018

Science with e-ASTROGAM A space mission for MeV-GeV gamma-ray astrophysics  
By: De Angelis, A.; Tatischeff, V.; Grenier, I. A.; et al.  
Group Author(s): e-ASTROGAM Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY ASTROPHYSICS  
Volume: 19 Pages: 1-106 Published: AUG 2018

Search for a charged Higgs boson decaying to charm and bottom quarks in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=8\text{TeV}$   
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS  
Issue: 11 Article Number: 115 Published: NOV 20 2018

Search for additional neutral MSSM Higgs bosons in the tau tau final state in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13\text{TeV}$   
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS  
Issue: 9 Article Number: 007 Published: SEP 3 2018

Search for a dimuon resonance in the Upsilon mass region  
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS  
Issue: 9 Article Number: 147 Published: SEP 26 2018

Search for a heavy resonance decaying into a Z boson and a vector boson in the  $v(v)\overline{\text{bar}}q(q)\overline{\text{bar}}$  final state  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS  
Issue: 7 Article Number: 075 Published: JUL 11 2018

Search for a heavy resonance decaying into a Z boson and a Z or W boson in 2l2q final states at root s=13 TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 9 Article Number: 101 Published: SEP 18 2018

Search for a heavy resonance decaying to a pair of vector bosons in the lepton plus merged jet final state root s=13 TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 5 Article Number: 088 Published: MAY 15 2018

Search for a heavy right-handed W boson and a heavy neutrino in events with two same-flavor leptons and two jets root s at=13 TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 5 Article Number: 148 Published: MAY 24 2018

Search for a massive resonance decaying to a pair of Higgs bosons in the four b quark final state in proton-proton collisions at root s=13 TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B

Volume: 781 Pages: 244-269 Published: JUN 10 2018

Search for a new scalar resonance decaying to a pair of Z bosons in proton-proton collisions at root s=13 TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 6 Article Number: 127 Published: JUN 25 2018

Search for a singly produced third-generation scalar leptoquark decaying to a tau lepton and a bottom quark in proton-proton collisions at root s=13 TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 7 Article Number: 115 Published: JUL 18 2018

Search for an exotic decay of the Higgs boson to a pair of light pseudoscalars in the final state with two b quarks and two tau leptons in proton-proton collisions at root s=13 TeV The CMS Collaboration

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B

Volume: 785 Pages: 462-488 Published: OCT 10 2018

Search for an exotic decay of the Higgs boson to a pair of light pseudoscalars in the final state of two muons and two tau leptons in proton-proton collisions at TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 11 Article Number: 018 Published: NOV 6 201

Search for B-c(+) decays to two charm mesons LHCb Collaboration

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

NUCLEAR PHYSICS B

Volume: 930 Pages: 563-582 Published: MAY 2018

Search for beautiful tetraquarks in the  $\psi(1S)(\pm)$  invariant-mass spectrum

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 10 Article Number: 086 Published: OCT 12 2018

Search for beyond the standard model Higgs bosons decaying into a b(b)over-bar pair in pp collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 8 Article Number: 113 Published: AUG 20 2018

Search for black holes and sphalerons in high-multiplicity final states in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 11 Article Number: 042 Published: NOV 7 2018

Search for CP violation in  $\Lambda_b(0)(b) \rightarrow pK(-)$  and  $\Lambda_b(0)(b) \rightarrow p\pi(-)$  decays

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICS LETTERS B

Volume: 787 Pages: 124-133 Published: DEC 10 2018

Search for CP violation using triple product asymmetries in  $b^0 \rightarrow pK^-\pi^+\pi^-$ ,  $b^0 \rightarrow pK^-\pi^+\pi^-$ ,  $b^0 \rightarrow pK^+K^-$  and  $b^0 \rightarrow pK^+K^-\pi^+$  decays.

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS.

v.2018, p.039 - , 2018.

Search for dark matter and unparticles in events with a Z boson and missing transverse momentum in proton-proton collisions at  $\sqrt{s} = 13$  TeV (vol 9, 106, 2017)

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 1 Article Number: 056 Published: JAN 12 2018



Search for dark matter in events with energetic, hadronically decaying top quarks and missing transverse momentum at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 6 Article Number: 027 Published: JUN 5 2018

Search for dark matter produced in association with a Higgs boson decaying to gamma gamma or  $\tau^+\tau^-$  at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 9 Article Number: 046 Published: SEP 10 2018

Search for Dark Photons Produced in 13 TeV pp Collisions

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS

Volume: 120 Issue: 6 Article Number: 061801 Published: FEB 8 2018

Search for decays to two charm mesons.

Group Author(s): LHCb Collaboration

NUCLEAR PHYSICS B.

v.930, p.563 - 582, 2018.

Search for disappearing tracks as a signature of new long-lived particles in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 8 Article Number: 016 Published: AUG 7 2018

Search for electroweak production of charginos and neutralinos in multilepton final states in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 3 Article Number: 166 Published: MAR 27 2018

Search for excited B-c (+) states

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 1 Article Number: 138 Published: JAN 29 2018

Search for excited quarks of light and heavy flavor in gamma plus jet final states in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B

Volume: 781 Pages: 390-411 Published: JUN 10 2018

Search for gauge-mediated supersymmetry in events with at least one photon and missing transverse momentum in pp collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B

Volume: 780 Pages: 118-143 Published: MAY 10 2018

Search for Heavy Neutral Leptons in Events with Three Charged Leptons in Proton-Proton Collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Collaboration, C. M. S.; Tumasyan, A.; et al.

PHYSICAL REVIEW LETTERS

Volume: 120 Issue: 22 Article Number: 221801 Published: MAY 29 2018

Search for heavy resonances decaying into a vector boson and a Higgs boson in final states with charged leptons, neutrinos and b quarks at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 11 Article Number: 172 Published: NOV 28 2018

Search for heavy resonances decaying to a top quark and a bottom quark in the lepton plus jets final state in proton-proton collisions at 13 TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B

Volume: 777 Pages: 39-63 Published: FEB 10 2018

Search for Higgs boson pair production in events with two bottom quarks and two tau leptons in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B

Volume: 778 Pages: 101-127 Published: MAR 10 2018

Search for Higgsino pair production in pp collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV in final states with large missing transverse momentum and two Higgs bosons decaying via  $H \rightarrow b\bar{b}$

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 97 Issue: 3 Article Number: 032007 Published: FEB 8 2018

Search for high-mass resonances in dilepton final states in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 6 Article Number: 120 Published: JUN 22 2018

Search for high-mass resonances in final states with a lepton and missing transverse momentum at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): Cms Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 6 Article Number: 128 Published: JUN 25 2018

Search for lepton-flavor violating decays of heavy resonances and quantum black holes to  $e\mu$  final states in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 4 Article Number: 073 Published: APR 13 2018

Search for lepton-flavour-violating decays of Higgs-like bosons

By: Aaij, R.; Beteta, C. Abellan; Adeva, B.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

Volume: 78 Issue: 12 Article Number: 1008 Published: DEC 12 2018

Search for lepton flavour violating decays of the Higgs boson to  $\mu\tau$  and  $e\tau$  in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 6 Article Number: 001 Published: JUN 1 2018

Search for Leptoquarks Coupled to Third-Generation Quarks in Proton-Proton Collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS

Volume: 121 Issue: 24 Article Number: 241802 Published: DEC 12 2018

Search for long-lived particles with displaced vertices in multijet events in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 98 Issue: 9 Article Number: 092011 Published: NOV 16 2018

Search for low mass vector resonances decaying into quark-antiquark pairs in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 1 Article Number: 097 Published: JAN 22 2018

Search for massive resonances decaying into WW, WZ, ZZ, qW, and qZ with dijet final states at root s=13 TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 97 Issue: 7 Article Number: 072006 Published: APR 10 2018

Search for narrow and broad dijet resonances in proton-proton collisions at root s=13 TeV and constraints on dark matter mediators and other new particles

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 8 Article Number: 130 Published: AUG 21 2018

Search for Narrow Resonances in the b-Tagged Dijet Mass Spectrum in Proton-Proton Collisions at root s=8 TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS

Volume: 120 Issue: 20 Article Number: 201801 Published: MAY 14 2018

Search for natural and split supersymmetry in proton-proton collisions at root s=13 TeV in final states with jets and missing transverse momentum

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 5 Article Number: 025 Published: MAY 4 2018

Search for natural supersymmetry in events with top quark pairs and photons in pp collisions at root s=8 TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 3 Article Number: 167 Published: MAR 27 2018

Search for new long-lived particles at root s=13 TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B

Volume: 780 Pages: 432-454 Published: MAY 10 2018

Search for new phenomena in final states with two opposite-charge, same-flavor leptons, jets, and missing transverse momentum in pp collisions at root s=13TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 3 Article Number: 076 Published: MAR 13 2018

Search for new physics in dijet angular distributions using proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV and constraints on dark matter and other models

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

Volume: 78 Issue: 9 Article Number: 789 Published: SEP 28 2018

Search for new physics in events with a leptonically decaying Z boson and a large transverse momentum imbalance in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

Volume: 78 Issue: 4 Article Number: 291 Published: APR 11 2018

Search for new physics in events with two soft oppositely charged leptons and missing transverse momentum in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B

Volume: 782 Pages: 440-467 Published: JUL 10 2018

Search for new physics in final states with an energetic jet or a hadronically decaying W or Z boson and transverse momentum imbalance at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 97 Issue: 9 Article Number: 092005 Published: MAY 21 2018

Search for pair production of excited top quarks in the lepton plus jets final state The CMS Collaboration

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B

Volume: 778 Pages: 349-370 Published: MAR 10 2018

Search for pair production of vector-like quarks in the  $bW(b)\overline{b}W$  channel from proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B

Volume: 779 Pages: 82-106 Published: APR 10 2018

Search for pair-produced resonances decaying to quark pairs in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 98 Issue: 11 Article Number: 112014 Published: DEC 28 2018

Search for Pair-Produced Resonances Each Decaying into at Least Four Quarks in Proton-Proton Collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS

Volume: 121 Issue: 14 Article Number: 141802 Published: OCT 5 2018

Search for Physics Beyond the Standard Model in Events with High-Momentum Higgs Bosons and Missing Transverse Momentum in Proton-Proton Collisions at 13 TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS

Volume: 120 Issue: 24 Article Number: 241801 Published: JUN 11 2018

Search for physics beyond the standard model in high-mass diphoton events from proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 98 Issue: 9 Article Number: 092001 Published: NOV 2 2018

Search for resonances in the mass spectrum of muon pairs produced in association with b quark jets in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=8$  and 13 TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 11 Article Number: 161 Published: NOV 26 2018

Search for resonant and nonresonant Higgs boson pair production in the  $b(b)\overline{b}l\nu l\nu$  final state in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 1 Article Number: 054 Published: JAN 12 2018

Search for resonant pair production of Higgs bosons decaying to bottom quark-antiquark pairs in proton-proton collisions at 13 TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 8 Article Number: 152 Published: AUG 23 2018

Search for R-parity violating supersymmetry in pp collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV using bjets in a final state with a single lepton, many jets, and high sum of large-radius jet masses

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): Collaboration, C

PHYSICS LETTERS B

Volume: 783 Pages: 114-139 Published: AUG 10 2018

Search for single production of a vector-like T quark decaying to a Z boson and a top quark in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B

Volume: 781 Pages: 574-600 Published: JUN 10 2018

Search for standard model production of four top quarks with same-sign and multilepton final states in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

Volume: 78 Issue: 2 Article Number: 140 Published: FEB 19 20

Search for supersymmetry in events with at least three electrons or muons, jets, and missing transverse momentum in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 2 Article Number: 067 Published: FEB 12 2018

Search for supersymmetry in events with one lepton and multiple jets exploiting the angular correlation between the lepton and the missing transverse momentum in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B

Volume: 780 Pages: 384-409 Published: MAY 10 2018

Search for supersymmetry in proton-proton collisions at 13 TeV using identified top quarks

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 97 Issue: 1 Article Number: 012007 Published: JAN 31 2018

Search for supersymmetry with Higgs boson to diphoton decays using the razor variables at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B

Volume: 779 Pages: 166-190 Published: APR 10 2018

Search for single production of vector-like quarks decaying to a b quark and a Higgs boson

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 6 Published: JUN 5 2018

Search for supersymmetry in events with a tau lepton pair and missing transverse momentum in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13\text{TeV}$

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 11 Article Number: 151 Published: NOV 23 2018

Search for supersymmetry with Higgs boson to diphoton decays using the razor variables at  $\sqrt{s}=13\text{ TeV}$

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B

Volume: 779 Pages: 166-190 Published: APR 10 2018

Search for the decay of a Higgs boson in the  $ll\gamma$  channel in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13\text{ TeV}$

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 11 Article Number: 152 Published: NOV 23 2018

Search for the flavor-changing neutral current interactions of the top quark and the Higgs boson which decays into a pair of b quarks at  $\sqrt{s}=13\text{ TeV}$

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 6 Article Number: 102 Published: JUN 20 2018

Search for the lepton-flavour violating decays  $B(s) \rightarrow e^{(\pm)} \mu^{(\mp)}$

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 3 Article Number: 078 Published: MAR 13 2018

Search for the pair production of third-generation squarks with two-body decays to a bottom or charm quark and a neutralino in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13\text{ TeV}$

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B

Volume: 778 Pages: 263-291 Published: MAR 10 2018

Search for the rare decay  $\Lambda_b^0 \rightarrow p \mu^+ \mu^-$

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 97 Issue: 9 Article Number: 091101 Published: MAY 4 2018

Search for the  $X(5568)$  State Decaying into  $B(s) \pi^{(\pm)}$  in Proton-Proton Collisions at  $\sqrt{s}=8\text{ TeV}$

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS

Volume: 120 Issue: 20 Article Number: 202005 Published: MAY 18 2018



Search for third-generation scalar leptoquarks decaying to a top quark and a tau lepton at root  $s=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

Volume: 78 Issue: 9 Article Number: 707 Published: SEP 3 2018

Search for top squarks and dark matter particles in opposite-charge dilepton final states at root  $s=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 97 Issue: 3 Article Number: 032009 Published: FEB 15 2018

Search for top squarks decaying via four-body or chargino-mediated modes in single-lepton final states in proton-proton collisions at root  $s=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 9 Article Number: 065 Published: SEP 12 2018

Search for  $t(\bar{t})$  production in the all-jet final state in proton-proton collisions root  $s=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 6 Article Number: 101 Published: JUN 20 2018

Search for vectorlike light-flavor quark partners in proton-proton collisions at root  $s=8$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 97 Issue: 7 Article Number: 072008 Published: APR 11 2018

Search for vector-like T and B quark pairs in final states with leptons at root  $s=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 8 Article Number: 177 Published: AUG 28 2018

Search for weakly decaying b-flavored pentaquarks

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 97 Issue: 3 Article Number: 032010 Published: FEB 16 2018

Search for Z gamma resonances using leptonic and hadronic final states in proton-proton collisions at root  $s=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 9 Article Number: 148 Published: SEP 26 2018

Search for ZZ resonances in the  $2l2\nu$  final state in proton-proton collisions at 13 TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 3 Article Number: 003 Published: MAR 5 2018

Searches for pair production of charginos and top squarks in final states with two oppositely charged leptons in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 11 Article Number: 079 Published: NOV 13 2018

Skewness and kurtosis analysis for non-Gaussian distributions

By: Celikoglu, Ahmet; Tirnakli, Ugur

PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS

Volume: 499 Pages: 325-334 Published: JUN 1 2018

Spacetime singularities in generalized Brans-Dicke theories

By: Brando, G.; Falciano, F. T.; Guimaraes, L. F.

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 98 Issue: 4 Article Number: 044027 Published: AUG 20 2018

Spectral correlations in Anderson insulating wires

By: Marinho, M.; Micklitz, T.

PHYSICAL REVIEW B

Volume: 97 Issue: 4 Article Number: 041406 Published: JAN 11 2018

[Spin-liquid-like state in a spin-1/2 square-lattice antiferromagnet perovskite induced by d\(10\)-d\(0\) cation mixing](#)

By: Mustonen, O.; Vasala, S.; Sadrollahi, E.; Baggio-Saitovitch, E; et al.

NATURE COMMUNICATIONS

Volume: 9 Article Number: 1085 Published: MAR 14 2018

Spin-1 quasinormal frequencies in Schwarzschild spacetime for large overtone number

By: Casals, Marc; Ottewill, Adrian

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 97 Issue: 2 Article Number: 024048 Published: JAN 29 2018

Static and spherically symmetric solutions in a scenario with quadratic curvature contribution

By: Silveira, Fernanda A.; Sobreiro, Rodrigo F.; Tomaz, Anderson A.

ANNALS OF PHYSICS

Volume: 395 Pages: 366-387 Published: AUG 2018

Strong lensing cross-sections for isothermal models. I. Finite source effects in the circular case

By: de Freitas, Vanessa P.; Makler, Martin; Dumet-Montoya, Habib S.

MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY

Volume: 481 Issue: 2 Pages: 2189-2204 Published: DEC 2018

Studies of  $B_s^{*2}(5840)(0)$  and  $B_s1(5830)(0)$  mesons including the observation of the  $B_s^{*2}(5840)(0) \rightarrow (BKS0)-K-0$  decay in proton- proton collisions at  $\sqrt{s}=8$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

Volume: 78 Issue: 11 Article Number: 939 Published: NOV 15 2018

Studies of the resonance structure in  $D-0 \rightarrow K^{*0} \pi^{+/-} \pi^{+/-} \pi^{+/-}$  decays

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

Volume: 78 Issue: 6 Article Number: 443 Published: JUN 2 2018

Study of dijet events with a large rapidity gap between the two leading jets in pp collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

Volume: 78 Issue: 3 Article Number: 242 Published: MAR 21 2018

Study of Gamma production in pPb collisions at  $\sqrt{s(NN)} (=)8.16$  TeV

By: Aaij, R.; Beteta, C. Abellan; Adeva, B.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 11 Article Number: 194 Published: NOV 29 2018

Study of jet quenching with isolated-photon plus jet correlations in PbPb and pp collisions at  $\sqrt{s(NN)}=5.02$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B

Volume: 785 Pages: 14-39 Published: OCT 10 2018

Study of the  $X^{+/-}(5568)$  state with semileptonic decays of the  $B_s(0)$  meson

By: Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; et al.

Group Author(s): D0 Collaboration

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 97 Issue: 9 Article Number: 092004 Published: MAY 18 2018

Study of Y production in pPb collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=8.16$  TeV.

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Group Author(s): LHCb Collaboration

v.2018, p.194 - , 2018.

Sudden transitions in coupled opinion and epidemic dynamics with vaccination

By: Pires, Marcelo A.; Oesterreich, Andre L.; Crokidakis, Nuno

JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS-THEORY AND EXPERIMENT

Article Number: 053407 Published: MAY 2018

Superconductivity in Bi/Ni bilayer system: Clear role of superconducting phases found at Bi/Ni interface

By: Liu, L. Y.; Xing, Y. T.; Merino, I. L. C.; et al.

PHYSICAL REVIEW MATERIALS Volume: 2 Issue: 1 Article Number: 014601

Published: JAN 5 2018

Supersymmetry and fermionic modes in an oscillon background

By: Correa, R. A. C.; Ospedal, L. P. R.; de Paula, W.; et al.

PHYSICS LETTERS B

Volume: 780 Pages: 159-165 Published: MAY 10 2018

Suppression of Excited gamma States Relative to the Ground State in Pb-Pb Collisions at  
root s(NN)=5.02 TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

PHYSICAL REVIEW LETTERS

Volume: 120 Issue: 14 Article Number: 142301 Published: APR 2 2018

Tail-like regime and BCS-BEC crossover due to hybridization in a two-band superconductor

By: Reyes, D.; Continentino, M. A.; Deus, F.; et al.

JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER

Volume: 30 Issue: 17 Article Number: 175601 Published: MAY 2 2018

Test of lepton flavor universality by the measurement of the  $B^0 \rightarrow D^{*-} \tau^+ \nu(\tau)$   
branching fraction using three-prong tau decays

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 97 Issue: 7 Article Number: 072013 Published: APR 25 2018

TeV- and MeV-Physics Out of an  $SU(2)_C \times U(1)_X \times U(1)_K$  Model

By: Neves, Mario Junior; Helayel-Neto, Jose A.

ANNALEN DER PHYSIK

Volume: 530 Issue: 3 Article Number: 1700112 Published: MAR 2018

Tevatron Run II combination of the effective leptonic electroweak mixing angle

By: Aaltonen, T.; Abazov, V. M.; Abbott, B.; et al.

Group Author(s): CDF Collaboration; D0 Collaboration

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 97 Issue: 11 Article Number: 112007 Published: JUN 28 2018

The Blazar TXS 0506+056 Associated with a High-energy Neutrino: Insights into  
Extragalactic Jets and Cosmic-Ray Acceleration

By: Ansoldi, S.; Antonelli, L. A.; Arcaro, C.; et al.

ASTROPHYSICAL JOURNAL LETTERS

Volume: 863 Issue: 1 Article Number: L10 Published: AUG 10 2018

The broad-band properties of the intermediate synchrotron peaked BL Lac S2 0109+22 from  
radio to VHE gamma-rays

By: Ansoldi, S.; Ansoldi, S.; Antonelli, L. A.; et al.

Group Author(s): MAGIC Collaboration; Fermi-LAT Collaboration

MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY

Volume: 480 Issue: 1 Pages: 879-892 Published: OCT 2018

The delta phase precipitation during processing and the influence on grain boundary  
character distribution and mechanical properties of superalloy 718

By: Ramalho Medeiros, Melanea Almeida; de Melo, Clarissa Hadad; Pinto, Andre Luiz; et al.

MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES

MICROSTRUCTURE AND PROCESSING

Volume: 726 Pages: 187-193 Published: MAY 30 2018

The effect of pressure on La<sub>1.5</sub>Ca<sub>0.5</sub>CoIrO<sub>6</sub> re-entrant spin-glass  
By: Coutrim, L. T.; Bittar, E. M.; Mendonca-Ferreira, L.; et al.  
JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS  
Volume: 458 Pages: 105-108 Published: JUL 15 2018

The gamma-ray emitting region in low synchrotron peak blazars Testing self-synchrotron Compton and external Compton scenarios  
By: Arsioli, B.; Chang, Y-L.  
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS  
Volume: 616 Article Number: A63 Published: AUG 17 2018

The quasi-nonassociative exceptional F(4) deformed quantum oscillator  
By: Aizawa, N.; Kuznetsova, Z.; Toppan, F.  
JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS  
Volume: 59 Issue: 2 Article Number: 022101 Published: FEB 2018

The Spin Evolution of Fast-rotating, Magnetized Super-Chandrasekhar White Dwarfs in the Aftermath of White Dwarf Mergers  
By: Becerra, L.; Rueda, J. A.; Loren-Aguilar, P.; et al.  
ASTROPHYSICAL JOURNAL  
Volume: 857 Issue: 2 Article Number: 134 Published: APR 20 2018

Thermal Transport and Phonon Hydrodynamics in Strontium Titanate  
By: Martelli, Valentina; Jimenez, Julio Larrea; Continentino, Mucio; et al.  
PHYSICAL REVIEW LETTERS  
Volume: 120 Issue: 12 Article Number: 125901 Published: MAR 22 2018

Thermodynamic framework for compact q-Gaussian distributions  
By: Souza, Andre M. C.; Andrade, Roberto F. S.; Nobre, Fernando D.; et al.  
PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS  
Volume: 491 Pages: 153-166 Published: FEB 1 2018

Three examples of quantum dynamics on the half-line with smooth bouncing  
By: Almeida, C. R.; Bergeron, H.; Gazeau, J-P; et al.  
ANNALS OF PHYSICS  
Volume: 392 Pages: 206-228 Published: MAY 2018

Threshold heating temperature for magnetic hyperthermia: Controlling the heat exchange with the blocking temperature of magnetic nanoparticles  
By: Pimentel, B.; Caraballo-Vivas, R. J.; Checca, N. R.; et al.  
JOURNAL OF SOLID STATE CHEMISTRY  
Volume: 260 Pages: 34-38 Published: APR 2018

Time-Evolving SED of MKN421: A Multi-Band View and Polarimetric Signatures  
By: Fraga, Bernardo M. O.; de Almeida, Ulisses Barres; Gasparyan, Sargis; et al.  
FRONTIERS IN ASTRONOMY AND SPACE SCIENCES Volume: 5 Article Number: UNSP 1 Published: JAN 24 2018

Topological Gravity on (D, N)-Shift Superspace Formulation  
By: Lourenco, J. A.; Helayel Neto, J. A.; Spalenza, W.  
ADVANCES IN HIGH ENERGY PHYSICS  
Article Number: 2786081 Published: 2018

Toward an accurate determination of half-life of Sm-147 isotope

By: Tavares, Odilon A. P.; Terranova, Maria Letizia

APPLIED RADIATION AND ISOTOPES

Volume: 139 Pages: 26-33 Published: SEP 2018

Transport in topological insulators with bulk-surface coupling: Interference corrections and conductance fluctuations

By: Velkov, H.; Bremm, G. N.; Micklitz, T.; et al.

PHYSICAL REVIEW B

Volume: 98 Issue: 16 Article Number: 165408 Published: OCT 5 2018

Tuning the  $S=1/2$  square-lattice antiferromagnet  $\text{Sr}_2\text{Cu}(\text{Te}_{1-x}\text{W}_x)\text{O}_6$  from Neel order to quantum disorder to columnar order

By: Mustonen, O.; Vasala, S.; Schmidt, K. P.; Baggio-Saitovitch, E; et al.

PHYSICAL REVIEW B

Volume: 98 Issue: 6 Article Number: 064411 Published: AUG 13 2018

Updated determination of  $D=0$ - $(D)$  mixing and CP violation parameters with  $D=0 \rightarrow K^+ \pi^-$  decays

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 97 Issue: 3 Article Number: 031101 Published: FEB 22 2018

Upper bound dose values for meson radiation in heavy-ion therapy

By: Rabin, C.; Goncalves, M.; Duarte, S. B.; et al.

JOURNAL OF RADIOLOGICAL PROTECTION

Volume: 38 Issue: 2 Pages: 621-631 Published: JUN 2018

Validity and failure of the Boltzmann weight

By: Cirto, L. J. L.; Rodriguez, A.; Nobre, F. D.; et al.

EPL

Volume: 123 Issue: 3 Article Number: 30003 Published: AUG 2018

Vibrational predissociation dynamics of the nitric oxide dimer

By: Borrell-Grueiro, Olivia; Banos-Rodriguez, Ubaldo; Marquez-Mijares, Maykel; et al.

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL D

Volume: 72 Issue: 7 Article Number: 121 Published: JUL 3 2018

Volatility-Trading volume intraday correlation profiles and its nonstationary features

By: Graczyk, Michelle B.; Queiros, Silvio M. Duarte

PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS

Volume: 508 Pages: 28-34 Published: OCT 15 2018

Water Adsorption to Crystalline  $\text{Cu}_2\text{O}$  Thin Films: Structural and Vibrational Properties

By: Moeller, C.; Barreto, J.; Stavale, F.; et al.

JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C

Volume: 122 Issue: 4 Pages: 2195-2199 Published: FEB 1 2018

Weak-lensing calibration of a stellar mass-based mass proxy for redMaPPer and Voronoi Tessellation clusters in SDSS Stripe 82

By: Pereira, Maria E. S.; Soares-Santos, Marcelle; Makler, Martin; et al.

MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY

Volume: 474 Issue: 1 Pages: 1361-1372 Published: FEB 2018

Web of Science: Showing a Bug Today That Can Mislead Scientific Research Output Prediction

By: Batista, Pablo Diniz; Marques-Carneiro, Igor; de Almeida Fauth, Leduc Hermeto; Brandao, MDR.

SAGE OPEN Volume: 8 Issue: 1 Article Number: 2158244018758836 Published: FEB 19 2018

Writing and storing information in an array of magnetic vortex nanodisks using their azimuthal modes

By: Vigo-Cotrina, H.; Guimaraes, A. P.

JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS

Volume: 460 Pages: 160-164 Published: AUG 15 2018

Yields and production rates of cosmogenic Li-9 and He-8 measured with the Double Chooz near and far detectors

By: de Kerret, H.; Abrahao, T.; Almazan, H.; et al.

Group Author(s): Double Chooz Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 11 Article Number: 053 Published: NOV 8 2018

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

**( Pesquisadores, Tecnologistas e Bolsistas diretamente ligados à pesquisa com doze meses de atuação )**

### **PESQUISADORES**

1. Adolfo Pedro Carvalho Malbouisson - Pesquisador Titular III
2. Alberto Correa dos Reis - Pesquisador Titular II
3. Alberto Passos Guimarães - Pesquisador Titular III - **Aposentado**
4. Alfredo Miguel Ozorio de Almeida - Pesquisador Titular III
5. Alexandre Malta Rossi - Pesquisador Titular II
6. Alexandre Martins de Souza - Pesquisador Adjunto II
7. Amós Tropper - Pesquisador Titular III - **Aposentado**
8. André Linhares Rossi - Pesquisador Adjunto II
9. André Massafferri Rodrigues - Pesquisador Associado II
10. Arthur Kós Antunes Maciel - Pesquisador Titular II
11. Arthur Marques Moraes - Pesquisador Adjunto II
12. Bartolomeu Donatila Bonorino Figueiredo - Pesquisador Associado I
13. Carsten Hensel - Pesquisador Adjunto II
14. Constantino Tsallis - Pesquisador Titular III - **Aposentado**
15. Daniel Acosta Avalos - Pesquisador Titular I
16. Eduardo Matzenbacher Bittar - Pesquisador Adjunto II
17. Eliane Wajnberg - Pesquisador Titular II
18. Elisa Maria Baggio Saitovitch - Pesquisadora Titular III - **Aposentada**
19. Emil de Lima Medeiros - Pesquisador Associado II
20. Evaldo Mendonça Fleury Curado - Pesquisador Titular III
21. Felipe Tovar Falciano - Pesquisador Associado I
22. Fernando Dantas Nobre - Pesquisador Titular II
23. Fernando da Rocha Vaz Bandeira de Melo - Pesquisador Adjunto II
24. Fernando Loureiro Stavale Júnior - Pesquisador Adjunto II

25. Flávio Garcia - Pesquisador Adjunto II
26. Francesco Toppan - Pesquisador Titular III
27. Francisco Caruso Neto - Pesquisador Titular I
28. Gilvan Augusto Alves - Pesquisador Titular III
29. Hélio da Motta Filho - Pesquisador Associado III
30. Ignácio Alfonso de Bediaga e Hickman - Pesquisador Titular III
31. Itzhak Roditi - Pesquisador Titular III
32. Ivan dos Santos Oliveira Júnior - Pesquisador Titular III
33. Ivano Damião Soares - Pesquisador Titular III
34. João Paulo Sinnecker - Pesquisador Titular I
35. Joice Pereira Terra e Souza - Pesquisador Associado III
36. José Abdalla Helayel Neto - Pesquisador Titular III
37. Jussara Marques Miranda - Pesquisador Associado III
38. Luiz Carlos Sampaio Lima - Pesquisador Titular II
39. Magda Bittencourt Fontes - Pesquisador Associado III
40. Marcelo José Rebouças - Pesquisador Titular III
41. Marc Casals Casanellas - Pesquisador Adjunto II
42. Marco Aurélio do Rego Monteiro - Pesquisador Titular II
43. Mário Novello - Pesquisador Titular III - **Aposentado**
44. Martín Makler - Pesquisador Titular I
45. Mucio Amado Continentino - Pesquisador Titular III
46. Nami Fux Svaiter - Pesquisador Titular III
47. Nelson Pinto Neto - Pesquisador Titular III
48. Raúl Oscar Vallejos - Pesquisador Titular II
49. Roberto Silva Sarthour - Pesquisador Associado III
50. Ronald Cintra Shellard - Pesquisador Titular III
51. Rubem Luis Sommer - Pesquisador Titular III
52. Sebastião Alves Dias - Pesquisador Associado II
53. Sérgio José Barbosa Duarte - Pesquisador Titular III
54. Silvio Manuel Duarte Queirós - Pesquisador Adjunto II
55. Tobias Micklitz - Pesquisador Adjunto II
56. Ulisses Barres de Almeida - Pesquisador Adjunto II

- Os pesquisadores aposentados (5 pesquisadores) assinalados em vermelho tiveram projetos de pesquisa aprovados pelo Comitê Assessor da Instituição e continuam desenvolvendo atividades que geraram resultados apresentados neste relatório, daí a manutenção de seus nomes na listagem acima.

## **TECNOLOGISTAS**

57. Alexandre Mello de Paula Silva - Tecnologista Sênior III
58. Geraldo Roberto de Carvalho Cernicchiaro - Tecnologista Sênior III
59. Herman Pessoa Lima Júnior - Tecnologista Pleno 3 III
60. Marcelo Portes de Albuquerque - Tecnologista Sênior I
61. Marcio Portes de Albuquerque - Tecnologista Sênior III
62. Nilton Alves Júnior - Tecnologista Sênior III

## **BOLSISTAS - LIGADOS À PESQUISA CIENTÍFICA**

**(Pós-docs no CBPF com doze meses de atuação no CBPF e com 2 ou mais publicações em 2018)**



63. Leonardo Ospedal Prestes Rosa – Teoria de Campos e Partículas Elementares - 2  
64. Sami Juhani Vasala – Sistemas Magnéticos - 2  
65. Ugo Gregorio Giaccari – Raios Cósmicos - 5

## **NPSCI - ARTIGOS PUBLICADOS EM PERIÓDICOS INDEXADOS**

### **Publicações 2018**

#### **6.1.2 - 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**

#### **Notas de Física**

Aizawa, N. F.; Cunha, I. E.; Kuznetsova, Zhanna; Toppan, Francesco. “On the spectrum-generating superalgebras of the deformed one-dimensional quantum oscillators”. *Notas de Física*. n. 3. RJ: Área de Publicações – CBPF, 2018.

Kuznetsova, Zhanna; Toppan, Francesco. “On Light-like Deformations of the Poincaré Algebra”. *Notas de Física*. n. 2. RJ: Área de Publicações – CBPF, 2018.

Ozorio, Alfredo; Saraceno, Marcos. “Translations and reflections on the torus: Identities for discrete Wigner functions and transforms”. *Notas de Física*. n. 7. RJ: Área de Publicações – CBPF, 2018.

Santini, E. Sergio; Chiappe, Germán M. “On the two-slit interference experiment with electrons: a theoretical prediction of Bohm-de Broglie quantum mechanics different from the prediction of usual Copenhagen quantum mechanics.” *Notas de Física*. n. 1. RJ: Área de Publicações – CBPF, 2018.

Tavares, O A P; Medeiros, Emil. “A calculation model to half-life estimate of two-proton radioactive decay process”. *Notas de Física*. n. 3. RJ: Área de Publicações – CBPF, 2018.

Tavares, O A P; Terranova, Maria. “Toward an accurate determination of half-life of  $^{147}\text{Sm}$  isotope”. *Notas de Física*. n. 5. RJ: Área de Publicações – CBPF, 2018.

#### **Notas Técnicas**

Chencarek, Bruno; Correia, Maury Duarte; Nascimento, Moacyr do; Souza, Alexandre Martins; Oliveira, Ivan S. “Processo para produção e caracterização de rochas sintéticas com porosidade controlada para aplicações em Petrofísica por RMN de alto e baixo campo”. *Notas Técnicas do CBPF*, v. 8, n.1, p. 1-16, 2018.

Dias, Luciana; Bom, C. R. ; Albuquerque, M. ; Albuquerque, M. ; Faria, E. ; Correia, M. . “Comparação de métodos de Segmentação de Fraturas em Imagem Acústica de Perfilagem Petrofísica”. *Notas Técnicas do CBPF*, v. 8, n.3, p. 7-19, 2018.

Fauth, Leduc; Silva, Edgar; Batista, Pablo. “Aparato experimental para medidas de atividade óptica da sacarose usando um amplificador Lock-in”. *Notas Técnicas do CBPF*, v. 8, n.2, p. 30-35, 2018.

Fauth, Leduc; Silva, Edgar; Batista, Pablo. “Montagem de um sistema optoeletrônico para medida da rotação do plano de polarização da luz”. *Notas Técnicas do CBPF*, v. 8, n.2, p. 36-42, 2018.

Goulart, Cleiton S.; Persechino, André; Albuquerque, Márcio P. de; Albuquerque, Marcelo P. de;. “Introdução à biblioteca de processamento de imagens OpenCV”. *Notas Técnicas do CBPF*, v. 8, n. 2, p. 1-29, RJ: Área de Publicações – CBPF, 2018.

Marques Carneiro, Igor; Fauth, Leduc; Silva, Edgar; Batista, Pablo. “Desenvolvimento de um Amplificador Lock-In Digital Baseado em Microcontrolador”. *Notas Técnicas do CBPF*, v. 8, n.1, p. 34-41, 2018.

Silva Filho, Mário Vaz da; Borchner, Maurício. “Conversor CC-CC para Alta Tensão Utilizando Oscilador Royer Ressonante”. *Notas Técnicas do CBPF*, v. 8, n.3, p. 1-10, 2018.

Silva Filho, Mário Vaz da; Azzi, Gabriel Luiz. “Estudo de Multiplicadores de Tensão a Diodos e Capacitores”. *Notas Técnicas do CBPF*, v. 8, n.3, p. 25-43, 2018.

Souza, Anderson; Massafferri, André; Ribeiro Neto, Aroldo; Pereyra, Eva Leticia; Sousa, Frederico; Alves, Gilvan Augusto; Oliveira, Guilherme; Marcolan, Julia; Sardelich, Pedro Rossini; Cunha, Vitor; Lima, Wellisson; Bernardes, Williane. “Medidas de Fluxo, Velocidade e Vida-média de múons no Rio de Janeiro”. *Notas Técnicas do CBPF*, v. 8, n.1, p. 25-33, 2018.

Valentin, Manuel Blanco; Albuquerque, Márcio P. de; Albuquerque, Marcelo P. de; Farias, Elisângela L.; De Bom, Clécio Roque; Correia, Maury Duarte; Le Guével, Yann. “Porous medium permeability estimation for well imagery and characterization using complex resistivity spectra”. *Notas Técnicas do CBPF*, v. 8, n.1, p. 17-24, 2018.

## Ciência e Sociedade

Costa, Fabíola; Ottoni, Heloisa Maria. “O fenômeno Cesar Lattes e a descoberta do méson na imprensa brasileira de 1948: um resgate à história”. *Ciência e Sociedade*. RJ: Área de Publicações – CBPF, v.5, n.1, 2018.

Fornazier, Karin S.F.; Videira, Antonio A.P. “Os anos de formação de um físico teórico brasileiro: Jayme Tiomno entre 1942 e 1950”. *Ciência e Sociedade*. RJ: Área de Publicações – CBPF, v.5, n.1, 2018.

Silva, Vinicius Carvalho da; Begalli, Marcia; “Possibilidades e alternativas para o Ensino de Física: pensando em uma educação crítica, criativa e não utilitarista”. *Ciência e Sociedade*. RJ: Área de Publicações – CBPF, v.5, n.2, 2018.

Tavares, O A P. “70 Anos do Méson- $\pi$  com Cesar Lattes”. *Ciência e Sociedade*. RJ: Área de Publicações – CBPF, v.5, n.3, 2018.

## Livros

Bassalo, José Maria Caruso, Francisco. *COMPTON*. São Paulo: Livraria da Física, 2018, pp. 94 - ISBN 978-85-7861-489-8

Bassalo, José Maria Caruso, Francisco. *BOHM*. São Paulo: Livraria da Física, 2018, pp. 148 - ISBN 978-85-7861-552-9

Bassalo, José Maria Caruso, Francisco. *SCHWINGER*. São Paulo: Livraria da Física, 2018, pp. 150 - ISBN 978-85-7861-551-2

CTA Consortium; BARRES DE ALMEIDA, U. *Science with the Cherenkov Telescope Array*. London : World Scientific, 2018, v.1. p.340. Compilação de artigos sobre os planos de pesquisa científica com o futuro Cherenkov Telescope Array. De autoria conjunta dos membros do Consórcio CTA.

## Artigos

BARRES DE ALMEIDA, U . O espaço e as periferias humanas. *Folha de São Paulo*. Tendências / Debates, São Paulo, 05 abr. 2018.

BARRES DE ALMEIDA, U . “Unispace+50 e o interesse do Brasil nas atividades espaciais”, *Folha de São Paulo*. Tendências/ Debates, São Paulo, 05 jul. 2018.

BARRES DE ALMEIDA, U; ARSIOLI, B. Descoberta a primeira fonte de raios cósmicos fora da Via Láctea, *Revista Pesquisa FAPESP*, 2018.

BARRES DE ALMEIDA, U Pesquisadores do CBPF produzem peças para telescópio do observatório internacional CTA. *Boletim FAPERJ*, 2018.

POLLOCK, A. M.; GIOMMI, P.; BARRES DE ALMEIDA, U The Open Universe. *Space Research Today*. Research Highlight article at the COSPAR's. Information Bulletin, New York, p.15 - 23, 2018.

## Capítulos de livro

Alves, S. “O Papel da Topologia na Física em livro de divulgação científica: Ciência em Dia: Jornadas de Divulgação Científica”. In: Teixeira, Eloi e outros.(Ed.). *A Matemática Está em Tudo*. Editora Livraria da Física, São Paulo, 2018.

Barres de Almeida, U.; Ward, M. J. “Cosmic Signallers”. In: *From the Lighthouse: Interdisciplinary Reflections on Light*. 1 ed.London : Routledge, 2018, v.1, pp. 37-41.

Melo, Fernando de. 'Mecânica quântica e pós-verdade'. Ilustríssima. Folha de São Paulo. 2 de setembro, 2018.

Motta, H. da. "A home way from home". In: *Fermilab at 50.1* ed. Singapura : World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2018, p. 144-147.

Stavale, Fernando Loureiro; Simmchen, Juliane. 'Artificial photosynthesis inspired by PSII: water splitting on heterogeneous photocatalysts'. In: *Encyclopedia of interfacial chemistry*. Elsevier, 2018, pp.327-333.

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

#### **ÁREA: FÍSICA DE PARTÍCULAS ELEMENTARES, ASTROFÍSICA E COSMOLOGIA**

1. CERN - CENTRO EUROPEU DE PESQUISA NUCLEAR - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – 3 PROJETOS: 1) ATLAS; 2) LARGE HADRON COLLIDER BEAUTY EXPERIMENT; 3) CMS - SUÍÇA - Vigência: 2003 - Prazo Indeterminado – Responsáveis: Carsten Hensel; Ignácio Bediaga; Gilvan Augusto Alves.
2. PROJETO OBSERVATÓRIO PIERRE AUGER (PROJETO MARTA) - COLABORAÇÃO INTERNACIONAL ENVOLVENDO DIVERSOS PAÍSES - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Vigência: 1999 - Prazo Indeterminado – Responsável: Ronald Cintra Shellard
3. FERMILAB – ESTADOS UNIDOS - 2 PROJETOS: 1) EXPERIMENTO MINERVA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas e 32 instituições de 10 países - Vigência: 2007 - Prazo indeterminado; 2) PROJETO CONNIE (*Coherent Neutrino-Nucleus Interaction Experiment*) - EUA - utilização de detectores de silício do tipo CCD (*Charge Coupled Device*) para observar neutrinos na usina nuclear de Angra II- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - Fermilab - Universidad de Paraguay - Universidad Nacional del Sur - Vigência: 2012 - Prazo Indeterminado - Responsáveis: Hélio da Motta & Martín Makler
4. ACORDO DE COOPERAÇÃO CIENTÍFICA - Programa de Cooperação Científica e Tecnológica nas áreas de Física de Altas Energias, Física das Astropartículas e Desenvolvimento de Instrumentação Científica - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas - LIP - Portugal - Vigência: 2013 - - Prazo Indeterminado
5. CFHT / Megacam Stripe-82 Survey (CS82) - COLABORAÇÃO INTERNACIONAL - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Instituições estrangeiras participantes Institute for the Physics and Mathematics of the Universe (Japão), Academia Sinica Institute of Astronomy and Astrophysics (Taiwan), École polytechnique fédérale de Lausanne (Suíça), University of British Columbia (Canadá), CFHT (Canadá, França, EUA), Lawrence Berkeley National Laboratory (EUA), Institut d'Astrophysique de Paris (França), Princeton University (EUA), Institut de Recherche en Astrophysique et Planétologie (França), CEA Saclay (França), Università degli studi di Ferrara (Itália), University of Hertfordshire (Reino Unido), Observatoire Astronomique de Marseille

Provence (França), University of Utah (EUA). Vigência: 2011 – 2018 – responsável: MartínMakler

6. PROJETO CTA (Cherenkov Telescope Array) - Projeto de consórcio internacional para a construção do futuro observatório para astronomia de raios-gama - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – Instituições de 30 países - Vigência: 2013 - Prazo Indeterminado – Responsáveis: Ulisses Barres de Almeida & Ronald Cintra Shellard
7. PROJETO LATTES (Large Array Telescope for Tracking Energetic Sources) – Projeto para construção de um detector de raios gama de energia muito alta que deverá operar em grande altitude (5.000 m acima do mar) em um ciclo 24/7, no Hemisfério Sul - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – Instituições de 30 países – Vigência: 2015 – Prazo Indeterminado - Responsável: Ronald Cintra Shellard
8. PROJETO CREAT - Desenvolvimento de um espectrômetro de raios cósmicos para a estação Criosfera 1 no Polo Sul (Antártida) destinado a medir o fluxo e a distribuição angular dos múons cósmicos - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Vigência: 2012 - 2018 – Responsável: André Massafferri
9. PROJETO BSDC (Brazilian Science Data Center) - Desenvolvimento de um centro de dados astrofísicos de acesso aberto online - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Agência Espacial Italiana (ASI), ICRANet - Vigência: 2016 - Prazo Indeterminado – Responsável: Ulisses Barres
10. COLABORAÇÃO COM A UNIVERSITY COLLEGE DUBLIN - IRLANDA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – Área: Quantum Field Theory in Curved Spacetime - Vigência: 2015 – 2020 – Responsável: Marc Casals
11. PROJETO - Blanco i-band kilo-degree survey – BLINK Brandeis, Fermilab (EUA), CTIO (Chile/EUA) Área : cosmologia: observação de contrapartidas óticas de ondas gravitacionais – Vigência: 2018 - Prazo Indeterminado - Responsável: Martín Makler

#### ÁREA: FÍSICA ESTATÍSTICA E SISTEMAS COMPLEXOS, FÍSICA MATEMÁTICA, INFORMAÇÃO QUÂNTICA E TEORIA DE CAMPOS

12. FEDERATION ARRANGEMENT ENTRE O CBPF E ICTP DE TRIESTE - Área: Física Teórica - Vigência: Renovado a cada três anos desde 2010 – Responsável: Evaldo Curado
13. COLABORAÇÃO COM LABORATOIRE DE PHYSIQUE THEORIQUE ET HAUTES ENERGIES – UNIVERSITES PIERRE ET MARIE CURIE – PARIS VI PARIS SORBONNE – Projeto: Mecânica Topológica Supersimétrica e Superconforme - Vigência: 2012 - Prazo Indeterminado – Responsável: Evaldo Curado

#### ÁREA : MATERIAIS, NANOCIÊNCIAS E FÍSICA APLICADA

14. PROJETO DE COLABORAÇÃO BILATERAL CAPES/MES - CUBA - Área: Colaboração Científica e formação de recursos humanos no Estudo de materiais multifuncionais: multiferroicos e magnetoelétricos nanocristalinos - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Universidade de Havana – Vigência: Agosto 2009 - Prazo indeterminado – Responsável: João Paulo Sinnecker
15. PROJETO EM PARCERIA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Centro Nacional de Microeletrônica da ESPANHA - Projeto: "Desenvolvimento de um detector de partículas ionizantes baseado em microdispositivos fabricados com precisão nanométrica" - Vigência - 2011 – 2018 – Responsável: Herman Pessoa Lima Junior
16. COLABORAÇÃO COM A UNIVERSIDADE TÉCNICA DE DORTMUND - ALEMANHA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Área: Computação Quântica - Vigência: 2013 – - Prazo Indeterminado - Responsáveis: Ivan Oliveira & Alexandre Souza
17. COOPERAÇÃO INTERNACIONAL COM FRITZ - HABER INSTITUT DA SOCIEDADE MAX-PLANCK - ALEMANHA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Área: Novos Materiais (referente à doação de equipamento de crescimento e caracterização de filmes e superfícies). - Vigência: 2013 - Prazo Indeterminado – Responsável: Fernando Stavale
18. Edital: N.º 15/2014- COOPERAÇÃO BILATERAL FAPERJ / ASSOC. COLUMBIA GLOBAL CENTER/BRASIL - Univ. de Columbia NY – EUA - Projeto: Propriedades Físicas de Materiais Avançados com Correlações Fortes: Supercondutores, Férmions Pesados e Óxidos complexos - Vigência: 2014-2018 (Finalizado em 2018) – Responsável: Elisa Saitovitch

### **FORMAÇÃO CIENTÍFICA**

19. CLAF - CENTRO LATINO-AMERICANO DE FÍSICA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Vigência: 2003 - Prazo indeterminado
20. ACORDO PARA FORMAÇÃO DE DOUTORES NA ÁREA DE ASTROFÍSICA, COSMOLOGIA E GRAVITAÇÃO - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – Universidade do Espírito Santo - Fermilab (EUA), Observatoire de la Côte d'Azur (OCA, França), Universität Heidelberg (Alemanha) e a University of Portsmouth (Reino Unido) – Vigência: 2016 – Prazo Indeterminado

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

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

#### **ÁREA : MATERIAIS, NANOCIÊNCIAS E FÍSICA APLICADA**

1. LABORATÓRIO MULTIUSUÁRIO E LABORATÓRIOS ASSOCIADOS EM NANOCIÊNCIA E NANOTECNOLOGIA - LABNANO - PROJETO FINEP – Responsável: Rubem Luiz Sommer

### Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Universidade do Estado do Rio de Janeiro- UERJ
- Universidade Federal Fluminense - UFF
- Instituto de Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ
- Instituto Militar de Engenharia - IME
- Pontifícia Universidade Católica – PUC- Rio

Vigência: Abril 2006 - 2018 (Prorrogado)

2. ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA PARA INTEGRAÇÃO DO LABNANO AO SISTEMA NACIONAL DE LABORATÓRIOS EM NANOTECNOLOGIAS – SisNANO COMO LABORATÓRIO ESTRATÉGICO – Responsável: Diretor da Instituição

### Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações

Vigência: Junho 2014 – Junho 2016 (Prorrogado até Junho 2018 - DOU - Seção 03 01/09/2016) – Finalizado em 30/11/2018

3. TERMO DE COOPERAÇÃO PETRÓLEO BRASILEIRO S/A – PETROBRAS / CBPF – Projeto: Petrofísica por Ressonância Magnética Nuclear de Alto Campo: Modelos e Experimentos – Responsável: Ivan dos Santos Oliveira Junior

### Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Petróleo Brasileiro S/A - Petrobras

Vigência: 29/01/2016 a 28/01/2018 - Prorrogado

4. TERMO DE COOPERAÇÃO PETRÓLEO BRASILEIRO S/A – PETROBRAS / CBPF – Projeto: Uso de microondas e nanoagentes para aquecimento e imageamento na interface poço-formação – Responsável: Rubem Luis Sommer

### Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Petróleo Brasileiro S/A – Petrobras/CENPES

Vigência: Junho 2017 – Junho 2019

5. TERMO DE COOPERAÇÃO PETRÓLEO BRASILEIRO S/A – PETROBRAS / CBPF – Projeto: Identificação de mecanismos de atuação do campo magnético na mitigação de incrustações inorgânicas – **PESQUISA** – Responsável: Rubem Luis Sommer

### Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF

- Petróleo Brasileiro S/A – Petrobras/CENPES

Vigência: Junho 2017 – Junho 2019

6. TERMO DE COOPERAÇÃO PETRÓLEO BRASILEIRO S/A – PETROBRAS / CBPF – Projeto Identificação de mecanismos de atuação do campo magnético na mitigação de incrustações inorgânicas – **INFRAESTRUTURA** – Responsável: Rubem Luis Sommer

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF  
- Petróleo Brasileiro S/A – Petrobras/CENPES

Vigência: 29/01/2016 a 28/01/2018 - Prorrogado

7. CONVÊNIO DE CONCESSÃO DE DIREITO REAL DE USO DE BEM PÚBLICO DESTINADO À CONSTRUÇÃO DE UM CAMPUS AVANÇADO DO CBPF NA UFPA – Responsável: Diretor do CBPF

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF  
- Universidade Federal do Pará

Vigência : 27/08/2014 – 26/08/2044 (condicionada à construção no prazo de 05 anos - 26/08/2019)

8. PROJETO FAPERJ PENSARIO 2014 – Projeto: Nanomateriais Magnéticos Multifuncionais – Responsável: João Paulo Sinnecker

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF  
- Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

Vigência: 2014 – 2017 - Prorrogado

9. COOPERAÇÃO com a Vale S/A - Projeto: Estudo da interação entre finos de hematita e quartzo por técnicas de superfície - Responsável: Fernando Stavale

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF  
- Instituto Tecnológico Vale (Vale S/A)

Vigência: 2015 – 2018 - Prorrogado

10. Edital FAPERJ Nº 29/2014 - Programa "Apoio às Instituições de Ensino e Pesquisa Sediadas no Estado do Rio de Janeiro – 2014". Projeto: Osso: síntese de nanocompósitos e nanocarreadores de drogas e potencial bioabsorção in vivo, neoformação óssea na interface e definições de parâmetros em nanoescala para uso em bioengenharia óssea - Responsável: Alexandre Rossi



### Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- INMETRO
- UFF
- UFRJ

Vigência: 2010 - 2018

11. Edital - FAPERJ - Projeto: Estudo clínico randomizado controlado duplo cego para avaliação biológica de Fosfato de Cálcio nanoestruturado e reabsorvível como substituto ósseo - Responsável: Alexandre Rossi

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- INMETRO
- UFF

Vigência: 2013 - 2018

12. CONVÊNIO PARA COOPERAÇÃO E INTERCÂMBIO CIENTÍFICOS E TECNOLÓGICOS CBPF/ IEMAPM - Projeto SIODOC - Sistema de Obtenção de Dados Ambientais para a Defesa – Responsável: Geraldo Cernicchiaro

### Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira

Vigência: - 08/2008 - Prazo Indeterminado

13. Cooperação entre o CBPF e a Embrapa Solos - Projeto: Desenvolvimento de Sistema de Monitoramento de Descargas Atmosféricas – Responsável: Geraldo Cernicchiaro  
Desenvolvimento de Sistema de Monitoramento de Descargas Atmosféricas

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Embrapa Solos

Vigência: 2013 - Prazo Indeterminado

14. COOPERAÇÃO COM A UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA - Área de Pesquisa: Instrumentação Científica (Sistemas de Detecção) para o Projeto Neutrinos Angra – Responsável: Herman Pessoa Lima

### Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Universidade Federal de Juiz de Fora - Minas Gerais

Vigência: 2013 – 2018

**ÁREA: FÍSICA ESTATÍSTICA e SISTEMAS COMPLEXOS, FÍSICA MATEMÁTICA, INFORMAÇÃO QUÂNTICA E TEORIA DE CAMPOS**

15. INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SISTEMAS COMPLEXOS - INCT-SC - Responsável: Evaldo Curado – instituição Sede: CBPF

**Instituições Participantes**

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – CBPF - SEDE
- Universidade do Estado do Rio de Janeiro- UERJ
- Universidade Federal Fluminense - UFF
- Pontifícia Universidade Católica - PUC- Rio
- Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG
- Universidade Federal de Viçosa -
- Universidade Federal do Ceará - UFC
- Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
- Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRS
- Universidade Federal da Bahia - UFBA
- Universidade Estadual de Maringá - UEM
- Universidade Federal de Sergipe - UFS
- Universidade Federal do Amazonas - UFAM
- Universidade de São Paulo - USP
- Universidade de Brasília – UnB

Vigência: 2008-2016 (Renovado em 12/ 2016 até 12/2018)

16. INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA INFORMAÇÃO QUÂNTICA - INCT-IC – Responsável no CBPF: Alfredo Ozorio - Instituição Sede: UFRJ

**Instituições Participantes**

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF- PARTICIPAÇÃO
- Observatório Nacional - ON
- Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas - USP
- Instituto de Física - USP
- Laboratório Nacional de Astrofísica - LNLA
- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Instituto de Física - UFRJ
- Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE
- Departamento de Física - UFSC

Vigência: 2008-2016 (Renovado em 12/ 2016 até 12/2018)

**ÁREA: DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E COMPUTAÇÃO**

17. REDE RIO/REDE COMEP

**Instituições Participantes**

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – CBPF (COTEC)
- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro - FAPERJ

Vigência: 2000 – Prazo Indeterminado

18. TERMO DE COOPERAÇÃO PETRÓLEO BRASILEIRO S/A – PETROBRAS / CBPF – Projeto: Caracterização de Imagens Geológicas de Alta resolução em Reservatórios: da microtomografia aos perfis de imagem – Responsável: Márcio Portes de Albuquerque

#### Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Petróleo Brasileiro S/A – PETROBRAS

- Vigência: 16/01/2013 a 14/12/2017

### **FORMAÇÃO CIENTÍFICA**

19. CONVÊNIO PARA COOPERAÇÃO ACADÊMICA, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA – CBPF/CEFET-RJ

#### Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suco da Fonseca - CEFET – RJ

Vigência: 09/06/2008 a 12/2015 (renovado em 2017 por 5 anos)

20. PROTOCOLO DE INTENÇÃO PARA COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA E DE FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS – CBPF/IME

#### Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – CBPF
- Instituto Militar de Engenharia - IME

Vigência: 2009 – Prazo Indeterminado

21. ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA - CBPF/ UNIRIO

#### Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Universidade do Rio de Janeiro - UNIRIO

Vigência: 2005 – Prazo Indeterminado

22. CONVÊNIO PARA ESTÁGIO CURRICULAR (Nível Médio) - CBPF/ COLÉGIO PEDRO II

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Colégio Pedro II

Vigência: 2005 – Prazo Indeterminado

23. CONVÊNIO DE COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA VISANDO À EXECUÇÃO DO PROGRAMA DE VOCAÇÃO CIENTÍFICA - CBPF/FIOCRUZ

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio

Vigência: - 2007 - 2018

24. ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA PARA IMPLANTAÇÃO DO NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - NIT- Rio - Responsável: Marcelo Portes de Albuquerque

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- CETEM - Centro de Tecnologia Mineral
- IMPA - Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada
- INT - Instituto Nacional de Tecnologia
- Laboratório Nacional de Computação Científica – LNCC
- MAST - Museu de Astronomia e Ciências Afins
- Observatório Nacional - ON

Vigência: 06/07/2006 a 31/12/2017 (Prorrogado)

25. TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA E APOIO RECÍPROCO – CBPF/LNCC/RNP- Responsável: Diretor do CBPF

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Laboratório Nacional de Computação Científica - LNCC
- Rede Nacional de Pesquisa – RNP

Vigência: 2006 – Prazo Indeterminado

26. ACORDO PARA FORMAÇÃO DE DOUTORES NA ÁREA DE ASTROFÍSICA, COSMOLOGIA E GRAVITAÇÃO (Cooperação Nacional e Internacional) -

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas

- Universidade do Espírito Santo

Vigência: 2016 - Prazo Indeterminado

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

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

##### **1- DEPÓSITO DE PEDIDOS DE PATENTE**

###### **1.1- Depósito de pedido de patente**

Título: “Método De Detecção e Caracterização Automática de Breakouts a Partir de Imagens de Poços Reservatórios.”

Titular: CENTRO BRASILEIRO DE PESQUISAS FÍSICAS – CBPF,  
Inventor: Marcelo Portes de Albuquerque / Manuel Blanco Valentín / Elisangela Lopes de Faria / Maury Duarte Correia / Marcio Portes de Albuquerque / Luciana Olivia Dias

##### **2- PROTÓTIPO**

2.1- Parte do desenvolvimento do sistema de alinhamento dos espelhos dos telescópios de grande parte do CTA (LSTs), cujo instrumento protótipo foi inaugurado em outubro de 2018 em La Palma, nas Ilhas Canárias.

Responsáveis: Rodrigo Félix Almeida; Ulisses Barres de almeida

2.2 - Título: Desenvolvimento de um Amplificador Lock-In Digital Baseado em Microcontrolador”

Responsáveis: Igor Marques Carneiro, Leduc Fauth, Edgar Silva, Pablo Batista.

2.3 -Título: Desenvolvimento da técnica de eletrodeposição para a fabricação de filmes de ZnO e Al:ZnO, em substratos de FTO (Fluorine Tin Oxide) – F:SnO<sub>2</sub>), visando aplicação como sensores de pH

Responsáveis: José Antonio Fonteles de Carvalho Ribeiro Rodrigues, Pablo Batista.

##### **3 -SOFTWARE**

Título: “Algoritmo de correlação entre nuvens e raios cósmicos”

Responsável: André Massafferri Rodrigues

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

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

### **PESQUISADORES & TECNOLOGISTAS**

1. Alexandre Malta Rossi - Pesquisador Titular I
2. Alexandre Mello de Paula Silva - Tecnologista Sênior III
3. Geraldo Roberto de Carvalho Cernicchiaro - Tecnologista Sênior III
4. Herman Pessoa Lima Júnior -Tecnologista Pleno 3 III
5. João Paulo Sinnecker - Pesquisador Titular I
6. Luiz Carlos Sampaio Lima - Pesquisador Titular II
7. Marcelo Portes de Albuquerque - Tecnologista Sênior III
8. Marcio Portes de Albuquerque - Tecnologista Sênior III
9. Marcos de Castro Carvalho - Tecnologista Sênior III
10. Rodrigo Félix de Araújo Cardoso - Tecnologista Pleno2 II

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

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

##### **MATERIAIS**

Catalisadores Nanoestruturados - Coordenador: Fernando Loureiro Stavale

Construção de microrressonadores planares - Coordenadores: Ivan de Oliveira e Alexandre Martins de Souza

Dinâmica da Magnetização em Materiais Artificialmente Estruturados - Coordenador: Rubem Luis Sommer

Estudo de nanopartículas magnéticas com vórtices para aplicações em hipertermia - Coordenador: Flávio Garcia

Estudo da origem microscópica do efeito magneto-calórico colossal por experimentos in situ sob condições extremas utilizando radiação síncrotron - Coordenador: Flávio Garcia

Estudo do Exchange Bias em sistemas nanométricos com anisotropia arbitrária - Coordenador: Flávio Garcia

Estudo do efeito de proximidade sobre o Spin Hall Effect - Coordenador: Flávio Garcia

Estudo da interação entre finos de hematita e quartzo por técnicas de superfície - Coordenador: Fernando Loureiro Stavale

Estrutura e Cristalografia de Nanomateriais - Coordenador: André Linhares Rossi.

Estrutura Eletrônica e Fenômenos coletivos na Matéria Condensada - Coordenador: Amós Troper

Férmions Pesados, Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados - Coordenadora: Elisa Saitovitch

Nanofabricação - Coordenador: Luiz Carlos Sampaio Lima

Materiais Multiferroicos Magnetoelétricos - Coordenador: João Paulo Sinnecker

Óxidos Complexos e Crescimento e caracterização de nanoestruturas à base de Óxido de Zinco dopado - Coordenador: Fernando Loureiro Stavale

Síntese e caracterização das propriedades físicas de intermetálicos à base de terras raras - Coordenador: Eduardo Matzenbacher Bittar

Superfícies e Nanoestruturas - Coordenador: Alexandre Mello

### **FÍSICA DOS SISTEMAS BIOLÓGICOS**

Biomateriais: Preparação, Caracterização, Modelagem Teórica e Aplicações Biomédicas - Coordenador: Alexandre Rossi

Biomoléculas e Biominerais - Coordenadoras: Eliane Wajnberg

### **ESTATÍSTICA E SISTEMAS DINÂMICOS**

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

Caos Quântico - Coordenador: Alfredo M. Ozorio de Almeida

Informação Quântica - Ivan dos Santos Oliveira Junior

Não-localidade em cenários alternativos e sua relação com emaranhamento quântico - Coordenador: Fernando de Melo

Computação quântica ruidosa no modelo de autômatos celulares - Coordenador: Fernando de Melo

### **COSMOLOGIA E RELATIVIDADE**

Astrofísica de Partículas com o Cherenkov Telescope Array (CTA) – Coordenador: Ulisses Barres de Almeida

Astrofísica Extragaláctica e de Partículas com Raios-Gama de Muito-Alta Energia  
Coordenador: Ulisses Barres de Almeida

Dinâmica Não-linear em Gravitação e Cosmologia - Coordenador: Ívano Damião Soares

Gravitação e Cosmologia clássicas e quânticas, cosmologia primordial, modelos com ricochete  
- Coordenador: Nelson Pinto Neto

Gravitação, Cosmologia e Computação Algébrica - Coordenadores: Marcelo Rebouças

Lentes Gravitacionais e Cosmologia Observacional - Coordenador: Martín Makler

Teoria de perturbações cosmológicas primordiais e comparação com as anisotropias da radiação de fundo - Coordenador: Nelson Pinto Neto

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

Colaboração CMS - Interações Elétron-Pósitron - Coordenadores: Gilvan Augusto Alves

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

LATTES – Projeto para Construção de detector de raios gama de energia muito alta Energias - Coordenador: Ronald Shellard

Física de Neutrinos de Reatores - Coordenador: João dos Anjos/ Hélio da Motta  
Sabores Pesados - Coordenador: Ignácio Bediaga

Experimento LHCb - Coordenador: Ignácio Bediaga

Experimento Minerva - Coordenador: Hélio da Motta

Experimento CONNIE (*Coherent Neutrino-Nucleus Interaction Experiment*) - Experimento de Interação Coerente Neutrino-Núcleo - Coordenadores: Hélio da Motta, João dos Anjos

Pesquisa e Desenvolvimento de Sistemas de Detecção empregando VLPC - Coordenador: Hélio da Motta

PROJETO BSDC (Brazilian Science Data Center) - Desenvolvimento de um centro de dados astrofísicos de acesso aberto online - Coordenador: Ulisses Barres de Almeida

Polarimetria Óptica - Coordenador: Ulisses Barres de Almeida

## **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, Física de Partículas e Física Atômica - Coordenador: Adolfo P. Carvalho Malbouisson

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

Física e Humanidades - Coordenador: J.A. Helayël Neto

Estruturas Algébricas em Teoria de Campos - Coordenador: Francesco Toppan



## ENGENHARIA, COMPUTAÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Automação e Instrumentação Científica - Coordenador: Geraldo R. C. Cernicchiaro

Contribuição ao detector Central e à Eletrônica de *front-end* (Detector de Antineutrinos do Reator Nuclear de Angra dos Reis) - Coordenador: Herman Pessoa Lima Junior

Processamento Distribuído - Coordenadores: Marcio Portes de Albuquerque e Marcelo Portes de Albuquerque

Processamento de Sinais e Imagens - Coordenadores: Marcio Portes de Albuquerque e Marcelo Portes de Albuquerque

Redes de Computadores - Coordenador: Marcio Portes de Albuquerque e Marcelo Portes de Albuquerque

Sistema de Aquisição de Dados para Monitoração da Potência Térmica de Reatores Nucleares - Responsável: Herman Pessoa Lima Junior

Sistemas de Detecção - Responsável: Herman Pessoa Lima Junior

[TNSEp: Cf. Indicador 1](#)

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

#### TESES DE DOUTORADO

Vanessa Pacheco de Freitas – “Arcos gravitacionais na Escala Galáctica: Modelagem analítica e Seções de Choque” – Orientador: Martín Makler – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 05 de março de 2018.

Robinson José Acosta Diaz – “Disorder systems: From the replica method to the distributional zeta functions approach” – Orientador: Nami Fux Svaiter – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 05 de abril de 2018.

Fábio Lucio Alves - “Busca por Supersimetria em estados finais com jatos, MET e vértices secundários com o experimento CMS/LHC” – Orientador: Gilvan Augusto Alves – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 26 de abril de 2018.

Pedro Contino da Silva Costa - “Classical and Quantum Simulations via Quantum Algorithms” – Orientador: Fernando Vaz Bandeira de Melo – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 29 de maio de 2018.

Grecia Alejandra Gomez Iriarte - “Filmes finos multiferroicos de BiFeO<sub>3</sub>: Produção, estrutura e magnetismo” – Orientador: João Paulo Sinnecker – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 09 de julho de 2018.

Arthur Constantino Scardua - “Particle Production in a Bouncing Universe” – Orientador: Nelson Pinto Neto – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 27 de julho de 2018.

Paulo Roberto Soledade Junior - “Propriedades magnéticas de nanodiscos e nanofios sob influência da interação Dzyaloshinskii-Moriya” – Orientador: Luiz Carlos Sampaio Lima – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 07 de agosto de 2018.

Luís Rodolfo dos Santos Filho - “Relações de dispersão fotônicas e birrefringência do vácuo em cenários além do Modelo-Padrão” – Orientador: José Abdala Halayël Neto – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 09 de outubro de 2018.

Diego Gilberto Noguera Maciel - “Estados coerentes aplicados à localização quântica no círculo e à probabilidade de erro quântico” – Orientador: Evaldo Mendonça Fleury Curado – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 01 de novembro de 2018.

Bruno Fontes Souto – “Configurações para um arranjo de Telescópios Cherenkov por otimização Evolutiva Multiobjetivo” – Orientador: Ulisses Barres de Almeida – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 27 de novembro de 2018.

## ORIENTAÇÕES DE DOUTORADO EM OUTRAS INSTITUIÇÕES

**Nada a declarar**

## DISSERTAÇÕES DE Mestrado

Guilherme Brando de Oliveira – “Colapso gravitacional em Teorias de Brans-Dicke estendidas” – Orientador: Felipe Tovar Falciano – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 08 de janeiro de 2018.

Amanda Nicotina Pereira - “Implementation of Shortcuts to Adiabaticity via NMR” – Orientador: Roberto da Silva Sarthour – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 23 de fevereiro de 2018.

Ulisses de Freitas Carneiro da Graça - “Desenvolvimento de um dispositivo injetor de carga para validação da eletrônica de Front-End do detector de fibras cintilantes do LHCb” – Orientador: André Massafferri Rodrigues – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 09 de março de 2018 – **MESTRADO PROFISSIONAL.**

Luís Felipe Longo Micchi - “An Analysis of linear perturbations and Quasi-Normal modes of Kerr Black Holes” - Orientador: Marc Casals Casanellas – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 09 de março de 2018.

Manuel Blanco Valentín - “Deep learning methods on geological reservoir borehole log images and applications” - Orientador: Márcio Portes de Albuquerque – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 23 de março de 2018 – **MESTRADO PROFISSIONAL.**

Danilo Froes Batista - “Spin-Wave Propagation Within Magnetic Néel Walls” - Orientador: João Paulo Sinnecker – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 14 de abril de 2018.

Washington Inácio de Souza Soares - “Um modelo de eletromagnetismo não-linear com quadruplete de Bósons vetoriais” - Orientador: José Abdala Helayël Neto – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 27 de abril de 2018.

Igor Marques Carneiro da Silva - “Desenvolvimento de um amplificador Lock-in digital baseado em microcontrolador” - Orientador: João Paulo Sinnecker – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 08 de junho de 2018 – **MESTRADO PROFISSIONAL**.

Pablo Ramón Batista Oliveira - “Microressonadores planares para experimentos de Ressonância Ferromagnética” - Orientador: João Paulo Sinnecker – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 19 de junho de 2018.

Leonardo Chaves Ruiz Guedes - “Desenvolvimento do Experimento Antártico para o monitoramento de Raios Cósmicos” - Orientador: André Massafferri Rodrigues – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 10 de julho de 2018 – **MESTRADO PROFISSIONAL**.

Jade Barreto - “Estudo do crescimento de filmes finos de MnO e Mn<sub>3</sub>O<sub>4</sub> sobre substrato de Au (111)” - Orientador: Fernando Loureiro Stavale Junior – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 31 de julho de 2018.

Luciana Olívia Dias - “Detecção e caracterização automatizada de fraturas e desmoronamentos em perfis de imagens de poço petrolífero utilizando inteligência artificial” - Orientador: Márcio Portes de Albuquerque – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 28 de agosto de 2018 – **MESTRADO PROFISSIONAL**.

Wesley de Brito Jalil da Fonseca - “Sistemas modelo para aplicações biomédicas” - Orientador: Flávio Garcia – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 13 de setembro de 2018.

Guilherme Vieira de Abreu e Silva – “The “Quantum-Butterfly effect” from a kinetic equation approach” - Orientador: Tobias Micklitz – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 14 de setembro de 2018.

Rafael Botner Barmak - “Desenvolvimento de Sensores Termoacústicos” – Orientador: Geraldo Roberto Carvalho Cernicchiaro – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 24 de outubro de 2018 – **MESTRADO PROFISSIONAL**.

### [TNSEo: Cf. Indicador 1 \(Pesquisadores e Tecnologistas Docentes da Pós-Graduação do CBPF\)](#)

56 - Pesquisadores Doutores ( Cf. Listagem Indicador 1)

6 - Tecnologistas Doutores e Docentes:

- 1 - Alexandre Mello de Paula Silva - Tecnologista Sênior III
- 2 - Geraldo Roberto de Carvalho Cernicchiaro - Tecnologista Sênior III
- 3 - Herman Pessoa Lima Junior - Tecnologista Pleno I
- 4 - Marcelo Portes de Albuquerque - Tecnologista Sênior I
- 5 - Marcio Portes de Albuquerque - Tecnologista Sênior III
- 6 - Nilton Alves Junior - Tecnologista Sênior III

### 3.1.8 - TPTD - Índice de Trabalhos Publicados por Tese Defendida por ano no CBPF

#### NÚMERO TOTAL DE TRABALHOS PUBLICADOS

##### DOUTORADO

##### VANESSA PACHECO DE FREITAS

Strong lensing cross-sections for isothermal models. I. Finite source effects in the circular case

By: [de Freitas, Vanessa P.](#); Makler, Martin; Dumet-Montoya, Habib S.  
MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY  
Volume: 481 Issue: 2 Pages: 2189-2204 Published: DEC 2018

Stability aspects of relativistic thin magnetized disks

By: [de Freitas, Vanessa P.](#); Saa, Alberto  
PHYSICAL REVIEW D  
Volume: 95 Issue: 12 Article Number: 124040 Published: JUN 26 2017

##### ROBINSON JOSE ACOSTA DIAZ

Disordered  $\lambda\phi(4) + \rho\phi(6)$  Landau-Ginzburg model

By: [Acosta Diaz, R.](#); Svaiter, N. F.; Krein, G.; et al.  
PHYSICAL REVIEW D  
Volume: 97 Issue: 6 Article Number: 065017 Published: MAR 28 2018

Spontaneous symmetry breaking in replica field theory

By: [Diaz, R. Acosta](#); Menezes, G.; Svaiter, N. F.; et al.  
PHYSICAL REVIEW D  
Volume: 96 Issue: 6 Article Number: 065012 Published: SEP 15 2017

Finite-size effects in disordered  $\lambda\phi(4)$  model

By: [Acosta Diaz, R.](#); Svaiter, N. F.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS B  
Volume: 30 Issue: 30 Article Number: 1650207 Published: DEC 10 2016

##### FÁBIO LUCIO ALVES

Search for supersymmetry in events with a tau lepton pair and missing transverse momentum in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13\text{TeV}$

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; [Alves, FL.](#); et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS  
Issue: 11 Article Number: 151 Published: NOV 23 2018

Search for long-lived particles with displaced vertices in multijet events in proton-proton collisions at root  $s=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; [Alves, FL.](#); et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 98 Issue: 9 Article Number: 092011 Published: NOV 16 2018

Searches for pair production of charginos and top squarks in final states with two oppositely charged leptons in proton-proton collisions at root  $s=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; [Alves, FL.](#); et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 11 Article Number: 079 Published: NOV 13 2018

Search for top squarks decaying via four-body or chargino-mediated modes in single-lepton final states in proton-proton collisions at root  $s=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; [Alves, FL.](#); et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 9 Article Number: 065 Published: SEP 12 2018

Search for R-parity violating supersymmetry in pp collisions at root  $s=13$  TeV using bjets in a final state with a single lepton, many jets, and high sum of large-radius jet masses

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; [Alves, FL.](#); et al.

Group Author(s): Collaboration, C

PHYSICS LETTERS B

Volume: 783 Pages: 114-139 Published: AUG 10 2018

### [PEDRO CONTINO DA SILVA COSTA](#)

Quantum walks via quantum cellular automata

By: [Costa, Pedro C. S.](#); Portugal, Renato; de Melo, Fernando

QUANTUM INFORMATION PROCESSING

Volume: 17 Issue: 9 Article Number: UNSP 226 Published: SEP 2018 Quantum Information Processing 17 (9), 226, 2018

### [GRECIA ALEJANDRA GOMEZ IRIARTE](#)

Pure phase BiFeO<sub>3</sub> thin films sputtered over Si: A new route towards high magnetization

By: [Gomez-Iriarte, G. A.](#); Labre, C.; de Oliveira, L. A. S.; et al.

JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS

Volume: 460 Pages: 83-88 Published: AUG 15 2018

### [ARTHUR CONSTANTINO SCARDUA](#)

Fermion production in bouncing cosmologies

By: [Scardua, A.](#); Guimaraes, L. F.; Pinto-Neto, N.; et al.

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 98 Issue: 8 Article Number: 083505 Published: OCT 4 2018

### [PAULO ROBERTO SOLEDADE JUNIOR](#)

Oscillatory interlayer coupling in spin Hall systems

By: Goncalves, A. M.; Garcia, F.; Lee, H. K.; [Soledade, PR](#); et al.

SCIENTIFIC REPORTS

Volume: 8 Article Number: 2318 Published: FEB 2 2018

Enhanced magnetoresistance and pinning-depinning processes of vortex domain walls in ferromagnetic nanowires

By: [Soledade, P. R.](#); Brandao, J.; Mello, A.; et al.

MATERIALS RESEARCH EXPRESS

Volume: 4 Issue: 2 Article Number: 025034 Published: FEB 2017

### [LUIS RODOLFO DOS SANTOS FILHO](#)

Photon sector analysis of Super and Lorentz symmetry breaking: effective photon mass, birefringence and dissipation

By: Bonetti, Luca; [dos Santos Filho, Luis R.](#); Helayel-Neto, Jose A.; et al.

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

Volume: 78 Issue: 10 Article Number: 811 Published: OCT 8 2018

Effective photon mass by Super and Lorentz symmetry breaking

By: Bonetti, Luca; [dos Santos Filho, Luis R.](#); Helayel-Neto, Jose A.; et al.

PHYSICS LETTERS B

Volume: 764 Pages: 203-206 Published: JAN 10 2017

### [DIEGO GILBERTO NOGUERA MACIEL](#)

Quantum localisation on the circle

By: Fresneda, Rodrigo; Gazeau, Jean Pierre; [Noguera, Diego](#)

JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS

Volume: 59 Issue: 5 Article Number: 052105 Published: MAY 2018

### [MESTRADO](#)

### [GUILHERME BRANDO DE OLIVEIRA](#)

Spacetime singularities in generalized Brans-Dicke theories.

By: [Brando, G.](#); Guimarães, L.F.

PHYSICAL REVIEW D, v. 98, p. 044027, 2018.

### [AMANDA NICOTINA PEREIRA](#)

Low-temperature specific heat in hydrogenated and Mn-doped La (Fe, Si)(13)

By: Lovell, Edmund; Ghivelder, Luis; [Nicotina, Amanda](#); et al.

PHYSICAL REVIEW B

Volume: 94 Issue: 13 Article Number: 134405 Published: OCT 5 2016

### [ULISSES DE FREITAS CARNEIRO DA GRAÇA](#)

LHCb Scintillating Fiber detector front end electronics design and quality assurance

By: Vink, W. E. W.; Pellegrino, A.; Ietswaard, G. C. M.; Carneiro U.; et al.

Group Author(s): LHCb SciFi collaboration

Conference: Topical Workshop on Electronics for Particle Physics Location: Karlsruhe Inst Technol, Karlsruhe, GERMANY Date: SEP 26-30, 2016

JOURNAL OF INSTRUMENTATION

Volume: 12 Article Number: C03053 Published: MAR 2017

### [MANUEL BLANCO VALENTÍN](#)

Estimation of permeability and effective porosity logs using deep autoencoders in borehole image logs from the Brazilian pre-salt carbonate

By: [Valentin, Manuel Blanco](#); Bom, Clecio R.; Martins Compan, Andre Luiz; et al.

JOURNAL OF PETROLEUM SCIENCE AND ENGINEERING

Volume: 170 Pages: 315-330 Published: NOV 2018

Valentin, Manuel Blanco; Albuquerque, Márcio P. de; Albuquerque, Marcelo P. de; Farias, Elisângela L.; De Bom, Clécio Roque; Correia, Maury Duarte; Le Guével, Yann. "Porous medium permeability estimation for well imagery and characterization using complex resistivity spectra". *Notas Técnicas do CBPF*, v. 8, n.1, p. 17-24, 2018.

### [IGOR MARQUES CARNEIRO DA SILVA](#)

[CARNEIRO, IGOR](#); FAUTH, LEDUC ; BATISTA, PABLO . Desenvolvimento de um Amplificador Lock-In Digital Baseado em Microcontrolador. *Notas Técnicas do CBPF*, 2018.

### [LEONARDO CHAVES RUIZ GUEDES](#)

Guedes, Leonardo; Massafferri, André. "Projeto e Desenvolvimento de Eletrônica de Front-End para Detectores a Base de MaPMT/ Project and Development of Front-End Electronics for Detectors Based on MaPMTs". *Notas Técnicas do CBPF*, v. 7, n. 3, p. 10–21, RJ: Área de Publicações – CBPF, 2017.

### [JADE BARRETO](#)

Nanostructured Pd-Cu Catalysts Supported on Zr-Al and Zr-Ti for Synthesis of Vinyl Acetate

By: Gonzalez Caranton, Alberth Renne; Dille, Jean; [Barreto, Jade](#); et al.

CHEMCATCHEM

Volume: 10 Issue: 22 Pages: 5256-5269 Published: NOV 22 2018

Manganese Oxide Thin Films on Au(111): Growth Competition between MnO and Mn<sub>3</sub>O<sub>4</sub>.

By: MOELLER, CHRISTOPH JOHANNES ; [BARETTO, JADE](#) ; STAVALE, FERNANDO ; NILIUS, NIKLAS .

JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C, v. 11, p. acs.jpcc.8b0417, 2018.

Water Adsorption to Crystalline Cu<sub>2</sub>O Thin Films: Structural and Vibrational Properties

By: Moeller, C.; [Barreto, J.](#); Stavale, F.; et al.

JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C

Volume: 122 Issue: 4 Pages: 2195-2199 Published: FEB 1 2018

## LUCIANA OLIVIA DIAS

**DIAS, LUCIANA**; BOM, C. R. ; ALBUQUERQUE, M. ; ALBUQUERQUE, M. ; FARIA, E. ; CORREIA, M. . Comparação de métodos de Segmentação de Fraturas em Imagem Acústica de Perfuração Petrofísica. *Notas Técnicas do CBPF*, v. 8, p. 7-19, 2018.

**DIAS, LUCIANA**; BOM, CLÉCIO ; ALVES, BRUNO ; ALBUQUERQUE, MÁRCIO ; ALBUQUERQUE, MARCELO ; FARIA, ELISÂNGELA ; CORREIA, MAURY . Estimativa de Permeabilidade Absoluta com Processamento de Imagens Utilizando Distribuição de Tamanho de Grãos. *Notas Técnicas do CBPF*, v. 7, p. 10-21, 2017.

**DIAS, LUCIANA**; BOM, CLÉCIO ; GUIMARÃES, HEITOR ; FARIA, ELISÂNGELA ; ALBUQUERQUE, MÁRCIO ; ALBUQUERQUE, MARCELO ; CORREIA, MAURY ; SURMAS, RODRIGO . Segmentation of Microtomography images of rocks using texture filter. *Notas Técnicas do CBPF*, v. 6, p. 19-27, 2016.

## RAFAEL BOTNER BARMAK

**BARMAK, RAFAEL**. Caracterização de um Transdutor de Pressão para Instrumentos Submarinos. *Notas Técnicas do CBPF*, v. 7, p. 1-8, 2017.

## 3.1.9 - ETCO - Eventos Técnico-Científicos Organizados

### EVENTOS ORGANIZADOS

→ 15ª edição das 'Atividades Formativas de Verão'

Data: 06/02 a 16/03 - Peso 2

→ CBPF Python Summer Camp Meeting

Data: 19/02 a 28/02 - Peso 3

→ '1ª Reunião Anual de Usuários do LABNANO'

Data: 17 a 19/04 - Peso 2

→ 3ª Escola Avançada de Física Experimental do CBPF - EAFExp

Data: 22/01 a 02/02 - Peso 3

→ 7ª Reunião de Trabalho do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Sistemas Complexos (INCT-SC)

Data: 09 a 12/04 - Peso 3

→ 17ª *Brazilian School of Cosmology and Gravitation* (BSCG)

Data: 16 a 21/07 - Peso 3



→ 'Workshop Comemorativo dos 10 Anos da RENAFAE (Rede Nacional de Altas Energias).  
Data: 30 & 31/07 - Peso 2

→ Simpósio: 'Do mundo arcaico às cosmologias modernas – natureza, universo e caos'  
Data: 22 a 24/08 - Peso 2

→ XI Workshop de Física Teórica do CBPF

Data: 01 a 03/10 - Peso 2

→ "Leite Lopes 100 anos"

Data: 30/10 - Peso 1

→ 'III Quantum Rio Workshop'

Data: 5 e 6/11 - Peso 2

→ '6th November Conference for Norwegian/Brazilian Energy Research'

Data: 12 e 13/11 - Peso 2

→ 'Workshop da Coordenação de Matéria Condensada, Física Aplicada e Nanociência (Coman)

Data: 23/11 - Peso 2

→ 'Workshop da Coordenação de Cosmologia, Astrofísica e Interações Fundamentais (COSMO)

Data: 06 e 07/12 - Peso 2



**Colóquio**

Série de Colóquios CBPF 2018 : (1h30min a 2h cada colóquio) - Peso 1

Conferencista: Ivair Gontijo (Jet Propulsion Laboratory, NASA)

Data: 19/03/2018

Título: "A Caminho de Marte"

Conferencista: Jan Michael Rost (Max-Planck Institute)

Data: 20/03/2018

Título: "Rydberg molecular systems: from antiprotonic helium to trilobites in a dense gas"

Conferencista: Carlos Alberto Aragão de Carvalho Filho (Marinha do Brasil – Instituto de Física UFRJ)

Data: 03/04/2018

Título: "Respostas eletromagnéticas especiais"

Conferencista: Ivan da Costa Marques (Universidade Federal do Rio de Janeiro)

Data: 10/04/2018

Título: "Limites da autoridade das ciências e de outros saberes locais"

Conferencista: Gregory Chaitin (Instituto de Física - Universidade Federal do Rio de Janeiro )  
Data: 24/04/2018  
Título: "Informação algorítmica como conceito fundamental na física, na matemática e na biologia"

Conferencista: Jairo Nicolau (Instituto de Física - Universidade Federal do Rio de Janeiro )  
Data: 15/05/2018  
Título: "Eleições presidenciais e quadro partidário no Brasil"

Conferencista: Celso Pancera – Deputado RJ  
Data: 25/06/2018  
Título: "Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Social"

Conferencista: Tatiana Roque (Instituto de Matemática - Universidade Federal do Rio de Janeiro)  
Data: 03/07/2018  
Título: "A emenda constitucional do teto de gastos públicos: o que está em jogo?"

Conferencista: Stefan Söldner-Rembold (University of Manchester)  
Data: 27/07/2018  
Título: "DUNE: a future international observatory for neutrinos"

Conferencista: Stephen Wolfram – Wolfram Research - EUA)  
Data: 02/08/2018  
Título: "Computational Intelligence and the future"

Conferencista: Ismar de Souza Carvalho Roque (Universidade Federal do Rio de Janeiro )  
Data: 07/08/2018  
Título: "A ação das bactérias na preservação das pegadas de dinossauros"

Conferencista: Sérgio Besserman (Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro)  
Data: 04/09/2018  
Título: "O desenvolvimento sustentável e a história no século 21 "

Conferencista: Luca Moriconi (Universidade Federal do Rio de Janeiro)  
Data: 18/09/2018  
Título: "Turbulência em dutos e o problema da incrustação de sais em linhas de produção de petróleo"

Conferencista: Odilon A. P. Tavares (CBPF)  
Data: 16/10/2018  
Título: " 70 Anos da Detecção de Mésons  $\pi$  em Laboratório por César Lattes "

Conferencista: General Marco Aurélio Costa Vieira (Ex-diretor executivo de operações dos Jogos Olímpicos do Rio 2016 e atual consultor de segurança pública no Brasil e exterior)  
Data: 06/11/2018  
Título: " A guerra oculta do Brasil: os desafios da segurança pública no século 21 "

Conferencista: Göstar Klingelhöfer (Johannes Gutenberg University Mainz - Alemanha)  
Data: 27/11/2018

Título: " The miniaturized Mössbauer Spectrometer MIMOS II and its terrestrial and space applications "

“Colóquio Interinstitucional Modelos Estocásticos e Aplicações” ( Organização: CBPF - MPA - UERJ - UFF - UFRJ - PUC-Rio)

Data: 31/10

### **3.1.10 - PD - Índice de Pós-Docs**

#### **PÓS-DOCS NO CBPF - PD**

Anderson Alves Thomaz - Área de Pesquisa: Teoria de Campos - **PCI**

Andreia Costa - Área de Pesquisa: Biomateriais – **FAPERJ Nota 10**

Arthur Constantino Scardua - Área de Pesquisa: Cosmologia e Relatividade - **PCI**

Bernardo Machado de Oliveira Fraga - Área de Pesquisa: Astrofísica e Astropartículas - **FAPERJ**

Bruno Carvalho Neves - Área de Pesquisa - Gravitação - **PCI**

Carlos Eduardo Cedeño Montana - Área de Pesquisa: Cosmologia e Gravitação - **PCI**

Cynthia Contrera - Área de Pesquisa: Física de Materiais - **Perú - FAPERJ Nota 10**

Emilia Anese – Área de Pesquisa: Física de Materiais - **Itália - PCI**

Fabrizio Frizera Borghi - Área de Pesquisa: Nanoestruturas e filmes finos nanoestruturados - **PCI**

Federico Lombardo - Área de Pesquisa: Física Estatística - **CNPq**

Gabriela Aline Casas - Área de Pesquisa: Física Estatística - Programa de Pós-Doutorado Nota 10 - **FAPERJ**

Gabriel Carlos Lavorato – Área de Pesquisa: Ciência de Materiais – Argentina – **PCI/CBPF e PDJ/CNPq**

Gisele Maria Leite Dalmônico - Área de Pesquisa: Biomateriais - **PCI**

Griffith Mendonça Andrade Sousa - Área de Pesquisa: Supercondutividade e isolantes topológicos - **CNPq**

Gustavo dos Santos Vicente - Área de Pesquisa: Cosmologia - **PCI**

Ivan Siutsou - Área de Pesquisa: Cosmologia - **Itália**

Isabel Liz Castro Merino - Área de Pesquisa:Física da Matéria Condensada - **Peru - PAPD FAPERJ**

Juciane Maria Alves - Área de Pesquisa: Física de Materiais

Leonardo Ospedal Prestes Rosas - Área de Pesquisa: Teorias de Campos e Partículas Elementares - **PCI**

Lesslie Katherine Guerra Jorquera - Área de Pesquisa: Nanomateriais - **PCI**

Leonardo José Cirto - Área de Pesquisa: Física Estatística - Financiamento da Petrobras

Liyang Liu - Área de Pesquisa: Física da Matéria Condensada - **China - FAPERJ - U. Columbia**

Ludiane Silva Lima - Área de Pesquisa: Óptica - **PCI**

Lizbet Lean Felix – Área de Pesquisa: Física de Materiais

Mellissa Maria Cruz Torres - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias - **PCI**

Mercedes Arana - Área de Pesquisa: Física de Materiais - Argentina - **CNPq**

Nicolaus Linneu Arcturus de Pitombeira e Nogueira Holanda - Área de Pesquisa: Análise numérica e dados - Financiamento da Petrobras

Noemi Raquel Checca Huaman - Área de Pesquisa: Biomateriais - **PCI**

Pablo Leite Bernardo – Área de Pesquisa: Difração de Raios-X - **PCI**

Patrícia Camargo Magalhães - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias

Peter Alexander Bouvrie Morales - Área de Pesquisa: Física Quântica - **Espanha - PCI**

Renan Pires Loreto - Área de Pesquisa: Materiais Magnéticos e Propriedades Magnéticas - **CAPES**

Riccardo Belvedere - Área de Pesquisa: Cosmologia, Relatividade e Astrofísica - **Itália - FAPERJ**

Richard Javier Caraballo Vivas - Área de Pesquisa: Magnetismo - **FAPERJ**

Sabrina Rufo de Almeida - Área de Pesquisa: Sistemas magnéticos e Transições de Fases Quânticas - **PCI**

Sami Juhani Vasala - Área de Pesquisa: Férmions Pesados, Compostos Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados - **Finlândia - FAPERJ**

Samuel Yannick Claude Colin - Área de Pesquisa: Cosmologia, Relatividade e Astrofísica - **Bélgica**

Sara Gemini Piperni - Área de Pesquisa: Biomateriais - **Itália - FAPERJ**

Sofiane Facci - Área de Pesquisa: Cosmologia, Astrofísica e Relatividade - **França - CNPq**

Stephen Edward Rowley – Supercondutividade – Reino Unido - **FAPERJ**

Ugo Gregorio Giaccari - Área de pesquisa: Física de Altas Energias e Astropartículas - **PCI**

Valentina Martelli - Área de Pesquisa: Sistemas Fortemente Correlacionados - **CNPq**

Wesley Spalenza - Área de Pesquisa: Teorias de Gauge

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

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

#### **COORDENAÇÃO DE MATERIAIS, NANOCIÊNCIAS E FÍSICA APLICADA**

Eteri Svanidze - Max Planck Institute for Chemical Physics -Dresden - Alemanha

Gabriela Moreira - Instituto Tecnológico Vale

Gilbert Lonzarich - Univ. Cambridge – CSF (CNPq)

Hari Srikanth - University of South Florida

Jacques Gérard Julien Werckmann - Institut de Physique et de Chimie des matériaux de Strasbourg - França.

Jochen Litterst– Univ. Braunschweig – FAPERJ ( várias visitas)

Vadim Ksenofontov – Universidade de Mainz, Alemanha

#### **COORDENAÇÃO DE FÍSICA TEÓRICA**

Angel Plastino - Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA)

Christiano Duarte - IIP-UFRN

Frederico de Brito - USP-SC / INCT

Jean Pierre Marie Eugene Gazeau - Universidade de Paris 7 - França

Nadja Kolb Bernardes - UFPE

#### **COORDENAÇÃO DE COSMOLOGIA, ASTROFÍSICA E INTERAÇÕES FUNDAMENTAIS**

Adrian Ottewill - University College Dublin - Irlanda - março de 2018

Alessandro Spallicci - Université d'Orleans - França - maio, agosto e novembro de 2018

Alexandre Le Tiec - Observatoire de Paris - França - outubro a dezembro de 2018

Antonella Palemese - Fermilab - Estados Unidos - dezembro de 2018

Gustavo Dotti - Universidade de Córdoba - Argentina - maio de 2018

Luc Blanchet - CNRS

Marcelo N. Botta Cantcheff - Universidad Nacional de La Plata - Argentina - janeiro de 2018

Mariana Lima - Laboratoire d'Annecy de Physique des Particules, LAPP, França

Patricio Gaete Duran - Universidad Tecnica Federico Santa Maria - Chile - fevereiro, março e agosto de 2018

Sandro Dias Pinto Vitenti - Universidade de Brasília

### COTEC

Clécio Roque De Bom - CEFET/RJ

Jorge Alfonso Gonzalez - IF/UFES

Maury D. Correia - CENPES/Petrobras

## **3.2. Indicadores Administrativos e Financeiros**

### **3.2.1 - APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento**

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>2018 (R\$)</b>
<b>SOMATÓRIO DAS DESPESAS COM MANUTENÇÃO</b>	<b>14.447.505,63</b>
<b>ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL</b>	<b>22.371.276,22</b>

### **3.2.2 - RRP – Relação entre Receita Própria e OCC**

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>2018 (R\$)</b>
<b>RECEITA PRÓPRIA</b>	<b>20.811.974,61</b>
<b>ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL</b>	<b>22.371.276,22</b>

<b>DISCRIMINAÇÃO DE RECURSOS PRÓPRIOS</b>	<b>2018 (R\$)</b>
NANOWORK	5.000,00
SIBRATECNANO	6.620,00
CAMPOVAL	60.000,00
QUARTZO	75.039,92
MPG	78.059,42
CEAC (Finep – 01.17.0001.00)	485.505,61
NANOMW	1.072.142,40
PETROFÍSICA 2 (Petrobras – 4600556576)	1.433.736,38
MAGWATERPD (Petrobras – 4600556619)	1.661.422,27
MULTIAPET (Petrobras – 4600556574)	1.729.355,62
MAGINFRA (Petrobras – 4600556716)	2.079.246,54
CBPFMULT (Finep – 01.18.0108.00)	4.196.277,33
LABNANO 16 (FINEP)	4.834.730,42 *
<hr/>	
Fonte 150	222.769,00
Recursos recebidos de outras UPs do MCTIC	1.775.516,80
Termos de Descentralização de Crédito (TEDs)	1.096.552,90**
<b>TOTAL</b>	

Fonte: \* Informações sobre estes 13 projetos fornecidas pela Fundação de Apoio à Computação Científica – FACC.

\*\* Informações fornecidas pelo Serviço de Contabilidade, Orçamento e Finanças - SECOF subordinado à Coordenação de Administração (COADM) do CBPF.

### **3.2.3 - IEO – Índice de Execução Orçamentária**

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>2018 (R\$)</b>
SOMATÓRIO CUSTEIO E CAPITAL EMPENHADO	20.811.974,61
ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL( Limite de empenho autorizado)	22.371.276,22

### **3.3. Indicadores de Recursos Humanos**

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

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

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>2018 (R\$)</b>
RECURSOS FINANCEIROS APLICADOS	118.911,45
ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL	22.371.276,22

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

##### **NTB – SOMATÓRIO DE BOLSISTAS**

###### **PÓS-DOCS**

###### **PAPD FAPERJ**

Bernardo Machado de Oliveira Fraga

###### **PÓS-DOC NOTA 10**

Sami Juhani Vasala

Sara Gemini Piperni

###### **CNPq**

Griffith Mendonça Andrade Sousa

Valentina Martelli



## CONACYT

Cesar Antonio Merlin Gonzalez

## PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL - PCI

### PCI-E (Especialista de Longa Duração)

Jacques Gérard Julien Werckmann

## DESENVOLVIMENTO

Alexandre Gonçalves Gerk

Anderson Alves Tomaz

André Luiz Menezes Pereira

Athos Caetano de Freitas Faria Xavier da Silva

Bruno Carvalho Neves

Bruno Pereira da Silva

Bruno Rangel da Silva

Caio Duarte Paixão Soares

Carlos Eduardo Campos Ivantes

Carlos Eduardo Cedeño Montaña

Carolina Giannini Ferreira

Eduardo Francisco Mesquita de Sá

Emilia Annese

Fabrizio Frizera Borghi

Gisele Maria Leite Dalmônico

Gustavo dos Santos Vicente

Igor Silva de Souza

Josie Pereira da Silva

Juciane Maria Alves

Juliana da Mota Coelho  
Kriystal Brant Oliveira  
Leonardo Ospedal Prestes Rosas  
Lesslie Katherine Guerra Jorquera  
Lucas de Souza Caldas  
Lucas Melo Rodrigues  
Ludiane Silva Lima  
Luis Felipe Morgado Alves  
Luiz Eduardo Bastos Mendes  
Marcos Vinícius de Oliveira Martins  
Marcos Vinícius Koebcke de Magalhães Couto de Azevedo  
Melissa Maria Cruz Torres  
Noemi Raquel Checca Huaman  
Pablo Leite Bernardo  
Peter Alexander Bouvrie Morales  
Philippe de Almeida Mota  
Rafael Esteves dos Santos  
Rafael Ulisses Dias dos Santos  
Ricardo Santos Mendes  
Ronaldo Soares Ferreira  
Sabrina Rufo de Almeida  
Sérgio Araujo Inacio  
Thiago Nunes Palhares  
Ugo Gregorio Giaccari  
Willian Silva Camelo

**NTS – NÚMERO TOTAL DE SERVIDORES**  
**(Cf. Listagem de Pesquisadores doTNSE - mais de doze meses de atuação)**

**GESTÃO**

1. Alexandre Silva da Costa
2. Cátia Maria Magnani
3. Claudia Vanise de Andrade Borges Miranda
4. Denise Coutinho de Alcântara Costa
5. Eduardo Duarte de Mendonça
6. Francisca Valéria Fortaleza de Vasconcelos
7. Francisco Paulo Possinhas Gonçalves
8. Francisco Roberto Leonardo
9. Heloisa Maria Ottoni Barroso da Silva
10. José Cardoso Ramalho Nery
11. Márcia Cristina Ferreira Aguiar
12. Márcia de Oliveira Reis Brandão
13. Maria Aparecida de Oliveira Pádua
14. Maria da Graça Alves Freire
15. Maria de Fátima Machado da Silva
16. Maria de Fátima Sousa de Sá
17. Monica Ramalho Silveira
18. Octacílio Costa Carvalho
19. Raimundo Nonato de Amarante Moura
20. Renato Santana
21. Rita Myriam Leme da Silva
22. Rosemary Teixeira de Carvalho
23. Sandra Priscilla Oliveira Venâncio
24. Sônia Ribeiro da Silva Ferreira
25. Wanda Solange Cardoso Prieto
26. Zélia Rabelo de Quadros

**TÉCNICOS E TECNOLOGISTAS**

1. Alexandre Mello de Paula Silva
2. Anderson Franco Rosa
3. Bárbara de Aguiar Costa
4. Carlos Henrique Dias Figueiredo
5. Cleonice Maria Silveira Martins
6. Elena Mavropoulos Oliveira Tude
7. Elmo dos Santos Brandão Junior
8. Eraldo Silva Junior
9. Fábio Marujo da Silva
10. Fagner Souza e Silva da Fonseca
11. Fernando Marcio Barcellos de Souza
12. Fernando Pinto de Pinho
13. Gabriel Luis Azzi
14. George Marques de Lima
15. Geraldo Roberto Carvalho Cernicchiaro

16. Herman Pessoa Lima Júnior
17. Humberto Vieira do Amaral
18. Ivanildo Aquino de Oliveira
19. Jaime Paixão Fernandes Junior
20. João Antônio Pinto de Pinho
21. José Eduardo Proença de Carvalho
22. José Gomes da Silva Filho
23. Luiz Carlos Garcia da Silva
24. Marcelo Giovani Mota Souza
25. Marcelo Portes de Albuquerque
26. Márcia de Araújo Barbosa
27. Márcio Portes de Albuquerque
28. Marcos de Castro Carvalho
29. Mariana Giffoni da Silva
30. Marilena Gonçalves de Carvalho
31. Marita Campos Maestrelli Leobons
32. Maurício Bochner
33. Nilton Alves Júnior
34. Orlanna Lopes de Oliveira
35. Pedro Miguel Russano
36. Rita Myriam Leme Silva
37. Rodrigo Félix de Araújo Cardoso
38. Sandro Luiz Pereira da Silva

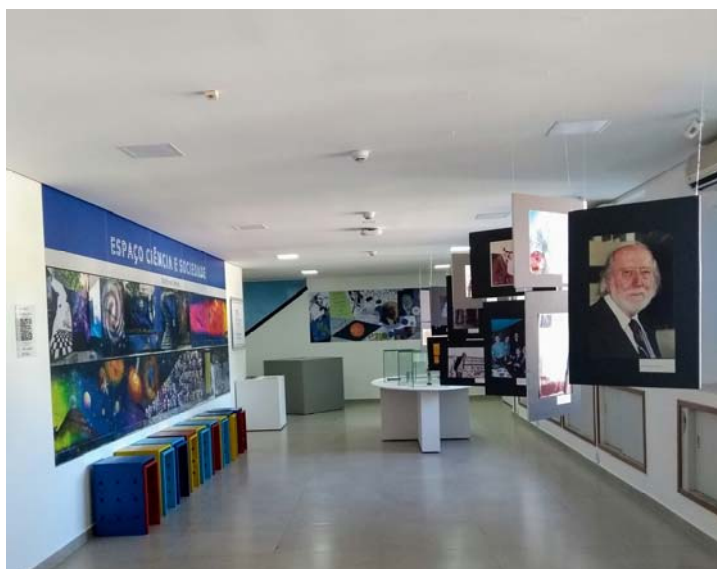
### **3.3.3 - PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado**

<b>PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE VIGILÂNCIA DESARMADA</b>	<b>17</b>
<b>APOIO OPERACIONAL</b>	<b>75</b>
<b>PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO</b>	<b>23</b>
<b>TOTAL</b>	<b>115</b>

### 3.4. Indicador de Inclusão Social

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

- **Projeto: Grafite da Ciência:** Com seus 240 m2 coloridos e inaugurado em 08 de junho de 2018, o Mural-Grafite da Ciência é considerado a maior manifestação artística urbana dedicada especificamente à ciência. O projeto também com uma página <http://www.grafite-ciencia.cbpf.br/> e folhetos de divulgação.
- **Exposição Leite Lopes:** Inaugurada em 30 de outubro de 2018, a exposição permanente, localizada em frente aos jardins do CBPF e intitulada 'Leite Lopes - em busca da unificação', integra as homenagens prestadas pela instituição ao físico, um de seus fundadores e um dos principais expoentes da ciência do país.
- **Espaço Ciência e Sociedade:** Localizado na entrada da biblioteca do CBPF e inaugurado em 05 de dezembro de 2018, o espaço destina-se à realização de debates, eventos de divulgação de atividades de ciência e tecnologia e encontros do projeto 'Físico por uma tarde', que traz alunos e professores de escolas do ensino médio para visitar o CBPF.



Espaço Ciência e Sociedade com a exposição 'Leite Lopes'  
(Crédito: Márcia Reis/CBPF)

- Programas de Vocação e Iniciação Científicas
- Participação de pesquisadores no Programa SBPC vai à Escola
- Palestras de Divulgação Científica
- Semana CT&I no Rio
- Participação no projeto Turismo Cultural em São Cristovão
- Publicação e distribuição dos folhetos e livros e vídeos de divulgação científica

- Rede - Comep acesso à Internet para comunidades carentes – Batalhão de polícia Militar da Comunidade da Maré
- Programa de Estágios para Nível Médio e Superior
- Laboratório Didático (LABDID) - Programa "Físico por Uma Tarde".
- Laboratório de Divulgação Científica (LABDIV)
- Programa de Formação de Professores de Ensino Médio (PROFCEM)
- Acordo entre o CBPF e a Folha para a publicação, na 'Ilustríssima', ao longo deste ano, de artigos de divulgação científica escritos por pesquisadores e colaboradores do CBPF
- PROJETOS DE EXTENSÃO do Grupo de Pesquisa Física e Humanidades:
  - 1) Ciclo de palestras mensais envolvendo alunos do Ensino Médio e do segundo segmento do Ensino Fundamental, visando mostrar o universo da pesquisa científica no Brasil e fornecer uma orientação vocacional aos jovens. São escolhidos temas de fronteira nas diferentes áreas do conhecimento e são convidados professores universitários e pesquisadores para apresentar as palestras.
  - 2) Pré-vestibular para Negros e Menos Favorecidos

**Data: 31/01/2019**



**RONALD CINTRA SHELLARD**

**Assinatura do Diretor da Unidade de Pesquisa**