



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES**

**TERMO DE COMPROMISSO DDE GESTÃO - TCG 2022  
(PROPOSTA)**

**CENTRO BRASILEIRO DE PESQUISAS FÍSICAS - CBPF**

O **MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES**, doravante denominado **MCTI**, representado pelo seu Ministro, e o **Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF**, Unidade de Pesquisa diretamente vinculada, representada por seu Diretor Substituto, resolvem assinar o presente **TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO – TCG**, espécie de Contrato de Desempenho nos termos da Lei nº 13.934, de 2019, que desdobra o Plano Estratégico contido em seus Planos Diretores, seguindo as orientações da Instrução Normativa nº 24, de 18/03/2020 do Ministério da Economia, com vistas a estabelecer, formalmente, metas de desempenho, com os respectivos prazos de execução, indicadores de avaliação e seus atributos (fórmula de cálculo, periodicidade de medição, linha de base e metas) pactuados para 2022, cujo detalhamento encontra-se explicitado nos seguintes anexos, que são parte integrante do presente instrumento: Anexo 1 – **PREMISSAS**; Anexo 2 – **INDICADORES DE DESEMPENHO**; Anexo 3 – **PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE GESTÃO**; Anexo 4 – **CONCEITUAÇÃO TÉCNICA DOS INDICADORES**; Anexo 5 – **METAS DE DESEMPENHO DO PLANO DIRETOR**.

**CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO**

Este TCG tem por objeto o ajuste de condições específicas no relacionamento entre o **MCTI**, por meio da sua **SUBSECRETARIA DE UNIDADES VINCULADAS**, doravante denominada **SUV**, e o **Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF**, Unidade de Pesquisa diretamente vinculada ao MCTI, por meio de seu dirigente, visando assegurar as condições necessárias ao cumprimento de sua missão e de seu Plano Diretor, com excelência científica e tecnológica em sua área de atuação.

**CLÁUSULA SEGUNDA – OBJETIVOS**

São objetivos a serem alcançados com a execução deste TCG:

1. Promover a melhoria do desempenho institucional da Unidade de Pesquisa por meio do desenvolvimento e a implantação de modelos de gestão com maior grau de autonomia que propicie o envolvimento efetivo dos agentes e dos dirigentes na obtenção de melhorias contínuas da qualidade dos serviços prestados, simplificando o processo de tomada de decisões e de avaliação de resultados;
2. Atingir metas e resultados, fixados de comum acordo pelas partes (MCTI e Unidades de Pesquisa), para cada exercício, aferidos por meio de indicadores específicos e quantificados de acordo com o quadro de indicadores e metas - **Anexo 2**, em consonância com seus Planos Diretores (PDU) e com as políticas públicas e os programas governamentais prioritários;
3. Fornecer às Unidades de Pesquisa orientação técnica para execução das suas atividades prioritárias definidas nos respectivos PDU; e
4. Contribuir para a consolidação das missões das Unidades de Pesquisa e para o aperfeiçoamento das relações de cooperação e supervisão.

**CLÁUSULA TERCEIRA – PREMISSAS PARA EXECUÇÃO DO TCG**

Este TCG será regido pelas premissas contidas no **Anexo 1**, isto é, a estimativa dos recursos orçamentários e extraorçamentários estimados no Projeto de Lei Orçamentária Anual – PLOA e, após consignados na Lei Orçamentária Anual – LOA quando da sua publicação, considerando recursos necessários à execução das ações orçamentárias pactuadas, referentes a 2022 e pelos seus respectivos PDU.

**CLÁUSULA QUARTA – OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DO MCTI/SUV**

1. Estabelecer mecanismos de acompanhamento e gerenciamento do TCG, inclusive por meio de avaliação periódica dos resultados, de acordo com os prazos, os indicadores e as metas de desempenho pactuados;
2. Promover as articulações institucionais com a finalidade de alcançar os recursos orçamentários e financeiros necessários à execução dos programas, projetos e atividades das Unidades de pesquisa, concorrendo para sua liberação nos prazos requeridos;
3. Auxiliar na busca de fontes externas de recursos financeiros e, quando apropriado, no encaminhamento e negociação de pedidos de créditos extraorçamentários;
4. Promover as articulações institucionais com os órgãos específicos singulares do MCTI e Agências envolvidas direta ou indiretamente nos programas, projetos e atividades das Unidades de Pesquisa, com vistas a alcançar os meios para o cumprimento deste TCG;
5. Organizar reuniões envolvendo as Unidades de Pesquisa, os órgãos específicos singulares do MCTI, objetivando a integração mútua na realização de programas, projetos e atividades de interesse da política de C,T&I do Ministério;
6. Modernizar, sempre que possível, o sistema de controle, eliminando empecilhos burocráticos ao processo decisório da gestão das Unidades de Pesquisa;
7. Assegurar o cumprimento das exigências legais, estatutárias e organizacionais necessárias ao funcionamento planejado para as Unidades de Pesquisa; e
8. Disponibilizar orientação técnica às Unidades de Pesquisa nos processos de prestação de contas.

**CLÁUSULA QUINTA – OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DAS UNIDADES DE PESQUISA**

1. Atingir as metas e resultados que forem acordados para cada exercício, na forma dos **Anexos 2 e 5**, considerando que:
  - a) As premissas de planejamento estabelecidas no **Anexo 1** para cada exercício, e os conceitos constantes do **Anexo 4** deste Termo, condicionam e definem as metas e os indicadores referidos na Cláusula Segunda;
2. Promover o constante aperfeiçoamento dos processos de trabalho internos da Unidade de Pesquisa objetivando o cumprimento de seu PDU, e consequente TCG, assegurando o aprimoramento dos métodos de gerenciamento, da qualidade de suas atividades, da pesquisa científica e tecnológica, a introdução de inovações em processos técnicos e eventuais produtos, e a racionalização dos custos de execução e gestão;
3. Observar, na condução dos processos, dos trabalhos técnicos e de pesquisa, os Objetivos Estratégicos e as Diretrizes de Ação estabelecidos no PDU da Unidade de Pesquisa, bem como os Programas e Ações do PPA – Plano Plurianual do Governo Federal;
4. Elaborar o Plano Diretor da Unidade;
5. Apresentar, até 90 dias após o encerramento de cada ano, relatório de desempenho, de acordo com modelo fornecido pela SUV/MCTI, contendo necessariamente parecer emitido pelo Conselho Técnico-Científico – CTC das Unidades de Pesquisa;
6. Fornecer, sempre que se fizer necessário, informações detalhadas necessárias e suficientes para a assertiva avaliação de desempenho por parte do órgão supervisor;
7. Fazer gestão, com o apoio da SUV/MCTI, quando necessário, para superação de eventuais obstáculos externos;
8. Articular-se, no que couber, com os órgãos específicos singulares do MCTI na execução de programas, projetos e atividades inseridos na política de CT&I do Ministério. Produzir relatório de “clipping” com entrevistas, reportagens, coletivas de imprensa, transmissões ao vivo e em redes sociais, que produz ou de que participar, em formato de fichamento, em que deverão constar conteúdo e *link* para acesso. Se necessário for, para cumprimento desta obrigação, e desde que acionada, a Secretaria de Articulação e Promoção da Ciência (SEAPC) do MCTI poderá disponibilizar *layout* padrão ou gabarito.

**CLÁUSULA SEXTA – AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE GESTÃO**

O desempenho de gestão da Unidade de Pesquisa, diante dos compromissos assumidos no presente TCG, será avaliado anualmente pela verificação objetiva do cumprimento das metas acordadas para os indicadores explicitados no **Anexo 2**.

A SUV ou a Unidade de Pesquisa poderá convocar reuniões de acompanhamento e avaliação, com a finalidade de analisar os correspondentes relatórios, com a participação de ao menos:

- a) Dois representantes da SUV;
- b) Dois representantes da Unidade de Pesquisa; e
- c) Pelo menos um membro do CTC, externo à Unidade de Pesquisa.

O relatório de desempenho, de que trata o item 5 da **Cláusula Quinta**, resultará em recomendações por parte do Conselho Técnico-Científico – CTC à administração das Unidades de Pesquisa, balizadas nos procedimentos definidos no **Anexo 3**.

As reuniões anuais previstas incluirão discussões sobre os indicadores e metas a serem pactuados no próximo TCG.

**CLÁUSULA SÉTIMA – REVISÃO, SUSPENSÃO E RESCISÃO**

O presente TCG poderá ser revisto, por meio de aditivos de comum acordo com a Unidade de Pesquisa, suspenso ou rescindido a qualquer tempo pelas partes, na ocorrência de:

1. Mudança relevante nas premissas técnicas e econômicas (Anexo 1), consideradas na elaboração das metas e indicadores que inviabilizem seu cumprimento, o que ensejará sua revisão;
2. Resultado de avaliação técnica com irreversível tendência ao descumprimento parcial de metas anuais (Anexo 2), por razões imputáveis à administração das Unidades de Pesquisa, o que ensejará sua suspensão até que a Unidade de Pesquisa possa restabelecer o cumprimento das metas pactuadas;
3. Insuficiência injustificada do desempenho do supervisionado ou de descumprimento reiterado das cláusulas contratuais, o que ensejará sua rescisão;
4. Infringência às leis ou demais normas jurídicas, incluindo-se o Regimento Interno da Unidade de Pesquisa, por parte de seus administradores, na modalidade dolosa ou culposa, o que ensejará sua rescisão; e
5. Não cumprimento das premissas estabelecidas no **Anexo 1**, o que ensejará sua suspensão e/ou rescisão.

Recomendações do CTC do CBPF poderão resultar na criação de Termos Aditivos a este TCG.

**CLÁUSULA OITAVA – VIGÊNCIA**

Este TCG terá vigência de 1º de janeiro de 2022 até 31 de dezembro de 2022, sendo vedada a prorrogação.

**CLÁUSULA NONA -FLEXIBILIDADES E AUTONOMIAS**

Ficam estabelecidas flexibilidades e autonomias, gerencial e decisória, à Unidades de Pesquisa, por meio das competências delegadas ao seu Diretor, nos termos da Portaria MCT nº 407, de 29 de junho de 2006, alterada pela Portaria MCTIC nº 1.794, de 16 de abril de 2019, e da Portaria MCTIC nº 983, de 28 de dezembro de 2012.

**CLÁUSULA DÉCIMA – PUBLICAÇÃO**

O presente TCG será publicado, por extrato, no Diário Oficial da União, dentro do prazo legal, às expensas da Unidade de Pesquisa.

**CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA – FORO**

Fica eleito o foro da Justiça Federal, Seção Judiciária do Distrito Federal - DF, para dirimir dúvidas e eventuais litígios que não possam ser solucionados administrativamente.

**CLÁUSULA DÉCIMA-SEGUNDA – DA DIVULGAÇÃO**

1. Na divulgação de qualquer material impresso, televisivo, digital, radiofônico de correntes do presente TCG devem ser utilizadas as logomarcas do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF, do MCTI e do Governo Federal.
2. Deverá conter a citação/informação, conforme o caso de que “a realização desse projeto/a execução desse serviço é resultado de Termo de Compromisso de Gestão celebrado entre o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF, o MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES - MCTI e o GOVERNO FEDERAL”:
  - 2.1. na divulgação de qualquer material impresso, televisivo, digital, radiofônico decorrentes do presente TCG;
  - 2.2. na realização de entrevistas ou *lives* que haja menção aos projetos ou estudos decorrentes do presente;
  - 2.3. em todos os processos de certificação e/ou aprovação dos estudos e projetos decorrentes do presente TCG.
3. A divulgação dos projetos, pesquisas e serviço de correntes do presente TCG em mídia digital devem utilizar os indicadores: #CBPF, #MCTI, #GOVERNODOBRASIL, @CBPF, @MCTI e @GOVERNODOBRASIL;
4. Na realização de entrevistas ou *lives* será utilizado *backdrop* próprio fornecido pelo MCTI; e
5. Nos acordos, contratos ou qualquer instrumento jurídico, realizados com terceiros que versem sobre estudos e projetos decorrentes do presente TCG serão mantidas as obrigações de divulgação de que a origem do financiamento é do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações – MCTI e do Governo Federal.

**MARCOS CESAR PONTES**

Ministro de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovações

**MÁRCIO PORTES DE ALBUQUERQUE**

Diretor Substituto do CBPF

ANEXOS

ANEXO 1 - PREMISSAS TCG 2022

ANEXO 2 - INDICADORES DE DESEMPENHO

ANEXO 3 - PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE GESTÃO

ANEXO 4 - CONCEITUAÇÃO TÉCNICA DOS INDICADORES

ANEXO 5 - METAS DE DESEMPENHO DO PLANO DIRETOR

ANEXO 5A - 5. EIXO ESTRUTURANTE: Expansão, consolidação e integração do Sistema Nacional de C&amp;T

ANEXO 5B - 6. DIRETRIZES DE AÇÃO

ANEXO 5C - 7. METAS DOS PROJETOS ESTRUTURANTES

## ANEXO 1 – PREMISSAS TCG 2022

1. O recebimento, com fluxo adequado, dos recursos aprovados na Lei Orçamentária Anual de 2022, com seus respectivos limites de empenho, conforme tabela a seguir:

Fontes	PLOA 2022 (R\$)	Limite de empenho 2022 (R\$)
<b>Gestão Administrativa – Ação 2000</b>	<b>16.030.000,00</b>	<b>16.030.000,00</b>
<b>Fonte 100 - LOA 2022</b>	<b>16.000.000,00</b>	<b>16.000.000,00</b>
1. Custeio	16.000.000,00	16.000.000,00
2. Capital	-	-
<b>Fonte 150 - LOA 2022</b>	<b>30.000,00</b>	<b>30.000,00</b>
1. Custeio	30.000,00	30.000,00
2. Capital	-	-
<b>Fonte 944 - LOA 2022</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
1. Custeio	-	-
2. Capital	-	-
<b>Ações Finalísticas – 20V7-0001</b>	<b>1.970.000,00</b>	<b>1.970.000,00</b>
<b>0002 - Total</b>	<b>1.970.000,00</b>	<b>1.970.000,00</b>
<b>0002 - Fonte 0100</b>	<b>1.920.000,00</b>	<b>1.920.000,00</b>
1. Custeio	1.020.000,00	1.020.000,00
2. Capital	900.000,00	900.000,00
<b>0002 - Fonte 0944</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
1. Custeio	-	-
2. Capital	-	-
<b>001J - Total</b>	<b>50.000,00</b>	<b>50.000,00</b>
<b>001J - Fonte 0100</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
1. Custeio	-	-
2. Capital	-	-
<b>001J - Fonte 944</b>	<b>50.000,00</b>	<b>50.000,00</b>
1. Custeio	50.000,00	50.000,00
2. Capital	-	-
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>18.000.000,00</b>	<b>18.000.000,00</b>

Fonte: Elaborado pela Coordenação de Administração do CBPF a partir do Projeto de Lei do Congresso Nacional nº 19 de 2021 – Estima a receita e fixa a despesa da União para o exercício financeiro de 2022.

- O orçamento anual previsto para o Programa de Capacitação Institucional (PCI) acordado com o MCTI é de **R\$ 2.632.870,00**. Sendo que em 2021 o orçamento liberado ao CBPF foi de R\$1.548.560,00 (realizado em duas etapas: a primeira de R\$ 526.240,00 e a segunda: R\$ 1.022.320,00). O CBPF só será comunicado do Orçamento do PCI para 2022 após a definição do Orçamento Federal que será alocado ao CNPq pelo Congresso Nacional.
- As receitas estimadas provenientes de convênios, contratos e serviços e outros, da ordem de **R\$ 7.587.316,28**, segundo discriminação a seguir:

Fontes	Valor (R\$)
Proex: CAPES (custeio)	198.000,00
Bolsas CAPES	1.350.000,00
Bolsas CNPq	1.000.000,00
Fundos Setoriais, Fundações, Agências e Programas de Fomento à Pesquisa (CT-Infra FINEP)	2.858.505,00
Contratos e Serviços (via Fundações)	2.180.811,28
Participação em Projetos como Parceiro	-
Outros	-
<b>TOTAL</b>	<b>7.587.316,28</b>

**OBS:** Projeções de recebimentos financeiros até dezembro de 2022.

- A manutenção do número de pesquisadores e técnicos em níveis compatíveis com a execução de programas e projetos do CBPF;
- Integrar esforços para suprir a infraestrutura física necessária para P&D.

#### ANEXO 2 – INDICADORES DE DESEMPENHO

Os indicadores de desempenho são organizados de acordo com os Pilares fundamentais e Temas estratégicos do PDU 2017-2021, conforme a tabela a seguir:

Relação com PDU	Indicadores	Peso	Elementos que compõem o indicador	Unidade	Série Histórica				Pactuação
					2018	2019	2020	2021 *	
Pilar Fundamental I Promoção da Pesquisa Científica Básica e Tecnológica	1. IPUB – Índice de Publicações	3	NPSCI	Nº	411	453	362	360	370
			TNSE	Nº	65	81	110	95	105
			<b>IPUB</b>	<b>Nº</b>	<b>6,3</b>	<b>5,6</b>	<b>3,29</b>	<b>3,78</b>	<b>3,52</b>
	2. IGPUB – Índice Geral de Publicações	2	NGPUB	Nº	444	506	399	400	410
			TNSE	Nº	65	81	110	95	105
			<b>IGPUB</b>	<b>Nº</b>	<b>6,8</b>	<b>6,2</b>	<b>3,63</b>	<b>4,21</b>	<b>3,90</b>
	3. PPCI – Programas e Projetos de Cooperação Internacional	2	<b>NPPCI</b>	<b>Nº</b>	<b>20</b>	<b>29</b>	<b>36</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
	4. PPCN – Programas e Projetos de Cooperação Nacional	3	<b>NPPCN</b>	<b>Nº</b>	<b>26</b>	<b>41</b>	<b>43</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
	5. PPBD – Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos	3	PROJ	Nº	51	68	69	70	69
			TNSEp	Nº	65	81	110	95	105
<b>PPBD</b>			<b>Nº</b>	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>	<b>0,63</b>	<b>0,73</b>	<b>0,66</b>	
6. PV – Índice de Pesquisadores Visitantes	2	<b>NPV</b>	<b>Nº</b>	<b>25</b>	<b>38</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	
Pilar Fundamental IV Formação, Atração e Fixação de Recursos Humanos	7. IODT – Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas	2	NTD (Peso 3)	Nº	10	16	7	8	6
			NDM (Peso 2)	Nº	15	16	16	14	16
			NME (Peso 1)	Nº	0	0	0	0	0
			TNSEo	Nº	62	64	64	59	59
			<b>IODT</b>	<b>Nº</b>	<b>0,97</b>	<b>1,25</b>	<b>0,83</b>	<b>0,88</b>	<b>0,85</b>
	8. TPTD – Índice de Trabalhos Publicados por Tese Defendida ano	1	NTP	Nº	32	38	55	40	34
			NTD	Nº	10	16	7	11	6
			NDM	Nº	15	16	16	12	16
			<b>TPTD</b>	<b>Nº</b>	<b>1,3</b>	<b>1,2</b>	<b>2,4</b>	<b>1,73</b>	<b>1,55</b>
			<b>NPD</b>	<b>Nº</b>	<b>43</b>	<b>54</b>	<b>45</b>	<b>40</b>	<b>45</b>

	<b>9. PD</b> – Número de Pós-Docs								
	<b>10. PRB</b> – Participação Relativa de Bolsistas	-	NTB	Nº	51	79	141	-	-
NTS			Nº	115	112	112	-	-	
PRB			%	30	41	56	-	-	
	<b>11. IPCI</b> – Índice de Bolsistas PCI em relação ao total de bolsista	-	Bolsistas PCI	Nº	-	-	45	-	-
Bolsistas			Nº	-	-	141	-	-	
IPCI			%	-	-	32	-	-	
	<b>12. IEPCI</b> – Índice de execução dos recursos PCI	1	Valor executado	R\$	-	-	1.653.340,00	-	2.501.226,50
Valor aportado			R\$	-	-	1.935.690,00	-	2.632.870,00	
IEPCI			%	-	-	85	95	95	
Pilar Fundamental V da Promoção da Inovação Tecnológica nas Empresas	<b>13. PctD</b> – Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos	1	NPTD	Nº	5	11	11	12	11
			TNSEt	Nº	10	18	19	22	21
			PctD	Nº	0,5	0,6	0,58	0,54	0,52
Temas Estratégicos e Tecnologia Social	<b>14. ETCO</b> – Eventos Técnico-Científicos Organizados	2	Eventos (Peso 3)	Nº	4	6	4	3	4
			Eventos (Peso 2)	Nº	9	2	2	2	5
			Eventos (Peso 1)	Nº	17	41	28	34**	28
			ETCO	Nº	47	63	44	45	50
	<b>15. PPDS</b> – Programas e Projetos Diretos para a Sociedade	2	NPPDS	Nº	16	22	16	15	15
Indicadores Administrativo-Financeiros	<b>16. RREO</b> – Índice de Relação entre Receitas Extraorçamentárias e Orçamentárias	1	RE	R\$	-	-	14.532.975,21	5.000.000,00	7.587.316,28
			OCC	R\$	-	-	16.777.725,00	14.178.843,00	18.000.000,00
			RREO	%	-	-	46,42	26,07	29,65
	<b>17. IEO</b> – Índice de Execução Orçamentária	3	VOE	R\$	22.071.634,78	18.845.727,1	18.158.292,74	14.428.843,00	18.000.000,00
			LEA	R\$	22.371.276,22	18.933.474,1	18.184.809,76	14.428.843,00	18.000.000,00
			IEO	%	99	100	99,85	100	100
	<b>18. PRPT</b> – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	-	NPT	Nº	115	123	130	-	-
NTS			Nº	115	112	112	-	-	
PRPT			%	50	52	54	-	-	

\*A coluna de 2021 não corresponde ao realizado no ano, apenas ao pactuado no TCG 2021. Os valores estarão no Relatório anual de 2021, com previsão de entrega em Abril de 2022.

\*\* Retificação: No TCG 2021 a variável Eventos (Peso 1) deste indicador foi com o valor de 34, porém deve ser lido como 32 para que o valor final do índice fique correto.

**OBS1:** O indicador *IEPCI – Índice de execução dos recursos PCI* foi inserido no TCG 2020, por isso não há dados suficientes na série histórica. A meta pactuada se baseou no realizado em 2021.

**OBS2:** Devido à alteração na sua fórmula em 2020, o indicador *RREO – Índice de Relação entre Receitas Extraorçamentárias e Orçamentárias* não apresenta dados suficientes na sua série histórica. A meta pactuada se baseou no realizado em 2021.

**OBS3:** Os índices PRB, IPCI e PRPT são utilizados como forma de acompanhamento, por isso não são pactuadas metas para esses indicadores.

**OBS4:** Os indicadores que usam valores orçamentários e financeiros utilizaram os valores previstos no PLOA de 2022.

### ANEXO 3 – PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE GESTÃO

- O desempenho do CBPF, frente aos compromissos assumidos no presente TCG, será avaliado, anualmente, pela verificação do cumprimento das metas pactuadas para os respectivos indicadores.
- Caberá à SUV/MCTI a convocação de reuniões de acompanhamento e de avaliação, objetivando a elaboração de relatórios de avaliação (anual).
- Da avaliação de desempenho resultarão recomendações para a administração do CBPF, que se balizarão nos seguintes procedimentos:
  - A avaliação de desempenho se baseará nos indicadores constantes do TCG, agrupados por áreas-chaves relacionadas à obtenção de resultados dos PROGRAMAS, SUBPROGRAMAS, das DIRETRIZES de AÇÃO, conforme os Anexos 2 e 5, e dos PROJETOS ESTRUTURANTES acordados no PDU;
  - Será calculado o esforço no atingimento de cada meta em particular, que implicará na determinação de notas de 0 (zero) a 10 (dez), para cada meta acordada, associadas a valores realizados, conforme a escala da Tabela 1;
  - Os pesos serão atribuídos de acordo com o grau de importância de cada indicador para o CBPF, considerando a graduação de 1 a 3 pontos; os pesos de cada indicador foram negociados com a SUV/MCTI e estão relacionados na Tabela 3;

- d) O resultado da multiplicação do peso pela nota corresponderá ao total de pontos atribuídos a cada indicador;
- e) O somatório dos pontos dividido pelo somatório dos pesos corresponderá à pontuação média global da Unidade de Pesquisa.
- f) A pontuação média global está associada a um respectivo conceito e deverá ser classificada conforme a Tabela 2.

**Tabela 1.** Resultados observados e notas atribuídas

Resultado observado (%)	Nota atribuída
≥ 91	10
de 81 a 90	8
de 71 a 80	6
de 61 a 70	4
de 50 a 60	2
≤49	0

**Tabela 2.** Pontuação Global e Respetivos Conceitos

Pontuação global (Nota)	Conceito
De 9,6 a 10	A - EXCELENTE
De 9,0 a 9,5	B - MUITO BOM
De 8,0 a 8,9	C - BOM
De 6,0 a 7,9	D - SATISFATÓRIO
De 4,0 a 5,9	E - FRACO
< que 4,0	F - INSUFICIENTE

**Tabela 3.** Valores dos pesos dos indicadores pactuados

Indicadores	Pesos
<b>Promoção da Pesquisa Científica Básica e Tecnológica</b>	
1. IPUB - Índice de Publicações	3
2. IGPUB - Índice Geral de Publicações	2
3. PPCI - Programas e Projetos de Cooperação Internacional	2
4. PPCN - Programas e Projetos de Cooperação Nacional	3
5. PPBD - Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos	3
6. PV - Nº de Pesquisadores Visitantes no ano	2
<b>Formação, Atração e Fixação de Recursos Humanos</b>	
7. IODT - Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas no ano	2
8. TPTD - Índice de Trabalhos Publicados por Tese Defendida por ano	1
9. PD - Nº de Pós-Docs	3
10. PRB - Participação Relativa de Bolsistas	-
11. IPCI - Índice de bolsistas PCI em relação ao total de bolsistas	-
12. IEPCI - Índice de execução dos recursos PCI	1
<b>Promoção da Inovação Tecnológica nas Empresas</b>	
13. PcTD - Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos	1
<b>Ciência e Tecnologia Social</b>	
14. ETCO - Nº de Eventos Técnico-Científicos Organizados	2
15. PPDS - Programas e Projetos Diretos para a Sociedade	2
<b>Administrativo-Financeiros</b>	
	1

16. RREO - Índice de Relação entre Receitas Extraorçamentárias e Orçamentárias	
17. IEO - Índice de Execução Orçamentária	3
18. PRPT - Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	-

#### ANEXO 4 – CONCEITUAÇÃO TÉCNICA DOS INDICADORES VINCULADOS AO PDU 2017–2021

- O processo metodológico de elaboração, coleta e análise de dados do TCG é realizado pelo Núcleo de Relações Institucionais – NRI, ligado ao Núcleo de Informação C&T e Biblioteca, subordinado à Coordenação de Ações Institucionais – COINS. O novo formato visa relacionar os indicadores aos Pilares fundamentais e Temas estratégicos presentes no PDU 2017–2021. Os Pilares Fundamentais do CBPF foram definidos priorizando-se a missão da Instituição e sua visão de futuro, assim como as condições dos ambientes interno e externo. Esses pilares foram compatibilizados com a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação - ENCTI 2016-2022.
- As fórmulas dos indicadores do Anexo 2 estão apresentados a seguir, de acordo com o Pilares fundamentais e Temas estratégicos presente no PDU 2017–2021:

##### 2.1. Pilar Fundamental I - Promoção da Pesquisa Científica Básica e Tecnológica

**Objetivo estratégico:** Desenvolver pesquisas em Física de Altas Energias e Astropartículas; Física da Matéria Condensada, Materiais e Nanociências e Física Aplicada; Física Teórica; Astrofísica, Cosmologia e Interações Fundamentais; atuar como centro nacional cooperando com instituições do país e do exterior; desenvolver Instrumentação Científica e permitir o acesso ao conhecimento científico através de documentação e informação científica.

##### IPUB - Índice de Publicações

**Objetivo:** Medir o grau de alcance do objetivo estratégico de promover a pesquisa científica básica e tecnológica e permitir o acesso ao conhecimento científico. Mostrar a produção científica por cada técnico de nível superior vinculado à pesquisa. Refletir a respeito da capacidade de gerar e disseminar conhecimento científico.

**Fórmula:**  $IPUB = NPSCI / TNSE$

**Unidade:** Número com duas casas decimais.

**NPSCI** = Número de publicações, no ano, em periódicos com ISSN e indexados nas bases Web of Science/SCI e SCOPUS.

**TNSE** = Número de técnicos de nível superior vinculados diretamente à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico (Pesquisadores, Tecnologistas e Bolsistas sob supervisão daqueles), com no mínimo doze meses de atuação.

**Fonte de informação:** *Web of Science/SCI - Science Citation Index*, COMAN, COHEP, COTEO, COSMO, COEDU e COTEC

**Comprovação:** Os técnicos atuantes no indicador devem ser listados em anexo, em tabela própria contendo as colunas a seguir: 1. Nome do Técnico; 2. Cargo; 3. Lotação; 4. Número de Publicações; 5. Relação de publicações.

**OBS:** Não computar servidores da carreira de Gestão.

##### IGPUB - Índice Geral de Publicações

**Objetivo:** Medir o grau de alcance do objetivo estratégico de promover a pesquisa científica básica e tecnológica e permitir o acesso ao conhecimento científico. Mostrar a produção científica por cada técnico de nível superior vinculado à pesquisa. Refletir a respeito da capacidade de gerar e disseminar conhecimento científico.

**Fórmula:**  $IGPUB = NGPB / TNSE$

**Unidade:** Número com duas casas decimais.

**NGPB** = Número de publicações no período, considerando:

- Número de artigos publicados em periódico com ISSN indexado no SCI ou em outro banco de dados;
- Número de artigos publicados em revista de divulgação científica nacional ou internacional;
- Número de artigos completos publicados em congresso nacional ou internacional;
- Número de capítulo de livros.

**TNSE** = Número de técnicos de nível superior vinculados diretamente à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico (Pesquisadores, Tecnologistas e Bolsistas sob supervisão daqueles), com no mínimo doze meses de atuação.

**Fonte de informação:** *Web of Science/SCI - Science Citation Index*, COMAN, COHEP, COTEO, COSMO, COEDU, COTEC e NIB/COINS

**Comprovação:** Os técnicos atuantes no indicador devem ser listados em anexo, em tabela própria contendo as colunas a seguir: 1. Nome do Técnico; 2. Cargo; 3. Lotação; 4. Número de Publicações; 5. Relação de publicações.

**Obs:** Não computar servidores da carreira de gestão.

##### PPCI – Programas e Projetos de Cooperação Internacional

**Objetivo:** Medir o grau de alcance do objetivo estratégico de atuar como centro nacional cooperando com instituições do país e do exterior. Mostrar a quantidade de cooperação internacional da instituição no ano.

**Fórmula:**  $PPCI = NPPCI$

**Unidade:** Número.

**NPPCI** = Número de programas e projetos **vigentes** em parceria formal com instituições estrangeiras no período. No caso de organismos internacionais, será omitida a referência a País.

**Fonte de informação:** Diretoria

**Comprovação:** Tabela contendo as seguintes colunas de informações sobre cada Cooperação: 1. Programa/Temática do Acordo; 2. Descrição do Acordo; 3. Nome da Instituição Parceira Estrangeira; 4. País (caso não seja Organismo Internacional); 5. Período de Vigência.

**OBS:** Parceria formal é o ato assinado pelo dirigente máximo da instituição, ministério ou país juntamente com a contraparte estrangeira (ou a quem este delegar). Considera-se documento institucional/formal desenvolvido em parceria com instituições estrangeiras como cartas, memorandos e similares (artigos científicos publicados).

#### PPCN – Programas e Projetos de Cooperação Nacional

**Objetivo:** Medir o grau de alcance do objetivo estratégico de atuar como centro nacional cooperando com instituições do país e do exterior. Mostrar a quantidade de cooperação nacional da instituição.

**Fórmula:**  $PPCN = NPPCN$

**Unidade:** Número.

**NPPCN** = Número de programas e projetos vigentes em parceria formal com instituições nacionais no ano.

**Fonte de informação:** Diretoria

**Comprovação:** Tabela contendo as seguintes informações sobre cada Cooperação: 1. Programa/Temática do Acordo; 2. Descrição do Acordo; 3. Nome da Instituição Parceira; 4. Período de Vigência.

**OBS:** Parceria formal é o ato assinado pelo dirigente máximo da instituição juntamente com a contraparte (ou a quem este delegar).

#### PPBD – Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos

**Objetivo:** Medir o grau de alcance do objetivo estratégico de promover a pesquisa científica básica e tecnológica. Mostrar a relação entre a participação em projetos de pesquisa básica e desenvolvimento tecnológico por número de técnicos de nível superior vinculados diretamente à pesquisa no ano.

**Fórmula:**  $PPBD = PROJ / TNSEp$

**Unidade:** Número com duas casas decimais.

**PROJ** = Número total de projetos desenvolvidos no ano.

**TNSEp** = Número de técnicos de nível superior vinculados diretamente à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico (Pesquisadores, Tecnologistas e Bolsistas sob supervisão daqueles), com no mínimo doze meses de atuação.

**Fonte de informação:** COMAN, COHEP, COTEO, COSMO, COEDU e COTEC

**Comprovação:** Lista de projetos de pesquisa desenvolvidos no CBPF e seus respectivos responsáveis.

#### PV – Número de Pesquisadores Visitantes no Ano

**Objetivo:** Medir o grau de alcance do objetivo estratégico de atuar como centro nacional cooperando com instituições do país e do exterior. Mostrar o número de Pesquisadores Visitantes no ano na instituição.

**Fórmula:**  $PV = NPV$

**Unidade:** Número.

**NPV** = Número de Pesquisadores Visitantes

**Fonte de informação:** COMAN, COHEP, COTEO, COSMO, COEDU e COTEC

**Comprovação:** Lista de pesquisadores visitantes no ano.

#### 2.2 Pilar Fundamental IV - Formação, Atração e Fixação de Recursos Humanos

**Objetivo estratégico:** 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.

#### IODT – Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas

**Objetivo:** Medir o alcance do objetivo estratégico de ampliar a atuação do CBPF nas atividades de formação científica. Mostrar o número de orientação de dissertações e teses defendidas, dividido por cada técnico de nível superior habilitado para essa atividade.

**Fórmula:**  $IODT = [ (NTD * 3) + (NDM * 2) + (NME * 1) ] / TNSE_o$

**Unidade:** Número com uma casa decimal.

**NTD** = Nº de Teses de Doutorado defendidas (peso 3)

**NDM** = Nº de Dissertações de Mestrado defendidas (peso 2)

**NME** = Nº de Monografias de Especialização defendidas (peso 1)

**TNSE<sub>o</sub>** = Considerar apenas os pesquisadores habilitados a orientar, ou seja, somente os doutores. Considerar também, a orientação das dissertações e teses por pesquisadores em outras instituições que não a UP/MCTIC.

**Fonte de informação:** COEDU

**Comprovação:** Lista de alunos com suas respectivas teses e dissertações defendidas no ano, orientador e data da defesa. Lista de pesquisadores e tecnologistas habilitados a orientar.

#### TPTD - Trabalhos Publicados por Teses e Dissertações Defendidas no Ano

**Objetivo:** Medir o alcance do objetivo estratégico de ampliar a atuação do CBPF nas atividades de formação científica. Acompanhar a qualidade de teses e dissertações concluídas na instituição pelo número de aceites para publicação dos trabalhos derivados dessas. (Indicador introduzido em 2006)

**Fórmula:**  $TPTD = NTP / (NTD + NDM)$

**Unidade:** Número com uma casa decimal.

**NTP** = Número de trabalhos aceites para publicação em periódicos indexados ou artigos completos publicados em anais de congressos, gerados a partir das teses e dissertações defendidas e/ou em andamento.

**NTD** = Número de teses de Doutorado aprovadas no ano.

**NDM** = Número de dissertações de Mestrado aprovadas no ano.

**Fonte de informação:** COEDU

**Comprovação:** Lista de alunos com suas respectivas teses ou dissertações defendidas no ano, orientador e data da defesa.

#### PD - Número de Pós-Docs

**Objetivo:** Medir o alcance do objetivo estratégico de ampliar a atuação do CBPF nas atividades de formação científica. Mostrar o número de Pós-Doutorandos com supervisão da instituição no ano.

**Fórmula:**  $PD = NPD$

**Unidade:** Número.

**NPD** = Número de Pós-Doutorandos no ano.

**Fonte de informação:** COMAN, COHEP, COTEO, COSMO e COEDU

**Comprovação:** Lista de Pós-Docs no ano.

#### PRB - Participação Relativa de Bolsistas

**Objetivo:** Medir o alcance do objetivo estratégico de ampliar a atuação do CBPF nas atividades de formação científica, verificar o cumprimento da sua missão quanto à capacitação de recursos humanos para a pesquisa, ensino e mercado de trabalho. Verificar a relação entre o número de servidores permanentes e número de bolsistas/ano.

**Fórmula:**  $PRB = [ NTB / (NTB + NTS) ] * 100$

**Unidade:** % sem casa decimal.

**NTB** = Número de bolsistas (PCI, Pós-Docs, etc.), no ano.

**NTS** = Número total de servidores em todas as carreiras, no ano.

**Fonte de informação:** Diretoria, COMAN, COHEP, COTEO, COSMO, COEDU e COTEC

**Comprovação:** Tabela contendo informações dos bolsistas (nome do bolsista, lotação, período da contratação, tipo de bolsa) e lista de servidores no ano.

#### IPCI - Índice de bolsistas PCI em relação ao total de bolsistas

**Objetivo:** medir o grau de alcance do objetivo estratégico de ampliar a atuação do CBPF nas atividades de formação científica, bem como avaliar o impacto do Programa PCI na dinamização das agendas de pesquisa e desenvolvimento das Unidades de Pesquisa do MCTIC.

**Fórmula do indicador:** Somatório de bolsistas contratados via programa PCI / Número total de bolsistas

**Unidade:** % sem casa decimal.

**Fonte de informação:** Diretoria, COMAN, COHEP, COTEO, COSMO, COEDU e COTEC

**Comprovação:** tabela contendo informações dos bolsistas (nome do bolsista, lotação, período da contratação, tipo de bolsa).

#### IEPCI - Índice de execução dos recursos PCI

**Objetivo:** medir o grau de alcance do objetivo estratégico de ampliar a atuação do CBPF nas atividades de formação científica e propiciar, ao MCTIC e aos cidadãos, fonte tempestiva de informações a respeito do Programa PCI.

**Fórmula:** Valor dos recursos PCI executados no ano / valores dos recursos PCI aportados no ano

**Unidade:** % sem casa decimal.

**Fonte de informação:** Diretoria

**Comprovação:** Tabela de valores PCI especificados.

**Objetivo estratégico:** Desenvolver processos, protótipos, software e técnicas, gerando inovações significativas com ciência agregada e com impacto para a indústria nacional e a sociedade brasileira em consonância com a Lei de Inovação.

#### PcTD – Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos

**Objetivo:** medir o grau de alcance do objetivo estratégico de promoção da inovação tecnológica nas empresas. Mostrar o índice de processos e técnicas desenvolvidos por técnicos de nível superior vinculados a atividades de pesquisas tecnológicas.

**Fórmula:**  $PcTD = NPTD / TNSE_t$

**Unidade:** Número com duas casas decimais.

**NPTD** = Nº total de processos, protótipos, softwares e técnicas desenvolvidos no ano, medidos pelo nº de relatórios finais produzidos.

**TNSE<sub>t</sub>** = Técnicos de Nível Superior vinculados a atividades de pesquisas tecnológicas (pesquisadores, tecnólogos e bolsistas), com no mínimo doze meses de atuação.

**Fonte de informação:** NIT-Rio e COTEC

**Comprovação:** Lista de processos, protótipos, softwares e técnicas desenvolvidas no ano com suas respectivas especificações. Lista de técnicos com seus respectivos cargos/funções.

**OBS:** Exclui-se, neste indicador, o estágio de homologação do processo, protótipo, software ou técnica que, em algumas UPs, se segue à conclusão do trabalho. Tal estágio poderá, eventualmente, constituir-se em indicador específico da UP.

#### 2.4 Temas Estratégicos - Ciências e Tecnologia Social

**Objetivo estratégico:** Estimular a difusão e popularização da Física através de programas com alcances diversificados, visando atingir diferentes segmentos da sociedade.

**Descrição:** Também integram a ENCTI os chamados “Temas Estratégicos” que englobam a relação entre as Ciências e as Tecnologias voltadas ao desenvolvimento social. A principal linha de ação a ser desenvolvida nesta área no CBPF está vinculada às atividades de difusão e popularização da ciência.

#### ETCO – Eventos Técnico-Científicos Organizados

**Objetivo:** Medir o alcance do objetivo estratégico de estimular a difusão e popularização da Física através de programas com alcances diversificados visando atingir diferentes segmentos da sociedade. Mostrar o número de eventos técnico-científicos organizados pela instituição no ano.

**Fórmula:**  $ETCO = (\# \text{ de eventos de peso } 3) \times 3 + (\# \text{ de eventos de peso } 2) \times 2 + (\# \text{ de eventos de peso } 1) \times 1$

**Unidade:** Número.

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

**Fonte de informação:** Diretoria, COMAN, COHEP, COTEO, COSMO, COEDU e COTEC

**Comprovação:** Tabela dos eventos organizados pela instituição com suas respectivas datas e cargas-horárias.

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

**Objetivo:** Medir o alcance do objetivo estratégico de estimular a difusão e popularização da Física através de programas com alcances diversificados visando atingir diferentes segmentos da sociedade. Verificar o do número dos Programas e Projetos desenvolvidos pela Instituição na área de Inclusão Social no ano.

**Fórmula:**  $PPDS = NPIS$

**Unidade:** Número.

**NPIS** = Número de programas e projetos desenvolvidos pela instituição na área de Inclusão Social.

**Fonte de informação:** Diretoria, COMAN, COHEP, COTEO, COSMO, COEDU, COTEC e NIB/COINS

**Comprovação:** Lista de programas e projetos desenvolvidos pela instituição.

#### 2.5 Indicadores Administrativo-Financeiros

#### RREO - Índice de Relação entre Receitas Extraorçamentárias e Orçamentárias

**Objetivo:** Medir a relação entre a receita diretamente arrecada pela UP e o orçamento geral aprovado na LOA.

**Fórmula:**  $RREO = [RE / (RE+OCC)] * 100$

**Unidade:** % com duas casas decimais.

**RE** = Receita extraorçamentária (inclusive provenientes de Convênios; Fundos Setoriais; Fontes de Apoio à Pesquisa, inclusive as que ingressem via Fundações de Apoio; e receitas diretamente arrecadadas por prestação de serviços) efetivamente ingressadas no ano de vigência do TCG.

**OCC** = Dotação orçamentária aprovada na LOA, compreendendo recursos em custeio e capital oriundos do Tesouro Nacional.

**Fonte de informação:** SECOF/COADM e FACC

**Comprovação:** Tabela de valores discriminados de receitas extraordinárias, com nome do projeto ou origem do recurso e valor recebido no ano.

**OBS1:** devem-se excluir os auxílios individuais concedidos diretamente aos pesquisadores pelo CNPq.

**OBS2:** não deverão ser computadas dotações contingenciadas.

#### IEO - Índice de Execução Orçamentária

**Objetivo:** Mensurar a capacidade de execução orçamentária da instituição. Acompanhar a relação entre o volume de recursos disponibilizados pelo orçamento e o nível de empenho dos recursos, visando atender à aplicação dos recursos em Pesquisa e Desenvolvimento no Ano.

**Fórmula:**  $IEO = VOE / LEA * 100$

**Unidade:** % com duas casas decimais.

**VOE** = Recursos de custeio e capital, provenientes do Tesouro Nacional, efetivamente empenhados no ano de vigência do TCG.

**LEA** = Limite de empenho do orçamento autorizado para o ano de vigência do TCG.

**Fonte de informação:** SECOF/COADM

**Comprovação:** Tabela de valores discriminados de receitas orçamentárias, com origem do recurso e valor recebido no ano.

#### PRPT - Participação Relativa de Pessoal Terceirizado

**Objetivo:** Verificar a relação entre o número de servidores permanentes e funcionários terceirizados por ano. Refletir a respeito da necessidade de recursos humanos para que a unidade cumpra sua missão. Identificar a drástica redução do número de servidores ao longo do tempo de existência da instituição.

**Fórmula:**  $PRPT = [ NPT / (NPT + NTS) ] * 100$

**Unidade:** % sem casa decimal.

**NPT** = Número total de funcionários terceirizados no ano.

**NTS** = Número total de servidores em todas as carreiras no ano.

**Fonte de informação:** SEGEP e SELIC/COADM

**Comprovação:** Tabela com o número de funcionários terceirizados e lotação.

#### Índice de siglas:

**COADM** - Coordenação de Administração

**COEDU** - Coordenação de Formação Científica

**COHEP** - Coordenação de Física de Altas Energias

**COINS** - Coordenação de Ações Institucionais

**COMAN** - Coordenação de Matéria Condensada, Física Aplicada e Nanociência

**COSMO** - Coordenação de Cosmologia, Astrofísica e Interações Fundamentais

**COTEC** - Coordenação de Desenvolvimento Tecnológico

**COTEO** - Coordenação de Física Teórica

**FACC** - Fundação de Apoio à Computação Científica

**NIB** – Núcleo de Informação C&T e Biblioteca subordinado à COINS

**NIT-Rio** - Núcleo de Inovação Tecnológica do Rio de Janeiro

**SECOF** - Serviço de Contabilidade, Orçamento e Finanças subordinado à COADM

**SEGEP** - Serviço de Gestão de Pessoas subordinado à COADM

**SELIC** - Serviço de Logística, Infraestrutura e Contratos subordinado à COADM

### ANEXO 5 – METAS DE DESEMPENHO DO PLANO DIRETOR 2017-2021 EIXO ESTRUTURANTE, PILARES FUNDAMENTAIS, PROGRAMAS, DIRETRIZES DE AÇÃO E PROJETOS ESTRUTURANTES

A seguir estão destacados os principais pontos do Plano Diretor: a missão institucional, o Eixo Estruturante de acordo com a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2022, os Pilares Fundamentais, Programas e respectivos subprogramas e metas, Diretrizes de Ação e Projetos Estruturantes para o período 2017-2021.

#### Missão

Realizar pesquisa básica em Física e desenvolver suas aplicações, atuando como instituto nacional de Física do MCTIC e polo de investigação científica e formação, treinamento e aperfeiçoamento de pessoal científico.

#### Visão de Futuro

O futuro do CBPF tem como foco a expansão do escopo dos temas de fronteira da pesquisa em Física, acentuando seu protagonismo e buscando maior visibilidade no cenário nacional e internacional como instituição de excelência em Física, áreas Multidisciplinares e indutora de inovação. Sua atuação está também vinculada à preparação de novas gerações de cientistas e à contribuição para a sociedade brasileira, em sintonia com a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação do MCTIC.

OBS.: Neste Anexo 5 apresentaremos 3 tabelas, Anexo 5.A, Anexo 5.B e Anexo 5.C, descritas a seguir mantendo a numeração original do PDU para maior facilidade de comparação com o documento original.

## 5. EIXO ESTRUTURANTE: EXPANSÃO, CONSOLIDAÇÃO E INTEGRAÇÃO DO SISTEMA NACIONAL DE CT&I

Segundo a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação - ENCTI 2016-2022, a centralidade do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação - SNCTI demanda uma abordagem que considere três dimensões que fortaleçam o Eixo Estruturante desta Estratégia: (1) a expansão, (2) a consolidação e (3) a integração. Avançar nessas dimensões é um esforço que deve ser considerado a partir dos 5 pilares fundamentais que compõem o SNCTI.

### 5.1 PILAR FUNDAMENTAL I: Promoção da pesquisa científica básica e tecnológica.

#### Linha de Ação: Pesquisa Fundamental (foco plano plurianual)

##### Programa 1. Física de Altas Energias e Astropartículas

- Subprograma 1. Produção Científica e Desenvolvimento Tecnológico (2 metas)
- Subprograma 2. Participação em Grandes Experimentos (2 metas)
- Subprograma 3. Intercâmbio Científico (2 metas)
- Subprograma 4. Instrumentação Científica para altas Energias (2 metas)

##### Programa 2. Física da Matéria Condensada, Materiais, Nanociências e Física Aplicada

- Subprograma 1. Produção científica e Desenvolvimento Tecnológico (5 metas)
- Subprograma 2. Expansão das Linhas de Pesquisa (1 meta)
- Subprograma 3. Cooperação Científica (2 metas)
- Subprograma 4. Pesquisa em Nanotoxicologia (1 meta)

##### Programa 3. Física Teórica

- Subprograma 1. Produção Científica (2 metas)
- Subprograma 2. Intercâmbio Científico (2 metas)
- Subprograma 3. Organização de Encontros e Eventos Científicos (1 meta)

##### Programa 4. Astrofísica, Cosmologia e Interações Fundamentais

- Subprograma 1. Produção Científica e Desenvolvimento Tecnológico (2 metas)
- Subprograma 2. Atividades de Formação e Extensão (3 metas)
- Subprograma 3. Participação em Projetos Internacionais (1 meta)

##### Programa 5. Desenvolvimento de Instrumentação Científica

- Subprograma 1. Produção Científica e Desenvolvimento Tecnológico (3 metas)

##### Programa 6. Documentação e Publicação da Produção C&T

- Subprograma 1. Expansão do Acervo (2 metas)
- Subprograma 2. Difusão do Acervo para Comunidade (3 metas)

### 5.2 PILAR FUNDAMENTAL II: Modernização e ampliação da infraestrutura de CT&I

#### Linha de Ação: Tecnologia da Informação e Computação

- Programa 1. Computação para Ciência
- Subprograma 1. Expansão da Infraestrutura Computacional (2 metas)
- Subprograma 2. Computação e Instrumentação (1 meta)

### 5.3 PILAR FUNDAMENTAL IV: Formação, atração e fixação de recursos humanos

- Programa 6. Formação Científica
- Subprograma 1. Programa Acadêmico (4 metas)
- Subprograma 2. Mestrado Profissional em Física com Ênfase em Instrumentação Científica (2 metas)
- Subprograma 3. Programas de Iniciação e Vocação Científicas (2 metas)
- Subprograma 4. Atração e Fixação de Doutores (1 meta)

### 5.4 PILAR FUNDAMENTAL V: Promoção da inovação tecnológica nas empresas

#### Linha de Ação: Nanociência, Nanotecnologia (Foco Plano Plurianual)

- Programa 1. Nanociência e Nanotecnologia
- Subprograma 1. PD&I em Nanofabricação, Nanodispositivos, Nanomateriais e Nanocompósitos (2 metas)

Subprograma 2. Instrumentação em Nanociências e Nanotecnologia (1 meta)

#### Linha de Ação: Inovação Tecnológica

Programa 3. Geração de Inovação

Subprograma 1. (3 metas)

Subprograma 2. (2 metas)

Subprograma 3. (1 meta)

### 5.5 TEMAS ESTRATÉGICOS

#### 5.5.1 Ciências e Tecnologia Social

#### Linha de Ação: Difusão e Popularização da Ciência

Subprograma 1. Atividades de Difusão e Popularização da Ciência (3 metas)

Subprograma 2. Produção de Material (2 metas)

### 6. DIRETRIZES DE AÇÃO

Para a execução do PDU e sua contribuição para o desenvolvimento da pesquisa científica em Física e áreas afins no Brasil, o CBPF prioriza as seguintes diretrizes estratégicas e metas no âmbito das atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação; transferência de conhecimentos e tecnologias; gestão organizacional; recursos financeiros e infraestrutura para pesquisa e desenvolvimento.

#### 6.1 Diretrizes Operacionais e Metas: Pesquisa e Desenvolvimento

Diretriz 1: Gestão Estratégica (4 metas)

Diretriz 2: Gestão Administrativo-Financeira (2 metas)

Diretriz 3: Infraestrutura para Pesquisa e Desenvolvimento:

Laboratorial e Áreas de Eletrônica e Mecânica (4 metas)

Computacional (2 metas)

Diretriz 4: Difusão do Conhecimento (6 metas)

### 7. PROJETOS ESTRUTURANTES

O Plano Diretor tem 3 projetos estruturantes: o Centro de Estudos Avançados; o Centro de Inovação para a Ciência; e o Centro da Matéria e Nanotecnologia. A estruturação desses centros dará mais eficiência a atividades que já são realizadas, e permitirá, também, maior sinergia com os outros institutos do MCTIC.

Projeto Estruturante 1: Centro de Estudos Avançados (7 metas)

Projeto Estruturante 2: Centro de Inovação para a Ciência (7 metas)

Projeto Estruturante 3: Centro da Matéria e Nanotecnologia (7 metas)

#### ANEXO 5A – 5. EIXO ESTRUTURANTE: Expansão, consolidação e integração do Sistema Nacional de C&T

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>EIXO ESTRUTURANTE – Expansão, Consolidação e Integração do SNCTI</b>											
<b>5.1 PILAR FUNDAMENTAL I: Promoção da pesquisa científica básica e tecnológica</b>											
<b>Programa 1: Física de Altas Energias e Astropartículas:</b>	<b>Subprograma 1: Produção Científica e Desenvolvimento Tecnológico</b>	1	Publicar cerca de quatrocentos trabalhos científicos em revistas internacionais indexadas (e em acordo com os critérios Qualis A e/ou B1 na classificação da CAPES) em temas da Física das Altas Energias até 2021.	Artigo publicado	3	80	80	80	80	80	400

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	2017	2018	2019	2020	2021	Total
		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	2	2	2	10
	<b>Subprograma 2: Participação em grandes experimentos</b>	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	2	2	2	2	10
		4	Estabelecer, até 2019, acordo de cooperação para participar dos experimentos Captain Minerva e DUNE	Acordo	2	-	-	1	-	-	1
	<b>Subprograma 3 - Intercâmbio Científico</b>	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	4	4	4	4	20
		6	Promover pelo menos oito workshops em Física de Altas Energias até 2021.	Evento	2	1	1	2	2	2	8
	<b>Subprograma 4 - Instrumentação Científica para Altas Energias</b>	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.	Gramas	2	80	100	-	-	-	100
		8	Instalar e colocar em operação o detector de antineutrinos junto ao Reator Angra II até junho de 2018.	Detector	3	60%	100%	-	-	-	100%
<b>Programa 2: Física da Matéria Condensada, Materiais e Nanociências</b>	<b>Subprograma 1 - Produção Científica e Desenvolvimento Tecnológico</b>	9	Publicar cerca de cem trabalhos científicos em revistas científicas internacionais indexadas (e em acordo com os critérios <i>Qualis A e/ou B1</i> na classificação da CAPES) em temas da Física da Matéria Condensada, Materiais e Nanociências até 2021.	Artigo publicado	3	20	20	20	20	20	100
		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	2	2	2	10
		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	4	4/1	4	4	4/1	20/2
		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	1	1	1	5

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	2017	2018	2019	2020	2021	Total
		13	Expandir em 30% o número de projetos em biomineralização e materiais biocompatíveis, na nanoescala, até 2021.	Projeto (% - 2016)	2	5	5	10	5	5	30
	Subprograma 2 - Expansão de linhas de pesquisa	14	Implantar pelo menos três novas linhas de pesquisa até 2021.	Linha de Pesquisa	2	-	1	1	-	1	3
	Subprograma 3 - Cooperação Científica	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	2	2	2	2	9
		16	Realizar pelo menos quatro workshops até 2021 em temas multidisciplinares e aplicados.	Evento	3	1	1	-	1	1	4
	Subprograma 4 - Pesquisa em Nanotoxicologia	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	1	1	1	5
Programa 3: Física Teórica	Subprograma 1 – Produção Científica	18	Publicar cerca de cento e cinquenta trabalhos científicos em revistas científicas internacionais indexadas (em acordo com os critérios <i>Qualis</i> A e/ou B1 na classificação da CAPES) em temas da Física Teórica, até 2021.	Artigo publicado	3	30	30	30	30	30	150
		19	Coordenar as atividades dos INCTs 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	1	1	1	1
	Subprograma 2 - Intercâmbio Científico	20	Promover a vinda de 40 pesquisadores de instituições nacionais e internacionais para o CBPF por períodos curtos até 2021.	Pesquisador Internacional	3	8	8	8	8	8	40
		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	2	1	2	2	3	2	10
	Subprograma 3 - Organização de Eventos e Encontros Científicos	22	Organizar dez conferências em temas das principais áreas de pesquisa em Física Teórica até 2021.	Evento	3	1	2	2	3	2	10
Programa 4: Astrofísica, Cosmologia e Interações Fundamentais	Subprograma 1 – Produção Científica e Desenvolvimento Tecnológico	23	Publicar ao menos 100 artigos em revistas científicas internacionais indexadas (e em acordo com os critérios <i>Qualis</i> A e/ou B1 na classificação da CAPES) em temas da <i>Astrofísica, Cosmologia e Interações Fundamentais</i> até 2021.	Artigo publicado	3	20	20	20	20	20	100

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	2017	2018	2019	2020	2021	Total
		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	1	-	3
	<b>Subprograma 2 – Atividades de Formação e Extensão</b>	25	Dar continuidade ao Programa Mínimo de Cosmologia (PMC), realizando ao menos duas edições até 2021.	Edição PMC	2	-	1	-	-	1	2
		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	1	1	1	5
		27	Organizar duas edições da Escola Brasileira de Cosmologia e Gravitação ( <i>Brazilian School of Cosmology and Gravitation</i> ) até 2021.	Edição da BSCG	3	1	-	1	-	-	2
	<b>Subprograma 3 - Participação em Projetos Internacionais</b>	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	2	2	2	2	10
<b>Linha de Ação: Desenvolvimento de Instrumentação Científica</b>  <b>Programa 5: Instrumentação Científica</b>	<b>Subprograma 1 – Produção Científica e Desenvolvimento Tecnológico</b>	29	Publicar artigos científicos em revistas indexadas, Notas ou Relatórios Técnicos e capítulos de livros totalizando quarenta itens até 2021.	Publicação	3	8	8	8	8	8	40
		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	3	4	4	4	4	4	20
		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	2	2	2	2	10
<b>Linha de Ação: Documentação e Publicação da Produção Científica e Técnica</b>  <b>Programa 6: Documentação e Informação Científica</b>	<b>Subprograma 1 - Expansão do Acervo</b>	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	-	300	300	300	300	1.200
		33	Aumentar em até 10% o acervo de livros impressos até 2021.	Acervo de livros (% - 2016)	2	2	2	2	2	2	10

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	2017	2018	2019	2020	2021	Total
	Subprograma 2 – Difusão do acervo para a comunidade	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	-	1	-	-	-	1
		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	-	-	1	1	-	1
		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	1	1	1	1	5
<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>Programa 1: Computação para Ciência</b>	Subprograma 1 – Expansão da Infraestrutura Computacional do CBPF	37	Ampliar o ambiente de uso compartilhado por grupos do CBPF para, pelo menos, 10000 núcleos de processamento até 2021.	Núcleo de Processamento/ano	3	1000	1000	3000	2000	3000	10000
		38	Aumentar a capacidade de armazenamento dos sistemas computacionais de uso compartilhado por grupos do CBPF para pelo menos 3000 TeraBytes até 2021.	Armazenamento em TeraBytes	2	500	500	500	1000	500	3000
	Subprograma 2 - Computação e Instrumentação	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	3	3	3	15
<b>5.3 PILAR FUNDAMENTAL IV: Formação, Atração e Fixação de Recursos Humanos</b>											
<b>Programa 6: Formação Científica</b>	Subprograma 1 - Programa Acadêmico	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	20	20	20	20	100

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	2017	2018	2019	2020	2021	Total
		41	Expandir os programas de cooperação internacional, concluindo, até 2021, pelo menos quatro doutorados em cotutela.	Doutor formado em cotutela	2	-	1	1	1	1	4
		42	Aumentar a produção científica discente em 25%, considerada a atual, até 2021	Produção discente (% - 2016)	2	5	5	5	5	5	25
		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	20	20	20	100
	<b>Subprograma 2 - Mestrado Profissional em Física com Ênfase em Instrumentação Científica</b>	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 interesses do setor produtivo e de órgãos governamentais.	Mestres com ênfase em instrumentação científica	2	2	2	2	2	2	10
		45	Realizar, até 2021, duas Oficinas de Instrumentação e Inovação Tecnológica.	Oficina de Instrumentação e Inovação Tecnológica	2	-	1	-	1	-	2
	<b>Subprograma 3 - Programas de Iniciação e Vocação científicas</b>	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	4	4	4	20
		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	1	1	1	1	1	5
	<b>Subprograma 4 - Atração e Fixação de Doutores</b>	48	Oferecer, até 2021, pelo menos quarenta posições de pós-doutoramento/ano nas áreas de atuação do CBPF.	Pós-docs	3	40	40	40	40	40	40
<b>5.4 PILAR FUNDAMENTAL V: Promoção da Inovação Tecnológica nas Empresas</b>											
<b>Linha de Ação: Nanociência, Nanotecnologia (Foco Plano Plurianual)</b> <b>5.4.1 Programa 1: Nanociência, Nanotecnologia</b>	<b>Subprograma 1 - PD&amp;I em nanofabricação, nanodispositivos, nanomateriais e nanocompósitos</b>	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	1	4
		50	Contratar quatro projetos de desenvolvimento nas áreas de nanomateriais e nanocompósitos em parceria com empresas até 2021.	Projeto de desenvolvimento	3	1	1	-	1	1	4

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	2017	2018	2019	2020	2021	Total
	<b>Subprograma 2 - Instrumentação em nanociências e nanotecnologia</b>	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	1	1	4
<b>Linha de Ação: Inovação Tecnológica</b>  <b>Programa 3: Geração de Inovação</b>	<b>Subprograma 1</b>	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.	Ativos de PI (Propriedade Intelectual) (% - 2016)	2	1	2	2	3	2	10
		53	Aumentar em 100% o número de patentes PCT com titularidade do CBPF até 2021.  <b>(Em 2020 o CBPF detém a titularidade de 12 depósitos internacionais via PCT)</b>	Patente (% - 2016)	3	10	10	25	30	25	100
		54	Realizar quatro (04) eventos com o tema relacionado a inovação até 2021.	Evento	2	-	1	1	1	1	4
	<b>Subprograma 2</b>	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	1	1	4
		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
	<b>Subprograma 3</b>	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	1	1	1	1
<b>5.5 TEMAS ESTRATÉGICOS</b>											
<b>5.5.1 CIÊNCIAS E TECNOLOGIA SOCIAL</b>											
<b>Linha de Ação: Difusão e Popularização da Ciência</b>	<b>Subprograma 1 – Atividades de Difusão e Popularização da Ciência</b>	58	Participar, anualmente, com apresentação de experimentos de pelo menos três eventos de divulgação científica.	Evento/ano	2	3	3	3	3	3	15
		59	Realizar, até 2021, pelo menos um evento do PROFCEM por ano, atuando em colaboração com a SBF.	Evento/ano	3	1	1	1	1	1	5

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	2017	2018	2019	2020	2021	Total
		60	Receber, no âmbito do Programa "Física por uma tarde", pelo menos 1000 estudantes do Ensino Médio por ano.	Estudante no Programa/ano	2	1000	1000	1000	1000	1000	5000
	<b>Subprograma 2 - Produção de Material</b>	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	2	2	2	2	2	10
		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	5	5	5	25

## ANEXO 5B - 6. DIRETRIZES DE AÇÃO

Diretrizes	Meta	Descrição	Unidade	Peso	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<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 MCTI 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 MCTI 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	1	1	1	1
	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	-	-	1	-	-	1
	3	Implantar, até 2018, o sistema informatizado de gestão utilizado pelo MCTI (SEI).	Sistema implantado	3	-	1	-	-	-	1
	4	Realizar um novo Planejamento Estratégico institucional até 2021.	Planejamento Estratégico	3	-	-	-	-	1	1
<b>Diretriz 2: Gestão Administrativo-Financeira</b>	5	Encaminhar ao órgão diretamente superior 3 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	3	3	3	3	3	15
	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	-	-	-	-	1	1

Diretrizes	Meta	Descrição	Unidade	Peso	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Diretriz 3: Infraestrutura para Pesquisa e Desenvolvimento</b>  <b>Infraestrutura Laboratorial, Eletrônica e Mecânica</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	-	5	5	10	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.	Laboratório equipado	3	-	-	-	1	-	1
	9	Prover o Laboratório de Instrumentação Mecânica do CBPF, com o ferramental de metrologia de precisão e tratamento térmico até 2021.	Laboratório equipado	3	-	-	-	-	1	1
<b>Infraestrutura Computacional</b>	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	3000	2000	3000	10000
	11	Aumentar a capacidade de armazenamento dos sistemas computacionais para, pelo menos, 3000 TeraBytes dedicados às áreas de Física de Altas Energias (1800), Física Teórica (300) e Astrofísica e Cosmologia (600), até 2021.	Armazenamento em TeraBytes	3	500	500	500	1000	500	3000
<b>Diretriz 4: Difusão do Conhecimento</b>	12	Realizar três edições da Escola do CBPF até 2021.	Escola do CBPF	3	1	-	1	-	1	3
	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. Alguns destes eventos serão organizados em colaboração com outras instituições.	Evento	2	3	3	3	3	3	15
	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.  <b>(Em 2020 a coleção conta com 20 volumes)</b>	Livro publicado	2	1	1	1	1	1	25
	15	Estabelecer, nas instalações da biblioteca, espaço e infraestrutura adequados para exposição de livros antigos e raros até 2018.	Infraestrutura da biblioteca	2	-	1	-	-	-	1
	16	Adequar, até 2019, o espaço físico do laboratório-sede dos programas de Divulgação Científica e Popularização da Ciência.	Adequação de laboratório	3	-	-	1	-	-	1
	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	-	-	-	1	-	1

## ANEXO 5C - 7. METAS DOS PROJETOS ESTRUTURANTES

Projetos Estruturantes	Meta	Descrição	Unidade	Peso	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Projeto Estruturante 1: Centro de Estudos Avançados 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 Científico do Centro.	Regulamento Interno	2	-	-	-	-	-	-
	2	Estabelecer, até o fim de 2018, o Conselho Científico do Centro.	Conselho Científico	2	-	-	-	-	-	-

	3	Submeter ao MCTI, até o fim de 2018, um programa científico para o Centro, contemplando workshops sobre temas avançados, reuniões prospectivas sobre o futuro de áreas de fronteira e estudo de questões nacionais passíveis de solução de natureza científica. Propor que o Centro seja financiado pela FINEP.	Programa Científico	3	-	-	-	-	-	-
	4	Submeter ao MCTI e às agências de fomento, a partir de 2018, projetos que viabilizem o funcionamento do Centro de Estudos Avançados e a concessão de bolsas de curta e longa duração para apoiar a participação de visitantes, pós-doutorandos e estudantes de programas de doutoramento nas atividades do Centro.	Projeto Submetido	3	-	-	-	-	-	-
	5	Prover, a partir de 2019, a infraestrutura operacional – física e de recursos humanos – para as atividades do Centro.	Centro em operação	3	-	-	-	-	-	-
	6	Organizar, anualmente, pelo menos cinco cursos ou workshops ou oficinas até 2021, em acordo com as propostas definidas pelo Conselho Científico do Centro.	Evento	3	-	-	-	-	-	-
	7	Submeter ao MCTIC, até julho de 2018, 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.	Proposta submetida	2	-	-	-	-	-	-
Projeto Estruturante 2: Centro da Inovação para a Ciência 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 de Inovação para a Ciência, 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 Científico do Centro.	Regulamento Interno	2	-	-	-	-	-	-
	9	Estabelecer, até o fim de 2018, o Conselho Científico do Centro.	Conselho Científico	2	-	-	-	-	-	-
	10	Submeter ao MCTIC, até o fim 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. Propor que o Centro seja financiado pela FINEP.	Programa Científico	3	-	-	-	-	-	-
	11	Submeter ao MCTIC e às agências de fomento, a partir de 2018, projetos que viabilizem o funcionamento do Centro de Inovação para a Ciência e a concessão de bolsas de curta e longa duração para cientistas, tecnólogos e técnicos para o desenvolvimento das atividades do Centro.	Projeto submetido	3	-	-	-	-	-	-
	12	Prover, a partir de 2019, a infraestrutura operacional – física e de recursos humanos – para as atividades do Centro.	Centro em operação	3	-	-	-	-	-	-
	13	Executar, anualmente, pelo menos dois novos projetos técnico-científicos ou de inovação de interesse estratégico nacional, dentro dos temas definidos como prioritários por seu Conselho Científico, na área de Instrumentação Científica e Computação até 2021.	Projeto Técnico	3	-	-	-	-	-	-

	14	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	2	-	-	-	-	-	-
Projeto Estruturante 3: Centro da Matéria e Nanotecnologia 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.	15	Estabelecer, até julho 2018, o Regulamento Interno do Centro, 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 Científico do Centro.	Regulamento Interno	2	-	-	-	-	-	-
	16	Estabelecer, até o fim de 2018, o Conselho Científico do Centro.	Conselho Científico	2	-	-	-	-	-	-
	17	Submeter ao MCTIC, até o fim 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. Propor que o Centro seja financiado pela FINEP.	Programa Científico	3	-	-	-	-	-	-
	18	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 submetido	3	-	-	-	-	-	-
	19	Prover, a partir de 2019, a infraestrutura operacional – física e de recursos humanos – para as atividades do Centro.	Centro em operação	3	-	-	-	-	-	-
	20	Executar, anualmente, dois novos projetos científicos por ano de interesse estratégico nacional, priorizados pelo Centro até 2021.	Projeto Científico	3	-	-	-	-	-	-
	21	Organizar anualmente, até 2021, pelo menos dois cursos de treinamento em novas técnicas para usuários dos laboratórios e equipamentos, em acordo com as propostas definidas pelo Conselho Científico do Centro.	Curso	2	-	-	-	-	-	-

**\*Observações/justificativas:**

Esta Proposta de TCG de 2022 está sendo submetida no momento da elaboração do novo Plano Diretor do CBPF (previsto para o período 2022 a 2026).

No ano de 2021 o MCTI deu início a adequação de seu Planejamento Estratégico em consonância com a Instrução Normativa ME nº 24 (18/03/2020), que orienta que os Planos Estratégicos Institucionais (PEI) devem estar alinhados ao Plano Plurianual da União (PPA). Recentemente (setembro e outubro de 2021) o MCTI realizou oficinas de alinhamento do Planejamento Estratégico Institucional aos Programas Finalísticos do PPA. Em agosto de 2021 o CBPF deu início a elaboração de seu novo Plano Diretor e participou de reuniões com o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE/MCTI) visando o mapeamento da situação e do grau de maturidade das Unidades de Pesquisas do MCTI. O CBPF manifestou seu interesse em ter o apoio do CGEE para a elaboração de seu PDU, principalmente no enquadramento desse documento com o PPA, especificamente na elaboração dos Pilares que substituirão as diretrizes anteriores da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) e em um novo modelo de documento, uniforme e coeso, para as diferentes UPs do MCTI.

Pelas razões expostas, a Direção do CBPF, em acordo com a SUV/MCTI, manteve os Anexos desta Proposta de TCG com as partes que ainda citavam a evolução do PDU vigente (2017-2021). Esperamos que o próximo PDU esteja definido e aprovado pelo Conselho Técnico-Científico (CTC/CBPF) no primeiro semestre de 2022 e neste momento seriam feitas as adequações do relacionamento do TCG com este novo PDU.

Cabe destacar que o CBPF planeja readequar seus Projetos Estruturantes no novo PDU, com base ainda no modelo de "Centros Estruturantes". O Eixo de Promoção de Estudos em Temáticas Avançadas e de Fronteira da Física é uma das principais áreas estruturantes do CBPF. Para o suporte a este Eixo, o CBPF necessita do fortalecimento do Programa de Capacitação Institucional do CNPq/MCTI que tem sofrido com dificuldades orçamentárias nos últimos anos. Adicionalmente cabe esclarecer sobre o período em que vivenciamos a crise sanitária do novo coronavírus (durante 2020 e 2021). Neste período, o CBPF reforçou sua atividade como instituição essencial, pois além de produzir conhecimento científico de fronteira (inclusive com modelos de evolução da pandemia ou desenvolvimento de técnicas de combate e prevenção), serve também como infraestrutura para diversas outras instituições de ensino, pesquisa e governo no Estado do Rio de Janeiro (incluindo por exemplo a conectividade em redes de fibras ópticas de universidades, centros de pesquisas e hospitais públicos). Ademais, diversos projetos em parceria com a indústria foram revistos, trazendo em um primeiro momento preocupação e depois entendimento de mapeamento de novas oportunidades para os anos 2021 e 2022 respectivamente.

Com relação a expansão de pessoal, o CBPF tem buscado ações junto ao MCTI e aos Órgãos de Controle (como por exemplo, CGU - Controladoria Geral da União) sobre os riscos em não ter novos concursos ou mecanismos de contratação de novos servidores (em todas as áreas). O CBPF tem reiterado sua

preocupação com o quadro de pessoal para os próximos anos (especialmente no curto prazo) e da necessidade premente de uma ação do MCTI e do Governo nesta direção.



Documento assinado eletronicamente por **Márcio Portes De Albuquerque, Diretor do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, Substituto**, em 28/10/2021, às 10:21 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcos Cesar Pontes, Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovações**, em 18/02/2022, às 14:47 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://sei.mctic.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **8308470** e o código CRC **AA396365**.

#### AVISO

Para ser considerado válido, este Termo de Compromisso deverá conter as assinaturas eletrônicas de **todos** os representantes e testemunhas indicados acima.