



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
Secretaria-Executiva
Departamento de Fundos e Investimentos
Coordenação-Geral de Governança de Fundos
Governança da Coordenação-Geral de Fundos



Termo de Referência - FNDCT

Agência	(X)	CNPq	(X)	FINEP
---------	-------	------	-------	-------

I. IDENTIFICAÇÃO DO PROGRAMA DE INVESTIMENTOS

Título do Programa	Programa de Promoção da Autonomia Tecnológica na Área da Defesa.
--------------------	--

Descrição:	Promover a capacidade e a autonomia científica, tecnológica e de inovação em áreas críticas para a defesa nacional e para a segurança, priorizando projetos com tecnologias transversais e arranjos interinstitucionais que possibilitem a superação de entraves e bloqueios, bem como o transbordamento de tecnologias e inovações.
Missão:	Apoiar o desenvolvimento de tecnologias críticas para Defesa que sofram entraves e bloqueios internacionais e que tenham potencial de por uso dual.
Desafios:	Promover o desenvolvimento científico e tecnológico em ICTs e Parques Tecnológicos militares, bem como sua articulação com empresas na Base Industrial de Defesa, por meio de projetos de pesquisa e desenvolvimento, visando à obtenção de novas tecnologias estratégicas para a Defesa, que possibilitem superar bloqueios internacionais e proporcionem impactos transversais (em mais de um setor), respeitada a determinação constitucional sobre a finalidade pacífica do programa nuclear brasileiro.
Instrumentos de Implementação:	(X) Chamada Pública (X) Encomenda (X) Carta Convite
Prazo de Vigência:	36 meses
Público alvo:	Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICT).
Fonte de Recursos:	Potencial aplicação de todas as fontes de recursos, incluída Subvenção Econômica. *Cada linha de atuação envolverá recursos de uma ou mais fontes.

II. LINHAS DE ATUAÇÃO/INICIATIVAS PREVISTAS

Descrição:	<ol style="list-style-type: none"> Sistemas de guiamento, de controle e de navegação com aplicação em mísseis, foguetes e veículos não tripulados terrestres / aéreos / navais; Sistemas de sensoriamento remoto e de consciência situacional com aplicações para a Defesa, sensores diversos; Aplicações em Inteligência Artificial (IA), Defesa e Segurança Cibernética, Tecnologias quânticas e robótica; Tecnologias associadas às áreas nuclear e de energia para a Defesa; Tecnologias relacionadas a foguetes e veículos lançadores de satélites: hipersônica, sistemas propulsivos, componentes químicos e energéticos especiais, materiais compostos, componentes mecânicos, elétricos e eletrônicos voltados para aplicação espacial. <p>(R\$ 500 milhões)</p>
Justificativa e Criticidade do Problema a ser Atacado:	<p>O Brasil, atualmente, encontra-se defasado no setor secundário da economia em relação a importantes atores do cenário mundial, o que impacta diretamente em sua capacidade industrial voltada para a defesa da pátria. Paralelamente a isso, seu território e suas águas jurisdicionais se elevam de importância a cada ano, por sua oferta de alimentos e biodiversidade frente a aspectos como crescimento populacional global e avanços científicos em variadas áreas do conhecimento, constituindo alvo de cobiça internacional.</p> <p>A esse contexto somam-se aspectos políticos e geopolíticos que tornam a comunidade internacional cada vez mais emaranhada e instável. Com isso, hiatos tecnológicos são potencializados pela negação de acesso a soluções diversas, movida por interesses mercadológicos, ideológicos e militares, aumentando a vulnerabilidade dos países alheios à fronteira do conhecimento.</p> <p>O programa de Promoção da Autonomia Tecnológica na Área da Defesa visa, dessa forma, a fortalecer a Base Industrial da Defesa (BID), ampliando as capacidades militares das Forças Armadas por meio do fomento à pesquisa e desenvolvimento (P&D) em ciência, tecnologia e inovação, permitindo o melhor cumprimento de suas missões constitucionais, assegurando, com isso, a soberania nacional.</p> <p>Assim, por meio de um alinhamento institucional e colaboração efetiva, o programa busca promover sinergia entre os atores do modelo da trílice hélice (Defesa, Indústria e Academia) para apoiar projetos de pesquisa e inovação que viabilizem um desenvolvimento nacional sustentável e autonomia tecnológica no âmbito da Defesa.</p>
Objetivos Específicos:	<ol style="list-style-type: none"> Apoiar a autonomia em relação a redes satelitais estrangeiras de navegação para aplicações operacionais (mísseis, foguetes e veículos não tripulados); Avançar em tecnologias de domínio do ambiente marítimo, fluvial, terrestre e aeroespacial; Desenvolver tecnologias avançadas em inteligência artificial, computação quântica e inovações digitais, para assegurar o domínio do ambiente cibernético; Avançar em tecnologias de Consciência Situacional e atuação operacional em redes. Assegurar o domínio de tecnologias associadas às áreas nuclear e de energia. Incrementar o desenvolvimento de tecnologias nacionais de plataformas, materiais especiais, sensores e sistemas de armas associados a plataformas navais, aeronavais, de fuzileiros navais, terrestres e aéreos. Assegurar a adequada capacidade tecnológica e industrial para possibilitar a independência na produção de propelentes sólidos e líquidos para motores-foguetes para Veículos Lançadores de Satélites e de Sondagem, de interesse Aeroespacial e da Defesa.
Análise de Riscos:	<p>- O risco tecnológico está relacionado à própria natureza do desenvolvimento tecnológico e da inovação, que é intrinsecamente incerta, o risco tecnológico está presente nos esforços de pesquisa, desenvolvimento e inovação, que podem ou não alcançar os objetivos almejados, ou resultar em soluções ineficientes ou ineficazes, especialmente tratando de tecnologias de ponta, sensíveis e estratégicas, que sofrem bloqueios internacionais. As restrições no acesso a tecnologias e conhecimentos críticos, que podem ser relacionadas a fatores como patentes, restrições comerciais ou outras formas de protecionismo, podem prejudicar o alcance de alguns objetivos do Programa, e demandam ações de mitigação.</p> <p>RISCO: ALTO.</p> <p>- Adicionalmente, a falta de recursos humanos qualificados e uma infraestrutura defasada e insuficiente podem comprometer a execução e resultados do Programa.</p> <p>RISCO: MÉDIO.</p> <p>- Qualquer desenvolvimento tecnológico que venha a ser conseguido somente será efetivo se houver demanda suficiente para fixá-lo no setor produtivo e tais demandas são dependentes da validação da necessidade da Força solicitante, além da necessária disponibilidade orçamentária e de prioridade adequada. Aqui, pode-se depreender que há riscos envolvidos relativos a mercado e, sobretudo, macroeconômico e político, que impactam no orçamento e compras governamentais, e em particular na Defesa.</p> <p>RISCO: MÉDIO.</p> <p>Esses riscos sublinham a necessidade de um diagnóstico detalhado das áreas de ação e de uma coordenação cuidadosa e abrangente para implantação do Programa.</p>
Resultados Esperados:	<ol style="list-style-type: none"> Ampliação do número de projetos de ICTs voltados para tecnologias críticas, com possibilidade de interação ICTs-Empresas da BID; Ampliação das soluções tecnológicas nacionais nos setores mencionados nas linhas de atuação. Transbordamento de soluções tecnológicas para o meio civil.

III. ALINHAMENTO COM AS DIRETRIZES DA ESTRATÉGIA NACIONAL DE CT&I (ENCTI)

Alinhamento com a Estratégia do MCTI - Portaria MCTI nº 6.998, de 10.05.2023	<p>Tem alinhamento com os quatro eixos definidos nas Diretrizes da Estratégia Nacional de CT&I (ENCTI), e todos os seus objetivos. Exceto em relação ao quarto eixo listado abaixo, no qual a contribuição se restringe ao objetivo de desenvolvimento de arranjos locais.</p> <p>Eixo Estruturante (Art. 2º):</p> <p>I - recuperação, expansão e consolidação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;</p> <p>II - reindustrialização em novas bases e apoio à inovação nas empresas;</p> <p>III - ciência, tecnologia e inovação para programas e projetos estratégicos nacionais; e</p> <p>IV - ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento social.</p>
---	---

IV. ALINHAMENTO COM OS PROGRAMAS DO PPA VIGENTE

Alinhamento com os Programas do PPA 2024/2027	<p><input checked="" type="checkbox"/> Inovação nas empresas para uma nova industrialização</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Consolidação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Programa Espacial Brasileiro</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Política Nuclear</p> <p><input type="checkbox"/> Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Social</p>
--	--

V. ALINHAMENTO COM OS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - ODS

Alinhamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS	<p><input type="checkbox"/> ODS 1 Erradicação da pobreza</p> <p><input type="checkbox"/> ODS 2 Fome zero e agricultura sustentáveis</p> <p><input type="checkbox"/> ODS 3 Saúde e bem-estar</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ODS 4 Educação de qualidade</p> <p><input type="checkbox"/> ODS 5 Igualdade de gênero</p> <p><input type="checkbox"/> ODS 6 Água potável e saneamento</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ODS 7 Energia acessível e limpa</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ODS 8 Trabalho decente e crescimento econômico</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ODS 9 Indústria, inovação e infraestrutura</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ODS 10 Redução das desigualdades</p> <p><input type="checkbox"/> ODS 11 Cidades e comunidades sustentáveis</p> <p><input type="checkbox"/> ODS 12 Consumo e produção responsáveis</p> <p><input type="checkbox"/> ODS 13 Ação contra a mudança global do clima</p> <p><input type="checkbox"/> ODS 14 Vida na água</p> <p><input type="checkbox"/> ODS 15 Vida terrestre</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ODS 16 Paz, justiça e instituições eficazes</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ODS 17 Parcerias e meios de implementação</p>
--	---

VI. EXPECTATIVA DE IMPACTO SOBRE OS INDICADORES DO MODELO DE AVALIAÇÃO GLOBAL DO FNDCT (MAG)

Expectativa de impacto sobre os indicadores do Modelo de Avaliação Global do FNDCT (MAG)	<p>TEMAS:</p> <p>1. Competitividade</p> <p><input type="checkbox"/> 1 Produtividade de vendas do conjunto de empresas apoiadas</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2 Faturamento bruto com exportações</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3 Contribuição do projeto para a criação de novos empreendimentos</p> <p><input type="checkbox"/> 4 EBITDA</p> <p>2. Redução das desigualdades de rendas e de oportunidades</p> <p><input type="checkbox"/> 5. Remuneração média do empregado</p> <p><input type="checkbox"/> 6. Escolaridade dos empregados no conjunto das organizações privadas com e sem fins lucrativos apoiadas</p> <p>3. Sustentabilidade ambiental</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 7. PDI com foco em sustentabilidade</p> <p>4. Desenvolvimento regional</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 8. Todos os indicadores acima vistos por região/estado</p> <p>5. Articulação de ICTs com empresas</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 9. Realização de projetos de pesquisa em parceria com empresas</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 10. Contratos de parceria para P&D e Inovação</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 11. Realização de projetos de pesquisa em parceria com ICTs e empresas</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 12. Parcerias com institutos de pesquisa e universidades</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 13. Identificação de impactos nas empresas parceiras do projeto ou que receberam transferência de tecnologia</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 14. Publicações em coautoria com profissionais de empresas</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 15. Impacto das publicações em periódicos com empresas</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 16. Publicações em coautoria segundo nível</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 17. Impacto das colaborações segundo nível</p> <p>6. Participação da pesquisa na fronteira tecnológica</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 18. Patentes</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 19. Programas de computador</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 20. Desenho industrial</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 21. Marca</p> <p><input type="checkbox"/> 22. Cultivar protegida</p> <p><input type="checkbox"/> 23. Cultivar registrada</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 24. Licenciamentos/ transferência de tecnologia nas empresas apoiadas decorrente do projeto</p> <p>7. Participação da pesquisa na fronteira científica</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 25. Publicações em periódicos</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 26. Livros</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 27. Capítulos de livros</p>
---	--

- () 28. Percentual das publicações em periódicos e publicações em eventos entre as 10% mais citadas
- (X) 29. Publicações em periódicos e publicação em eventos por área de conhecimento
- (X) 30. Citações de publicações em periódicos e publicações em eventos
- (X) 31. Impacto das citações de publicações em periódicos e publicações em eventos, ponderado pela área do conhecimento.
- (X) 32. Publicações com pelo menos 1 citação
- (X) 33. Visualizações das publicações em periódicos e publicação em eventos
- (X) 34. Número total de menções de publicações em periódicos e eventos
- () 35. Número de leitores de publicações em periódicos e eventos
- (X) 36. Publicações em eventos
- () 37. Índice H da equipe

8. Resultados e impactos do apoio à pesquisa e infraestrutura

- (X) 38. Potencial de impacto dos conhecimentos produzidos no projeto
- () 39. Tipos de resultados
- (X) 40. Grau de novidade dos resultados
- (X) 41. Transferência do resultado tecnológico para outra instituição
- () 42. Cursos de pós-graduação criados pela infraestrutura solicitada no projeto ou subprojeto
- (X) 43. Cursos de pós-graduação beneficiados pela infraestrutura solicitada no projeto ou subprojeto
- () 44. Gestão da infraestrutura multiusuária

9. P&D na empresa

- (X) 45. Gasto em PDI na empresa
- () 46. Pessoal alocado em PDI segundo escolaridade
- () 47. Número total de empregados alocados em PDI segundo o sexo
- (X) 48. PDI e estrutura organizacional
- (X) 49. Alinhamento do projeto à estratégia de PDI da empresa

10. Inovação tecnológica de produto e processo

- (X) 50. Geração de inovações por grau de novidade
- (X) 51. Valor das vendas e exportações segundo grau de novidade das inovações de produtos (bens e serviços)

11. Ciclo de políticas públicas

- (X) 52. Qualidade na elaboração de políticas públicas
- (X) 53. Interação entre FNDCT e outras fontes
- (X) 54. Recursos financeiros aportados no projeto por fontes externas à Finep

VII. QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE FONTES

Em milhões de reais

AÇÃO ORÇAMENTÁRIA	2023	2024	2025
AÇÃO TRANSVERSAL			
OS's			
CT-INFRA			
CT-FVA			
CT-AGRO			
CT-AERONAUTICO			
CT-AMAZÔNIA			
CT-AQUA			
CT-BIOTEC			
CT-ENERGIA			
CT-ESPACIAL			
CT-INFO			
CT-HIDRO			
CT-MINERAL			
CT-PETRO			
CT-SAÚDE			
CT-TRANSPORTE			
TOTAL	0,00	250,00	250,00

VIII. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Informações Complementares	<p>1. O quadro de composição de fontes do Programa e das suas iniciativas e ações específicas será definido anualmente conforme os limites orçamentários estipulados na LDO e o Plano Anual de Investimentos - PAI aprovado pelo CD do FNDCT.</p> <p>2. As especificações operacionais das iniciativas e ações decorrentes deste Termo de Referência serão detalhadas em anexos aprovados pelo Comitê de Coordenação do FNDCT – CCF, nos termos dos artigos 31 e 31-A da Portaria MCTI nº 7.176, de 27/06/2023.</p> <p>3. O presente Termo de Referência pode ser alterado nos termos do artigo 33-A da Portaria MCTI nº 7.176, de 27/06/2023.</p>
-----------------------------------	--

Plano Anual de Investimento de Recursos não Reembolsáveis de 2023 aprovado na Primeira Reunião Ordinária do Conselho Diretor do FNDCT de 2023, realizada na data de 28/06/2023 - Ata de Reunião CCGF_Apoio (11235891). Termo de Referência aprovado na Terceira Reunião Extraordinária do Conselho Diretor do FNDCT de 2023, realizada na data de 13/12/2023.

LUIS MANUEL REBELO FERNANDES
Presidente do Comitê de Coordenação do FNDCT – CCF



Documento assinado eletronicamente por **Luis Manuel Rebelo Fernandes**, Secretário-Executivo, em 28/12/2023, às 16:49 (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 <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **11604898** e o código CRC **D4237AAB**.