

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**



CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

ICA 351-5

**PROGRAMA DE PESQUISA CIENTÍFICA E
INOVAÇÃO TECNOLÓGICA APLICADA AO
CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO (PPCITA)**

2021

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO**



CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

ICA 351-5

**PROGRAMA DE PESQUISA CIENTÍFICA E
INOVAÇÃO TECNOLÓGICA APLICADA AO
CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO (PPCITA)**

2021



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

PORTARIA DECEA Nº 191/APLAN, DE 28 DE SETEMBRO DE 2021.

Aprova a edição da Instrução que dispõe do Programa de Pesquisa Científica e Inovação Tecnológica Aplicada ao Controle do Espaço Aéreo (PPCITA).

O DIRETOR-GERAL DO DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO, de conformidade com o previsto no art. 19, inciso I, Anexo I, da Estrutura Regimental do Comando da Aeronáutica, aprovada pelo Decreto nº 6.834, de 30 de abril de 2009, de acordo com o art. 10, inciso IV, do Regulamento do DECEA, aprovado pela Portaria nº 2.030/GC3, de 22 de novembro de 2019, resolve:

Art.1º Aprovar a edição da ICA 351-5 “Programa de Pesquisa Científica e Inovação Tecnológica Aplicada ao Controle do Espaço Aéreo (PPCITA)”, que com esta baixa.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor em 1º de novembro de 2021.

Art. 3º Revoga-se a Portaria DECEA nº 124/APLAN, de 8 de julho de 2021, publicada no Boletim do Comando da Aeronáutica nº 137, de 27 de julho de 2021.

Ten Brig Ar JOÃO TADEU FIORENTINI
Diretor-Geral do DECEA

(Publicado no BCA nº196, de 26 de outubro de 2021.

SUMÁRIO

1	DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	9
1.1	<u>FINALIDADE</u>	9
1.2	<u>ESCOPO</u>	9
1.3	<u>CONCEITUAÇÃO</u>	9
1.4	<u>ABREVIATURAS E SIGLAS</u>	12
1.5	<u>ÂMBITO</u>	13
2	PROCEDIMENTOS GERAIS	14
2.1	<u>CT&I NO DECEA</u>	14
2.2	<u>FLUXO DO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS CT&I NO DECEA</u>	14
2.3	<u>COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES</u>	16
3	DISPOSIÇÕES FINAIS.....	19
	REFERÊNCIAS.....	20
	Anexo A – Formulário de Proposta de Projeto (FPP).....	21
	Anexo B – Áreas de Pesquisa e Linhas de Estudo de Interesse do DECEA.....	25

PREFÁCIO

Desde a criação até os dias atuais, a Força Aérea Brasileira (FAB) experimentou inúmeras transformações, calcadas na dedicação, na perseverança e na visão estratégica, evidenciadas pelo esforço contínuo em prol do avanço tecnológico. Na área da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), a FAB coleciona resultados expressivos.

No momento atual, é possível constatar que o progresso em CT&I está diretamente relacionado com o desenvolvimento econômico e social das nações, o que destaca a importância de se buscar a redução de defasagem científica e tecnológica que separa o Brasil das nações mais desenvolvidas.

Nesse contexto, o Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), como Organização de Direção Setorial (ODS) do Comando da Aeronáutica (COMAER), vem identificando os principais aspectos que influenciarão a estrutura do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB). Nessa análise, percebeu-se que os avanços tecnológicos modificarão rapidamente o atual estilo de Controle do Espaço Aéreo nacional. Assim, o investimento e o planejamento em CT&I se tornam essenciais, o que acarretou a criação do Programa de Pesquisa Científica e Inovação Tecnológica Aplicada ao Controle do Espaço Aéreo (PPCITA).

O PPCITA tem por objetivo viabilizar o desenvolvimento de capacidades em temas de interesse do SISCEAB, por meio da realização de estudos, projetos de pesquisa, produção de artefatos científicos e desenvolvimento experimental no ramo de CT&I, os quais deverão agregar valor aos meios técnicos e operacionais do Sistema, com vistas a ampliar as ações de aprimoramento do Controle do Espaço Aéreo.

Ao proporcionar uma orientação direcionada para os próximos anos, o escopo da CT&I é dividido em áreas de pesquisa, linhas de estudo e programas de interesse, os quais estão alinhados com a orientação estratégica identificada, principalmente, pelo Programa SIRIUS, considerando o médio e o longo prazo.

A presente publicação, além de definir as bases do PPCITA estabelece os procedimentos a serem seguidos por todos os envolvidos no processamento das atividades de CT&I voltadas para o Controle do Espaço Aéreo.

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

Esta Instrução tem por finalidade estabelecer o Programa de Pesquisa Científica e Inovação Tecnológica Aplicada ao Controle do Espaço Aéreo (PPCITA), assim como definir seus dispositivos de governança.

1.2 ESCOPO

Este documento engloba as instruções gerais a respeito dos projetos de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) desenvolvidos pelo DECEA e relacionados às atividades de Pesquisa básica, Pesquisa aplicada, Desenvolvimento experimental e Inovação tecnológica.

1.3 CONCEITUAÇÕES

Os termos e expressões empregados neste documento constam do Glossário da Aeronáutica (MCA 10-4/2001), do Glossário das Forças Armadas (MD35-G-01/2015) e conforme explicitado a seguir.

1.3.1 CADEIA DE VALOR

Modelo representativo do conjunto de processos ou atividades de relevância estratégica de uma corporação e sua inter-relação para a entrega de produtos e/ou serviços para clientes ou usuários. No Setor Público, representa o arranjo dos grandes processos de uma instituição ou órgão, com vistas à entrega de valor para os cidadãos e sociedade em geral.

1.3.2 CIÊNCIA

Resultado do encadeamento lógico das ideias e ações que auxiliam o homem na descoberta progressiva das estruturas dos sistemas existentes na natureza e de suas formas de funcionamento. Essas ideias e ações passam por fases de experimentação, de análise e de síntese para chegar a noções racionais, definitivas ou provisórias. Elas modificam constantemente os conceitos e comportamentos presentes na relação do homem em face do universo e em face do próprio homem.

1.3.3 CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (CT&I)

Agrega o conceito de inovação às questões da Ciência e Tecnologia, sugerindo que os elementos deste trinômio devam ser considerados de maneira indissociável no trato do conhecimento. A área de Ciência, Tecnologia e Inovação é um dos segmentos decisivos para alavancar o País em áreas de conhecimento importantes para o seu desenvolvimento e, no caso das Forças Armadas, fortalecer as suas capacidades militares.

1.3.4 CONSELHO DE PESQUISA DO ICEA (CP)

Colegiado do ICEA de caráter permanente que tem a atribuição de avaliar, supervisionar e deliberar sobre assuntos referentes às atividades de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) sob coordenação da Divisão de Pesquisa do ICEA.

1.3.5 DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

Atividade de pesquisa criativa para produzir inovações específicas ou modificações de processos, produtos e serviços existentes.

1.3.6 EMPREENDIMENTOS

Os Empreendimentos do Programa Estratégico do DECEA (Programa SIRIUS e outros), conforme contido no PCA 351-3 “Plano de Implementação ATM Nacional”, detalham as atividades e os projetos necessários para a implementação dos cenários e requisitos definidos na DCA 351-2 “Concepção Operacional ATM Nacional”, das diretrizes emitidas na DCA 351-1 “Política da Aeronáutica para o Controle do Espaço Aéreo Brasileiro” e no PCA 11-368 “Plano Geral de Controle do Espaço Aéreo”.

1.3.7 GESTÃO DE CONHECIMENTO

Organização, compartilhamento e fluxo do conhecimento gerado ou coletado por uma instituição, visando à criação de novas competências, ao alcance de desempenho superior, ao estímulo à inovação e à criação de valor para os usuários.

1.3.8 INOVAÇÃO

Introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho (Lei da Inovação nº 10.973/2004 e sua nova redação dada pela Lei nº 13.243/2016).

1.3.9 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Novidade implantada pelo setor produtivo, por meio de pesquisas ou investimentos, que aumenta a eficiência do processo ou que implica um novo ou aprimorado produto. A inovação tecnológica pode ser de produto ou de processo.

1.3.10 INSTITUIÇÃO CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA E DE INOVAÇÃO (ICT)

Órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta ou pessoa jurídica de direito privado sem fim lucrativo, legalmente constituído sob as leis brasileiras, com sede e foro no País, que inclua em sua missão institucional ou em seu objetivo social ou estatutário a pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico ou o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos (Lei da Inovação nº 10.973/2004 e sua nova redação dada pela Lei 13.243/2016).

1.3.10.1 As ICT do COMAER são designadas de acordo com as normas do SINAER e listadas no Portal da Inovação, mantido pelo Departamento de Ciência e Tecnologias Aeroespaciais (DCTA) na função de Órgão Central do referido sistema. A única ICT do DECEA é o Instituto de Controle do Espaço Aéreo (ICEA).

1.3.11 PESQUISA

Busca sistematizada de conhecimentos visando a um propósito previamente estabelecido.

1.3.12 PESQUISA APLICADA

Investigação concebida com o interesse em adquirir novos conhecimentos necessários para a aplicação de fundamentos científicos e tecnológicos. É primordialmente dirigida ao alcance de um objetivo prático específico. A pesquisa aplicada é realizada para determinar os possíveis usos das descobertas da pesquisa básica, ou para definir novos métodos ou processos de alcançar um objetivo específico e predeterminado. Ela envolve consideração de conhecimento disponível e sua ampliação com vistas à solução de problemas reais específicos.

1.3.13 PESQUISA PURA OU BÁSICA

Estudo teórico ou experimental que visa contribuir de forma original ou incremental para a compreensão dos fatos e fenômenos observáveis e de teorias, sem ter em vista o uso ou a aplicação específica imediata. A pesquisa básica analisa propriedades, estruturas e conexões com vistas a formular e comprovar hipóteses e teorias, dentre outros.

1.3.14 PORTFÓLIO

É uma coleção de programas, projetos e atividades que satisfazem metas ou objetivos de negócios específicos.

1.3.15 PRIORIZAÇÃO DE PROJETOS

É a ação de classificar e selecionar projetos de acordo com critérios específicos, que podem estar relacionados à proximidade com as estratégias da organização, aos riscos envolvidos, aos benefícios gerados etc. (MCA 16-2/2018).

1.3.16 PROCESSO

Compreende um conjunto ordenado de atividades e subprocessos de trabalho, no tempo e espaço, com início e fim, além de entradas e saídas bem definidas. Tem como objetivo gerar resultados para a organização e pode estar em diferentes níveis de detalhamento, sendo comumente relacionado às áreas gerenciais, finalísticas e de apoio.

1.3.17 PROGRAMA

Um grupo de projetos relacionados, gerenciados de modo coordenado para a obtenção de benefícios e controle, que não estariam disponíveis se fossem gerenciados individualmente.

1.3.18 PROJETO

É um esforço temporário planejado e empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo, mediante a realização de um conjunto de tarefas interrelacionadas ou interativas, com início e término bem definidos.

1.3.19 PROPRIEDADE INTELECTUAL

Direito sobre criações resultantes do intelecto humano, seja de caráter científico, industrial, literário ou artístico. Compreende a Propriedade Industrial e os Direitos Autorais (Portaria Normativa nº 1888/MD, de 23 de dezembro de 2010).

1.3.20 SISTEMA DE INOVAÇÃO DA AERONÁUTICA – SINAER

Sistema instituído no âmbito do Comando da Aeronáutica, através da Portaria 88/GC3, de 9 de julho de 2017, com a finalidade de planejar, orientar, coordenar, controlar e executar as atividades que envolvam a Gestão da Inovação Tecnológica voltada à obtenção e manutenção das capacidades militares da Força Aérea, a fim de propiciar um ambiente processual de convenções e normas que auxiliem a condução de pesquisa e desenvolvimento. Sua organização e funcionamento são estabelecidos pela NSCA 80-1 “Norma do Sistema de Inovação da Aeronáutica (SINAER)”.

1.4 ABREVIATURAS E SIGLAS

As abreviaturas e siglas relacionadas encontram-se no corpo do presente documento e têm os significados de acordo com a relação abaixo:

APLAN	Assessoria de Planejamento Estratégico do DECEA
ASGOV	Assessoria de Governança do DECEA
ATM	Gerenciamento de Tráfego Aéreo (<i>Air Traffic Management</i>)
BCA	Boletim do Comando da Aeronáutica
COMAER	Comando da Aeronáutica
CP	Conselho de Pesquisa
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
DCA	Diretriz do Comando da Aeronáutica
DCTA	Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial
DECEA	Departamento de Controle do Espaço Aéreo
DP	Divisão de Projetos
EMAER	Estado-Maior da Aeronáutica
EP	Escritório de Projetos
FAB	Força Aérea Brasileira
FIN	Ficha de Informação de Necessidades
FPP	Formulário de Proposta de Projeto
GC	Gabinete do Comando
ICA	Instrução do Comando da Aeronáutica
ICEA	Instituto de Controle do Espaço Aéreo
ICT	Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação

INTRAER	Rede Interna do Comando da Aeronáutica
KPI	Indicador de Performance Chave (<i>Key Performance Indicator</i>)
MCA	Manual do Comando da Aeronáutica
MD	Ministério da Defesa
NSCA	Norma do Sistema do Comando da Aeronáutica
ODGSA	Órgão de Direção-Geral, Setorial e de Assistência Direta e Imediata ao Comandante da Aeronáutica
ODS	Órgão de Direção Setorial
OM	Organização Militar
PCA	Plano do Comando da Aeronáutica
PGCEA	Plano Geral de Controle do Espaço Aéreo
PPCITA	Programa de Pesquisa Científica e Inovação Tecnológica Aplicada ao Controle do Espaço Aéreo
RAMS	Confiabilidade, Disponibilidade, Manutenibilidade e Segurança (<i>Reliability, Availability, Maintainability and Safety</i>)
SDAD	Subdepartamento de Administração do DECEA
SDOP	Subdepartamento de Operações do DECEA
SDTE	Subdepartamento Técnico do DECEA
SINAER	Sistema de Inovação da Aeronáutica
SISCEAB	Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro
VICEA	Vice-Direção do DECEA

1.5 ÂMBITO

A presente Instrução aplica-se ao DECEA e organizações subordinadas.

2 PROCEDIMENTOS GERAIS

2.1 CT&I NO DECEA

2.1.1 O DECEA, como Órgão Central do SISCEAB, é responsável pelo planejamento e orientação da implementação do Sistema, bem como pela normatização, coordenação, supervisão e fiscalização das atividades de controle e vigilância do espaço aéreo, gerenciamento de tráfego aéreo, meteorologia aeronáutica, cartografia aeronáutica, informações aeronáuticas, busca e salvamento, inspeção em voo, coordenação e fiscalização do ensino técnico específico e supervisão de fabricação, reparo, manutenção e distribuição de equipamentos empregados nas atividades de controle do espaço aéreo.

2.1.2 O PCA 11-368 “Plano Geral de Controle do Espaço Aéreo” (PGCEA) orienta as ações a serem desenvolvidas para a evolução e manutenção da operacionalidade dos serviços e da infraestrutura do SISCEAB. O PGCEA permite a identificação de lacunas entre as capacidades atuais e necessidades futuras, direcionando os projetos de CT&I para os empreendimentos estratégicos definidos pelo DECEA.

2.1.3 A Gestão de Projetos de CT&I do DECEA também se orienta pelas diretrizes e princípios enunciados no PCA 11-217 “Plano de Ciência, Tecnologia e Inovação da Aeronáutica”.

2.1.4 A priorização e a classificação dos projetos deverão estar em conformidade com o estabelecido no MCA 16-2 “Processo de Priorização de Projetos” e no MCA 16-3 “Classificação dos Projetos em Níveis de Acompanhamento”.

2.2 FLUXO DO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS CT&I NO DECEA

2.2.1 Os projetos de CT&I no DECEA nascem a partir de necessidades apontadas por um Subdepartamento, Assessoria ou Organização subordinada (Figura 1), formalizados por meio do Formulário de Proposta de Projeto (FPP) (Anexo A).

2.2.2 Os FPP, devidamente preenchidos e aprovados pelo Presidente, Comandante, Chefe ou Diretor da organização/setor proponente, são encaminhados para o Subdepartamento responsável pelo tema da pesquisa, que deverá analisar e emitir parecer formal quanto ao interesse do DECEA no desenvolvimento da pesquisa proposta. Os processos dos projetos não aprovados são arquivados nos Subdepartamentos responsáveis pela análise.

2.2.3 Na sequência, o FPP e o respectivo parecer dos projetos aprovados são encaminhados pelo Subdepartamento responsável para a Assessoria de Planejamento Estratégico do DECEA (APLAN).

2.2.4 A APLAN analisará a proposta e encaminhará o processo para deliberação do Vice-Diretor do DECEA. Na sequência, a APLAN, considerando todos os projetos aprovados e em coordenação com o ICEA, estabelecerá seu grau de prioridade e encaminhará todo o processo para o ICEA, responsável pelo planejamento, execução e controle dos projetos de CT&I.

2.2.4.1 As propostas de projetos de CT&I poderão ser encaminhadas para análise dos Subdepartamentos do DECEA a qualquer tempo, contudo, seu prosseguimento ficará condicionado à disponibilidade orçamentária e à capacidade de execução do ICEA.

2.2.4.2 Os projetos de pesquisa aprovados pelo DECEA que necessitem recursos orçamentários para sua execução deverão obedecer ao previsto na ICA 19-78/2020 “Processo de Planejamento do DECEA e Organizações Subordinadas”, ficando o ICEA responsável pela elaboração da Ficha de Informação de Necessidades (FIN), citando no campo “Justificativa” que a pesquisa foi previamente aprovada pelo DECEA.

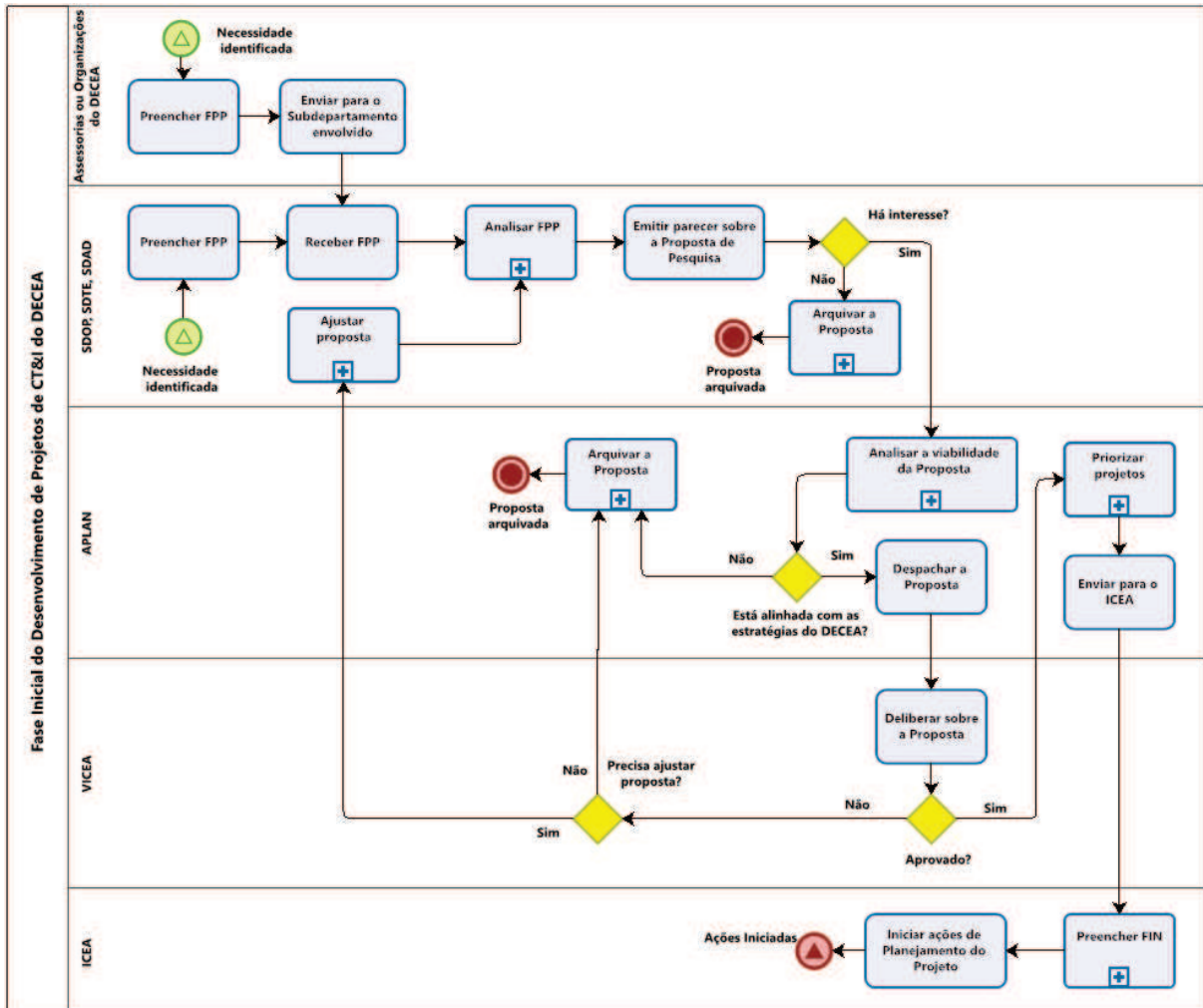


Figura 1 – Fase inicial do Desenvolvimento de Projetos de CT&I

2.2.5 O ICEA, única Instituição Científica e Tecnológica e de Inovação (ICT) subordinada ao DECEA, será responsável pelo planejamento, execução e controle dos projetos de pesquisa aprovados. Na Figura 2 é possível observar o fluxo da execução e encerramento dos projetos CT&I no ICEA. O detalhamento desses fluxos de processos ficará a cargo do ICEA, internamente.

2.2.5.1 Excepcionalmente, e sob orientação da APLAN, os projetos de CT&I poderão ser executados em parceria com Instituições Acadêmicas ou outras Organizações Militares do COMAER ou do DECEA, mediante a participação do ICEA nas fases de planejamento, monitoramento e controle da execução, as quais ficarão sob responsabilidade do Instituto.

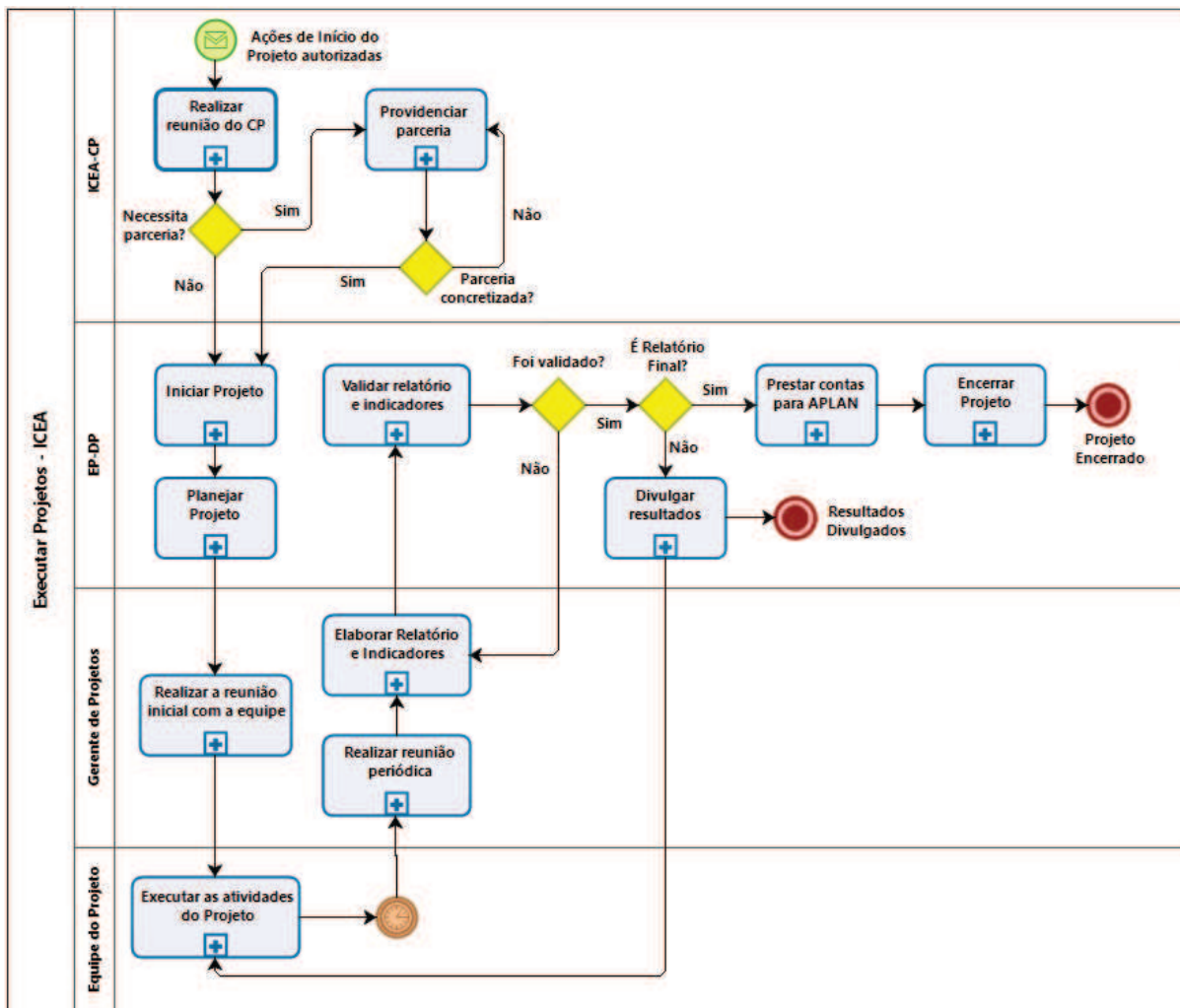


Figura 2 – Fase de Execução e Encerramento dos Projetos de CT&I

2.2.5.2 A avaliação do desempenho de execução dos projetos deverá ser realizada por meio de reuniões regulares de acompanhamento entre o ICEA e o órgão solicitante, em frequência a ser definida no Plano de Comunicação do Projeto.

2.2.5.3 Após a conclusão de cada projeto, o ICEA deverá preparar, além da documentação de encerramento inerente ao gerenciamento do projeto, uma apresentação formal ao solicitante e ao DECEA informando os resultados obtidos, além dos benefícios alcançados com o término do projeto.

2.2.5.4 Quando avaliado como pertinente pela APLAN, os resultados dos projetos deverão ser divulgados através dos meios de comunicação oficiais do DECEA.

2.3 COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES

2.3.1 DO VICEA

2.3.1.1 Caberá ao Vice-Diretor do DECEA deliberar sobre a aprovação ou não das propostas de projetos CT&I, com o assessoramento dos Chefes dos Subdepartamentos do DECEA e do Chefe da APLAN.

2.3.2 DOS SUBDEPARTAMENTOS DO DECEA

2.3.2.1 Caberá ao SDOP, SDTE e SDAD:

- a) identificar demandas que possam ser atendidas por meio do desenvolvimento de projetos de CT&I, em suas áreas de atuação, tomando como base as estratégias e necessidades do DECEA;
- b) receber, analisar e emitir parecer sobre as propostas de projetos CT&I, adotando ações de ajuste às necessidades, quando for o caso;
- c) arquivar as propostas de projetos CT&I não aprovados, quando for o caso; e
- d) acompanhar o desenvolvimento dos projetos aprovados.

2.3.3 DA APLAN

2.3.3.1 Caberá à APLAN:

- a) coordenar as atividades de planejamento, execução e controle do PPCITA;
- b) priorizar e classificar os novos projetos e repriorizar, conforme o caso, os projetos em andamento;
- c) coordenar com a ASGOV as ações necessárias para alocação de recursos orçamentários para os projetos de pesquisa aprovados para inclusão no PPCITA;
- d) a cada 2 (dois) anos, atualizar a relação de CT&I do DECEA junto ao EMAER, conforme preconizado no PCA 11-217 (2021) “Plano de Ciência, Tecnologia e Inovação da Aeronáutica”;
- e) realizar o estudo de viabilidade da proposta de projeto, analisando, no mínimo, os critérios relativos ao objetivo, à justificativa, ao prazo de execução, à disponibilidade de recursos humanos, materiais e financeiros, aos riscos e aos benefícios esperados para a execução do projeto;
- f) orientar os Gerentes de Empreendimento do Programa Estratégico do DECEA quanto aos procedimentos estabelecidos nesta Instrução;
- g) realizar o gerenciamento de portfólio de projetos CT&I do DECEA;
- h) despachar a análise de viabilidade para o VICEA;
- i) arquivar propostas de projetos CT&I não aprovadas pelo VICEA, levando em conta o assessoramento dos Subdepartamentos do DECEA;
- j) assessorar o VICEA quanto às propostas de projetos CT&I;
- k) quando julgado pertinente, coordenar a divulgação dos resultados alcançados nos projetos com o setor de Comunicação Social do DECEA; e
- l) coordenar as ações relacionadas à prospecção tecnológica, à gestão da inovação tecnológica e de propriedade intelectual derivadas dos projetos CT&I com o ICEA, objetivando atender às diretrizes do SINAER.

2.3.4 DO ICEA

2.3.4.1 Caberá ao ICEA:

- a) disponibilizar no sítio da INTRAER do Instituto o Formulário de Proposta de Projeto CT&I, bem como as condições atualizadas dos projetos em andamento;
- b) executar os processos, atividades e atribuições relacionadas à gestão da inovação tecnológica, gestão de conhecimento, de propriedade intelectual, e prospecção tecnológica derivadas dos projetos CT&I, com o objetivo de atender às diretrizes do SINAER;
- c) no âmbito interno, adotar as ações cabíveis para planejar, executar e controlar os projetos de CT&I aprovados pelo DECEA;
- d) coordenar reuniões regulares de acompanhamento da execução de cada projeto, a fim de verificar a aderência entre o que está sendo executado e o que foi previsto no planejamento do projeto;
- e) quando for o caso, coordenar a atuação de instituições parceiras na realização de pesquisa básica ou aplicada, bem como no desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos, com a devida autorização do VICEA, adotando as ações cabíveis para efetivar os Termos de Parcerias apropriados;
- f) quando aplicável, formalizar a participação de ICT subordinadas a outros ODGSA do COMAER em projetos CT&I do DECEA, com intermediação da APLAN;
- g) coordenar as ações previstas nos Termos de Parcerias estabelecidos com outras instituições, visando ao atendimento das necessidades dos projetos CT&I do DECEA;
- h) fiscalizar as ações previstas nos planos de trabalhos estabelecidos, visando ao atendimento das necessidades de projetos CT&I do DECEA; e
- i) ao término de cada projeto, realizar apresentação de encerramento ao DECEA e ao solicitante.

2.3.5 DAS ASSESSORIAS E OM SUBORDINADAS AO DECEA

2.3.5.1 Caberá às Assessorias e OM Subordinadas:

- a) identificar as necessidades de projetos e encaminhar as referidas demandas ao Subdepartamento responsável pelo assunto, a qualquer tempo, mediante o preenchimento do Formulário de Proposta de Projeto – FPP (Anexo A);
- b) acompanhar o desenvolvimento dos projetos de pesquisa aprovados de interesse do setor/OM.

3 DISPOSIÇÕES FINAIS

3.1 Anualmente, até o mês de maio, a APLAN coordenará uma reunião entre os solicitantes dos projetos de CT&I do DECEA e o ICEA, a fim de atualizar o Vice-Diretor sobre o andamento dos projetos e possibilitar a identificação de eventuais ajustes que se fizerem necessários. As decisões do citado evento servirão de base para a atualização dos projetos do DECEA perante o EMAER, conforme previsto no PCA 11-217.

3.2 As atuais áreas de pesquisa e respectivas linhas de estudos de interesse do DECEA estão listadas no Anexo B. Excepcionalmente, a critério do VICEA, poderão ser incluídas novas áreas de pesquisa e/ou linhas de estudo que sejam relevantes para o SISCEAB.

3.3 Sempre que necessário, o VICEA, por intermédio da APLAN, analisará e deliberará sobre as propostas de participação e de atuação das instituições parceiras, acadêmicas ou não, para a realização de projetos CT&I do DECEA.

3.4 Os casos não previstos nesta Instrução deverão ser submetidos à apreciação do Diretor-Geral do DECEA, por intermédio do Vice-Diretor do DECEA.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Comando da Aeronáutica. *Política da Aeronáutica para o Controle do Espaço Aéreo Brasileiro*: **DCA 351-1**. Brasília, DF, 2020.

_____. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. *Plano Geral de Controle do Espaço Aéreo*: **PCA 11-368**. Brasília, DF, 2020.

_____. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. *Plano de Ciência, Tecnologia e Inovação da Aeronáutica*: **PCA 11-217**. Brasília, DF, 2021.

_____. Comando da Aeronáutica. Comando-Geral do Pessoal. *Confecção, Controle e Numeração de Publicações Oficiais do Comando da Aeronáutica*: **NSCA 5-1**. Brasília, DF, 2011.

_____. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. *Processo de Priorização de Projetos*: **MCA 16-2**. Brasília, DF, 2018.

_____. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. *Classificação de Projetos em Níveis de Acompanhamento*: **MCA 16-3**. Brasília, DF, 2018.

_____. Comando da Aeronáutica. Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial. *Norma do Sistema de Inovação da Aeronáutica – SINAER*: **NSCA 80-1**. São José dos Campos, SP, 2020.

Anexo A – Formulário de Proposta de Projeto (FPP)

	FORMULÁRIO DE PROPOSTA DE PROJETO	Cód.: FPP001/OM/ANO	Pág.: xx/yy
		Emissão: XX/XX/XXXX	
		Revisão: 01	

1. DADOS DO PROJETO**1.1. Título do Projeto**

Apresentar o título do projeto de pesquisa.

Ex.: “Conceito operacional para inspeção em voo de auxílios visuais – PAPI”

1.2. Empreendimento do Programa Estratégico do DECEA

Listar os Empreendimentos relacionados ao projeto de pesquisa.

Ex.: PFF019 – Integração do Sistema de Aeronaves Não Tripuladas no SISCEAB

1.3. Subdepartamento Responsável

SDTE – Subdepartamento Técnico do DECEA

SDAD – Subdepartamento de Administração do DECEA

SDOP – Subdepartamento de Operações do DECEA

1.4. Unidade Administrativa Responsável

ICEA – Instituto de Controle do Espaço Aéreo

1.5. Finalidade

Descrever a finalidade a ser alcançada com a execução do Projeto.

1.6. Objetivo do Projeto

Informar qual objetivo do projeto ou qual problema/limitação sistêmica ele se propõe a resolver.

1.7. Produto

Descrever o produto a ser recebido.

1.8. Escopo do Projeto

Descrição detalhada do objeto principal a ser desenvolvido e/ou adquirido.

Continuação do Anexo A – Formulário de Proposta de Projeto (FPP)

Continuação do FPP001/OM/ANO	Pág.: xx/yy
-------------------------------------	--------------------

1.9. Estimativa inicial de duração (meses)

Informar a previsão de tempo para concluir o projeto e para finalizar a sua implantação. Inicia-se no Termo de Abertura do Projeto e vai até a entrega do último produto ou vigência do contrato.

1.10. Valor Estimado do Projeto

Informar a estimativa do valor de obtenção/desenvolvimento.

2. ANÁLISE FUNDAMENTAL

2.1. Justificativa

Descreve a situação que justifica a realização do projeto. Apresenta o problema/lacuna de capacidade ao qual o projeto deve tentar solucionar (pelo menos) e/ou obter, de maneira a atender a uma carência logística e/ou operacional.

Portanto, a justificativa deve esmiuçar a causa ou a condição que motiva a existência do projeto.

2.2. Alternativas possíveis de alcance da finalidade

Realizar análise crítica de cada uma das alternativas possíveis de alcance da finalidade, considerando, dentre outras, as variáveis de custo, prazo e riscos.

3. ASPECTOS TÉCNICOS

3.1. Características Técnicas

Descrever, em detalhes, todas as características técnicas do projeto.

3.2. Cronograma de execução física e entregas

Apresentar a previsão dos entregáveis e sua distribuição por ano.

Prazo Estimado:		
Início:		
Término:		
Item	Principais Marcos	Data Prevista
01		
02		
03		

Continuação do Anexo A – Formulário de Proposta de Projeto (FPP)

Continuação do FPP001/OM/ANO

Pág.: xx/yy

4. ANÁLISE FINANCEIRA**4.1. Gastos com obtenção (Necessidades Orçamentárias)**

Item	Programação Físico-Orçamentária			Total
Valor Total do Projeto				

4.2. Financiamento externo

Quando houver, detalhar as condições de financiamento e as parcelas previstas.

5. RISCOS DO PROJETO

Realizar a análise de riscos e descrever a maneira como a Gerência planeja a gestão dos riscos identificados até o presente momento, descrevendo seus impactos e formas de tratamento.

Item	Descrição	Probabilidade
R1	X...	Baixa
R2	X...	Média

6. RECURSOS HUMANOS

Gestor do Projeto	Telefone (s)	E-mail
Membros	Telefone (s)	E-mail

Continuação do Anexo A – Formulário de Proposta de Projeto (FPP)

Continuação do FPP001/OM/ANO	Pág.: xx/yy
-------------------------------------	--------------------

7. LISTA DAS PARTES INTERESSADAS

Nome	Telefone (s)	E-mail

8. INFRAESTRUTURA

Item	Descrição	Qtd
01		
02		

9. CONCLUSÃO

Concluir a proposta realizando análise crítica de todos os fatores e dados levantados, apresentando os prós e contras da realização do Projeto e um parecer final.

10. APROVAÇÃO

Confeccionado por: Nome: Cargo/Função: Data:	Conferido por: Nome: Cargo/Função: Data:	Aprovado por Nome: Cargo/Função: Data:
---	---	---

Anexo B – Áreas de Pesquisa e Linhas de Estudo de Interesse do DECEA

ÁREAS DE PESQUISA	LINHAS DE ESTUDO
Aeronáutica	- Plataformas aéreas não tripuladas; e - Plataformas aéreas tripuladas.
Análise Operacional	- Gerenciamento de Tráfego Aéreo baseado em Performance; - Abordagem Baseada em Performance; e - Tomada de decisão.
Engenharia de Transporte Aéreo	- Gerenciamento de Tráfego Aéreo; e - Informações Aeronáuticas.
Cibernética	- <i>Big Data</i> ; e - Criptografia.
Comando e Controle	- Apoio à decisão; - Simulação; - Sistema de Sistemas; e - Enlace de dados.
Inteligência, Vigilância e Reconhecimento (ISR)	- Sensoriamento remoto; - Fusão de Dados; e - Cartografia Aeronáutica.
Meteorologia Aeronáutica	- Meteorologia Sinótica, Dinâmica e Tropical; - Modelagem Atmosférica; - Redes Neurais e Inteligência Artificial aplicadas à Meteorologia; - Fluxos turbulentos: Camada Limite Atmosférica, Troposfera e Baixa Estratosfera; - Computação aplicada aos processos da Meteorologia e Climatologia Aeronáuticas; - Climatologia; - Clima Espacial; - Sistemas Meteorológicos (EMS, Radiossondagens, Radares, Satélites e outros); - Emissões Aeronáuticas; e - Infraestruturas técnicas e operacionais.
Operacional	- Busca e Salvamento; - Defesa Aérea e Infraestrutura Críticas; e - Inspeção ao Voo.
Telecomunicações	- Telecomunicações Aeronáuticas; - Coordenação de espectro; e - Redes de Comunicação.
Engenharia Logística	- Planejamento e logística; - Confiabilidade, Disponibilidade, Manutenibilidade e Segurança (RAMS); e - Indicadores Chaves de Desempenho (KPI).
Performance Humana e Desempenho Operacional	- Interface Homem-Máquina; e - Saúde e Garantia do Desempenho/Performance Humana Operacional.