

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**



TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PCA 7-125

**PLANO ANUAL DE PROJETOS DO STI PARA O
ANO DE 2024**

2024

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DA AERONÁUTICA



TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PCA 7-125

**PLANO ANUAL DE PROJETOS DO STI PARA O
ANO DE 2024**

2024



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DA AERONÁUTICA

PORTARIA DTI Nº 98/SNOR, DE 19 DE MARÇO DE 2024.
Protocolo COMAER nº 67131.000628/2024-76

Aprova o PCA 7-125 “Plano Anual de
Projetos do STI para o ano de 2024”.

**O DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DA
AERONÁUTICA**, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 5º da Portaria nº 634/GC3, de
11 de dezembro de 2023, e o art. 11 do Regulamento da Diretoria de Tecnologia da Informação
da Aeronáutica, aprovado pela Portaria nº 353/GC3, de 10 de agosto de 2022, resolve:

Art. 1º Aprovar o Plano Anual de Projetos do STI para o ano de 2024 (PCA 7-
125), nos moldes da NSCA 5-1, conforme o disposto no Parágrafo único do art. 3º da Portaria
nº 661/GC3, de 21 de dezembro de 2023.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, por se tratar de
urgência justificada no expediente administrativo, conforme parágrafo único do art. 4º, do
Decreto nº 10.139, de 28 de novembro de 2019.

Brig Eng SÉRGIO RICARDO DE ASSIS
Diretor de Tecnologia da Informação da Aeronáutica

(Publicado no BCA nº , de de de 2024)

SUMÁRIO

1	DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	7
1.1	FINALIDADE	7
1.2	CONCEITUAÇÕES	7
1.3	SIGLAS E ACRÔNIMOS	10
1.4	ÂMBITO	11
2	METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO	12
2.1	INTRODUÇÃO	12
2.2	PROCEDIMENTOS A SEREM ADOTADOS	12
2.3	COMPETÊNCIAS DA DTI QUANTO À ELABORAÇÃO DESTE PLANO ...	13
3	ORÇAMENTO	14
3.1	INTRODUÇÃO	14
3.2	20SA (PO 0000) - MANUTENÇÃO E ADEQUAÇÃO DOS SISTEMAS MILITARES DA AERONÁUTICA	14
3.3	21A0 (PO 0003) - SIMULADORES	14
3.4	20XV (PO 0002) - RECUPERAÇÃO SISCEAB	15
4	RECURSOS DE PESSOAL	16
4.1	INTRODUÇÃO	16
4.2	PROCEDIMENTOS A SEREM ADOTADOS PARA INCREMENTAR A DISPONIBILIDADE DE PESSOAL TÉCNICO	16
4.3	POSTOS DE TRABALHO CONTRATADOS	16
4.4	DISPONIBILIDADE DE RECURSOS DE PESSOAL TÉCNICO	17
5	CAPACIDADE TÉCNICA ESTIMADA	19
6	PROJETOS PARA EXECUÇÃO NO ANO DE 2024	20
6.1	INTRODUÇÃO	20
6.2	PROJETOS AUTORIZADOS	20
6.3	TAXA DE ALOCAÇÃO POR ELO ESPECIALIZADO DO STI	20
7	INICIAÇÃO E PLANEJAMENTO DE PROJETOS	22
7.1	ORIENTAÇÕES GERAIS	22
7.2	FORMALIZAÇÃO DA EQUIPE DE GERÊNCIA	22
7.3	ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO DE VISÃO	23
7.4	ELABORAÇÃO DO TERMO DE ABERTURA DE PROJETO	23
7.5	ELABORAÇÃO DOS ARTEFATOS DE PROJETO	23
7.6	ELABORAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE PROJETO (PGP)	24
7.7	ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO (EAP)	25
7.8	ELABORAÇÃO DE PLANOS ESPECÍFICOS	28
8	CONTROLE DA EXECUÇÃO DOS PROJETOS	29
8.1	INTRODUÇÃO	29
8.2	ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DOS PROJETOS	29
8.3	MODIFICAÇÃO EM LINHA DE BASE DO PROJETO	29
8.4	INDICADOR DE EFICIÊNCIA DO PLANEJAMENTO (IEP)	29
9	RESPONSABILIDADES	30
9.1	SUBDIRETORIA DE PLANEJAMENTO (SDPL) / DTI	30

9.2	SUBDIRETORIA DE FISCALIZAÇÃO E CONTROLE (SDFC) / DTI	30
9.3	GERENTE DO PROJETO	31
9.4	EQUIPE DE GERÊNCIA DO PROJETO.....	31
9.5	ÓRGÃO DESENVOLVEDOR	32
9.6	ÓRGÃO SOLICITANTE	32
9.7	GERENTE DE NEGÓCIO.....	32
9.8	GERENTE TÉCNICO.....	32
10	DISPOSIÇÕES GERAIS	33
11	DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS.....	35
12	DISPOSIÇÕES FINAIS.....	36
	REFERÊNCIAS.....	37
	Anexo A – Projetos planejados para execução em 2024	39
	Anexo B – Critérios de riscos para iniciação de projetos.....	47
	Anexo C – Cálculo do físico planejado (FP).....	48

PREFÁCIO

No ano de 2023, o portfólio sob responsabilidade do Sistema de Tecnologia da Informação do Comando da Aeronáutica (STI) alcançou quantitativos relevantes de produtos e de serviços de TI, entre os quais se destacam os Simuladores e Sistemas de Informação Administrativos, de Apoio à Decisão e de Comando e Controle, visando ao atendimento de todos os Órgãos de Direção Geral, Setorial e de Assistência Direta e Imediata ao Comandante da Aeronáutica (ODGSA).

O cenário de demandas crescentes por soluções de TI não tem sido exclusividade do Comando da Aeronáutica (COMAER) e vem aumentando significativamente no mundo. Pessoas, negócios e governos dependem, cada vez mais, de soluções de TI para tomada de decisões estratégicas e táticas, assim como para controle e para operações cotidianas.

O Plano de Tecnologia da Informação da Aeronáutica (PCA 11-319/2020) evidencia a rápida e a crescente importância da TI para a estratégia do COMAER, delineando novos paradigmas para a TI do Comando da Aeronáutica, destacando-se a agilidade, a inovação e a colaboração como elementos preponderantes para suportar as crescentes demandas das áreas de negócios.

Nesse contexto de constante mutação tecnológica, a eficácia no planejamento de projetos assume uma importância vital. A presente norma emerge como um plano essencial para o planejamento dos projetos de TI para o ano de 2024, evidenciando o cenário de restrição orçamentária e de disponibilidade de pessoal técnico para execução dos projetos. Dessa forma, o objetivo primordial deste plano é maximizar a entrega de projetos de TI sob coordenação técnica da Diretoria de Tecnologia da Informação da Aeronáutica (DTI) e aprimorar o emprego de recursos financeiros e de pessoal, entregando o máximo de valor para o COMAER.

Este plano posiciona-se no nível operacional de planejamento e atua como um elo entre o planejamento estratégico de TI, materializado pelo PDTIC, e os planejamentos táticos, consolidados por meio dos Programas de Trabalho Anual (PTA) dos Órgãos responsáveis pelo desenvolvimento ou contratação de soluções de TI no ano de 2024.

Em suma, o Plano Anual de Projetos de TI alinha as iniciativas de TI com os objetivos do COMAER, garantindo que os recursos sejam direcionados de maneira assertiva. Além disso, proporciona uma visão clara das metas e das prioridades, facilitando a comunicação entre as partes interessadas e a equipe de TI, permitindo uma alocação adequada de orçamento, pessoal e tempo, facilitando o monitoramento do progresso e a identificação de desvios na execução dos projetos, transparecendo todos os custos envolvidos nos empreendimentos de TI.

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

1.1.1 O presente Plano tem por finalidade apresentar, de forma integrada e alinhada com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação da Aeronáutica (PDTIC), os projetos a serem desenvolvidos pelo STI no ano de 2024, orientando a aplicação de recursos e as ações decorrentes das equipes de gerência de projetos, bem como atuando como facilitador do processo de planejamento tático das atividades de desenvolvimento de soluções de TI.

1.1.2 Além disso, visa atender ao item 6.2 do PCA 11-1/2023, que estabelece os seguintes marcos para o Projeto de Contribuição sob o código M231200.LOG50.C240201 (Reestruturação do STI), atribuindo à DTI:

- a) *“Priorizar e planejar os esforços dos Elos Especializados do STI, visando ao atendimento das demandas dos sistemas corporativos e simuladores”*; e
- b) *“Elaborar um Plano de Projetos para o ano de 2024 com base nos projetos aprovados pelo CGDSIPD para o PDTIC de 2024-2027”*.

1.2 CONCEITUAÇÕES

Os termos e expressões empregados neste plano têm seu significado consagrado no vernáculo, no MCA 10-4 "Glossário da Aeronáutica", no MCA 10-3 "Manual de Abreviaturas, Siglas e Símbolos da Aeronáutica" e MCA 7-3 "Glossário de Serviços de Tecnologia da Informação no Sistema de Tecnologia da Informação do Comando da Aeronáutica", os demais seguem as seguintes conceituações:

1.2.1 ARTEFATO

Documentação, objeto ou resultado tangível que é produzido, utilizado ou modificado durante o ciclo de vida de um projeto, desempenhando um papel essencial no gerenciamento, desenvolvimento e entrega de projetos e proporcionando documentação, comunicação e suporte às diversas atividades envolvidas.

1.2.2 ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO (EAP)

Representação hierárquica das tarefas, entregas e componentes de um projeto. Auxilia a desdobrar o escopo do projeto em partes menores e mais gerenciáveis para facilitar o planejamento, execução e controle.

1.2.3 ELO ESPECIALIZADO DO STI

Aqueles que, por atribuições regimentais ou por terem sido instituídos em ato específico, executam atividades ou serviços especializados de TI de interesse do COMAER. (FONTE: NSCA 7-7/2022).

1.2.4 EQUIPE TÉCNICA

Corpo técnico designado para a construção ou sustentação de uma solução de TI, seja um sistema informatizado, um simulador ou um painel de *Business Intelligence*, por exemplo. A Equipe Técnica é composta por membros técnicos dos Elos Especializados do STI.

1.2.5 EQUIPE DE GERÊNCIA

Militares ou civis designados para conduzir um projeto e que possuem instruções próprias emanadas pelo Órgão Solicitante do Sistema e pelo Órgão Central do STI. Os membros de uma Equipe de Gerência agem sob coordenação do Gerente do Projeto e ocupam os cargos de uma Estrutura Gerencial (Fonte: NSCA 7-4/2006).

1.2.6 ESTRUTURA GERENCIAL

Conjunto organizado de funções e respectivas atribuições, exercidas pelos componentes de uma Equipe de Gerência, com o objetivo de propiciar a elaboração dos estudos e planejamentos, a execução, a coordenação e o controle sobre todas as atividades de um Projeto de Sistema de TI específico (Fonte: NSCA 7-4/2006).

1.2.7 GERÊNCIA DO PROJETO

A cargo do Órgão Solicitante, sendo este responsável pela condução do projeto por meio de um Gerente de Projeto e de uma Equipe de Gerência, conforme estabelecido nesta Norma e na documentação específica do projeto.

1.2.8 GERENTE DE NEGÓCIO

Oficial designado por um Órgão Solicitante de projeto de TI que atua como elo entre a área técnica e a área de negócio, garantindo que o projeto atenda às necessidades e expectativas do Órgão Solicitante de Projeto de TI.

1.2.9 GERENTE DE PROJETO

Oficial designado por um Órgão Solicitante de Projeto de TI que, de acordo com os procedimentos estabelecidos nesta norma, é o responsável, entre outras, pelas seguintes atividades:

- a) coordenar a elaboração dos requisitos, estudos, planos e demais documentos necessários ao projeto de TI;
- b) conduzir as ações do projeto;
- c) coordenar a participação das OM envolvidas no projeto;
- d) definir os indicadores de avaliação (eficiência, eficácia e efetividade do projeto);
- e) elaborar o plano de projeto e os anexos julgados necessários, submetendo-os à aprovação do Órgão Central do STI;
- f) realizar o acompanhamento físico-financeiro do projeto;
- g) realizar reuniões de coordenação com a equipe do projeto e demais atores necessários; e
- h) prestar as informações necessárias ao Órgão Solicitante e ao Órgão Central do STI.

1.2.10 GERENTE TÉCNICO

Representante designado pelo Gerente de Projeto e é o responsável pelo monitoramento e execução das atividades de TI desenvolvidas pela Equipe Técnica do Projeto (Fonte: OTCA 008/DTI/2017).

1.2.11 LEAN INCEPTION

Workshop colaborativo e ágil para o planejamento inicial de projetos, concentrando-se na identificação e alinhamento eficiente dos objetivos, requisitos e visão do produto. Os participantes, que incluem *stakeholders* e membros da equipe, trabalham juntos para definir o escopo, prioridades e requisitos do projeto, promovendo uma comunicação eficaz, a eliminação de desperdícios e a rápida validação de ideias, resultando em uma visão compartilhada que orienta o desenvolvimento do produto de forma eficiente, reduzindo riscos e aumentando a probabilidade de sucesso do projeto.

1.2.12 MINIMUM VIABLE PRODUCT (MVP)

Representa a versão inicial de um produto que incorpora apenas os recursos essenciais para satisfazer as demandas iniciais dos usuários. Seu propósito principal reside na validação de suposições, na obtenção ágil de feedback e na iteração com base nas experiências dos usuários, visando aprimoramentos sucessivos.

1.2.13 ÓRGÃO DESENVOLVEDOR

Organização do COMAER designada pelo Órgão Central do STI para executar o desenvolvimento, manutenção ou modernização de um Sistema de TI (Fonte: NSCA 7-4/2006). No caso específico desta Instrução, trata-se dos Elos Especializados do STI.

1.2.14 ÓRGÃO SOLICITANTE

São as Organizações Militares que deram origem a uma necessidade de TI a ser solucionada por meio de um projeto de TI.

1.2.15 PROJETO

Esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. A natureza temporária dos projetos indica que eles têm um início e um término definidos.

1.2.16 NÍVEIS DE SENIORIDADE

Experiência de um profissional em um cargo ou tecnologia específica. De forma resumida, a diferença entre estas hierarquias está relacionada ao tempo de experiência, nível de formação, nível de responsabilidade e complexidade da função desempenhada por um profissional no projeto.

Nesta instrução, são consideradas as categorias: Júnior, Pleno e Sênior.

1.2.16.1 Júnior

Um profissional Júnior é, em geral, um recém-formado, com pouco tempo de experiência e que desempenha funções menos complexas que os outros níveis.

1.2.16.2 Pleno

Um profissional Pleno pode possuir uma graduação e/ou pós-graduação na área de TI, com uma experiência mais robusta na área e pode portar, de forma opcional, certificação em tecnologias da informação.

1.2.16.3 Sênior

Um profissional Sênior é aquele que desempenha tarefas mais complexas. Não necessariamente conta com uma pós-graduação, MBA, mas este é um requisito habitualmente solicitado, da mesma forma que uma certificação em tecnologias da informação. Detém conhecimentos e experiências aprofundados nas tecnologias utilizadas nos sistemas de informação.

1.3 SIGLAS E ACRÔNIMOS

ATP	Análise Técnica Preliminar
CGDSIPD	Comitê de Governança Digital, de Segurança da Informação e de Proteção de Dados
DTI	Diretoria de Tecnologia da Informação da Aeronáutica
EAP	Estrutura Analítica de Projeto
FE	Físico Executado
FIN	Formulário de Inclusão de Necessidade
FP	Físico Planejado
MVP	<i>Minimum Viable Product</i> (Produto Mínimo Viável)
NOP	Necessidade Operacional
OM	Organização Militar
PDTIC	Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação
PLOA	Projeto de Lei Orçamentária Anual
ROP	Requisitos Operacionais
RTLI	Requisitos Técnicos, Logísticos e Industriais
SAU	Sistema de Atendimento ao Usuário
SDFC	Subdiretoria de Fiscalização e Controle da DTI
SDPL	Subdiretoria de Planejamento da DTI
SPGIA	Sistemática de Planejamento e Gestão Institucional da Aeronáutica
STI	Sistema de Tecnologia da Informação do Comando da Aeronáutica
TAP	Termo de Abertura de Projetos

TMP	Termo de Modificação de Projetos
TEP	Termo de Encerramento de Projetos

1.4 ÂMBITO

Este Plano se aplica ao Órgão Central e aos elos do STI designados como Órgãos Desenvolvedores de soluções de TI, bem como a todas as Organizações Militares do COMAER com previsão para 2024 no PDTIC de contratações e/ou desenvolvimento de soluções de TI de seu interesse e/ou gerenciamento.

2 METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO

2.1 INTRODUÇÃO

2.1.1 O Plano Anual de Projetos do STI visa direcionar os esforços do STI para a execução de projetos de TI para um ano específico, neste caso, o ano de 2024.

2.1.2 Este plano é um desdobramento do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação da Aeronáutica (PDTIC) e existe para orientar, em nível tático, as atividades relacionadas aos projetos de soluções de TI com execução prevista para o ano de 2024.

2.2 PROCEDIMENTOS A SEREM ADOTADOS

2.2.1 Para a confecção deste plano, é necessário respeitar as limitações dos cenários projetados em nível estratégico, tais como o orçamento e a disponibilidade de pessoal técnico especializado, para que seja exequível e capaz de produzir os efeitos desejados.

2.2.2 O plano é elaborado no ano “A-1” para execução no ano “A”, sendo neste caso elaborado em 2023 para execução em 2024.

2.2.3 O planejamento dos projetos a serem executados no ano de 2024 deve ser elaborado com base no PDTIC em vigor.

2.2.4 Para cada projeto a ser avaliado para alocação em 2024, são consolidadas informações já existentes, como as disponibilizadas nos Formulários de Inclusão de Necessidade (FIN), Análises Técnicas Preliminares (ATP), Necessidades Operacionais (NOP), Requisitos Operacionais (ROP), Requisitos Técnicos, Logísticos e Industriais (RTL) e outros documentos que possuam detalhes sobre a necessidade a ser solucionada com a execução do projeto de TI.

2.2.5 Não havendo informações suficientes acerca da necessidade do Órgão Solicitante, a DTI coordenará ações para levantamento de dados para o projeto.

2.2.6 A DTI deve avaliar cenários com a projeção das variáveis que restringem a execução dos projetos: orçamento (ver capítulo 3) e recursos de pessoal (ver capítulo 4).

2.2.7 Com as informações da necessidade e do projeto identificadas, a DTI avaliará, dado o cenário projetado para o ano de 2024, a exequibilidade para o ano “A” (ano de execução), seguindo, quando possível, a prioridade definida no PDTIC.

2.2.7.1 O cenário orçamentário projetado considera as informações da PLOA para o ano de 2024.

2.2.7.2 O cenário de recursos de pessoal considera informações de disponibilidade de pessoal efetivo dos Elos Especializados do STI para execução dos projetos, bem como pessoal contratado por meio de postos de trabalho.

2.2.8 Também como variável para o planejamento, considera-se o Fator de Risco para Iniciação de Projetos, que é o risco calculado para iniciar novos projetos de TI, levando-se em consideração a documentação existente, projeção do engajamento das partes interessadas, confiança na estimativa de disponibilidade prevista da equipe técnica, orçamento previsto e outros critérios.

2.2.8.1 O Fator de Risco para Iniciação de Projetos (FRIP) é calculado a partir da soma ponderando-se os valores atribuídos a cada um dos critérios definidos no Anexo B.

2.2.8.2 Para o cálculo, utiliza-se a fórmula $FRIP = \frac{(\sum I_{crit} * P_{crit} * W_{crit}) - FRIP_{min}}{FRIP_{max} - FRIP_{min}}$, onde I é o impacto da ocorrência do risco, P é a probabilidade de ocorrer o risco e W o peso atribuído a cada um dos critérios de risco.

2.2.8.3 O FRIP compreende valores entre “0” e “1”, onde quanto mais próximo de “1” maior será o risco para iniciar um novo projeto.

2.2.9 Havendo prioridade no PDTIC, previsão no orçamento, previsão de disponibilidade de pessoal para execução do projeto no ano de 2024, será, então, incluído no presente plano.

2.2.10 Não havendo previsão orçamentária, de pessoal e/ou prioridade no PDTIC, o projeto será incluído / atualizado na minuta do PDTIC seguinte e avaliado para execução na próxima versão do Plano Anual de Projetos do STI para o ano “A+1”.

2.2.11 Por fim, a DTI, como Órgão Central do STI, consolidará a lista de projetos aprovados para execução em 2024, conforme consta do Anexo A, e a estimativa de execução do projeto em 31/12/2024 é representada pelo indicador Físico Planejado (FP), cujo cálculo é descrito no Anexo C. Ressalta-se que constam na tabela do Anexo A os projetos a serem iniciados e aqueles a serem mantidos, por terem sido iniciados em momento anterior à publicação deste plano.

2.3 COMPETÊNCIAS DA DTI QUANTO À ELABORAÇÃO DESTE PLANO

2.3.1 Compete à DTI a atualização do presente plano.

2.3.2 Somente a DTI possui competência para identificar os projetos constantes do presente plano, atribuindo-lhes um código, conforme definido no MCA 7-5/2023 “Codificação de Projetos no STI.

3 ORÇAMENTO

3.1 INTRODUÇÃO

3.1.1 Este capítulo apresenta a previsão orçamentária para 2024 no contexto do STI, por ser uma das principais variáveis que restringem a execução de projetos de TI.

3.1.2 Para 2024, foram considerados os recursos orçamentários constantes da Proposta de Lei Orçamentária Anual (PLOA), por meio do Projeto de Lei do Congresso Nacional nº 29, de 2023, nas ações orçamentárias descritas a seguir.

3.2 20SA (PO 0000) - MANUTENÇÃO E ADEQUAÇÃO DOS SISTEMAS MILITARES DA AERONÁUTICA

GRUPO DE DESPESA	PLOA (R\$)		NATUREZA / SUBELEMENTO DE DESPESA	PLANO INTERNO (PI) (R\$)	
3	7.623.112,00	2.526.557	33904007 Manutenção Corretiva / Adaptativa e Sustentação de Softwares	SDTI26DSC02 Defesa e Segurança Cibernética	2.526.557
		4.676.346	33904011 Suporte de Infraestrutura de TIC	SDTI26SIC02 Sistemas de Informação Corporativos	4.156.346
				FOPE02CZX24 CRUZEX 2024	520.000
		420.209	33904020 Treinamento / Capacitação em TIC	SDTI26CPC02 Capacitação de Pessoal	420.209
4	8.062.000,00	8.062.000	44905235 Material de TIC (permanente)	SDTI26DSC02 Defesa e Segurança Cibernética	350.000
				SDTI26ICP02 Infraestrutura Computacional	4.752.000
				FOPE02CZX24 CRUZEX 2024	2.960.000
R\$ 15.685.112					

Grupo de Despesa 3: Outras Despesas Correntes / 4: Investimentos.

3.3 21A0 (PO 0003) – SIMULADORES

GRUPO DE DESPESA	PLOA (R\$)	NATUREZA / SUBELEMENTO DE DESPESA	PLANO INTERNO (PI)		
3	6.528.390	33903900 Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica	SSIM13A2901	Simulador A-29	1.876.830
			SSIM13P3M01	Simulador P-3M	1.338.900
			SSIM13F5M01	Simulador F-5	1.137.100
			SSIM13C1050	Simulador C-105	1.983.720

			SSIM13C9501	Simulador C-95	43.200
			SSIM13T2701	Simulador T-27	148.640
4	621.610	44905200 Equipamentos e Material Permanente	SSIM1310501	Simulador C-105	538.000
			SSIM13C9501	Simulador C-95	22.500
			SSIM13T2701	Simulador T-27	61.110
RS 7.150.000					

Grupo de Despesa 3: Outras Despesas Correntes / 4: Investimentos.

3.4 20XV (PO 0002) - RECUPERAÇÃO SISCEAB

Os recursos orçamentários a serem recuperados para 2024 da ação orçamentária 20XV (PO 0002) foram calculados com base na média dos últimos 5 (cinco) anos dos valores descentralizados para a DTI.

ANO-BASE	GRUPO DE DESPESA	20XV (PO0002)	RECUPERAÇÃO STI R\$
2019	GD 3	785.770.916	13.591.257 (1,72%)
	GD 4	116.470.000	0 (0%)
2020	GD 3	1.258.448.832	12.096.244 (0,96%)
	GD 4	117.139.832	1.450.000 (1,23%)
2021	GD 3	987.059.000	6.275.400 (0,63%)
	GD 4	827.951.664	5.442.342 (0,65%)
2022	GD 3	1.026.874.010	4.302.575 (0,41%)
	GD 4	858.586.654	3.999.980 (0,46%)
2023	GD 3	1.437.617.080	19.146.622 (1,33%)
	GD 4	529.522.307	0 (0%)
2024 ¹	GD 3	PLOA 2024 PO 0002 1.437.617.080	\bar{M} 1,01% 14.519.932
	GD 4	PLOA 2024 PO 0002 529.522.307	\bar{M} 0,46% 2.435.802

¹ Projeção para 2024.

4 RECURSOS DE PESSOAL

4.1 INTRODUÇÃO

4.1.1 Este capítulo trata da previsão de disponibilidade de pessoal para 2024 no contexto dos Elos Especializados do STI, por representar uma das principais restrições para a execução de projetos de TI.

4.1.2 Os recursos de pessoal aqui tratado são os especialistas em TI responsáveis por desenvolver produtos de TI e prestar serviços de TI, cujos quantitativos e qualitativos tendem a limitar a iniciação de novos projetos, bem como impactar na sustentação de serviços já em produção. Tais recursos atuam em áreas diversas, entre as quais podem ser destacadas: programadores, desenvolvedores da área de dados, profissionais para construção de simuladores e outros.

4.1.3 Esses profissionais tendem a ser escassos e necessitam ser alocados preferencialmente de maneira integral aos projetos aqui planejados. Por esse motivo, a necessidade de realizar este estudo acerca da previsão de disponibilidade desses especialistas.

4.1.4 Considerando a disponibilidade destes profissionais à disposição do STI, cujos quantitativos, até o presente momento, são em número reduzido para as necessidades identificadas, entende-se que devam ser alocados preferencialmente de maneira integral aos projetos aqui planejados (ou seja, que seu tempo útil na área técnica não seja dividido entre vários projetos e/ou atividades concomitantes).

4.2 PROCEDIMENTOS A SEREM ADOTADOS PARA INCREMENTAR A DISPONIBILIDADE DE PESSOAL TÉCNICO

Os procedimentos a serem adotados para incrementar a disponibilidade de pessoal técnico na área de sistemas informatizados são os seguintes:

- a) reduzir atendimentos aos chamados SAU, concentrando-se apenas nas correções de falhas técnicas em sistemas informatizados (manutenção corretiva);
- b) encaminhar ao Órgão Central do STI as solicitações de melhorias solicitadas pelas áreas de negócio, objetivando incorporá-las ao ciclo de planejamento do STI; e
- c) envolver as áreas de negócio no atendimento de chamados SAU de 1º Nível, como em dúvidas, em orientações aos usuários, em criação de usuários para os sistemas e/ou em atribuição de perfis.

4.3 POSTOS DE TRABALHO CONTRATADOS

São postos de trabalho contratados para execução de atividades técnicas de modo a ampliar a capacidade de execução técnica para projetos e para sustentação de produtos de TI.

4.3.1 CONTRATO 042/CAE-CCARJ/2021 (PLENNUS)

4.3.1.1 Este contrato visa ampliar a capacidade de execução técnica em projetos e produtos de TI por meio de postos de trabalho na área de desenvolvimento de software.

4.3.1.2 Em relação aos postos de trabalho do contrato 042/CAE-CCARJ/2021, a distribuição e senioridade dos profissionais do Contrato hoje em vigor é aquela constante da Tabela 1. Os custos por desenvolvedor na tecnologia Java do contrato em tela são apresentados na Tabela 2. A Tabela 3 contém a projeção de disponibilidade dos profissionais do referido contrato.

Tabela 1 - Distribuição dos Postos de Trabalho Plennus

TECNOLOGIA	SENIORIDADE	QUANTIDADE
Java	Sênior	22
	Pleno	12
Forms / PLSQL	Sênior	4
	Pleno	3
Genexus	Sênior	4
	Pleno	2
Total de Recursos de Pessoal		47

Tabela 2 - Custo por Desenvolvedor Java no Contrato Plennus

SENIORIDADE	CUSTO POR POSTO DE TRABALHO		
	MENSAL	ANUAL	TOTAL
Sênior	R\$ 23.270,53	R\$ 279.246,36	R\$ 6.143.419,92
Pleno	R\$ 16.405,56	R\$ 196.866,72	R\$ 2.362.400,64
TOTAL ANUAL DEV JAVA			R\$ 8.505.820,56

Tabela 3 - Matriz de Disponibilidade Prevista para 2024 dos Postos de Trabalho Plennus

TRIMESTRES 2024	DISPONIBILIDADES		SENIORIDADE ¹
1º (Jan – Mar)	1	1	Sênior
		0	Pleno
2º (Abr – Jun)	2	1	Sênior
		1	Pleno
3º (Jul – Set)	5	3	Sênior
		2	Pleno
4º (Out – Dez)	0	0	Sênior
		0	Pleno

¹ Considera apenas os profissionais capacitados na tecnologia Java, uma vez não haver novos projetos nas demais tecnologias.

4.4 DISPONIBILIDADE DE RECURSOS DE PESSOAL TÉCNICO

4.4.1 A disponibilidade de pessoal técnico considera os recursos de pessoal técnico interno, postos de trabalho contratados e a previsão de indisponibilidade de pessoal orgânico dos Elos Especializados do STI.

4.4.1.1 Os recursos de pessoal interno representam os especialistas em TI do efetivo orgânico dos Elos Especializados do STI e os profissionais cedidos a eles por meio da modalidade de desenvolvimento remoto, conforme previsto na ICA 7-59/2023: “

4.4.1.2 Desenvolvimento Remoto de Software no STI”, no caso de projetos para desenvolvimento de sistemas informatizados.

4.4.1.3 A previsão de indisponibilidade dos profissionais técnicos são as relacionadas, por exemplo, ao término do tempo de serviço, à movimentação para outra OM e às movimentações internas para outras funções de caráter distinto à função técnica aqui tratada.

4.4.2 A previsão da distribuição de pessoal técnico para 2024 por área de TI e senioridade é apresentada na tabela 4.

Tabela 4 - Distribuição de Pessoal Técnico por Área e Senioridade

ÁREA TI ¹ / CCA		CCA-RJ			CCA-BR			CCA-SJ			TOTAL
		J	P	S	J	P	S	J	P	S	
Simuladores³	Manufatura	-	-	-	-	-	-	1	-	2	3
	Eletrônica	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3
	Software	-	-	-	-	-	-	-	1	2	3
Sistemas Informatizados	Java ^{2,4}	11	26	49	4	3	1	6	3	5	108
	Python	-	-	-	-	-	-	2	7	7	16
	PHP	-	-	-	2	-	1	-	-	-	3
Apoio à Decisão	-	-	-	2	17	4	-	-	-	-	23

* A senioridade apresentada foi atribuída empiricamente. ** J- Júnior, P – Pleno e S – Sênior.

¹ Considera os profissionais que desempenham suas funções na atividade-fim das subdivisões/seções responsáveis pela respectiva área de TI.

² Para a área de Sistemas Informatizados do CCA-RJ, considera-se também os postos de trabalho disponibilizados pelo contrato 042/CAE-CCARJ/2021 (PLENNUS).

³ Para a área de Simuladores do CCA-SJ, não foram contabilizados os profissionais que atuam concomitantemente nas outras áreas. Para esses, apenas foram contabilizados na maior senioridade a que foram classificados.

⁴ Para a área de Sistemas Informatizados Java do CCA-BR, trata-se dos desenvolvedores do COMGEP prestando serviço nesse Centro e alocados ao Projeto SIGPES-NG.

5 CAPACIDADE TÉCNICA ESTIMADA

5.1 A capacidade para execução de projetos na fase de desenvolvimento técnico de produtos de TI para cada Órgão Desenvolvedor que seja um Elo Especializado do STI foi estimada com base na previsão de disponibilidade de pessoal técnico, como por exemplo programadores e desenvolvedores de *Business Intelligence* e na capacidade indicada por esses Elos para execução técnica de projetos simultâneos para cada categoria de projeto.

5.2 A capacidade apresentada na tabela 5 considera que os recursos de pessoal estarão integralmente dedicados aos projetos planejados. Dessa forma, então, constitui-se um limite superior de projetos a serem alocados a cada Elo Especializado do STI e não a capacidade real, pois esta depende de variáveis não conhecidas no momento da elaboração deste plano.

5.3 Os projetos relacionados à infraestrutura, à governança e à defesa cibernética não foram considerados neste capítulo, pois, inicialmente, não há competição entre recursos de pessoal e projetos.

Tabela 5 – Capacidade técnica estimada

Elo Especializado / Categoria	Simuladores		Sistemas Informatizados		Sistemas de Apoio à Decisão	
	Capacidade	Equipe Referência	Capacidade	Equipe Referência	Capacidade	Equipe Referência
CCA-RJ	-	-	15	1 Analista / Gerente Técnico * 5 Dev 1 Arquiteto * 1 Testador *	1	2 Dev Pleno n Dev Júnior
CCA-BR	-	-	1		3	
CCA-SJ	1	3 Manufatura 3 Eletrônica 3 Dev	5		-	-
Capacidade Máxima de Execução	1		21		4	

* São profissionais que naturalmente atuam de maneira compartilhada com outros projetos.

* As células nulas correspondem às capacidades não existentes no respectivo Elo Especializado do STI.

* A capacidade considera apenas a fase de desenvolvimento técnico dos projetos, que são de responsabilidade do Elo Especializado do STI.

* Dev: Desenvolvedor

5.4 A capacidade descrita na tabela 5 considera a capacidade de execução simultânea de projetos especificamente na fase técnica de desenvolvimento do produto de TI. Outras fases de projetos podem ocorrer paralelamente como treinamentos, concepção, logística de materiais e outras.

6 PROJETOS PARA EXECUÇÃO NO ANO DE 2024

6.1 INTRODUÇÃO

Dado o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação da Aeronáutica (PDTIC) vigente, as restrições orçamentárias (capítulo 3), a projeção para disponibilidade de recursos de pessoal (capítulo 4) e os riscos calculados (descritos no Anexo B), apenas os projetos constantes do Anexo A estão autorizados pela DTI para execução no ano de 2024.

6.2 PROJETOS AUTORIZADOS

6.2.1 Para fins de planejamento, a listagem de projetos autorizados para 2024 está dividida por Órgão Desenvolvedor que seja um Elo Especializado do STI e por categoria de projeto:

- a) Segurança da Informação e Cibernética (CIB);
- b) Governança de TI e Risco (GOV);
- c) Infraestrutura de TI (IES);
- d) Simuladores (SIM);
- e) Sistemas Informatizados (SIS); e
- f) Solução para Apoio à Decisão (DEC).

6.2.2 O Anexo A apresenta também a sumarização dos custos previstos para cada projeto, sintetizando os recursos orçamentários em Grupo 3 (outras despesas correntes) e em Grupo 4 (investimentos).

6.2.3 Os custos deverão ser detalhados nos artefatos de projetos, como no Plano de Gerenciamento de Projetos (PGP) ou outro documento mais adequado, conforme a necessidade.

6.2.4 Os custos para os projetos da categoria “Simuladores” serão preferencialmente executados por meio da ação orçamentária 21A0, PO 0003.

6.2.5 Os custos para as demais categorias de projetos serão preferencialmente executados por meio da Ação 20SA, não limitando a utilização de outra fonte, sempre que aplicável.

6.3 TAXA DE ALOCAÇÃO POR ELO ESPECIALIZADO DO STI

6.3.1 A Taxa de Alocação (TA) representa a quantidade de projetos alocados ao Elo Especializado do STI em relação à capacidade máxima de execução desse elo.

6.3.2 A TA é calculada utilizando-se a fórmula $TA(elo) = \frac{p_{elo}}{c_{elo}}$, onde p_{elo} é a quantidade de projetos alocados ao Elo Especializado e c_{elo} é a capacidade máxima de acordo com a tabela 5.

6.3.3 A TA considera que os profissionais estão alocados a somente um projeto por vez.

6.3.4 A TA pode variar conforme o Elo Especializado do STI e a área de projeto, uma vez que o pessoal técnico poder estar alocado a outras atividades como na sustentação de produtos de TI já em operação.

6.3.5 A tabela 6 apresenta a taxa de alocação de projetos por Elo Especializado do STI, considerando a capacidade máxima descrita no capítulo 5.

Tabela 6 – Taxa de alocação de projetos por Elo Especializado do STI

ELO / ÁREA	SIMULADORES	SISTEMAS INFORMATIZADOS	APOIO À DECISÃO
CCA-RJ	-	120%	100%
CCA-BR	-	100%	90%
CCA-SJ	100%	100%	-
TOTAL	100%	114%	87%

7 INICIAÇÃO E PLANEJAMENTO DE PROJETOS

7.1 ORIENTAÇÕES GERAIS

7.1.1 Este capítulo apresenta as etapas necessárias para iniciar e planejar novos projetos de TI no contexto desta norma e em alinhamento, em especial, à NSCA 7-4. Os projetos tratados neste capítulo são aqueles com previsão de início durante o ano de 2024.

7.1.2 Para os projetos já em execução, as orientações específicas são as constantes das Disposições Transitórias deste plano.

7.1.3 Os projetos serão iniciados apenas após a formalização do Termo de Abertura de Projetos (TAP) pela DTI, o que não restringe a execução de atividades preliminares, tais como reuniões de *Lean Inception*.

7.2 FORMALIZAÇÃO DA EQUIPE DE GERÊNCIA

7.2.1 Os projetos constantes deste plano terão suas equipes de gerência formalizadas pela DTI por meio de publicação de Portaria específica no BCA, conforme item 4.2.3 da NSCA 7-4.

7.2.2 A formação de uma equipe de gerência tem por objetivos assegurar uma condução unitária e integrada do projeto e de estabelecer as funções adequadas de supervisão e controle das ações.

7.2.3 A composição da equipe de gerência pode variar em função das características de cada projeto, cabendo ao Órgão Central do STI, na medida do possível, padronizar a nomenclatura e atribuições de cada função.

7.2.4 A gerência do projeto será de responsabilidade do Órgão Solicitante do projeto ou militar/servidor civil por ele indicado.

7.2.4.1 No processo de seleção do gerente de projeto pelo Órgão Solicitante do projeto, os seguintes aspectos devem ser considerados de forma preferencial:

- a) conhecimento técnico a respeito da área de atividade em que o projeto será desenvolvido;
- b) conhecimento sobre a atividade de gerenciamento de projetos;
- c) ligação funcional com a área de atividade do projeto;
- d) compatibilidade hierárquica com a amplitude do projeto e com o envolvimento de outros órgãos da administração; e
- e) servir em local que facilite o desempenho de sua função de gerente do projeto.

7.2.4.2 Quando o gerente do projeto for Oficial-General, torna-se imprescindível a designação de um supervisor (Oficial Superior), preferencialmente com conhecimentos sobre a gerência de projetos.

7.2.4.3 Quando o gerente de negócio for Oficial-General, torna-se imprescindível a designação de um adjunto (Oficial Superior), com capacidade de articular com as demais pessoas - chaves de interesse do projeto.

7.2.5 Ao Órgão Desenvolvedor de que trata este plano caberão as atividades técnicas, como engenharia de software e software embarcado, por exemplo.

7.2.5.1 Não obstante, o Órgão Desenvolvedor poderá assessorar a equipe de gerência em outras etapas do projeto, observando-se a premissa de maximizar o uso de mão de obra técnica, de acordo com as Disposições Preliminares deste plano.

7.3 ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO DE VISÃO

7.3.1 O Documento de Visão é o primeiro documento a ser produzido após a formalização da equipe de gerência do projeto. Seu objetivo é descrever em alto nível os objetivos, propósitos, escopo, restrições e metas de um projeto, servindo como um guia para alinhar a equipe em direção a um objetivo comum e fornecendo uma visão geral do que se espera alcançar.

7.3.2 É de responsabilidade da equipe de gerência a elaboração do Documento de Visão, sendo necessário que essa equipe formalize junto à DTI em até **30 dias** após a publicação da Portaria de sua designação.

7.3.2.1 As versões preliminares (minutas) dos documentos de visão deverão ser encaminhadas à DTI dentro do prazo estipulado no item acima, para que haja tempo hábil em solicitar e realizar os ajustes necessários.

7.3.3 O Documento de Visão poderá ser produzido por meio do resultado da semana de *Lean Inception*, quando da identificação da Visão do Produto.

7.4 ELABORAÇÃO DO TERMO DE ABERTURA DE PROJETO

7.4.1 Com base no Documento de Visão, a DTI elaborará em até 10 dias após recebido o Documento de Visão:

- a) as Fichas de Planejamento nº 1 e 2 (FP1 e FP2), que detalham a estrutura base da EAP, a primeira linha de base de cronograma e a projeção de evolução do projeto; e
- b) o Termo de Abertura de Projetos, o qual deverá ser assinado pelo representante do Órgão Solicitante e pelo Órgão Central do STI.

7.4.2 A DTI encaminhará o TAP ao Gerente de Projetos e ao Órgão Desenvolvedor, logo após sua formalização.

7.4.3 Após a formalização do TAP, a DTI criará em até 5 dias o projeto no GPAER, atribuindo os responsáveis para sua atualização e supervisão.

7.5 ELABORAÇÃO DOS ARTEFATOS DE PROJETO

7.5.1 A equipe de gerência deverá providenciar os artefatos mínimos de projeto em até 60 dias após a formalização do TAP, encaminhando as versões finais dos documentos à DTI.

7.5.1.1 As versões preliminares (minutas) dos documentos em lide deverão ser encaminhadas à DTI dentro do prazo estipulado no item acima, para que haja tempo hábil em solicitar e realizar os ajustes necessários.

7.5.2 Os artefatos constantes da tabela 7 são obrigatórios, devem ser produzidos nos prazos abaixo sintetizados e codificados conforme o MCA 7-5.

Tabela 7 – Artefatos obrigatórios

ARTEFATO	RESPONSÁVEL	PRAZO
Portaria de Equipe de Gerência	SDPL/DTI	-
Documento de Visão	Equipe de Gerência	Publicação da Portaria designando a Equipe de Gerência + 30 dias .
Termo de Abertura do Projeto (TAP)	SDPL/DTI	Formalização do Documento de Visão + 10 dias .
Plano de Gerenciamento do Projeto	Equipe de Gerência	Formalização do TAP + 60 dias .
Estrutura Analítica do Projeto gráfica		
Estrutura Analítica do Projeto textual		

7.6 ELABORAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE PROJETO (PGP)

7.6.1 O Plano de Gerenciamento de Projetos (PGP) formaliza as metas a serem atingidas, detalhados o cronograma das atividades e as tarefas a serem executadas, o cronograma físico-financeiro, as atribuições e as responsabilidades, definidos os recursos humanos e materiais a serem empregados e quais Planos Específicos serão necessários.

7.6.2 O Plano de Gerenciamento de Projeto é a base para a condução do projeto e fundamenta as medidas administrativas ao longo do mesmo, possuindo caráter obrigatório.

7.6.3 O Órgão Central do STI deverá assessorar a equipe de gerência na elaboração do Plano de Gerenciamento do Projeto.

7.6.4 O Plano de Gerenciamento de Projeto contém, entre outras informações:

- a) as metas a serem atingidas pelo projeto, que, no caso de projetos utilizando a metodologia ágil, poderão ser traçadas por meio dos MVP;
- b) as atividades macro do projeto com seus critérios de finalização, que, no caso da metodologia ágil, poderão ser decompostas em tarefas menores e documentadas por meio de *tickets* em software gerenciador de repositório;
- c) o cronograma de tarefas com seu encadeamento, seus marcos e pontos de controle;
- d) a atualização da equipe de gerência, atribuições e responsabilidades;
- e) os recursos humanos e materiais pretendidos pela equipe de gerência;
- f) o cronograma físico-financeiro detalhado;
- g) como serão executados os processos gerenciais do projeto, tais como:
 - gerência de requisitos;
 - gerência de configuração;
 - gerência de riscos;
 - gerência de contratações;
 - gerência da qualidade
 - gerência de testes; e
 - gerência das comunicações.

h) planos específicos que serão gerados.

7.6.5 O Plano de Gerenciamento de Projeto deve ser remetido pela equipe de gerência para o Órgão Solicitante do projeto para obtenção de concordância formal sendo, após isto, encaminhado ao Órgão Central do STI para análise.

7.6.6 O Plano de Gerenciamento de Projeto constitui o compromisso formal de todas as partes envolvidas com o seu conteúdo, atividades previstas, prazos e custos envolvidos. A partir da sua aprovação, toda alteração significativa deverá ser solicitada pela equipe de gerência ao Órgão Central do STI.

7.6.7 A aprovação de um Plano de Gerenciamento de Projeto se dá por meio de remessa de documento formal ao Órgão Central do STI que, quando aprovado, divulgará a informação às demais Organizações envolvidas no projeto.

7.6.8 Todas as alterações no Plano de Gerenciamento de Projeto implicarão em uma nova versão do plano e deverão ser remetidas para análise e aprovação do Órgão Central do STI.

7.6.9 As atualizações que impliquem em novos prazos ou acréscimo de recursos financeiros devem ser submetidas ao Órgão Central do STI, conforme o item desta norma que trata do Termo de Modificação de Projeto (TMP).

7.7 ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO (EAP)

7.7.1 A estrutura básica para os projetos de sistemas informatizados é sugerida na forma de uma Estrutura Analítica de Projeto (EAP) com o primeiro nível de decomposição conforme exemplificado na tabela 8.

Tabela 8 – Estrutura exemplificativa de EAP para projetos de sistemas informatizados

1º NÍVEL	PESO (%)	DESCRIÇÃO	ARTEFATOS
Gerenciamento	10	Inclui atividades como planejamento do projeto, comunicação com as partes interessadas, gerenciamento de riscos, monitoramento e controle do projeto.	Plano de Gerenciamento de Projetos (PGP)
Software	60	Abrange atividades de análise, arquitetura, prototipagem, implementação e testes de software, por exemplo. Inclui também atividades de revisão de código e garantia de qualidade. É comum neste bloco adotar metodologias ágeis como o Scrum, dividindo o gerenciamento em <i>Sprints</i> .	Épico / Entregável 1
			Épico / Entregável 2
			Épico / Entregável n
Homologação	5	É um processo formal e abrangente no qual um produto, sistema ou serviço é avaliado e aprovado de acordo com critérios específicos estabelecidos pelo cliente, garantindo que o produto ou serviço atenda a requisitos, padrões e regulamentações estabelecidos.	Termo de Aceite da Entrega (TAE)
Implantação	10	Compreende a instalação do software nos ambientes de produção, migração de dados, configuração do sistema e atividades relacionadas à transição para o novo sistema.	Plano de Implantação (PIM)

Treinamento	5	Envolve a preparação e condução de treinamentos para os usuários finais, equipe de suporte e/ou administradores do sistema.	Treinamento realizado
Licitação e Contrato	5	Caso envolva aquisição de software ou serviços, essa fase incluirá a elaboração e avaliação de propostas, negociação de contratos e gerenciamento de fornecedores.	Contrato assinado
Encerramento	5	Inclui o encerramento formal do projeto, elaboração de relatórios finais, avaliação do desempenho do projeto e lições aprendidas.	Plano de Operação / Transferência
			Portaria designando o Gerente de Sistema
			Formalização do Acordo de Nível de Serviço (ANS)
			Termo de Encerramento de Projeto (TEP)

7.7.2 A estrutura básica para os projetos de simuladores é sugerida na forma de uma Estrutura Analítica de Projeto (EAP) com o primeiro nível de decomposição conforme exemplificado na tabela 9.

Tabela 9 - Estrutura exemplificativa de EAP para projetos de simuladores

1º NÍVEL	PESO (%)	DESCRIÇÃO	ARTEFATOS
Conceito	5	Detalha os requisitos do FTD (<i>Flight Training Device</i>), incluindo contato com os <i>stakeholders</i> para maior compreensão das necessidades e expectativas específicas em termos de funcionalidade e desempenho. Envolve a documentação de requisitos técnicos e operacionais detalhados.	Documento de detalhamento requisitos
			Especificações técnicas
Gerenciamento	10	Define as abordagens a serem adotadas para atendimento dos requisitos do projeto. Estabelece as metodologias de desenvolvimento e inclui a estruturação das iterações, marcos e objetivos gerais do desenvolvimento do FTD, bem como a comunicação com as partes interessadas envolvidas no processo.	Plano de Gerenciamento do Projeto (PGP)
			Plano de Operação
			Termo de Encerramento de Projeto (TEP)
Concepção e Prototipagem	15	Define as soluções para atendimento dos requisitos do projeto. Elaboração de versões simplificadas e experimentais (protótipos) com objetivo de mitigar riscos relacionados a requisitos de alta complexidade para o desenvolvimento do FTD, permitindo o aprimoramento de conceitos e a redução de riscos.	Projetos conceituais
			Esboços tridimensionais do produto
			Protótipos de desenvolvimento
			Lista de materiais
Logística de Materiais	15	Gerenciamento de recursos e aquisição e gestão de materiais necessários para o desenvolvimento do projeto.	Materiais para desenvolvimento
Desenvolvimento	50	Processo de construção do FTD com base na divisão de atividades por sua natureza, seguindo as metodologias definidas no Plano Operacional. Essa fase inclui o design detalhado e construção das	Projeto de engenharia
			Código-fonte
			Manuais

		funcionalidades, integração dos módulos desenvolvidos e validação da solução.	FTD validado
Entrega e Treinamento	5	Preparação para a entrega e início das operações do FTD.	FTD montado nas instalações do cliente
		Essa etapa envolve a coordenação logística, incluindo atividades de transporte e montagem do simulador no local do cliente, bem como o treinamento de usuários e mantenedores.	Acordo de Nível de Serviço (ANS)
		Nesta etapa, também é conduzida a homologação que é um processo formal e abrangente no qual um produto, sistema ou serviço é avaliado e aprovado de acordo com critérios específicos estabelecidos pelo cliente, garantindo que o produto ou serviço atenda a requisitos, padrões e regulamentações estabelecidos.	Termo de Encerramento de Projeto (TEP)

7.7.3 A estrutura básica genérica para um projeto de TI é sugerida na forma de uma Estrutura Analítica de Projeto (EAP) com o primeiro nível de decomposição conforme exemplificado na tabela 10.

Tabela 10 – Estrutura exemplificativa de EAP genérica para projetos de TI

1º NÍVEL	PESO (%)	DESCRIÇÃO	ARTEFATOS
Iniciação	10	A fase de iniciação é o ponto de partida do projeto de TI. Nesse estágio, o projeto é oficialmente autorizado e definido. O principal objetivo é estabelecer a necessidade do projeto, identificar as partes interessadas e definir o escopo geral do projeto. Estabelece as bases para as etapas subsequentes do projeto.	Documento de Visão (VIS)
			Termo de Abertura de Projetos (TAP)
Planejamento	15	São estabelecidos os planos para guiar a execução do projeto, envolvendo a definição do escopo, a criação de cronogramas, alocação de recursos, por exemplo.	Plano de Gerenciamento do Projeto (PGP)
Execução	60	As equipes colocam em prática os planos estabelecidos anteriormente. É um estágio ativo em que os esforços são direcionados para a produção de resultados tangíveis de acordo com o escopo definido.	Entregável 1
			Entregável n
Monitoramento e Controle	10	Nesta fase o progresso do projeto é acompanhado para garantir que esteja em conformidade com os planos estabelecidos. Envolve o acompanhamento contínuo do desempenho, identificação de desvios em relação ao cronograma, custo, escopo e qualidade, e a implementação de medidas corretivas quando necessário. Nesta fase as mudanças no escopo são controladas e relatórios de status são gerados para manter as partes interessadas informadas sobre o andamento do projeto.	Status Report (STR)

Encerramento	5	O projeto é formalmente encerrado e todas as atividades planejadas são concluídas. Isso inclui a entrega de todos os produtos e resultados, a obtenção da aceitação final das partes interessadas e a documentação de lições aprendidas. Além disso, os ativos do projeto são arquivados e os recursos sejam liberados.	Acordo de Nível de Serviço (ANS) e/ou Acordo de nível operacional (ANO), dependendo do caso
			Termo de Encerramento de Projeto (TEP)

7.7.4 Os artefatos apresentados nas tabelas acima são exemplos de documentações que podem ser produzidas em cada um dos blocos da EAP.

7.7.5 As EAP sugeridas no item 7.7 podem ser organizadas de diferentes maneiras, dependendo das necessidades específicas do projeto e das preferências da equipe de gerência.

7.8 ELABORAÇÃO DE PLANOS ESPECÍFICOS

7.8.1 Os Planos Específicos deverão ser elaborados sob coordenação da equipe de gerência, com assessoramento do Órgão Central do STI, do Órgão Solicitante e com a participação do futuro Órgão Operador, quando necessário.

7.8.2 São Planos Específicos os exemplificados na Tabela 10:

Tabela 11 – Planos Específicos

PLANO	DESCRIÇÃO
Contingência	Delinea os procedimentos, recursos e ações a serem tomadas em resposta a eventos inesperados, crises ou situações de emergência que possam impactar as operações normais de TI, visando minimizar interrupções, restaurar a funcionalidade e garantir a continuidade dos serviços essenciais da área de negócio. Este plano pode estar contido no Plano de Operação e/ou Implantação.
Divulgação	Define as estratégias, canais de comunicação e conteúdos a serem utilizados para informar, educar e engajar os usuários finais sobre as funcionalidades, benefícios e utilização adequada do produto a ser lançado, visando garantir uma adoção eficaz e satisfatória. Além disso, pode conter o cronograma de implantação junto às organizações operadoras.
Implantação	Detalha a sequência de ações e etapas para a integração, configuração, teste e lançamento de uma nova solução tecnológica, visando garantir uma transição suave e eficiente entre o desenvolvimento da solução e a operação regular.
Treinamento	Define os métodos, conteúdos e estratégias para capacitar os usuários de solução de TI na adoção bem-sucedida da nova tecnologia, visando garantir a familiaridade, competência e eficácia, gerando, assim, valor para a área de negócio.
Suporte e Atendimento aos Usuários	Estabelece os processos, canais de comunicação, níveis de serviço e recursos necessários para garantir uma assistência contínua, rápida e eficaz aos usuários da tecnologia, visando resolver problemas, oferecer suporte técnico e manter a operação sem interrupções significativas.
Operação	Descreve os procedimentos, políticas, recursos e responsabilidades para garantir o monitoramento, segurança e eficiência dos sistemas, infraestrutura e serviços de TI, assegurando a continuidade dos processos e o suporte operacional necessário para toda a área de negócio.
Manutenção ao longo da vida útil do produto	Detalha as estratégias, cronogramas e práticas para assegurar a integridade, atualização, correção e evolução contínua de um produto tecnológico ao longo do tempo, visando maximizar sua eficiência, segurança e desempenho durante todo o seu ciclo de vida.

7.8.3 Os Planos Específicos devem ser remetidos ao Órgão Central do STI para aprovação e acompanhamento das atividades a serem executadas, bem como suas atualizações.

7.8.4 Os Planos Específicos podem ser agrupados conforme a necessidade.

8 CONTROLE DA EXECUÇÃO DOS PROJETOS

8.1 INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta linhas gerais para o controle da execução dos projetos autorizados no âmbito do STI.

8.2 ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DOS PROJETOS

8.2.1 Caberá ao gerente do projeto o acompanhamento das linhas de base definidas para os projetos.

8.2.2 À SDFC/DTI caberá a supervisão da execução dos projetos, fornecendo uma visão estratégica e abrangente do desempenho dos projetos para os Órgãos Superiores e garantindo o cumprimento do planejamento realizado, principalmente com relação às áreas de escopo, tempo, custo e risco, conforme o preconizado nos capítulos 7, 8 e 9 da NSCA 7-4.

8.3 MODIFICAÇÃO EM LINHA DE BASE DO PROJETO

8.3.1 Havendo necessidade de alterar as linhas de base, principalmente de cronograma, escopo e custo, deverá ser formalizado um Termo de Modificação de Projetos (TMP).

8.3.2 Caberá à SDFC/DTI, receber as solicitações de modificações de projetos e emitir parecer acerca do pleito, em coordenação com a SDPL/DTI, restituindo ao gerente de projeto responsável.

8.4 INDICADOR DE EFICIÊNCIA DO PLANEJAMENTO (IEP)

8.4.1 Este Indicador de Eficiência do Planejamento (IEP) tem por objetivo verificar a assertividade do presente planejamento ao final do ciclo de execução dos projetos constantes no presente plano, na data de 31/12/2024.

8.4.2 O IEP é calculado aplicando a fórmula $IEP = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (FE_i - FP_i)^2}$, onde FE é o físico executado na data de referência e o FP é o físico planejado para a mesma data, conforme definido no Anexo C.

8.4.2.1 A data de referência para fins de avaliação deste plano é 31/12/2024.

8.4.2.2 O IEP poderá ser gerado ao final de cada mês, para um controle mais preciso.

8.4.3 O FP calculado para os projetos são os definidos na coluna FP das tabelas constantes do Anexo A.

9 RESPONSABILIDADES

As responsabilidades a seguir não são exaustivas, devendo os responsáveis se atentarem ao cumprimento de legislações específicas sobre o tema, em especial a NSCA 7-4, a OTCA 008/DTI/2017 e a OTCA DTI 011/2021.

9.1 SUBDIRETORIA DE PLANEJAMENTO (SDPL) / DTI

Cabe à Subdiretoria de Planejamento da DTI, entre outras, as seguintes responsabilidades:

- a) analisar e aprovar o Plano de Gerenciamento de Projetos (PGP);
- b) assessorar a equipe de gerência na confecção dos artefatos referentes à iniciação do projeto;
- c) confeccionar e coordenar a publicação da portaria de designação da equipe de gerência;
- d) confeccionar e coordenar a publicação da portaria de designação do Gerente de Sistema, caso seja um projeto para desenvolvimento de sistema informatizado;
- e) designar um código para o projeto;
- f) elaborar a primeira linha de base, confeccionando as Fichas de Planejamento nº 1 e nº 2 (FP1 e FP2);
- g) elaborar e atualizar o presente plano;
- h) formalizar o Termo de Abertura de Projetos (TAP);
- i) formalizar o Termo de Encerramento de Projetos (TEP); e
- j) levantar informações sobre o projeto, caso as conhecidas sejam insuficientes.

9.2 SUBDIRETORIA DE FISCALIZAÇÃO E CONTROLE (SDFC) / DTI

Cabe à Subdiretoria de Fiscalização e Controle da DTI, entre outras, as seguintes responsabilidades:

- a) assessorar a equipe de gerência na confecção dos artefatos referentes à execução do projeto;
- b) assessorar as equipes de gerência na elaboração de planos específicos, como o plano de implantação;
- c) coordenar as alterações nas linhas de base dos projetos, as negociando com as partes interessadas, avaliando e dimensionando os seus impactos para os objetivos estratégicos de TI;
- d) criar o projeto no GPAER;
- e) dar publicidade ao COMAER sobre o andamento dos projetos tratados neste plano;
- f) determinar a execução de inspeções nos processos de execução do projeto;
- g) emitir orientações julgadas necessárias aos Gerentes, Comandantes, Chefes, ou Diretores das Organizações envolvidas;

- h) fiscalizar a alocação de recursos de toda ordem;
- i) fiscalizar o cumprimento das disposições transitórias previstas neste Plano;
- j) fornecer informações estratégicas acerca da execução dos projetos a organizações superiores, como ao Estado-Maior da Aeronáutica (EMAER) e ao Comando-Geral de Apoio (COMGAP);
- k) solicitar relatórios dos projetos às respectivas Equipes de Gerência; e
- l) supervisionar a execução dos projetos.

9.3 GERENTE DO PROJETO

Cabe ao Gerente do Projeto, entre outras, as seguintes responsabilidades:

- a) coordenar a elaboração dos requisitos, estudos, planos e demais documentos necessários ao projeto de TI;
- b) coordenar as ações da equipe de gerência;
- c) coordenar a participação das OM envolvidas no projeto;
- d) definir os indicadores de avaliação (eficiência, eficácia e efetividade do projeto);
- e) elaborar o plano de projeto e os anexos julgados necessários, submetendo-os à aprovação do Órgão Central do STI;
- f) fornecer informações relativas ao projeto sempre que solicitado pelo ODGSA responsável ou Órgão Central do STI;
- g) garantir a execução do projeto conforme as linhas de base definidas;
- h) realizar o acompanhamento físico-financeiro do projeto;
- i) realizar reuniões de coordenação com a equipe do projeto e demais atores necessários; e
- j) prestar as informações necessárias ao Órgão Solicitante e ao Órgão Central do STI.

9.4 EQUIPE DE GERÊNCIA DO PROJETO

Cabe à Equipe de Gerência do Projeto, entre outras, as seguintes responsabilidades:

- a) assessorar o Gerente de Projeto na elaboração dos documentos de projeto e no acompanhamento da execução do projeto;
- b) atualizar as informações de gestão do projeto no GPAer;
- c) elaborar e encaminhar à DTI o Documento de Visão (VIS), a Estrutura Analítica do Projeto (EAP), o Plano de Gerenciamento do Projeto (PGP) e outros documentos pertinentes, sob coordenação do Gerente do Projeto; e
- d) encaminhar para análise da DTI todas as alterações nos documentos de projetos, principalmente as que alterem as linhas de base do projeto.

9.5 ÓRGÃO DESENVOLVEDOR

Cabe ao Órgão Desenvolvedor, entre outras, as seguintes responsabilidades:

- a) executar as atividades técnicas relativas ao projeto, conforme as responsabilidades definidas no Plano de Gerenciamento de Projeto; e
- b) indicar representante para a função de Gerente Técnico e seus adjuntos.

9.6 ÓRGÃO SOLICITANTE

Cabe ao Órgão Solicitante, entre outras, as seguintes responsabilidades:

Indicar representante para a função de Gerente de Projeto, Gerente de Negócio e Gerente de Sistema. Este último para o caso de projetos para desenvolvimento de sistema informatizado.

9.7 GERENTE DE NEGÓCIO

Cabe ao Gerente de Negócio, entre outras, as seguintes responsabilidades:

- a) compreender as necessidades dos usuários finais e traduzi-las em requisitos compreensíveis para a Equipe Técnica;
- b) decidir sobre ajustes no escopo;
- c) definir escopo e objetivos de negócio, garantindo que o produto a ser desenvolvido esteja alinhado com as necessidades de negócio;
- d) priorizar os entregáveis do projeto com base no impacto nos objetivos negociais; e
- e) responsável por prover e priorizar requisitos.

9.8 GERENTE TÉCNICO

Cabe ao Órgão Solicitante, entre outras, as seguintes responsabilidades:

- a) coordenar as ações referentes à equipe técnica sob sua coordenação; e
- b) garantir a execução das atividades sob sua responsabilidade conforme definido nos documentos de projeto.

10 DISPOSIÇÕES GERAIS

10.1 Este plano não se constitui em uma metodologia para gerenciamento de projetos. As metodologias e técnicas específicas a serem empregadas no projeto são aquelas cujas boas práticas já se encontram disseminadas, a serem adotadas pela Equipe de Gerência, durante o decorrer do Projeto, sendo definidas pela Equipe de Gerência durante a confecção do Plano de Gerenciamento do Projeto.

10.2 Os Gerentes de que trata este Plano, devem, preferencialmente, alocar pessoal técnico, tal como analistas, desenvolvedores e engenheiros, apenas em atividades técnicas, por constituírem um grupo de recursos de alto valor agregado, potencialmente, ao serviço ou produto a ser entregue ao cliente/usuário do COMAER.

10.3 O escopo dos projetos de que trata esta norma será definido pela SDPL/DTI em coordenação com os Órgãos Solicitantes, oficializado por meio do Termo de Abertura de Projetos (TAP).

10.4 Este plano considera o estabelecido em legislações relativas a projetos do STI, em especial: NSCA 7-4, OTCA 008/DTI/2017 e OTCA 011/DTI/2021.

10.5 A DTI, no que couber, poderá assessorar as equipes de gerência no preenchimento de todos os artefatos contidos neste Plano.

10.6 Os seguintes artefatos, caso haja necessidade de elaboração, serão de responsabilidade do Órgão Solicitante de projeto de TI, conforme designações da Portaria de equipe de gerência. São estes:

- a) Plano de Implantação (PIM);
- b) Plano de Treinamento de Usuários;
- c) Plano de Operação; e
- d) Plano de Sustentação (PSU).

10.6.1 Os artefatos acima poderão ser constituídos de apenas um único documento, caso pertinente.

10.7 Os artefatos padronizados pela DTI, para apoio às equipes de gerência são os seguintes:

- a) Documento de Visão ou *Project Canvas* (VIS / PRC);
- b) Plano de Gerenciamento de Projetos (PGP);
- c) Termo de Abertura de Projetos (TAP);
- d) Termo de Modificação de Projetos (TMP);
- e) Termo de Encerramento de Projetos (TEP);
- f) Termo de Aceite de Entrega (TAE);
- g) *Status Report*, quando aplicável (STR);
- h) Registro de Lições Aprendidas (RLA);
- i) Planilha de Gerenciamento de Riscos (PGR);

- j) Formulário de Registro de Riscos (FRR);
- k) Estrutura Analítica de Projetos gráfica (EAP);
- l) Estrutura Analítica de Projetos textual, com dicionário (EAP);
- m) Plano de Implantação (PIM);
- n) Acordo de Nível de Serviço (ANS); e
- o) Acordo de Nível Operacional (ANO).

10.8 Os artefatos de que trata este Plano deverão ser identificados por meio da codificação padronizada no MCA 7-5 "Codificação de Projetos no STI".

10.9 Os modelos de artefatos mencionados neste Plano passam por constantes revisões e aprimoramentos com o fito de obter o *template* mais adequado para as atividades de gerenciamento de projetos do STI. Todos os modelos citados no presente Plano estão disponíveis na página Intraer do STI www.sti.intraer.

10.10 É importante ressaltar que as equipes de gerência de projetos de TI devem utilizar o modelo mais atual disponibilizado no sítio supramencionado.

10.11 Os artefatos definidos neste Plano deverão ser encaminhados à DTI, de acordo com a periodicidade e marcos definidos e/ou sempre que houver alteração.

11 DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

11.1 Para todos os projetos iniciados antes da vigência deste Plano, as equipes de gerência dos projetos elencados no Anexo A deverão providenciar e encaminhar à DTI em até 90 dias, a contar da data de publicação deste plano, as seguintes minutas de artefatos:

- a) Documento de Visão (VIS);
- b) Termo de Abertura de Projetos (TAP);
- c) Estrutura Analítica de Projeto, textual e gráfica (EAP);
- d) Portaria designativa de Equipe de Gerência (POR); e
- e) Plano de Gerenciamento do Projeto (PGP);

11.1.1 Os artefatos TAP e POR, caso não existam, deverão ser providenciados pela SDPL/DTI.

12 DISPOSIÇÕES FINAIS

Os casos não previstos neste Plano deverão ser submetidos à apreciação do Diretor de Tecnologia da Informação da Aeronáutica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Portaria COMGAP n. 318/ADLG, de 26 dez. 2023. Aprova a edição do PCA 11-1: "Plano Setorial do Comando-Geral de Apoio (COMGAP)" para o período de 2024 a 2027. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 238, de 29 dez. 2023.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Portaria GABAER n. 708/GC3, de 8 mar. 2024. Aprova a reedição do PCA 11-320: Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação da Aeronáutica. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 049, de 12 mar. 2024.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. EMAER. Portaria EMAER n. 45/CEMAER, de 22 nov. 2022. Aprova a reedição da NSCA 7-7: Estrutura e Competências do Sistema de Tecnologia da Informação do COMAER (STI). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 221, de 02 dez. 2022.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Portaria n. 3/CONTI, de 17 dez. 2020. Aprova a reedição do PCA 11-319: Plano de Tecnologia da Informação da Aeronáutica. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 233, de 22 dez. 2020.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. DTI. Portaria DTI n. 12/SNOR, de 07 out. 2020. Aprova a reedição do MCA 7-3: Glossário de Gestão de Serviços de TI do COMAER. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 188, de 16 out. 2020.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. EMAER. Portaria EMAER n. 31/6SC, de 27 out. 2006. Aprova a NSCA 7-4: Gerenciamento do Ciclo de Vida dos Sistemas de Tecnologia da Informação da Aeronáutica. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 203, de 01 nov. 2006.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. EMAER. Portaria EMAER n. 08/3SC2, de 14 abr. 2003. Aprova a reedição do Manual de abreviaturas, siglas e símbolos da Aeronáutica: MCA 10-3. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 74, de 22 abr. 2003.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. EMAER. Portaria EMAER n. 002/3SC2, de 30 jan. 2001. Aprova a reedição do Manual que dispõe sobre padronização do uso de termos, palavras, vocábulos e expressões de uso corrente no âmbito do Comando da Aeronáutica: MCA 10-4: Glossário da Aeronáutica. **Boletim Ext. Ost.** Rio de Janeiro, n. 002, de 16 fev. 2001.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. EMAER. Portaria DTI n. 63/SNOR, de 11 out. 2003. Aprova a edição do Manual que dispõe sobre Codificação de Projetos no STI: MCA 7-5. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 191, de 18 out. 2023.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. OTCA 008/DTI/2017: Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação no Sistema de Tecnologia da Informação do COMAER - STI. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 210, de 07 dez. 2017.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Portaria DTI n. 1/SNOR, de 19 jan. 2021. Aprova a edição da OTCA 011/DTI/2021: Guia para o Desenvolvimento e Manutenção de Produtos de Software por meio do Método Ágil. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 032, de 18 fev. 2021.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. DTI. Portaria DTI n. 58/SNOR, de 27 set. 2023. Aprova a

edição da ICA 7-59: Desenvolvimento Remoto de Software no STI. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 180, de 29 set. 2023.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. COMGAP. Portaria COMGAP n. 26/ADLG, de 3 mar. 2022. Aprova a reedição do RICA 21-236: Regimento Interno da Diretoria de Tecnologia da Informação da Aeronáutica. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 45, de 08 mar. 2022.

Anexo A – Projetos planejados para execução em 2024

DTI

PDTIC	PROJETO		FRIP (%)	FP (%)	PREVISÃO DE CUSTO PARA 2024		PREVISÃO	
CÓD*	CÓD	NOME			GD 3	GD 4	INÍCIO	TÉRMINO
P24046	23SISADM01LOG	DOCPROJ	-	100	470.000	-	iniciado	31/12/2024
P24056	23IESDAT01LOG	PRReTI – Revitalização da Resiliência de TI	-	92	12.200.000	1.500.000	iniciado	30/09/2025
P24010	24SISDEC03LOG	GRL - Modernização do Sistema de Indicadores Gerenciais Logísticos 1.0 ¹	35	28	-	-	01/03/2024	31/12/2025

* P: Projeto; 24 Iniciativa constante no PDTIC 2024-2027; 046 Prioridade PDTIC.

* FR: Fator de Risco considera o risco calculado para iniciar novo projeto de TI, como documentação existente, engajamento das partes interessadas, disponibilidade da equipe técnica, dentre outros critérios.

* FP: Físico Planejado considera o percentual de execução do projeto a ser executado ao final de 2024.

¹ Desenvolvimento técnico sob responsabilidade do CCA-RJ e CCA-BR.

CCA-RJ
SISTEMAS INFORMATIZADOS

PDTI C	PROJETO		FRIP (%)	FP (%)	PREVISÃO DE CUSTO PARA 2024 (R\$)		PREVISÃO	
CÓD *	CÓD	NOME			GD 3	GD 4	INÍCIO	TÉRMINO
P24049	17SISADM03LOG	Pavimentos (SIGAM)	-	100	139.623,18	-	iniciado	30/06/2024
P24042	23SISADM11PES	Seleção e Admissão (v. 2023)	-	100	476.113,08	-	iniciado	30/06/2024
P24050	23SISADM04SEF	Subsistência	-	100	476.113,08	-	iniciado	31/12/2024
P24023	21SISADM01EMA	SIPLORC	-	100	1.313.852,16	-	iniciado	31/12/2024
P24011	22SISADM08LOG	Suprimento Web	-	100	-	-	iniciado	31/12/2024
P24043	22SISADM01PES	SIGPES NG	-	80	-	-	iniciado	30/04/2025
P24055	23SISADM03LOG	Cat-Web	-	83	279.246,36	-	iniciado	30/06/2025
P24008	22SISADM07LOG	Manutenção Parque Aeronáutico	-	66	279.246,36	-	iniciado	30/07/2025
P24047	24SISADM13PES	Melhorias AGHUSE	33	100	119.028,27	-	01/02/2024	31/07/2024
P24047	24SISADM14PES	Comunidade AGHUSE	43	100	317.408,72	-	01/02/2024	31/10/2024
P24053	24SISADM15PES	SIMP v1.1	40	100	-	-	01/02/2024	27/12/2024
P24020	24SISADM03SEF	Integração WCS x SILOMS	63	98	162.893,71 ¹	-	01/02/2024	31/01/2025
P24047	24SISADM05PES	APP FAB Saúde (AGHUSE)	46	96	-	-	19/02/2024	14/02/2025
P24047	24SISADM07PES	Integrações (AGHUSE)	48	83	-	-	01/02/2024	18/04/2025
P24002	24SISADM08LOG	Transporte de Passageiros	28	63	-	-	01/02/2024	30/09/2025
P24047	24SISADM06PES	Ambulatório (AGHUSE)	26	100	-	-	19/02/2024	27/09/2024
P24005	24SISADM12LOG	Integração SILOMS x SIAFI	53	89	-	-	04/03/2024	14/03/2025
P24014	23SISADM10LOG	ComprAer 2.0	41	41	396.760,90	-	04/03/2024	31/12/2025
P24017	24SISADM11LOG	Manutenção Operador Bélico	28	69	476.113,08	-	06/03/2024	24/05/2025

P24029	17SISADM02LOG	Auxílios Visuais (SIGAM)	28	46	139.623,18	-	01/05/2024	31/08/2025
--------	---------------	--------------------------	----	----	------------	---	------------	------------

* P: Projeto; 24 Iniciativa constante no PDTIC 2024-2027; 001 Prioridade PDTIC.

* FRIP: Fator de Risco considera o risco calculado para iniciar novo projeto de TI, como documentação existente, engajamento das partes interessadas, disponibilidade da equipe técnica.

* FP: Físico Planejado considera o percentual de execução do projeto a ser executado no final de 2024.

¹ O custeio de R\$ 100.000,00 será realizado por meio de ação orçamentária sob responsabilidade da DIRAD.

CCA-RJ
SOLUÇÃO PARA APOIO À DECISÃO

PDTIC	PROJETO		FRIP (%)	FP (%)	PREVISÃO DE CUSTO PARA 2024 (R\$)		PREVISÃO	
					GD 3	GD 4	INÍCIO	TÉRMINO
P24010	24SISDEC03LOG	GRL - Modernização do Sistema de Indicadores Gerenciais Logísticos 1.0 ¹	35	28	-	-	01/03/2024	31/12/2025

* P: Projeto; 24 Iniciativa constante no PDTIC 2024-2027; 001 Prioridade PDTIC.

* FRIP: Fator de Risco considera o risco calculado para iniciar novo projeto de TI, como documentação existente, engajamento das partes interessadas, disponibilidade da equipe técnica, dentre outros critérios.

* FP: Físico Planejado considera o percentual de execução do projeto a ser executado no final de 2024.

¹ Desenvolvimento técnico sob responsabilidade do CCA-RJ e CCA-BR.

CCA-SJ
SIMULADORES

PDTIC	PROJETO		FRIP (%)	FP (%)	PREVISÃO DE CUSTO PARA 2024		PREVISÃO	
CÓD*	CÓD	NOME			GD 3	GD 4	INÍCIO	TÉRMINO
P24034	21SIMANV02PRE	FTD C-95M – Unidade #2	-	100	-	-	iniciado	30/04/2024
P24028	24SIMANV01PRE	Revitalizar primeira unidade do FTD do C-95M	-	75	23.000	250.000	iniciado	30/07/2025
P24021	25SIMANV01PRE	Simulador do T-27M Unidades #3 e #4	42	33	279.000	186.000	01/02/2024	31/03/2027

* P: Projeto; 24 Iniciativa constante no PDTIC 2024-2027; 034 Prioridade PDTIC.
* FRIP: Fator de Risco considera o risco calculado para iniciar novo projeto de TI, como documentação existente, engajamento das partes interessadas, disponibilidade da equipe técnica, dentre outros critérios.
* FP: Físico Planejado considera o percentual de execução do projeto a ser executado no final de 2024.

CCA-SJ
SISTEMAS INFORMATIZADOS

PDTIC	PROJETO		FRIP (%)	FP (%)	PREVISÃO DE CUSTO PARA 2024		PREVISÃO	
CÓD*	CÓD	NOME			GD 3	GD 4	INÍCIO	TÉRMINO
-	19SISAPR04EMP	Hercules 2	-	100	-	-	iniciado	19/02/2024
-	19SISAPR01EMP	SPCOA Rotina	-	100	-	-	iniciado	28/02/2024
P24009	20SISAPR01EMA	IFFM4BR (ADC/ARC)	-	100	-	-	iniciado	30/09/2024
P24024	19SISADM01PES	SIGADAER 7 (Fase 2) - Implantação	-	71	-	-	iniciado	31/03/2025
P24012	24SISAPR03PRE	SAGEM v2.1	18	100	-	-	01/02/2024	31/10/2024
P24006	23SISAPR02PRE	Plugin PMA KC-390	48	57	-	-	01/02/2024	31/05/2025
P24026	24SISADM09PES	Integração SIGADAER 7 x Conecta TCU	49	64	-	-	01/02/2024	30/06/2025
P24015	24SISAPR04EMA	AVOEM	35	55	-	-	01/10/2024	02/12/2025
P24003	24SISAPR02EMP	SPCOA Operações - MVP 1	22	37	-	-	01/02/2024	17/03/2026
P24018	24SISAPR01PRE	PMA III	41	21	-	-	01/02/2024	27/12/2027

* P: Projeto; 24 Iniciativa constante no PDTIC 2024-2027; 009 Prioridade PDTIC.

* FRIP: Fator de Risco considera o risco calculado para iniciar novo projeto de TI, como documentação existente, engajamento das partes interessadas, disponibilidade da equipe técnica, dentre outros critérios.

* FP: Físico Planejado considera o percentual de execução do projeto a ser executado no final de 2024.

CCA-BR
SISTEMAS INFORMATIZADOS

PDTIC	PROJETO		FRIP (%)	FP (%)	PREVISÃO DE CUSTO PARA 2024		PREVISÃO	
					GD 3	GD 4	INÍCIO	TÉRMINO
P24016	24SISADM01SEF	ePNR v2	33	53	-	-	02/01/2024	31/07/2025
P24022	24SISADM10LOG	Padronização da Identidade Visual de Sistemas de TI	35	85	-	-	04/03/2024	28/02/2025

* P: Projeto; 24 Iniciativa constante no PDTIC 2024; 013 Prioridade PDTIC.
* FRIP: Fator de Risco considera o risco calculado para iniciar novo projeto de TI, como documentação existente, engajamento das partes interessadas, disponibilidade da equipe técnica, dentre outros critérios.
* FP: Físico Planejado considera o percentual de execução do projeto a ser executado no final de 2024.

CCA-BR
SOLUÇÃO PARA APOIO À DECISÃO

PDTIC	PROJETO		FRIP (%)	FP (%)	PREVISÃO DE CUSTO PARA 2024		PREVISÃO	
					GD 3	GD 4	INÍCIO	TÉRMINO
P24004	24SISDEC01PRE	Painéis de Indicadores do COMPREP	-	100	-	-	08/01/2024	31/07/2024
P24001	24SISDEC02EMA	Painel Panorama da Força versão 2024	-	100	-	-	01/01/2024	31/12/2024
P24010	24SISDEC03LOG	GRL - Modernização do Sistema de Indicadores Gerenciais Logísticos 1.0 ¹	35	28	-	-	01/03/2024	31/12/2025

* P: Projeto; 24 Iniciativa constante no PDTIC 2024-2027; 001 Prioridade PDTIC.

* FRIP: Fator de Risco considera o risco calculado para iniciar novo projeto de TI, como documentação existente, engajamento das partes interessadas, disponibilidade da equipe técnica, dentre outros critérios.

* FP: Físico Planejado considera o percentual de execução do projeto a ser executado no final de 2024.

¹ Desenvolvimento técnico sob responsabilidade do CCA-RJ e CCA-BR.

Anexo B – Critérios de riscos para iniciação de projetos

Tabela B.1 Descrição dos critérios para o cálculo do risco de iniciação de projetos

CRITÉRIO			PESO	
RISCO OBSERVADO	DESCRIÇÃO	SIGLA (crit)	(Wcrit)	
			SIGLA	VALOR
Escopo Mal Definido	Um escopo mal definido pode levar a mudanças frequentes de requisitos, aumentando os custos e atrasando o projeto	ESC	Wesc	18%
Ausência de Documentação Necessária	A ausência de documentação necessária pode resultar em confusão, falta de direção e incerteza na equipe do projeto, bem como em dificuldades na comunicação com as partes interessadas. Isso pode atrasar o projeto e afetar a qualidade do trabalho.	DOC	Wdoc	14%
Falhas de hardware ou infraestrutura	A falha de hardware e infraestrutura pode interromper o funcionamento do projeto de TI, causando paralisação ou perda de dados. Isso pode ocorrer devido a falhas de servidores, equipamentos de rede, sistemas de armazenamento ou outros componentes críticos da infraestrutura.	HWI	Whwi	12%
Problemas de Comunicação	Falhas na comunicação podem levar a mal-entendidos, conflitos e decisões equivocadas.	COM	Wcom	12%
Recursos Insuficientes	Falta de recursos humanos, financeiros ou materiais pode resultar em atrasos e na entrega de um projeto de baixa qualidade.	REC	Wrec	11%
Não domínio da Tecnologia a ser Utilizada	A adoção de tecnologias novas, as quais a equipe não tem familiaridade, pode levar a problemas de compatibilidade, desafios de implementação e atrasos.	TEC	Wtec	10%
Complexidade de Integração	Projetos que envolvem a integração de sistemas existentes podem enfrentar desafios imprevistos na interoperabilidade.	INT	Wint	8%
Rotatividade de Membros da Equipe	A rotatividade de membros da equipe ou a perda de habilidades críticas podem afetar negativamente o andamento do projeto.	EQP	Weqp	8%
Terceirização e Dependência de Fornecedores	Dependência excessiva de terceiros ou fornecedores pode resultar em atrasos, falta de controle sobre o projeto e custos imprevistos.	TER	Wter	7%

Tabela B.2 Valores para as variáveis de impacto (I) e probabilidade (P) para o Cálculo do Risco de Iniciação de Projetos (FRIP)

PROBABILIDADE (P)	IMPACTO (I)	VALOR
Rara (< 10%)	Insignificante	1
Improvável (>= 10% <30%)	Pequeno	2
Possível (>= 30% < 50%)	Moderado	3
Provável (>= 50% < 90%)	Grande	4
Quase Certo (>= 90%)	Catastrófico	5

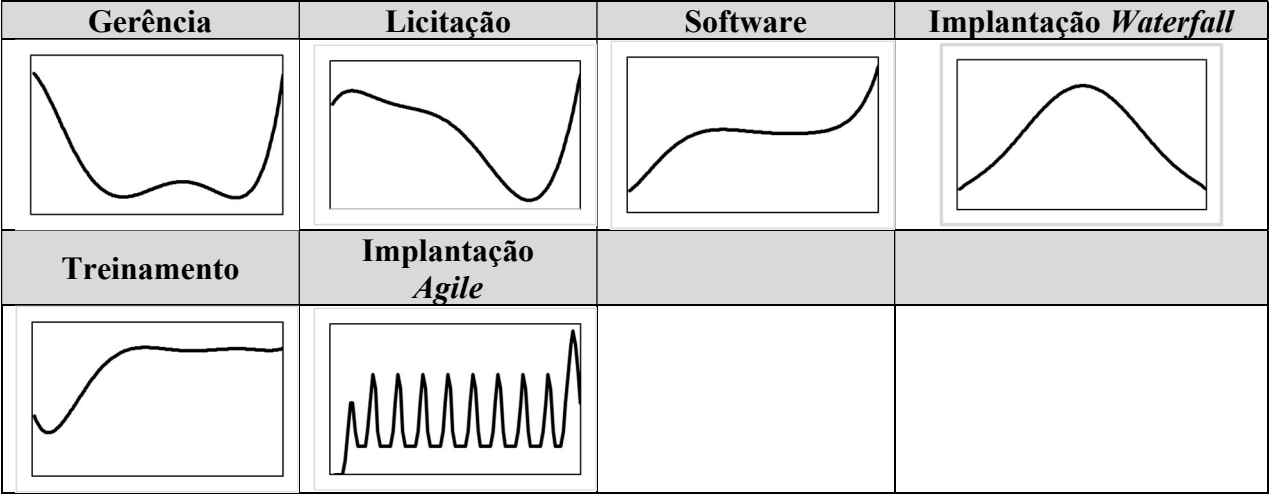
Fórmula B.1 Cálculo do Fator de Risco de Iniciação de Projetos

$$FRIP = \frac{(\sum Pcrit * Icrit * Wcrit) - FRIPmin}{FRIPmax - FRIPmin}$$

onde para os critérios acima o $FRIPmin$ é 1 e o $FRIPmax$ é 25.

C.5 Sabe-se que o esforço empreendido e o valor gerado em cada um dos blocos de primeiro nível da EAP não são lineares ao longo do tempo. Em vistas a aumentar a assertividade no planejamento, o comportamento de cada um dos blocos foi definido conforme ilustrado na figura C.1, não se limitando apenas a esses.

Figura C.1 – Exemplo de comportamento dos blocos de primeiro nível da EAP



C.6 Como exemplo, é de conhecimento comum que a produtividade de uma equipe de desenvolvimento de software tende a aumentar ao longo do tempo, sendo os primeiros períodos os de menor produtividade em relação aos últimos.

C.7 O comportamento de cada um dos blocos, foi, então, representado na forma de uma função. Esse comportamento foi, neste primeiro momento, atribuído empiricamente. A exceção do bloco “software” que foi gerado por meio da análise de dados históricos de projetos por meio dos gráficos “*burndwon chart*”.

C.8 As funções foram definidas em um intervalo conhecido entre 0 e 100 inclusive.

C.9 Dessa forma, para calcular o FP, utilizou-se a fórmula a seguir, onde os parâmetros são os definidos conforme a tabela C.4.

$$FP = FE + \sum_{i=m}^n w_i \times \int_a^b f_i(x) \, dx$$

Tabela C.4 – Parâmetros para o cálculo do físico planejado (FP)

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
<i>FE</i>	Físico executado acumulado anterior ao ano de 2024.	-
<i>i</i>	Bloco de primeiro nível da EAP, conforme item 7.7.	-
<i>n</i>	Total de blocos de primeiro nível da EAP a serem considerados para o cálculo do FP.	-
<i>w</i>	Peso de cada bloco de primeiro nível da EAP conforme definido no item 7.7.	-
<i>a</i>	Período inicial a ser considerado, $a \in [0,100]$, sendo $a = \frac{PI}{PT} * 100$, onde <i>PI</i> é o período inicial e <i>PT</i> o período total, ambos representados na quantidade de dias.	Bloco: Software Início Bloco: 01/01/2024 Fim Bloco: 01/06/2026 PT = ~880 (dias) PI = 01/01/2024 - 01/01/2024: 0 a = 0/880*100 = 0
<i>b</i>	Período final a ser considerado, $b \in [0, 100]$, sendo $b = \frac{PF}{PT} * 100$, onde <i>PF</i> é o período final e <i>PT</i> o período total do bloco, ambos representados na quantidade de dias.	Bloco: Software Início Bloco: 01/01/2024 Fim Bloco: 01/06/2026 PT = ~880 (dias) PF: 31/12/2024 - 01/01/2024: ~365 (dias) b = 365/880*100 = ~41
<i>f_i(x)</i>	Função que descreve o comportamento do bloco ao longo do tempo, conforme ilustrado na figura C.1.	-

C.10 Para os projetos com previsão de conclusão em 2024, o *FP* será igual a 100%.

C.11 Para os projetos iniciados em ano anterior a 2024, será considerado o *FE* até 15/11/2023. Este valor será utilizado para calcular o *FP* de 2024, considerando o *FE* acumulado em 2023.

C.12 Para os projetos a serem iniciados em 2024 será considerado apenas o *FP* para 2024, onde o *FE* será igual a 0.