

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**



PLANEJAMENTO

PCA 11-320

**PLANO DIRETOR DE
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

2018

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA**



PLANEJAMENTO

PCA 11-320

**PLANO DIRETOR DE
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

2018



**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**

PORTARIA Nº 3/CONTI, DE 30 DE NOVEMBRO DE 2018.

Aprova o Plano Diretor de Tecnologia da
Informação da Aeronáutica.

**O PRESIDENTE DO CONSELHO DIRETIVO DE TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO DO COMANDO DA AERONÁUTICA**, no uso das atribuições que lhe confere o inciso II do art. 3º das Normas de Funcionamento do Conselho Diretivo de Tecnologia da Informação do Comando da Aeronáutica, aprovadas pela Portaria nº 101/GC3, de 31 de janeiro de 2018, e considerando o que consta no Processo nº 67050.017485/2018-93, resolve:

Art. 1º Aprovar o PCA 11-320 "Plano Diretor de Tecnologia da Informação da Aeronáutica", que com esta baixa.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Ten Brig Ar NIVALDO LUIZ ROSSATO
Presidente do Conselho Diretivo de Tecnologia da Informação do Comando da Aeronáutica

SUMÁRIO

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	9
1.1 <u>FINALIDADE</u>	9
1.2 <u>CONCEITUAÇÕES</u>	9
1.3 <u>SIGLAS E ACRÔNIMOS</u>	9
1.4 <u>ÂMBITO</u>	12
2 ORGANIZAÇÃO E ALINHAMENTO ESTRATÉGICO DA TI	13
2.1 <u>CONSIDERAÇÕES GERAIS</u>	13
3 RESULTADOS DO PDTI ANTERIOR	15
3.1 <u>CONSIDERAÇÕES GERAIS</u>	15
4 ESTRUTURAÇÃO DO PDTI	16
4.1 <u>METODOLOGIA ADOTADA</u>	16
4.2 <u>PREMISSAS</u>	16
4.3 <u>DIRETRIZES GERAIS</u>	17
4.4 <u>FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO</u>	18
4.5 <u>CRITÉRIOS DE PRIORIZAÇÃO</u>	18
4.6 <u>ANEXOS</u>	19
5 LEVANTAMENTO DE NECESSIDADES DO STI	21
5.1 <u>CONSIDERAÇÕES GERAIS</u>	21
5.2 <u>INFRAESTRUTURA DE REDE</u>	23
5.3 <u>INFRAESTRUTURA DOS GAP</u>	24
5.4 <u>ESTAÇÕES DE TRABALHO</u>	26
5.5 <u>AMBIENTE DE REDE</u>	26
6 SISTEMAS CORPORATIVOS	28
6.1 <u>CONSIDERAÇÕES GERAIS</u>	28
6.2 <u>RESUMO DOS SISTEMAS CORPORATIVOS DE TI</u>	29
7 PLANO DE GESTÃO DE PESSOAS	36
7.1 <u>CONSIDERAÇÕES GERAIS</u>	36
7.2 <u>QUADRO DE PESSOAL DE CARREIRA</u>	37
7.3 <u>QUADRO DE PESSOAL CONVOCADO</u>	37
8 GESTÃO DE RISCOS PARA EXECUÇÃO DO PDTI	38
8.1 <u>CONSIDERAÇÕES GERAIS</u>	38
8.2 <u>PROATIVIDADE NAS AÇÕES DE PROTEÇÃO DAS REDES E APLICAÇÕES</u>	38
8.3 <u>BAIXA CAPACIDADE OPERACIONAL DAS EMPRESAS CONTRATADAS</u>	39
8.4 <u>RESTRICÇÕES ORÇAMENTÁRIAS</u>	39
8.5 <u>EVASÃO E ALTA ROTATIVIDADE DE PESSOAL</u>	39
8.6 <u>QUANTIDADE INSUFICIENTE DE RECURSOS HUMANOS PARA EXECUÇÃO DAS AÇÕES</u>	39
8.7 <u>FALTA DE SINCRONISMO DAS NECESSIDADES SETORIAIS E DO COMAER</u> ...	40
8.8 <u>SURGIMENTO DE OUTRAS DEMANDAS NÃO PREVISTAS NO PDTI</u>	40
9 DISPOSIÇÕES FINAIS	41

REFERÊNCIAS	42
Anexo A - Desdobramento dos objetivos e iniciativas do STI	43
Anexo B - Projetos de TI em andamento com desenvolvimento interno	50
Anexo C - Projetos de TI em andamento com necessidade de investimento	53
Anexo D - Projetos de simuladores em andamento	56
Anexo E - Projetos futuros de TI	57
Anexo F - Projetos futuros de simuladores	61
Anexo G - Atividades de TI	62
Anexo H - Atividades de simuladores	75
Anexo I - Investimento necessário em TI	76
Anexo J - Projetos e atividades de TI priorizados para 2019	77

PREFÁCIO

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI), de acordo com o estabelecido na Instrução Normativa (IN) 04/2014, é o "instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos e processos de Tecnologia da Informação que visa atender às necessidades tecnológicas e de informação de um órgão ou entidade para um determinado período." Este documento é uma ferramenta imprescindível para que a Administração possa atender aos princípios constitucionais de publicidade e de eficiência.

O Comando da Aeronáutica (COMAER), como instituição da Administração Pública Federal, observa as normas constantes na IN 04/2014 da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento (MP), que constitui o marco regulatório definido para contratação deste tipo de serviço. Esta norma, que possui regras e procedimentos complexos, implica na necessidade do COMAER estruturar a área e processos associados à Tecnologia da Informação (TI).

Conforme melhores práticas relacionadas à gestão de TI, qualquer instituição, pública ou privada, para que possa realizar uma gestão eficiente dos recursos nesta área, deve possuir um planejamento no qual estejam relacionadas todas as metas da instituição associadas às ações que a área irá desenvolver.

Os órgãos de controle de governo, em especial o Tribunal de Contas da União (TCU), há muito vêm enfatizando a necessidade de os órgãos públicos elaborarem um PDTI que contemple todas as ações e as associem às metas de suas áreas de negócio antes de executarem seus gastos relacionados a TI. Nesse contexto, o PDTI permite ao COMAER projetar a evolução da área de TI, planejando seu emprego nas áreas administrativas e operacionais da Instituição.

Sendo assim, este plano tem o propósito de traçar um diagnóstico completo do ambiente atual da TI no COMAER e apresentar um planejamento que permita a implantação da melhoria continuada dos processos de governança e gestão de TI. Para tal, foram contemplados projetos de sistemas, infraestrutura, suporte aos serviços de TI, recursos humanos e serviços contratados, de acordo com os cenários estabelecidos que visam monitorar os projetos quanto ao atendimento mais efetivo das necessidades requisitadas pela Instituição. O PDTI também orienta a aplicação de recursos de TI, harmonizando-os com os objetivos estratégicos e setoriais. Além disso, reforça a prática da racionalização, padronização, uniformidade e economicidade na execução das diretrizes setoriais com maior eficiência e eficácia.

Esta edição do PDTI consolida todas as iniciativas de TI da Instituição, sua vigência contempla os exercícios de 2019/2020. Para este documento, foram registrados o inventário de necessidades, os planos de metas e ações de gerenciamento de riscos, entre outros aspectos. O presente plano poderá sofrer ajustes anuais, decorrentes da disponibilidade orçamentária, bem como as necessidades para a correta atuação dos meios do COMAER sofrerá a aprovação do Conselho Diretivo de TI (CONTI).

Apesar da legislação de referência identificar a necessidade de um PDTIC, no âmbito do COMAER a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) é responsabilidade de dois Órgãos de Direção Setorial (ODS): O Comando-Geral de Apoio (COMGAP), por meio da Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI), é o órgão central do Sistema de TI; enquanto o Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA) é órgão central do Sistema

de Telecomunicações da Aeronáutica (STCA). Portanto, por este plano tratar apenas do setor de TI, os projetos e atividades associados à área de Comunicação serão abordados no Plano Setorial do DECEA, tendo em vista que sua abrangência extrapola as necessidades específicas de TI.

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

A finalidade deste Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) é estabelecer o planejamento das ações relativas à Tecnologia da Informação (TI) para o Comando da Aeronáutica (COMAER), com os seguintes objetivos:

- a) apontar os principais desafios da organização e as estratégias de TI para alcançá-los;
- b) estabelecer parâmetros que viabilizem as decisões relativas à gestão de serviços e recursos de TI da organização em conformidade com as diretrizes do governo federal;
- c) proporcionar transparência nos investimentos em TI, aos públicos interno e externo, dentro das limitações dos graus de sigilo necessários a atividade de um componente da expressão militar do Poder Nacional;
- d) consolidar a atuação do setor de TI como elemento alavancador do sucesso da Instituição, por meio dos seus serviços prestados para a sociedade brasileira; e
- e) sustentar a análise de custo-benefício dos investimentos em TI.

1.2 CONCEITUAÇÕES

Os termos e expressões empregados neste documento constam no Glossário da Aeronáutica (MCA 10-4), no Glossário das Forças Armadas (MD35-G-01), na norma do Sistema de Tecnologia da Informação – STI (NSCA 7-7) e no Glossário do STI (MCA 7-3).

1.3 SIGLAS E ACRÔNIMOS

AFA	Academia da Força Aérea
AGHUse	Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários
ANS	Analista de Sistemas
ARE	Autorização de Ressarcimento
BASP	Base Aérea de São Paulo
BCO	Especialidade "Básico em Comunicações"
BI	<i>Business Intelligence</i>
CCA	Centro de Computação de Aeronáutica
CCA-BR	Centro de Computação de Aeronáutica de Brasília
CCA-RJ	Centro de Computação de Aeronáutica do Rio de Janeiro
CCA-SJ	Centro de Computação de Aeronáutica de São José dos Campos
CENDOC	Centro de Documentação da Aeronáutica
CENIPA	Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
CEPE	Centro de Estudos e Projetos de Engenharia
CGTI	Curso de Especialização em Governança de TI
CIAAR	Centro de Instrução e Adaptação da Aeronáutica
CIAER	Centro de Inteligência da Aeronáutica

CINDACTA	Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo
CMP	Especialidade "Engenharia da Computação"
COMAE	Comando de Operações Aeroespaciais
COMAER	Comando da Aeronáutica
COMEX-TI	Comitê Executivo de TI
COMGAP	Comando-Geral de Apoio
COMGEP	Comando-Geral do Pessoal
COMPREP	Comando de Preparo
CONTI	Conselho Diretivo de TI
C ²	Comando e Controle
DCTA	Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial
DECEA	Departamento de Controle do Espaço Aéreo
DIRAD	Diretoria de Administração da Aeronáutica
DIRINFRA	Diretoria de Infraestrutura da Aeronáutica
DIRSA	Diretoria de Saúde
DTI	Diretoria de Tecnologia da Informação
EAGS-ME	Estágio de Adaptação à Graduação de Sargento da Aeronáutica - Modalidade Especial
EEAR	Escola de Especialistas da Aeronáutica
EMAER	Estado-Maior da Aeronáutica
FAB	Força Aérea Brasileira
FUNSA	Sistema de Gestão de Fundo de Saúde
GAB	Guia de Atendimento de Beneficiário
GAP	Grupamento de Apoio
GATI	Grupo de Assessoramento de Tecnologia da Informação
GPAer	Sistema de Gestão Estratégica da Aeronáutica
HACO	Hospital de Aeronáutica de Canoas
HCPA	Hospital de Clínicas de Porto Alegre
HFAG	Hospital de Força Aérea do Galeão
HOPE	Histórico Operacional
iGovTI	Índice de Governança de TI
ILA	Instituto de Logística da Aeronáutica
Intraer	Rede Corporativa Interna da Aeronáutica
ISR	Inteligência, Vigilância e Reconhecimento (<i>Intelligence, Surveillance & Reconnaissance</i>)
ITA	Instituto Tecnológico da Aeronáutica

LAN	<i>Local Area Network</i>
MAN	<i>Metropolitan Area Network</i>
MD	Ministério da Defesa
MP	Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão
NCTI	Núcleo Corporativo de TI
ODGSA	Órgão de Direção Geral, Setorial e de Assistência Direta e Imediata ao Comandante da Aeronáutica
ODS	Órgão de Direção Setorial
ODSA	Órgão de Direção Setorial e de Assistência Direta e Imediata ao Comandante da Aeronáutica
OM	Organização Militar
OPSTI	Órgão Provedor de Serviços de TI
OSA	Organizações de Saúde da Aeronáutica
PDTI	Plano Diretor de Tecnologia da Informação
PDTIC	Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações
PEMAER	Plano Estratégico Militar da Aeronáutica
PLANSET	Plano Setorial
PTA	Programa de Trabalho Anual
PTIA	Plano de Tecnologia da Informação da Aeronáutica
QOAP	Quadro de Oficiais de Apoio
QOCON	Quadro de Oficiais Convocados
QOEA	Quadro de Oficiais Especialistas da Aeronáutica
QOECOM	Quadro de Oficiais Especialistas em Comunicações
QOENG	Quadro de Oficiais Engenheiros
QSCON	Quadro de Sargentos Convocados
QSS	Quadro de Suboficiais e Sargentos
SAGEM	Sistema Avançado de Gerenciamento de Emprego de Missões
SDTE	Subdepartamento Técnico do DECEA
SDTI	Subdepartamento de Tecnologia da Informação do DECEA
SEFA	Secretaria de Economia, Finanças e Administração da Aeronáutica
SEI	Sistema Eletrônico de Informações
SISC2FAB	Sistema de Comando e Controle da Força Aérea Brasileira
SIGA	Sistema Informatizado de Gestão Administrativa
SIGADAER	Sistema Informatizado de Gestão Arquivística e Documentos da Aeronáutica
SIGAMEH	Sistema Integrado de Gestão da Administração Médico-Hospitalar

SIGPES	Sistema de Gestão de Pessoal
SILOMS	Sistema Integrado de Logística de Material e de Serviços
SIN	Especialidade "Serviços de Informática"
SISAUC	Sistema de Saúde Complementar
SISPLAER	Sistema de Planejamento Institucional do Comando da Aeronáutica
SPA-C2	Sistema de Planejamento e Análise de Comando e Controle
SRPV-SP	Serviço Regional de Proteção ao Voo de São Paulo
SSO	<i>Single Sign-On</i> (ponto de entrada único)
STCA	Sistema de Telecomunicações da Aeronáutica
STI	Sistema de Tecnologia da Informação
SVI	Especialidade "Serviços de Informática"
TCU	Tribunal de Contas da União
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicações
TIN	Especialidade "Informática"
TTC	Tarefa por Tempo Certo
VATI	Visita de Assessoria em Tecnologia da Informação
WAN	<i>Wide Area Network</i>

1.4 ÂMBITO

Este plano aplica-se a todas as Organizações do Comando da Aeronáutica.

2 ORGANIZAÇÃO E ALINHAMENTO ESTRATÉGICO DA TI

2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

2.1.1 O Sistema de Tecnologia da Informação do Comando da Aeronáutica, instituído pela Portaria nº 1.241/GC3, de 19 de dezembro de 2003, reformulado pela Portaria nº 549/GC3, de 9 de agosto de 2010, tem como finalidade organizar, disciplinar e controlar as atividades de Tecnologia da Informação, em consonância com as políticas específicas do Governo Federal e com a Política da Aeronáutica para a Tecnologia da Informação.

2.1.2 Conforme a portaria supracitada, são atividades inerentes ao STI as relacionadas com:

- a) provimento, de forma automatizada, das informações necessárias aos processos de decisão e controle, nos diferentes níveis hierárquicos do COMAER;
- b) aprimoramento dos processos e atividades que produzam informações de interesse para o COMAER;
- c) utilização de forma eficiente do conhecimento, dos recursos e dos meios existentes, buscando a melhor relação custo-benefício;
- d) promoção da integração de sistemas de informações, quanto à interoperabilidade e à complementaridade;
- e) busca contínua da garantia da qualidade dos processos, métodos e serviços das atividades de TI;
- f) garantia da segurança das informações, compreendendo a integridade, a confidencialidade, a disponibilidade e a irretratabilidade das informações processadas;
- g) estudo e elaboração de normas, critérios e princípios que promovam o aperfeiçoamento da aplicação da TI no âmbito operacional e administrativo;
- h) planejamento e elaboração de propostas de orçamentos necessários ao desempenho das atividades do STI; e
- i) definição de um modelo de gestão que, oportuna, eficiente e eficazmente, implemente políticas de informação e de administração de recursos em todas as fases e atividades do ciclo de vida dos sistemas de informação.

2.1.3 A Diretoria de Tecnologia da Informação da Aeronáutica (DTI) é um componente organizacional subordinado ao Comando Geral de Apoio (COMGAP), atuando como órgão central do STI, tendo por competências:

- a) planejar, implantar, integrar e coordenar as atividades relativas aos projetos e aos serviços de interesse do COMAER na área de tecnologia da informação;
- b) orientar, supervisionar e fiscalizar e controlar as atividades do Sistema;
- c) emitir pareceres sobre desenvolvimento e/ou aquisição de bens e serviços de TI;
- d) assessorar o Estado-Maior da Aeronáutica (EMAER) nos processos de planejamento estratégico e orçamentário de TI do COMAER;

- e) coordenar o apoio técnico junto aos Elos do Sistema;
- f) planejar e gerir as necessidades de recursos humanos especializados em TI para os Elos do Sistema;
- g) propor ao EMAER o Plano de Capacitação de Recursos Humanos específico de TI e gerenciá-lo;
- h) planejar as necessidades logísticas para manutenção das atividades do STI;
- i) realizar inspeções e auditorias em sistemas de TI, quando necessário;
- j) representar tecnicamente o COMAER, sob coordenação do EMAER, nos eventos e tratos dos assuntos relacionados à área de TI junto ao Ministério da Defesa (MD), organizações governamentais e internacionais; e
- k) promover eventos de TI de interesse do COMAER.

2.1.4 O Diretor da DTI preside o Comitê Executivo de TI (COMEX-TI), instituído pela Portaria nº 102/GC3, de 31 de janeiro de 2018, em substituição ao Grupo de Assessoramento de Tecnologia da Informação (GATI) e criado para, com a participação de representantes dos Elos de Coordenação de TI de todos os Órgãos de Direção-Geral, Setorial e de Assistência Direta e Imediata ao Comandante da Aeronáutica (ODGSA) e dos Elos Especializados do STI, assessorar o Órgão Central do Sistema de Tecnologia da Informação.

2.1.5 O Diretor da DTI atuará, ainda, como membro assessor do Conselho Diretivo de Tecnologia da Informação (CONTI), conforme previsto na Portaria nº 101/GC3, de 31 de janeiro de 2018.

2.1.6 Este plano é consoante com as diretrizes afetas ao setor de TI, previstas na Concepção Estratégica – DCA 11-45 e ainda com objetivos e diretrizes estratégicas identificadas no Plano Estratégico Militar da Aeronáutica (PEMAER) – DCA 11-47, cujo detalhamento está apresentado no item de premissas e diretrizes deste documento.

2.1.7 Serve, ainda, como referência específica, o Plano de Tecnologia da Informação da Aeronáutica (PTIA) – PCA 11-319, que identifica a missão do STI como:

"Promover a gestão eficiente dos recursos de tecnologia da informação e prover soluções de TI, com excelência e inovação, viabilizando o acesso e a integração às informações necessárias aos processos de decisão e controle, nos diferentes níveis hierárquicos da Força Aérea."

2.1.8 A atual convergência da tecnologia digital voltada para comunicações demanda, ainda, que este plano seja coordenado com o Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), órgão central do Sistema de Telecomunicações da Aeronáutica (STCA), motivo pelo qual este plano não detalha, apenas menciona, as estratégias de comunicação que serão objeto de documento específico do DECEA, denominado Plano Setorial (PLANSET).

2.1.9 Este arranjo difere das políticas governamentais de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC), mas reflete a experiência de mais de 75 anos de sucesso da organização do COMAER para o atendimento das demandas públicas.

3 RESULTADOS DO PDTI ANTERIOR

3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

3.1.1 Desde a criação do STI, em 2003, buscou-se obter maior controle e aperfeiçoar as áreas de governança e a gestão da TI no Comando da Aeronáutica, por meio da regulamentação do STI, com legislações aderentes às leis e normas do Governo Federal e alinhadas com os órgãos de controle interno e externo ao COMAER. Constituiu-se um esforço do então Subdepartamento de Tecnologia da Informação (SDTI) do DECEA e atualmente, da DTI. Por permear todos os setores do COMAER, o consenso e o controle do STI é difícil e demorado. Entretanto, a DTI, como Órgão Central do STI, registra inúmeras realizações e avanços importantes nessas áreas.

3.1.2 Tal evolução pode ser observada nos valores do Índice de Governança de TI (iGovTI), obtidos pelo STI nos levantamentos realizados pelo Tribunal de Contas da União (TCU) na Administração Pública Federal, a cada dois anos. Em 2010, o iGovTI obtido pelo COMAER foi de 0,27 (valor correspondente ao estágio inicial); em 2012 foi obtido o índice 0,52 (estágio intermediário); em 2014 foi obtido o índice 0,71 (estágio aprimorado) e, finalmente em 2016 foi obtido o índice 0,80 (estágio aprimorado).

3.1.3 Importante ressaltar que, este PDTI (2019-2020) é a primeira versão na qual as ações de TI do COMAER estão sintetizadas num único documento, haja vista que, até então, os PDTI eram confeccionados pelos Órgãos de Direção Setorial e de Assistência Direta e Imediata ao Comandante da Aeronáutica (ODSA), abrangendo as suas áreas de atuação específicas.

3.1.4 Portanto, mesmo sem um PDTI único para toda a Instituição, a estrutura de documentos que normatizam a TI no âmbito do COMAER permitiu a evolução do setor. A unificação da edição do PDTI, bem como o ajuste das demais publicações permitirá uma evolução mais acentuada da TI no COMAER, permitindo que na próxima edição, este capítulo possa ser apresentado, no nível de abstração necessário, com um resumo dos resultados mais significativos que forem obtidos neste ciclo, iniciado em 2019.

3.1.5 Importante ressaltar que, independentemente deste hiato temporal, todos os projetos e atividades continuarão utilizando os processos e ferramentas corporativas, de forma que, portanto, o seu acompanhamento pode ser realizado a qualquer momento.

4 ESTRUTURAÇÃO DO PDTI

Para a confecção do PDTI do COMAER foram avaliados vários aspectos, destacando-se: a metodologia adotada, as premissas, as diretrizes gerais, os fatores críticos de sucesso e os projetos e iniciativas em TI.

4.1 METODOLOGIA ADOTADA

4.1.1 A metodologia adotada para a elaboração do PDTI foi o Guia do Processo de Elaboração do PDTI 2.0 (2015), documento publicado pelo Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, por meio da Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação (SETIC).

4.1.2 A norma acima citada foi adequada ao contexto do COMAER, por intermédio da norma de sistema do STI.

4.2 PREMISSAS

Com base em recomendações, documentos da Administração Pública Federal e do Comando da Aeronáutica, foram identificadas as premissas que devem reger as atividades do setor de TI:

ID	PREMISSAS	EMBASAMENTO
P1	Promover o alinhamento da área de TIC com as diretrizes prioritárias da Instituição.	Metodologia: COBIT
		Metodologia: ITIL
P2	Buscar a melhoria da eficiência dos processos de TIC, como forma de avançar em direção à melhoria da maturidade desse setor na Instituição.	Metodologia: COBIT
		Metodologia: ITIL
		Acórdão TCU 1603/2008
P3	Estabelecer que a realização de serviços contratados seja definida, sempre que possível, em função de resultados objetivamente mensurados.	Decreto nº 2.271/1997
		Acórdão TCU nº 786/2006
		Acórdão TCU nº 1.603/2008
		IN SLTI/MP nº 04/2008
P4	Utilizar, preferencialmente, padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos por meio de especificações de bens e serviços de TIC usuais na área, cabendo, neste caso, a licitação por pregão.	Acórdão TCU nº 2.471/2008
		Nota Técnica SEFTI/TCU nº 2
P5	Promover a otimização de recursos e investimentos em TIC, tanto com a priorização da adoção de soluções baseadas em software livre, quanto na utilização de soluções de mercado que venham a promover ganhos efetivos para o órgão.	EGD 2016/19
P6	Buscar a integração das soluções de TIC às existentes no âmbito da Administração Pública Federal.	EGD 2016/19
		Decreto nº 1.048/1994
		Acórdão TCU nº 1.603/2008
P7	Zelar para que as contratações de bens e serviços de TIC sejam precedidas de planejamento, seguindo o previsto no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações (PDTIC). O pagamento de serviços contratados deve, sempre que possível, ser definido em função de resultados objetivamente mensurados.	Acórdão TCU nº 1.603/2008
		Acórdão TCU nº 1.558/2003
		IN SLTI/MP nº 04/2008
		Decreto nº 1.048/1994

ID	PREMISSAS	EMBASAMENTO
P8	Atentar para a necessidade de dotar a estrutura de pessoal de TIC do quantitativo de servidores efetivos necessário ao pleno desempenho das atribuições do setor, garantindo sua capacitação, como forma de evitar o risco de perda de conhecimento organizacional, pela atuação excessiva de colaboradores externos não comprometidos com a Instituição.	EGD 2016/19
		Acórdão TCU nº 1.608/2008
P9	Estimular o uso racional dos recursos de TIC, no âmbito da Instituição, visando à melhoria da qualidade e da produtividade do ciclo da informação.	EGD 2016/19
		Decreto nº 1.048/1994
P10	Estimular e promover a formação, o desenvolvimento e o treinamento dos militares e servidores civis que atuam na área de TIC.	EGD 2016/19
		Decreto nº 1.048/1994
P11	Alinhar a elaboração do PDTIC da Instituição à Estratégia Geral de Tecnologia da Informação do SISP.	EGD 2016/19
P12	Aprimorar a segurança de modo que os serviços públicos digitais propiciem disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade dos dados e informações, além de proteger o sigilo e a privacidade pessoais dos cidadãos na forma da legislação.	EGD 2016/19
P13	Estabelecer que todos os serviços e processos de TI, principalmente os que têm caráter crítico para a Organização, sejam monitorados (planejados, organizados, documentados, implementados, medidos, acompanhados, avaliados e melhorados).	Metodologia: COBIT
		Metodologia: ITIL
		Acórdão TCU nº 2.746/2010
P14	Garantir o acesso à informação requerida, conforme a necessidade de conhecer.	PEMAER 2016
P15	Organizar os serviços corporativos do COMAER, buscando as necessárias interfaces com o MD e com as demais Forças Singulares, quando necessário.	
P16	Disponibilizar aos comandantes operacionais e táticos o acesso às informações obtidas a partir de todos os meios de Comando e Controle (C ²) do COMAER, possibilitando a melhoria do Sistema de Comando e Controle da Força Aérea Brasileira (SISC ² FAB).	
P17	Disponibilizar um acesso único e padronizado aos militares e servidores civis do Comando da Aeronáutica para os serviços corporativos que permitam o desempenho de suas atividades em qualquer instalação do COMAER.	
P18	Estabelecer um mecanismo de controle de acesso único (incluindo <i>single sign-on</i> [SSO] - ponto de entrada único), em todos os serviços da FAB, incorporando dois ou mais fatores de identificação.	
P19	Reduzir a duplicação na TI Corporativa (Intraer X Internet) e incrementar os serviços em todo o COMAER.	
P20	Incrementar a competência para proteger, explorar e atuar de forma eficaz no ambiente cibernético, em coordenação com as demais Forças Singulares.	
P21	Aprimorar a segurança das redes do COMAER e o controle das ameaças (Defesa Cibernética).	

Tabela 1: Relação de premissas e seu embasamento.

4.3 DIRETRIZES GERAIS

As diretrizes apresentadas na tabela abaixo nortearão a gestão dos recursos de TI no âmbito do Comando da Aeronáutica.

ID	ASSUNTO	DIRETRIZ
D1	Alinhamento com os objetivos estratégicos.	A alocação dos recursos de TI deve priorizar os objetivos estratégicos que possibilitem a consecução da missão da Aeronáutica e buscar aperfeiçoar a relação custo-benefício no seu uso.
D2	Comunicação Organizacional.	Os elos especializados do STI devem primar pela manutenção de um ambiente de transparência com as Organizações Militares (OM) para as quais estão prestando serviço ou provendo soluções. Os elos de serviço deverão atentar para as orientações sistêmicas, informando aos seus usuários, internos e externos, os procedimentos.
D3	Busca pela Inovação.	O COMAER é uma organização de inovação. Na área tecnológica este é um fator essencial, e por isto, a busca por inovação deve estar associada à entrega oportuna de soluções de TI, para as necessidades dos usuários. A cultura organizacional deve favorecer um ambiente de inovação.
D4	Busca por soluções tecnológicas adequadas, práticas e viáveis.	Na esteira da inovação, deve-se buscar equilíbrio entre oportunidades de inovação e a sustentabilidade de cada solução entregue. O foco do STI deve ser a escolha da solução tecnológica mais adequada a cada problema, bem como o gerenciamento dos riscos relativos a dependências tecnológicas de soluções de múltiplos fornecedores e baseadas em software livre ou público.
D5	Transparência na prestação de serviço.	As áreas que compartilham serviços devem formalizar os acordos de níveis de serviço, sempre que aplicável, considerando disponibilidade, confidencialidade, continuidade e integridade dos serviços de TI, em proveito do COMAER. Atuar em estreita coordenação com o DECEA para a viabilização da infraestrutura de comunicações e de dados.

Tabela 2: Diretrizes para a TI no COMAER.

4.4 FATORES CRÍTICOS DESUCESSO

Os fatores críticos de sucesso referem-se às condições que precisam, necessariamente, ser satisfeitas para que o PDTI alcance a efetividade esperada, consistindo-se num importante instrumento para o aperfeiçoamento da governança do Sistema. Foram identificados os principais fatores críticos:

- a) participação ativa do CONTI;
- b) metas, iniciativas e ações viáveis, com contínuo monitoramento associado ao PDTI;
- c) revisões periódicas do PDTI para contemplar mudanças na estrutura organizacional e/ou alterações nas diretrizes estratégicas;
- d) disponibilidade orçamentária e de pessoal para a TI;
- e) equilíbrio entre a capacidade operacional interna e a contratada; e
- f) melhoria contínua dos processos e serviços relacionados com o STI.

4.5 CRITÉRIOS DE PRIORIZAÇÃO

4.5.1 Os critérios de priorização de empreendimentos, ativos e módulos de sistema componentes do portfólio de TI foram estabelecidos com base no equilíbrio entre a importância estratégica e a relevância situacional das iniciativas e ações ou tarefas decorrentes, com o objetivo de priorizá-las de forma racional e viável.

4.5.2 Desse modo, foi desenvolvido um Índice de Priorização composto por dois indicadores de primeiro nível, Indicador de Impacto Estratégico e Indicador de Impacto Situacional, os quais são constituídos por outros indicadores de segundo nível, conforme definido em normativo referente à elaboração do PDTI.

4.5.3 Em linhas gerais, os itens priorizados a serem observados neste PDTI são:

- a) contratos em andamento relacionados à tecnologia da informação;
- b) manutenção de sistemas corporativos, específicos e operacionais;
- c) manutenção de infraestrutura e elementos componentes da segurança da informação/defesa cibernética;
- d) ampliação e/ou revitalização da infraestrutura e da capacidade de segurança da informação/defesa cibernética;
- e) desenvolvimento/aquisição de sistemas corporativos, específicos e operacionais;
- f) desenvolvimento/aquisição de sistemas de outras áreas de interesse da Força Aérea Brasileira (FAB); e
- g) pesquisa visando ampliar e revolucionar o desenvolvimento de sistemas operacionais para a FAB.

4.6 ANEXOS

4.6.1 Para complementar o conteúdo do PDTI, foram inseridos os anexos abaixo relacionados, com as respectivas informações.

- **Anexo A - Desdobramentos dos objetivos e iniciativas do STI**
Apresenta o desdobramento dos objetivos e iniciativas mencionados no PTIA.
- **Anexo B - Projetos de TI em andamento com desenvolvimento interno**
Apresenta os projetos desenvolvidos com mão de obra da DTI, dos Centros de Computação da Aeronáutica (CCA) e dos elos sistêmicos.
- **Anexo C - Projetos de TI em andamento com necessidade de investimento**
Apresenta os projetos de TI em execução e que necessitam de recursos para aquisição de equipamentos, aquisição de softwares/licenças, contratação de serviços de terceiros etc.
- **Anexo D - Projetos de simuladores em andamento**
Apresenta os projetos relacionados a simuladores de voo em execução no COMAER.
- **Anexo E - Projetos futuros de TI**
Apresenta os projetos futuros vislumbrados pela DTI ou órgãos sistêmicos para desenvolvimento e/ou aquisição. Estas necessidades serão viabilizadas na medida em que houver disponibilidade de recursos humanos e orçamentários.
- **Anexo F - Projetos futuros de simuladores**
Apresenta os projetos futuros relacionados a simuladores de voo. Estas necessidades serão viabilizadas na medida em que houver disponibilidade de recursos humanos e orçamentários.

- Anexo G - Atividades de TI

Apresenta as atividades de TI desenvolvidas no âmbito do COMAER.

- Anexo H - Atividades de simuladores

Apresenta as atividades, relacionadas a simuladores, desenvolvidas no âmbito do COMAER.

- Anexo I - Investimento necessário em TI

Apresenta a totalização dos anexos anteriores, com o resumo dos investimentos necessário para a TI no âmbito do COMAER.

- Anexo J - Projetos e atividades de TI priorizados para 2019

Apresenta os projetos e atividades de TI priorizados para realização em 2019.

5 LEVANTAMENTO DE NECESSIDADES DO STI

5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

5.1.1 O diagnóstico de TI foi realizado dentro do contexto do diagnóstico do COMAER e consolidado pelo EMAER como parte de uma visão comum da Instituição. Contou com a participação dos ODGSA, sendo que as informações mais específicas da TI constam de publicação específica de caráter controlado. Esta postura, distinta da administração pública, se deve às características organizacionais do COMAER e à dinâmica entre os diversos órgãos setoriais.

5.1.2 De qualquer forma, o alinhamento das necessidades prioritárias de TI depende da apreciação da alta administração. Os temas abaixo representam as necessidades a serem focadas pelo PDTI, as quais estarão sujeitas à apreciação e aprovação pelo CONTI:

- a) infraestrutura de rede e centrais de dados (*datacenter*);
- b) sistemas corporativos e outros sistemas de interesse comum, conforme a necessidade do COMAER; e
- c) gestão de recursos para a TI.

5.1.3 Os temas que não serão inseridos no PDTI único, porque não necessitam apreciação e aprovação do CONTI, sendo de responsabilidade de cada OM, dentro dos recursos alocados para a vida vegetativa, obedecendo às diretrizes e supervisão da cadeia de comando respectiva, estão listados a seguir:

- a) suprimentos de informática, materiais de escritório associados a TI;
- b) peças de reposição/manutenção de equipamentos de hardware; e
- c) sistemas específicos e pontuais e equipamentos de suporte para estrutura de TI, alocada conforme a missão de cada OM e/ou elo de serviço de TI.

5.1.4 Nos anos de 2016 e 2017, como decorrência das atividades de concentração administrativa, foram realizadas visitas técnicas, para identificar a situação das redes de dados das unidades do COMAER, bem como as redes metropolitanas às quais elas pertencem. A partir da análise dos dados obtidos nessa atividade foram identificadas as situações descritas a seguir:

- a) não existe padronização para os ativos de rede das unidades. Como fruto de compras fragmentadas, com as restrições no orçamento, esta área nas unidades se apresenta muito prejudicada.
 - **Consequência:** falta de padronização; instabilidade ou indisponibilidade das redes locais (*Local Area Network - LAN*) das unidades; equipamentos mais simples não permitem monitoramento ou gerenciamento em tempo real da sua rede física e lógica.
 - **Solução:** alocar recursos na ação orçamentária 20SA, a partir de 2019, centralizando na DTI a padronização dos equipamentos, com execução pelos elos especializados, em estreita coordenação com o DECEA, responsável pelo STCA. Estima-se de cinco a oito anos para a execução completa do ciclo de padronização, em

função da grandeza da Instituição e do grande volume de recursos financeiros envolvidos.

- b) falta de padronização na implantação do cabeamento estruturado. As normas não são seguidas e não existe documentação.
- **Consequência:** instabilidade ou indisponibilidade das redes locais (LAN) das unidades; dificuldades para o gerenciamento da rede.
 - **Solução:** padronizar os projetos das redes locais das OM. O processo de padronização deve ser uma estratégia da instituição, buscando melhorar o serviço em todas as unidades do COMAER. Esta atividade já é realizada pelo Centro de Computação da Aeronáutica do Rio de Janeiro (CCA-RJ), sendo este o "escritório" para projetos de rede. A primeira ação seria a execução do projeto sob a responsabilidade da OM a ser beneficiada, com apoio de cada Grupamento de Apoio (GAP). Uma segunda ação seria a centralização dos recursos para esta atividade na ação orçamentária 20SA, permitindo à DTI, por intermédio dos elos especializados, e conforme prioridade estabelecida pelo CONTI, recuperar e manter as redes locais das OM. Uma terceira ação está relacionada ao pessoal dos GAP: convocar oficiais temporários voltados para infraestrutura de suporte, enquanto os graduados poderiam ser de carreira ou temporários.
- c) redes elétricas que alimentam os equipamentos de rede das OM, na sua maioria, não são capazes de garantir uma disponibilidade adequada às necessidades destas unidades, não possuindo redundância.
- **Consequência:** torna a rede vulnerável a picos de energia e provoca danos aos equipamentos.
 - **Solução:** a ação da DTI é apenas consultiva, uma vez que esta não é a área de atuação da Diretoria. Portanto, cabe orientar as unidades para atualizarem seus projetos de rede elétrica, junto ao Centro de Estudos e Projetos de Engenharia (CEPE) da Diretoria de Infraestrutura da Aeronáutica (DIRINFRA). A DTI, por intermédio dos elos especializados, pode oferecer ajuda para ajustes menores. Os recursos orçamentários para solucionar esta pendência devem ser das próprias unidades.
- d) redes metropolitanas (*Metropolitan Area Network* - MAN) necessitam de atenção em pontos específicos. Alguns enlaces óticos estão desgastados; a falta de padronização dos ativos mencionada no item "a"; e a baixa velocidade de conexão entre unidades apoiadas e os GAP.
- **Consequência:** mesmo com a concentração realizada em quase todos os GAP, ainda falta melhorar a conexão entre as OM e os GAP, para que os enlaces sejam de melhor qualidade.
 - **Solução:** levantamento detalhado, em 2019, e alocação, a partir de 2020, de recursos para implementar estas melhorias, com horizonte temporal de quatro anos, com atuação dos elos especializados. Neste caso, em estreita coordenação com o DECEA, pois algumas redes metropolitanas se confundem com o serviço de redes de grande extensão (*Wide Area Network* - WAN).

e) os acessos à Internet do COMAER pelas unidades também se encontram deficientes. Além da falta de *links* com velocidade suficiente para atender às necessidades dos usuários, a falta de padronização das soluções de acesso à Internet também põe em risco os sistemas internos da rede interna (intraer). As OM que contratam *link* por conta própria para suprir suas necessidades também expõem a intraer a riscos de invasão.

- **Consequência:** fragilidade da rede de dados do COMAER; ameaças à continuidade dos serviços corporativos e específicos, considerando que a separação física das redes é muito custosa.

- **Solução:** inibir contratações de Internet locais com acesso à intraer. Rever a arquitetura da rede, em estreita coordenação com o DECEA, para melhorar o nível de serviço de Internet nas OM.

5.1.5 As necessidades do STI que não foram inseridas neste PDTI deverão constar no Programa de Trabalho Anual (PTA) das OM, de forma resumida.

5.2 INFRAESTRUTURA DE REDE

5.2.1 Na tabela abaixo, são apresentadas as necessidades de correções na infraestrutura das diversas estruturas de rede das "regionais" do COMAER.

Regional	Infraestrutura p/ servidores	Concentração de Serviços	Rede	
			MAN	Local
GAP-AF				X
GAP-AK		X		
GAP-AN				X
GAP-BE			X	X
GAP-BQ				X
GAP-BR				X
GAP-BV				X
GAP-CG				X
GAP-CO				X
GAP-CT				
GAP-DF				X
GAP-GL			X	X
GAP-GW			X	X
GAP-LS			X	X
GAP-MN				X
GAP-NT				X
GAP-PV				X
GAP-RF				X
GAP-RJ	X	X		X
GAP-SM	X			X
GAP-SP			X	X
GAP-YS				X
BAFL				X
BAFZ		X		X
BASV	X		X	X
DCTA/NCTI		X		X

Tabela 3: Deficiências identificadas na infraestrutura de rede das "regionais".

5.3 INFRAESTRUTURA DOS GAP

5.3.1 Desde o início do processo de concentração administrativa, a DTI, por intermédio dos seus elos especializados, realizou as Visitas de Assessorias em Tecnologia da Informação (VATI) nas OM do COMAER. A finalidade das VATI foi levantar as necessidades de pessoal, material e infraestrutura de apoio visando à implantação dos Elos de Serviços de TI nos GAP.

5.3.2 Os temas relacionados com a infraestrutura de rede já foram mencionados. No entanto, existem itens que convergem para a infraestrutura física onde os servidores e ativos de TI foram instalados, este escopo foge ao controle da DTI, que pode auxiliar nos parâmetros básicos para esta infraestrutura física, local das salas, energia e refrigeração.

5.3.3 Com a criação dos Grupamentos de Apoio e, conseqüente, centralização dos serviços de TI nas diversas localidades onde o COMAER se faz presente, uma meta a ser perseguida, neste ciclo de 2019/2020, é a padronização dos softwares e definição de procedimentos para o atendimento aos usuários. Conforme reportado anteriormente, outra meta é padronizar dos ativos de rede para as redes locais e metropolitanas, diminuindo a quantidade de servidores e centralizando alguns serviços de TI que não necessitam ficar na mesma rede local das OM, tais como o Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos da Aeronáutica (SIGADAER), páginas de Intraer, *Proxy* de Internet, repositórios de antivírus e repositórios de atualizações para os sistemas operacionais. O incremento da infraestrutura de rede é essencial para o atingimento desta meta.

5.3.4 Na tabela abaixo, constam informações resumidas sobre a situação da infraestrutura de apoio dos GAP, além da quantidade total de hardware das OM apoiadas. O diagnóstico é do CCA-RJ na realização das VATI, algumas alterações podem ter ocorrido até a publicação deste plano:

Unidade	Hardware		Infraestrutura de apoio		Atende às especificações?	Serviços Concentrados?
	Servidores Físicos	Estações de trabalho	Ativos de Rede	Possui sala de servidores?		
GAP-AF	95	2.461	111	SIM	SIM	SIM
GAP-AK	9	304	84	SIM	SIM	SIM
GAP-AN	18	404	77	SIM	NÃO	SIM
GAP-BE	28	1.196	172	SIM	SIM	NÃO
GAP-BR	93	1.285	134	SIM	SIM	SIM
GAP-BQ	35	630	101	SIM	SIM	SIM
GAP-BV	6	257	33	SIM	NÃO	SIM
GAP-CG	20	803	66	SIM	NÃO	NÃO
GAP-CO	21	1.289	68	SIM	SIM	NÃO
GAP-CT	22	1.513	116	SIM	SIM	SIM
GAP-DF	87	1.463	143	SIM	NÃO	NÃO
GAP-GL	114	3.637	60	SIM	SIM	SIM
GAP-GW	13	2.235	155	SIM	SIM	SIM
GAP-LS	17	1.802	144	SIM	SIM	NÃO
GAP-MN	44	2.077	130	Projeto Piloto em cooperação com DECEA		NÃO

Unidade	Hardware		Infraestrutura de apoio		Atende às especificações?	Serviços Concentrados?
	Servidores Físicos	Estações de trabalho	Ativos de Rede	Possui sala de servidores?		
GAP-NT	34	967	122	SIM	NÃO	Parcialmente
GAP-SP	116	2.880	242	SIM	SIM	NÃO
GAP-PV	12	500	59	SIM	NÃO	SIM
GAP-RF	51	1.823	79	SIM	SIM	Parcialmente
GAP-RJ	97	3.464	185	SIM	SIM	NÃO
GAP-SM	15	632	158	SIM	SIM	SIM
GAP-YS	13	1.199	100	SIM	SIM	SIM
BAFL	9	404	36	SIM	NÃO	SIM
BAFZ	14	317	42	SIM	NÃO	SIM
BASV	5	288	42	SIM	NÃO	NÃO
DCTA / NCTI	200	5.000	195	SIM	SIM	Parcialmente
TOTAL	1.193	38.830	2.854			

Tabela 4: Resumo da infraestrutura de apoio dos GAP.

5.3.5 Além do GAP, existem algumas unidades que, devido à sua especificidade, mantiveram sua capacidade de TI, responsabilizando-se pelo suporte à sua OM:

- a) ALA 12 (Santa Cruz);
- b) Base Aérea de São Paulo (BASP) / Instituto de Logística da Aeronáutica (ILA);
- c) Centro de Instrução e Adaptação da Aeronáutica (CIAAR);
- d) Centro de Inteligência da Aeronáutica (CIAER);
- e) Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA);
- f) Centros Integrados de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo (CINDACTA);
- g) Comando de Operações Aeroespaciais (COMAE);
- h) Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA) / Núcleo Corporativo de TI (NCTI);
- i) Diretoria de Administração da Aeronáutica (DIRAD);
- j) Escola de Especialistas da Aeronáutica (EEAR); e
- k) Serviço Regional de Proteção ao Voo de São Paulo (SRPV-SP).

5.3.5.1 No caso do DCTA/NCTI, considerando as características da Guarnição de Aeronáutica de São José dos Campos, este Núcleo assumiu a figura do regional realizada pelos GAP em outras localidades.

5.3.5.2 No caso da DIRAD, a capacidade de TI permanece até que os sistemas desenvolvidos internamente sejam internalizados em um CCA.

5.3.5.3 No caso das organizações do DECEA (SRPV-SP e 4 CINDACTA), a capacidade de TI permanece em função da necessidade operacional do controle do espaço aéreo, para apoiar esta atividade finalística do COMAER.

5.3.6 Ainda no contexto da reestruturação do COMAER, a fase 2 do projeto de Concentração Administrativa, viabilizará o incremento da capacidade de armazenamento, por intermédio de equipamentos conhecidos como "*storage*". A prioridade de implementação seguirá em coordenação com a SEFA e análise de necessidade técnica, tendo em vista que, para atingir todos os GAP, o tempo previsto é de cinco anos.

5.3.7 Uma iniciativa, nascida em conjunto com o DECEA, é a revisão da arquitetura de rede WAN e MAN, buscando incrementar a eficiência do fluxo de informações, reduzir o custo e prover um nível de serviço adequado às demandas de cada localidade de interesse do COMAER.

5.3.8 Outra iniciativa, em conjunto com o DECEA e DCTA, permitirá a análise de uma padronização da infraestrutura das centrais de dados, sua racionalização e, dessa forma, a economia de recursos a ser implementada no próximo ciclo de atualização dos softwares e hardwares dessas centrais.

5.4 ESTAÇÕES DE TRABALHO

5.4.1 Em relação às estações de trabalho, a opção mais razoável será a padronização na aquisição dessas estações. A DTI coordenará o estabelecimento de um registro de preços, em atendimento às necessidades apresentadas pelas OM, com configurações para estação de trabalho fixas (*desktop*), estações de trabalho portáteis (*laptop*), unidades de energia com pequena capacidade (*nobreak*) e monitores. As unidades farão a aquisição com seus recursos próprios, dentro do planejamento de cada OM. Uma razão ideal de substituição deste material seria de 20% do acervo por ano, levando cinco anos para fechar o ciclo de renovação.

5.4.2 A vantagem seria, ao longo do tempo, proporcionar estações mais padronizadas, com manutenção do fabricante. A OM manteria a responsabilidade de definir suas necessidades dentre os tipos de estações de trabalho pré-definidas pela DTI. Estima-se que entre 70 e 80% das estações de trabalho possam ter um padrão mais simples, sendo as demais destinadas a atividades mais específicas. Neste processo de padronização não estão incluídas as estações com viés estritamente operacional do Comando de Preparo (COMPREP), COMAE, DECEA e DCTA.

5.4.3 O levantamento dessas estações operacionais, em 2019, levará a sua inclusão no PDTI a partir de 2020. Os recursos para sua substituição deverão ser alocados nas ações orçamentárias específicas de cada Órgão de Direção Setorial (ODS), ou ainda, na 20SA caso julgado conveniente, com exceção ao DECEA, cujo volume ultrapassa as possibilidades de limites orçamentários e gestão da DTI.

5.5 AMBIENTE DE REDE

5.5.1 A TI é uma ferramenta poderosa, crescente e estratégica em diversas áreas de atuação do COMAER, seja nas aplicações administrativas, seja nas operacionais. O termo ambiente está relacionado com a infraestrutura das salas dos servidores principais, normalmente conhecidos como *datacenter*.

5.5.2 Os principais *datacenter* do COMAER são os três CCA, sete Órgãos Provedores de Serviços de TI (OPSTI) do DECEA, além do DCTA e COMAE, cada um destes com suas especificidades, que podem ou não evoluir para uma concentração, objetivando a economia de meios.

5.5.3 A estratégia para o melhor emprego dos recursos deve passar por uma discussão conjunta e técnica, considerando os requisitos operacionais de cada ODSA. A estratégia para custeio da manutenção dos *datacenter* corporativos, nos elos do STI, é essencial para que os serviços possuam a resiliência necessária à FAB, tanto no viés administrativo quanto no operacional, lembrando que ambos, em tempos de crise, deverão manter a continuidade de suas atividades.

5.5.4 Os locais destes *datacenter* devem possuir infraestrutura privilegiada de energia, segurança física, escalabilidade, conectividade, entre outros requisitos. Estima-se que o tempo de padronização seria de quatro anos, com início em 2019, sendo o fator "recursos orçamentários" o maior limitante da velocidade de implementação.

5.5.5 Algumas soluções mais modernas permitem a flexibilidade de um *datacenter*, sendo que discussões já avançadas vêm sendo realizadas pelo COMGAP, por intermédio da DTI, com o DECEA, por intermédio do Subdepartamento Técnico (SDTE), cujas conclusões serão discutidas no segundo semestre de 2018.

5.5.6 Uma das vantagens de uma abordagem corporativa para os *datacenter*, com acordos de serviço operacional entre os responsáveis por cada *datacenter*, é a viabilidade de locais de contingência mais adequados aos requisitos do COMAER, cujo funcionamento adequado depende diretamente de diversos sistemas informatizados.

5.5.7 Em relação à necessidade premente de atualização tecnológica de hardware e de software, houve a discussão e a decisão de racionalizar os custos sem diminuir a qualidade dos serviços. Opções como infraestrutura como serviço (*Cloud*) vêm sendo analisadas, sempre com objetivo de incrementar a gerência de distribuição de hardware, além de minimizar os custos de licenças de software que estão inclusos na contratação do serviço.

5.5.8 Independentemente da solução de infraestrutura tradicional ou como serviço, a estratégia vislumbrada é consolidar a demanda dos ODGSA, padronizando os *datacenter* julgados necessários, com priorização dos serviços (dos críticos para os menos críticos), identificando opções para os locais de contingência, considerando que existem alguns limites para o backup instantâneo.

5.5.9 Atualmente, os serviços corporativos possuem uma limitada capacidade de backup, sendo necessário, pelo menos provisoriamente, uma estrutura temporária de servidores. Este serviço, no entanto, possui custo muito elevado, contudo as ações decorrentes da padronização dos *datacenter* mitigarão este problema.

6 SISTEMAS CORPORATIVOS

6.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

6.1.1 A capacidade de integrar informações em qualquer uma das áreas de interesse do COMAER é essencial para cumprir sua missão constitucional. Para tanto, a Força Aérea trabalha em um ciclo de C² muito acelerado, refletido nos seus processos, sendo essencial um fluxo de informações eficiente e seguro.

6.1.2 Os sistemas do COMAER, na sua maioria, ao serem informatizados, transcreveram o processo que existia no meio analógico, sem olhar para as facilidades das alternativas digitais. Alguns deles contam com mais de 25 anos. A atual realidade de troca de dados e demanda por informações prontas exige uma revisão dos processos desses sistemas.

6.1.3 Como a DTI é a responsável, por intermédio dos CCA, pela implementação dos sistemas de interesse do COMAER, cabe a ela auxiliar os ODGSA no desenho dos seus processos corporativos, que resultarão em demandas para implementação de soluções automatizadas. Assim, a visão mais ampla, com os "requisitos de negócio" de cada área corporativa, estaria sob a coordenação da DTI, sendo que os CCA fariam uma análise dos "requisitos de sistema" e "requisitos de software" para a aquisição da forma mais adequada, seja o desenvolvimento interno ou a contratação.

6.1.4 Os três Centros de Computação atuam em diversas áreas relacionadas a TI. Porém, fruto da restrição de recursos humanos e materiais disponíveis, bem como da necessidade de melhoria da eficiência administrativa, tornou-se necessária uma concentração de competências nessas OM, demandando uma maior especialização de cada organização, conforme descrito a seguir.

6.1.4.1 O Centro de Computação de Aeronáutica de Brasília (CCA-BR) é responsável pela gestão da segurança cibernética da rede de dados da FAB, em coordenação com os demais elos do STI, de modo a manter a permanente disponibilidade, integridade e confidencialidade dos ativos de hardware e software para o cumprimento da missão da FAB, pelo desenvolvimento de aplicações de inteligência de negócios, apoiando o processo decisório do nível estratégico da Força e, ainda, pela manutenção dos serviços setoriais suportados pelo *datacenter* sob sua responsabilidade.

6.1.4.2 O Centro de Computação de Aeronáutica do Rio de Janeiro (CCA-RJ) é responsável pela coordenação dos acordos de serviço relacionados com a infraestrutura de comunicações, estabelecidos pela DTI junto ao DECEA, pela manutenção dos serviços corporativos e setoriais suportados pelo *datacenter* sob sua responsabilidade e, ainda, pelo desenvolvimento específico para o Sistema Integrado de Logística de Material e Serviços (SILOMS) e o Sistema de Informações Gerenciais de Pessoal (SIGPES).

6.1.4.3 O Centro de Computação de Aeronáutica de São José dos Campos (CCA-SJ) é o responsável pelo desenvolvimento e gestão do ciclo de vida dos sistemas corporativos e de aplicações operacionais e de Sistemas de Simulação para a FAB. Também faz a interface com o desenvolvimento tecnológico e com a capacitação específica, em proveito do STI, no âmbito do DCTA.

6.1.5 São responsáveis, ainda, pelo desenvolvimento de sistemas no âmbito do COMAER, mas que não serão tratados pelo STI no ciclo até o final de 2020:

- a) o DECEA, contratando o desenvolvimento das aplicações voltadas ao Controle do Espaço Aéreo; e
- b) os institutos do DCTA, nas aplicações específicas de controle de plataformas aéreas e espaciais, entre outras voltadas à pesquisa e desenvolvimento.

6.1.6 Conforme descrito anteriormente, os Sistemas de Informação Corporativos são destinados a fornecer as informações necessárias a mais de um nível de decisão do COMAER. Eles também atendem, setorialmente, de forma isolada, às variadas áreas do conhecimento no apoio às atividades da FAB. Atualmente, existem nove sistemas que podem ser considerados corporativos, os quais estão discriminados a seguir.

6.2 RESUMOS DOS SISTEMAS CORPORATIVOS DE TI

6.2.1 SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS DE PESSOAL – SIGPES

6.2.1.1 O SIGPES é a ferramenta corporativa responsável pela gestão de Recursos Humanos do COMAER. Tem por objetivo gerenciar todos os processos administrativos relacionados à gestão do cadastro de militares ativos, inativos, civis e pensionistas, e registro histórico de pagamentos, benefícios, dependentes e beneficiários do Fundo de Saúde da Aeronáutica, movimentações, tempo de serviço, boletim, entre outros.

6.2.1.2 O Sistema se divide nos seguintes módulos: Gestão de Pessoal e Gestão de Administração, designação genérica, visando separar as responsabilidades pelas regras de negócio, a cargo do Comando-Geral do Pessoal (COMGEP) e Secretaria de Economia, Finanças e Administração da Aeronáutica (SEFA), respectivamente. A equipe SIGPES se divide em tarefas de manutenção dos programas legados e no desenvolvimento de novas funcionalidades.

6.2.1.3 As mudanças estruturais previstas para o COMAER, com a criação de novas organizações e subordinações, causam grande impacto de mudanças nos aplicativos do sistema legado do SIGPES, como, por exemplo, o Módulo de Boletim e Módulo de Folha de Pagamento, que poderão causar transtornos caso fiquem fora do ar para manutenção por médio prazo.

6.2.1.4 O atual escopo do SIGPES é a mitigação dos impactos das mudanças da reestruturação e eventuais regras de negócio, no pagamento de pessoal, elaboração de boletim e também a digitalização de processos ligados ao indivíduo, militar e servidor civil do COMAER. Com base nas necessidades apresentadas pelo COMGEP e SEFA foi idealizado o planejamento de atualização dos módulos para 2019 e 2020, conforme tabela abaixo.

GESTÃO DE PESSOAL			GESTÃO DA ADMINISTRAÇÃO		
Módulo/Aplicação	2019	2020	Módulo/Aplicação	2019	2020
PESSOAL			CONTROLE DE ACESSO		
• Ativos	X		• Usuários	X	
• Inativos	X		• Perfil	X	
• Local de Trabalho	X		• Motivos	X	
• Afastamentos	X		• Auditoria	X	
• Cadastro	X		PAGAMENTO		
• Designações	X		• Processamento	X	
• Adições	X		• Lançamentos Financeiros	X	
• Civil	X		• MANUFA	X	
• Promoção	X		• IRRF	X	
• Movimentação		X	• RAIS	X	
• Gestão por Competência		X	• Auditoria	X	
• Dependentes	X		• Controle e Relatórios	X	
• Incorporação		X	• SISOB	X	
• Punições		X	BOLETIM		
SAÚDE			• Operação	X	
• Cadastro de Beneficiários	X		• Controle	X	
PENSÃO			• Boletim 2.0	X	
• Título de Pensão	X				
• Título de Inatividade	X				
• Cadastro de Pensionistas	X				
• Declaração de Beneficiários	X				

Tabela 5: Implementação de funcionalidades no SIGPES.

6.2.1.5 O plano é encerrar as revitalizações de tecnologia até o final de 2020, viabilizando a manutenção do sistema, com ciclo de vida esperado até 2024, quando aconteceria a sua substituição.

6.2.1.6 Uma nova versão, com tecnologia não dependente de uma base de dados específica e considerando as diversas demandas que continuamente vêm sendo apresentadas, seria iniciada em 2019, com análise dos requisitos de negócio e de sistema, consolidada em 2020, para que seu desenvolvimento ou aquisição ocorra a partir de 2021.

6.2.2 SISTEMA INTEGRADO DE LOGÍSTICA DE MATERIAL E SERVIÇOS – SILOMS

6.2.2.1 O SILOMS foi criado com a missão de informatizar, de forma integrada e modular, as funções e atividades logísticas do COMAER, visando propiciar através de suas funções o planejamento e o controle das atividades logísticas em todos os seus níveis: recursos humanos e materiais, equipamentos, fornecedores e distribuidores, em um sistema que unifica os processos logísticos e utiliza uma base de dados integrada.

6.2.2.2 A equipe SILOMS atua nas tarefas de manutenção dos programas legados, na modernização dos módulos existentes e no desenvolvimento de novas funcionalidades. A manutenção dos programas legados abrange todos os módulos existentes e consiste no atendimento de incidentes relacionados à utilização do sistema.

6.2.2.3 Os indicadores primários previstos na ICA 400-25 (Macroprocessos e Indicadores de Gestão do COMGAP) deverão ser inseridos, em coordenação com o EMAER, para compor a base dos indicadores estratégicos do COMAER. A tabela a seguir apresenta uma visão do planejamento para a atualização tecnológica do SILOMS:

Módulo	2019	2020
• Administração SILOMS		X
• Aquisição e contratos BR	X	
• BMP	X	
• Catalogação		X
• COMBLUB Aviação	X	
• Nacionalização		X
• Controle de qualidade		X
• Engenharia	X	
• Trabalho anual	X	
• Controle de manutenção	X	
• Transporte		X

Tabela 6: Implementação de funcionalidades no SILOMS.

6.2.2.4 Existe a necessidade de um módulo para controle de equipamentos dos meios e de equipamentos das unidades de infantaria, visando acompanhar a prontidão e capacidade de emprego desses meios.

6.2.2.5 O plano é encerrar as revitalizações de tecnologia e as novas demandas apresentadas até o final de 2020, permitindo a viabilidade de manutenção do sistema, com ciclo de vida esperado até 2027, quando aconteceria a sua substituição.

6.2.2.6 Uma nova versão, com tecnologia não dependente de uma base de dados específica considerando as diversas demandas que continuamente vêm sendo apresentadas, está sendo planejada. Sua análise seria iniciada em 2020, consolidada em 2021 para que seu desenvolvimento ou aquisição ocorra a partir de 2024.

6.2.3 SISTEMA INFORMATIZADO DE GESTÃO ARQUIVÍSTICA DE DOCUMENTOS DA AERONÁUTICA – SIGADAER

6.2.3.1 Atualmente, o SIGADAER dispõe de 200 instalações (normalmente conhecidas como instâncias), considerando o território brasileiro e estrangeiro. A responsabilidade de hospedagem dos servidores do SIGADAER foi migrada para os GAP, com a concentração administrativa, diminuindo a responsabilidade das unidades.

6.2.3.2 O atual suporte prestado pelo CCA-SJ conta com uma equipe reduzida, fruto, no ano de 2016, de uma estratégia equivocada de redirecionamento da responsabilidade. Com o retorno para o CCA-SJ, a DTI está envidando esforços junto ao COMGEP no intuito de recompletar a equipe original.

6.2.3.3 Em 2017, foi realizada a adequação do SIGADAER às determinações do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP), que havia selecionado a aplicação conhecida como Sistema Eletrônico de Informações (SEI) para ser padrão na Administração Pública Federal. O SIGADAER supera em muito os requisitos apresentados, principalmente

na parte de segurança. A versão introduzida no início de 2018 complementa os requisitos, incorporando a sistemática de processos.

6.2.3.4 Ao atender os requisitos do MP, a proposta de visão de futuro para o SIGADAER inclui a implantação de um serviço de repositório de dados correntes e para arquivo, requisitos vislumbrados desde o início do desenvolvimento do sistema, mantendo a atual estrutura de servidores da aplicação.

6.2.3.5 Isto permite às organizações do COMAER atender a todo o processo de produção, tramitação, uso, avaliação, arquivamento e destinação (guarda permanente ou eliminação) de documentos, por intermédio de uma ferramenta de gestão arquivística de documentos convencionais e digitais. O sistema permite acesso aos documentos de forma segura, autêntica e confiável, para servir como fonte de prova e de garantia de direitos, durante todo o ciclo de vida documental, conforme legislação em vigor.

6.2.3.6 O encerramento do desenvolvimento está previsto para o ano de 2018, conforme planejamento da DTI em coordenação com o COMGEP. A partir de 2019, seria tratada a manutenção, em paralelo. Coordenado com o COMGEP e com o Centro de Documentação da Aeronáutica (CENDOC), será realizada a revisão dos requisitos relacionados com o trâmite de documentos, incluindo uma perspectiva digital, em vez de apenas digitalizar o processo que acontecia em papel, possibilitando a introdução de um novo SIGADAER ao final de 2020.

6.2.3.7 O SIGADAER, na sua nova versão, poderá ter uma instância que permitirá o trâmite de informações e processos classificados de acordo com a legislação federal, proporcionando a possibilidade de consolidar outros meios de transmissão de mensagens.

6.2.4 CONJUNTO DE APLICAÇÕES DA ÁREA DE SAÚDE DO COMAER

6.2.4.1 A área de saúde do COMAER conta com diversas ferramentas planejadas ou em desenvolvimento, a serem denominadas e-SISAU, conforme descrito a seguir:

6.2.4.2 Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários (AGHUse) – voltada para administração das Organizações de Saúde da Aeronáutica (OSA), que incorporou os produtos desenvolvidos no âmbito do projeto Sistema Integrado de Gestão da Administração Médico-Hospitalar (SIGAMEH), o qual está em fase de encerramento.

6.2.4.3 Aplicação para Odontoclínicas – voltada para as atividades afetas às Odontoclínicas. Requisitos para desenvolvimento já mapeados pela Diretoria de Saúde (DIRSA).

6.2.4.4 Junta de Saúde – voltada para o gerenciamento das inspeções de saúde realizadas pelas Juntas de Saúde do COMAER. Para isso, esta solução é dividida em seis módulos: agendamento, classificação, resultados, controle de prontuário, validação, julgamento e Junta Superior de Saúde.

6.2.4.5 Sistema de Saúde Complementar (SISAUC) – voltada para a gestão do processo de credenciamento de prestadores de serviços de saúde realizado pelas organizações credenciadoras (Regionais do Fundo de Saúde da Aeronáutica - FUNSA). Atua como instrumento de controle de emissão das Guias de Atendimento de Beneficiário (GAB) e Autorizações de Ressarcimento (ARE).

6.2.4.6 Constará ainda com um "Portal da Saúde" e painéis de *Business Intelligence* (BI), neste caso, sob a responsabilidade do CCA-BR.

6.2.4.7 As principais atividades do AGHUse são a conclusão da implementação dos quatro módulos complementares da Força Aérea, sendo eles o faturamento, a integração com o SIGPES, a integração com o SILOMS e o módulo de marcação consulta WEB.

6.2.4.8 A aplicação AGHUse, foi desenvolvida originariamente para ser instalada localmente, no entanto, foram realizadas adequações no desenvolvimento inicial, buscando uma arquitetura centralizada, sendo a nova arquitetura instalada no Hospital de Aeronáutica de Canoas (HACO) e mais recentemente no Hospital de Força Aérea do Galeão (HFAG), estas unidades servirão como prova de conceito, até que todos os módulos originais do AGHUse estejam disponíveis e validados. Em função dos altos requisitos de disponibilidade, o suporte de infraestrutura de rede é essencial, em todos os segmentos, sob pena de ser necessário rever a arquitetura, retornando ao desenho inicial.

6.2.4.9 Devido ao formato colaborativo adotado entre a FAB e o Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), os módulos a serem desenvolvidos deverão estar na arquitetura do AGHUse e deverão passar por avaliação do HCPA antes de serem incorporados.

6.2.5 CORREIO ELETRÔNICO CORPORATIVO

6.2.5.1 Sistema que proporciona um correio eletrônico institucional, oferecendo aos servidores militares e civis da Força Aérea um e-mail corporativo desde o momento em que ingressarem na Força, ficando disponível durante o tempo em que permanecerem na ativa. Este serviço deverá ser utilizado por todos os civis e militares, incluindo aqueles da reserva remunerada que estiverem prestando Tarefa por Tempo Certo (TTC).

6.2.5.2 Esse e-mail utiliza um domínio único (@fab.mil.br) e poderá ser acessado através de endereços de Intraer, Internet e também por dispositivos móveis. o software de correio eletrônico Zimbra.

6.2.5.3 A previsão de investimento em revitalização de hardware, com vistas a aumentar a capacidade de armazenamento de dados, foi planejada para 2020, a fim de permitir a escalabilidade, fator imprescindível para a continuidade de serviço.

6.2.6 SISTEMA DE PLANEJAMENTO INSTITUCIONAL DO COMANDO DA AERONÁUTICA – SISPLAER

6.2.6.1 Trata-se de um sistema corporativo voltado para o Planejamento Institucional. Em 2015, o Estado-Maior determinou que o sistema considerasse aplicações já disponíveis. No caso do módulo de planejamento e projeto, foi identificada a aplicação conhecida com o GPWEB, internalizada como Sistema de Gestão Estratégica da Aeronáutica (GPAer), em 2017.

6.2.6.2 Na mesma orientação de utilizar aplicações existentes, foi iniciada a adaptação do módulo de aquisição do SILOMS, o processo não considerou os requisitos e desenvolvimento anteriores, exigindo um esforço, principalmente da SEFA, para validar a nova aplicação.

6.2.6.3 Posteriormente, foi identificada a necessidade de um submódulo de planejamento para o "módulo de aquisição". Os conceitos do NEXO (em uso do DECEA) foram incorporados, sendo criada uma aplicação denominada Sistema Informatizado de Gestão Administrativa (SIGA).

6.2.6.4 Em 2017, o EMAER, responsável pelo projeto, estabeleceu que o GPAer trataria do planejamento e o SIGA da execução, permitindo que ambas aplicações pudessem utilizar seus pontos fortes.

6.2.6.5 O GPAer já está internalizado no COMAER sob os cuidados do CCA-BR. A aplicação SIGA ainda está em desenvolvimento em uma parceria entre DECEA, COMGAP, SEFA e CCA-RJ, com encerramento previsto para 2018.

6.2.6.6 A integração dos diversos módulos e uma análise dos processos implementados é uma meta para 2019, visando efetivamente digitalizar todo o processo de planejamento e execução institucional do COMAER, observando as leis, e ainda, as recomendações dos órgãos de controle.

6.2.7 SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL DE APOIO À DECISÃO DO COMANDO DA AERONÁUTICA – SIGAER

6.2.7.1 Sistema corporativo voltado para a integração de informações gerenciais, coletadas de bases de dados relacionadas às diferentes áreas setoriais ou mesmo oriundas de fontes externas, quando identificada a necessidade de integrá-las no interesse do cumprimento da missão da Força Aérea.

6.2.7.2 Os sistemas corporativos desenvolvidos e implantados no âmbito da FAB atendem setorialmente, de forma isolada, às variadas áreas do conhecimento, inclusive operacional.

6.2.7.3 Somando-se a esse conjunto de bases de dados internas, há as externas de interesse. Assim, foram disponibilizados quatorze painéis em operação e mais dezessete esperando o desenvolvimento. Não houve progresso significativo no projeto no período de 2009 a 2013, quando uma nova abordagem permitiu seu andamento. Com isso, o visualizar as possibilidades despertou o interesse dos diversos ODGSA. Porém o limitante atual é o tamanho da equipe do CCA-BR, responsável por esta área. O EMAER é o coordenador da priorização e das demandas.

6.2.8 CONJUNTO DE APLICAÇÕES PARA COMANDO E CONTROLE DA FAB

6.2.8.1 O Sistema de Planejamento e Análise de Comando e Controle (SPA-C2) proporciona uma ferramenta de Comando e Controle com as seguintes funcionalidades: planejar Operações e exercícios; conduzir Operações e Ações Aéreas em tempo real; analisar resultados de Operação e Exercício; distribuir o Esforço Aéreo; exibir a disponibilidade de meios aéreos e de infraestrutura ao emprego do Poder Aéreo; dispor informações de inteligência para o emprego do Poder Aéreo; emitir ordens para organizações subordinadas; receber relatórios de organizações subordinadas; e realizar controle orçamentário dos gastos das Operações e Ações Aéreas. Substitui os Sistemas Hércules, DEA e Ópera.

6.2.8.2 A fase 1 do sistema encerrou seu desenvolvimento em 2017. Sua operação ainda ocorre em paralelo aos sistemas legados, em função da reestruturação da área operacional. A sua implementação completa demandará alguns ajustes, durante o exercício de 2019, haja vista que alguns requisitos das unidades que não pertenciam ao antigo COMGAR, não estão atendidos na atual versão do software, atrasando a substituição completa do Ópera pelo SPA-C2.

6.2.8.3 A fase 2 será iniciada, ainda, em 2018, visando atender à demanda apresentada pelo COMAE e pelo COMPREP, exigindo um esforço extra do CCA-SJ.

6.2.8.4 Ainda existem as ferramentas que dão suporte a atividade de Inteligência, Vigilância e Reconhecimento (*Intelligence, Surveillance & Reconnaissance - ISR*). Com a atividade crescente de produção de imagens, o COMAE necessitará de capacidade local para garantir o armazenamento e processamento das imagens produzidas. Diante deste futuro próximo, será também necessária ao COMAE uma velocidade da rede de dados que lhe permita disseminar as informações, com as devidas redundâncias, de acordo com seus requisitos.

6.2.8.5 Finalmente, existem as seguintes funcionalidades a serem acrescentadas ao conjunto de aplicações de comando e controle, visando principalmente ao preparo dos meios da FAB:

- a) Sistema Avançado de Gerenciamento de Emprego de Missões (SAGEM) - desenvolvido internamente na Academia da Força Aérea (AFA), visa atender às necessidades da instrução aérea. Atualmente suportado pela AFA, atende a diversas unidades aéreas da FAB. A previsão para 2019 é transferir a responsabilidade de suporte do atual sistema para o CCA-SJ. Em uma segunda etapa, viabilizará um módulo que permita interagir com o SPA-C2 (Fase 1), com previsão para final de 2020.
- b) Sistema de Planejamento e Controle do Preparo Operacional - representa outro módulo a ser desenvolvido para buscar informações do SPA-C2, permitindo a gestão do preparo dos meios de Força Aérea. Possibilita a gestão dos exercícios operacionais, a avaliação da prontidão operacional dos Meios de Força Aérea, incluídos unidades aéreas, terrestres e outras especialidades relacionadas com a tarefa. Poderá, ainda, revitalizar os conceitos associados ao Histórico Operacional (HOPE). O início do levantamento de requisitos para o sistema proposto ocorrerá em 2019, com implementação das primeiras funcionalidades em 2020.

6.2.9 CONJUNTO DE APLICAÇÕES PARA AS ATIVIDADES DO DECEA

6.2.9.1 Considerando a responsabilidade da Força Aérea sobre o controle e a defesa do espaço aéreo, diversos sistemas de informação foram desenvolvidos para suportar esta atividade. Todos possuem impacto direto nas atividades do COMAER.

6.2.9.2 No entanto, alguns requisitos do DECEA para áreas como pessoal, planejamento, entre outras, não foram incorporados aos demais sistemas de informação corporativos. Desta forma, a meta durante o ano de 2018 é analisar estas necessidades, permitindo que a mesma ferramenta seja empregada em todo o COMAER, mas com os requisitos mais restritivos.

6.2.9.3 As atividades e projetos de TI, Administrativa e Operacional específicos do DECEA, relativas ao Controle do Espaço Aéreo não serão objeto no PDTI de 2019/2020, sendo analisadas no ciclo seguinte, conforme avaliação do COMAER.

7 PLANO DE GESTÃO DE PESSOAS

7.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

7.1.1 A Gestão de Pessoas de TI no Comando da Aeronáutica segue as diretrizes do COMGEP. Cada elo de coordenação é responsável por identificar a necessidade de pessoal e sua capacitação, dentro das suas responsabilidades de atuação. Cabe à DTI, como Órgão Central do STI, consolidar essas demandas e apresentar, por intermédio da Cadeia de Comando, as necessidades e planejar os recursos para a sua capacitação.

7.1.2 A adequada prestação de serviços de TI possui, entre suas premissas, o correto aporte de recursos humanos, composto por militares de carreira ou temporários, além de servidores civis concursados e ocupantes de cargos em comissão e, eventualmente, recursos humanos prestadores de serviços.

7.1.3 Esse raciocínio encontra respaldo no item 92 do Acórdão 140/2005, do TCU – Plenário, que diz:

"Existe, pois, um núcleo de atividades de informática que são estratégicas: ou porque lidam com informações privilegiadas, ou porque tratam da fiscalização dos contratos, ou porque delas depende o funcionamento do próprio setor e das demais unidades que utilizam seus serviços, ou porque envolvem a tomada de decisão sobre a realização de despesas de vulto na aquisição de bens e contratação de serviços. Quando essas atividades não são regularmente executadas, as chances de serem causados prejuízos à Administração aumentam consideravelmente."

7.1.4 A DTI, por intermédio do COMEX-TI, deverá: consolidar e registrar no Plano de Gestão de Pessoas as competências e o quantitativo necessário para o alcance das metas estabelecidas; elaborar e incluir, no Plano de Gestão de Pessoas, o planejamento de capacitação de pessoal, para suprir as lacunas de competências identificadas; e revisar o planejamento de metas e ações, para analisar a necessidade de inclusão ou alteração de ações de pessoal já definidas anteriormente, em função da comparação realizada, assegurando a coerência entre os elementos. Neste sentido, uma estratégia a ser adotada seria buscar uma proporcionalidade entre pessoal de carreira e temporários.

7.1.5 Para os graduados seria conveniente agregar duas especialidades a área de TI BCO e BET, que corresponderiam de 10% a 20% da Força de Trabalho tanto do CDSFAB quanto CSCFAB, o restante 80% seria dividido em 40% de militares SIN e 60% de militares TIN.

7.1.6 Para os Oficiais, o COMAER não pode ficar dependendo do aparecimento de talentos nos quadros formados na Academia, portanto, o incentivo a Oficiais especialistas e do quadro de apoio devem ser encorajados, permitindo uma continuidade das atividades dos centros. Os graduados do quadro básico podem ser incentivados a realizar a prova de oficial, podendo assim, representar uma força de trabalho com experiência, inclusive para comandar os centros a serem ativados.

7.1.7 Além disso, esses militares têm vaga garantida no Ministério da Defesa, EMAER e nas funções de elo de coordenação do STI nos ODS.

7.1.8 Este Plano deverá ser apresentado para o ciclo do PDTI de 2021/2022, compondo um anexo daquele documento.

7.2 QUADRO DE PESSOAL DE CARREIRA

7.2.1 A formação de pessoal das carreiras de TI ocorre da seguinte forma:

- a) na EEAR para o Quadro de Suboficiais e Sargentos (QSS), na especialidade Serviços de Informática (SIN), via Estágio de Adaptação à Graduação de Sargento da Aeronáutica - Modalidade Especial (EAGS-ME);
- b) no CIAAR para o Quadro de Oficiais Engenheiros (QOENG), na especialidade Engenharia da Computação (CMP); no Quadro de Oficiais de Apoio (QOAP), na especialidade Analista de Sistemas (ANS); e no Quadro de Oficiais Especialistas da Aeronáutica (QOEA), na especialidade Serviços de Informática (SVI); e
- c) no Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), para o QOENG na especialidade CMP.

7.2.2 Uma estratégia inicial seria o investimento nos quadros de QOENG CMP e QOAP ANS, buscando organizar os projetos e as atividades com uma liderança de carreira, mas incorporando militares convocados, viabilizando a força de trabalho necessária para sua efetiva execução.

7.2.3 Uma especialidade do QSS que, apesar de não ligada diretamente à TI, possui diversas interfaces com esta área é Comunicações (BCO), existindo a possibilidade de aproveitamento deste especialista para trabalhar na área de TI. Por pertencer ao Grupamento Básico do QSS, poderá alcançar o posto de coronel, por meio do acesso ao Quadro de Oficiais Especialistas em Comunicações (QOECOM), o que permitirá ao integrante deste quadro preencher a lacuna de oficiais superiores nas funções de gestão na TI.

7.2.4 Os profissionais de outras áreas poderão ingressar na área de TI por meio de cursos específicos, tais como, o Curso de Especialização em Governança de TI (CGTI), Curso de Análise de Sistemas, Curso de Guerra Cibernética para Oficiais ou Sargentos, ou outros equivalentes.

7.2.5 É importante ressaltar que existem áreas no âmbito da TI que exigem a alocação de pessoal de carreira, como por exemplo: Defesa Cibernética e Segurança da Informação.

7.3 QUADRO DE PESSOAL CONVOCADO

7.3.1 Os oficiais e graduados temporários, das especialidades da área de TI são convocados para atuar em localidades específicas, atendendo às demandas identificadas. Esta demanda é atendida pelo Quadro de Oficiais Convocados (QOCON), nas especialidades CMP e ANS e pelo Quadro de Sargentos Convocados (QSCON), na especialidade Informática (TIN).

7.3.2 Os militares convocados, sem dúvida, apresentam uma grande contribuição para a TI, pelo conhecimento que trazem, proporcionando novas ideias e abordagens próximas do que o mercado corporativo está realizando.

7.3.3 Dentro do possível, deve ser buscado um equilíbrio entre os militares convocados e os de carreira, visando à continuidade da "operação" da TI.

8 GESTÃO DE RISCOS PARA EXECUÇÃO DO PDTI

8.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

8.1.1 Com base nas informações e na norma de sistema que orienta a elaboração do PDTI, os principais riscos foram identificados e classificados, bem como foram previstas ações de prevenção e contingência, com respectivos responsáveis. As ações de prevenção buscam mitigar os riscos identificados, reduzindo a probabilidade de ocorrência ou, ainda, minimizar o seu impacto. Já as ações de contingência objetivam fornecer uma solução de contorno para os casos em que o risco já ocorreu.

8.1.2 Há de se levar em conta, entretanto, os riscos que poderão afetar toda a execução do PDTI, os quais estão relacionados ao orçamento de TI e à capacidade de trabalho disponível.

8.1.3 Em relação ao orçamento disponível para a execução do PDTI, o cenário econômico atual indica grande risco de contingenciamentos ou de reduções. No caso de concretização desse risco, a capacidade de entrega de soluções pela DTI poderá ser comprometida e os resultados esperados para o PDTI poderão não ser alcançados. Para minimizar possíveis impactos, será realizado um trabalho constante de priorização, evitando que os projetos mais importantes sejam impactados.

8.1.4 Em relação à capacidade de trabalho disponível para a execução do PDTI, é importante ressaltar que em seu planejamento foi considerada a reestruturação organizacional ocorrida nos últimos anos e os ajustes de pessoal necessários para equilibrar a atuação dos GAP.

8.2 PROATIVIDADE NAS AÇÕES DE PROTEÇÃO DAS REDES E APLICAÇÕES

8.2.1 A existência constante de ameaças, internas ou externas, pode ser um fator preponderante na execução de atividades de TI de uma instituição. A depender do grau de impacto que um ataque cibernético pode causar na infraestrutura de uma corporação, poderá ser necessária a alteração de todo plano de negócios planejado, para que a entidade se adapte ao ambiente hostil e possa permanecer executando suas atividades.

8.2.2 Vale ressaltar que as instituições militares, por natureza, se constituem em alvos de oportunidade altamente visados por atores, internos e externos.

8.2.3 Atualmente, as grandes instituições possuem equipes especializadas para realização de análise de segurança e testes de penetração nos sistemas, aplicações e redes, conhecidas como *RED TEAM*.

8.2.4 A necessidade deste tipo de equipe advém da busca constante de vulnerabilidades que possam prejudicar a execução das atividades da Força. Além disso, por serem formadas por militares de carreira e por servidores civis concursados, busca-se uma maior proteção da informação das redes e sistemas avaliados.

8.2.5 As equipes de *RED TEAM* devem ser ligadas diretamente ao Órgão Central do Sistema, de forma a não haver influências externas, mesmo de pessoal do COMAER que atue na área de TI.

8.3 BAIXA CAPACIDADE OPERACIONAL DAS EMPRESAS CONTRATADAS

Apesar de as atividades de Tecnologia da Informação serem planejadas, coordenadas e gerenciadas por militares e civis do COMAER, sua execução poderá ocorrer por intermédio de contratos firmados com empresas que prestam serviços técnicos especializados. Caso haja baixa capacidade operacional das contratadas, o impacto na operação da infraestrutura de TI e no desenvolvimento e manutenção de sistemas é praticamente imediato e alto. A probabilidade de ocorrência deste fato é média e requer um constante acompanhamento na qualidade dos serviços prestados, com base nos Acordos de Nível de Serviço estabelecidos.

8.4 RESTRIÇÕES ORÇAMENTÁRIAS

8.4.1 Os recursos alocados nas ações orçamentárias diretamente ligadas a TI sofreram contingenciamentos nos exercícios anteriores, impactando nas necessidades do COMAER, resultando em alterações do planejamento, cancelamento e modificações em escopos previamente definidos. Esta situação gerou impacto nas soluções que deveriam viabilizar melhorias para o cumprimento da missão institucional.

8.4.2 O planejamento orçamentário do Governo Federal, restringido ainda mais após a aprovação da Emenda Constitucional 95/2016, que institui o novo regime fiscal (teto de gastos), fizeram com que as necessidades do COMAER fossem ajustadas ao cenário definido. Isso significou, mais uma vez, diminuição de atendimento das demandas de sistemas e infraestrutura de TI, para todas as áreas de interesse do COMAER. No eventual caso de contingenciamento para o atual cenário de planejamento, o impacto em diversas ações é imediato e alto. A probabilidade de este evento ocorrer é alta, considerando o cenário econômico brasileiro, que deverá continuar requerendo contenção nos gastos públicos.

8.4.3 Por ser um fator externo ao COMAER, é difícil minimizar a probabilidade de ocorrência. Planejar considerando as restrições e não a real necessidade já é uma ação de mitigação.

8.5 EVASÃO E ALTA ROTATIVIDADE DE PESSOAL

8.5.1 Há uma grande rotatividade e evasão de pessoal, civil e militar, na área de TI. O COMAER vem adotando a estratégia de realizar a convocação de oficiais e graduados, o que, nestes últimos cinco anos, tem se mostrado de muito sucesso. No entanto, existe a dificuldade de se manter a mão de obra especializada, proporcionando um equilíbrio, pelo menos nas áreas mais sensíveis do setor de TI, governança e gestão, entre pessoal convocado e de carreira.

8.5.2 O impacto desta rotatividade e evasão é alto, pois o cumprimento das demandas dos diversos ODGSA depende da disponibilidade do pessoal especializado em TI.

8.6 QUANTIDADE INSUFICIENTE DE RECURSOS HUMANOS PARA EXECUÇÃO DAS AÇÕES

O COMAER é uma instituição voltada para a tecnologia. Na era da informação, cada vez mais, as soluções tecnológicas são essenciais para o cumprimento de sua missão. Assim, as demandas endereçadas à área de TI crescem num ritmo maior que a quantidade de recursos humanos. Deste modo, é alta a probabilidade de os recursos humanos

se tornarem insuficientes para atender às necessidades das áreas clientes. A quantidade insuficiente de recursos tem impacto imediato e alto na execução das ações planejadas.

8.7 FALTA DE SINCRONISMO DAS NECESSIDADES SETORIAIS E DO COMAER

8.7.1 A dificuldade dos ODGSA manifestarem suas necessidades em sincronismo com as necessidades corporativas, buscando uma visão abrangente e coadunada com a perspectiva sistêmica do COMAER, pode impactar o planejamento e, conseqüentemente, frustrar o atendimento das necessidades durante a execução das ações do PDTI.

8.7.2 O desenvolvimento de novas soluções de TI demanda uma série de atividades entre todos os interessados, como reuniões de levantamento de requisitos, homologação da demanda, dentre outras. Assim, torna-se importante a incorporação dessas atividades no planejamento do PDTI do COMAER, de tal forma que as atividades-meio (desenvolvimento de TI, por exemplo) não se sobreponham às atividades-fim das diversas áreas da Força. A probabilidade de este risco ocorrer é baixa e o impacto é alto, pois afeta diretamente o cumprimento das ações do PDTI.

8.8 SURGIMENTO DE OUTRAS DEMANDAS NÃO PREVISTAS NO PDTI

Apesar de o horizonte deste PDTI abranger os exercícios fiscais de 2019/2020, há a possibilidade de surgirem novas demandas não previstas no PDTI. Elas nascem de decisões estratégicas, identificação de novas necessidades pelos usuários, externos e internos, por exigências legais, entre outros. A probabilidade de este risco ocorrer é alta e o impacto é alto, pois estas novas demandas concorrem com as ações anteriormente planejadas, podendo inclusive causar suspensão ou cancelamento delas.

9 DISPOSIÇÕES FINAIS

9.1 Os casos não previstos neste Plano serão apresentados ao Diretor da DTI, conforme previsto na legislação em vigor, o qual submeterá as demandas à apreciação do CONTI.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR ISO/IEC 15504-1. Tecnologia da informação - Avaliação de processo - Parte 1: Conceitos e Vocabulário.

_____. NBR ISO/IEC 15504-2. Tecnologia da informação - Avaliação de processo - Parte 2: Realização de uma avaliação.

_____. NBR ISO/IEC 15504-3. Tecnologia da informação - Avaliação de processo - Parte 3: Orientações para realização de uma avaliação.

_____. NBR ISO/IEC 20000-2:2013. Tecnologia da Informação - Gerenciamento de serviços - Parte 1: Especificação e Parte 2: Código de prática.

_____. NBR ISO/IEC 20000-1:2011. Tecnologia da Informação - Gestão de Serviços - Parte 1: Requisitos do sistema de gestão de serviços.

_____. ISO/IEC 20000-3. Tecnologia da Informação - Gerenciamento de serviços - Parte 3: Direcionamento para a definição do escopo e aplicabilidade da ABNT NBR ISO/IEC 20000-1.

_____. ISO/IEC TR 20000-5. Tecnologia da informação - Gerenciamento de serviços - Parte 5: Exemplo de um plano de implementação da ABNT NBR ISO/IEC 20000-1.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. *Estratégia de Governança Digital da Administração Pública Federal 2016-2019*. Instituída pelo Decreto nº 8.638, de 15 de janeiro de 2016.

_____. Portal do SISP: Governança de TI: Planejamento de TI. Disponível em: <http://www.sisp.gov.br/faq_governancati/one-faq?faq_id=13941590#13944160>. Acesso em: 25 abr. 2017.

_____. Instrução Normativa MP/SLTI Nº 4, de 11 de setembro de 2014.

_____. Portal do SISP: Governança de TI: Planejamento de TI. Disponível em: <http://www.sisp.gov.br/faq_governancati/one-faq?faq_id=13941590#13944160>. Acesso em: 25 abr. 2017.

_____. Comando da Aeronáutica. Gabinete do Comandante da Aeronáutica. Diretriz do Comandante. Anexo ao Aviso Interno nº 4/GC3, de 27 de janeiro de 2015. Brasília, DF, 2015.

_____. Concepção Estratégica - "Força Aérea 100": DCA 11-45. Brasília, DF, 2018.

_____. Plano Estratégico Militar da Aeronáutica - PEMAER: PCA 11-47. Brasília, DF, 2017.

_____. Tribunal de Contas da União. Nota Técnica 6/2010 - SEFTI/TCU - versão 1.2.

_____. Acórdão nº 2.308/2010-TC-Plenário. Publicado em 2010.

Normas COBIT 5.0. Disponível em: <[http:// https://cobitonline.isaca.org](http://https://cobitonline.isaca.org)>. Acesso em: 25 abr. 2017

Anexo A - Desdobramento dos Objetivos e Iniciativas do STI

# OTI	OBJETIVO TI	# ITI	INICIATIVA TI	#TIPO	ATIVIDADE/PROJETO TI	RESP. EXECUÇÃO	AÇÃO ORÇAMENT.
1	Garantir a continuidade e disponibilidade dos serviços e infraestrutura de TI	1.1	Manter as ferramentas e serviços de TI atualizados e em correto funcionamento	PTI 1.1.1	Revitalização Infraestrutura de rede do Prédio do COMAER-BSB	CCA-BR	20SA
				PTI 1.1.2	Revitalização <i>Datacenter</i> Prédio COMAER	CCA-BR	20SA
				PTI 1.1.3	Concentração Administrativa (TI) - Fase 2	CCA-RJ	20SA
				PTI 1.1.4	Contingência do <i>Datacenter</i> CCA-RJ	CCA-RJ	20SA
				PTI 1.1.5	EMS - Estação de Manutenção KC-390	CCA-SJ/CCA-RJ	14XJ
				PTI 1.1.6	EMS - Estação de Manutenção F-39	CCA-SJ/CCA-RJ	14T0
				PTI 1.1.7	Infraestrutura na TI Administrativa - DECEA	DECEA	20XV
				PTI 1.1.8	Implantação RNP nos Hospitais	CCA-RJ	2004
				PTI 1.1.9	Revitalizar Simulador P-3AM	CCA-SJ	2048
				PTI 1.1.10	Atualização Tecnológica Simulador Aeronave F-5M	CCA-SJ	20XA (PO003)
				PTI 1.1.11	Atualização Tecnológica Simulador Aeronave A-29	CCA-SJ	20XA (PO003)
				PTI 1.1.12	Atualização Tecnológica Simulador Aeronave C-105	CCA-SJ	20XA (PO003)
				PTI 1.1.13	Atualização Tecnológica Simulador Aeronave A-1	CCA-SJ	20XA (PO003)
				PTI 1.1.14	Atualização Tecnológica Simulador Aeronave T-27	CCA-SJ	20XA (PO003)
				PTI 1.1.15	Desenvolver Simulador Aeronave C-95	CCA-SJ	20XA (PO003)

Continuação do Anexo A - Desdobramento dos Objetivos e Iniciativas do STI

# OTI	OBJETIVO TI	# ITI	INICIATIVA TI	#TIPO	ATIVIDADE/PROJETO TI	RESP. EXECUÇÃO	AÇÃO ORÇAMENT.
1	Garantir a continuidade e disponibilidade dos serviços e infraestrutura de TI	1.1	Manter as ferramentas e serviços de TI atualizados e em correto funcionamento	ATI 1.1.1	SIGPES - Sistema de Informações Gerenciais de Pessoal	CCA-RJ	20SA
				ATI 1.1.2	SILOMS - Sistema Integrado de Logística de Material e Serviços	CCA-RJ	20SA
				ATI 1.1.3	SIGAER - Sistema de Informações Gerenciais da Aeronáutica	CCA-BR	20SA
				ATI 1.1.4	Manutenção <i>Datacenter</i> Corporativos, Regionais e OM isoladas	CCA-RJ/CCA-SJ/ CCA-BR/DCTA	20SA/ 2004 / 20XA (PO005)
				ATI 1.1.5	Manutenção das Soluções de Armazenamento em Nuvem	CCA-RJ	20XV
				ATI 1.1.6	Revitalização Rede Regionais e OM isoladas	CCA-RJ	20SA
				ATI 1.1.7	SISPLAER - Sistema de Planejamento Institucional do Comando da Aeronáutica	CCA-BR/CCA-RJ	20SA
				ATI 1.1.8	Manter a solução de troca de dados seguro	CCA-BR/CIAER	20SA
				ATI 1.1.9	Manter a TI Operacional do DECEA em funcionamento	DECEA	20XV
				ATI 1.1.10	Manutenção do simulador do A-29	CCA-SJ	20XA
				ATI 1.1.11	Manutenção do simulador do F-5M	CCA-SJ	20XA
				ATI 1.1.12	Manutenção do simulador do T-27	CCA-SJ	20XA
				ATI 1.1.13	Manutenção do simulador do C-105	CCA-SJ	20XA
				ATI 1.1.14	Manutenção do simulador do P-3AM	CCA-SJ	20XA
				ATI 1.1.15	Manutenção Simulador A-1	CCA-SJ	20XA
		1.2	Consolidar o catálogo de serviços de TI com os ODSA e os Elos do STI	ATI 1.2.1	Estabelecer os acordos de serviço necessários para as atividades do COMAER	DTI / CCA-RJ / CCA-BR	20SA
1.3	Promover acesso aos sistemas SIAFI e SIASG do Governo Federal	ATI 1.3.1	Acompanhar e manter o Contrato com o SERPRO para conexão e transmissão de dados	CCA-BR	20SA		

Continuação do Anexo A - Desdobramento dos Objetivos e Iniciativas do STI

# OTI	OBJETIVO TI	# ITI	INICIATIVA TI	#TIPO	ATIVIDADE/PROJETO TI	RESP. EXECUÇÃO	AÇÃO ORÇAMENT.
1	Garantir a continuidade e disponibilidade dos serviços e infraestrutura de TI	1.4	Aprimorar e institucionalizar a gestão orçamentária e financeira de TI	ATI 1.4.1	Aplicativos de Apoio a Execução Orçamentária	N/A	20SA
				ATI 1.4.2	Obter e otimizar recursos financeiros à necessidade de capacitação de TI	DTI	20SA / 20XA (PO003)
				ATI 1.4.3	Otimizar recursos financeiros aos projetos e atividades de TI	DTI	20SA / 20XA (PO003)
		1.5	Atualizar o relacionamento entre o DECEA e o COMGAP (DTI)	ATI 1.5.1	Estabelecer os Acordos de Serviço entre a DTI e DECEA para gestão da infraestrutura de TIC do COMAER	DTI	20SA
2	Aprimorar o processo de gestão de demandas dos ODGSA	2.1	Adotar melhores práticas em metodologias de análise e desenvolvimento de soluções de TI	PTI 2.1.1	Aprimorar o ciclo de vida de soluções de TI	DTI	20SA
		2.2	Atender às necessidades de incremento dos sistemas corporativos	PTI 2.2.1	Mapear e integrar os processos de negócio corporativos	DTI / CCA-RJ	20SA
				PTI 2.2.2	SIGADAER - Sistema de Gestão Arquivística e Documental da Aeronáutica	CCA-SJ	20SA
				PTI 2.2.3	SIGPES NG - Nova versão do Sistema de Informações Gerenciais de Pessoal	CCA-SJ	20SA
				PTI 2.2.4	e-SISAU - Conjunto de Ferramentas incorporando AGHUse, Odontologia, Junta de Saúde e Saúde Complementar (SISAUC)	CCA-RJ / DIRSA	2004 / 20XA (PO005)
				PTI 2.2.5	Sistema de Avaliação de Desempenho	ASD	20SA
				PTI 2.2.6	Sistema de Preparo Operacional	CCA-SJ	20SA
				PTI 2.2.7	Institucionalização do Sistema Mentor (AFA)	CCA-SJ	2020
				PTI 2.2.8	e-SISTENS - Suíte de Ferramentas de Capacitação	CCA-RJ	20X9
				PTI 2.2.9	e-PLAMTAX - Planejamento e acompanhamento de missões PLAMTAX	CCA-SJ	20SA

Continuação do Anexo A - Desdobramento dos Objetivos e Iniciativas do STI

# OTI	OBJETIVO TI	# ITI	INICIATIVA TI	#TIPO	ATIVIDADE/PROJETO TI	RESP. EXECUÇÃO	AÇÃO ORÇAMENT.
2	Aprimorar o processo de gestão de demandas dos ODGSA	2.3	Atender às necessidades das ferramentas de TI em proveito dos ODGSA	ATI 2.3.1	Atender às demandas de software especializado dos ODGSA. OBS: Atualmente estas iniciativas são responsabilidade das OM	N/A	20SA / 2004 / 20XA (PO005)
				ATI 2.3.2	Aquisição de licenças para Servidores, estações de trabalho e automação de escritório da Microsoft	N/A	20SA / 20XV
				PTI 2.3.1	SISPNR - Sistema de Gestão de Prefeitura da Aeronáutica	ASD	20SA
				PTI 2.3.2	SISTAS - Sistema de Assistência Social	ASD	20SA
				PTI 2.3.3	Sistema de Inspeção da ASOCEA	CONTRATADO	20SA
				PTI 2.3.4	AVOEM - Autorização de Voo do Estado-Maior	CCA-SJ	20SA
				PTI 2.3.5	SAU - Sistema de Atendimento ao Usuário	CCA-RJ	20SA
				PTI 2.3.6	Integração SILOMS com SICATBR	CCA-RJ	20SA
				PTI 2.3.7	SIGAJU - Sistema de Gestão de Assuntos Jurídicos	ASD	20SA
		PTI 2.3.8	Desenvolvimento do Sistema ATENA	CECOMSAER	N/A		
		2.4	Implementar melhorias no processo de aquisições, contratações de infraestrutura de TI	ATI 2.4.1	Centralizar, na DTI, a padronização para aquisição do material de infraestrutura de TI e estações de trabalho	DTI	20SA
		2.5	Adotar melhores práticas em metodologias de análise e desenvolvimento de soluções de TI	ATI 2.5.1	Centralizar, na DTI, a padronização de aquisição das soluções de TI, não específicas	DTI	20SA
				PTI 2.5.1	Reorganizar as atividades dos Centros de Computação	DTI	20SA
				PTI 2.5.2	Implementar processo de controle de aplicativos de celular	CCA-BR	20SA
		2.6	Aprimorar o processo de gestão de demandas e relacionamento	PTI 2.6.1	Aprimorar o processo de gestão de portfólio de projetos	DTI	20SA

Continuação do Anexo A - Desdobramento dos Objetivos e Iniciativas do STI

# OTI	OBJETIVO TI	# ITI	INICIATIVA TI	#TIPO	ATIVIDADE/PROJETO TI	RESP. EXECUÇÃO	AÇÃO ORÇAMENT.
3	Fortalecer e garantir a segurança da informação e a Defesa Cibernética	3.1	Aprimorar e implantar processos de Gestão de Incidentes e Resposta de Segurança da Informação	PTI 3.1.1	CTIR - Defesa de Perímetro	CCA-BR	20SA
				ATI 3.1.1	CTIR - Centro de Tratamento de Incidentes de Rede	CCA-BR	20SA
				ATI 3.1.2	Elaborar e acompanhar os procedimentos de contenção de incidentes	CCA-BR	20SA
		3.2	Aprimorar a continuidade de serviços de TI, em situações adversas	PTI 3.2.1	TSG-M - Telefone Seguro Móvel	CIAER	20SA
		3.3	Manter sistemas de proteção atualizados	PTI 3.3.1	Software e Equipamentos de Segurança da Informação	CCA-BR	20SA
				PTI 3.3.2	Sistema Integrado de Segurança Física	ASD	20SA
				PTI 3.3.3	CTIR - Centro de Tratamento de Incidentes de Rede	CCA-BR	20SA
				PTI 3.3.4	Rede Mercúrio NG	CIAER	20SA
				ATI 3.3.1	Controlar e manter preparado pessoal para Defesa Cibernética	DTI	20SA
				ATI 3.3.2	Rede Mercúrio	CIAER	20SA
		4	Contribuir com os meios de TI para a capacidade de Comando e Controle e ISR da FAB.	4.1	Estruturar projetos de tecnologia da informação para prover informações para todas as áreas de "negócio" da FAB	PTI 4.1.1	Incrementar os painéis gerenciais de apoio à decisão
4.2	Prover ferramentas de <i>Business Intelligence</i> para apoio à decisão			PTI 4.2.1	Desenvolver painéis gerenciais para as áreas de interesse do COMAER conforme solicitação	CCA-BR	20SA
4.3	Incrementar a capacidade de analisar grandes bases de dados (<i>Big Data</i>)			PTI 4.3.1	Elaborar projeto para incrementar as competências em <i>Data Science</i>	CCA-BR	20SA

Continuação do Anexo A - Desdobramento dos Objetivos e Iniciativas do STI

# OTI	OBJETIVO TI	# ITI	INICIATIVA TI	#TIPO	ATIVIDADE/PROJETO TI	RESP. EXECUÇÃO	AÇÃO ORÇAMENT.		
4	Contribuir com os meios de TI para a capacidade de Comando e Controle e ISR da FAB.	4.4	Desenvolver as ferramentas de apoio ao Preparo e Emprego	PTI 4.4.1	SPA COA (SPA-C2 - FASE 2)	CCA-SJ	20SA		
				ATI 4.4.1	Adequação do SPA-C2 em função da reestruturação	CCA-SJ	20SA		
				ATI 4.4.2	Estações de planejamento, análise e software associados para operações aéreas	CCA-SJ	20SA		
				ATI 4.4.3	Sistema MARTE	CCA-SJ	20SA		
				ATI 4.4.4	POMA - Planejador de Ordens de Missões Aéreas	CCA-SJ	20SA		
		4.5	Desenvolver as Ferramentas de apoio ao Controle do Espaço Aéreo	PTI 4.5.1	Desenvolver as aplicações conforme Plano Setorial do DECEA	CISCEA	20XV		
		4.6	Incrementar as ferramentas de comunicação e troca de dados por meios de recursos de TI	ATI 4.6.1	Manutenção enlaces decorrentes da INTRAER II	CCA-RJ	20XV		
				ATI 4.6.2	Correio Eletrônico Corporativo (ZIMBRA)	CCA-RJ	20SA		
				ATI 4.6.3	Manter o acesso remoto à INTRAER	N/A	N/A		
				PTI 4.6.1	Solução de Videoconferência para o COMAER	CCA-RJ/CISCEA	20XV		
				PTI 4.6.2	Elaborar projeto para atualizar a troca de dados seguro	CCA-BR/CIAER	20SA		
		5	Fortalecer a Governança e Gestão de TI	5.1	Elevar o nível de maturidade dos processos de governança de TI	ATI 5.1.1	Viabilizar as atividades do COMEX-TI.	DTI	20SA
						ATI 5.1.2	Viabilizar as atividades do CONTI	EMAER	2000
						ATI 5.1.3	Atualizar anualmente, o PDTI único do COMAER e submeter ao EMAER	DTI	20SA
ATI 5.1.4	Definir arquitetura, necessidades das aplicações e padrões de TI.					DTI	20SA		
5.2	Atualizar a gestão de dados do COMAER			PTI 5.2.1	Elaborar projeto de construção do <i>Data Warehouse</i>	DTI	20SA		

Continuação do Anexo A - Desdobramento dos Objetivos e Iniciativas do STI

# OTI	OBJETIVO TI	# ITI	INICIATIVA TI	#TIPO	ATIVIDADE/PROJETO TI	RESP. EXECUÇÃO	AÇÃO ORÇAMENT.
6	Promover a inovação tecnológica na área de TI para a FAB	6.1	Promover a inovação, monitoramento e prospecção tecnológica na área de TI	PTI 6.1.1	Estabelecer as linhas de pesquisa para TI	DTI / CCA-SJ	20SA
		6.2	Desenvolver capacidade organizacional ampla para trabalhar com recursos tecnológicos emergentes	PTI 6.2.1	Organizar a pesquisa em proveito da TI junto ao DCTA	DTI / CCA-SJ	20SA
7	Desenvolver as competências técnicas e gerenciais para a realização dos processos e projetos relativos a TI da FAB	7.1	Planejar e aplicar programação de treinamentos para aprimoramento técnico do pessoal do STI	ATI 7.1.1	Promover o treinamento dos elos de TI nos GAP	CCA-RJ	20SA
				ATI 7.1.2	Qualificar pessoal em Inteligência e Fusão de Dados	DTI	PLAMENS
		7.2	Definir e implementar alternativas que reforcem o quantitativo do quadro de pessoal de TI	ATI 7.2.1	Atualizar as necessidades de pessoal civil e militar nos elos do STI.	DTI	20SA
				PTI 7.2.1	Atualizar os Perfis Funcionais Padrão (PFP) para todos os Elos do STI	DTI	20SA
		7.3	Aprimorar a gestão de logística de TI	PTI 7.3.1	Atualizar o PDTI online	CCA-SJ	20SA
				PTI 7.3.2	Desenvolver regras para desfazimento de material de TI	CCA-RJ	20SA

Quadro resumo do desdobramento dos Objetivos e Iniciativas de TI

Anexo B - Projetos de TI em andamento com desenvolvimento interno

PRIORIDADE	NÚMERO DO PORTFÓLIO	NOME DO PROJETO	#TIPO	DESCRIÇÃO	EXECUTOR	SOLICITANTE	PREVISÃO DE CONCLUSÃO	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA	RECURSOS FINANCEIROS NECESSÁRIOS (R\$)		OBSERVAÇÃO
									2019	2020	
1	1	AVOEM - Autorização de Voo do Estado-Maior	PTI 2.3.4	Sistema de análise, emissão e controle das autorizações de sobrevoos do território nacional por aeronaves estrangeiras	CCA-SJ	EMAER/COMAE	2019	20SA	0,00	0,00	Em desenvolvimento interno no CCA-SJ
2	4	Aprimorar o ciclo de vida de soluções de TI	PTI 2.1.1	Aprimorar o ciclo de vida de soluções de TI	DTI	N/A	2019	20SA	0,00	0,00	----
3	1	Mapear e integrar os processos de negócio corporativos	PTI 2.2.1	Mapear e integrar os processos de negócio corporativos	DTI	N/A	2019	20SA	0,00	0,00	----
4	1	Reorganizar as atividades dos Centros de Computação	PTI 2.5.1	Reorganizar as atividades dos Centros de Computação	DTI	N/A	2019	20SA	0,00	0,00	----
5	1	Aprimorar o processo de gestão de portfólio de projetos	PTI 2.6.1	Aprimorar o processo de gestão de portfólio de projetos	DTI	N/A	2019	20SA	0,00	0,00	----
6	1	Realizar processo de revisão e atualização das normas de sistema e documentos associados ao STI	PTI 5.1.1	Realizar processo de revisão e atualização das normas de sistema e documentos associados ao STI	DTI	N/A	2019	20SA	0,00	0,00	----
7	1	<i>Datacenter</i> Corporativo	PTI 5.2.1	Elaborar projeto de construção para <i>Datacenter</i> corporativo	DTI	N/A	2020	20SA	0,00	0,00	----

Continuação do Anexo B - Projetos de TI em andamento com desenvolvimento interno

PRIORIDADE	NÚMERO DO PORTFÓLIO	NOME DO PROJETO	#TIPO	DESCRIÇÃO	EXECUTOR	SOLICITANTE	PREVISÃO DE CONCLUSÃO	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA	RECURSOS FINANCEIROS NECESSÁRIOS (R\$)		OBSERVAÇÃO
									2019	2020	
8	1	Incrementar o desenvolvimento dos painéis gerenciais de apoio à decisão	PTI 4.1.1	Providenciar processos e ferramentas que permitam acelerar e incrementar os painéis gerenciais de apoio à decisão	CCA-BR	N/A	2020	20SA	400.585,00	100.000,00	----
9	1	Desenvolver novos módulos do Projeto SIGAER	PTI 4.2.1	Desenvolver painéis gerenciais para as áreas de interesse do COMAER conforme solicitação	CCA-BR	N/A	2020	20SA	375.000,00	0,00	----
10	1	Elaborar projeto para incrementar as competências em <i>Data Science</i>	PTI 4.3.1	Elaborar projeto para incrementar as competências em <i>Data Science</i>	CCA-BR	N/A	2020	20SA	0,00	0,00	----
11	1	Desenvolver as ferramentas conforme Plano Setorial do DECEA	PTI 4.5.1	Desenvolver as ferramentas conforme Plano Setorial do DECEA	CISCEA	DECEA	2020	20XV	ASD	ASD	----
12	1	Elaborar projeto para atualizar a troca de dados seguro	PTI 4.6.2	Elaborar projeto para atualizar a troca de dados seguro	CCA-BR / CIAER	N/A	2019	20SA	0,00	0,00	----
13	1	Estabelecer as linhas de pesquisa para TI	PTI 6.1.1	Estabelecer as linhas de pesquisa para TI	DTI / CCA-SJ	N/A	2019	20SA	0,00	0,00	----
14	1	Organizar a pesquisa em proveito da TI junto ao DCTA	PTI 6.2.1	Organizar a pesquisa em proveito da TI junto ao DCTA	DTI / CCA-SJ	N/A	2019	20SA	0,00	0,00	----

Continuação do Anexo B - Projetos de TI em andamento com desenvolvimento interno

PRIORIDADE	NÚMERO DO PORTFÓLIO	NOME DO PROJETO	#TIPO	DESCRIÇÃO	EXECUTOR	SOLICITANTE	PREVISÃO DE CONCLUSÃO	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA	RECURSOS FINANCEIROS NECESSÁRIOS (R\$)		OBSERVAÇÃO
									2019	2020	
15	1	Atualizar os Perfis Funcionais Padrão (PFP) para todos os Elos do STI.	PTI 7.2.1	Atualizar os Perfis Funcionais Padrão (PFP) para todos os Elos do STI	DTI	N/A	2019	20SA	0,00	0,00	----
16	1	PDTI Online	PTI 7.3.1	Atualizar a aplicação do PDTI online	CCA-SJ	N/A	2019	20SA	0,00	0,00	----
17	1	Desfazimento de material de TI	PTI 7.3.2	Desenvolver regras para desfazimento de material de TI	CCA-RJ	N/A	2019	20SA	0,00	0,00	----
18	1	Sistema Atena	PTI 2.3.8	Sistema de Gestão do Conhecimento e Informação produzidos e tramitados no CECOMSAER	CECOM SAER	N/A	2022	N/A	0,00	0,00	----
19	1	Controle de aplicativos de celular	PTI 2.5.2	Desenvolver a normatização para o desenvolvimento e publicação de aplicativos de celular, no âmbito do COMAER	CCA-BR	EMAER	2019	20SA	20.000,00	20.000,00	Processo deverá ser coordenado com o CECOMSAER e CIAER.
TOTAL									795.585,00	120.000,00	

Quadro resumo das necessidades totais de investimento em projetos de TI em andamento com desenvolvimento interno (2019-2020)

Anexo C - Projetos de TI em andamento com necessidade de investimento

PRIORIDADE	NÚMERO DO PORTFÓLIO	NOME DO PROJETO	#TIPO	DESCRIÇÃO	EXECUTOR	SOLICITANTE	PREVISÃO DE CONCLUSÃO	AÇÃO ORÇAMEN-TÁRIA	RECURSOS FINANCEIROS NECESSÁRIOS (R\$)		OBSERVAÇÃO
									2019	2020	
1	3	Revitalização Infraestrutura de rede do Prédio do COMAER-BSB	PTI 1.1.1	Revitalização do cabeamento de fibra ótica do prédio, apoiando a concentração administrativa no CCA-BR	CCA-BR	N/A	2018	20SA	236.000,00	0,00	Atendimento a todas as OM do prédio, visando melhorar a concentração administrativa.
2	4	e-SISAU - Conjunto de Ferramentas incorporando AGHUse, Odontologia, Junta de Saúde e Saúde Complementar (SISAUC)	PTI 2.2.4	e-SISAU - AGHUse	CCA-RJ	COMGEP	2020	2004 / 20XA (PO005)	2.000.000,00	2.000.000,00	Os valores apresentados incluem as adequações das OSA para viabilizar a melhor utilização da Suíte de Aplicativos para Saúde e a parceria com o HCPA para o AGHUse.
				e-SISAU - Odontologia	CCA-RJ	COMGEP	2019	2004 / 20XA (PO005)			
				e-SISAU - Junta de Saúde	CCA-RJ	COMGEP	2018	2004 / 20XA (PO005)			
				e-SISAU - Saúde Complementar (SISAUC)	CCA-RJ	COMGEP	2018	2004 / 20XA (PO005)			
				e-SISAU - Gestão de Imagens. Projeto de iniciativa da DIRSA	DIRSA	COMGEP	2019	2004 / 20XA (PO005)	356.000,00	456.000,00	
3	3	Revitalização Datacenter Prédio COMAER	PTI 1.1.2	Renovação da Infraestrutura do Datacenter do CCA BR, nos últimos dois anos foi priorizado o CCA RJ, conseqüentemente não foi investido no site do prédio do COMAER	CCA-BR	N/A	2019	20SA	522.000,00	579.000,00	Investimento em complemento ao realizado em 2018, para manter as capacidades do Centro Regional que atende a todas OM do prédio do COMAER.

Continuação do Anexo C - Projetos de TI em andamento com necessidade de investimento

PRIORIDADE	NÚMERO DO PORTFÓLIO	NOME DO PROJETO	#TIPO	DESCRIÇÃO	EXECUTOR	SOLICITANTE	PREVISÃO DE CONCLUSÃO	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA	RECURSOS FINANCEIROS NECESSÁRIOS (R\$)		OBSERVAÇÃO
									2019	2020	
4	3	Concentração Administrativa (TI) - Fase 2	PTI 1.1.3	Implantação de infraestrutura destinada a dotar os Regionais de TI de dispositivos de armazenamento tipo <i>Storage</i> , para suprir demandas de armazenamento de arquivos das OM apoiadas	CCA-RJ	SEFA / COMGAP	2020	20SA	3.246.998,27	3.593.000,00	Incremento da capacidade de armazenamento dos Regionais. Padronização das unidades isoladas não atendidas na Fase 1.
5	4	SIGADAER	PTI 2.2.2	Sistema voltado para suporte da gestão arquivística do COMAER	CCA-SJ	COMGEP	2019	20SA	600.000,00	0,00	Desenvolvimento da nova versão do SIGADAER.
6	2	Software e Equipamentos de Segurança da Informação	PTI 3.3.1	Incremento da segurança para tráfego de dados, principalmente com o aumento de uso de enlaces de internet comerciais, necessita coordenação com CIAER e DECEA	CCA-BR	CIAER	2019	20SA	563.220,00	489.834,00	Projeto realizado em coordenação com o CIAER, foco em viabilizar renovação rede mercúrio, validar acesso remoto aos usuários do DTI, em todos ODGSA.
	3			CTIR - Solução de Acesso Remoto. Projeto a ser realizado visando atualizar o acesso remoto no território nacional e fora dele	CCA-BR	N/A	2018	20SA	655.000,00	324.000,00	Projeto em discussão com o CIAER e DECEA, visando uma solução institucional estável e com alto grau de confiabilidade.
	2			CTIR - Projeto de Gestão de Risco. Projeto piloto de Gestão de Probabilidades, Impacto e Comprometimento dos Incidentes e Integração com soluções de segurança da informação e resposta a incidentes	CCA-BR	DTI	2018	147F	500.000,00	1.000.000,00	Projeto Piloto em 2018, implementação para toda a estrutura de elos do STI. Piloto atinge todas as ETIR e GAP SP, GAP GL e DCTA/NCTI.

Continuação do Anexo C - Projetos de TI em andamento com necessidade de investimento

PRIORIDADE	NÚMERO DO PORTFÓLIO	NOME DO PROJETO	#TIPO	DESCRIÇÃO	EXECUTOR	SOLICITANTE	PREVISÃO DE CONCLUSÃO	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA	RECURSOS FINANCEIROS NECESSÁRIOS (R\$)		OBSERVAÇÃO
									2019	2020	
7	4	e-SISTENS - Suíte de Ferramentas de Capacitação	PTI 2.2.8	Sistema que trata do Sistema de Gestão do Ingresso e Gestão de Ensino	CCA-RJ	COMGEP (DIRENS)	2019	20X9	65.000,00	65.000,00	O projeto conta com suporte de administrativo da DIRENS, na alocação de pessoal de suas OM e custeio de diárias e passagens. Atende aos requisitos da DIRENS, no entanto, deverá incorporar as demandas de outros ODS, como exemplo SGC do DECEA.
8	1	EMS – Estação de Manutenção KC-390	PTI 1.1.5	Equipamentos para Estação de Manutenção da aeronave KC-390	CCA-SJ/CCA-RJ	COPAC	2019	14XJ	1.800.000,00	234.000,00	Projeto incluído no contrato da COPAC, os valores relativos ao GFE, equipamentos de TI, são oriundos da ação do projeto KC-390.
9	1	EMS – Estação de Manutenção F-39	PTI 1.1.6	Equipamentos para Estação de Manutenção da aeronave F-39	CCA-SJ/CCA-RJ	COPAC	2020	14T0	0,00	1.350.000,00	Projeto incluído no contrato da COPAC, os valores relativos ao GFE, equipamentos de TI, são oriundos da ação do projeto F-X2.
10	4	e-PLAMTAX	PTI 2.2.9	e-PLAMTAX - Planejamento e acompanhamento de missões PLAMTAX	CCA-SJ	EMAER	2019	20SA	0,00	0,00	Projeto com escopo previsto para entrega em 2018, no entanto, o EMAER revisou o escopo, sendo a primeira etapa entregue em 2018 e a segunda em 2019.
TOTAL									10.544.218,27	10.090.834,00	

Quadro resumo das necessidades totais de investimento em projetos de TI em andamento (2019-2020)

Anexo D - Projetos de Simuladores em andamento

PRIORIDADE	NÚMERO DO PORTFÓLIO	NOME DO PROJETO	#TIPO	DESCRIÇÃO	EXECUTOR	SOLICITANTE	PREVISÃO DE CONCLUSÃO	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA	RECURSOS FINANCEIROS NECESSÁRIOS (R\$)		OBSERVAÇÃO
									2019	2020	
1	5	Atualização Tecnológica do Simulador da aeronave A-1	PTI 1.1.13	Atualização Tecnológica do simulador do A-1M e equipamentos associados	CCA-SJ	COMPREP	2019	20XA (PO003)	1.750.000,00	0,00	Modernização por meio de contratação de empresa, via certame licitatório.
2	5	Desenvolver o Simulador da aeronave C-95	PTI 1.1.15	Desenvolvimento do simulador do C-95M (FTD 4)	CCA-SJ	COMPREP	2019	20XA (PO003)	349.680,02	0,00	Primeira unidade a ser entregue em fev/19 e segunda unidade em dez/19
3		Desenvolver o Simulador da aeronave T-27	PTI 1.1.14	Desenvolvimento do simulador do T-27 (FTD 5)	CCA-SJ	COMGEP	2019	20XA (PO003)	415.000,00	371.000,00	A ser iniciado em 2019, a primeira unidade entre para instrução em 2020.
TOTAL									2.514.680,02	371.000,00	

Quadro resumo das necessidades totais de investimento em projetos de Simuladores em andamento (2019-2020)

Anexo E - Projetos futuros de TI

PRIORIDADE	NÚMERO DO PORTFÓLIO	NOME DO PROJETO	#TIPO	DESCRIÇÃO	EXECUTOR	SOLICITANTE	PREVISÃO DE CONCLUSÃO	AÇÃO ORÇAMEN-TÁRIA	RECURSOS FINANCEIROS NECESSÁRIOS (R\$)		OBSERVAÇÃO
									2019	2020	
1	1	SPA COA (SPA-C2 - FASE 2)	PTI 4.4.1	Sistema de ordens para emprego dos Meios de Força Aérea	CCA-SJ	COMAE	2021	20SA	2.200.000,00	5.500.000,00	Requisitos a serem desenvolvidos em 2018, valores estimados, com base no efetivamente gasto com a FASE 1.
2	1	Sistema Avançado de Gerenciamento de Emprego de Missões (SAGEM)	PTI 2.2.7	Transferir para o CCA-SJ a responsabilidade pela manutenção do Sistema SAGEM (Mentor), desenvolvido na AFA	CCA-SJ	COMPREP	2020	20SA	70.000,00	70.000,00	A ferramenta vem sendo utilizada por quase todas as Unidades Aéreas para apoiar a sua atividade de instrução de tripulações. Segunda fase é transformar a aplicação em módulo do SPA-C2.
3	4	SISPNR - Sistema de Gestão de Prefeitura da Aeronáutica	PTI 2.3.1	Sistema para Gestão dos PNR das prefeituras	ASD	SEFA	ASD	20SA	350.000,00	300.000,00	NOP em análise no EMAER, valor estimado na NOP.
4	1	Sistema de Preparo Operacional	PTI 2.2.6	Sistema de Planejamento e Controle do Preparo Operacional	CCA-SJ	COMPREP	2020	20SA	30.000,00	30.000,00	A aplicação será um módulo do SPA-C2, viabilizando a gestão dos exercícios operacionais, controlará a capacidade operacional dos pilotos e aeronaves e gerência das atividades correlatas.
5	3	Contingência do Datacenter CCA-RJ	PTI 1.1.4	Garantia de operação dos sistemas corporativos	CCA-RJ	N/A	2019	20SA	3.250.000,00	0,00	Projeto a ser realizado em coordenação com o DECEA, em virtude de aproveitamento de infraestrutura de interesse comum.

Continuação do Anexo E - Projetos futuros de TI

PRIORIDADE	NÚMERO DO PORTFÓLIO	NOME DO PROJETO	#TIPO	DESCRIÇÃO	EXECUTOR	SOLICITANTE	PREVISÃO DE CONCLUSÃO	AÇÃO ORÇAMEN-TÁRIA	RECURSOS FINANCEIROS NECESSÁRIOS (R\$)		OBSERVAÇÃO
									2019	2020	
6	2	CTIR - Defesa de Perímetro	PTI 3.1.1	Incremento das ferramentas de defesa de perímetro e Defesa Ativa	CCA-BR	N/A	2018	20SA	3.384.868,00	3.785.000,00	Projeto deve ser realizado obrigatoriamente em conjunto com o DECEA, que já adquiriu equipamento de proteção. Também importante o envolvimento do DCTA, pelo volume de usuários em uma mesma localidade.
7	4	SIGPES NG - Nova versão do Sistema de Informações Gerenciais de Pessoal	PTI 2.2.3	Novo desenvolvimento do Sistema de Informações Gerenciais de Pessoal	CCA-SJ	COMGEP	2020	20SA	10.000,00	2.458.000,00	Novo SIGPES, Levantamento de requisitos a ser realizado em 2019.
8	4	Sistema Integrado de Segurança Física	PTI 3.3.2	Padronização do controle de acesso e segurança eletrônica do COMAER	ASD	COMPREP	2022	20SA	565.000,00	1.300.000,00	NOP desenvolvida pelo COMPREP, a proposta atende aos requisitos do SISDE. Existem diversas soluções não padronizadas em uso no COMAER. A solução deve atender ao controle de acesso às instalações do COMAER.
9	4	SISTAS - Sistema de Assistência Social	PTI 2.3.2	Sistema de Suporte para área de Assistência Social	ASD	DIRAD	ASD	20SA	0,00	210.000,00	Sistema desenvolvido na DIRAD (ainda como DIRINT). Realizada solicitação de transferência para a DTI, não existem recursos humanos para assumir o sistema. O valor apresentado considera a contratação de análise e programação

Continuação do Anexo E - Projetos futuros de TI

PRIORIDADE	NÚMERO DO PORTFÓLIO	NOME DO PROJETO	#TIPO	DESCRIÇÃO	EXECUTOR	SOLICITANTE	PREVISÃO DE CONCLUSÃO	AÇÃO ORÇAMEN-TÁRIA	RECURSOS FINANCEIROS NECESSÁRIOS (R\$)		OBSERVAÇÃO
									2019	2020	
10	4	Sistema de Inspeção ASOCEA	PTI 2.3.3	Automatizar o gerenciamento de inspeção da ASOCEA	Empresa Contratada	ASOCEA	2020	20XV	1.515.103,00	1.515.103,00	Desenvolvimento contratado pela ASOCEA.
11	2	CTIR - Centro de Tratamento de Incidentes de Rede	PTI 3.3.3	CTIR - Incremento da capacidade de realizar Perícia Digital	CCA-BR	CTIR	2020	20SA	0,00	142.597,00	----
				CTIR - Aquisição de <i>storage</i> para aumento da janela de dados	CCA-BR	CTIR	2020	20SA	0,00	295.000,00	----
12	3	Solução de Videoconferência para o COMAER	PTI 4.6.1	Projeto para padronizar a solução de videoconferência, permitindo a mesma solução de conexão e funcionalidades em toda a Instituição	CCA-RJ/ CISCEA	N/A	2019	20XV	0,00	1.250.000,00	Projeto necessita da atuação conjunta da DTI e CISCEA, devido à infraestrutura de comunicações do COMAER.
13	4	Sistema de Avaliação de Desempenho	PTI 2.2.5	Evolução dos sistemas de avaliação CPO e CPG, buscando uma solução única e robusta, incorporando o histórico de ambos os sistemas.	ASD	CPO	2020	20SA	0,00	565.000,00	Necessidade identificada após a fusão dos processos de avaliação da CPO e CPG. Necessita incluir avaliação de praças. Levantamento de requisitos em 2019.
14	1	Integração SILOMS com SICATBR	PTI 2.3.6	Adequação para a Integração/Comunicação do Sistema SILOMS com o Sistema SISCATBR. Necessidade Específica do SISCAE.	CCA-RJ	CECAT	2019	20SA	0,00	600.000,00	Projeto voltado para atualizar a aplicação de catalogação do SILOMS.

Continuação do Anexo E - Projetos futuros de TI

PRIORIDADE	NÚMERO DO PORTFÓLIO	NOME DO PROJETO	#TIPO	DESCRIÇÃO	EXECUTOR	SOLICITANTE	PREVISÃO DE CONCLUSÃO	AÇÃO ORÇAMEN-TÁRIA	RECURSOS FINANCEIROS NECESSÁRIOS (R\$)		OBSERVAÇÃO
									2019	2020	
15	4	SIGAJU - Sistema de Gestão de Assuntos Jurídicos	PTI 2.3.7	Sistema para auxiliar a gestão dos processos jurídicos relativos ao COMAER	ASD	COMGEP	ASD	20SA	0,00	0,00	O escopo inicial apresentado por NOP, não era uma aplicação viável. Está sendo analisado em conjunto com o COMGEP uma alternativa.
16	3	TSG-M - Telefone Seguro Móvel	PTI 3.2.1	Projeto a ser revisitado devido a inserção do GSI	CIAER	N/A	ASD	20SA	0,00	0,00	Projeto depende de gestões junto ao GSI.
17	3	Implantação RNP nos Hospitais	PTI 1.1.8	Viabilizar a implantação da RNP em todas as OSA, conforme disponibilidade da rede e prioridade do COMGEP, viabilizando as funções de telemedicina	CCA-RJ	COMGEP	2020	2004	0,00	200.000,00	----
18	4	Infraestrutura na TI Administrativa DECEA	PTI 1.1.7	Investimento na Infraestrutura de TI Administrativa do DECEA	DECEA	DECEA	2019	20XV	0,00	0,00	Os investimentos associados a TI do DECEA continuarão a ser declarados apenas no PLANSET do DECEA.
TOTAL									11.374.971,00	18.220.700,00	

Quadro resumo das necessidades totais de investimento em projetos futuros de TI (2019-2020)

Anexo F - Projetos futuros de Simuladores

PRIORIDADE	NÚMERO DO PORTFÓLIO	NOME DO PROJETO	#TIPO	DESCRIÇÃO	EXECUTOR	SOLICITANTE	PREVISÃO DE CONCLUSÃO	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA	RECURSOS FINANCEIROS NECESSÁRIOS (R\$)		OBSERVAÇÃO
									2019	2020	
1	5	Revitalizar Simulador da aeronave P-3AM	PTI 1.1.9	Adequar o simulador do P-3AM à revitalização, decorrente de obsolescência logística do sistema de missão da aeronave	CCA-SJ	COMPREP	2019	2048	3.400.000,00	3.400.000,00	Modernização por meio de contratação de empresa, via certame licitatório, associado ao processo de revitalização de aeronave propriamente dita.
2	5	Atualização Tecnológica do Simulador da aeronave T-27	PTI 1.1.14	Atualização Tecnológica do simulador do T-27 (T-27M) e equipamentos associados	CCA-SJ	COMGEP	2019	20XA (PO003)	550.000,00	2.583.000,00	Modernização por meio de contratação de empresa, via certame licitatório, associado ao processo de revitalização de aeronave propriamente dita.
3	5	Atualização Tecnológica do Simulador da aeronave F-5M	PTI 1.1.10	Revitalização de elementos computacionais do simulador do F-5M	CCA-SJ	COMPREP	2020	20XA (PO003)	0,00	540.000,00	Processo a ser iniciado pelo CCA-SJ em 2019, em coordenação com COMPREP.
4	5	Atualização Tecnológica do Simulador da aeronave A-29	PTI 1.1.11	Revitalização de elementos computacionais do simulador do A-29	CCA-SJ	COMPREP	2020	20XA (PO003)	0,00	1.150.000,00	Processo a ser iniciado pelo CCA-SJ em 2019, em coordenação com COMPREP.
5	5	Atualização Tecnológica do Simulador da aeronave C-105	PTI 1.1.12	Revitalização de elementos computacionais do simulador do C-105	CCA-SJ	COMPREP	2021	20XA (PO003)	0,00	0,00	Processo a ser iniciado pelo CCA-SJ em 2020, em coordenação com COMPREP.
TOTAL									3.950.000,00	7.673.000,00	

Quadro resumo das necessidades totais de investimento em projetos futuros de Simuladores (2019-2020)

Anexo G - Atividades de TI

PRIORIDADE	NÚMERO DO PORTFÓLIO	NOME DO PROJETO	#TIPO	DESCRIÇÃO	EXECUTOR	SOLICITANTE	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA	RECURSOS FINANCEIROS NECESSÁRIOS (R\$)		OBSERVAÇÃO
								2019	2020	
1	4	Adequação do SPA-C2 em função da reestruturação	ATI 4.4.1	Sistema destinado a substituir, de forma atualizada, as ferramentas de Comando e Controle atualmente em uso na FAB (Hércules, Ôpera e DEA). Adequação do SPA-C2 em função da reestruturação	CCA-SJ	COMAE	20SA	1.820.000,00	0,00	Adequação do SPA-C2 as alterações de relação de comando na reestruturação, bem como propostas de melhorias das unidades.
2	4	SIGPES - Sistema de Informações Gerenciais de Pessoal	ATI 1.1.1	Sistema originalmente desenvolvido para juntar o pagamento de pessoal e a gestão de pessoal, outras ferramentas foram desenvolvidas posteriormente	CCA-RJ	COMGEP	20SA	2.200.000,00	450.000,00	Módulo Pessoal (COMGEP): revitalização - Ativos; Inativos; Local de Trabalho; Afastamentos; Cadastro, Designações; Adições; Civil; Promoção Módulo Administração (SEFA): revitalização Processamento; Lançamentos Financeiros; MANUFA
3	4	SILOMS - Sistema Integrado de Logística de Material e Serviços	ATI 1.1.2	Sistema originalmente desenvolvido para atender as áreas de Suprimento e Manutenção, outras funcionalidades foram acrescentadas posteriormente	CCA-RJ	COMGAP	20SA	3.042.000,00	3.652.000,00	Revitalização tecnológica dos módulos: Aquisição e Contratos BR; Catalogação; Engenharia; Controle de Manutenção; Transporte
4		Manutenção de enlaces decorrentes da INTRAER II	ATI 4.6.1	Enlaces criados por intermédio de VPN sobre canais de internet	CCA-RJ	N/A	20XV	6.050.000,00	6.050.000,00	DECEA assumiu este compromisso planejado pela DTI para viabilizar as atividades dos regionais de TI. Com esta iniciativa, o DECEA pode avaliar sua arquitetura e deverá propor novo arranjo, racionalizando custos.

Continuação do Anexo G - Atividades de TI

PRIORIDADE	NÚMERO DO PORTFÓLIO	NOME DO PROJETO	#TIPO	DESCRIÇÃO	EXECUTOR	SOLICITANTE	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA	RECURSOS FINANCEIROS NECESSÁRIOS (R\$)		OBSERVAÇÃO
								2019	2020	
5	4	SIGAER - Sistema de Informações Gerenciais da Aeronáutica	ATI 1.1.3	Projeto atende a diversos ODGSA. Também busca padronizar produção de painéis elaborados em outras tecnologias distintas do padrão definido para o COMAER (incluir licenças SECPROM)	CCA-BR	N/A	20SA	825.585,00	966.000,00	Suporte técnico, <i>upgrades e updates</i> por 12 meses para <i>QlikView Enterprise Edition Enterprise Server</i> , para <i>Named Use, Document Cal, QlikView Development & Test Server</i> , por unidade de licença adquirida. Serviços de <i>mentoring</i> na execução de projetos, gestão e administração do ambiente. Contrato Logus (SEFA), Conexão Quartzo (SEFA), SISBACEN (SEFA), Contratos de Internet (SEFA), contrato acesso SIASG
6	4	Correio Eletrônico Corporativo (ZIMBRA)	ATI 4.6.2	Contratar suporte técnico	CCA-RJ	N/A	20SA	660.000,00	660.000,00	Suporte técnico para serviços de subscrição do Software <i>Zimbra Collaboration Suite Network Edition</i> , com atualização de versões e suporte técnico especializado.
7	3	Manutenção Datacenter Corporativos, Regionais e OM Isoladas	ATI 1.1.4	Manutenção Infraestrutura de <i>Datacenter</i> CCA-RJ, apoio direto aos sistemas corporativos do COMAER	CCA-RJ	CCA-RJ	20SA	798.600,00	798.600,00	Manutenção do contrato da sala cofre do CCA-RJ que abrange monitoração, climatização, rede elétrica, vigilância e contra-incêndio.
				Manutenção Infraestrutura de <i>Datacenter</i> CCA-BR, apoio direto a todas as OM do Prédio do COMAER	CCA-BR	CCA-BR	20SA	715.000,00	715.762,00	Manutenção dos seguintes contratos: 07/GAP/2017 (gerador), 04/GAP/2015 (rack cofre) e 020/GAP/2011 (sala cofre).

Continuação do Anexo G - Atividades de TI

PRIORIDADE	NÚMERO DO PORTFÓLIO	NOME DO PROJETO	#TIPO	DESCRIÇÃO	EXECUTOR	SOLICITANTE	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA	RECURSOS FINANCEIROS NECESSÁRIOS (R\$)		OBSERVAÇÃO
								2019	2020	
7	3	Manutenção <i>Datacenter</i> Corporativos, Regionais e OM Isoladas	ATI 1.1.4	Manutenção Infraestrutura de <i>Datacenter</i> CCA-BR, apoio direto a todas as OM do Prédio do COMAER	CCA-BR	CCA-BR	20SA	0,00	0,00	Manutenção do sistema de alimentação ininterrupta do CCA-BR e prédio do COMAER, com a substituição de baterias da UPS.
				Manutenção Infraestrutura de <i>Datacenter</i> CCA-SJ, apoio direto aos sistemas operacionais do COMAER	CCA-SJ	CCA-SJ	20SA	550.000,00	250.000,00	Custos de manutenção de UPS / Gerador.
				Manutenção da infraestrutura do <i>Datacenter</i> do DCTA	DCTA	DCTA	20SA	250.000,00	630.000,00	Manutenção <i>Datacenter</i> do DCTA.
				Modernização do <i>Datacenter</i> do DCTA	DCTA	DCTA	DCTA	5.557.088,00	0,00	Modernização da infraestrutura do <i>Datacenter</i> e implantação de servidores hiperconvergentes. Recurso proveniente dos royalties do A-29
				Manutenção do Software de Banco de Dados	CCA-RJ/ CCA-BR	CCA-RJ / CCA-BR	20SA	494.000,00	494.000,00	Renovação anual do suporte de atualização de 10 licenças <i>Oracle Database Enterprise Server</i> , que compõe infraestrutura de contingência dos bancos de dados de sistemas corporativos, como SILOMS e SIGPES.
				Incremento <i>Datacenter</i> COMAE em apoio às atividades de ISR	CCA-BR	COMAE	20SA	935.000,00	455.000,00	----
				Incremento <i>Datacenter</i> GAP-SP	CCA-RJ	SEFA (GAP-SP)	20SA	255.000,00	0,00	----
				Incremento <i>Datacenter</i> da UNIFA	CCA-RJ	UNIFA	20SA	80.000,00	0,00	Será verificada a possibilidade do apoio ser concentrado no GAP-AF.

Continuação do Anexo G - Atividades de TI

PRIORIDADE	NÚMERO DO PORTFÓLIO	NOME DO PROJETO	#TIPO	DESCRIÇÃO	EXECUTOR	SOLICITANTE	AÇÃO ORÇAMEN-TÁRIA	RECURSOS FINANCEIROS NECESSÁRIOS (R\$)		OBSERVAÇÃO
								2019	2020	
7	3	Manutenção <i>Datacenter</i> Corporativos, Regionais e OM Isoladas	ATI 1.1.4	Incremento <i>Datacenter</i> HARF + OARF	CCA-SJ	DIRSA (HARF)	2004/20XA (PO005)	200.000,00	0,00	Verificar a possibilidade de possíveis obras de atualização no HARF, viabilizarem a infraestrutura de energia e apoio ao <i>Datacenter</i> do HARF + OARF.
				Incremento <i>Datacenter</i> HABE	CCA-BR	DIRSA (HABE)	2004/20XA (PO005)	0,00	76.000,00	----
				Incremento <i>Datacenter</i> IPA	CCA-RJ	DIRSA (IPA)	2004/20XA (PO005)	0,00	17.100,00	----
				Incremento <i>Datacenter</i> do CENDOC	CCA-RJ	CENDOC	20SA	17.500,00	0,00	Será verificada a possibilidade do apoio ser concentrado no GAP-AF.
				Incremento <i>Datacenter</i> ILA	CCA-RJ	COMGAP (ILA)	20SA	21.000,00	0,00	----
				Incremento <i>Datacenter</i> DIRAD	CCA-RJ	SEFA (DIRAD)	20SA	76.000,00	0,00	----
				Incremento <i>Datacenter</i> MUSAL	CCA-RJ	MUSAL	20SA	0,00	45.754,00	----
				Implantação de Computação em Nuvem	DCTA	DCTA	DCTA	550.000,00	0,00	Implantação de Computação em Nuvem.
8	4	Manutenção das Soluções de Armazenamento em Nuvem	ATI 1.1.5	Manutenção do contrato realizado pelo PAME e que atende a todos os ODS.	CCA-RJ	N/A	20XV (2019) 20SA (a partir de 2020)	3.000.000,00	3.500.000,00	Avaliação do serviço da Oracle para Infraestrutura de banco de dados como Serviço.
9	2	CTIR - Centro de Tratamento de Incidentes de Rede	ATI 3.1.1	Curso <i>Ethical Hacking</i> para todas as ETIR	CCA-BR	N/A	20SA	0,00	140.000,00	Curso <i>Ethical Hacking</i> para todas as ETIR.

Continuação do Anexo G - Atividades de TI

PRIORIDADE	NÚMERO DO PORTFÓLIO	NOME DO PROJETO	#TIPO	DESCRIÇÃO	EXECUTOR	SOLICITANTE	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA	RECURSOS FINANCEIROS NECESSÁRIOS (R\$)		OBSERVAÇÃO
								2019	2020	
9	2	CTIR - Centro de Tratamento de Incidentes de Rede	ATI 3.1.1	Renovação Contratos associados ao CTIR e ETIR.	CCA-BR	N/A	20SA	2.443.676,00	2.443.676,00	Manutenção dos contratos para suportar as atividades do CTIR e ETIR do COMAER, Renovação dos contratos 32/GAP-BR/2014, 21/GAP-BR/2015, 25/GAP-BR/2015, 6/GAP-BR/2016 e 12/GAP-BR/2016.
10	4	Revitalização das Redes Regionais e OM isoladas	ATI 1.1.6	Incremento da rede das OM subordinadas a DIRSA	CCA-RJ	DIRSA	2004/20XA (PO005)	1.737.101,00	0,00	Estão considerados de acordo com levantamento: HASP, HABE, HARF + OARF, HAAF, IMAE, IPA, Hospital LS, CGABEG e HAMN.
				Revitalizar rede do DCTA (NCTI)	DCTA	DCTA	20SA	2.877.000,00	0,00	Revitalização da infraestrutura de rede do DCTA e unidades subordinadas e apoiadas, contemplando malha óptica e ativos de rede. Atividade integrante da Modernização do Ambiente de TI do DCTA. Recurso proveniente dos <i>royalties</i> do A-29.
				Revitalizar rede do SEFA	CCA-RJ	SEFA	20SA	44.000,00	0,00	O principal óbice encontrado foi a falta de um <i>switch</i> e os cabos do <i>switch</i> de acordo com o número de servidores para agilizar a manutenção dos mesmos
				Revitalizar rede do DIRAD	CCA-RJ	SEFA (DIRAD)	20SA	36.000,00	0,00	
				Revitalizar rede do ILA	CCA-RJ	COMGAP (ILA)	20SA	460.000,00	0,00	
				Revitalizar rede do INCAER	CCA-RJ	INCAER	20SA	29.000,00	0,00	
				Revitalizar rede do MUSAL	CCA-RJ	MUSAL	20SA	46.550,00	0,00	
Aprimorar a rede do COMAE, incluindo suporte ao COPE	CCA-BR	COMAE	20SA	0,00	0,00	-----				

Continuação do Anexo G - Atividades de TI

PRIORIDADE	NÚMERO DO PORTFÓLIO	NOME DO PROJETO	#TIPO	DESCRIÇÃO	EXECUTOR	SOLICITANTE	AÇÃO ORÇAMEN-TÁRIA	RECURSOS FINANCEIROS NECESSÁRIOS (R\$)		OBSERVAÇÃO
								2019	2020	
10	4	Revitalização das Redes Regionais e OM isoladas	ATI 1.1.6	Revitalização da rede dos GAP e ALA nas quais os GAP prestam apoio	CCA-RJ	COMPREP	DCTA	4.479.988,00	2.186.906,00	Estão considerados de acordo com levantamento: GAP-AN + ALA1 e ALA 2, GAP-NT + ALA 10, GAP-MN + ALA 8, GAP-CO + ALA 3, GAP-SM, GAP-CG + ALA 5, GAP-PV, GAP-BV, GAP-RJ, GAP-GL, GAP-GW, GAP-LS, GAP-BE + ALA 9, GAP-YS e GAP-SP.
				Reformar a infraestrutura de rede do CENDOC	CCA-RJ	CENDOC	20SA	0,00	505.000,00	----
11	4	Atender às demandas de software especializado dos ODGSA, atualmente estas iniciativas são responsabilidade das OM	ATI 2.3.1	Manter sistema ArcGis em apoio a DIVINT	COMAE	COMAE	20SA	519.225,00	250.000,00	----
				Manter licença software STK, em proveito das operações espaciais COMAE/COPE	COMAE	COMAE	20SA	147.000,00	147.000,00	----
				Suporte para a licença do Sistema SOFIA e servidor	CCA-BR	DIRENS	20SA	120.000,00	120.000,00	----
				Manutenção Sistema Anti-Plágio (Turnitin) 250 licenças UNIFA / 150 licenças AFA	N/A	DIRENS	20SA	41.000,00	41.000,00	----
				Manutenção contrato anual de <i>Adobe Creative Cloud</i> para 24 usuários	CECOM-SAER	CECOM-SAER	20SA	70.272,00	70.272,00	----
				Manutenção do contrato para desenvolvimento da Apple	CECOM-SAER	CECOM-SAER	20SA	500,00	500,00	Valor do contrato convertido para R\$.
				Aquisição de software especializado para produção de cursos interativos - <i>Articulate Storyline</i> Licenças: UNIFA (5) / ILA (3)	N/A	DIRENS (UNIFA)	20SA	28.800,00	0,00	----

Continuação do Anexo G - Atividades de TI

PRIORIDADE	NÚMERO DO PORTFÓLIO	NOME DO PROJETO	#TIPO	DESCRIÇÃO	EXECUTOR	SOLICITANTE	AÇÃO ORÇAMEN-TÁRIA	RECURSOS FINANCEIROS NECESSÁRIOS (R\$)		OBSERVAÇÃO
								2019	2020	
11	4	Atender às demandas de software especializado dos ODGSA, atualmente estas iniciativas são responsabilidade das OM	ATI 2.3.1	Suporte para licenças para <i>Adobe Photoshop</i> Licenças: UNIFA (3) / MUSAL (1) / SECPROM (1) / SEFA (10) / DIRAD (1)	N/A	UNIFA / CGABEG / ILA	20SA	128.000,00	0,00	----
				Suporte para licenças para <i>Corel Draw X8</i> Licenças: UNIFA (16) / EEAR (1) / CGABEG (2) / OARF (2) / MUSAL (1)	N/A	DIRENS (EEAR)	20SA	25.300,00	0,00	----
				Suporte para licenças para Pacote <i>Adobe Pro XI</i> Licenças: UNIFA (3) / CGABEG (1) / ILA (5) / INCAER (2) / SECPROM (1) / DIREF (10)	N/A	COMGAP (ILA)	20SA	68.150,00	0,00	----
				Aquisição de licenças específicas para Capacitação dos alunos (EEAR)	N/A	COMGAP (ILA)	20SA	120.200,00	0,00	----
				Aquisição de diversos Software Específico do ILA	N/A	DIRENS (EEAR)	20SA	286.493,00	0,00	----
				Aquisição Software para gerenciar a Biblioteca SOPHIA	N/A	DIRSA	20SA	30.000,00	0,00	----
				Aquisição de Software para banco de questões (EEAR)	N/A	DIRENS	20SA	100.000,00	0,00	----
				Aquisição Software para gestão de Odontoclínica - todas as localidades	N/A	DIRSA (OABR)	2004 / 20XA (PO005)	320.000,00	0,00	----

Continuação do Anexo G - Atividades de TI

PRIORIDADE	NÚMERO DO PORTFÓLIO	NOME DO PROJETO	#TIPO	DESCRIÇÃO	EXECUTOR	SOLICITANTE	AÇÃO ORÇAMEN-TÁRIA	RECURSOS FINANCEIROS NECESSÁRIOS (R\$)		OBSERVAÇÃO
								2019	2020	
11	4	Atender às demandas de software especializado dos ODGSA, atualmente estas iniciativas são responsabilidade das OM	ATI 2.3.1	Aquisição Software de Engenharia. Autodesk AEC <i>Architecture, Engineering e Construction Collection</i> (versão mais atual), licença multi user para uso em rede e renovação (assinatura) por 3 anos, para Sistema Operacional Windows e sem suporte avançado. Licenças: DIRINFRA (108) / MUSAL (1) / EEAR (14)	N/A	DIRINFRA	20SA	1.448.113,00	0,00	----
				Aquisição Software de Engenharia. Alto QI Pacote Instalações Elétricas de baixa tensão e SPDA prediais. Licenças: DIRINFRA (24)	N/A	DIRINFRA	20SA	119.760,00	0,00	----
12	1	Estações de planejamento, análise e software associados para operações aéreas.	ATI 4.4.2	Sistema de planejamento e análise de dados de missão (MSC) da aeronave P-3AM	CCA-SJ	COMPREP	20SA	50.000,00	0,00	Este sistema até a presente data não recebeu nenhum tipo de manutenção contratada ou interna. Não existe previsão de recursos em 2018. O conhecimento para sua manutenção efetiva foi fornecido para a Empresa ATECH, por intermédio de Offset.
				PMA - Sistema de Planejamento de Missão Aérea. Ferramenta de apoio aos Exercícios Operacionais	CCA-SJ	COMPREP	20SA	220.000,00	235.000,00	Manutenção pelo CCA-SJ das funcionalidades existentes. O algoritmo da aplicação continua sob responsabilidade do IEAv, uma vez que utiliza a base do <i>Aerograph</i> .

Continuação do Anexo G - Atividades de TI

PRIORIDADE	NÚMERO DO PORTFÓLIO	NOME DO PROJETO	#TIPO	DESCRIÇÃO	EXECUTOR	SOLICITANTE	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA	RECURSOS FINANCEIROS NECESSÁRIOS (R\$)		OBSERVAÇÃO
								2019	2020	
12	1	Estações de planejamento, análise e software associados para operações aéreas.	ATI 4.4.2	Sistema de leitura de dados de voo e apresentação do debriefing das missões de voo em aeronaves A-29 e F-5M.	CCA-SJ	COMPREP	20SA	20.000,00	0,00	Manutenção corretiva.
13	4	Aplicativos de Apoio a Execução Orçamentária	ATI 1.4.1	Manutenção do AEC (aplicativo eletrônico de contas)	N/A	SEFA	20SA	70.000,00	70.000,00	
				Manutenção do CADTEC (cadastro de fornecedores)	N/A	SEFA	20SA	32.000,00	32.000,00	
				Manutenção do SISDEC (descentralização de crédito)	N/A	SEFA	20SA	45.000,00	45.000,00	
				Manutenção do SISCODEC (controle de descentralização de crédito)	N/A	SEFA	20SA	56.000,00	56.000,00	
14	1	Sistema MARTE	ATI 4.4.3	Aplicativo que permite a ECEMAR realizar o jogo de guerra. A ferramenta foi desenvolvida para o ambiente de ensino, portanto, possui limitações para emprego nas situações reais, composto pela máquina de simulação, Cenário e Portal de Resultados.	CCA-SJ	UNIFA (ECEMAR)	20SA	174.590,00	123.830,00	Suporte planejado até a entrada em operação da aplicação que atenderá aos requisitos do COMAE, em consequência também às necessidades da ECEMAR
15	4	Rede Mercúrio	ATI 3.3.2	Manutenção da rede mercúrio	CIAER	CIAER	20SA	485.000,00	285.000,00	Manutenção rede mercúrio com incremento da solução tecnológica, previsto até 2020.
16	1	POMA - Planejador de Ordens de Missões Aéreas	ATI 4.4.4	Módulo COAT (Centro de Operações Aéreas do Teatro) Aplicativo que permite o planejamento e desconflito de missões aéreas e a geração da OTA/OFRAG.	CCA-SJ	COMAE	20SA	10.000,00	10.000,00	Suporte planejado até a entrada em operação o SPA COA (SPA-C2 Fase 2)

Continuação do Anexo G - Atividades de TI

PRIORIDADE	NÚMERO DO PORTFÓLIO	NOME DO PROJETO	#TIPO	DESCRIÇÃO	EXECUTOR	SOLICITANTE	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA	RECURSOS FINANCEIROS NECESSÁRIOS (R\$)		OBSERVAÇÃO
								2019	2020	
16	1	POMA - Planejador de Ordens de Missões Aéreas	ATI 4.4.4	Módulo EMO (Estado-Maior Operacional) Aplicativo que permite a confecção da Diretriz de Operação Aérea de maneira colaborativa e em conformidade com o MCOA (MCA 55-10).	CCA-SJ	COMAE	20SA	0,00	0,00	Suporte planejado até a entrada em operação o SPA COA (SPA-C2 Fase 2)
17	4	SISPLAER - Sistema de Planejamento Institucional do COMAER	ATI 1.1.7	Conjunto de aplicações voltadas para o planejamento e gestão institucional, incorpora GPAER (planos e projetos) e SIGA (execução orçamentária)	CCA-BR /CCA-RJ	EMAER	20SA	324.000,00	324.000,00	----
18	3	Atuar junto ao Serpro para prover acesso aos bancos de dados do SIAFI e do SIASG	ATI 1.3.1	Acompanhar e Manter o Contrato com Serpro para conexão e transmissão de dados	CCA-BR	N/A	20SA	609.000,00	609.000,00	----
19	4	Aquisição de licenças para Servidores, Estações de trabalho e automação de escritório da Microsoft	ATI 2.3.2	Padronização de licenças servidores, estações de trabalho Windows e aplicativo de escritório. Atendimento a todo o COMAER	N/A	N/A	20SA	6.367.396,00	6.367.396,00	Atualmente existe um contrato do DECEA com a Microsoft. Aproximadamente o DECEA corresponde a 1/3 das estações de trabalho do COMAER
					N/A	N/A	20XV	3.121.813,00	3.121.813,00	
20	3	Manter o acesso remoto à Intraer	ATI 4.6.3	Viabilizar a Infraestrutura de acesso remoto à Intraer	CCA-BR	DTI/ CIAER	N/A	0,00	0,00	----
21	--	Obter e otimizar recursos financeiros à necessidade de capacitação de TI	ATI 1.4.2	Obter e otimizar recursos financeiros à necessidade de capacitação de TI.	DTI	N/A	20SA/ 20XA (PO003)	0,00	0,00	----

Continuação do Anexo G - Atividades de TI

PRIORIDADE	NÚMERO DO PORTFÓLIO	NOME DO PROJETO	#TIPO	DESCRIÇÃO	EXECUTOR	SOLICITANTE	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA	RECURSOS FINANCEIROS NECESSÁRIOS (R\$)		OBSERVAÇÃO
								2019	2020	
22	--	Otimizar recursos financeiros aos projetos e atividades de TI	ATI 1.4.3	Otimizar recursos financeiros aos projetos e atividades de TI	DTI	N/A	20SA/ 20XA (PO003)	0,00	0,00	----
23	--	Estabelecer os Acordos de Serviço entre a DTI e DECEA para gestão da infraestrutura de TIC do COMAER	ATI 1.5.1	Estabelecer os Acordos de Serviço entre a DTI e DECEA para gestão da infraestrutura de TIC do COMAER.	DTI	N/A	20SA/20XV	0,00	0,00	----
24	--	Centralizar, na DTI, a padronização para aquisição do material de infraestrutura de TI e estações de trabalho	ATI 2.4.1	Centralizar, na DTI, a padronização para aquisição do material de infraestrutura de TI e estações de trabalho.	DTI	N/A	20SA	0,00	0,00	----
25	--	Centralizar, na DTI, a padronização de aquisição das soluções de TI, não específicas	ATI 2.5.1	Centralizar, na DTI, a padronização de aquisição das soluções de TI, não específicas.	DTI	N/A	20SA	0,00	0,00	----
26	--	Viabilizar as atividades do COMEX-TI.	ATI 5.1.1	Viabilizar as atividades do COMEX-TI.	DTI	CONTI	2000	25.000,00	25.000,00	Arcar com os custos dos ODSA para diária e passagem, considerando 4 reuniões anuais, conforme estipulado em Portaria (Ação 2000 do COMGAP).

Continuação do Anexo G - Atividades de TI

PRIORIDADE	NÚMERO DO PORTFÓLIO	NOME DO PROJETO	#TIPO	DESCRIÇÃO	EXECUTOR	SOLICITANTE	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA	RECURSOS FINANCEIROS NECESSÁRIOS (R\$)		OBSERVAÇÃO
								2019	2020	
27	--	Viabilizar as atividades do CONTI	ATI 5.1.2	Viabilizar as atividades do CONTI.	EMAER	N/A	2000	0,00	0,00	----
28	--	Elaborar, anualmente, o PDTI único do COMAER	ATI 5.1.3	Atualizar anualmente, o Plano Diretor de TI (PDTI) único do COMAER e submeter ao EMAER	DTI	CONTI	20SA	0,00	0,00	----
29	--	Definir arquitetura, necessidades das aplicações e padrões de TI	ATI 5.1.4	Definir arquitetura, necessidades das aplicações e padrões de TI	DTI	N/A	20SA	0,00	0,00	Revisão anual das necessidades, decorrentes de ajuste do PDTI.
30	--	Elaborar e acompanhar os procedimentos de contenção de incidentes	ATI 3.1.2	Elaborar e acompanhar os procedimentos de contenção de incidentes	CCA-BR	DTI	20SA	0,00	0,00	----
31	--	Promover o treinamento dos elos de TI nos GAP	ATI 7.1.1	Promover o treinamento dos elos de TI nos GAP	CCA-RJ	DTI/SEFA	20SA	30.000,00	30.000,00	Arcar com os custos dos instrutores e alunos.
32	--	Atualizar as necessidades de pessoal civil e militar nos elos do STI	ATI 7.2.1	Atualizar as necessidades de pessoal civil e militar nos elos do STI.	DTI	N/A	20SA	0,00	0,00	----
33	--	Controlar e manter preparado pessoal para Defesa Cibernética	ATI 3.3.4	Participar de exercícios cibernéticos	CCA-BR	DTI	20SA	10.000,00	10.000,00	----

Continuação do Anexo G - Atividades de TI

PRIORIDADE	NÚMERO DO PORTFÓLIO	NOME DO PROJETO	#TIPO	DESCRIÇÃO	EXECUTOR	SOLICITANTE	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA	RECURSOS FINANCEIROS NECESSÁRIOS (R\$)		OBSERVAÇÃO
								2019	2020	
34	--	Estabelecer os acordos de serviço necessários para as atividades do COMAER	ATI 1.2.1	Estabelecer os acordos de serviço necessários para as atividades do COMAER	DTI	N/A	20SA	0,00	0,00	----
35	--	Manter a solução de troca de dados seguro	ATI 1.1.8	Manter a solução de troca de dados seguro	CCA-BR / CIAER	DTI/ CIAER	20SA	20.000,00	20.000,00	Foco na manutenção apenas. Existe um projeto para incremento da segurança de dados criptografados.
36	1/4	Manter Sistemas do DECEA em funcionamento	ATI 1.1.9	Manter a TI Administrativa/Operacional do DECEA	DECEA	PEMAER	20XV	0,00	0,00	Os dados relativos aos recursos do DECEA constarão do PLANSET DECEA.
37	--	Qualificar pessoal em Inteligência e Fusão de Dados	ATI 7.1.2	Qualificar pessoal em Inteligência e Fusão de Dados	DTI	N/A	20SA	0,00	0,00	----
TOTAL								51.482.700,00	36.028.609,00	

Quadro resumo das necessidades totais de investimento em Atividades de TI (2019-2020)

Anexo H - Atividades de Simuladores

PRIORIDADE	NÚMERO DO PORTFÓLIO	NOME DO PROJETO	#TIPO	DESCRIÇÃO	EXECUTOR	SOLICITANTE	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA	RECURSOS FINANCEIROS NECESSÁRIOS (R\$)		OBSERVAÇÃO
								2019	2020	
38	5	CLS Simulador Aeronave A-29	ATI 1.1.10	Manutenção do simulador do A-29	CCA-SJ	CCA-SJ	20XA (PO003)	1.884.093,58	1.959.456,00	Valores a partir de 2019 são estimados e dependem dos ajustes dos contratos ou nova licitação.
39	5	CLS Simulador Aeronave F-5M	ATI 1.1.11	Manutenção do simulador do F-5M	CCA-SJ	CCA-SJ	20XA (PO003)	1.584.670,94	1.648.056,00	----
40	5	CLS Simulador Aeronave T-27	ATI 1.1.12	Manutenção do simulador do T-27	CCA-SJ	CCA-SJ	20XA (PO003)	235.000,00	250.000,00	----
41	5	CLS Simulador Aeronave C-105	ATI 1.1.13	Manutenção do simulador do C-105	CCA-SJ	CCA-SJ	20XA (PO003)	2.336.650,82	2.430.116,00	----
42	5	CLS Simulador Aeronave P-3AM	ATI 1.1.14	Manutenção do simulador do P-3AM	CCA-SJ	CCA-SJ	20XA (PO003)	922.156,78	959.053,00	----
43	5	CLS Simulador Aeronave A-1	ATI 1.1.15	Manutenção do simulador do A-1	CCA-SJ	CCA-SJ	20XA (PO003)	0,00	865.000,00	----
TOTAL								6.9962.572,12	8.111.681,00	

Quadro resumo das necessidades totais de investimento em Atividades de Simuladores (2019-2020)

Anexo I - Investimento necessário em TI

ANEXO	TEMA	RECURSOS FINANCEIROS NECESSÁRIOS (R\$)	
		2019	2020
B	Projetos de TI em andamento com desenvolvimento interno	795.585,00	120.000,00
C	Projetos de TI em andamento com necessidade de investimento	10.544.218,27	10.090.834,00
D	Projetos de Simuladores em andamento	3.749.680,02	2.583.000,00
E	Projetos futuros de TI	11.374.971,00	18.220.700,00
F	Projetos futuros de Simuladores	2.514.680,020	7.673.000,00
G	Atividades de TI	55.492.000,00	36.028.609,00
H	Atividades de Simuladores	6.962.572,12	8.111.681,00
TOTAL		91.433.706,12	82.827.824,00

Quadro resumo das necessidades totais de investimento em TI planejadas para o COMAER (2019-2020)

Anexo J - Projetos e atividades de TI priorizados para 2019

Este anexo reflete o resultado da reunião do COMEX-TI visando o ajuste do planejamento para 2019

PRIORIZAÇÃO	#TIPO	DESCRIÇÃO	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA	RECURSO FINANCEIRO AJUSTADO (R\$)	NATUREZA DE DESPESA (ND)
1	ATI 1.1.1	SIGPES - Sistema de Informações Gerenciais de Pessoal	20SA	2.000.000,00	3.3.90.40.07
2	ATI 1.1.2	SILOMS - Sistema Integrado de Logística de Material e Serviços	20SA	3.042.000,00	3.3.90.40.07
3	ATI 1.1.3	SIGAER - Sistema de Informações Gerenciais da Aeronáutica	20SA	825.585,00	3.3.90.40.07
4	ATI 4.6.2	Correio Eletrônico Corporativo (ZIMBRA)	20SA	660.000,00	3.3.90.40.07
5	ATI 1.1.4	Manutenção <i>Datacenter</i> Corporativos, Regionais e OM Isoladas. OBS: Contempla várias OM	20SA	2.505.519,00	3.3.90.40.12
6	ATI 5.1.1	Renovação Contratos associados ao CTIR e ETIR	20SA	2.443.676,00	3.3.90.40.06
7		Curso <i>Ethical Hacking</i> para todas as ETIR	20SA	56.220,00	3.3.90.40.20
8	ATI 1.4.1	Manutenção do AEC (aplicativo eletrônico de contas)	20SA	70.000,00	3.3.90.40.07
9		Manutenção do CADTEC (cadastro de fornecedores)	20SA	32.000,00	3.3.90.40.07
10		Manutenção do SISDEC (descentralização de crédito)	20SA	45.000,00	3.3.90.40.07
11		Manutenção do SISCODEC (controle de descentralização de crédito)	20SA	56.000,00	3.3.90.40.07
12	PTI 1.1.1	Revitalização Infraestrutura de rede do Prédio do COMAER-BSB	20SA	236.000,00	3.3.90.40.21
13	ATI 5.3.2	Rede Mercúrio	20SA	485.000,00	3.3.90.40.12
14	ATI 1.3.1	Atuar junto ao SERPRO para prover acesso aos bancos de dados do SIAFI e do SIASG	20SA	609.000,00	3.3.90.40.13
15	ATI 1.1.7	SISPLAER - Sistema de Planejamento da Aeronáutica	20SA	324.000,00	3.3.90.40.07
16	ATI 4.4.2	Sistema de planejamento e análise de dados de missão (MSC) da aeronave P-3AM	20SA	50.000,00	3.3.90.40.07
17	ATI 4.4.2	Sistema de leitura de dados de voo e apresentação do debriefing das missões de voo em aeronaves A-29 e F-5M	20SA	20.000,00	3.3.90.40.07
18	ATI 4.4.2	PMA - Sistema de Planejamento de Missão Aérea. Ferramenta de apoio aos Exercícios Operacionais	20SA	220.000,00	3.3.90.40.07
19	PTI 2.2.7	Sistema Avançado de Gerenciamento de Emprego de Missões (SAGEM)	20SA	70.000,00	3.3.90.40.07
20	PTI 2.3.4	AVOEM - Autorização de Voo do Estado-Maior	20SA	0,00	3.3.90.40.07
21	ATI 2.3.1	Atender às demandas de software especializado dos ODGSA, atualmente estas iniciativas são responsabilidade das OM	20SA	700.000,00	4.4.90.36.46
22	PTI 5.1.1	CTIR - Defesa de Perímetro	recuperação 20XV	3.384.868,00	4.4.90.36.46

Continuação do Anexo J - Projetos e atividades de TI priorizados para 2019

PRIORIZAÇÃO	#TIPO	DESCRIÇÃO	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA	RECURSO FINANCEIRO AJUSTADO (R\$)	NATUREZA DE DESPESA (ND)
23	ATI 1.1.6	Revitalização Rede Regionais e OM isoladas. OBS: Contempla várias OM's.	recuperação 20XV	1.970.542,00	4.4.90.52.35
24	ATI 2.3.2	Aquisição de licenças para Servidores, Estações de trabalho e automação de escritório da Microsoft	recuperação 20XV	1.100.000,00	4.4.90.36.46
25	PTI 1.1.3	Concentração Administrativa (TI) - Fase 2	recuperação 20XV	3.200.000,00	4.4.90.36.46
26	ATI 4.4.3	Sistema MARTE	recuperação 20XV	174.590,00	4.4.90.36.45
27	ATI 4.4.4	Aplicativo que permite a confecção da Diretriz de Operação Aérea de maneira colaborativa e em conformidade com o MCOA (MCA 55-10). POMA/EMO (Estado-Maior Operacional)	recuperação 20XV	10.000,00	4.4.90.36.45
28	ATI 4.4.4	Aplicativo que permite o planejamento e desconflito de missões aéreas e a geração da OTA/OFRAG. POMA/COAT (Centro de Operações Aéreas do Teatro)	recuperação 20XV	10.000,00	4.4.90.52.35
29	ATI 7.1.1	Promover o treinamento dos elos de TI nos GAP	recuperação 20XV	30.000,00	3.3.91.40.20
30	ATI 5.3.4	Controlar e manter preparado pessoal para Defesa Cibernética	recuperação 20XV	30.000,00	3.3.91.40.20
31	ATI 1.1.8	Manter a solução de troca de dados seguro	recuperação 20XV	30.000,00	3.3.90.40.07
32	PTI 2.2.6	Sistema de Preparo Operacional	recuperação 20XV	30.000,00	1.1.90.36.45
33	PTI 2.2.3	SIGPES NG - Nova versão do Sistema de Informações Gerenciais de Pessoal	recuperação 20XV	10.000,00	4.4.90.36.45
34	PTI 2.5.2	Implementar processo de controle de aplicativos de celular.	recuperação 20XV	20.000,00	4.4.90.40.03
TOTAL				24.450.000,00	

Quadro resumo dos projetos e atividades de TI com recursos disponibilizados para 2019

Continuação do Anexo J - Projetos e atividades de TI priorizados para 2019

Os itens abaixo aguardam a disponibilização de recursos

PRIORIZAÇÃO	#TIPO	DESCRIÇÃO	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA	RECURSO FINANCEIRO AJUSTADO (R\$)	NATUREZA DE DESPESA (ND)
35	PTI 2.2.2	SIGADAER NG - Sistema de Gestão Arquivística e Documental da Aeronáutica	20SA	0,00	4.4.90.36.46
36	PTI 1.1.4	Contingência do <i>Datacenter</i> CCA-RJ	20SA	3.250.000,00	4.4.90.52.43
37	ATI 4.4.1	Adequação do SPA C2 em função da reestruturação	20SA	500.000,00	3.3.90.40.07
38	PTI 4.4.1	SPCOA (SPA C2/FASE 2)	20SA	2.200.000,00	3.3.90.40.07
39	PTI 5.3.1	Incremento da segurança para tráfego de dados, principalmente com o aumento de uso de enlaces de internet comerciais, necessita coordenação com CIAER e DECEA	20SA	563.220,00	4.4.90.52.35
40	PTI 5.3.1	CTIR - Solução de Acesso Remoto - Projeto a ser realizado visando atualizar o acesso remoto no território nacional e fora dele.	20SA	655.000,00	4.4.90.36.46
41	PTI 2.3.1	SISPNR - Sistema de Gestão de Prefeitura da Aeronáutica	20SA	825.000,00	4.4.90.36.46
42	PTI 5.3.2	Sistema Integrado de Segurança Física	20SA	565.000,00	3.3.90.40.07
43	PTI 4.1.1	Incrementar o desenvolvimento dos painéis gerenciais de apoio à decisão	20SA	400.585,00	3.3.90.40.07
44	PTI 4.2.1	Desenvolver novos módulos do Projeto SIGAER	20SA	375.000,00	3.3.90.40.07
45	PTI 1.1.2	Revitalização <i>Datacenter</i> Prédio COMAER	20SA	520.000,00	4.4.90.52.43
46	PTI 5.3.3	CTIR - Incremento da capacidade de realizar Perícia Digital	20SA	0,00	4.4.90.36.46
47	PTI 2.2.7	Sistema Avançado de Gerenciamento de Emprego de Missões (SAGEM) - MENTOR	20SA	70.000,00	3.3.90.40.07
48	PTI 2.2.9	e-PLAMTAX	20SA	0,00	3.3.90.40.07
			TOTAL	9.923.805,00	

Quadro resumo dos projetos e atividades de TI que aguardam disponibilidade de recursos

Continuação do Anexo J - Projetos e atividades de TI priorizados para 2019

Desenvolvidos com pessoal do STI (Os itens abaixo serão realizados com recursos internos ao STI)

PRIORIZAÇÃO	#TIPO	DESCRIÇÃO	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA
49	PTI 2.2.1	Mapear e integrar os processos de negócio corporativos	20SA
50	ATI 2.4.1	Centralizar, na DTI, a padronização para aquisição do material de infraestrutura de TI e estações de trabalho	20SA
51	ATI 2.5.1	Centralizar, na DTI, a padronização de aquisição das soluções de TI, não específicas	20SA
52	ATI 3.1.3	Elaborar, anualmente, o Plano Diretor de TI (PDTI) único do COMAER	20SA
53	ATI 3.1.4	Definir arquitetura, necessidades das aplicações e padrões de TI	20SA
54	ATI 5.1.2	Elaborar e acompanhar os procedimentos de contenção de incidentes	20SA
55	ATI 7.2.1	Atualizar as necessidades de pessoal civil e militar nos elos do STI	20SA
56	ATI 1.2.1	Estabelecer os acordos de serviço necessários para as atividades do COMAER	20SA
57	PTI 2.3.2	SISTAS - Sistema de Assistência Social	20SA
58	PTI 5.3.3	CTIR - Aquisição de <i>storage</i> para aumento da janela de dados	20SA
59	PTI 7.3.1	PDTI Online	20SA
60	PTI 2.2.5	Sistema de Avaliação de Desempenho	20SA
61	PTI 2.3.7	Integração SILOMS com SICATBR	20SA
62	PTI 2.3.8	SIGAJU - Sistema de Gestão de Assuntos Jurídicos	20SA
63	PTI 5.2.1	TSG-M - Telefone Seguro Móvel	20SA
64	PTI 2.1.1	Aprimorar o ciclo de vida de soluções de TI	20SA
65	PTI 2.5.1	Reorganizar as atividades dos Centros de Computação	20SA
66	PTI 2.6.1	Aprimorar o processo de gestão de portfólio de projetos	20SA
67	PTI 3.1.1	Realizar processo de revisão e atualização das normas de sistema e documentos associados ao STI	20SA
68	PTI 4.3.1	Elaborar projeto para incrementar as competências em <i>Data Science</i>	20SA
69	PTI 6.2.1	Estabelecer as linhas de pesquisa para TI	20SA
70	PTI 6.3.1	Organizar a pesquisa em proveito da TI junto ao DCTA	20SA
71	PTI 7.2.1	Atualizar os Perfis Funcionais Padrão (PFP) para todos os Elos do STI	20SA
72	PTI 7.3.2	Desfazimento de material de TI	20SA
73	PTI 3.2.1	Elaborar projeto de construção para <i>Datacenter</i> corporativo	20SA
74	ATI 2.6.1	Planejar e migrar sistemas legados da SEFA para estrutura do CCA	20SA

Quadro resumo do desenvolvimento de pessoal do STI