

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**



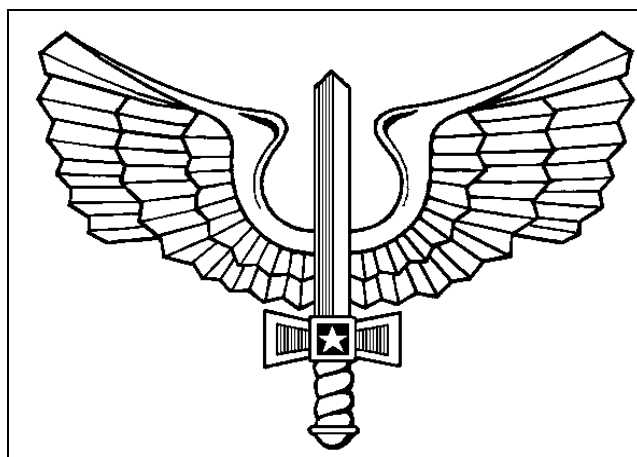
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PCA 7-87

**PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO DO MUSEU AEROESPACIAL
(MUSAL)
PERÍODO DE 2015 A 2016**

2014

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
MUSEU AEROESPACIAL



TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PCA 7-87

**PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO DO MUSEU AEROESPACIAL
(MUSAL)
PERÍODO DE 2015 A 2016**

2014



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
MUSEU AEROESPACIAL

PORTARIA MUSAL Nº 06/SECDIR, DE 09 DE DEZEMBRO DE 2014.

Aprova o PCA 7-87, que dispõe sobre o Plano Diretor de Tecnologia da Informação do Museu Aeroespacial para o período de 2015 a 2016.

O DIRETOR DO MUSEU AEROESPACIAL, no uso de suas atribuições, previstas no artigo 213, do Regimento Interno do Comando da Aeronáutica, aprovado pela Portaria nº 1.049/GC3, de 11 de novembro de 2009, resolve:

Art.1º Aprovar a edição do PCA 7-87 “Plano Diretor de Tecnologia da Informação do Museu Aeroespacial (MUSAL) – período de 2015 a 2016”, que com esta baixa.

Art. 2º Este Plano entra em vigor na data de sua publicação no Boletim do Comando da Aeronáutica.

Brig do Ar Refm MÁRCIO BHERING CARDOSO
Diretor do Museu Aeroespacial

(Publicado no BCA nº 055, de 24 de março de 2015)

SUMÁRIO

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	9
1.1 <u>FINALIDADE</u>	9
1.2 <u>SIGLAS E ABREVIATURAS</u>	9
1.3 <u>ÂMBITO</u>	10
2 VISÃO GERAL	11
2.1 <u>LEVANTAMENTO E AVALIAÇÃO DO HARDWARE EXISTENTE</u>	11
2.2 <u>SOFTWARES</u>	14
2.3 <u>RECURSOS HUMANOS</u>	16
2.4 <u>SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO</u>	16
3 METODOLOGIA APLICADA	17
4 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	18
5 PRINCÍPIOS E DIRETRIZES	19
6 ORGANIZAÇÃO DA TI	20
7 ANÁLISE AMBIENTAL DA TI	21
7.1 <u>MISSÃO</u>	21
7.2 <u>VISÃO</u>	21
7.3 <u>VALORES</u>	21
7.4 <u>ANÁLISE SWOT DA TI ORGANIZACIONAL</u>	21
8 INVENTÁRIO DE NECESSIDADES	23
8.1 <u>CRITÉRIOS DE PRIORIZAÇÃO</u>	23
8.2 <u>NECESSIDADES PRIORIZADAS</u>	23
9 PLANO DE METAS E DE AÇÕES	25
10 PLANO DE GESTÃO DE PESSOAS	31
11 PLANO DE GESTÃO DE RISCOS	32
11.1 <u>CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DE RISCOS</u>	32
11.2 <u>IDENTIFICAÇÃO E TRATAMENTO DE RISCOS</u>	33
12 PLANO DE INVESTIMENTOS E CUSTEIO	36
13 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO	38
14 CONCLUSÃO	39
15 DISPOSIÇÕES FINAIS	40

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

Estabelecer o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) do Museu Aeroespacial (MUSAL), para o período de 2015 a 2016, visando a orientar as ações necessárias à sua consolidação.

1.2 SIGLAS E ABREVIATURAS

AMAERO	Associação dos Amigos do Museu Aeroespacial
BCA	Boletim do Comando da Aeronáutica
CCA-RJ	Centro de Computação da Aeronáutica do Rio de Janeiro
CCA-SJ	Centro de Computação da Aeronáutica de São José dos Campos
CMDO	Comando
COBIT	<i>Control Objectives for Information and related Technology</i> – gestão de TI
COMAER	Comando da Aeronáutica
DATAPREV	Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social
EGTI	Estratégia Geral de Tecnologia da Informação
GT-SIGPES	Grupo de Trabalho do Sistema de Gerenciamento de Pessoal
GT-SILOMS	Grupo de Trabalho do Sistema de Logística de Material
GUT	Gravidade, Urgência e Tendência – Matriz usada como ferramenta de priorização
ID	Identificação
INTERNET	Rede Mundial de Computadores
INTRAER	Rede Interna do Comando da Aeronáutica
MPOG	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
MUSAL	Museu Aeroespacial
NPA	Norma Padrão de Ação
NSCA	Norma de Sistema do Comando da Aeronáutica
OM	Organização Militar

PCA	Plano do Comando da Aeronáutica
PDTI	Plano Diretor de Tecnologia da Informação
PTA	Programa de Trabalho Anual
RICA	Regimento Interno do Comando da Aeronáutica
SAUTI	Sistema de Atendimento ao Usuário de Tecnologia da Informação
SEFTI/TCU	Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação do Tribunal de Contas da União
SERPRO	Serviço Federal de Processamento de Dados
SIAFI	Sistema Integrado de Administração Financeira
SIGADAER	Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos
SIGPES	Sistema de Informações Gerenciais de Pessoal
SIN	Sistema de Informações
SILOMS	Sistema Integrado de Logística de Material e de Serviços
SLTI/MP	Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação
S.O.	Sistema Operacional
SPM	Seção de Pessoal Militar
STI	Seção de Tecnologia da Informação
SWOT	Strengths (Forças), Weaknesses (Fraquezas), Opportunities (Oportunidades) e Threats (Ameaças)
TDP	Tabela de Dotação de Pessoal
TI	Tecnologia da Informação
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNIFA	Universidade da Força Aérea

1.3 ÂMBITO

O presente Plano aplica-se ao Museu Aeroespacial.

2 VISÃO GERAL

2.1 LEVANTAMENTO E AVALIAÇÃO DO HARDWARE EXISTENTE

Tabela 1 – Relação de servidores da OM

CONFIGURAÇÃO	QTD
Dell Poweredge T300 – processador Intel Xeon Quad Core 2.83 Ghz, 8 GB RAM, 4 HD SAS 500 GB, DVD/RW – Debian 6.0 + Xenserver 5.6 Sistemas: - BIBLIVRE – OCS Inventory – EXPRESSO INTRAER	1
Dell Poweredge T300 – processador Intel Xeon Quad Core 2.83 Ghz, 8 GB RAM, 3 HD SAS 500 GB + 1HD 1TB, DVD/RW – Windows Server 2003 Serviços: - AD – DHCP – DNS - WINS	1
Dell Poweredge T300 – processador Intel Xeon Quad Core 2.83 Ghz, 8 GB RAM, 2 HD SAS 500 GB, DVD/RW – Debian 6.0 + Xenserver 5.6 Sistema: SIGADAER (exclusivo)	1
Dell Poweredge 1900 – processador Intel Xeon Quad Core 2.33 Ghz, 4 GB RAM, 2 HD 1TB + 2 HD 500 GB, DVD/RW – Windows Server 2003 Sistema: MIDAS Função: Servidor de Arquivos – Servidor de Antivírus	1
Intel Xeon 2.4 Ghz, 1 GB RAM, HD 80 GB, CDROM – Windows Server 2003 Serviços: AD	1
Intel Xeon 3.0 Ghz, 1 GB RAM, 4 HD 250 GB, CDROM – Debian 6.0 Função: BKP COMSOCIAL	1
Intel Xeon 2.8 Ghz, 1 GB RAM, HD 300 GB, CDROM – Debian 6.0 Função: BKP SIGADAER	1

Na tabela a seguir, tomou-se por base a frequência do processador, quantidade de memória e a capacidade de armazenamento dos equipamentos.

Tabela 2 – Relação de estações de trabalho da OM.

Processador	Mem	HD	Un. Óptica	S.O.	Qtd
INTEL CORE i7 3.4 GHz	16GB	3250GB	DVD/RW	WIN7	1
INTEL CORE i3 3.1 GHz	4GB	500GB	DVD/RW	WIN7	1
INTEL CORE i3 2.4 GHz (Notebook)	4GB	300GB	DVD/RW	WIN7	1
COMPAQ - INTEL CORE 2 – 2.93 GHz	2GB	300GB	DVD/RW	WIN7	15
DELL - INTEL CORE 2 – 2.93 GHz	4GB	320GB	DVD/RW	WIN7	10
LENOVO - PENTIUM D 2.8 GHz	1GB	80GB	DVD/RW	WINXP	12
DELL – INTEL CORE 2 – 3.16 GHz	2GB	250GB	DVD/RW	WIN7	4
HP - AMD ATHLON 64 - 3500+	512MB	80GB	DVD/RW	WINXP	15
DELL / HP – INTEL CORE 2 – 2.83 GHz	2GB	250GB	DVD/RW	WINXP	12
PENTIUM IV – 3.0 GHz	1GB	80GB	DVD/RW	WINXP	6
PENTIUM III – 2.0 GHz	2GB	150GB	DVD/RW	WINXP	1
CELERON 2.0 GHz	30GB	1GB	CDROM	WINXP	1

Tabela 3 – Relação de equipamentos periféricos da OM.

MODELO	QTD
HP Deskjet F4280 – All-in-one	4
HP Deskjet F4480	5
HP Deskjet 2000	5
HP Deskjet 2050	1
HP Laserjet P1606DN	2
HP Laserjet 2035N	1
HP Laserjet COLOR 3525	1
HP Laserjet PRO 400 COLOR	1
HP Laserjet 100 COLOR	3
Copiadora XEROX WorkCentre M118	1
Scanner de mesa HP SCANJET 5590 c/ bandeja	1
Scanner de mesa EPSON	1

Tabela 4 – Relação de equipamentos de apoio da OM.

MODELO	QTD
Nobreak APC SMART UPS 2200	9
Nobreak RAGTECH SV2 1200N	2
Nobreak 600 VA	1
Switch 24P gerenciável 10/100/1000 BASE-T	1
Switch 24P gerenciável 10/100 BASE-T	3
Switch 24P não gerenciável 10/100 BASE-T	2
Switch 24P não gerenciável 10/100/1000 BASE-T	2
Switch 8P 10/100 BASE-T	10

Estabilizador de tensão

56

2.2 SOFTWARES**2.2.1 SOFTWARES EXISTENTES FORNECIDOS PELOS ÓRGÃOS DO COMAER**

Sistema:	SILOMS
Descrição:	Sistema Integrado de Logística de Material e de Serviços
Linguagem:	ORACLE FORMS
Base de dados:	ORACLE
Finalidade:	Gerenciar a Logística de Material e Serviços
Usuário:	Divisão de Restauração – Seção de Registro
Situação:	Em funcionamento
Desenvolvedor:	GT SILOMS

Sistema:	SIAFI	SIGADAER
Descrição:	Sistema de Administração Financeira	Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos da Aer.
Linguagem:	JAVA	PHP 5 - WEB
Base de dados:	-	Postgresql
Finalidade:	Controle Financeiro	Controle e Organização dos documentos
Usuário:	Seção de Finanças	Todos os usuários da OM.
Situação:	Em funcionamento.	Em funcionamento.
Desenvolvedor:	SERPRO	CCA-SJ

--	--	--

Sistema:	SIGPES	SISALMOX
Descrição:	Sistema de Inf. Gerenc. de Pessoal	Sistema de Almoxarifado
Linguagem:	PHP - WEB	DELPHI
Base de dados:	ORACLE	ACCESS
Finalidade:	Produzir Inf. Relativas ao Efetivo	Controle de material
Usuário:	SPM	Almoxarifado
Situação:	Em funcionamento	Aguardando cadastro dos materiais
Desenvolvedor:	GT-SIGPES	CCA-RJ

2.2.2 SOFTWARES EXISTENTES FORNECIDOS POR TERCEIROS

Sistema:	OCS Inventory	BIBLIVRE
Descrição:	Inventário de Computadores	Sistema de Controle de Biblioteca
Linguagem:	PHP 5	PHP 5
Base de dados:	MySQL	Postgresql
Finalidade:	Controle de inventário da rede	Controle do Acervo de Biblioteca
Usuário:	Todos os setores da OM	Biblioteca
Situação:	Em implantação.	Em funcionamento
Desenvolvedor:	Software Livre	UFRJ

2.2.3 SOFTWARES LIVRES INSTALADOS

Sistema Operacional				Ferramenta de escritório
Servidores	Qtd	Estações	Qtd	Broffice
Centos 5.6	2	-	-	Todas as estações de trabalho.
Debian 6.0	4			

2.2.4 SOFTWARE ANTIVÍRUS UTILIZADO

O software antivírus utilizado pela OM é o **McAfee**, recomendado pelo COMAER, e que foi instalado no servidor de arquivos com a finalidade de receber atualizações do CCA-RJ e posterior envio para as estações de trabalho. Foi instalado também nas estações o antivírus **PANDA**, específico para proteção de pendrives.

2.3 RECURSOS HUMANOS

2.3.1 PESSOAL EXISTENTE NA ÁREA DE TI

Grad	Função	Qtd
SO	Suporte em manutenção de sistemas.	1
SO	Suporte em instalação de sistemas.	1
3S	Suporte em manutenção de redes.	1

2.4 SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

2.4.1 POLÍTICA DE SEGURANÇA DE DADOS

Atualmente estão sendo adotadas as políticas de segurança conforme preceitua a **NPA nº 057/CMDO/2012 – UNIFA**, (Tecnologia da informação e normalização de acesso às redes Intraer e Internet no campus da UNIFA) e **NPA nº 002/STI/08 - (Normas de acesso às redes Intraer e Internet no MUSAL)**.

3 METODOLOGIA APLICADA

Para o biênio de 2015/2016 foi adotada como metodologia para a elaboração do PDTI do MUSAL o Guia do Processo de Elaboração do PDTI, documento publicado pelo MPOG por meio da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI).

Este modelo é utilizado para a elaboração de PDTI mínimo, conforme nomenclatura utilizada pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

Não obstante, outros níveis superiores de maturidade podem ser adotados, visando à adequação às necessidades da OM

4 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Para a condução dos trabalhos de elaboração do PDTI devem-se seguir diretrizes, padrões, normas e orientações do governo. A tabela abaixo apresenta os documentos de referência que serviram como material de apoio e consulta na elaboração do PDTI.

Tabela 5 – Documentos de referência para elaboração do PDTI.

Id	Documentos
1	INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 4, de 12 de novembro de 2010 – SLTI/MP
2	NSCA 5-1 CONFECÇÃO, CONTROLE E NUMERAÇÃO DE PUBLICAÇÕES OFICIAIS DO COMANDO DA AERONÁUTICA, publicado no BCA nº 225, de 29 de novembro de 2011)
3	PROCESSO DE ELABORAÇÃO DE PDTI E MODELO DE REFERÊNCIA DE PDTI 2011-2012
4	DECRETO LEI Nº 2271, de 07 de julho de 1997
5	PTA 2014 PROGRAMA DE TRABALHO ANUAL – MUSEU AEROESPACIAL

5 PRINCÍPIOS E DIRETRIZES

A partir dos documentos de referência, elencados no tópico anterior, foram estabelecidos Princípios e Diretrizes para orientar a elaboração e execução do PDTI. A tabela abaixo apresenta esses Princípios e Diretrizes.

Tabela 6 – Princípios e Diretrizes para orientar a elaboração e execução do PDTI.

Id	Princípios e Diretrizes	Origem
PD1	Todos os serviços e processos de TI críticos para a organização devem ser monitorados (planejados, organizados, documentados, implementados, medidos, acompanhados, avaliados e melhorados)	COBIT Acórdão 1603/2008 - Plenário
PD2	Toda contratação de serviços deve visar ao atendimento de objetivos de negócio, o que será avaliado por meio de mensuração e avaliação de resultados.	Decreto nº 2.271/1997 Instrução Normativa SLTI/MP nº 04/2008
PD3	A maioria dos bens e serviços de TI atende a padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos por meio de especificações que são usuais no mercado, cabendo obrigatoriamente a licitação por pregão.	Acórdão 2471/2008 - Plenário Nota Técnica SEFTI/TCU nº 2
PD4	O pagamento de serviços contratados deve, sempre que possível, ser definido em função de resultados objetivamente mensurados.	Decreto nº 2.271/1997 Instrução Normativa SLTI/MP nº 04/2008
PD5	Deve-se considerar a promoção do aprimoramento quali-quantitativo dos Recursos Humanos, em especial para gestão do PDTI e dos processos de contratação.	- Estratégia Geral de TI – EGTI 2009/2010/2011
PD6	Aprimoramento da gestão orçamentária de TI para garantir os recursos orçamentários necessários ao cumprimento das metas institucionais.	- Estratégia Geral de TI – EGTI 2011; - Acórdão 2.746/2010-P.

PD7	Devem-se priorizar soluções, programas e serviços baseados em software livre que promovam a otimização de recursos e investimentos em tecnologia da informação	- Estratégia Geral de TI – EGTI 2010.
PD8	Aprimoramento da coordenação, planejamento, controle e supervisão dos recursos de informação e informática para alcançar a autonomia em Governança de TI	- Decreto 1.048/1994
PD9	Priorização de plataforma Web no desenvolvimento de sistemas e interface de usuários.	- Portal do Software Livre da Presidência da República (www.softwarelivre.gov.br)

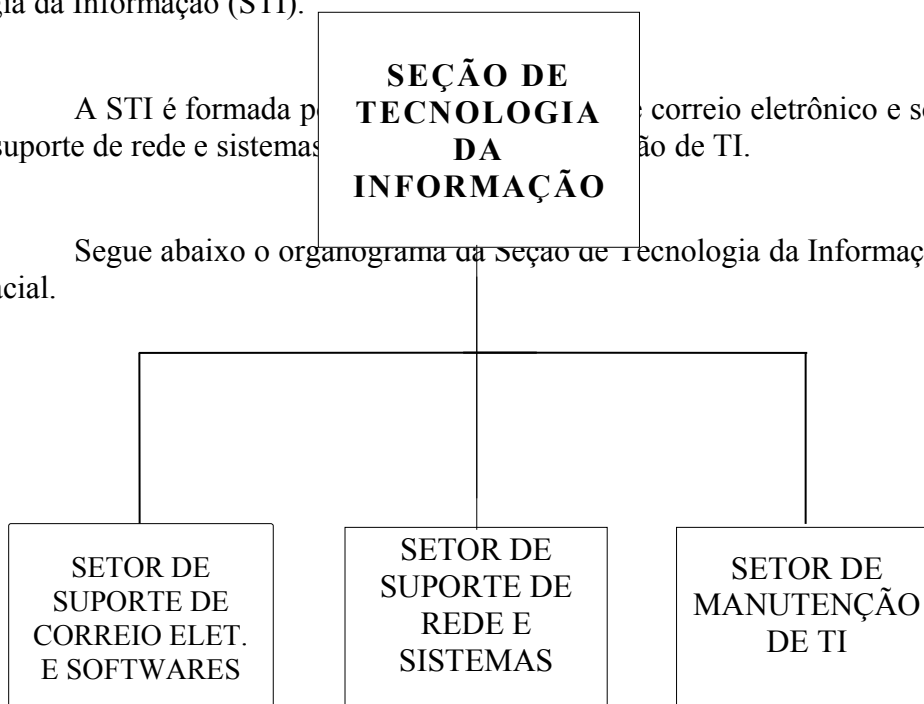
6 ORGANIZAÇÃO DA TI

O Regimento Interno do MUSAL – RICA 21-89/2005 – define o detalhamento de seus órgãos constitutivos, suas competências e as atribuições de seus Chefes.

A estrutura regimental prevê a composição e atribuições da Seção de Tecnologia da Informação (STI).

A STI é formada por três setores: um setor de suporte de rede e sistemas, um setor de suporte de correio eletrônico e softwares, um setor de TI.

Segue abaixo o organograma da Seção de Tecnologia da Informação do Museu Aeroespacial.



7 ANÁLISE AMBIENTAL DE TI

7.1 MISSÃO

Realizar a gestão de Tecnologia da Informação no âmbito do MUSAL, atuando na salvaguarda e disseminação da informação produzida, com o propósito de preservar o patrimônio cultural do Museu.

7.2 VISÃO

Dotar o MUSAL de sistema de informações e de recursos tecnológicos modernos, capazes de suportar o desenvolvimento de programas, projetos e processos de trabalho com maior eficácia.

7.3 VALORES

- ‡ Compromisso
- ‡ Transparência
- ‡ Ética
- ‡ Respeito
- ‡ Responsabilidade social e ambiental
- ‡ Valorização Humana

7.4 ANÁLISE DE SWOT DA TI ORGANIZACIONAL

A Análise SWOT é uma ferramenta utilizada para fazer análise de cenário interno e externo (ou análise de ambiente), sendo usada como base para gestão e planejamento estratégico de uma organização. Trata-se de um método que possibilita verificar e avaliar os fatores intervenientes para um posicionamento estratégico da Unidade de TI no ambiente em questão.

Tem como objetivos principais efetuar uma síntese das análises internas e externas, identificar elementos chave para a gestão, o que implica estabelecer prioridades de atuação e preparar opções estratégicas: análise de riscos e identificação de problemas a serem resolvidos.

O termo, acrônimo das palavras Forças (*Strengths*), Fraquezas (*Weaknesses*), Oportunidades (*Opportunities*) e Ameaças (*Threats*), faz referência a um sistema de diagnóstico e planejamento cuja matriz permite a avaliação de cenários e/ou ambientes.

Tabela 7 – Matriz SWOT da STI - MUSAL

AMBIENTE INTERNO FORÇAS	AMBIENTE EXTERNO OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Iniciativa no uso das melhores práticas do mercado; ● Equipe altamente comprometida com as atividades de TI; e ● Agilidade no atendimento aos usuários. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Aproveitamento do cabeamento de fibra óptica que interliga o MUSAL à UNIFA, com redundância de link e aumento de velocidade; ● Parceria com a Associação dos Amigos do Museu Aeroespacial (AMAERO); e ● Busca de parcerias com órgãos da Administração Pública Federal, bem como de outras Forças Armadas.
FRAQUEZAS	AMEAÇAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Dispersão geográfica dos setores da OM; ● Parque computacional obsoleto; ● Morosidade no lançamento patrimonial dos equipamentos de TI; ● Escassez de recursos humanos especializado em TI; ● Gerenciamento de processos internos não formalizados; e ● Ausência de infraestrutura de cabeamento e rede elétrica estabilizada. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Restrições orçamentárias; ● Risco de exposição de informações sensíveis; e ● Software antivírus corporativo ineficaz para alguns tipos de ameaças.

8 INVENTÁRIO DE NECESSIDADES

O Inventário de Necessidades apresenta o conjunto de necessidades cujo atendimento efetivamente contribui, direta ou indiretamente, para o alcance dos objetivos de negócio da organização. As necessidades não priorizadas serão mantidas no Inventário de Necessidades para futuro reexame.

8.1 CRITÉRIOS DE PRIORIZAÇÃO

A metodologia GUT é uma ferramenta muito utilizada pelas empresas para priorizar os problemas que devem ser atacados pela gestão, bem como para analisar a prioridade que certas atividades devem ser realizadas e/ou desenvolvidas, em situações como: solução de problemas, estratégias, desenvolvimento de projetos, tomada de decisões etc. Esta ferramenta se chama Matriz GUT, sigla utilizada para resumir as palavras **G**ravidade, **U**rgência e **T**endência.

Ela está ligada, geralmente, à Matriz SWOT e sua análise dos ambientes interno e externo da empresa, onde analisa a prioridade de resolução de um problema, que pode estar dentro ou fora da organização.

Tabela 8 – Matriz GUT.

Nota	Gravidade	Urgência	Tendência ("se nada for feito...")
5	extremamente grave	precisa de ação imediata	...irá piorar rapidamente
4	muito grave	é urgente	...irá piorar em pouco tempo
3	grave	o mais rápido possível	...irá piorar
2	pouco grave	pouco urgente	...irá piorar a longo prazo
1	sem gravidade	pode esperar	...não irá mudar

8.2 NECESSIDADES PRIORIZADAS

As necessidades abaixo foram priorizadas considerando-se os critérios descritos na Matriz GUT.

Tabela 9 – Conjunto de necessidades priorizadas.

Id	Necessidade	G	U	T	GUT
N1	Refrigerar o espaço reservado para os servidores de rede.	5	5	5	125
N2	Manter operacional o trâmite de documentos da OM.	5	5	5	125
N3	Empregar gerência junto ao setor competente para aquisição de equipamentos de apoio.	5	5	4	100
N4	Definir política de gravação de conteúdos no servidor.	4	5	4	80
N5	Interligar com infraestrutura de rede, setor da OM.	4	5	3	60
N6	Criar processos administrativos relacionados à TI.	3	3	4	36

N7	Manter operacionais os sistemas da OM.	3	3	3	27
N8	Capacitar recursos humanos.	3	3	3	27
N9	Adquirir softwares aplicativos de edição de imagens.	3	3	3	27
N10	Reformular as páginas do MUSAL de Intraer e Internet.	3	3	2	18
N11	Compatibilizar velocidade de link de dados de entrada.	3	3	2	18
N12	Manter operacionais as rotinas de TI dos setores.	3	3	2	18
N13	Realizar o cruzamento de informações entre sistemas.	2	3	3	18
N14	Centralizar em servidor de arquivo as informações geradas por setor da OM.	3	3	2	18
N15	Conservar e armazenar arquivos digitais.	3	3	2	18

9 PLANO DE METAS E DE AÇÕES

O Plano de Metas expressa o alinhamento do setor de TI com as metas da organização. Consiste em identificar, considerando-se as necessidades priorizadas, as metas a serem perseguidas durante o período de execução do PDTI. Elas são acompanhadas por indicadores que medem o seu alcance em determinado prazo.

O Plano de Ações é o planejamento do acompanhamento e execução das ações previstas no PDTI. As ações são um conjunto de tarefas que deverão ser cumpridas para que, em conjunto, tenham o objetivo de produzir o alcance da meta associada, no prazo estabelecido no Plano de Metas. A tabela a seguir apresenta as metas do PDTI para o biênio 2015-2016.

Tabela 10 – Metas do PDTI para o biênio 2015/2016.

Id	Necessidade
N1	Refrigerar o espaço reservado para os servidores de rede

Id	Descrição da Meta	Indicadores	Valor	Prazo
M1	Manter refrigerada a sala dos servidores de rede	Percentual de operacionalização dos servidores	100%	1 ano

Meta	Id	Ação
M1	A1	Manter contrato de manutenção com firma especializada.
	A2	Realizar manutenção preventiva dos equipamentos.
	A3	Reciclar pessoal responsável pela manutenção através de cursos.

Id	Necessidade
N2	Manter operacional o trâmite de documentos da OM

Id	Descrição da Meta	Indicadores	Valor	Prazo
M2	Garantir o trâmite de documentos na OM	Percentual de operacionalização do servidor do sistema (SIGADAER)	100%	2 anos

Meta	Id	Ação
M2	A4	Prever na TDP da OM vaga para graduado na especialidade SIN com conhecimento do Sistema Operacional Linux.

Id	Necessidade
N3	Empregar gerência junto ao setor competente para aquisição de equipamentos de apoio

Id	Descrição da Meta	Indicadores	Valor	Prazo
M3	Realizar rotinas de backup do servidor de arquivos	Percentual de restauração de arquivos perdidos pelos usuários	100%	2 anos
M4	Separar arquivos de multimídia dos arquivos de dados	Percentual de aumento de espaço em disco no servidor de arquivos	90%	1 ano

Meta	Id	Ação
M3	A5	Providenciar equipamentos de armazenamento de backup.
M4	A6	Definir árvore com a estrutura das pastas dos arquivos.
	A7	Providenciar equipamentos com alta capacidade de armazenamento.

Id	Necessidade
N4	Definir política de gravação de conteúdos no servidor

Id	Descrição da Meta	Indicadores	Valor	Prazo
M5	Filtrar os conteúdos que serão gravados no servidor	Percentual de aumento de espaço em disco no servidor de arquivos	90%	1 ano

Meta	Id	Ação
M5	A8	Providenciar a aquisição de software com capacidade de realizar o gerenciamento de arquivos de usuários.

Id	Necessidade
N5	Interligar com infraestrutura de rede, setor da OM

Id	Descrição da Meta	Indicadores	Valor	Prazo
M6	Contemplar setor da OM com infraestrutura de rede	Percentual de satisfação dos usuários dos setores	100%	1 ano

Meta	Id	Ação
M6	A9	Providenciar a aquisição de material de rede de dados e outros.

Id	Necessidade
N6	Criar processos administrativos relacionados à TI

Id	Descrição da Meta	Indicadores	Valor	Prazo
M7	Manter em dia a escrituração dos bens patrimoniais móveis	Percentual de escrituração patrimonial de TI lançada	90%	1 ano

--	--	--	--	--

Meta	Id	Ação
M7	A10	Elaborar conjuntamente com o setor competente, processos de controle de bens patrimoniais de TI.

Id	Necessidade
N7	Manter operacionais os sistemas da OM

Id	Descrição da Meta	Indicadores	Valor	Prazo
M8	Manter em funcionamento os sistemas OCS Inventory, EXPRESSO (Intraer) e BIBLIVRE	Sistemas disponibilizados de forma operacional de uso	100%	1 ano

Meta	Id	Ação
M8	A11	Adquirir equipamento servidor de rede com as mesmas características do servidor hospedeiro atual para servir de backup dos sistemas.

Id	Necessidade
N8	Capacitar recursos humanos

Id	Descrição da Meta	Indicadores	Valor	Prazo
M9	Capacitar o efetivo de TI em função das necessidades	Serviços de TI executados com qualidade	90%	1 ano

Meta	Id	Ação
M9	A12	Propiciar capacitação ao efetivo de TI, adequando às necessidades presentes e futuras do MUSAL.

Id	Necessidade
N9	Adquirir softwares aplicativos de edição de imagens e de escaneamento

Id	Descrição da Meta	Indicadores	Valor	Prazo
M10	Providenciar a aquisição de softwares de edição de imagens e de escaneamento	Tarefas de edição de imagens e de escaneamento sendo realizadas com sucesso	100%	2 anos

Meta	Id	Ação
M10	A13	Adquirir licenças de software de edição de imagens e de escaneamento.

Id	Necessidade
N10	Reformular as páginas do MUSAL de Intraer e Internet

Id	Descrição da Meta	Indicadores	Valor	Prazo
M11	Manter atualizadas as páginas de Intraer e Internet da OM	Satisfação do público interno e externo ao navegarem	100%	2 anos

Meta	Id	Ação
M11	A14	Adquirir licenças de softwares de confecção de páginas WEB.
	A15	Prever na TDP da OM vaga para graduado na especialidade SIN com conhecimentos de manutenção e montagem site de WEB.

Id	Necessidade
N11	Compatibilizar velocidade de link de dados de entrada

Id	Descrição da Meta	Indicadores	Valor	Prazo
M12	Disponibilizar para os setores da OM, alta velocidade no link de dados	Satisfação dos usuários ao executarem suas tarefas diárias	100%	2 anos

Meta	Id	Ação
M12	A16	Adquirir equipamentos de apoio com velocidade compatível com o link de entrada (1Gb).
	A17	Realizar a troca dos equipamentos com velocidade não compatível nos setores.
	A18	Contratar empresa especializada para realizar a reestruturação da rede de dados existente, contemplando o parque computacional da OM com a tecnologia de cabeamento estruturado.

Id	Necessidade
N12	Manter operacionais as rotinas de TI dos setores

Id	Descrição da Meta	Indicadores	Valor	Prazo
M13	Garantir o funcionamento das rotinas de TI nos setores	Satisfação dos usuários ao executarem suas tarefas diárias	100%	2 anos

Meta	Id	Ação
M13	A19	Trocar os equipamentos de TI obsoletos nos setores.
	A20	Contratar empresa especializada para realizar a reestruturação da rede de energia elétrica da OM que atende aos equipamentos de TI.

Id	Necessidade
N13	Realizar o cruzamento de informações entre sistemas

Id	Descrição da Meta	Indicadores	Valor	Prazo
M14	Gerar uma base de dados de conhecimento do acervo entre sistemas	Retorno rápido da consulta solicitada pelo usuário	100%	2 anos

Meta	Id	Ação
M14	A21	Criar um Grupo de Trabalho (GT) com pessoal responsável por cada setor envolvido e, juntamente com a STI da OM, iniciar o estudo de viabilidade de realização do cruzamento das informações.
	A22	Catalogar o acervo tridimensional no sistema MIDAS.
	A23	Catalogar o módulo de arquivo no sistema AERODADOS.

Id	Necessidade
N14	Centralizar em servidor de arquivo as informações geradas por setor da OM

Id	Descrição da Meta	Indicadores	Valor	Prazo
M15	Centralizar e armazenar as informações geradas pela Seção de Arquivo Histórico	Melhor uso do espaço de armazenamento e agilização na recuperação de informações	100%	2 anos

Meta	Id	Ação
M15	A24	Adquirir um microcomputador servidor de arquivo para centralizar e armazenar as informações.
	A25	Providenciar a retirada das informações dos HDs externos da Seção de Arquivo Histórico para o novo servidor de arquivo que será adquirido.

Id	Necessidade
N15	Conservar e armazenar arquivos digitais

Id	Descrição da Meta	Indicadores	Valor	Prazo
M16	Realizar processo técnico de produção	Filmes totalmente digitalizados	100%	2 anos
M17	Armazenar mídias da OM	Mídias armazenadas com total segurança	100%	2 anos
M18	Converter formato de mídia	Fitas totalmente convertidas	100%	2 anos
M19	Digitalizar acervo da OM	Filmes totalmente digitalizados	100%	2 anos

Meta	Id	Ação		
M16	A26	Contratação de empresa para Telecinagem de filmes em rolo de 8 mm e 35 mm.		
M17	A27	Contratação de empresa para armazenamento de filmes em rolo tratados originais.		
M18	A28	Contratação de empresa para realização de transferência de fitas em VHS para formato digital.		
M19	A29	Contratação de empresa de Gestão da Informação para realização de higienização, descrição, acondicionamento e digitalização do acervo da OM.		

10 PLANO DE GESTÃO DE PESSOAS

O objetivo do Plano de Gestão de Pessoas é relacionar, diante das metas e ações do PDTI, as necessidades especificamente relacionadas a pessoal e capacitação.

Vale destacar que a capacitação objetiva o desenvolvimento dos servidores nas competências necessárias ao cumprimento das metas e ações do PDTI.

Meta	Descrição das Ações de Pessoal	Ações Relacionadas	Quantidade	Prazo
META 2 - Garantir o trâmite de documentos na OM				
M2	Prever na TDP da OM vaga para graduado na especialidade SIN com conhecimento do Sistema Operacional Linux.	A4	1	Dez/2015
META 11 - Manter atualizadas as páginas de Intraer e Internet da OM				
M11	Prever na TDP da OM vaga para graduado na especialidade SIN com conhecimentos de manutenção e montagem de site de WEB.	A15	1	Dez/2015

Onde:

ID Meta:

Identificador da meta que deu origem à ação.

Descrição das Ações de Pessoal:

Descritivo da ação de pessoal ou treinamento.

Ações Relacionadas:

Ações do PDTI que deram origem às ações de pessoal ou treinamento.

Quantidade:

Número de pessoas alocadas (estimativa mínima) na tarefa ou número de pessoas a serem treinadas.

Prazo:

Prazo de conclusão das atividades de pessoal ou treinamento.

11 PLANO DE GESTÃO DE RISCOS

11.1 CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DE RISCOS

Para cada risco a ser identificado é adotada uma estratégia de tratamento e resposta ao risco. São estratégias possíveis de respostas às ameaças e/ou oportunidades:

Risco Identificado	
Estratégia	Descrição
Aceitar	Não fazer nada previamente. Os riscos se enquadram nos critérios de aceitação e ficam em observação, sem ação pré-definida. Pode envolver criar um plano de contingência, para o caso do risco ocorrer (Aceitação ativa).
Eliminar	Eliminar a ameaça eliminando a sua causa (por exemplo, retirar uma tarefa do PDTI ou afastando uma pessoa da atividade). Esse é o critério a ser utilizado para risco não toleráveis pela organização.
Mitigar	Minimizar os impactos negativos e a probabilidade do risco ocorrer, reduzindo sua criticidade e tornando-o um risco menor.
Transferir	Tornar outra parte responsável pelo risco, como por exemplo, contratando seguros ou terceirizando trabalhos.
Explorar	Em caso de oportunidades (riscos positivos) determinar ações para maximizar as possibilidades de um risco ocorrer e otimizar seu impacto caso ele ocorra.

Classificação de Probabilidade de Riscos	
Pontos	Probabilidade
5	Iminente (> 80%)
4	Muito provável (60% a 80%)
3	Provável (40% a 60%)
2	Pouco provável (20% a 50%)
1	Improvável (< 20%)

Classificação de Impacto dos Riscos		
Pontos	Impacto	Critérios de Classificação (riscos negativos)
5	Muito Alto	Risco cujo impacto impede a execução da meta / ação
4	Alto	Impacta seriamente as condições de prazo, custo, escopo ou recursos humanos (>25%) e podem impedir a execução da meta / ação
3	Médio	Impacta as condições de prazo, custo, escopo ou recursos humanos (entre 15% e 25%), mas não impede a execução da meta / ação
2	Baixo	Impacta as condições de prazo, custo, escopo ou recursos humanos (entre 5% e 15%), permite a execução da meta / ação

1	Muito Baixo	Impacta as condições de prazo, custo, escopo ou recursos humanos (<5%)
---	-------------	------------------------------------------------------------------------

Os riscos identificados possuem um atributo chamado de Exposição (criticidade) do Risco. A Exposição é o resultado da multiplicação de Probabilidade x Impacto. O resultado dessa operação possui valores possíveis de 1 a 25. Dessa forma os riscos se enquadram de acordo com a matriz abaixo. Foram definidos que os riscos de exposição inferiores a 7 possuem exposição Baixa, entre 7 e 14 possuem exposição Média e acima de 14, exposição Alta.

Prob.

5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

Imp.

11.2 IDENTIFICAÇÃO E TRATAMENTO DE RISCOS

Segue abaixo a tabela com os riscos identificados e o respectivo plano de tratamento:

Meta 1 - Manter refrigerada a sala dos servidores de rede						
Id	Risco	Prob	Imp	Exp	Estratégia	Tratamento do Risco
R1	Falta de recursos financeiros para manutenção dos aparelhos de ar condicionados	5	5	25	Mitigar	Prever recursos financeiros para manutenção dos equipamentos
R2	Falta de pessoal especializado do efetivo da OM para realizar manutenção preventiva	3	4	12	Mitigar	Especializar pessoal do efetivo da OM
Meta 2 – Garantir o trâmite de documentos na OM						
R3	Falta de pessoal especializado em TI para dar suporte ao sistema (SIGADAER)	4	5	20	Mitigar	Providenciar abertura de chamado no SAUTI para suporte do sistema
Meta 3 – Realizar rotinas de backup do servidor de arquivos						
R4	Impossibilidade de realizar backup das informações no servidor de arquivos	3	5	15	Transferir	Realizar a rotina de backup em servidor remoto (outra OM – UNIFA)
R5	Falta de recursos financeiros para aquisição de material de TI	4	4	16	Mitigar	Prever recursos financeiros para aquisição de equipamentos de TI
Meta 4 – Separar arquivos de multimídia dos arquivos de dados						
R6	Falta de recursos	5	4	20	Mitigar	Prever recursos

	financeiros para aquisição de material de equipamento de apoio					financeiros para aquisição
--	----------------------------------------------------------------	--	--	--	--	----------------------------

Meta 5 – Filtrar os conteúdos que serão gravados no servidor de arquivos						
R7	Falta de recursos financeiros para aquisição de software gerenciador	4	5	20	Mitigar	Emitir Parte Circular disciplinando a gravação no servidor de arquivos
Meta 6 – Contemplar setor da OM com infraestrutura de rede						
R8	Falta de recursos financeiros para aquisição de material	5	5	25	Mitigar	Buscar recursos em outras fontes
Meta 7 – Manter em dia a escrituração dos bens patrimoniais móveis de TI						
R9	Falta de pessoal no setor responsável pelo registro patrimonial dos bens	4	5	20	Mitigar	Providenciar transferência para se efetivar no MUSAL ou prestar serviço
R10	Falta de compreensão na forma de migração do SISALMOX para o SILOMS	4	3	12	Mitigar	Solicitar apoio junto ao setor de registro da UNIFA
Meta 8 – Manter em funcionamento os sistemas OCS, EXPRESSO e BIBLIVRE						
R11	Falta de pessoal especializado em TI para dar suporte aos sistemas	4	4	16	Mitigar	Especializar pessoal do efetivo de TI da OM
Meta 9 – Capacitar o efetivo de TI em função das necessidades						
R12	Falta de recursos financeiros para realizar inscrição em cursos particulares	4	5	20	Mitigar	Inscrever pessoal do efetivo de TI em cursos do COMAER
Meta 10 – Providenciar a aquisição de softwares de edição de imagens						
R13	Falta de recursos financeiros para aquisição dos softwares aplicativos	5	5	25	Mitigar	Procurar no mercado softwares livres equivalentes
Meta 11 – Manter atualizadas as páginas de Intraer e Internet da OM						
R14	Falta de profissional capacitado para realizar o serviço	5	4	20	Mitigar	Transferir para o MUSAL um profissional com experiência em manutenção e

						confeção de site
Meta 12 – Disponibilizar para os setores da OM, alta velocidade no link de dados						
R15	Falta de recursos financeiros para aquisição de equipamentos de apoio de rede	3	5	15	Mitigar	Verificar se outras OM possuem os equipamentos para transferência
R16	Falta de reestruturação da rede de dados	5	5	25	Mitigar	Minimizar o cascadeamento
R17	Falta de equipamentos (estações de trabalho) nos setores com capacidade compatível	3	5	15	Mitigar	Instalar placas de rede compatíveis nas estações de trabalho
Meta 13 – Garantir o funcionamento das rotinas de TI nos setores						
R18	Falta de recursos financeiros para aquisição de equipamentos de TI	5	3	15	Mitigar	Verificar se outras OM possuem os equipamentos para transferência
Meta 14 – Gerar uma base de dados de conhecimento do acervo entre sistemas						
R19	Falta de compatibilidade entre os bancos de dados dos sistemas	3	5	15	Mitigar	Procurar no mercado software que realize a compatibilização
R20	Falta de pessoal para realizar a catalogação dos acervos	4	5	20	Mitigar	Contratar estagiários (não remunerados)
Meta 15 – Centralizar e armazenar as informações geradas pela Seção de Arquivo Histórico						
R21	Falta de integridade das informações resgatadas do banco de dados	3	4	12	Mitigar	Procurar centralizar as informações no menor número de mídias possíveis

12 PLANO DE INVESTIMENTOS E CUSTEIO

Meta	Ação	Descrição	Custo estimado 2015 (R\$)	Custo estimado 2016 (R\$)
M1	A1	Manter contrato de manutenção com firma especializada	25.000,00	28.000,00
M1	A2	Realizar manutenção preventiva dos equipamentos	12.000,00	14.000,00
M1	A3	Reciclar pessoal responsável pela manutenção através de cursos	6.000,00	7.000,00
M3	A5	Providenciar equipamentos de armazenamento de backup	1.500,00	1.800,00
M4	A7	Providenciar equipamentos com alta capacidade de armazenamento	1.500,00	1.800,00
M5	A8	Providenciar a aquisição de software com capacidade de realizar o gerenciamento de arquivos de usuários	4.000,00	0,00
M6	A9	Providenciar a aquisição de material de rede de dados e outros	1.500,00	0,00
M8	A11	Adquirir equipamento servidor de rede com as mesmas características do servidor hospedeiro atual para servir de backup dos sistemas	7.000,00	0,00
M9	A12	Propiciar capacitação ao efetivo de TI, adequando às necessidades presentes e futuras do MUSAL	6.000,00	8.000,00
M10	A13	Adquirir licenças de software de edição de imagens e de escaneamento	11.200,00	0,00
M11	A14	Adquirir licenças de softwares de confecção de páginas WEB	3.500,00	0,00
M12	A16	Adquirir equipamentos de apoio com velocidade compatível com o link de entrada (1Gb)	1.600,00	0,00
M12	A17	Realizar a troca dos equipamentos com velocidade não compatível nos setores	2.600,00	0,00

M12	A18	Contratar empresa especializada para realizar a reestruturação da rede de dados existente, contemplando o parque computacional da OM com a tecnologia de cabeamento estruturado	150.000,00	165.000,00
M13	A19	Trocar os equipamentos de TI obsoletos	255.000,00	280.000,00
M13	A20	Contratar empresa especializada para realizar a reestruturação da rede de energia elétrica da OM que atende aos equipamentos de TI	250.000,00	0,00
M15	A24	Adquirir um microcomputador servidor de arquivo para centralizar e armazenar as informações	7.000,00	0,00
M16	A26	Contratação de empresa para Telecinagem de filmes em rolo de 8 mm e 35 mm	35.000,00	40.000,00
M18	A28	Contratação de empresa para realização de transferência de fitas em VHS para formato digital	50.000,00	55.000,00
M19	A29	Contratação de empresa de Gestão da Informação para realização de higienização, descrição, acondicionamento e digitalização do acervo arquivístico, bibliográfico e museológico da OM	150.000,00	155.000,00
Investimento Total			980.400,00	755.600,00

13 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO

Existem diversos fatores para o sucesso da TI em uma organização. Apesar das diferenças que existem entre as diversas organizações, alguns fatores são essenciais para que a área de TI tenha sucesso em sua atuação.

Uma vez que um fator seja considerado como crítico deve passar a receber atenção e investimento, a fim de que se garanta seu bom desempenho e, conseqüentemente, o sucesso das estratégias da organização.

I d	Fatores críticos de sucesso
F 1	Alinhamento entre a área de TI e os setores do MUSAL.
F 2	Profissionais capacitados e motivados.
F 3	Planejamento de TI visando resultados a curto, médio e longo prazo.
F 4	Servidores de TI engajados em prover serviços eficientes.
F 5	Acompanhamento e controle do PDTI.
F 6	Contratações de serviços e produtos de TI fundamentadas em análise e em parecer da área de tecnologia da informação, seguindo a legislação vigente.
F 7	Divulgação do PDTI aos responsáveis pela execução das metas e ações planejadas.

14 CONCLUSÃO

As necessidades de TI do MUSAL devem ser vistas pelos gestores sob o ponto de vista de sua atuação, de acordo com as diretrizes do COMAER, isto é, o MUSAL tem por finalidade ser guardião da memória documental, iconográfica e tridimensional da aeronáutica brasileira.

A Seção de Tecnologia da Informação do MUSAL sabe que o avanço tecnológico e as necessidades da organização levarão, com certeza, a novas aquisições, visando o aparelhamento do parque computacional e o bom uso dos recursos disponibilizados, objetivando atender ao público interno e externo.

15 DISPOSIÇÕES FINAIS

As atualizações no inventário de computadores e periféricos serão efetuadas por intermédio da página <http://www.pdti.intraer>, cabendo à STI do MUSAL manter atualizados os dados cadastrais constantes daquele banco de informações.

Os casos não previstos serão submetidos ao Diretor do Museu Aeroespacial, com assessoramento da STI.