

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**

COMANDO-GERAL DE TECNOLOGIA AEROESPACIAL



DIRETRIZ DE TECNOLOGIA AEROESPACIAL

DTA 04

**ATENDIMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICO -
ESPECIALIZADOS AO SIPAER**

2007



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
COMANDO-GERAL DE TECNOLOGIA AEROESPACIAL

PORTARIA CTA Nº 72/DPAA, DE 20 DE JUNHO DE 2007.

Aprova Diretriz de Tecnologia Aeroespacial (DTA) que trata de Atendimento de Serviços Técnico-especializados ao SIPAER

O COMANDANTE-GERAL DE TECNOLOGIA AEROESPACIAL, de conformidade com o previsto no inciso XX do artigo 10 do Regulamento do Comando-Geral de Tecnologia Aeroespacial, aprovado pela Portaria nº 107/GC3, de 19 de Janeiro de 2006, e de conformidade com o previsto no parágrafo 1º do Art. 105 do Regimento Interno do Comando-Geral de Tecnologia Aeroespacial, aprovado pela Portaria nº 18/CTA/SDF, de 14 de junho de 2006, resolve:

Art. 1º Aprovar a edição da Diretriz de Tecnologia Aeroespacial nº 04 – Atendimento de Serviços Técnico-Especializados ao SIPAER, que com esta baixa.

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

Art. 3º Revoga-se a NPA-CTA-118A, de 20 de maio de 2002, publicada no Bol. Int. nº 095, de 22 de maio de 2002.

Ten Brig Ar CARLOS ALBERTO PIRES ROLLA
Comandante-Geral de Tecnologia Aeroespacial

(Publicado no BCA nº 133, de 12 de julho de 2007)

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES.....	4
1.1 Finalidade.....	4
1.2 Conceituação.....	4
1.3 Fundamento Legal.....	7
1.4 Âmbito.....	8
2 ATRIBUIÇÕES.....	8
2.1 Ficha CENIPA 06.....	8
2.2 Solicitação de Análise ou Exame de Material Aeronáutico e Outros Serviços.....	9
2.3 Coordenação das Solicitações de Serviço.....	10
2.4 Remessa, Controle, Identificação e Preservação do Material Aeronáutico.....	11
2.5 Processo Adotado pelos Órgão do CTA para Análise e Exame de Material Aeronáutico.....	11
2.6 Processo Administrativo para o Trâmite do Relatório Técnico.....	13
2.7 Retorno do Material Aeronáutico Examinado.....	13
3 DISPOSIÇÕES GERAIS.....	14
3.1 Guarda e Preservação do Material Aeronáutico.....	14
3.2 Dos Custos da Análise e Exame do Material Aeronáutico.....	14
3.3 Do Acompanhamento da Análise ou Exame de Material Aeronáutico.....	14
3.4 Do Arquivamento dos Processos para Análise e Exame de Material Aeronáutico....	14
3.5 Fluxograma de Procedimentos para Emissão de Laudo Técnico.....	15
3.6 Tabela de Emolumentos.....	15
4 DISPOSIÇÕES FINAIS.....	15
4.1 Órgão Proponente.....	15
4.2 Casos Omissos.....	15
4.2 Revogação.....	15

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

A presente Diretriz tem por finalidade estabelecer procedimentos para o envolvimento sistêmico dos Institutos do Comando de Tecnologia Aeroespacial (CTA), em decorrência das solicitações do CENIPA e Elos do SIPAER, para a realização de exames e análises em material aeronáutico que possa ter contribuído para a ocorrência de um acidente aeronáutico, incidente de mesma natureza ou ocorrência de solo, ou que possa ser alvo de pesquisa para solucionar uma falha eventual.

1.2 CONCEITUAÇÃO

O significado de cada termo empregado nesta Diretriz está consagrado nos documentos normativos em vigor no COMAER e, para a melhor compreensão de algumas expressões utilizadas nesta norma, seguem-se alguns conceitos:

1.2.1 Acidente Aeronáutico – Toda ocorrência relacionada com a operação de uma aeronave, havida entre o período em que uma pessoa embarca com a intenção de realizar um voo, até o momento em que todas as pessoas tenham dela desembarcado e, durante o qual, pelo menos uma das situações abaixo ocorra:

- a) Qualquer pessoa sofra lesão grave ou morra como resultado de estar na aeronave, em contato direto com qualquer de suas partes, incluindo aquelas que dela tenham se desprendido ou submetido à exposição direta do sopro da hélice, rotor ou escapamento de jato, ou às suas consequências. A exceção é feita quando as lesões resultam em causas naturais, forem auto ou por terceiros infligidas, ou forem causadas a pessoas que embarcaram clandestinamente e se acomodaram em área que não as destinadas aos passageiros e tripulantes;
- b) A aeronave sofra dano ou falha estrutural que afete adversamente a resistência estrutural, o seu desempenho ou as suas características de voo; exija a substituição de grandes componentes ou a realização de grandes reparos no componente afetado. A exceção é feita para falha ou danos limitados ao motor, suas carenagens ou acessórios; ou para danos limitados a hélices, pontas de asa, antenas, pneus, freios, carenagem do trem, amassamentos leves e pequenas perfurações no revestimento da aeronave;
- c) A aeronave seja considerada desaparecida ou o local onde se encontre seja absolutamente inacessível.

NOTA: Em observância ao Anexo 13 da OACI, as lesões decorrentes de um acidente aeronáutico que resultem em fatalidade até 30 dias da data da ocorrência, são consideradas lesões fatais.

NOTA: Uma aeronave será considerada desaparecida quando as buscas oficiais forem encerradas e os destroços não forem encontrados.

(Fonte: NSMA 3-1 "Conceituações de Vocábulos, Expressões e Siglas de Uso no SIPAER", de 26 fev. 1999).

1.2.2 Análise – A análise para a finalidade de investigação do Fator Material ou Atividade de Pesquisa, poderá envolver destruição do material para obtenção de resultados qualitativos e quantitativos, tais como:

- a) Análise química qualitativa por degradação térmica do material para identificação da estrutura química;

b) Análises químicas para dosar teor de elementos; e

c) Difração e fluorescência de raios-X para determinados compostos e etc.

1.2.3 Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA) - Organização militar, subordinada ao Estado-Maior da Aeronáutica (EMAER), que atua como órgão central do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAER).

1.2.4 Comissão de Investigação de Acidente Aeronáutico (CIAA) – Grupo de pessoas designadas para investigar um acidente aeronáutico, devendo ser adequado às características desse acidente. Tem a sua constituição e atribuições previstas na NSMA 3-6 “Investigação de Acidente e de Incidente Aeronáutico” (Fonte: NSMA 3-1 "Conceituações de Vocábulos, Expressões e Siglas de uso do SIPAER", de 26 fev. 1999).

1.2.5 Divisão de Materiais (AMR) – Divisão do Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE) que tem por atribuições a realização de pesquisas, o desenvolvimento e os ensaios de interesse aeroespacial, no campo de materiais. A prestação de serviços de suporte à investigação de acidentes e incidentes aeronáuticos é feita por intermédio da Seção de análise de falhas e mecânica da fratura (AMR-EAF), subordinada à Subdivisão de Estudos (AMR -E).

1.2.6 Divisão de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (DPAA) – Elo do SIPAER pertencente à estrutura dos Comandos-Gerais e Departamentos.

1.2.7 Divisão de Propulsão Aeronáutica (APA) – Divisão do Instituto de Aeronáutica e Espaço que tem por atribuição a pesquisa e o desenvolvimento na área de motores. Promove o suporte à investigação de acidentes e incidentes na sua área de atuação por intermédio dos Laboratórios de Ensaios de Motores, Combustíveis e Lubrificantes e Motores Aeronáuticos.

1.2.8 Divisão de Química (AQI) – Divisão do Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE) que tem por atribuições a pesquisa e o desenvolvimento na área de Química, ligados ao setor aeroespacial. Promove o suporte à investigação de acidentes e incidentes na sua área de atuação por intermédio do Laboratório Instrumental (CIN), subordinado à Subdivisão de Apoio Químico (AQI-C).

1.2.9 Divisão de Sistemas de Defesa (ASD) – Divisão do Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE) que tem por atribuição a realização de estudos, pesquisas, projetos, desenvolvimentos e ensaios de sistemas bélicos de emprego aeroespacial, em atendimento aos programas de interesse do Comando da Aeronáutica. Promove o suporte à investigação de acidentes e incidentes aeronáuticos na sua área de atuação.

1.2.10 Elo do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos - Órgão, cargo ou função dentro da estrutura das organizações, que tem a responsabilidade do trato dos assuntos de segurança de voo. Tem as atribuições estabelecidas na NSMA 3-2 "Estrutura e Atribuições do SIPAER" (Fonte: NSMA 3-1 "Conceituações de Vocábulos, Expressões e Siglas de uso do SIPAER", de 26 fev. 1999).

1.2.11 Exame – Inspeção e pesquisa, com características destrutivas ou não, em componentes aeronáuticos, que podem ser realizados das seguintes formas: exames visuais, metalográficos, microscopia óptica e estereoscopia eletrônica de varredura e ou outros que venham a ser convenientes ou tecnicamente comprovado para o estabelecimento de fatores contribuintes.

1.2.12 Fator Contribuinte – Condição (ato, fato ou combinação deles) que, aliada a outras, em seqüência ou como consequência, conduz à ocorrência de um acidente, incidente aeronáutico, ou de uma ocorrência de solo, ou que contribui para o agravamento de suas consequências. Os fatores contribuintes classificam-se de acordo com a área de abordagem da Segurança de

Vôo (Fonte: NSMA 3-1 "Conceituações de Vocábulos, Expressões e Siglas de uso do SIPAER", de 26 fev. 1999).

1.2.13 Ficha CENIPA 06 – Documento que tem por objetivo a solicitação de exames e análises, a fim de detectar as causas prováveis de falha de um material aeronáutico.

1.2.14 Incidente Aeronáutico – Toda ocorrência, inclusive de tráfego aéreo, associada à operação de uma aeronave, havendo intenção de vôo, que não chegue a se caracterizar como um acidente, mas que afete ou possa afetar a segurança da operação (Fonte: NSMA 3-1 "Conceituações de Vocábulos, Expressões e Siglas de uso do SIPAER", de 26 fev. 1999);

1.2.15 Guia de Acompanhamento Interno de Material Sinistrado – GAIMS – Documento destinado a controlar a movimentação do item ou material sinistrado no âmbito interno do CTA e organizações subordinadas com a finalidade de ensaios e análises.

1.2.16 Laudo Técnico (LT) – Documento destinado a registrar os resultados provenientes de exames, testes e análises realizados em item ou material aeronáutico que possa ter contribuído para um acidente, incidente aeronáutico, ou ocorrência de solo (Fonte: NSMA 3-1 "Conceituações de Vocábulos, Expressões e Siglas de uso do SIPAER", de 26 fev. 1999).

1.2.17 Material Aeronáutico – Denominação genérica que compreende as aeronaves e seus componentes, bem como todo o material e equipamentos neles utilizados diretamente ou destinados ao apoio e segurança do material e do homem, no solo ou em vôo (Fonte: NSMA 65-1 "Sistema de Material da Aeronáutica", de 06 mar. 1995).

1.2.18 Ocorrência de Solo - Toda ocorrência envolvendo aeronave e não havendo intenção do vôo, da qual resulte dano ou lesão (Fonte: NSMA 3-1 "Conceituações de Vocábulos, Expressões e Siglas de uso do SIPAER", de 26 fev. 1999).

1.2.19 Parque Central – É o órgão executivo do Sistema de Material da Aeronáutica (SISMA), responsável por todas as providências necessárias às atividades de suprimento, manutenção, apoio técnico aos Operadores e controle geral de uma aeronave ou equipamentos aeroespaciais, atribuídos ao seu encargo pelo Órgão Central do Sistema, bem como, por conhecer perfeitamente a situação dos equipamentos de aplicação nas aeronaves sob seu encargo, cuja recuperação seja de responsabilidade de outro Parque, na condição de Parque Oficina. O Parque Central é o gestor do projeto como um todo, inclusive dos componentes eventualmente atribuídos a um ou mais Parques Oficina (ICA 65-1 “Parque Central e Parque Oficina, Conceituação e Atribuição”, 04 jul. 2001).

1.2.20 Parque Oficina – É o órgão executivo do Sistema de Material da Aeronáutica (SISMA), responsável por todas as providências necessárias às atividades de suprimento, manutenção, apoio técnico aos Operadores e controle geral de determinados itens reparáveis, quando o programa de trabalho da aeronave ou equipamento aeroespacial ao qual pertencem é atribuído a outro Parque. O Parque Oficina executa sua atividade em proveito do programa de trabalho do Parque Central, sendo este último, ainda, o alocador das prioridades de atendimento ou fornecimento de material ou serviço aos órgãos solicitantes (ICA 65-1 “Parque Central e Parque Oficina, Conceituação e Atribuição”, 04 jul. 2001).

1.2.21 Relatório de Ensaio ou Técnico - Documento que registra os resultados provenientes de exames e análises realizados em item ou material aeronáutico que possa ter contribuído para um acidente, incidente aeronáutico, ou ocorrência de solo. Contribui para a expedição do pertinente Laudo Técnico.

1.2.22 Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAER) – Sistema do Comando da Aeronáutica que tem a finalidade de planejar, orientar, coordenar, controlar e executar as atividades de investigação e prevenção de acidentes aeronáuticos no Brasil.

1.2.23 Seção de Investigação e Prevenção de Acidente Aeronáutico (SIPAA) – Elo do SIPAER pertencente à estrutura das Organizações Militares (OM) que tenham aeronave orgânica ou unidade aérea sediada e das unidades aéreas sediadas fora de OM em que haja subordinação administrativa ou operacional (NSMA 3-2 “Estrutura e Atribuições do SIPAER”, 30 jan 96).

1.2.24 Seção de Prevenção de Acidente Aeronáutico (SPAA) – Elo do SIPAER pertencente à estrutura dos Comandos Aéreos Regionais, Diretorias e Forças Aéreas (NSMA 3-2 “Estrutura e Atribuições do SIPAER”, 30 jan 96).

1.2.25 Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SERIPA) – Órgão que tem por finalidade planejar, gerenciar, controlar e executar as atividades relacionadas com a prevenção e investigação de acidentes aeronáuticos no âmbito da aviação civil em suas áreas de jurisdição (Portaria nº 1.035/GC3, de 31 de outubro de 2006).

1.2.26 Subdivisão de Coordenação de Apoio à Investigação (SDCAI) – Setor subordinado à Divisão de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos do CTA, que tem por atribuições:

- a) receber as solicitações de exames e análises em material aeronáutico envolvido em sinistro, verificar a possibilidade de execução, coordenar e controlar as solicitações, viabilizando o assessoramento ao Comandante-Geral nos assuntos e procedimentos que se fizerem necessários;
- b) coordenar e controlar o envolvimento sistêmico dos Institutos do CTA, quanto à alocação de recursos humanos em investigações de acidentes e incidentes aeronáuticos, em atendimento às solicitações e viabilizar o assessoramento ao Comandante-Geral nos assuntos e procedimentos que se fizerem necessários;
- c) coordenar e controlar o traslado e armazenamento de todo o material aeronáutico encaminhado ao CTA para exame ou análise, como suposto contribuinte de acidente ou incidente aeronáutico, durante o período de realização dessas tarefas, enviando-os ao solicitante no encerramento das atividades;
- d) apoiar, por meio da cessão de pessoal qualificado, a realização, em locais distintos da sede do CTA, das análises em material aeronáutico envolvido em sinistro e outros serviços relacionados; e
- e) encaminhar e arquivar toda a documentação administrativa relativa às atividades solicitadas, atendidas ou não.

1.2.27 Subdivisão de Garantia da Qualidade (CPA-SQ) – Setor subordinado à Divisão de Certificação de Produto Aeroespacial (CPA) do Instituto de Fomento e Coordenação Industrial (IFI), que tem por atribuição o planejamento, a coordenação e a execução das atividades técnicas e administrativas relativas à Verificação da Qualidade, ao Gerenciamento da Configuração e às Dificuldades em Serviço dos produtos aeronáuticos, espaciais e bélicos de facilidades do sistema aeroportuário que possam afetar a segurança de voo.

1.3 FUNDAMENTO LEGAL

A presente Diretriz está amparada pelas seguintes legislações:

1.3.1 Código Brasileiro de Aeronáutica (CBA), aprovado pela Lei nº 7.565, de 19 dez.1986.

1.3.2 ICA 65-1 “Parque Central e Parque Oficina, Conceituação e Atribuição”, 04 jul. 2001.

1.3.3 IMA 65-21 - Laudo Técnico, de 02 jul. 1993.

1.3.4 IMA 65-28 - Plano de Atendimento Imediato a Acidentes, de 04 jun. 1993.

1.3.5 IMA 67-21 - Guia de Movimentação de Material, de 23 fev. 1994.

1.3.6 NSMA 3-1 - Conceituação de Vocábulos, Expressões e Siglas de uso no SIPAER, de 26 fev. 1999.

1.3.7 NSMA 3-2 - Estrutura e Atribuições do SIPAER, de 30 jan. 1996.

1.3.8 NSMA 3-3 - Prevenção de Acidentes e de Incidentes Aeronáuticos, de 2005.

1.3.9 NSMA 3-5 - Comunicação de Acidentes e de Incidentes Aeronáuticos, de 30 jan. 1996.

1.3.10 NSMA 3-6 - Investigação de Acidente e Incidente Aeronáutico, de 19 mai. 2003.

1.3.11 NSMA 3-7 - Responsabilidades dos Operadores de Aeronaves em caso de Acidente e de Incidente Aeronáutico, de 30 jan. 1996.

1.3.12 NSMA 3-9 - Recomendações de Segurança emitidas pelo SIPAER, de 30 jan. 1996.

1.3.13 NSMA 3-10 - Formação e Atualização Técnico Profissional do Pessoal do SIPAER, de 24 jul. 2001.

1.3.14 NSMA 65-1 - Sistema de Material da Aeronáutica, de 06 mar. 1995.

1.3.15 NSMA 65-1 "Sistema de Material da Aeronáutica", de 06 mar. 1995.

1.3.16 Portaria nº 1.035/GC3, de 31 de outubro de 2006, Cria os Serviços Regionais de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos.

1.3.17 RICA 20-3 - Regimento Interno do Comando-Geral de Tecnologia Aeroespacial, de 14 de junho 2006.

1.3.18 ROCA 20-4 Regulamento do Comando-Geral de Tecnologia Aeroespacial, de 19 de janeiro de 2006.

1.4 ÂMBITO

Esta Diretriz aplica-se ao Comando-Geral de Tecnologia Aeroespacial e às organizações subordinadas.

2 ATRIBUIÇÕES

2.1 Ficha CENIPA 06

2.1.1. Dentre os objetivos da CENIPA 06 está o de auxiliar o elo investigador a emitir parecer sobre assuntos que possam ser de relevância na determinação dos fatores contribuintes de um acidente/incidente aeronáutico, através do apoio de especialistas nas áreas técnicas do conhecimento.

É de primordial importância que o Comando Investigador, na figura do responsável pela investigação do acidente/incidente aeronáutico retrate de maneira clara e precisa os motivos que levaram ao recolhimento de determinado item/componente da aeronave acidentada para análise, seja ela qual for.

É importante salientar que um contato preliminar entre o interessado e aqueles responsáveis pelas análises dos itens seja realizado para esclarecer o porquê do recolhimento de determinado componente e qual sua provável contribuição para a investigação.

Para que o investigador possa tomar uma decisão levando em consideração todos os fatores envolvidos, é de suma importância que o mesmo se corresponda com aos responsáveis pelas análises, com a finalidade de esclarecer fatos e evidências que muitas vezes ficam mascarados após a emissão de um relatório técnico, relacionado à falha de componentes de uma aeronave acidentada.

Por sua vez, aquele que realiza a análise, na maioria das vezes, não possui em mãos todas as variáveis que lhe poderiam ser úteis na confecção de um relatório, o que pode torná-lo inócuo para a conclusão final daquele que realiza a investigação.

De acordo com o exposto acima, toda a entrega de material para análise deve ser precedida de um contato, entre o responsável pela investigação ou seu preposto, e os responsáveis pela análise do material, com a finalidade de esclarecer pontos importantes que tanto para aquele que investiga quanto para aquele que realiza a análise são de primordial importância.

Os seguintes dados devem complementar as informações da Ficha CENIPA:

- a) Dados para melhor caracterização do material, acrescentando, além dos dados já existentes, os seguintes – peso, estado de conservação e cuidados observados na coleta; recolhimento e transporte do material;
- b) Dados do documento de encaminhamento (conhecimento aéreo, GMM, outros);
- c) Autorização do proprietário ou seu preposto para ensaios destrutivos, quando for o caso; e
- d) Controle para recolhimento do material para o Comando Investigador, seguradora ou proprietário, após a análise, com respectivos endereços de correspondência.

2.2 Solicitação de Análise ou Exame de Material Aeronáutico e Outros Serviços

2.2.1 A DPAA do CTA receberá as solicitações de serviços técnico-especializados para o SIPAER, encaminhadas pelo CENIPA, pelos SERIPA, pelos elos SIPAER da DIRMAB (SIPAA dos Parques de Material Aeronáutico) ou por uma Comissão de Investigação de Acidente Aeronáutico (CIAA) devidamente constituída.

2.2.2 O solicitante deverá efetuar contato prévio com a DPAA do CTA especificando o tipo do serviço a ser executado, com a finalidade de orientação e coordenação, bem como informar nos documentos a matrícula da aeronave, o Part Number (PN) e o local do acidente se necessário.

2.2.3 Poderão ser atendidas solicitações de análises e pesquisa de componentes da aviação militar de outras Forças Armadas, desde que autorizadas pelo CENIPA.

2.2.4 Os elos do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAER) da Diretoria de Material Aeronáutico e Bélico (DIRMAB-SPAA), Parques de Material (SIPAA) e a DPAA (CTA) são responsáveis pelo acompanhamento, coordenação e controle dos procedimentos descritos, assessorando os respectivos Diretores nos assuntos e procedimentos que se fizerem necessários (IMA 65-21 de 02 jul. 93).

2.2.5 Quando se tratar de Acidente ou Incidente Aeronáutico envolvendo aeronave da Força Aérea Brasileira os seguintes procedimentos deverão ser adotados complementarmente:

2.2.5.1 Todo o assunto pertinente a Acidente ou Incidente Aeronáutico, além de ser informado à DIRMAB também deve ser comunicado ao Parque Oficina do respectivo equipamento. O Parque responsável pelo item deverá, sempre que possível, esgotar todos os recursos a fim de elaborar o Laudo Técnico no Próprio Parque (IMA 65-21 de 02 jul. 93).

2.2.5.2 Cabe ao PAMA Oficina a responsabilidade pela elaboração, conclusão, emissão e divulgação do Laudo Técnico, mesmo que as análises, exames e testes venham a ser realizados em Empresa Privada ou no CTA. Os documentos elaborados por esses órgãos deverão ser anexados ao Laudo Técnico emitido pelo Parque responsável (IMA 65-21 de 02 jul. 93).

2.2.5.3 O pronunciamento e o parecer final dos assuntos pertinentes às aeronaves e aos equipamentos cabem ao respectivo PAMA oficina, no que diz respeito à falha de material e/ou

procedimentos de manutenção necessários à solução dos fatos que contribuíram ou causaram o acidente ou incidente (IMA 65-21 de 02 jul. 93).

2.2.5.4 Cabe a DIRMAB, Órgão Central do SISMAB, ouvido o PAMA Oficina, paralisar a frota de qualquer aeronave, na qual tenha sido constatado problemas técnicos que causaram ou contribuíram para acidentes ou incidentes aeronáuticos, não cabendo a nenhum Operador emitir qualquer conduta neste sentido, sem o conhecimento e a aprovação prévia de seu Órgão Central – DIRMAB (IMA 65-21 de 02 jul. 93).

2.2.5.5 Cabe aos elos do SIPAER da DIRMAB (SPAA), Parques de Material (SIPAA), CENIPA, SERIPA ou CIAA fazer o contato prévio com a Subdivisão de Coordenação de Apoio à Investigação (SDCAI) da DPAA do CTA, para consultar sobre a possibilidade da realização de exames e análises em material aeronáutico.

NOTA: Dentro da estrutura organizacional da DIRMAB, dos Parques de Material Aeronáutico (PAMA), os elos do SIPAER, a DIPAA do CENIPA, os SERIPA ou a CIAA são responsáveis por remeter documentos destinados à formalização de pedidos ao CTA.

2.2.6 Todo pedido de exame ou análise de material aeronáutico deve ser formalizado, mediante a remessa de ofício, ao Comandante-Geral do CTA, contendo, anexo, todos os documentos que possam auxiliar no estudo, tais como:

- a) A ficha CENIPA 06, 20 (quando aplicável), 21 e 22;
- b) Fotografias tomadas antes da remoção, que mostrem, se aplicável, o estado após o impacto;
- c) Aspectos gerais da condição do material, registros complementares dos componentes; e
- d) Outros esclarecimentos de interesse da Comissão de Investigação de Acidente Aeronáutico (CIAA).

2.3 Coordenação das Solicitações de Serviço

2.3.1 É de competência da Subdivisão de Coordenação de Apoio à Investigação (SDCAI) da DPAA do CTA realizar o gerenciamento das atividades necessárias ao atendimento às solicitações de exames e análises de material aeronáutico, além de coordenar o apoio solicitado pelos órgãos externos ao CTA na investigação de acidentes ou incidentes aeronáuticos, tais como visitas técnicas que venham a ser solicitadas por órgãos competentes, incluindo nestes a Comissão de Investigação de Acidente Aeronáutico (CIAA).

2.3.2 Compete a SDCAI analisar todas as solicitações de exames e análises de material aeronáutico, verificando a conformidade das mesmas com o disposto na legislação, devendo, ainda, obter posicionamento do setor apropriado do CTA sobre a viabilidade da execução do serviço, antes de aceitar as solicitações e dar início à abertura do processo.

NOTA: Este procedimento prende-se ao fato de que alguns itens possam ser encaminhados diretamente ao fabricante, ou serem tratados exclusivamente pelo Parque de Material Aeronáutico, que é a oficina desses componentes.

2.3.3 A SDCAI deve providenciar a abertura de um processo para cada solicitação de exame ou análise, bem como deve manter o controle sobre o mesmo com o auxílio de um banco de dados informatizado. Os processos serão identificados prioritariamente pela matrícula da aeronave envolvida na ocorrência e, sempre que necessário, ainda, pelo “Part Number” ou nomenclatura do item aeronáutico, registrando-se em que projeto (aeronave) o mesmo é empregado.

2.4 Remessa, Controle, Identificação e Preservação do Material Aeronáutico

2.4.1 Os órgãos solicitantes deverão encaminhara o material diretamente ao CTA – IAE/AMR para adequado armazenamento e definição sobre a execução do serviço, após contato e liberação pela DPAA/SDCAI.

2.4.1 A SDCAI deve orientar periodicamente aos órgãos solicitantes de serviços laboratoriais vinculados à segurança de vôo sobre a necessidade de realizar contato prévio com esta Subdivisão esclarecendo como proceder o encaminhamento de qualquer material aeronáutico para análise no CTA, de modo a ser planejado o apoio logístico para o recebimento, transporte, armazenamento e preservação dos itens em instalações adequadas.

2.4.2 Todo material aeronáutico encaminhado ao CTA para exame ou análise deve estar acompanhado da respectiva Guia de Movimentação de Material (GMM), etiquetas padronizadas (CENIPA 20, 21 e 22), ficha CENIPA 06, Conhecimento Aéreo ou documento de despacho equivalente, e a via correspondente ao destinatário deve ser arquivada no correspondente processo de solicitação de serviço laboratorial.

2.4.3 Todo material aeronáutico encaminhado ao CTA para exame ou análise, como suposto contribuinte de um acidente/incidente aeronáutico ou ocorrência de solo, deve ter seu recebimento, preservação e encaminhamento interno controlado pela SDCAI, devendo ser empregada a GAIMS (Anexo B) para registrar as passagens internas de posse dos mesmos.

2.4.4 A SDCAI deve providenciar para que todo material aeronáutico remetido para exame ou análise seja identificado com dados do prefixo da respectiva aeronave, se necessário também o PN e com dados do sistema funcional a que pertence (hidráulico, elétrico, comandos de vôo, combustível e etc.).

2.4.5 O órgão interno do CTA que receber o material aeronáutico para análise deve conferi-lo quanto à identificação, estado e quantidade, de maneira que seja verificada a conformidade do item recebido com a documentação remetida pela SDCAI, sendo responsável por sua conservação no período que permanecer sob sua responsabilidade.

2.4.6 Todo o material deverá ser recebido prioritariamente no PCAN-SJ, que verificará e adotará as medidas pertinentes, remetendo-o com a Guia de Acompanhamento Interno de Material Sinistrado – GAIMS (Anexo B), ao setor da AMR

2.4.7 O recebimento do material também poderá ocorrer diretamente na AMR que providenciará os contatos necessários à correta identificação e confeccionará a GAIMS adotando as medidas adequadas junto à SDCAI para a coordenação do serviço.

2.5 Processo Adotado pelos Órgãos do CTA para Análise e Exame de Material Aeronáutico

2.5. É vedada a execução de qualquer serviço de análise do que dispõe esta Diretriz, sem o prévio conhecimento da DPAA/SDCAI e/ou ausência de documentação.

2.5.2 Fica estabelecido que cabe ao IAE/AMR a tarefa de deliberar sobre a possibilidade de execução do serviço, bem como seu controle sobre os demais laboratórios ou unidades, funcionando como central coordenadora de execução do serviço.

2.5.3 É atribuída a AMR a tarefa de deliberar sobre a possibilidade de executar o serviço e definir o local para isso.

2.5.4 Toda a estrutura do CTA, incluindo os docentes do ITA e pesquisadores e tecnologistas dos demais Institutos, poderão ser acionada para fornecer o suporte técnico necessário ao atendimento de solicitações motivadas por razões de segurança de vôo. O acionamento dos

setores especializados deve ser realizado pela SDCAI/AMR, utilizando a estrutura funcional do CTA.

2.5.5 Operacionalmente, os setores diretamente relacionados com o exame e análise de materiais aeronáuticos oriundos de acidentes e de incidentes aeronáuticos são do Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE), a saber:

- a) Divisão de Materiais (AMR), mediante o apoio da Subdivisão de Estudos (AMR-E), com atuação da Seção de Análise de Falhas e Mecânica da Fratura (AMR-EAF);
- b) Divisão de Química (AQI), mediante o apoio da Subdivisão de Apoio Químico (AQI-C), com atuação do Laboratório Instrumental (AQI-CIN);
- c) Divisão de Propulsão Aeronáutica (APA), mediante o apoio dos seus laboratórios (de ensaios de motores, de combustíveis e lubrificantes e de motores aeronáuticos); e
- d) Divisão de Sistemas de Defesa (ASD).

2.5.6 Cabe a DPAA definir uma seqüência de prioridade para todas as solicitações de exames e análises, direcionadas a cada setor tecnicamente capacitado do CTA, tendo por parâmetros:

- a) a urgência devido a paralisação de frota;
- b) a data de entrada do pedido no Centro;
- b) a exigência dos setores operacional e logístico do COMAER; e
- c) a necessidade de urgência por motivos técnicos ou devido a grande repercussão pública.

2.5.7 A seqüência estipulada pela DPAA diz respeito aos exames e análises de material aeronáutico oriundo de sinistro aeronáutico, no entanto, o setor executivo realizará os serviços laboratoriais, mediante a adequação de sua atividade-fim (pesquisa e desenvolvimento) com as necessidades da segurança de voo.

2.5.8 A chefia do setor técnico responsável por atender a solicitação de exame ou análise deve iniciar os trabalhos mediante a abertura do respectivo pedido de serviço.

2.5.8.1 Esse pedido deve estar amparado por documentação encaminhada pela SDCAI, com subsídios técnicos e administrativos suficientes para a realização do mesmo.

2.5.8.2 Não havendo dados que permitam a abertura do pedido de serviço, a SDCAI/AMR será acionada para a requisição dos mesmos ou deliberação sobre não execução.

2.5.8.3 Havendo a necessidade de materiais e equipamentos acessórios para o atendimento da solicitação, os setores devem informar oficialmente essa necessidade a DPAA - IAE/AMR, para fins de coordenação.

2.5.9 Os setores que desenvolvem trabalhos laboratoriais, visando aos exames ou análises do material aeronáutico, devem possuir um processo formalmente estabelecido que garanta o planejamento e o acompanhamento de todos os pedidos de serviço. Dados sobre prazos para a conclusão dos serviços laboratoriais devem ser remetidos ou transmitidos a SDCAI, a fim de atender às determinações contidas em documentos normatizadores e a questionamentos externos.

2.5.10 Caso seja necessário outros exames e análises complementares, a estrutura organizacional do Instituto que estiver realizando os trabalhos laboratoriais deve providenciar o encaminhamento do material aeronáutico, ou parte dele, para o competente setor do CTA. A

SDCAI deve ser informada sobre o deslocamento desse material, de tal forma a analisar a necessidade de reformular a prioridade para execução, adotando-se a GAIMS (Anexo B).

2.5.11 Sempre que houver paralisação dos trabalhos por falta de recursos, seja por necessidade de manutenção de equipamentos, ausência de itens essenciais para a realização das análises, ou afastamento de especialistas para atender a outras prioridades da Organização, as chefias dos setores responsáveis pela execução do serviço deverão repassar essas informações a DPAA. Esta Divisão comunicará o ocorrido ao solicitante do trabalho, bem como informará sobre a paralisação, a fim de obter orientação quanto as medidas possíveis de serem implementadas no âmbito interno do Comando.

2.6 Processo Administrativo para o Trâmite do Relatório Técnico

2.6.1 O Relatório de Ensaio ou Técnico deve receber grau de sigilo, no mínimo Reservado, no local de sua elaboração. Para tanto, a SDCAI deve ser consultada sobre a situação do incidente/acidente aeronáutico e sobre a orientação constante da NSMA 3-6 "Investigação de Acidente e Incidente Aeronáutico".

2.6.2 Ao receber um Relatório de Ensaio ou Técnico, a SDCAI deverá encaminhá-lo ao solicitante, por meio de Ofício Sigiloso. Neste expediente deve ser informado os custos dos serviços laboratoriais ao solicitante, bem como a necessidade do resgate do material aeronáutico analisado, para retorno ao detentor legal do item.

2.6.3 O Relatório de Ensaio ou Técnico produzido pelas organizações subordinadas ao CTA, e encaminhado ao solicitante, é peça única, cabendo ao Comando Investigador a deliberação sobre a necessidade de encaminhar uma cópia do Relatório de Ensaio ou Técnico ao órgão homologador, se for o caso, para acompanhamento das Dificuldades em Serviço verificadas (ou outro solicitante, assumindo esse as responsabilizações decorrentes).

2.6.4 Os documentos referentes a atendimento técnico-especializado ao SIPAER, previstos nesta Diretriz, devem receber a etiqueta adesiva padronizada - CENIPA 21 (modelo no Anexo C) e devem ter, na medida do possível, prioridade de tratamento, devendo os setores de protocolo adotar procedimentos adequados para a celeridade de processamento.

2.7 Retorno do Material Aeronáutico Examinado

2.7.1 Após o encaminhamento do Relatório de Ensaio ou Técnico ao solicitante, a SDCAI/AMR/PCAN-SJ devem promover, em coordenação com os setores responsáveis pela análise ou exame do material aeronáutico, o acondicionamento e embalagem dos itens que retornarão ao órgão solicitante do trabalho laboratorial, através do PCAN-SJ ou via aérea comercial.

2.7.2 É facultado ao órgão solicitante, em coordenação com a SDCAI, retirar o material pelo CTA, mediante lavratura de um Termo de Transferência correspondente (Ficha CENIPA 13).

2.7.3 Cabe ao órgão solicitante, após a devolução do item ou material, manter a posse e conservação adequada do material aeronáutico analisado, a fim de possibilitar a realização de novas análises que o processo da investigação venha a exigir.

2.7.4 Os itens manipulados pelos laboratórios de análises químicas devem permanecer no CTA, para atender a necessidade de contra-prova, devendo ser armazenados pelo órgão responsável pela realização da análise.

2.7.5 A situação de que foram realizados ensaios destrutivos deverá constar do Relatório Técnico emitido.

2.7.6 Posteriormente à saída do material do CTA, a SDCAI/AMR deve emitir uma mensagem telegráfica ou fac-símile ao órgão solicitante da análise ou exame, informando dados sobre a

remessa do referido material. Esta ação não deve ser executada quando o material aeronáutico for resgatado pelo próprio solicitante.

2.7.7 A SDCAI/AMR deve analisar a melhor maneira de encaminhar os itens para o destino, sempre considerando a racionalização de meios e a busca dos menores custos para o COMAER, fazendo uso do CAN sempre que possível e adequado, sendo o encaminhamento via conhecimento aéreo coordenado com o solicitante que arcará com os custos decorrentes.

2.7.8 Uma via da GMM e da GAIMS devem ser arquivadas no processo controlado pela SDCAI.

3 DISPOSIÇÕES GERAIS

3.1 Guarda e Preservação do Material Aeronáutico

3.1.1 Cada órgão do CTA que permanecer com a custódia temporária do material aeronáutico direcionado à análise ou exame deve ser o responsável pela guarda, armazenamento e preservação dos itens até que a SDCAI seja informada sobre o retorno desses componentes ao órgão solicitante. O material deve ser devidamente preservado e protegido, obedecendo as normas de armazenagem e segurança.

3.1.2 Deverá ser utilizado como local central de estocagem temporária (período necessário a realização das análises e relatórios) a instalação da AMR preparada para este fim, respeitando-se os limites máximos de capacidade inerentes ao mesmo. Após a conclusão dos serviços o item ou material deverá ser remetido ao PCAN-SJ para devolução ao órgão solicitante.

3.1.3 Visando agilizar e realçar os assuntos pertinentes à Segurança de Voo, especificamente à necessidade da tramitação urgente do Item ou Material Deficiente e respectivo Laudo Técnico, as etiquetas específicas CENIPA 21, 22 e 23 (modelo – Anexo C) devem ser utilizadas no Item ou Material Deficiente, sua embalagem e nos documentos pertinentes (Ficha Cenipa 06, Ofícios, Partes e Memorandos).

3.2 Dos Custos da Análise e Exame de Material Aeronáutico

3.2.1 A estimativa de custo deve ser feita pelo laboratório que executou a análise, com base nas planilhas de custos em vigor e deve ser computada pelo setor administrativo correspondente.

3.2.2 Os valores dos custos são expressos na moeda em que a despesa foi realizada, excetuando-se o custo da mão-de-obra, que será expresso em homem/hora e informados no Relatório Técnico e no Ofício de Encaminhamento do mesmo.

3.2.3 A DPAA deverá providenciar a proposta orçamentária anual, a ser encaminhada ao órgão Central do SIPAER (CENIPA) para custeio da atividade descrita nesta Diretriz.

3.3 Do Acompanhamento da Análise ou Exame de Material Aeronáutico

3.3.1 O acompanhamento do exame ou análise do material aeronáutico, por parte do PAMA ou membro da CIAA, deverá ser autorizado, mediante consulta prévia formal do CENIPA ou CIAA ao Comando de Tecnologia Aeroespacial (CTA), que se pronunciará a respeito.

3.3.2 A autorização que trata o item anterior dependerá, entre outros fatores, das facilidades que as instalações laboratoriais possuam.

3.4 Do Arquivamento Final dos Processos Para Análise e Exame de Material Aeronáutico

3.4.1 Todos os processos, depois de encerrados, devem ser mantidos arquivados na SDCAI.

3.4.2 As pastas de processos deverão ser organizadas em ordem cronológica, contendo os originais ou cópias de todos os documentos emitidos e recebidos, à exceção do Relatório Técnico que se constituirá de peça única encaminhada ao solicitante.

3.5 Fluxograma para Análise de Materiais Aeronáuticos Sinistrados

O fluxograma apresentado no Anexo A, apresenta o ciclo previsto para a emissão de Laudo Técnico, estabelecendo a participação do CTA.

3.6 Tabela de Custos

Uma Tabela de Custos dos ensaios ou análises deverá ser elaborada e publicada em Boletim Interno do CTA, bem como suas atualizações posteriores, para servir de base no levantamento dos custos de investigação, pelos serviços executados, a cargo da CIAA. A referida tabela e suas atualizações serão também encaminhadas ao CENIPA.

4 DISPOSIÇÕES FINAIS

4.1 Órgão Proponente

A Divisão de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (DPAA), por intermédio da Subdivisão de Coordenação de Apoio à Investigação (SDCAI), é o órgão responsável pela atualização desta Diretriz.

4.2 Casos Omissos

Os casos omissos referentes a esta Diretriz deverão ser apresentados ao Chefe da Divisão de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos que os analisará e os encaminhará para decisão do Comandante-Geral.

4.3 Revogação

Esta Diretriz revoga a NPA-CTA-118A, de 20 de maio de 2002, publicada no Bol. Int. nº 095, de 22 de maio de 2002.

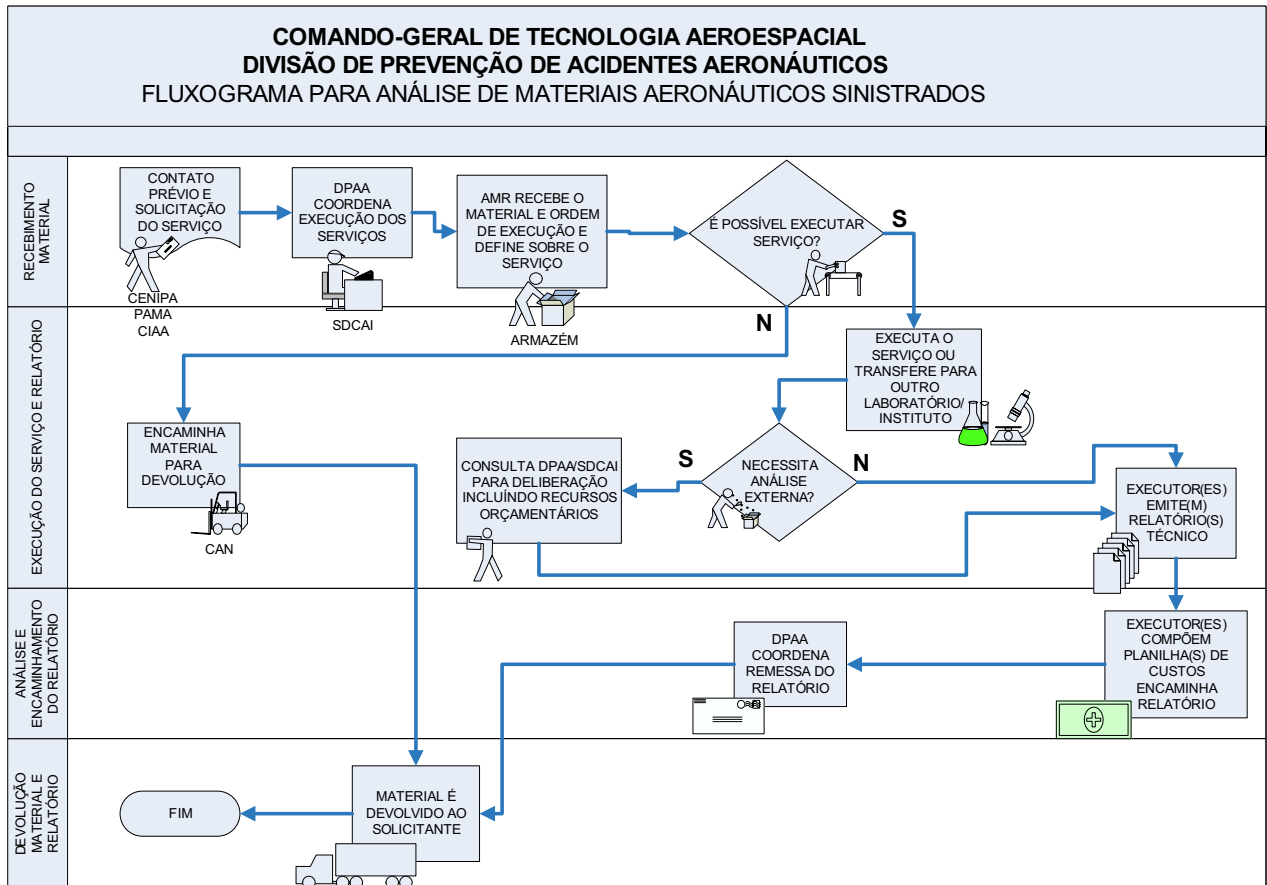
Ten Brig Ar CARLOS ALBERTO PIRES ROLLA
Comandante-Geral de Tecnologia Aeroespacial

DISTRIBUIÇÃO:

- Comando-Geral
- DCTA
- GAB
- DPAA
- ITA
- GIA-SJ
- IAE
- IEAV
- IFI
- GEEV

ANEXO A

FLUXOGRAMA PARA ANÁLISE DE MATERIAIS AERONÁUTICOS SINISTRADOS

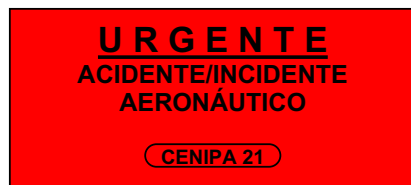


ANEXO B

GUIA DE ACOMPANHAMENTO INTERNO DE MATERIAL SINISTRADO - GAIMS

COMANDO-GERAL DE TECNOLOGIA AEROESPACIAL			
URGENTE ACIDENTE/INCIDENTE AERONÁUTICO CENIPA 21		GUIA DE ACOMPANHAMENTO INTERNO DE MATERIAL SINISTRADO - GAIMS -	
Nº: Numeração interna da DPAA (SDCAI)	SOLICITANTE: IAA ou órgão que solicitou o serviço.	MATRÍCULA: da aeronave acidentada.	DATA: do acidente ou incidente.
NOMENCLATURA/DESCRIÇÃO DO ITEM/MATERIAL: (descrição detalhada contendo PN, nomenclatura, quantidade de itens ou peças, estado do material e qualquer outra dado que facilite a identificação).			
REMETENTE:		DESTINATÁRIO:	DATA:
DESPACHO:			
REMETENTE:		DESTINATÁRIO:	DATA:
DESPACHO:			
REMETENTE:		DESTINATÁRIO:	DATA:
DESPACHO:			
REMETENTE:		DESTINATÁRIO:	DATA:
DESPACHO:			
REMETENTE:		DESTINATÁRIO:	DATA:
DESPACHO:			

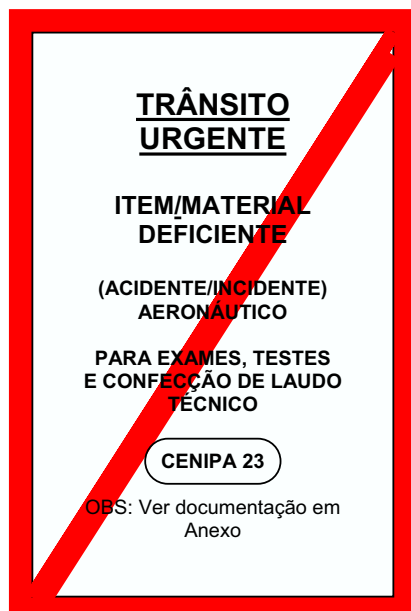
ANEXO C
ETIQUETAS PARA ITEM OU MATERIAL DEFICIENTE



ETIQUETA PARA OS DOCUMENTOS
DE REFERÊNCIA (ADESIVA)



ETIQUETA PARA O ITEM
OU MATERIAL (CARTÃO)



ETIQUETA PARA EMBALAGEM
DO ITEM OU MATERIAL (ADESIVA)