

**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA**



**AVIAÇÃO MILITAR**

**ICA 57-21**

**REGULAMENTO DE AERONAVEGABILIDADE  
MILITAR – PROCEDIMENTOS PARA  
CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO AERONÁUTICO**

**2017**

**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
INSTITUTO DE FOMENTO E COORDENAÇÃO INDUSTRIAL



**AVIAÇÃO MILITAR**

**ICA 57-21**

**REGULAMENTO DE AERONAVEGABILIDADE  
MILITAR – PROCEDIMENTOS PARA  
CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO AERONÁUTICO**

**2017**



**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AEROESPACIAL**

PORTARIA DCTA Nº 214/DNO, DE 22 DE AGOSTO DE 2017.

Aprova a reedição da Instrução que dispõe sobre “Regulamento de Aeronavegabilidade Militar - Procedimentos para Certificação de Produto Aeronáutico”, no âmbito do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial.

**O DIRETOR-GERAL DO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AEROESPACIAL**, no uso das atribuições que lhe confere o inciso IV do art. 10 do Regulamento do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial, aprovado pela Portaria nº 960/GC3, de 27 de junho de 2017; e, ainda, considerando o que consta do Processo nº 67770.003125/2017-06, resolve:

Art. 1º Aprovar a reedição da ICA 57-21 “Regulamento de Aeronavegabilidade Militar - Procedimentos para Certificação de Produto Aeronáutico”, no âmbito do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial, que com esta baixa.

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

Art. 3º Revoga-se a Portaria DCTA nº 347/DNO, de 6 de outubro de 2014, publicada no BCA nº 196, de 15 de outubro de 2014.

Ten Brig Ar CARLOS AUGUSTO AMARAL OLIVEIRA  
Diretor-Geral do DCTA

(Publicado no BCA nº 153, de 5 de setembro de 2017)

## SUMÁRIO

<b>1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES</b> .....	11
1.1 <u>FINALIDADE</u> .....	11
1.2 <u>CONCEITUAÇÃO</u> .....	11
1.3 <u>SIGLAS</u> .....	17
1.4 <u>ÂMBITO</u> .....	18
<b>2 CONSIDERAÇÕES GERAIS</b> .....	19
2.1 <u>APLICABILIDADE</u> .....	19
2.2 <u>FALSIFICAÇÃO DE REQUERIMENTO, RELATÓRIO OU REGISTRO</u> .....	19
2.3 <u>COMUNICAÇÃO DE FALHAS, MAU FUNCIONAMENTO E DEFEITOS</u> .....	19
2.4 <u>DIFICULDADES EM SERVIÇO PARA PROJETOS CERTIFICADOS PELO IFI</u> .....	21
2.5 <u>DIFICULDADES EM SERVIÇO PARA PROJETOS NÃO CERTIFICADOS PELO IFI</u> .....	22
2.6 <u>AVISO DE LIMITAÇÃO DE AERONAVEGABILIDADE (ALA)</u> .....	22
2.7 <u>COORDENAÇÃO ENTRE A ORGANIZAÇÃO DE PROJETO E DE PRODUÇÃO</u> .....	24
2.8 <u>CERTIFICADO PROVISÓRIO E/OU LIMITADO</u> .....	24
2.9 <u>CANCELAMENTO DE CERTIFICADO</u> .....	25
<b>3 CERTIFICADOS DE TIPO</b> .....	26
3.1 <u>APLICABILIDADE</u> .....	26
3.2 <u>ELEGIBILIDADE</u> .....	26
3.3 <u>REQUERIMENTO</u> .....	26
3.4 <u>CONDIÇÕES ESPECIAIS</u> .....	26
3.5 <u>DETERMINAÇÃO DE REQUISITOS DE AERONAVEGABILIDADE</u> .....	27
3.6 <u>MODIFICAÇÕES QUE REQUEREM UM NOVO CERTIFICADO DE TIPO</u> .....	27
3.7 <u>REQUISITOS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL</u> .....	27
3.8 <u>PLANO DE CERTIFICAÇÃO (PC)</u> .....	27
3.9 <u>INSPEÇÕES E ENSAIOS</u> .....	28
3.10 <u>ENSAIOS EM VOO</u> .....	28
3.11 <u>CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DA BASE DE CERTIFICAÇÃO</u> .....	30
3.12 <u>EMIÇÃO DE CERTIFICADO DE TIPO</u> .....	30
3.13 <u>VALIDAÇÃO DE CERTIFICAÇÃO DE TIPO</u> .....	30
3.14 <u>VALIDADE</u> .....	31
3.15 <u>MANUAIS</u> .....	31
3.16 <u>INSTRUÇÕES PARA AERONAVEGABILIDADE CONTINUADA</u> .....	31
3.17 <u>LOCALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES PARA FABRICAÇÃO</u> .....	31
3.18 <u>OBRIGAÇÕES DO DETENTOR</u> .....	32
3.19 <u>TRANSFERÊNCIA OU ACORDO DE LICENCIAMENTO</u> .....	32
3.20 <u>DISPONIBILIDADE E GUARDA DE REGISTROS</u> .....	32
<b>4 MODIFICAÇÕES AOS CERTIFICADOS DE TIPO</b> .....	33
4.1 <u>APLICABILIDADE</u> .....	33
4.2 <u>CLASSIFICAÇÃO DE MODIFICAÇÕES AO PROJETO DE TIPO</u> .....	33
4.3 <u>ELEGIBILIDADE</u> .....	33
4.4 <u>REQUERIMENTO</u> .....	33
4.5 <u>ACEITAÇÃO DE PEQUENA MODIFICAÇÃO AO PROJETO</u> .....	33
4.6 <u>APROVAÇÃO DE GRANDE MODIFICAÇÃO AO PROJETO</u> .....	34
4.7 <u>DETERMINAÇÃO DOS REQUISITOS APLICÁVEIS</u> .....	34
4.8 <u>EMIÇÃO DA APROVAÇÃO</u> .....	35
4.9 <u>DISPONIBILIDADE E GUARDA DE REGISTROS</u> .....	35
4.10 <u>INSTRUÇÕES DE AERONAVEGABILIDADE CONTINUADA</u> .....	35

<b>5</b>	<b>CERTIFICADO SUPLEMENTAR DE TIPO OU DE MODIFICAÇÃO</b>	37
5.1	<u>APLICABILIDADE</u>	37
5.2	<u>ELEGIBILIDADE</u>	37
5.3	<u>REQUERIMENTO</u>	37
5.4	<u>DETERMINAÇÃO DE REQUISITOS APLICÁVEIS</u>	37
5.5	<u>EMISSÃO DE CERTIFICADO</u>	37
5.6	<u>PRERROGATIVAS</u>	37
5.7	<u>TRANSFERÊNCIAS</u>	38
5.8	<u>MODIFICAÇÕES</u>	38
5.9	<u>VALIDADE</u>	38
5.10	<u>MANUAIS</u>	39
5.11	<u>INSTRUÇÕES DE AERONAVEGABILIDADE CONTINUADA</u>	39
<b>6</b>	<b>FABRICAÇÃO SEM A CERTIFICAÇÃO DE PRODUÇÃO</b>	40
6.1	<u>APLICABILIDADE</u>	40
6.2	<u>ELEGIBILIDADE</u>	40
6.3	<u>LOCALIZAÇÃO OU MUDANÇA DAS INSTALAÇÕES DE FABRICAÇÃO</u>	40
6.4	<u>FABRICAÇÃO SOMENTE COM CERTIFICADO DE PROJETO</u>	40
6.5	<u>SISTEMA DE INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO: COMISSÃO DE REVISÃO DE MATERIAIS</u>	41
6.6	<u>DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE</u>	42
6.7	<u>REQUISITOS ADICIONAIS</u>	42
6.8	<u>CARTA DE APROVAÇÃO</u>	42
<b>7</b>	<b>CERTIFICAÇÃO DE PRODUÇÃO</b>	43
7.1	<u>APLICABILIDADE</u>	43
7.2	<u>ELEGIBILIDADE</u>	43
7.3	<u>SISTEMA DA QUALIDADE</u>	43
7.4	<u>MANUAL DA QUALIDADE</u>	45
7.5	<u>LOCALIZAÇÃO E MUDANÇA DA INSTALAÇÃO DO DETENTOR DO CERTIFICADO DE ORGANIZAÇÃO FORNECEDORA</u>	45
7.6	<u>AUDITORIAS, INSPEÇÃO E ENSAIO</u>	45
7.7	<u>EMISSÃO E TRANSFERÊNCIA DO CERTIFICADO (COF) E ADENDO AO CERTIFICADO (ACOF)</u>	46
7.8	<u>VALIDADE</u>	46
7.9	<u>VALIDAÇÃO DE CERTIFICAÇÃO</u>	46
7.10	<u>OBRIGAÇÕES DO DETENTOR DE COF E ACOF</u>	46
<b>8</b>	<b>CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDADE</b>	48
8.1	<u>APLICABILIDADE</u>	48
8.2	<u>ELEGIBILIDADE</u>	48
8.3	<u>TIPOS DE CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDADE</u>	48
8.4	<u>REQUERIMENTO</u>	48
8.5	<u>LINGUAGEM</u>	49
8.6	<u>EMENDAS OU MODIFICAÇÕES</u>	49
8.7	<u>INSPEÇÕES</u>	50
8.8	<u>VALIDADE</u>	50
8.9	<u>IDENTIFICAÇÃO DA AERONAVE</u>	50
8.10	<u>EMISSÃO DO CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDADE</u>	50
<b>9</b>	<b>CRENCIAMENTO DE PESSOA FÍSICA OU DE ORGANIZAÇÃO DE PROJETO</b>	51
9.1	<u>CONSIDERAÇÕES GERAIS</u>	51

9.2	<u>CREDENCIAMENTO DE PESSOA FÍSICA</u>	51
9.3	<u>CREDENCIAMENTO DE ORGANIZAÇÃO DE PROJETO</u>	54
<b>10</b>	<b>APROVAÇÃO DE COMPONENTE</b>	55
10.1	<u>APLICABILIDADE</u>	55
10.2	<u>REQUERIMENTO</u>	55
10.3	<u>REQUISITOS</u>	56
10.4	<u>APROVAÇÃO DE PROJETO DO COMPONENTE</u>	56
10.5	<u>OBRIGAÇÕES E MARCAÇÕES</u>	57
10.6	<u>APROVAÇÃO DE DESVIOS</u>	57
10.7	<u>MODIFICAÇÕES AO PROJETO</u>	58
10.8	<u>DISPOSIÇÃO E GUARDA DE REGISTROS</u>	58
10.9	<u>INSPEÇÕES</u>	58
10.10	<u>TRANSFERÊNCIA E VALIDADE</u>	59
10.11	<u>RENOVAÇÃO DO APAA LICENCIADO</u>	59
<b>11</b>	<b>PERMISSÃO ESPECIAL DE VOO (PEV)</b>	61
11.1	<u>APLICABILIDADE</u>	61
11.2	<u>ELEGIBILIDADE</u>	62
11.3	<u>REQUERIMENTO PARA EMISSÃO</u>	62
11.4	<u>CONDIÇÕES DE VOO</u>	62
11.5	<u>APROVAÇÃO DE CONDIÇÕES DE VOO</u>	63
11.6	<u>EMISSÃO DA PERMISSÃO ESPECIAL DE VOO</u>	63
11.7	<u>MODIFICAÇÕES</u>	63
11.8	<u>INSPEÇÕES</u>	63
11.9	<u>VALIDADE E OBRIGAÇÕES DO DETENTOR</u>	63
11.10	<u>RENOVAÇÃO DA PERMISSÃO</u>	64
11.11	<u>DISPOSIÇÃO E GUARDA DE REGISTROS</u>	64
<b>12</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTOS E COMPONENTES CERTIFICADOS</b>	65
12.1	<u>IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTOS DE CLASSE I</u>	65
12.2	<u>MANUSEIO DOS DADOS DE IDENTIFICAÇÃO</u>	65
12.3	<u>IDENTIFICAÇÃO DE COMPONENTES</u>	66
<b>13</b>	<b>VERIFICAÇÃO GOVERNAMENTAL DA QUALIDADE</b>	67
13.1	<u>APLICABILIDADE</u>	67
13.2	<u>ELEGIBILIDADE</u>	67
13.3	<u>CONSIDERAÇÕES</u>	67
13.4	<u>VERIFICAÇÃO GOVERNAMENTAL DA QUALIDADE NA FABRICAÇÃO SEM CERTIFICAÇÃO DE PRODUÇÃO</u>	67
13.5	<u>VERIFICAÇÃO GOVERNAMENTAL DA QUALIDADE NA FABRICAÇÃO REALIZADA NO EXTERIOR</u>	67
<b>14</b>	<b>DISPOSIÇÕES GERAIS</b>	69
<b>15</b>	<b>DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS</b>	70
<b>16</b>	<b>DISPOSIÇÕES FINAIS</b>	71
	<b>REFERÊNCIAS</b>	72
	<b>ÍNDICE</b>	74
	<b>Anexo A – Requisitos Técnicos</b>	76
	<b>Anexo B – Procedimentos para o IFI</b>	83



## PREFÁCIO

O fomento à Indústria Nacional de Material de Defesa, bem como a incorporação de novos vetores com crescente sofisticação tecnológica, evidenciaram a necessidade de normatizar e detalhar as atividades de Certificação e de Garantia da Qualidade de produtos no setor aeroespacial.

O Comando da Aeronáutica (COMAER), em atendimento a essa necessidade, emitiu, em janeiro de 2014, a DCA 800-2 “Garantia da Qualidade e da Segurança de Sistemas e Produtos no COMAER”, com a finalidade de estabelecer normas e procedimentos, bem como atribuir competências a organizações do COMAER, para o exercício das atividades relativas à certificação de produtos aeronáuticos, espaciais, de infraestrutura e de controle do espaço aéreo, bem como de garantia governamental da qualidade desses produtos.

Naquela Diretriz, o COMAER atribuiu a responsabilidade de Organização Certificadora ao Comando-Geral de Apoio (COMGAP), ao Departamento de Controle de Espaço Aéreo (DECEA) e ao Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA), para as atividades de Certificação e de Garantia da Qualidade, nas suas respectivas áreas de competência, determinando que aqueles Grandes Comandos adequem suas estruturas organizacionais para o atendimento das disposições daquele documento.

Para operacionalizar os processos de Certificação e de Garantia da Qualidade, no âmbito do DCTA, bem como, para atender às disposições e orientações da DCA 800-2, em outubro de 2014 o DCTA editou a presente Instrução, que estabeleceu procedimentos e critérios consonantes com aqueles utilizados nas organizações certificadoras nacionais e internacionais.

Em setembro de 2016, a DCA 800-2 foi reeditada para aprimorar atribuições, procedimentos e responsabilidades, tendo o estabelecimento do Comitê de Avaliação de Risco (CAR) como o grande aspecto a se destacar.

Assim, para atender às disposições e orientações da reedição da DCA 800-2, assim como para ajustá-los às demandas dos processos de Certificação e de Garantia da Qualidade no âmbito do DCTA, este Departamento reedita a presente ICA.





## **1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

### **1.1 FINALIDADE**

**1.1.1** Esta Instrução tem por finalidade complementar as disposições da DCA 800-2, referentes às atividades de certificação de produto aeronáutico, de competência do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA). Nesta Instrução são estabelecidos:

- a) procedimentos requeridos para:
  - (1) condução de processos de Certificação de Projeto de um Produto Aeronáutico (Certificação de Tipo, de Modificação, Suplementar de Tipo e de Componente) e de Validação de Certificação de Projeto, realizada por autoridade certificadora reconhecida pelo COMAER;
  - (2) condução de processos de Aprovação do Sistema de Inspeção de Fabricação para produção somente com Certificado de Projeto;
  - (3) condução de processo de Certificação de Produção para projeto e desenvolvimento (para protótipos entregáveis) e/ou fabricação seriada de produtos aeronáuticos;
  - (4) emissão de Certificados de Aeronavegabilidade e Permissões Especiais de Voo;
  - (5) gerenciamento e execução de atividades de Dificuldades em Serviço de produtos aeronáuticos certificados ou não pelo Instituto de Fomento e Coordenação Industrial (IFI) do DCTA; e
  - (6) condução de processo de Verificação Governamental da Qualidade para projeto e desenvolvimento e/ou fabricação seriada de produtos aeronáuticos.
- b) critérios para credenciamento de pessoas físicas e organizações de projeto, bem como o nível de envolvimento destes num processo de certificação; e
- c) obrigações e direitos dos detentores de quaisquer Certificados, Atestados ou outros documentos emitidos pelo IFI do DCTA.

**1.1.2** Conforme previsto no art. 4º do ROCA 21-76/2016, compete ao IFI do DCTA executar as atividades de certificação de produtos e de sistemas de gestão da qualidade relacionadas ao setor aeroespacial.

**1.1.3** No caso de ser delegado ao IFI do DCTA o serviço de certificação de outra Organização Certificadora (OC) do COMAER, prevista na DCA 800-2, os requisitos aqui estabelecidos aplicam-se às organizações delegantes.

**1.1.4** As atividades de certificação devem estar pautadas em critérios de imparcialidade e independência, não podendo haver pressões comerciais, financeiras ou outras que comprometam a imparcialidade.

### **1.2 CONCEITUAÇÃO**

Para os propósitos desta Instrução, os termos técnicos devem seguir as definições previstas na Diretriz do Comando da Aeronáutica - DCA 800-2, complementados pelos seguintes termos:

### 1.2.1 AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

É a demonstração de que requisitos especificados relativos a um produto, processo, sistema, pessoa ou organismo são atendidos. A avaliação da Conformidade é classificada como:

- a) de Primeira Parte - quando é feita pelo fabricante ou pelo fornecedor;
- b) de Segunda Parte - quando é feita por partes com interesse direto na organização fornecedora, como clientes ou por outras pessoas em seu nome; e
- c) de Terceira Parte - quando é feita por uma organização com independência em relação ao fornecedor e ao cliente, não tendo, portanto, interesse direto na comercialização do produto.

NOTA: Declaração de fornecedor, qualificação, inspeção, aprovação e certificação são exemplos de avaliação de conformidade.

### 1.2.2 BASE DE CERTIFICAÇÃO

Conjunto de requisitos, proposto pelo requerente e aceito pela Organização Certificadora (OC) do COMAER, prevista na DCA 800-2, que traduz o entendimento comum de quais características o produto deve possuir de modo a garantir a segurança e o cumprimento da missão. Seu conteúdo depende da particularidade de cada processo de certificação e consiste de uma combinação dos seguintes elementos: especificação técnica do produto, normas, legislação, regulamentos e requisitos técnicos suplementares solicitados pelo requerente.

### 1.2.3 CERTIFICAÇÃO

As seguintes atividades são de competência do DCTA:

- a) Certificação de Aeronavegabilidade;
- b) Certificação de Componente;
- c) Certificação de Modificação;
- d) Certificação de Produção;
- e) Certificação de Tipo;
- f) Permissão Especial de Voo; e
- g) Validação de Certificação.

### 1.2.4 CERTIFICAÇÃO DE AERONAVEGABILIDADE

É realizada para aeronave de tipo certificado. Nesse caso, o processo de certificação está dividido em:

#### 1.2.4.1 Certificação de Aeronavegabilidade Inicial

A ser realizada nas aeronaves adquiridas pelo COMAER, sejam elas novas ou usadas, nacionais ou importadas, sendo de competência do IFI do DCTA; e

#### **1.2.4.2 Certificação de Aeronavegabilidade Continuada**

A ser realizada a partir do vencimento da certificação de aeronavegabilidade inicial emitida pelo IFI do DCTA, sendo de competência do COMGAP, conforme DCA 800-2.

#### **1.2.5 CERTIFICAÇÃO DE COMPONENTE**

Processo pelo qual, a partir do requerimento da organização fornecedora que possui a propriedade intelectual do projeto do componente ou a partir do requerimento de uma organização fornecedora diferente daquela que possui o Atestado de Projeto Aeronáutico Aprovado (APAA), porém devidamente licenciada para uso da propriedade intelectual do projeto do componente, uma Organização Certificadora (OC) do COMAER verifica que o projeto de um componente está em conformidade com os requisitos relativos à segurança e ao cumprimento da missão e reconhece oficialmente essa conformidade. Ao final do processo, é emitido um APAA.

NOTA: A simples obtenção de um APAA não garante a conformidade de exemplares de série com o projeto do produto. Essa conformidade somente pode ser garantida através de um sistema de produção certificado ou sistema de inspeção de fabricação.

#### **1.2.6 CERTIFICAÇÃO DE MODIFICAÇÃO**

Processo pelo qual uma Organização Certificadora (OC) do COMAER verifica que o projeto de modificação de um produto está em conformidade com os requisitos técnicos relativos ao cumprimento da missão e à segurança e reconhece oficialmente essa conformidade, mediante a emissão de um Certificado de Modificação, Certificado Suplementar de Tipo ou revisão do APAA.

NOTA: Ao término da Certificação de Modificação, um Produto Classe I, para o qual já tenha sido emitido anteriormente o Certificado de Tipo, recebe um Certificado Suplementar de Tipo ou a revisão de um Certificado Suplementar de Tipo já existente; e um Produto Classe I, para o qual não tenha sido emitido um Certificado de Tipo, recebe um Certificado de Modificação ou a revisão de um Certificado de Modificação já existente.

#### **1.2.7 CERTIFICAÇÃO DE PRODUÇÃO**

Processo pelo qual uma Organização Certificadora do COMAER reconhece que o sistema de gestão da qualidade da organização fornecedora está implementado em conformidade com os requisitos da qualidade aplicáveis. Este processo envolve as atividades de projeto e desenvolvimento de um produto aeronáutico e/ou uma determinada linha de produção de uma organização fornecedora.

A Certificação de Produção é atestada por meio de um Certificado de Organização Fornecedora (COF), emitido pelo IFI.

#### **1.2.8 CERTIFICAÇÃO DE TIPO**

Processo pelo qual uma Organização Certificadora (OC) do COMAER verifica que o projeto de tipo do produto está em conformidade com os requisitos técnicos relativos ao cumprimento da missão e à segurança e reconhece oficialmente essa conformidade, mediante a emissão de um Certificado de Tipo.

### 1.2.9 CERTIFICADO DE PROJETO

Conceito que engloba os seguintes certificados emitidos para Produtos Classe I e Classe II: Certificado de Tipo (CT), Certificado Suplementar de Tipo (CST), Certificado de Modificação (CM) e Atestado de Projeto Aeronáutico Aprovado (APAA).

### 1.2.10 COMPONENTE

Qualquer item que seja parte integrante de um projeto de tipo relacionado ou especificado em desenho, ordem técnica ou publicação do conjunto ou subconjunto.

### 1.2.11 COMPONENTE CRÍTICO

É aquele cuja falha pode impedir a continuação do voo seguro e aterrissagem, e cujas consequências resultantes podem reduzir as margens de segurança, degradar o desempenho, ou até levar à perda da capacidade de realizar certas operações de voo.

### 1.2.12 DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DO FORNECEDOR

Documento emitido pelo fabricante de uma aeronave que atesta a conformidade da mesma ao projeto de tipo aprovado. Trata-se de uma Avaliação de Conformidade de 1ª Parte.

### 1.2.13 DECLARAÇÃO DE PROJETO E DESEMPENHO - DDP (*DECLARATION OF DESIGN AND PERFORMANCE*)

Documento pelo qual o requerente de um processo de Certificação apresenta as especificações, características e limitações de um produto a ser integrado em uma plataforma, quando a certificação desse produto for inviável ou não for aplicável.

### 1.2.14 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Conjunto de dados técnicos que definem as características de um projeto, abrangendo o desenvolvimento, a manufatura, o emprego e a manutenção do produto ou sistema, essenciais para o desempenho da missão e para a segurança no serviço.

### 1.2.15 GRANDE MODIFICAÇÃO

Toda modificação ao projeto que não seja uma pequena modificação ao projeto.

### 1.2.16 MISSÃO

Conjunto de funções básicas ou capacidades essencialmente militares e que devem ser desempenhadas pelo produto, conforme definidas no contrato e/ou na sua especificação.

### 1.2.17 ORGANIZAÇÃO DE PROJETO

Dentro do escopo desta Instrução, é a organização responsável pelo desenvolvimento/projeto de um determinado produto aeronáutico.

### 1.2.18 PEQUENA MODIFICAÇÃO

É qualquer modificação ao projeto que não tem apreciável efeito no peso, balanceamento, resistência estrutural, confiabilidade, intercambiabilidade, manutenibilidade, disponibilidade, características operacionais ou outras características que afetem a segurança e/ou o cumprimento da missão do produto.

### 1.2.19 PERMISSÃO ESPECIAL DE VOO

É emitida para aeronave de tipo não certificado ou não certificável. Nesse caso, o processo está dividido em:

#### 1.2.19.1 Permissão Especial de Voo:

A ser emitida para aeronaves sob condições de operações especiais e transitórias. As disposições para esta atividade e a emissão de Permissão Especial de Voo (PEV) estão previstas nos casos específicos, de competência do DCTA;

#### 1.2.19.2 Permissão Especial de Voo Inicial

A ser emitida para aeronaves já disponíveis no mercado (*off-the-shelf*), as quais não seja possível validar ou realizar o processo de Certificação de produto. Podem ser emitidas para aeronaves cujo processo de certificação ainda não foi concluído. As disposições para esta atividade e a emissão de Permissão Especial de Voo Inicial (PEV Inicial) estão previstas nos casos específicos, de competência do DCTA; e

#### 1.2.19.3 Permissão Especial de Voo Continuada

A ser emitida para aeronaves que não cumpram, ou não se podem demonstrar o cumprimento com os requisitos de aeronavegabilidade, mas que sejam capazes de realizar missões com segurança em condições operacionais específicas. É realizada a partir do vencimento da PEV Inicial emitida pelo IFI do DCTA. As disposições para esta atividade e a emissão de Permissão Especial de Voo Continuada (PEV Continuada), de competência do COMGAP, estão previstas na DCA 800-2.

### 1.2.20 PRODUTO AERONÁUTICO

A aeronave e seus componentes, sendo também considerados produtos aeronáuticos, os produtos de defesa que possam ser integrados às aeronaves.

Para efeito desta Instrução, o Produto Aeronáutico (PA) é classificado em duas classes distintas:

- a) Produto Classe I: é um veículo (aeronave, planador, Sistema Aéreo Remotamente Pilotado - SARP, balão, dirigível, ou outro veículo aéreo), motor aeronáutico, hélice ou míssil; e
- b) Produto Classe II: é qualquer produto considerado parte integrante de um Produto Classe I ou que seja um apêndice deste.

### 1.2.21 PROJETO DE TIPO

Conjunto organizado de documentos que define todas as características de um produto e fornece informações apropriadas para sua fabricação e operação. O projeto de um produto, para fins de certificação, consiste de:

- a) descrição do produto e suas especificações operacionais;
- b) folha de dados de especificação de tipo em termos de aeronavegabilidade;
- c) requisitos técnicos da base de certificação de tipo, tanto de aeronavegabilidade como aqueles para fins de cumprimento da missão e os requisitos de proteção ambiental (quando aplicável);
- d) especificações e desenhos, incluindo uma listagem daqueles necessários para definir a configuração do produto e as características de projeto;
- e) informações sobre dimensões, materiais e processos necessárias à definição e fabricação do produto;
- f) seção de Limitações de Aeronavegabilidade e Instruções para Aeronavegabilidade Continuada (instruções de manutenção e reparos); e
- g) quaisquer outros dados necessários que possibilitem a determinação das características de ruído, de alijamento de combustível e de emissões de gases de exaustão (quando aplicável).

### 1.2.22 RELATÓRIO DE CONDIÇÃO DE AERONAVEGABILIDADE (RCA)

Formulário disponibilizado pelo IFI, onde o requerente de um Certificado de Aeronavegabilidade Inicial ou de uma Permissão Especial de Voo Inicial disponibiliza todas as informações que refletem a condição de aeronavegabilidade de uma aeronave.

### 1.2.23 REQUERENTE

Organização pública ou privada, ou pessoa física, que detenha capacidade técnica para realização de projeto aeronáutico, que requeira serviços de certificação de seu projeto ou produto junto ao DCTA.

### 1.2.24 VALIDAÇÃO DE CERTIFICAÇÃO

Processo pelo qual uma Organização Certificadora (OC) do COMAER reconhece a Certificação concedida por Organização de Certificação nacional ou estrangeira. A Validação de Certificação é atestada por meio da emissão de certificado ou outro documento específico a critério da OC.

### 1.2.25 VERIFICAÇÃO GOVERNAMENTAL DA QUALIDADE

Atividade que é realizada por representantes da garantia governamental da qualidade do COMAER no âmbito das organizações fornecedoras, para assegurar a conformidade dos produtos fornecidos com os requisitos de projeto aprovado e aqueles estabelecidos em contrato.

A Verificação Governamental da Qualidade é atestada em documento específico, conforme definido pelo IFI. O mesmo é emitido para cada produto entregue pela organização fornecedora.

Esta atividade deve ser estabelecida em contrato do COMAER ou de outra forma acordado (Memorando de Entendimento, Acordo Técnico e outros).

### 1.3 SIGLAS

SIGLA	DEFINIÇÃO
ACOF	Adendo ao Certificado de Organização Fornecedora
ALA	Aviso de Limitação de Aeronavegabilidade
APAA	Atestado de Projeto Aeronáutico Aprovado
AQAP	<i>Allied Quality Assurance Publications</i>
BS	Boletim de Serviço
CA	Certificado de Aeronavegabilidade Continuada
CAE	Certificado de Aeronavegabilidade para Exportação
CAI	Certificado de Aeronavegabilidade Inicial
CAR	Comitê de Avaliação de Risco
CECAT	Centro de Catalogação da Aeronáutica
CENIPA	Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
CM	Certificado de Modificação
COF	Certificado de Organização Fornecedora
COMAER	Comando da Aeronáutica
COMGAP	Comando-Geral de Apoio
COMPREP	Comando de Preparo
CST	Certificado Suplementar de Tipo
CT	Certificado de Tipo
DA	Diretriz de Aeronavegabilidade
DCA	Diretriz do Comando da Aeronáutica
DDP	Declaração de Projeto e Desempenho ( <i>Declaration Of Design And Performance</i> )
DECEA	Departamento de Controle de Espaço Aéreo
DCTA	Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial
DS	Dificuldades em Serviço
EMAER	Estado-Maior da Aeronáutica
EMAR	European Military Airworthiness Requirements
FAI	<i>First Article Inspection</i>
FAR	<i>Federal Aviation Regulations</i>



SIGLA	DEFINIÇÃO
GGQ	Garantia Governamental da Qualidade
IFI	Instituto de Fomento e Coordenação Industrial
MEL	<i>Minimum Equipment List</i>
OC	Organização Certificadora
ODSA	Órgão de Direção Setorial e de Assistência Direta e Imediata ao Comandante da Aeronáutica
OTAN	Organização do Tratado do Atlântico Norte
OTP	Ordem Técnica Padrão
PC	Plano de Certificação
PCF	Profissional Credenciado em Fabricação
PEV	Permissão Especial de Voo
PN	<i>Part Number</i>
QRH	<i>Quick Reference Handbook</i>
RBAC	Requisitos Brasileiros da Aviação Civil
RBHPAEM	Requisitos Brasileiros para Homologação de Produtos Aeroespaciais de Emprego Militar
RCA	Relatório de Condição de Aeronavegabilidade
RGGQ	Representantes da Garantia Governamental da Qualidade
ROCA	Regulamento de Organização do Comando da Aeronáutica
SARP	Sistema Aéreo Remotamente Pilotado
SN	Número de Série/ <i>Serial Number</i>
TSO	<i>Technical Standard Order</i>

#### 1.4 ÂMBITO

Esta Instrução aplica-se a todas as Organizações Militares subordinadas ao DCTA envolvidas nos processos de desenvolvimento, certificação, fabricação e aquisição de sistemas e produtos aeronáuticos e de defesa.

## **2 CONSIDERAÇÕES GERAIS**

### **2.1 APLICABILIDADE**

**2.1.1** Esta Instrução estabelece:

- a) requisitos procedimentais para a emissão de certificados de tipo e suas modificações; emissão de certificados de aeronavegabilidade; e credenciamento de pessoas (físicas ou organizações) para certificação de projeto;
- b) requisitos procedimentais para a emissão de atestados de projeto aprovado para componentes aeronáuticos;
- c) requisitos procedimentais para a aprovação de fabricação somente com Certificado de Projeto;
- d) requisitos procedimentais para a emissão de certificados de organização fornecedora; e
- e) regras aplicáveis aos detentores de quaisquer dos certificados referidos nesta Instrução.

### **2.2 FALSIFICAÇÃO DE REQUERIMENTO, RELATÓRIO OU REGISTRO**

**2.2.1** Não são permitidas as ações abaixo discriminadas, podendo resultar em suspensão ou cassação da aprovação ou do certificado emitidos, sem prejuízo das devidas sanções legais:

- a) fazer qualquer declaração fraudulenta, ou intencionalmente falsa, em qualquer requerimento referente à emissão de um certificado ou aprovação segundo esta Instrução;
- b) inserir qualquer informação fraudulenta, ou intencionalmente falsa, em registro ou relatório que deva ser conservado, elaborado, ou usado para demonstrar conformidade com qualquer requisito necessário à emissão ou ao exercício de prerrogativas de qualquer certificado ou aprovação emitida segundo esta Instrução; e
- c) reproduzir, com propósitos fraudulentos, qualquer certificado ou aprovação emitidos segundo esta Instrução.

### **2.3 COMUNICAÇÃO DE FALHAS, MAU FUNCIONAMENTO E DEFEITOS**

**2.3.1** O detentor de um Certificado de Projeto emitido ou validado pelo IFI deve possuir um sistema de coleta, investigação e análise de informações relacionadas a falhas, defeitos ou maus funcionamentos que causem ou tenham o potencial de causar condições inseguras de operação do projeto certificado.

**2.3.1.1** As informações relativas às Dificuldades em Serviço (DS) devem estar disponíveis para a autoridade certificadora e cláusulas contratuais devem ser estabelecidas com os clientes para atender a essa necessidade.

**2.3.2** Exceto como previsto no item 2.3.5, o detentor de um Certificado de Projeto emitido ou validado pelo IFI ou, ainda, o licenciado de um Certificado de Tipo deve comunicar ao IFI qualquer falha, mau funcionamento ou defeito em qualquer produto ou componente fabricado

por ele e que o mesmo tenha determinado ser o causador de qualquer uma das ocorrências listadas no item 2.3.4.

**2.3.3** O detentor de um Certificado de Projeto emitido ou validado pelo IFI ou, ainda, o licenciado de um Certificado de Tipo deve comunicar ao IFI qualquer defeito em qualquer produto ou componente fabricado por ele que tenha sido liberado pelo seu controle da qualidade e que possa resultar em qualquer uma das ocorrências listadas no item 2.3.4.

**2.3.4** As seguintes ocorrências devem ser comunicadas de acordo com os itens 2.3.2 e 2.3.3:

- a) incêndios causados por falha, mau funcionamento ou defeito de um sistema ou de um aparelho;
- b) falha, mau funcionamento ou defeito de um sistema de escape de motor que possa causar danos ao motor, estruturas adjacentes da aeronave, equipamentos ou componentes;
- c) acúmulo ou circulação de gases tóxicos ou nocivos na cabine dos pilotos ou dos passageiros;
- d) mau funcionamento, falha ou defeito de um sistema de controle de hélice;
- e) falha de cubo de hélice ou de rotor, ou falha estrutural de uma pá;
- f) vazamento de fluidos inflamáveis em locais onde normalmente existem fontes de ignição;
- g) defeito do sistema de freio causado por falha estrutural ou falha de material durante operação;
- h) defeito ou falha significativa na estrutura primária da aeronave causada por qualquer condição autógena (fadiga, baixa resistência, corrosão etc.);
- i) qualquer vibração anormal, mecânica ou aerodinâmica, causada por mau funcionamento, defeito ou falha estrutural ou de sistemas;
- j) falha de motor;
- k) qualquer mau funcionamento, defeito ou falha estrutural ou de sistema de controles de voo que cause interferência com o controle normal da aeronave ou que afete as qualidades de voo;
- l) perda total de mais de um sistema gerador de energia elétrica ou hidráulica durante uma dada operação da aeronave;
- m) falha ou mau funcionamento de mais de um dos instrumentos indicadores de velocidade, atitude e altitude durante uma dada operação da aeronave; e
- n) falha em sistema de missão e de autodefesa que possam comprometer a segurança da missão.

**2.3.5** Os requisitos do item 2.3.2 não se aplicam para falhas, mau funcionamento ou defeitos que o detentor de um Certificado de Projeto ou, ainda, o licenciado de um Certificado de Tipo:

- a) tenha determinado que foi provocado por manutenção imprópria ou uso impróprio;
- b) saiba já ter sido comunicado ao IFI por outra pessoa; ou

- c) saiba já ter sido comunicado ao órgão de investigação de acidente aeronáutico devido à ocorrência de um acidente aeronáutico.

**2.3.6** Cada comunicação requerida pelo item 2.3.4 deve:

- a) ser transmitida da forma aceitável pelo IFI e por intermédio do meio mais rápido disponível, no prazo máximo de 72 horas após a identificação da eventual condição de insegurança, salvo se tal for impedido por circunstâncias excepcionais; e
- b) incluir, tanto quanto possível, as seguintes informações, desde que elas estejam disponíveis ou sejam aplicáveis:
  - (1) o número de série da aeronave;
  - (2) o número de série do motor ou da hélice, quando a falha, mau funcionamento ou defeito for associado a um motor ou uma hélice;
  - (3) a identificação do componente ou sistema envolvido, contendo o número do componente (Part Number - PN), quando a falha, mau funcionamento ou defeito for associado ao componente ou sistema; e
  - (4) a natureza da falha, mau funcionamento ou defeito.

## **2.4 DIFICULDADES EM SERVIÇO PARA PROJETOS CERTIFICADOS PELO IFI**

**2.4.1** Ao ser comunicado pelo fabricante de uma ocorrência (falha, mau funcionamento ou defeito), o IFI deve avaliar a abertura de um Processo de Dificuldades em Serviço (DS), de acordo com a gravidade da ocorrência, a fim de gerenciar as investigações, ações corretivas e preventivas relacionadas a ocorrências em produtos por ele certificados, quando houver indícios de que o problema seja relacionado com falha de projeto.

**2.4.2** O IFI pode também ser acionado pelo COMGAP ou suas unidades subordinadas, bem como pelo Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA) e pela Gerência Técnica do Projeto no DCTA, para atuar nas investigações, ações corretivas e preventivas de dificuldades em serviço de produtos do acervo do COMAER, quando houver indícios de que o problema seja relacionado com falha de projeto.

**2.4.3** O IFI pode também ser acionado pelo operador de produto certificado, quando não houver um Parque que suporte a operação do produto, para atuar nas investigações, ações corretivas e preventivas de dificuldades em serviço de produtos do acervo do COMAER, quando houver indícios de que o problema seja relacionado com falha de projeto.

**2.4.4** Dentro do processo de DS, o detentor do Certificado de Projeto propõe uma solução, que é analisada pelo IFI quanto à performance e segurança de voo. Ocorrem interações entre o IFI e o detentor do Certificado de Projeto, até que a solução seja considerada adequada e seja validada pelo IFI.

**2.4.5** No caso em que seja determinado que as DS tenham sido causadas por deficiência de qualidade no projeto ou na fabricação do produto, o(s) respectivo(s) certificado(s), emitido(s) pelo IFI, pode(m) ser revisado(s), suspenso(s) ou cancelado(s).

**2.4.6** De acordo com o andamento do processo de Dificuldade em Serviço (DS) e com a gravidade das ocorrências, o IFI pode propor a emissão de um ALA, conforme item 2.6.

**2.4.7** Um processo de DS pode ser encerrado:

- a) quando for encontrada a solução definitiva para o problema; ou
- b) quando o IFI considerar aceitáveis:
  - (1) a justificativa apresentada pelo fabricante para o encerramento do processo sem uma solução definitiva;
  - (2) os meios pelos quais o fabricante mitigará a Dificuldade em Serviço.

## **2.5 DIFICULDADES EM SERVIÇO PARA PROJETOS NÃO CERTIFICADOS PELO IFI**

**2.5.1** O IFI pode, em caráter de assessoria técnica, abrir um Processo de Dificuldades em Serviço (DS), de acordo com a gravidade da ocorrência, para atuar nas investigações, ações corretivas e preventivas de dificuldades em serviço de produtos do acervo do COMAER, não certificados por ele, quando houver indícios de que o problema seja relacionado com falha de projeto.

**2.5.2** Para que o IFI atue na Dificuldade em Serviço de produtos não certificados por ele, deve haver um acionamento formal do COMGAP, suas unidades subordinadas, do CENIPA ou da Gerência Técnica do Projeto no DCTA.

**2.5.3** Dentro do processo de DS, o fabricante propõe uma solução, que é analisada pelo IFI quanto à performance e segurança de voo de produtos Classe I. Ocorrem interações entre o IFI e o fabricante até que a solução seja considerada adequada.

NOTA: Caso a solução adequada implique em modificação ao projeto do produto Classe I, essa modificação deve ser implementada conforme o disposto no capítulo 4 ou 5 dessa Instrução, conforme aplicável.

**2.5.4** Caso o fabricante não possa ser acionado, um corpo técnico pode ser composto por representantes do órgão que solicitou o apoio, especialistas do DCTA e outros que o IFI julgar necessários, com capacitação adequada, para propor solução e interagir com o IFI em papel semelhante ao do fabricante, conforme descrito no item 2.5.3.

**2.5.5** De acordo com o andamento do processo de Dificuldade em Serviço e com a gravidade das ocorrências, o IFI pode propor a emissão de um ALA, conforme item 2.6.

**2.5.6** Um processo de DS pode ser encerrado quando:

- a) for encontrada a solução definitiva para o problema; ou
- b) o IFI considerar aceitáveis:
  - (1) a justificativa apresentada pelo fabricante para o encerramento do processo sem uma solução definitiva;
  - (2) os meios pelos quais o fabricante mitigará a Dificuldade em Serviço.

## **2.6 AVISO DE LIMITAÇÃO DE AERONAVEGABILIDADE (ALA)**

**2.6.1** O ALA estabelece as limitações e condições dentro das quais o Produto Aeronáutico pode continuar a ser operado, de modo provisório. A emissão de um ALA visa corrigir uma condição que afete a segurança, seja esta devida a projeto, fabricação, operação ou manutenção.

**2.6.2** Sempre que houver motivação técnica que torne necessária a introdução de limitações de aeronavegabilidade para a manutenção de níveis adequados de segurança na operação, para um produto submetido a um processo de DS, o IFI deve elaborar um Parecer Técnico de projeto propondo a emissão de um Aviso de Limitação de Aeronavegabilidade (ALA).

**2.6.3** O Parecer Técnico de Projeto a respeito das Dificuldades em Serviço com Potencial Limitante de Aeronavegabilidade deve ser encaminhado ao DCTA visando ser submetido à avaliação do Comitê de Avaliação de Risco (CAR), conforme previsto na DCA 800-2.

**2.6.3.1** A proposta de emissão de ALA somente poderá ser apresentada pelo DCTA após autorização do CAR.

**2.6.3.2** Uma vez que o CAR tenha decidido pela emissão do ALA, o DCTA deve efetuar a aprovação e emissão deste.

**2.6.4** O IFI pode propor um ALA para:

- a) um produto aeronáutico certificado ou validado pelo IFI, durante o Processo de DS descrito no item 2.4; e
- b) um produto aeronáutico não certificado, durante o Processo de DS descrito no item 2.5.

**2.6.5** Para os casos em que o CAR delibere pela emissão, revisão ou revogação de um ALA, compete ao IFI submeter a respectiva proposta ao DCTA para aprovação. Uma vez aprovado e emitido um ALA, a verificação do cumprimento das limitações pelos operadores de aeronaves militares, no âmbito do COMAER, é feita pelos respectivos ODSA, aos quais cada operador está subordinado diretamente.

**2.6.6** Um ALA deve conter, no mínimo, as seguintes informações:

- a) identificação da condição insegura;
- b) identificação da aeronave e projeto afetados; documentação de operação e de manutenção associada;
- c) a(s) ação(ões) requerida(s);
- d) o tempo de cumprimento para ação(ões) requerida(s); e
- e) a data limite para efetivação do ALA.

#### **2.6.7 REVISÃO DO ALA**

Quando a solução proposta pelo fabricante for aceita pelo IFI como a solução parcial de um Processo de Dificuldade em Serviço, o IFI deve emitir um Parecer Técnico no qual deve ser validada a aplicação dessa solução. Quando for possível impor limitações e condições menos restritivas em relação ao ALA original, o IFI deve encaminhar o Parecer Técnico ao DCTA, visando sua apreciação pelo CAR. Caso o CAR assim delibere, o ALA deve ser revisado no sentido de declarar quais são as novas limitações de aeronavegabilidade. A solução parcial deve ser válida após sua implementação em cada número de série cujo ALA revisado for aplicável. O ALA original permanece válido para aquelas aeronaves cujos números de série não tiveram a solução parcial implementada.

**2.6.7.1** Uma vez que o CAR tenha decidido pela revisão do ALA, o DCTA deve efetuar a aprovação e emissão da revisão deste.

NOTA: Caso uma solução definitiva não seja obtida ou seja inviável, as limitações ao projeto devem ser declaradas na próxima revisão do manual do produto ou deve ser emitido um suplemento ao manual contendo as novas limitações do projeto.

### **2.6.8 REVOGAÇÃO DO ALA**

O ALA poderá ser revogado (entendendo-se como invalidado) apenas nos casos onde se verificar uma incoerência em seu conteúdo ou nas informações técnicas que o suportam. O fato de todos os operadores da FAB terem cumprido com o ALA não torna o ALA desnecessário, visto que operadores externos à FAB podem ou poderão existir. De forma análoga, um ALA não deve ser revogado baseando-se na informação que nenhuma aeronave afetada está no inventário da FAB, apenas em operadores externos. A manutenção da vigência de um ALA em sua última revisão garante que, no futuro, não se retorne a uma configuração insegura.

### **2.6.9 LIMITAÇÃO PRELIMINAR**

Em função da urgência em impedir acidentes ou incidentes na operação, uma mensagem Rádio contendo uma Limitação Preliminar poderá ser emitida pelo DCTA, tão logo Dificuldades em Serviço com Potencial Limitante de Aeronavegabilidade sejam identificadas. Como destinatários do referido Rádio, deve-se incluir os Operadores, COMGAP, COMPREP, EMAER e CENIPA.

## **2.7 COORDENAÇÃO ENTRE A ORGANIZAÇÃO DE PROJETO E DE PRODUÇÃO**

Cada detentor de Certificado de Tipo, Certificado Suplementar de Tipo, Certificado de Modificação, Atestado de Projeto Aeronáutico Aprovado, deve garantir a coordenação entre a organização de projeto e a de produção, conforme necessário, para garantir:

- a) um fluxo adequado e satisfatório de dados atualizados de projeto e de produção seriada; e
- b) o suporte apropriado para a aeronavegabilidade continuada do produto e componentes.

## **2.8 CERTIFICADO PROVISÓRIO E/OU LIMITADO**

**2.8.1** O IFI pode emitir um certificado provisório, a seu critério, de um projeto antes da conclusão do processo de certificação, desde que não haja pendências para a conclusão do processo de certificação que afetem a segurança de voo e/ou operacional e mediante justificativa de sua necessidade.

**2.8.1.1** O período máximo de uma certificação provisória é de dois anos, com uma única renovação por igual período de tempo.

**2.8.1.2** Encerrado o prazo determinado na certificação provisória, se ainda houver pendências sem fato que as justifique, o certificado provisório será transformado em certificado limitado e o processo encerrado. A certificação provisória é conferida por meio de um certificado com o título acrescido da palavra “PROVISÓRIO”.

**2.8.2** O Certificado de Projeto Limitado atesta que um produto aeronáutico atende a um escopo reduzido da base de certificação e é seguro para uso operacional.

**2.8.2.1** Um Certificado de Projeto Limitado não possui prazo de validade.

**2.8.2.2** Caso a base de certificação não seja atendida na íntegra ao final do processo de certificação, o Certificado de Projeto Limitado poderá ser emitido, a critério do IFI.

## **2.9 CANCELAMENTO DE CERTIFICADO**

**2.9.1** O IFI pode cancelar um certificado de projeto quando verificar que o requerente não consegue prover suporte á aeronavegabilidade continuada ou quando identificar que a emissão do certificado foi realizada com base em alguma informação propositalmente inverídica.

**2.9.2** O IFI pode cancelar um certificado de organização credenciada quando verificar que o sistema de garantia de projeto do requerente não é eficaz em garantir a conformidade do projeto aos requisitos estabelecidos, ou em manter a rastreabilidade e guarda dos registros. Ainda, poderá cancelar o certificado de credenciamento, a qualquer tempo, quando identificar que o requerente não é transparente quanto às dificuldades observadas pela organização ou quando for identificado falsidade nos registros e/ou nas informações prestadas ao IFI.



### **3 CERTIFICADOS DE TIPO**

#### **3.1 APLICABILIDADE**

Este capítulo estabelece:

- a) requisitos procedimentais para a emissão de Certificado de Tipo para Produto Classe I a critério do IFI; e
- b) regras aplicáveis aos detentores dos certificados referidos na alínea a) deste item.

#### **3.2 ELEGIBILIDADE**

Qualquer organização, pública ou privada, ou pessoa física que satisfaçam as condições regimentais ou contratuais do COMAER e que detenha capacidade técnica para desenvolver um projeto de tipo aeronáutico, pode requerer um Certificado de Tipo de acordo com as condições estabelecidas neste capítulo.

#### **3.3 REQUERIMENTO**

**3.3.1** O requerimento para obtenção de um Certificado de Tipo deve ser feito na forma e maneira prescrita neste capítulo.

**3.3.2** O requerimento para obtenção de um Certificado de Tipo de Produto Classe I deve ser acompanhado do desenho das 3 (três) vistas do produto e dos dados básicos preliminares disponíveis do respectivo projeto.

**3.3.3** O requerimento para obtenção de um Certificado de Tipo de motor ou de hélice deve ser acompanhado de uma descrição das características de projeto, características de operação e limitações operacionais propostas para o motor ou para a hélice.

**3.3.4** O IFI deve abrir um processo de certificação de projeto se o requerente, em nome do qual se pretende emitir um certificado, submeter ao IFI um requerimento para serviço de certificação e apresentar os documentos necessários.

**3.3.5** O requerente de serviço de certificação é o responsável pela condução do processo, conforme procedimentos estabelecidos pelo IFI.

**3.3.6** A abertura de um processo de certificação que não esteja prevista em contrato do COMAER está condicionada à aprovação pelo Diretor do IFI.

#### **3.4 CONDIÇÕES ESPECIAIS**

**3.4.1** Se o IFI considerar que os requisitos de aeronavegabilidade a serem adotados para certificação do projeto não contém requisitos de segurança adequados ou apropriados a um determinado Produto Classe I, face às características novas ou inusitadas do projeto de tal produto, ou condições contratuais, deve estabelecer condições especiais ou emendas às mesmas.

**3.4.2** As condições especiais devem ser emitidas e conterem os requisitos de segurança que o IFI considerar necessários ao Produto Classe I, a fim de garantir um nível de segurança equivalente ao estabelecido nos requisitos de aeronavegabilidade.

### **3.5 DETERMINAÇÃO DE REQUISITOS DE AERONAVEGABILIDADE**

**3.5.1** O requerente deve apresentar os requisitos de aeronavegabilidade, inclusive os técnico-operacionais do projeto, relativos ao cumprimento da missão com segurança, na forma de base de certificação, para apreciação do IFI. Os requisitos técnicos de produtos e componentes derivados de aeronaves civis, que se pretendem utilizar em aeronaves militares, podem ser utilizados para demonstrar o seu cumprimento com os requisitos essenciais de aeronavegabilidade de aeronaves de uso militares.

**3.5.2** Um requerente de certificado, deve demonstrar que a aeronave, motor ou hélice satisfaz aos requisitos técnicos aplicáveis vigentes na data em que o requerimento foi apresentado, de acordo com os critérios técnicos de aeronavegabilidade apresentados.

**3.5.3** Para classes especiais de Produto Classe I (aeronaves não convencionais: planadores, dirigíveis, balões e sistemas aéreos remotamente pilotado, incluindo motores e hélices instalados nas mesmas e mísseis), para as quais não existam requisitos de aeronavegabilidade emitidos, podem ser aplicados os requisitos de aeronavegabilidade, de reconhecimento internacional, e que sejam considerados pelo IFI como apropriados para a aeronave e aplicáveis ao projeto de tipo em questão, ou outros critérios de aeronavegabilidade considerados convenientes para prover um nível de segurança equivalente ao estabelecido pelos referidos regulamentos.

### **3.6 MODIFICAÇÕES QUE REQUEREM UM NOVO CERTIFICADO DE TIPO**

Qualquer requerente que se proponha a modificar um produto deve submeter um requerimento para um novo Certificado de Tipo, se o IFI considerar que a modificação proposta para o projeto, seja ela a configuração, a potência/o empuxo ou para o peso é tão extensa que exige uma investigação completa quanto à concordância com os requisitos da base de certificação requeridos.

### **3.7 REQUISITOS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL**

Conforme requisitos técnicos para o cumprimento de missão da aeronave, o requerente do certificado pode ser solicitado a demonstrar que a aeronave atende aos requisitos de ruído, de emissão de combustível drenado e de escapamento de aeronaves, de acordo com os requisitos aplicáveis (Exemplo: FAR/RBAC 36, FAR/RBAC 34 etc.).

### **3.8 PLANO DE CERTIFICAÇÃO (PC)**

O requerente de certificado deve propor ao IFI um Plano de Certificação (PC) contendo, no mínimo, a descrição e características técnicas do projeto, a base de certificação (requisitos técnicos de aeronavegabilidade e de cumprimento de missão e, se aplicável, de ruído, de emissão de combustível drenado e de escapamento de aeronaves) e os seus respectivos meios de cumprimento.

A critério do IFI, para os requisitos que não possuem um critério padronizado para verificação de seu cumprimento, poderá ser solicitado que a metodologia prevista pelo requerente para verificação do requisito seja incluída no PC.

O Plano deve ser aprovado pelo IFI.

### **3.9 INSPEÇÕES E ENSAIOS**

**3.9.1** O requerente deve permitir que o IFI realize quaisquer inspeções e ensaios em solo e em voo, necessários à verificação do cumprimento dos requisitos aplicáveis. Entretanto, exceto quando expressamente autorizado pelo IFI:

- a) nenhum Produto Classe I ou componentes destes pode ser apresentado ao IFI para ser ensaiado, a menos que fique evidenciado que a aeronave, o motor, a hélice ou o componente relacionado atende ao estabelecido nos itens 3.9.2 b) até d); e
- b) nenhuma modificação pode ser efetuada no Produto Classe I ou nos componentes destes no período transcorrido entre a demonstração de cumprimento com os itens 3.9.2 b) até d) e o momento em que a aeronave, o motor, a hélice ou a peça relacionada for apresentada ao IFI para ensaio.

**3.9.2** O requerente deve executar todos os ensaios e as inspeções necessárias para determinar:

- a) o cumprimento dos requisitos de aeronavegabilidade, de ruído, de drenagem de combustível e emissões de escapamento de aeronaves com motores a turbina;
- b) que os materiais e produtos estão conforme as especificações do projeto de tipo;
- c) que as peças do produto estão conforme os desenhos do projeto de tipo; e
- d) que os processos de fabricação, construção e montagem estão conforme aqueles especificados no projeto de tipo.

**3.9.3** Para inspeções e ensaios de aeronave, o requerente deve submeter ao IFI uma declaração de conformidade para cada motor e para cada hélice apresentados para certificação de tipo. Esta declaração de conformidade deve incluir a declaração de que o motor ou a hélice está conforme seu respectivo projeto de tipo.

**3.9.4** Para inspeções e ensaios de sistemas e componentes do Produto Classe I, o requerente deve submeter uma declaração de conformidade ao IFI para cada Produto Classe I ou sistema/componente da mesma apresentada ao IFI para ensaios. A declaração de conformidade deve incluir a declaração de que o requerente cumpriu o previsto no item 3.9.1, a menos que de outra forma autorizado.

**3.9.5** Se o requerente for uma Organização de Projeto Credenciada (OPC) pelo IFI, para as inspeções e ensaios em solo e em voo, bem como a condução destas atividades, a participação do IFI poderá ser reduzida conforme prerrogativas estabelecidas no certificado de credenciamento da organização e conforme nível de envolvimento estabelecido no Plano de Certificação aprovado.

### **3.10 ENSAIOS EM VOO**

**3.10.1** O requerente de um Certificado de Tipo de Produto Classe I deve executar os ensaios listados no item 3.10.2 após demonstrar o que segue:

- a) cumprimento dos requisitos estruturais aplicáveis de aeronavegabilidade;
- b) conclusão das inspeções e ensaios em solo necessários;

- c) conformidade do Produto Classe I com o projeto de tipo; e
- d) que o IFI recebeu o relatório dos ensaios em voo realizados pelo requerente, devidamente assinado pelo representante de ensaios do requerente, contendo os resultados dos mesmos.

**3.10.2** Após demonstrar cumprimento do item 3.10.1, o requerente deve realizar todos os ensaios em voo que o IFI julgar necessários para:

- a) determinar cumprimento com os requisitos aplicáveis de aeronavegabilidade; e
- b) determinar se existe razoável segurança de que o Produto Classe I, seus componentes e seus equipamentos são confiáveis e funcionam adequadamente.

**3.10.3** O requerente, se praticável, deve fazer os ensaios previstos no item 3.10.2.b) na mesma aeronave usada, para demonstrar concordância com:

- a) item 3.10.2 a); e
- b) os ensaios de durabilidade do sistema de acionamento dos rotores ou específico do projeto do produto, para veículo aéreo com asas rotativas.

**3.10.4** O requerente deve demonstrar, para cada ensaio em voo, que precauções adequadas foram tomadas a fim de garantir que a tripulação possa abandonar a aeronave em caso de emergência, com o uso de paraquedas.

**3.10.5** Exceto para planadores, o requerente deve interromper os ensaios em voo estabelecidos por este capítulo, até demonstrar que ações corretivas foram tomadas, sempre que:

- a) o piloto de ensaios do requerente não for capaz de executar ou não concordar com a execução de qualquer dos ensaios em voo requeridos; ou
- b) for verificado o não cumprimento de itens dos requisitos que possam invalidar os resultados de ensaios em voo adicionais ou tornar desnecessariamente perigosos os ensaios posteriores.

**3.10.6** Os ensaios em voo estabelecidos no item 3.10.2 b) devem incluir, para aeronaves que utilizam motores a turbina que não foram previamente utilizados por outra aeronave já certificada, pelo menos 300 horas de operação com a utilização destes motores para fins de certificação de tipo dessas aeronaves.

**3.10.7** O requerente de um Certificado de Tipo de aeronave deve apresentar um piloto, que possua qualificações e habilitações apropriadas, o qual deve ser responsável pela condução dos ensaios em voo requeridos por esta Instrução.

**3.10.8** O requerente de um Certificado de Tipo de aeronave deve submeter à apreciação do IFI um relatório apresentando os cálculos e ensaios requeridos para a calibração da instrumentação a ser usada nos ensaios em voo e para a redução dos dados de ensaios à condição atmosférica padrão.

**3.10.9** O requerente deve permitir que o IFI conduza qualquer ensaio em voo que considere necessário para verificar a exatidão do relatório requerido pelo item 3.10.1.

### **3.11 CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DA BASE DE CERTIFICAÇÃO**

**3.11.1** O requerente de um Certificado de Tipo deve declarar que demonstrou a conformidade com a base de certificação de tipo e os requisitos de proteção ambiental (quando aplicável) e deve fornecer ao IFI o meio pelo qual tal cumprimento foi demonstrado, de acordo com o PC estabelecido no item 3.8 deste capítulo.

**3.11.2** Se o requerente for uma Organização de Projeto Credenciada, a declaração referida no item 3.11.1 deve ser feita de acordo com as disposições do “Anexo A” desta Instrução.

### **3.12 EMISSÃO DE CERTIFICADO DE TIPO**

O requerente faz jus a um Certificado de Tipo, após a demonstração de que:

- a) o produto a ser certificado cumpre com requisitos da base de certificação de acordo com os itens 3.5 e 3.7 (quando aplicável) deste capítulo e que quaisquer disposições não cumpridas foram compensadas por fatores que fornecem um nível de segurança equivalente;
- b) todos os dados do projeto de tipo necessários, foram submetidos ao IFI, inclusive qualquer condição especial, estabelecida segundo o item 3.4 e o IFI considerar, mediante exame do projeto de tipo e após completados todos os ensaios e inspeções, que o projeto de tipo e o produto satisfazem aos requisitos aplicáveis;
- c) nenhum aspecto ou característica torna o produto inseguro para a qual a certificação foi requerida;
- d) o(s) motor(es) ou hélice(s) ou ambos, se instalado(s) no Produto Classe I deve(m) ter seu(s) respectivo(s) Certificado(s) de Tipo emitido(s) ou determinado(s) de acordo com esta Instrução; e
- e) considera-se que cada Certificado de Tipo inclui o projeto de tipo, as limitações operacionais, a especificação de tipo do produto, os regulamentos aplicáveis com os quais foi demonstrado cumprimento e quaisquer outras condições ou limitações estabelecidas para o produto de acordo com esta Instrução.

### **3.13 VALIDAÇÃO DE CERTIFICAÇÃO DE TIPO**

**3.13.1** Pode ser validado um Certificado de Tipo de um produto nacional (de emprego civil) ou de um produto importado de um país com o qual o COMAER mantenha um acordo para reconhecimento da certificação, se:

- a) o organismo de certificação civil brasileiro ou do país estrangeiro no qual o produto foi fabricado, certificou que o produto foi examinado, ensaiado e considerado como satisfazendo:
  - (1) aos requisitos aplicáveis de ruído, de emissão de combustível drenado e de emissão de escapamento de aeronaves, conforme previsto no item 3.7;
  - (2) aos requisitos de aeronavegabilidade aplicáveis, conforme previsto no item 3.5, ou aos requisitos de aeronavegabilidade aplicáveis do país no qual o produto foi fabricado e a quaisquer outros requisitos que o IFI possa determinar para prover um nível de segurança equivalente àquele

previsto pelos requisitos de aeronavegabilidade aplicáveis, como previsto no item 3.5;

- b) o requerente houver apresentado os dados técnicos referentes aos requisitos de proteção ambiental e de aeronavegabilidade do produto que tenham sido requeridos pelo IFI; e
- c) o requerente tenha demonstrado cumprimento com o item 3.8.

**3.13.2** Um produto com Certificado de Tipo emitido segundo este capítulo é considerado certificado segundo os requisitos de ruído, de emissão de combustível drenado e de escapamento de aeronaves cujo cumprimento foi demonstrado de acordo com item 3.13.1 a) (1); e segundo os requisitos de aeronavegabilidade aplicáveis cujo cumprimento foi demonstrado segundo item 3.13.1 a) (2) ou sob um nível de segurança equivalente conforme previsto no referido parágrafo.

**3.13.3** No caso de não existir um acordo para reconhecimento de certificação com o país fabricante de determinado produto a ser importado para o Brasil, o Certificado de Tipo pode ser emitido, a critério do IFI, desde que o fabricante submeta o produto ao processo descrito no item 3.12.

### **3.14** VALIDADE

A menos que o IFI tenha estabelecido um prazo de validade, um Certificado de Tipo tem validade até ser suspenso ou cassado pelo IFI, ou devolvido por seu detentor.

### **3.15** MANUAIS

O detentor de um Certificado de Tipo deve elaborar, manter e atualizar os originais de todos os manuais exigidos pela base de certificação de tipo e os requisitos de proteção ambiental (quando aplicável) para o produto e fornecer cópias, quando solicitada pelo IFI.

### **3.16** INSTRUÇÕES PARA AERONAVEGABILIDADE CONTINUADA

**3.16.1** O detentor de um Certificado de Tipo ou de um Certificado Suplementar de Tipo de uma aeronave, de um motor ou de uma hélice deve fornecer pelo menos um conjunto completo das instruções para aeronavegabilidade continuada, para o proprietário de cada aeronave, de cada motor ou de cada hélice quando de sua entrega ou quando da emissão do certificado de aeronavegabilidade inicial para a aeronave envolvida, o que ocorrer depois.

**3.16.2** As instruções devem ser preparadas de acordo com o especificado pelos critérios de aeronavegabilidade estabelecidos pelo item 3.5, conforme aplicável. O detentor de um Certificado de Tipo ou Certificado Suplementar de Tipo deve colocar tais instruções, inclusive as modificações posteriores, à disposição de qualquer pessoa a quem os requisitos de aeronavegabilidade requeiram o cumprimento de qualquer condição de tais instruções.

### **3.17** LOCALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES PARA FABRICAÇÃO

O IFI não emite Certificado de Tipo no caso de produtos fabricados em instalações industriais localizadas fora do Brasil, a menos que o IFI considere justificável e que tal localização não implique em ônus indevidos.

### **3.18 OBRIGAÇÕES DO DETENTOR**

Cada detentor de um Certificado de Tipo deve:

**3.18.1** Cumprir com as obrigações previstas nos itens 1.2.21, 2.3, 2.7, 3.3, 3.4, 3.5, 3.8, 3.11, 3.16 e 3.20 e, para esse fim, devem continuar a cumprir os requisitos do item 3.2.

**3.18.2** Especificar a identificação do produto, em conformidade com o Capítulo 12 desta Instrução.

### **3.19 TRANSFERÊNCIA OU ACORDO DE LICENCIAMENTO**

Um Certificado de Tipo pode ser transferido ou utilizado por terceiros, através de acordo de licenciamento, para fabricar um produto novo. Cada outorgante, no prazo de 30 (trinta) dias após a transferência de um certificado, ou do início ou do término de um acordo de licenciamento, deve notificar o fato, por escrito, ao IFI. A notificação deve conter o nome e o endereço de quem recebeu o certificado ou o licenciamento, a data da transação e, no caso de um acordo de licenciamento, a extensão da autoridade conferida ao licenciado.

A formalização do IFI para a aceitação dessa transferência ocorrerá por meio da emissão de um Certificado de Tipo Licenciado.

### **3.20 DISPONIBILIDADE E GUARDA DE REGISTROS**

**3.20.1** Todas as informações relevantes do projeto, desenhos e relatórios de ensaios, incluindo os registros de inspeção para o produto ensaiado, devem ser emitidas e mantidas pelo detentor do Certificado de Tipo e ficar à disposição do IFI, a fim de fornecer as informações necessárias para assegurar a manutenção da aeronavegabilidade e de conformidade com os requisitos da base de certificação, incluindo aqueles de proteção ambiental aplicáveis ao produto. Estas informações devem ser fornecidas em mídia eletrônica devidamente catalogadas, incluindo controle de revisões e índice. Os requisitos associados ao projeto de tipo devem estar claramente definidos na folha de rosto ou contracapa do documento.

**3.20.2** Salvo disposição em contrário autorizada pelo IFI, os registros devem ser mantidos por pelo menos 5 (cinco) anos para os componentes classificados como não críticos e 10 (dez) anos para os críticos.



## **4 MODIFICAÇÕES AOS CERTIFICADOS DE TIPO**

### **4.1 APLICABILIDADE**

Este capítulo estabelece os procedimentos para a aprovação de modificações aos projetos que já possuem certificados de tipo e estabelece as obrigações e privilégios dos requerentes das aprovações.

### **4.2 CLASSIFICAÇÃO DE MODIFICAÇÕES AO PROJETO DE TIPO**

**4.2.1** As modificações ao projeto de tipo são classificadas em grandes e pequenas. A “pequena modificação ao projeto” é aquela que não tem apreciável efeito no peso, no balanceamento, na resistência estrutural, na confiabilidade, em características operacionais ou outras características que afetem a aeronavegabilidade do produto e considerando, se for o caso, as características ambientais, tais como o ruído, descarga de combustível e emissão de escapamento. Ao passo que a “grande modificação ao projeto” é aquela que não se enquadra como pequena, conforme definição acima.

**4.2.2** As pequenas e grandes modificações ao projeto devem ser aceitas ou aprovadas de acordo com os itens 4.5 ou 4.6, conforme aplicável, e devem ser devidamente identificadas.

### **4.3 ELEGIBILIDADE**

**4.3.1** Somente o detentor de um Certificado de Tipo pode solicitar a aprovação de uma grande modificação a um projeto de tipo previsto neste capítulo.

**4.3.2** Para todos os outros requerentes de uma grande modificação a um projeto de tipo, aplica-se o capítulo 5 desta Instrução.

**4.3.3** Qualquer Organização pode requerer a aprovação de uma pequena modificação a um projeto de tipo conforme previsto nesse capítulo.

### **4.4 REQUERIMENTO**

O requerimento de aprovação de uma modificação a um projeto de tipo deve ser feita de forma e modo estabelecidos pelo IFI e deve incluir:

**4.4.1** A descrição da modificação que identifique:

- a) as partes do projeto de tipo e os manuais aprovados afetados pela modificação; e
- b) os requisitos da base de certificação do projeto original e de proteção do ambiente (quando aplicável) com a qual a modificação foi projetada para atender, de acordo com o item 4.8.

**4.4.2** A identificação de quaisquer novas investigações necessárias para demonstrar a conformidade do produto modificado com os requisitos da base de certificação original e requisitos de proteção ambiental (quando aplicável).

### **4.5 ACEITAÇÃO DE PEQUENA MODIFICAÇÃO AO PROJETO**

**4.5.1** Pequenas modificações em um projeto de tipo podem ser classificadas e aceitas por meio de um procedimento do detentor de Certificado de Tipo aprovado pelo IFI.



**4.5.2** Qualquer outra organização deve requerer a aprovação da classificação de uma pequena modificação a um projeto de tipo ao IFI, conforme procedimentos emanados pelo IFI.

**4.5.3** O IFI pode reavaliar e reclassificar a modificação proposta para "grande", se necessário, e, nesse caso, deve ser seguido o procedimento descrito em 4.6.

#### **4.6 APROVAÇÃO DE GRANDE MODIFICAÇÃO AO PROJETO**

**4.6.1** O requerente de uma aprovação de grande modificação deve:

- a) requerer junto ao IFI, acompanhado de dados que substanciem e descrevam a modificação proposta, para sua inclusão ao projeto de tipo.
- b) mostrar que o produto modificado está conforme com os requisitos da base de certificação original aplicáveis e requisitos de proteção ambiental (quando aplicável), conforme especificado no item 4.8;
- c) declarar que os requisitos da base de certificação de tipo e os requisitos de proteção ambiental (quando aplicável) afetados foram cumpridos e a evidência de atendimento dos requisitos afetados foi fornecida ao IFI;
- d) quando o requerente for uma Organização de Projeto Credenciada, a declaração referida no item 4.6.1 c) deve estar de acordo com as disposições do capítulo 9; e
- e) cumprir o item 3.9 e, quando aplicável, o item 3.10.

**4.6.2** A aprovação de uma grande modificação em um projeto de tipo é limitada a uma configuração específica na qual a modificação deve ser incorporada, a menos que o requerente identifique, nos dados descritivos necessários à inclusão da modificação ao projeto de tipo, as outras configurações do mesmo tipo para o qual a aprovação é solicitada e demonstre que a modificação é compatível com tais configurações.

#### **4.7 DETERMINAÇÃO DOS REQUISITOS APLICÁVEIS**

**4.7.1** Exceto como previsto no item 4.7.2, um requerente de uma modificação a um Certificado de Tipo deve mostrar que o produto modificado cumpre com os requisitos de aeronavegabilidade, de cumprimento de missão, os requisitos de proteção ambiental (quando aplicável) e com as condições contratuais (caso aplicável), em vigor na data do requerimento para a modificação.

**4.7.2** Em caso de os itens 4.7.2 a), b) ou c) forem aplicáveis, o requerente pode demonstrar que o produto modificado cumpre com uma emenda, anterior ao requerimento, de um regulamento exigido pelo item 4.7.1 ou de qualquer outro regulamento que o IFI julgue diretamente relacionado. O requerente pode demonstrar cumprimento com emenda de um regulamento, anterior ao requerimento, para os seguintes casos:

- a) uma modificação que se enquadra em um dos seguintes casos:
  - (1) a configuração geral ou o princípio de construção são mantidos;
  - (2) os requisitos adotados para a certificação do produto a ser modificado permanecem válidas.
- b) cada área, sistema ou componente que o IFI considere não afetado pela modificação;

- c) cada área, sistema ou componente que é afetado pela modificação, para o qual o IFI considere que o cumprimento com o regulamento mencionado no item 4.7.1 não contribuiria significativamente para deterioração do nível de segurança do produto modificado.

**4.7.3** Se o IFI julgar que os regulamentos em vigor na data do requerimento para a modificação não proporcionam requisitos adequados com relação à modificação proposta, face às características novas ou inusitadas do projeto, o requerente deve cumprir também condições especiais e emendas a estas condições especiais, estabelecidas conforme item 3.4, para prover um nível de segurança equivalente àquele estabelecido pelos regulamentos vigentes na data do requerimento para a modificação.

#### **4.8 EMISSÃO DA APROVAÇÃO**

**4.8.1** O requerente terá uma grande modificação a um projeto de tipo aprovada pelo IFI após:

- a) a apresentação da declaração referida no item 4.6.1 c); e
- b) demonstrado que:
  - (1) o produto modificado cumpre com os requisitos aplicáveis e requisitos de proteção ambiental (quando aplicável), conforme especificado no item 4.7;
  - (2) quaisquer disposições de requisitos de aeronavegabilidade não cumpridas são compensadas por fatores que proporcionam um nível de segurança equivalente;
  - (3) nenhuma particularidade ou característica torna o produto inseguro para a utilização para a qual a certificação é solicitada.

**4.8.2** Uma pequena modificação a um projeto de tipo só deve ser aprovada de acordo com o item 4.6 se for demonstrado que o produto modificado cumpre com os requisitos aplicáveis, conforme especificado no item 4.7.

#### **4.9 DISPONIBILIDADE E GUARDA DE REGISTROS**

**4.9.1** Para cada modificação, as informações relevantes do projeto, desenhos e relatórios de ensaios, incluindo os registros de inspeção e de ensaios para o produto modificado, devem ser emitidas e mantidas pelo detentor de aprovação de modificação do projeto de tipo e ficar à disposição do IFI, a fim de fornecer as informações necessárias para assegurar a manutenção da aeronavegabilidade e de conformidade com os requisitos de proteção ambiental aplicáveis (quando aplicável) do produto modificado.

**4.9.2** Salvo disposição em contrário autorizada pelo IFI, esses registros devem ser mantidos durante o ciclo de vida do produto.

#### **4.10 INSTRUÇÕES DE AERONAVEGABILIDADE CONTINUADA**

**4.10.1** O detentor de uma aprovação de pequena modificação ao projeto de tipo deve fornecer pelo menos um conjunto de informações associadas, se houver, às instruções para a aeronavegabilidade continuada do produto em que a modificação é instalada. Esse conjunto de informações deve ser preparado de acordo com a base da certificação de tipo aplicável, para cada operador de Produto Classe I.

**4.10.2** As instruções para aeronavegabilidade continuada relativas às modificações devem estar disponibilizadas a todos os operadores e quaisquer outras organizações correlacionadas, para permitir o seu cumprimento obrigatório com qualquer um dos termos das referidas instruções.

## **5 CERTIFICADO SUPLEMENTAR DE TIPO OU DE MODIFICAÇÃO**

### **5.1 APLICABILIDADE**

**5.1.1** Este capítulo estabelece os procedimentos para a aprovação de grandes modificações para Produto Classe I do COMAER, com ou sem o projeto de tipo aprovado pelo IFI e, estabelece as obrigações e privilégios dos requerentes e detentores dos referidos certificados.

**5.1.2** Para aquelas aeronaves que possuem o projeto de tipo aprovado pelo IFI, devem receber um Certificado Suplementar de Tipo (CST) e, para aquelas que não possuem o projeto de tipo aprovado pelo IFI, devem receber um Certificado de Modificação (CM).

### **5.2 ELEGIBILIDADE**

Qualquer organização pública ou privada ou pessoa física, que satisfaça as condições regimentais ou contratuais do COMAER, que tenha demonstrada, ou está em processo de demonstração, a sua capacidade em desenvolver e/ou realizar projeto de engenharia de modificação em Produto Classe I é elegível a um requerente de um Certificado Suplementar de Tipo (CST) ou de um Certificado de Modificação (CM) nas condições estabelecidas neste capítulo.

### **5.3 REQUERIMENTO**

**5.3.1** Qualquer organização, pública ou privada ou pessoa física, que satisfaça as condições regimentais ou contratuais do COMAER, que pretenda modificar um produto pela introdução de uma grande modificação ao projeto de tipo, desde que não seja tão extensa que requeira uma nova certificação de tipo conforme item 3.6, deve submeter um requerimento para um Certificado Suplementar de Tipo ou Certificado de Modificação.

**5.3.2** No caso do requerente ser o detentor do Certificado de Tipo original do produto, ele pode optar por uma emenda ao seu certificado, conforme o capítulo 4 desta Instrução. O requerimento deve ser preenchido na forma e com o conteúdo estabelecido pelo IFI.

### **5.4 DETERMINAÇÃO DE REQUISITOS APLICÁVEIS**

**5.4.1** O requerente de um Certificado Suplementar de Tipo deve demonstrar que o produto modificado cumpre os requisitos aplicáveis especificados no item 4.7.

**5.4.2** O requerente de um Certificado Suplementar de Tipo deve cumprir o requerido pelos itens 3.8, 3.9, 3.10 e 3.20, no que se refere a cada modificação ao projeto de tipo.

### **5.5 EMISSÃO DE CERTIFICADO**

O requerente faz jus a um Certificado Suplementar de Tipo ou Certificado de Modificação emitido pelo IFI após:

- a) cumprir com o item 4.8; e
- b) demonstrar a sua capacidade, em conformidade com o item 5.2.

### **5.6 PRERROGATIVAS**

O detentor de um Certificado Suplementar de Tipo pode:

- a) no caso de uma aeronave, obter certificado de aeronavegabilidade para a mesma;
- b) no caso de outros produtos, obter aprovação do IFI para instalação em aeronaves certificadas; e
- c) obter aprovação de componentes do IFI para as modificações no projeto de tipo que foram aprovadas no seu Certificado Suplementar de Tipo.

## **5.7 TRANSFERÊNCIAS**

Um detentor de um Certificado Suplementar de Tipo ou de Modificação pode conceder que uma organização utilize o seu certificado para modificar um Produto Classe I, desde que esta organização demonstre que é capaz de assumir as obrigações do capítulo 12 e para isso tem demonstrado a sua capacidade de se qualificar sob os critérios do item 5.2 e o detentor do CST/CM deve prover a tal organização um acordo de licenciamento que seja aceitável pelo IFI.

## **5.8 MODIFICAÇÕES**

**5.8.1** Pequenas modificações aos componentes de um produto coberto por um Certificado Suplementar de Tipo ou Certificado de Modificação devem ser classificadas e aprovadas em conformidade com o item 4.5 desta Instrução.

**5.8.2** Grandes modificações aos componentes de um produto coberto por um Certificado Suplementar de Tipo ou Certificado de Modificação devem ser aprovadas como um suplemento separado do Certificado de Tipo, de acordo com o presente capítulo.

**5.8.3** Em derrogação ao disposto no item 5.8.2, uma grande modificação aos componentes de um produto coberto por um Certificado Suplementar de Tipo ou Certificado de Modificação apresentado pelo detentor do Certificado Suplementar de Tipo pode ser aprovada como uma modificação ao Certificado Suplementar de Tipo ou Certificado de Modificação existente.

## **5.9 VALIDADE**

**5.9.1** Um Certificado Suplementar de Tipo ou Certificado de Modificação deve ser emitido por um período ilimitado. Mantêm-se válidos desde que:

- a) o detentor permaneça em conformidade com esta Instrução; e
- b) o certificado não tenha sido objeto de renúncia ou cancelamento, nos termos dos procedimentos administrativos aplicáveis estabelecidos pelo IFI.

**5.9.2** Em caso de renúncia ou cancelamento, o certificado deve ser devolvido ao IFI.

**5.9.3** O detentor do certificado deve informar ao IFI, tão logo que possível, quando não for mais capaz de cumprir com as responsabilidades sobre o certificado definidos por esta Instrução, por um ou vários tipos de produto. Neste caso, ela deve fornecer acesso ao IFI a toda a informação necessária para que este possa garantir, ou ter assegurado, a aeronavegabilidade continuada do projeto de tipo dos produtos.

## **5.10 MANUAIS**

O detentor de um Certificado Suplementar de Tipo ou Certificado de Modificação deve elaborar e manter atualizados as informações adicionais nos manuais exigidos pela base da certificação de tipo e os requisitos de proteção ambiental (quando aplicável) necessárias para cobrir as modificações introduzidas no âmbito do Certificado Suplementar de Tipo ou Certificado de Modificação, e fornecer cópias, em mídia eletrônica, desses manuais para o IFI.

## **5.11 INSTRUÇÕES DE AERONAVEGABILIDADE CONTINUADA**

**5.11.1** O detentor do Certificado Suplementar de Tipo ou Certificado de Modificação para um Produto Classe I, deve fornecer um conjunto de informações associadas às instruções de aeronavegabilidade continuada das modificações incorporadas. Informações essas preparadas de acordo com a base de certificação de tipo, para operação adequada de Produto Classe I e fornecidas ao operador, no momento da sua entrega ou da emissão do primeiro certificado de aeronavegabilidade para o Produto Classe I afetado.

**5.11.2** As instruções para aeronavegabilidade continuada relativas às modificações devem estar disponibilizadas a todos os outros operadores de um produto que incorpore o Certificado Suplementar de Tipo ou Certificado de Modificação.

## **6 FABRICAÇÃO SEM A CERTIFICAÇÃO DE PRODUÇÃO**

### **6.1 APLICABILIDADE**

Este capítulo estabelece regras para demonstração de conformidade de quaisquer produtos aeronáuticos (Classe I ou Classe II) com o projeto aprovado ou aceito (CT, CST, CM, APAA ou DDP), sem a certificação de produção.

### **6.2 ELEGIBILIDADE**

Qualquer organização fabril, pública ou privada, que, excepcionalmente, tenha sido aceita pelo IFI na condição de fabricação, somente com Certificado de Projeto, deve seguir as regras estabelecidas neste capítulo. Esta condição dar-se-á nas seguintes situações:

- a) quando a organização demonstrar que não possui condições para implementação de um sistema de gestão da qualidade em conformidade com os requisitos estabelecidos no capítulo 7 desta Instrução e o IFI julgar que um sistema da qualidade baseado na emissão do COF e ACOF não é recomendável (em virtude, por exemplo, da baixa complexidade do produto e curto período de contrato); ou
- b) quando o processo de certificação para obtenção do COF e ACOF não puder ser concluído antes da finalização do primeiro lote do produto.

### **6.3 LOCALIZAÇÃO OU MUDANÇA DAS INSTALAÇÕES DE FABRICAÇÃO**

**6.3.1** O detentor de um Certificado de Projeto aprovado pelo IFI pode fabricar um produto aeronáutico fora do Brasil desde que esta produção seja considerada de interesse do COMAER.

**6.3.2** O detentor do Certificado de Projeto aprovado deve:

- a) obter aprovação do IFI antes de fazer qualquer alteração da localização de suas instalações de produção;
- b) notificar imediatamente o IFI, por escrito, de qualquer alteração nas instalações de fabricação que possam afetar a inspeção, a conformidade ou a aeronavegabilidade do seu produto.

### **6.4 FABRICAÇÃO SOMENTE COM CERTIFICADO DE PROJETO**

A organização que, excepcionalmente, tenha sido classificada pelo IFI na condição de fabricação somente com Certificado de Projeto deve:

- a) disponibilizar cada produto para inspeção do IFI;
- b) manter, no local de fabricação, todos os dados técnicos, desenhos e especificações necessárias para que o IFI possa avaliar se o produto fabricado está conforme o projeto certificado;
- c) manter os registros de fabricação e de todas as inspeções e ensaios por pelo menos 5 (cinco) anos para os produtos classificados como não críticos e 10 (dez) anos para os críticos;

- d) permitir que o IFI conduza ou testemunhe qualquer auditoria, inspeção ou ensaio tanto nas instalações do fabricante principal como nas instalações de qualquer subcontratado;
- e) identificar cada produto, e/ou partes deste produto, de acordo com os critérios estabelecidos pelo IFI; e
- f) obedecer os critérios estabelecidos em contrato e em outros documentos do COMAER.

### 6.5 SISTEMA DE INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO: COMISSÃO DE REVISÃO DE MATERIAIS

**6.5.1** Cada organização que, excepcionalmente, tenha sido aceita pelo IFI na condição de fabricação somente com Certificado de Projeto deve:

- a) criar uma comissão de revisão de materiais (que inclua representantes das áreas de qualidade, produção e engenharia) e estabelecer procedimentos para revisão de materiais; e
- b) manter um registro completo dos trabalhos da comissão de revisão de materiais, por um prazo de pelo menos 5 (cinco) anos para os produtos classificados como não críticos e 10 (dez) anos para os críticos.

**6.5.2** O sistema de inspeção de produção requerido deve garantir no mínimo que:

- a) materiais recebidos e peças adquiridas ou subcontratadas, usados no produto final, devem ser os especificados no projeto aprovado ou equivalentes adequados;
- b) materiais recebidos e peças adquiridas ou subcontratadas devem ser apropriadamente identificados, quando suas propriedades físicas ou químicas não puderem ser pronta e precisamente determinadas;
- c) materiais sujeitos a danos e deterioração devem ser apropriadamente armazenados, controlados e convenientemente protegidos;
- d) processos que afetam a qualidade e a segurança do produto final devem ser executados de acordo com especificações aceitáveis;
- e) peças e componentes em processo de fabricação devem ser inspecionados quanto a sua conformidade com os dados do projeto aprovado nos pontos de produção onde determinações precisas podem ser realizadas;
- f) desenhos atualizados do projeto devem estar prontamente disponíveis para o pessoal de fabricação e de inspeção e devem ser consultados quando necessário;
- g) modificações no projeto, inclusive substituição de materiais, devem ser controladas e aprovadas antes de sua incorporação no produto acabado;
- h) materiais e peças não conformes devem ser segregados e identificados, de modo a impedir sua instalação no produto acabado;
- i) materiais e e peças retidos devido a estarem não conformes com os dados ou as especificações do projeto, mas que tenham, ainda, possibilidade de instalação no produto acabado, devem ser processados pela comissão de revisão de materiais. Aqueles materiais e peças que não forem rejeitados



pela comissão devem ser identificados e reinspecionados, para verificar se há necessidade de um retrabalho ou um reparo. Os materiais e peças rejeitados pela comissão devem ser claramente marcados e descartados, de forma a assegurar a impossibilidade de sua incorporação ao produto acabado;

- j) registros de inspeção devem ser mantidos, identificando o produto completo a que se referem, sempre que praticável, e preservados nos arquivos do fabricante pelo menos 5 anos para os produtos classificados como não críticos e 10 anos para os críticos;
- k) as pessoas que executam atividades que afetam a conformidade do produto final são competentes com base em educação, TREINAMENTO, HABILIDADE E EXPERIÊNCIA APROPRIADOS e seus respectivos registros são mantidos; e
- l) os instrumentos utilizados são calibrados a intervalos especificados contra padrões rastreáveis aos organismos nacionais ou internacionais e registros destas calibrações são mantidos.

## **6.6 DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**

Cada organização fabril contratada pelo COMAER para prestar serviço de acordo com este capítulo deve fornecer ao IFI uma declaração de conformidade de cada produto, assinada por uma pessoa autorizada, que ocupe uma posição de responsabilidade na organização, atestando que o produto fabricado está conforme com o Certificado de Projeto e está em condição de operar e cumprir a missão com segurança.

## **6.7 REQUISITOS ADICIONAIS**

O IFI, a seu critério, pode solicitar o cumprimento de requisitos adicionais para garantir a qualidade final do produto objeto do contrato.

## **6.8 CARTA DE APROVAÇÃO**

**6.8.1** A organização que demonstrar conformidade com este capítulo deve fazer jus a uma Carta de Aprovação emitida pelo IFI com validade máxima de 1 ano.

**6.8.2** Esta carta deve estar válida até que ocorra uma das seguintes situações:

- a) a organização falhe em demonstrar conformidade com os requisitos deste capítulo sendo portanto cancelada;
- b) a pedido da organização fornecedora (renúncia); e
- c) quando expirar a validade.

**6.8.3** Nos casos de cancelamento, renúncia ou vencimento da carta de aprovação, a organização deve devolver a referida carta ao IFI.

## 7 CERTIFICAÇÃO DE PRODUÇÃO

### 7.1 APLICABILIDADE

**7.1.1** Este capítulo descreve os requisitos para certificação de produção com a emissão do Certificado de Organização Fornecedora (COF) e seu adendo (ACOF), além de regras para os detentores deste certificado.

**7.1.2** A certificação de produção que gera o Certificado de Organização Fornecedora, e seu Adendo, é parte integrante do processo de Garantia Governamental da Qualidade (GGQ).

### 7.2 ELEGIBILIDADE

**7.2.1** Qualquer organização fornecedora do COMAER para projeto/desenvolvimento e/ou produção de um produto aeronáutico e/ou de defesa que possui COF ou em processo de certificação de produção pelo IFI, deve cumprir com os requisitos descritos neste capítulo.

**7.2.2** As organizações que não possuem contrato, mas são de interesse do COMAER, são elegíveis a requererem a certificação de produção baseada nos requisitos de sistema de gestão da qualidade definidos neste capítulo.

### 7.3 SISTEMA DA QUALIDADE

A organização classificada neste capítulo deve implementar e manter um sistema da qualidade que atenda aos requisitos estabelecidos nos *Allied Quality Assurance Publications* - AQAP 2110 ou AQAP 2120 - conforme aplicável ou definido pelo IFI. O sistema da qualidade implementado deve incluir, também, os seguintes requisitos:

**7.3.1** Controle de dados de projeto - procedimentos para controle e modificação dos dados de projeto que assegurem somente a utilização de dados atualizados, corretos e aprovados e, no caso de produção, que assegure que cada produto fabricado pela organização e seus parceiros ou subcontratados, esteja em conformidade com o projeto aprovado e em condição de operação segura.

**7.3.2** Controle de documentos - procedimentos para o controle dos documentos e dados do sistema de qualidade bem como as alterações posteriores para assegurar que somente documentos e dados atualizados, corretos e aprovados sejam utilizados. O procedimento deve ser documentado e deve ser aprovado e atualizado segundo critérios aceitáveis pelo IFI.

**7.3.3** Controle de fornecedores - procedimentos que assegurem que:

- a) cada produto fornecido está de acordo com o projeto em desenvolvimento ou com o projeto aprovado;
- b) cada fornecedor informe à organização fornecedora quando um produto foi liberado pelo seu sistema da qualidade e posteriormente se verificou não estar de acordo com os dados do projeto em desenvolvimento ou com o projeto aprovado;
- c) a organização fornecedora mantenha como registro uma lista de fornecedores aprovados que inclua o escopo da aprovação. No caso de fornecedor de processos críticos ou especiais, o detentor deve manter, também, os registros de qualificação destes processos terceirizados; e

- d) fornecedores subcontratem somente fontes de processos especiais aprovadas pela organização fornecedora detentora desta certificação.

#### 7.3.4 Controle do processo de fabricação que inclua:

- a) procedimentos para controle de processos de fabricação que assegurem que cada produto fabricado está em conformidade com o projeto em desenvolvimento ou com o projeto aprovado;
- b) listas de itens críticos e de processos especiais envolvidos no desenvolvimento ou na fabricação do produto, conforme aplicável, e um procedimento de qualificação e requalificação destes processos;
- c) procedimentos para o controle dos processos de fabricação aprovados e atualizados segundo critérios aceitáveis pelo IFI, inclusive a qualificação de pessoal envolvido nos processos críticos e especiais; e
- d) procedimentos que considerem processos de verificação da produção do primeiro artigo (FAI - *First Article Inspection*), segundo critérios definidos pela organização fornecedora e aceitos pelo IFI.

**7.3.5** Inspeção e ensaios - procedimentos para inspeção e ensaios que assegurem que cada produto fabricado está em conformidade com o projeto em desenvolvimento ou com o projeto aprovado. Os procedimentos devem ser aprovados e atualizados segundo critérios aceitáveis pelo IFI. Este procedimento deve incluir o status de inspeção e ensaio.

**7.3.6** Controle de instrumentos de inspeção, medição e ensaio - procedimentos que assegurem o controle e uso de instrumentos de inspeção, medição e ensaio calibrados, adequados e rastreáveis a padrões nacionais ou internacionais aceitos pelo IFI de modo a assegurar a conformidade do produto com o projeto em desenvolvimento ou com o projeto aprovado.

#### 7.3.7 Controle de produto não conforme - procedimentos que:

- a) assegurem que apenas produtos que estão de acordo com o projeto em desenvolvimento ou com o projeto aprovado sejam instalados nas aeronaves e componentes;
- b) descrevam a forma de identificação, avaliação, disposição e segregação dos produtos não conformes;
- c) determinem que a disposição para cada produto não conforme seja dada apenas por pessoas autorizadas; e
- d) assegurem que produtos classificados como sucata sejam destruídos ou marcados de modo permanente para impedir seu uso.

**7.3.8** Manuseio e armazenamento de materiais - procedimentos para evitar danos e deterioração de produtos durante o manuseio, armazenamento, preservação e embalagem. Os procedimentos devem considerar também provisões para prevenção, detecção e remoção de objetos estranhos.

**7.3.9** Ações corretivas e preventivas - procedimentos que assegurem a implementação de ações corretivas e preventivas que eliminem, em tempo hábil, as causas das não conformidades (real ou potencial) tanto de produto quanto do sistema da qualidade implementado. Os procedimentos devem também especificar as ações que devem ser tomadas onde ações corretivas efetivas e/ou em tempo hábil não são atingidos.

**7.3.10** Controle de registros da qualidade - procedimentos para a identificação, armazenamento, proteção, recuperação e retenção de registros da qualidade. A organização certificada segundo este capítulo deve manter esses registros por pelo menos 5 anos para produtos não críticos e 10 anos para produtos considerados pelo IFI como críticos.

**7.3.11** Auditoria interna - procedimentos para planejar, conduzir e documentar auditorias internas para assegurar a conformidade do sistema da qualidade implementado. Os procedimentos devem incluir os resultados das auditorias internas e o envio dos relatórios para o responsável pela implementação de ações corretivas e preventivas.

**7.3.12** Dificuldades em serviço - procedimentos para receber e comunicar as falhas, mal funcionamentos e defeitos reportados. Estes procedimentos devem ser aprovados e atualizados segundo critérios aceitáveis pelo IFI.

**7.3.13** Desvios da qualidade (quality escapes) - procedimentos para identificar, analisar e iniciar ações corretivas apropriadas para produtos que foram liberados, não intencionalmente, pelo sistema da qualidade da organização fornecedora e que não estão em conformidade com os dados do projeto aplicáveis e com os requisitos do sistema da qualidade. Os procedimentos devem ser aprovados e atualizados segundo critérios aceitáveis pelo IFI.

**7.3.14** Requisitos adicionais - o IFI, a seu critério, pode solicitar o cumprimento de requisitos adicionais para garantir a qualidade final do produto objeto do contrato.

#### **7.4 MANUAL DA QUALIDADE**

Cada requerente ou detentor de um certificado segundo este capítulo deve fornecer ao IFI um Manual da Qualidade atualizado, descrevendo o sistema de qualidade implementado. O manual deve ser em língua portuguesa ou de outra forma acordada com o IFI.

#### **7.5 LOCALIZAÇÃO E MUDANÇA DA INSTALAÇÃO DO DETENTOR DO CERTIFICADO DE ORGANIZAÇÃO FORNECEDORA**

**7.5.1** Uma organização localizada no exterior pode ser certificada de acordo com este capítulo desde que a certificação seja considerada de interesse do COMAER;

**7.5.2** O detentor de um certificado segundo este capítulo deve comunicar antecipadamente ao IFI qualquer mudança física das suas instalações de produção, no organograma da organização ou no sistema da qualidade.

#### **7.6 AUDITORIAS, INSPEÇÃO E ENSAIO**

**7.6.1** Cada requerente ou detentor de um certificado segundo este capítulo deve permitir que o IFI conduza ou testemunhe qualquer inspeção ou ensaio para determinar a conformidade do produto. Deve permitir ainda que o IFI execute auditorias de processo, de produto e de sistema da qualidade tanto no fabricante principal quanto em seus subcontratados de acordo com seus critérios.

**7.6.2** O detentor de um certificado segundo este capítulo deve, também, permitir que o IFI conduza atividades de verificação governamental da qualidade, previstas na DCA 800-2, tanto nas suas instalações quanto nas de seus subcontratados. Estas atividades serão conduzidas de acordo com os procedimentos do IFI ou de outra forma acordada em contrato.

## 7.7 EMISSÃO E TRANSFERÊNCIA DO CERTIFICADO (COF) E ADENDO AO CERTIFICADO (ACOF)

**7.7.1** O IFI deve emitir um COF após evidenciar que o requerente atende aos requisitos relativos à certificação de produção.

**7.7.2** O ACOF é emitido como complemento do COF e, no mínimo, lista os produtos que fazem parte do escopo da certificação, o documento de projeto aprovado emitido. No caso de projeto em desenvolvimento de um produto aeronáutico ou de defesa, registra-se o número do contrato.

**7.7.3** O COF e o ACOF NÃO são transferíveis.

**7.7.4** O DCTA deve emitir um Certificado de Organização Fornecedora (COF) para as organizações que não possuem contrato com o COMAER, mas que são elegíveis, após evidenciar, por meio de auditorias, que o requerente atende aos requisitos relativos à certificação de produção. Este certificado não terá um ACOF e deve conter informações sobre as atividades relativas ao escopo de certificação do sistema de gestão da qualidade e que a verificação governamental da qualidade para os produtos não foi realizada.

## 7.8 VALIDADE

O COF tem validade até sua data de expiração, ou até ser suspenso ou cancelado pelo IFI, ou devolvido por seu detentor, ou o seu detentor mudar a localização de suas instalações. Nos casos de cancelamento ou renúncia do COF, a organização deve devolver o referido certificado e o respectivo adendo ao IFI.

## 7.9 VALIDAÇÃO DE CERTIFICAÇÃO

**7.9.1** Uma organização localizada no exterior, certificada por outro organismo certificador, deve ter sua certificação validada pelo IFI e prevista no contrato de aquisição do COMAER, sendo baseada na publicação AQAP ou norma aeroespacial equivalente.

**7.9.2** A organização para manter a certificação validada deve ser submetida a auditorias periódicas, a critério do IFI.

**7.9.3** Esta validação será atestada por meio de um documento específico emitido pelo IFI.

## 7.10 OBRIGAÇÕES DO DETENTOR DE COF E ACOF

O detentor de um certificado segundo este capítulo deve:

- a) manter o sistema da qualidade em conformidade com os dados e procedimentos aprovados para o referido certificado;
- b) assegurar-se de que cada peça e cada produto completo apresentado para certificação ou aprovação de aeronavegabilidade, está conforme o projeto aprovado e está em condições de operação segura;
- c) estabelecer e manter os documentos relativos ao cumprimento do item 7.3 e os registros de todas as inspeções e ensaios realizados para demonstrar que cada artigo produzido está conforme o projeto em desenvolvimento ou aprovado e em condições de operação segura. Tais documentos e registros

devem ser mantidos e preservados nos arquivos do fabricante pelo período definido no item 7.3.10 e estar à disposição do IFI;

- d) identificar cada produto e/ou partes deste produto, de acordo com os critérios estabelecidos no Capítulo 12 desta Instrução; e
- e) obedecer os critérios estabelecidos em contrato e em outros documentos do COMAER.

## **8 CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDADE**

### **8.1 APLICABILIDADE**

Este capítulo estabelece requisitos para a emissão de certificado de aeronavegabilidade para aeronaves de interesse do COMAER.

### **8.2 ELEGIBILIDADE**

Qualquer organização, pública ou privada ou pessoa física, que satisfaça as condições regimentais ou contratuais do COMAER que fabrica, modifica ou opera uma aeronave registrada ou a ser registrada como parte do acervo do COMAER é elegível a requerer um certificado de aeronavegabilidade para a aeronave de interesse, conforme este capítulo.

### **8.3 TIPOS DE CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDADE**

**8.3.1** Os certificados de aeronavegabilidade são emitidos para cada aeronave de tipo certificado. Os certificados estão divididos em:

- a) Certificado de Aeronavegabilidade Inicial (CAI): de competência do DCTA, é emitido para aeronave adquirida pelo COMAER, seja ela nova ou usada, nacional ou importada; e
- b) Certificado de Aeronavegabilidade Continuada (CA): de competência do COMGAP, é emitido para aeronave já em operação nas unidades aéreas. Trata-se da revalidação e atualização do Certificado de Aeronavegabilidade inicial emitido pelo DCTA.

### **8.4 REQUERIMENTO**

**8.4.1** Nos termos do item 8.2, o requerimento para emissão do certificado de aeronavegabilidade deve ser feito conforme estabelecido pela Organização Certificadora (OC) do COMAER.

**8.4.2** Cada requerimento de Certificado de Aeronavegabilidade Inicial deve incluir:

- a) para as aeronaves novas:
  - (1) a declaração de conformidade do fornecedor, atestando a conformidade da aeronave com um projeto de tipo aprovado;
  - (2) um relatório de peso e balanceamento atualizado;
  - (3) o manual de voo, seus suplementos e no caso de aeronaves importadas, quaisquer outros manuais julgados imprescindíveis pela autoridade de certificação de aeronavegabilidade do País que exportou a aeronave para o Brasil;
  - (4) o Relatório de Condição de Aeronavegabilidade (RCA) preenchido, disponibilizado pelo IFI;
  - (5) Para aeronaves importadas, o Certificado de Aeronavegabilidade para Exportação (CAE) ou documento equivalente, emitido pela autoridade de certificação do país que exportou a aeronave para o Brasil;
  - (6) Lista sumária de Diretriz de Aeronavegabilidade (DA), Boletim de Serviço (BS) e Aviso de Limitação de Aeronavegabilidade (ALA);



- (7) Lista mais recente de todos os equipamentos/componentes instalados na aeronave;
  - (8) *Layout* aprovado da aeronave;
  - (9) Lista de equipamentos mínimos (*Minimum Equipment List - MEL*); e
  - (10) Guia de referência Rápida (*Quick Reference Handbook - QRH*).
- b) para as aeronaves usadas:
- (1) Para aeronave nacional, o certificado de aeronavegabilidade (CA), ou na falta deste, o Certificado de Tipo e/ou o Certificado Suplementar de Tipo emitidos ou validados pelo DCTA/IFI. Para aeronave importada, o certificado de aeronavegabilidade para exportação (CAE) ou documento equivalente, emitido pela autoridade de certificação do país que exportou a aeronave para o Brasil;
  - (2) um relatório de peso e balanceamento atualizado;
  - (3) o manual de voo, seus suplementos, e no caso de aeronaves importadas, quaisquer outros manuais julgados imprescindíveis pela autoridade de certificação de aeronavegabilidade do país que exportou a aeronave para o Brasil;
  - (4) os registros históricos para estabelecer a fabricação inicial, das modificações incorporadas e o padrão de manutenção da aeronave, incluindo todas as limitações associadas a um certificado de aeronavegabilidade;
  - (5) o Relatório de Condição de Aeronavegabilidade (RCA) preenchido, disponibilizado pelo IFI;
  - (6) Lista sumária de Diretriz de Aeronavegabilidade (DA), Boletim de Serviço (BS) e Aviso de Limitação de Aeronavegabilidade (ALA);
  - (7) Lista mais recente de todos os equipamentos/componentes instalados na aeronave;
  - (8) *Layout* aprovado da aeronave;
  - (9) Lista de equipamentos mínimos (*Minimum Equipment List - MEL*); e
  - (10) Guia de referência Rápida (*Quick Reference Handbook - QRH*).

**8.4.3** Salvo disposição em contrário, as declarações e demais documentos referidos no 8.4.2, devem ser emitidos no máximo 60 dias antes da apresentação da aeronave ao IFI.

**8.4.4** O requerimento para emissão do Certificado de Aeronavegabilidade Continuada deve ser feito conforme estabelecido pelo COMGAP.

## **8.5** LINGUAGEM

Os manuais, placares, listas de verificação, marcações dos instrumentos e outras informações necessárias exigidas pelos requisitos aplicáveis devem ser apresentados no idioma acordado com o COMAER.

## **8.6** EMENDAS OU MODIFICAÇÕES

Um certificado de aeronavegabilidade só pode sofrer emendas ou ser modificado mediante requerimento da organização requerente.



## **8.7 INSPEÇÕES**

O requerente do certificado de aeronavegabilidade inicial deve facultar o acesso dos representantes do IFI à aeronave, para realizar as verificações físicas e documentais necessárias relativas à emissão do mesmo, fins atender aos critérios de competência e imparcialidade.

**8.7.1** Para as verificações físicas e documentais, necessárias ao processo de certificação de aeronavegabilidade, deverão ser utilizados formulários de verificação conforme definidos nos procedimentos de cada Organização Certificadora.

## **8.8 VALIDADE**

O prazo de validade dos certificados deve ser estabelecido pela Organização Certificadora do COMAER (COMGAP ou DCTA), em concordância com as necessidades do requerente. Um certificado de aeronavegabilidade é válido pelo período de tempo especificado no certificado, desde que a aeronave esteja em conformidade com o projeto de tipo aplicável, cumpra com os avisos de limitações de aeronavegabilidade e siga as instruções de aeronavegabilidade continuada. O Certificado de Aeronavegabilidade Inicial tem prazo máximo de validade de 1 (um) ano.

## **8.9 IDENTIFICAÇÃO DA AERONAVE**

Cada requerente de um certificado de aeronavegabilidade previsto neste capítulo deve demonstrar que a aeronave está identificada em conformidade com o capítulo 12, desta Instrução.

## **8.10 EMISSÃO DO CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDADE**

**8.10.1** O Certificado de Aeronavegabilidade Inicial (CAI) é emitido pelo IFI, somente para a aeronave nova ou usada adquirida pelo COMAER, cujo Certificado de Tipo, Suplementar de Tipo ou de Modificação tenha sido emitido ou aceito pelo IFI.

**8.10.2** O Certificado de Aeronavegabilidade Continuada (CA) é emitido pelo COMGAP, para as aeronaves do COMAER que possuem Certificado de Aeronavegabilidade Inicial (CAI) emitido.

**8.10.3** O processo de emissão do Certificado de Aeronavegabilidade, para fins de exportação de aeronave de configuração militar, deve seguir os procedimentos definidos pelo IFI, assim como os requisitos complementares acordados entre o organismo certificador do país importador e o IFI.

## **9 CREDENCIAMENTO DE PESSOA FÍSICA OU DE ORGANIZAÇÃO DE PROJETO**

### **9.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS**

**9.1.1** Este capítulo especifica os critérios e procedimentos para o credenciamento de pessoa física, de notória especialização, para a expedição de laudos, pareceres ou relatórios que demonstrem e verifiquem o cumprimento dos requisitos necessários à emissão de certificados ou atestados relativos às atividades de competência do IFI, e para o credenciamento de Organização de Projeto, conforme disposto no Anexo A, Subparte J.

**9.1.2** O credenciamento é uma prerrogativa do IFI e não um direito do requerente.

**9.1.3** Cabe ao requerente realizar todos os ensaios, inspeções ou qualquer tipo de demonstração necessária para satisfazer aos requisitos aplicáveis desta Instrução. Para todos os fins legais cabíveis, a documentação apresentada pelo requerente ao IFI, ainda que contenha laudos, pareceres e relatórios de credenciados, é de integral responsabilidade do requerente.

**9.1.4** O IFI pode estabelecer como se dará seu envolvimento direto na verificação do cumprimento dos requisitos e avaliar sistemicamente o processo de demonstração por parte de pessoa credenciada. No caso de Organização de Projeto, o envolvimento do IFI será estabelecido no Plano de Certificação aprovado.

**9.1.5** O IFI se reserva o direito de não aceitar a verificação da demonstração de cumprimento de requisitos feita pela Organização de Projeto.

**9.1.6** No caso de pessoa física credenciada, todos os laudos, pareceres e relatórios constituem subsídios de verificação de cumprimento de requisitos a serem considerados pelo IFI para a emissão de certificados ou atestados de sua competência. O IFI reserva o direito de aceitar ou não, ou até mesmo solicitar novo laudo, parecer ou relatório de outra credenciada sobre o mesmo assunto, para dirimir quaisquer dúvidas.

**9.1.7** Esta Instrução delimita, também, as faculdades decorrentes do credenciamento e os requisitos para o seu exercício, como segue:

- a) pessoa física, de acordo com item 9.2 deste capítulo; e
- b) organização de projeto, de acordo com item 9.3 deste capítulo.

### **9.2 CREDENCIAMENTO DE PESSOA FÍSICA**

#### **9.2.1 ELEGIBILIDADE**

O IFI pode credenciar profissional qualificado (pessoa física) em projeto para as atividades de Certificação de Projeto, desde que o requerente seja funcionário ou servidor da organização de projeto requerente de certificação (organização pública ou privada) e/ou parte efetiva das organizações do COMAER envolvidas na pesquisa e desenvolvimento, manutenção e/ou operação dos produtos, devidamente selecionados e qualificados pelo IFI, sob coordenação e supervisão deste, para exercer tarefas do processo de certificação. O IFI pode credenciar profissional qualificado (pessoa física) em fabricação para as atividades de acompanhamento de conformidade de protótipo e de produção seriada, desde que o requerente

seja funcionário ou servidor da organização com um certificado de produção (COF) válido emitido pelo IFI.

### 9.2.2 EMISSÃO E CONDIÇÕES DO CREDENCIAMENTO

O credenciamento deve ser efetuado mediante solicitação por escrito da organização, que deve apresentar declaração sobre sua qualificação e documentação que a comprove. Uma autorização deve ser emitida pelo IFI, para cada pessoa física selecionada segundo item 9.2.1. A autorização deve especificar os tipos de credenciamento que foram deferidos, possíveis limitações, bem como os respectivos prazos de validade.

### 9.2.3 VALIDADE DOS CREDENCIAMENTOS:

- a) a menos que tenha sido cancelado, de acordo com a alínea b) deste item, a validade de um credenciamento é aquela definida no documento de autorização que o deferiu e pode ser renovada, a critério do IFI;
- b) um credenciamento pode ser cancelado pelo IFI:
  - (1) mediante pedido escrito da pessoa física credenciada;
  - (2) mediante pedido escrito do empregador, nos casos em que sua recomendação tenha sido exigida pelo IFI para o credenciamento;
  - (3) em decorrência do término do vínculo empregatício da pessoa física credenciada, nos casos em que a recomendação do empregador tenha sido exigida pelo IFI para o credenciamento;
  - (4) por ter constatado, pelo IFI, que a pessoa física credenciada não desempenhou adequadamente as atividades, conforme procedimentos e limitações definidos pelo IFI, ou em violação a algum requisito desta Instrução;
  - (5) quando o IFI constatar que as funções desta pessoa física credenciada não são mais necessárias; ou
  - (6) por decisão do IFI, para preservar o interesse público.

### 9.2.4 RELATÓRIOS

Cada pessoa física credenciada segundo esta Instrução deve elaborar os relatórios de atividades, conforme definido pelo IFI.

### 9.2.5 Tipos de Profissionais Credenciados em Projeto (PCP)

O profissional em projeto nas especialidades abaixo referidas, atuando dentro dos limites de credenciamento e conforme critérios e procedimentos estabelecidos pelo IFI, pode ser credenciado como:

- a) profissional credenciado em estruturas, para expedir relatórios, laudos ou pareceres, avaliando se o projeto ou suas modificações cumprem com os requisitos relacionados com a resistência estrutural de aeronaves e seus componentes;
- b) profissional credenciado em propulsão, para expedir relatórios, laudos ou pareceres, avaliando se o projeto ou suas modificações cumprem com os requisitos relacionados com o funcionamento e a confiabilidade de grupos motopropulsores para uso aeronáutico;

- c) profissional credenciado em sistemas e equipamentos, para expedir relatórios, laudos ou pareceres, avaliando se o projeto ou suas modificações cumprem com os requisitos relacionados com o funcionamento e a confiabilidade de sistemas integrado para uso aeronáutico;
- d) profissional credenciado em radiocomunicação e radionavegação, para expedir relatórios, laudos ou pareceres, avaliando se o projeto ou suas modificações cumprem com os requisitos relacionados com o projeto e o desempenho operacional integrado de equipamentos de radiocomunicação e radionavegação para uso aeronáutico;
- e) profissional credenciado em motores, para expedir relatórios, laudos ou pareceres, avaliando se o projeto ou suas modificações cumprem com os requisitos relacionados com o projeto e o desempenho operacional de motores para uso aeronáutico;
- f) profissional credenciado em hélices, para expedir relatórios, laudos ou pareceres, avaliando se o projeto ou suas modificações cumprem com os requisitos relacionados com o projeto e o desempenho operacional de hélices para uso aeronáutico;
- g) profissional credenciado em ensaios em voo, para expedir relatórios, laudos ou pareceres, avaliando se o projeto ou suas modificações cumprem com os requisitos relacionados com as qualidades de voo, o desempenho e a confiabilidade operacional das aeronaves;
- h) piloto credenciado em ensaios em voo: para expedir relatórios, laudos ou pareceres, avaliando se o projeto de tipo ou suas modificações cumprem com os requisitos relacionados com aspectos de pilotagem (tais como carga de trabalho, adequabilidade operacional, ergonomia e aspectos qualitativos de pilotagem);
- i) profissional credenciado em acústica: para expedir relatórios, laudos ou pareceres, avaliando se o projeto ou suas modificações cumprem com os requisitos relacionados com o nível de ruído produzido por aeronaves em certas fases de voo;
- j) profissional credenciado em software, para expedir relatórios, laudos ou pareceres, avaliando se o projeto ou suas modificações cumprem com os requisitos relacionados com o funcionamento e a confiabilidade de sistemas e equipamentos que utilizam tecnologias de programação digital (softwares) a serem instalados em aeronaves;
- k) profissional credenciado em interiores, para expedir relatórios, laudos ou pareceres, avaliando se o projeto ou suas modificações cumprem com os requisitos relacionados com a proteção dos ocupantes em caso de pouso forçado e outras condições de emergência no solo ou na água;
- l) profissional credenciado em sistemas de defesa, para expedir relatórios, laudos ou pareceres, avaliando se o projeto ou suas modificações cumprem com os requisitos relacionados com os requisitos relacionados com o projeto e o desempenho operacional integrado de sistemas de defesa e autodefesa para cumprimento de missão.

### **9.2.6 PROFISSIONAL CREDENCIADO EM FABRICAÇÃO (PCF)**

O profissional credenciado em fabricação, atuando dentro dos limites do seu credenciamento e conforme critérios e procedimentos estabelecidos pelo IFI, pode:

- a) expedir relatórios ou pareceres necessários para avaliação do IFI se produtos aeronáuticos e peças estão em conformidade com o projeto de tipo aprovado e em condições para operação segura; e
- b) expedir relatórios ou pareceres necessários para avaliar a conformidade do projeto em desenvolvimento.

#### **9.2.6.1 Avaliação de dados e procedimentos**

O PCF não pode emitir laudos ou pareceres de dados e procedimentos do Sistema de Gestão da Qualidade e de investigação de relatórios de Dificuldades em Serviço.

#### **9.2.6.2 Coordenação de programas de inspeção**

A forma de trabalho de um PCF de coordenação de programas de inspeção deve estar prevista em um procedimento elaborado pela Organização, abrangendo aspectos tais como responsabilidades e formas de controle da documentação gerada pelo credenciamento.

#### **9.2.6.3 Relatório de Atividades**

Os PCF devem fornecer ao IFI relatórios periódicos individuais durante o período em que estiver atuando como representante do IFI relativos às suas atividades como PCF. A renovação do credenciamento depende do nível de atividade executado pelo PCF, o qual é evidenciado por meio desses relatórios.

### **9.3 CREDENCIAMENTO DE ORGANIZAÇÃO DE PROJETO**

Os requisitos para credenciamento de organizações de projeto são baseados no regulamento europeu EMAR 21 (Edição 1.2 de 4 de outubro de 2016). Tais requisitos são aplicáveis ao requerente de um credenciamento, bem como ao IFI, e são apresentados nas Subpartes J dos Anexos A e B desta Instrução pelo fato de seguirem o sistema de numeração similar ao do regulamento europeu, diferente do utilizado nesta Instrução.

## 10 APROVAÇÃO DE COMPONENTE

### 10.1 APLICABILIDADE

**10.1.1** Este capítulo estabelece requisitos para aprovação de componentes de uso aeronáutico e respectivos materiais e processos utilizados em sua fabricação.

**10.1.2** Todo componente a ser desenvolvido para comercialização ou instalação em múltiplas plataformas (em Produto Classe I) deve ser aprovado através de um Atestado de Projeto Aeronáutico Aprovado (APAA), emitido segundo este capítulo.

**10.1.3** Todo componente *off-the-shelf* para instalação em produto Classe I deve ter um OTP/TSO ou DDP aceita pelo IFI ou ter um APAA.

**10.1.4** Todo componente desenvolvido dentro de um processo de certificação de tipo, e que não esteja sob as condições do item 10.1.2, deve ter seus requisitos verificados dentro do processo de tipo.

**10.1.5** O fabricante de um componente deve ser:

- a) o detentor da propriedade intelectual do projeto do componente; ou
- b) licenciado para a fabricação pelo detentor da propriedade intelectual do projeto do componente.

**10.1.6** Este capítulo não se aplica para componentes padronizados (tais como parafusos, porcas e rebites) produzidas de acordo com especificações industriais e/ou governamentais reconhecidas pelo IFI.

### 10.2 REQUERIMENTO

O requerimento de um Atestado de Projeto Aeronáutico Aprovado (APAA) deve ser submetido ao IFI e deve incluir os seguintes dados:

- a) identificação do requerente;
- b) identificação do detentor da propriedade intelectual do projeto do componente;
- c) documento de concessão ou contrato de licenciamento para a utilização de dados do projeto, emitido pelo detentor da propriedade intelectual, para a fabricação do componente, contendo explicitamente a data limite do licenciamento; ou Declaração de que é o detentor da propriedade intelectual do projeto;
- d) identificação do(s) produto(s) em que o componente pode ser instalado;
- e) o nome e o endereço das instalações onde o componente será fabricado;
- f) o projeto do componente, que consiste em:
  - (1) desenhos e especificações necessárias para definir a sua configuração;
  - (2) informações sobre dimensões, materiais e processos necessários à definição de resistência (estrutural, ambiental etc.);
  - (3) relatórios de ensaios e de cálculos necessários à demonstração de que o projeto atende aos requisitos técnicos estabelecidos do projeto de tipo e

aplicáveis ao produto no qual o componente pode ser instalado, a menos que o requerente demonstre que o projeto do componente é idêntico ao projeto de outro componente incluída em um Certificado de Tipo. Se o projeto do componente foi obtido através de um acordo de licenciamento de fabricação, uma comprovação de tal licenciamento deve ser apresentada; e

- (4) o Dossiê de Construção que inclua, pelo menos: desenhos, ferramentais, gabaritos, procedimentos de fabricação, de inspeção e registros.

### **10.3 REQUISITOS**

**10.3.1** A demonstração de conformidade do componente a ser instalado em um produto Classe I certificado, deve ser realizada:

- a) em conjunto com os procedimentos de certificação de tipo do capítulo 3, 4 ou 5 do produto em que se pretende ser instalado; ou
- b) conforme aplicável, sob procedimentos de aprovação original das referências OTP/TSO ou outras equivalentes.

**10.3.2** O detentor de um APAA deve notificar ao IFI, por escrito, sobre alterações de localização ou ampliação das instalações de fabricação, dentro de um prazo de 30 (trinta) dias a partir da data em que as instalações forem transferidas e/ou ampliadas.

**10.3.3** O detentor de um APAA deve assegurar que cada componente fabricado está em conformidade com os dados de projeto e é seguro para instalação em produtos certificados.

### **10.4 APROVAÇÃO DE PROJETO DO COMPONENTE**

**10.4.1** Sempre que a aprovação de um componente for explicitamente exigida contratualmente ou solicitada pelo IFI, o componente deve cumprir com as especificações técnicas estabelecidas.

**10.4.2** Um requerente faz jus a um APAA, se:

- a) demonstrar cumprimento com especificações segundo uma TSO (*Technical Standard Order*) ou uma OTP (Ordem Técnica Padrão), ou outros requisitos de normas e/ou de especificações equivalentes aceitas pelo IFI;
- b) o IFI considerar, mediante exame do projeto e após todos os ensaios e inspeções terem sido completados, que o projeto satisfaz aos requisitos técnicos estabelecidos do projeto de tipo constantes do requerimento; e
- c) o IFI aprovar o Dossiê de Construção do componente.

**10.4.3** O requerente de um APAA deve permitir que o IFI realize quaisquer inspeções e ensaios necessários para a verificação do cumprimento com os requisitos aplicáveis. Entretanto, a menos que de outra forma determinado:

- a) nenhum componente pode ser apresentado ao IFI para inspeção ou ensaio, sem que tenha sido demonstrado cumprimento com os requisitos previstos no item 10.4.4; e
- b) nenhuma modificação pode ser efetuada no componente no espaço de tempo transcorrido entre a demonstração de sua conformidade com o item



10.4.4, alíneas b) até d) e o momento em que a peça for apresentada ao IFI para inspeção ou ensaio.

**10.4.4** O requerente de um APAA deve executar todos os ensaios e as inspeções necessários para determinar que:

- a) os requisitos aplicáveis estão sendo cumpridos;
- b) os materiais utilizados estão em conformidade com as especificações de projeto;
- c) o componente está em conformidade com os desenhos de projeto; e
- d) os processos de fabricação, construção e montagem estão em conformidade com aqueles especificados no Dossiê de Construção do componente.

**10.4.5** Um APAA não é transferível e, a menos que o IFI tenha estabelecido um prazo de validade, é válido até ser suspenso ou cancelado pelo IFI ou devolvido por seu detentor.

**10.4.6** O processo de aceitação de uma DDP por parte do IFI segue procedimentos emanados pelo Instituto.

**10.4.7** O processo de aceitação de um componente que não possua TSO ou APAA ou DDP, e que tenha sido desenvolvido dentro de um processo de certificação de tipo, segue procedimentos emanados pelo Instituto.

**10.4.8** Itens TSO são aceitos de acordo com critérios do Instituto.

## **10.5** OBRIGAÇÕES E MARCAÇÕES

A organização fabril de um componente para o qual foi emitido um APAA, de acordo com esta Instrução, deve:

- a) fabricar o componente em conformidade com este capítulo e com o Dossiê de Construção;
- b) realizar todos os ensaios e inspeções requeridos, estabelecer e manter um sistema de produção certificado conforme capítulo 7 ou sistema de inspeção de fabricação conforme capítulo 6 para assegurar que cada componente atenda aos requisitos de projeto e apresenta condições de operação segura;
- c) preparar e manter, para cada modelo de cada componente para o qual tenha sido emitido um APAA, um arquivo atualizado de todos os dados e registros técnicos; e
- d) marcar, permanentemente e de forma legível, cada componente ao qual se aplica este capítulo, de acordo com o item 12.3.

## **10.6** APROVAÇÃO DE DESVIOS

**10.6.1** A organização fabril que requerer a aprovação de um desvio a qualquer requisito de um APAA deve demonstrar que o requisito para o qual está solicitando desvio será compensado por fatores ou características de projeto provendo um nível de segurança equivalente.

**10.6.2** O requerimento para esta aprovação de desvios, juntamente a todos os dados pertinentes, deve ser submetido ao IFI.



## **10.7 MODIFICAÇÕES AO PROJETO**

### **10.7.1 PEQUENAS MODIFICAÇÕES**

A organização fabril de um componente, aprovado de acordo com um APAA ou uma DDP aceita pelo IFI, pode fazer pequenas modificações no projeto aprovado, sem precisar solicitar aprovação do IFI. Nesse caso, o componente modificado conserva o número do modelo original (números de peça podem ser usados para identificar a pequena modificação ao projeto) e a organização fabril deve comunicar ao IFI que houve a pequena modificação e deve manter todos os registros a disposição do IFI para eventuais auditorias no processo. A comunicação pode ser feita segundo uma periodicidade acordada com o IFI, agrupando-se todas as pequenas modificações efetuadas no período acordado.

### **10.7.2 GRANDES MODIFICAÇÕES**

Qualquer modificação, feita pela organização fabril, no projeto de um componente aprovado de acordo com um APAA e que seja suficientemente extensa para exigir substancial investigação para verificar a conformidade do componente com a especificação aplicável, é considerada uma grande modificação. Antes de introduzir tal modificação, a organização fabril deve designar um novo modelo para o componente e deve requerer um novo APAA.

## **10.8 DISPOSIÇÃO E GUARDA DE REGISTROS**

**10.8.1** As informações relevantes do projeto, desenhos, relatórios de engenharia, de ensaios e Dossiê de Construção, incluindo os registros de inspeção para o componente ensaiado, devem ser mantidos à disposição do IFI, a fim de manter as informações necessárias para garantir a aeronavegabilidade continuada do componente e do produto em que este estiver instalado.

**10.8.2** Para a guarda de documentos, o detentor de um APAA deve conservar arquivado em sua fábrica, para cada componente fabricado de acordo com este capítulo, o seguinte:

- a) um conjunto completo e atualizado de dados técnicos para cada tipo e modelo de componente, incluindo desenhos de projeto e especificações;
- b) registro completo e atualizado das inspeções realizadas, demonstrando que todas as verificações e ensaios requeridos para assegurar o cumprimento com requisitos desta Instrução foram apropriadamente executados e documentados; e
- c) o fabricante deve conservar os registros requeridos pelas alíneas a) e b), deste item, durante o ciclo de vida do produto, salvo disposição em contrário autorizada pelo IFI.

## **10.9 INSPEÇÕES**

Sempre que requerido pelo IFI, o detentor de um APAA deve permitir que o IFI:

- a) inspecione qualquer componente fabricado de acordo com o APAA;
- b) realize as atividades de Garantia Governamental da Qualidade, quando previsto em contrato;
- c) testemunhe quaisquer ensaios em tais componentes;

- d) inspecione suas instalações de fabricação; e
- e) inspecione os arquivos de dados técnicos referentes aos componentes fabricados conforme um APAA.

## **10.10 TRANSFERÊNCIA E VALIDADE**

**10.10.1** Um APAA não pode ser transferido.

**10.10.2** O APAA a ser emitido para um requerente detentor da propriedade intelectual do projeto do componente deve ser emitido por um período ilimitado e pode ser cancelado ou suspenso caso ocorra uma das condições abaixo:

- a) as condições exigidas quando APAA foi concedido, não estejam mais sendo observadas;
- b) as obrigações do detentor especificado no item 10.5 não estejam sendo obedecidas;
- c) houver indícios que o componente possa provocar ou originar riscos inaceitáveis em serviço; ou
- d) o APAA for cancelado nos termos dos procedimentos administrativos aplicáveis estabelecidos pelo IFI.

**10.10.3** O APAA a ser emitido para fabricante licenciado deve ter validade igual à constante no documento de licenciamento, e pode ser cancelado ou suspenso caso ocorra uma das condições abaixo:

- a) as condições exigidas quando o APAA foi concedido, não estejam mais sendo observadas;
- b) as obrigações do detentor especificado no item 10.5 não estejam sendo obedecidas;
- c) o componente provocar ou originar riscos inaceitáveis em serviço; ou
- d) o APAA licenciado for cancelado nos termos dos procedimentos administrativos aplicáveis estabelecidos pelo IFI.

**10.10.4** Em caso de cancelamento, o APAA deve ser devolvido ao IFI em até 30 (trinta) dias.

**10.10.5** O detentor de um APAA pode renunciar ao Atestado através da sua devolução ao IFI.

## **10.11 RENOVAÇÃO DO APAA LICENCIADO**

**10.11.1** A renovação do APAA que tenha prazo de validade pode ser solicitada até 60 dias antes da expiração de sua validade, através de solicitação formal de renovação ao IFI.

NOTA: Um APAA emitido para requerente licenciado que não seja renovado, dentro dos prazos previstos, deve ser cancelado e devolvido ao IFI em até 30 (trinta) dias após o término de sua validade.

**10.11.2** A solicitação de renovação do APAA deve incluir:

- a) declaração do detentor do certificado de que permanece cumprindo o item 10.4.4; e

- b) documento de concessão ou contrato autorizando ou licenciando a utilização de dados do projeto, emitido pelo detentor da propriedade intelectual, para a fabricação do componente, contendo explicitamente a data limite da autorização ou licenciamento.

**10.11.3** Para a renovação do APAA, o IFI pode, a seu critério, solicitar a execução de ensaios e inspeções necessários para determinar o cumprimento dos itens 10.4.3 e 10.4.4.

## 11 PERMISSÃO ESPECIAL DE VOO (PEV)

### 11.1 APLICABILIDADE

**11.1.1** Este capítulo estabelece requisitos para a emissão de PEV para aeronaves conforme uma das seguintes condições especiais de voo:

- a) pesquisa e desenvolvimento do projeto;
- b) demonstração de cumprimento com requisitos de certificação;
- c) treinamento da tripulação das organizações de projeto, de produção ou do cliente;
- d) ensaios para aprovação de pequenas modificações;
- e) ensaios em voo de produção de aeronaves recém fabricadas ou aeronaves que tenham sido submetidas a grandes modificações de projeto;
- f) traslado de aeronave entre instalações de produção;
- g) aceitação do cliente;
- h) entrega ou exportação de aeronaves;
- i) aceitação da autoridade certificadora;
- j) pesquisa de mercado;
- k) exposição e demonstrações aéreas;
- l) traslado de uma aeronave que não cumpra os requisitos de aeronavegabilidade aplicáveis, mas apresente condições de voo seguro para uma base onde serão executados serviços de manutenção ou modificações. A PEV emitida segundo este parágrafo inclui condições e limitações para os voos e está definida nas especificações operativas do COMAER;
- m) aeronave com peso superior ao seu peso máximo de decolagem aprovado em voo sobre água ou sobre áreas terrestres sem aeródromos com condições adequadas de pouso ou abastecimento e que exijam um alcance maior que o alcance normal da aeronave. O excesso de peso que pode ser autorizado por este parágrafo é limitado a combustível adicional, equipamentos para transporte desse combustível e equipamentos especiais de navegação eventualmente necessários ao voo; e
- n) para aeronaves já disponíveis no mercado (*off-the-shelf*), para as quais não seja possível validar ou realizar o processo de Certificação de Tipo, mas que são consideradas seguras para operação pelo COMAER, segundo modificação certificada ou parecer técnico de engenharia que ateste esta condição, sendo denominada PEV inicial.

NOTA: A emissão de PEV sob a condição de voo descrita em 11.1.1 n) (PEV inicial) é de responsabilidade exclusiva do IFI e sua renovação (PEV Continuada) é responsabilidade exclusiva do COMGAP.

**11.1.1.1** A emissão de PEV inicial e de consequente PEV continuada são consideradas situações excepcionais, que só devem ocorrer quando não se reunirem condições contratuais e/ou técnicas para se efetuar a validação ou realização de processo de Certificação de Tipo.

## **11.2 ELEGIBILIDADE**

A critério do IFI, qualquer organização pública ou privada projetista ou organização fabril de aeronave de tipo, ou organização do COMAER responsável pela operação ou manutenção de uma determinada aeronave são elegíveis a ser requerente de uma Permissão Especial de Voo nas condições estabelecidas no presente capítulo.

## **11.3 REQUERIMENTO PARA EMISSÃO**

**11.3.1** O requerimento para a Permissão Especial de Voo deve incluir as seguintes informações:

- a) os propósitos para os quais a aeronave será utilizada;
- b) as rotas, as áreas e os aeródromos de operação pretendidos;
- c) o prazo, tempo estimado ou número de voos requeridos;
- d) a tripulação necessária para operar a aeronave e seus equipamentos, como, por exemplo, piloto, copiloto e navegador;
- e) um desenho das três vistas ou fotografias da aeronave, com escala dimensional, nas três vistas, exceto para aeronaves convertidas a partir de um tipo previamente certificado e que não tenha sofrido apreciável modificação na configuração externa;
- f) os motivos pelos quais a aeronave não está conforme os requisitos técnicos, incluindo todas as análises de engenharia associadas à condição; e
- g) qualquer restrição ou limitação que o requerente considere necessária para a operação segura da aeronave.

**11.3.2** O IFI pode realizar ou determinar que o requerente realize as inspeções e os ensaios apropriados necessários à segurança.

**11.3.3** O requerente deve apresentar os dados referentes às condições de voo pretendidas conforme item 11.4.

## **11.4 CONDIÇÕES DE VOO**

As condições de voo incluem:

**11.4.1** A configuração para o qual é solicitada a Permissão Especial de Voo.

**11.4.2** Qualquer condição ou restrição necessária para a operação segura da aeronave, incluindo:

- a) as condições ou restrições impostas às rotas ou o espaço aéreo, ou ambos, necessários para o(s) voo(s);
- b) as condições e restrições impostas à tripulação de voo para operar a aeronave;
- c) as restrições ao transporte de pessoas além da tripulação de voo;
- d) as limitações operacionais, os procedimentos específicos ou as condições técnicas a serem cumpridas (o que pode incluir as restrições ao transporte/*release*/disparo de armas);

- e) o programa de ensaio em voo específico (se aplicável); e
- f) as modalidades específicas de aeronavegabilidade continuada e do regime em que será realizado.

**11.4.3** A comprovação de que a aeronave é capaz de voar com segurança nas condições ou restrições do item 11.4.2.

**11.4.4** O método utilizado para o controle de configuração da aeronave, a fim de permanecer dentro das condições estabelecidas.

### **11.5** APROVAÇÃO DE CONDIÇÕES DE VOO

**11.5.1** Quando as condições de voo estão relacionadas com a segurança do projeto, as condições de voo devem ser aprovadas pelo IFI.

**11.5.2** Antes de aprovar as condições de voo, o IFI deve assegurar que a aeronave é capaz de voar com segurança nas condições e restrições especificadas. O IFI pode fazer ou exigir que o requerente faça as inspeções ou ensaios necessários para esse propósito.

### **11.6** EMISSÃO DA PERMISSÃO ESPECIAL DE VOO

O IFI deve emitir uma Permissão Especial de Voo:

- a) após a apresentação dos dados exigidos no item 11.3;
- b) quando as condições do item 11.4 foram aprovadas, de acordo com o item 11.5; e
- c) quando o IFI, por meio de suas próprias investigações, que podem incluir inspeções ou procedimentos acordados com o requerente, considerar que a aeronave está em conformidade com o projeto definido no item 11.4, antes do voo.

### **11.7** MODIFICAÇÕES

**11.7.1** Qualquer modificação que invalide as condições de voo ou substanciações associadas, estabelecidas na Permissão Especial de Voo deve ser aprovada de acordo com o item 11.5. Quando relevante, um novo requerimento deve ser realizado.

**11.7.2** As modificações que afetem o conteúdo da Permissão Especial de Voo requerem a emissão de uma nova Permissão Especial de Voo em conformidade com o item 11.6.

### **11.8** INSPEÇÕES

O detentor, ou o requerente, de uma Permissão Especial de Voo deve colocar a aeronave à disposição do IFI para ser inspecionada, conforme solicitado.

### **11.9** VALIDADE E OBRIGAÇÕES DO DETENTOR

**11.9.1** A Permissão Especial de Voo deve ser emitida por um prazo de validade e deve permanecer válida para o cumprimento das condições e restrições associadas à Permissão Especial de Voo.

**11.9.2** Uma Permissão Especial de Voo para os propósitos de pesquisa e desenvolvimento e de demonstração de cumprimento com requisitos tem validade de 1 (um) ano, ou dependendo do período necessário para a(s) campanha(s) de ensaios em voo, ou que um período menor seja estabelecido pelo IFI. A validade da permissão depende, ainda, do cumprimento das instruções de aeronavegabilidade propostas pelo requerente do Certificado de Tipo ou organização fabril da aeronave.

**11.9.3** O detentor de uma Permissão Especial de Voo deve assegurar que todas as condições e restrições relacionadas com a Permissão Especial de Voo estão satisfeitas e mantidas.

#### **11.10** RENOVAÇÃO DA PERMISSÃO

A renovação da Permissão Especial de Voo deve ser processada como uma modificação de acordo com o item 11.7.

#### **11.11** DISPOSIÇÃO E GUARDA DE REGISTROS

**11.11.1** Todos os documentos produzidos para estabelecer e justificar as condições de voo devem ser realizados pelo detentor de aprovação das condições de voo e devem ser mantidos à disposição do IFI, a fim de fornecer as informações necessárias para assegurar a manutenção de aeronavegabilidade da aeronave.

## **12 IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTOS E COMPONENTES CERTIFICADOS**

### **12.1 IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTOS DE CLASSE I**

**12.1.1** A identificação dos produtos deve conter as seguintes informações:

- a) nome, marca ou símbolo que identifica o fabricante;
- b) designação do produto;
- c) *Part Number* (PN) conforme padrão adotado pelo CECAT;
- d) Número de Série (SN); e
- e) qualquer outra informação que o IFI considerar apropriado.

**12.1.2** Qualquer organização que fábrica uma aeronave ou motor deve identificar a aeronave ou o motor por meio de uma placa, à prova de fogo, que tem as informações especificadas no item 12.1.1 marcado sobre ele por gravação, estamperia, gravura, ou outro método aprovado de marcação, à prova de fogo. A placa de identificação deve ser fixada de tal forma que seja acessível e legível, e localizada em um lugar que não vai ser apagado ou removido durante o serviço normal, perdida ou destruída em um acidente.

**12.1.3** No caso de aeronaves, a placa deve ser fixada:

- a) no lado externo da fuselagem, legível para uma pessoa no solo, e colocada adjacente e posteriormente à porta mais traseira da aeronave ou na superfície da fuselagem próximo à cauda; ou
- b) em um local interno, acessível e próximo a uma entrada da aeronave, desde que, a designação do modelo e o número de série do fabricante estejam também expostos no lado externo da fuselagem.

**12.1.4** Qualquer organização que fábrica uma hélice, pá de hélice ou cubo de hélice deve identificá-lo por meio de uma placa, estamperia, gravação, gravura ou outro método, à prova de fogo que é colocado sobre ele em uma superfície não crítica, contém as informações especificadas no item 12.1.1, e provavelmente não vai ser apagado ou removido durante o serviço normal ou perdido ou destruído em um acidente.

### **12.2 MANUSEIO DOS DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**

**12.2.1** Nenhuma pessoa pode remover ou alterar informações de identificação do local previsto no item 12.1.1 em qualquer aeronave, motor, hélice, pá de hélice ou cubo de hélice, sem a aprovação do IFI.

**12.2.2** Nenhuma pessoa pode remover ou instalar qualquer placa de identificação referida no item 12.1, sem a aprovação do IFI.

**12.2.3** Em derrogação dos itens 12.2.1 e 12.2.2, qualquer organização prestadora de serviço de manutenção credenciada, de acordo com as regras de execução aplicáveis pode, de acordo com métodos, técnicas e práticas estabelecidas pelo IFI:

- a) remover, alterar ou colocar as informações de identificação referida no item 12.1.1 a) em qualquer aeronave, motor, hélice, pá de hélice ou cubo de hélice, ou



- b) remover uma placa de identificação referido no item 12.1, quando necessário durante as operações de manutenção.

**12.2.4** Nenhuma pessoa pode instalar uma placa de identificação removida de acordo com o item 12.2.3 b) em qualquer aeronave, motor, hélice, pá de hélice ou cubo de hélice diferente daquele a partir do qual ela foi removida.

### **12.3 IDENTIFICAÇÃO DE COMPONENTES**

**12.3.1** Cada fabricante de um componente deve marcar seu item, de forma permanente e legível, com:

- a) um nome, marca ou símbolo que identifica o fabricante;
- b) *Part Number* (PN) conforme padrão adotado pelo CECAT;
- c) caso seja possível, número de série (SN); e
- d) o número do APAA.

**12.3.2** Em derrogação do item 12.3.1, se o IFI concordar que um componente é pequeno demais ou que por outro motivo, marcar a peça ou aparelho com qualquer das informações requeridas pelo item 12.3.1, não seja possível, neste caso o documento de liberação que acompanha o componente ou o seu recipiente devem incluir as informações que não puderam ser marcados no componente.

## **13 VERIFICAÇÃO GOVERNAMENTAL DA QUALIDADE**

### **13.1 APLICABILIDADE**

Este capítulo estabelece requisitos para a verificação governamental da qualidade como parte integrante do processo de Garantia Governamental da Qualidade (GGQ). Esta atividade objetiva executar as ações necessárias de verificação da qualidade por Representantes da Garantia Governamental da Qualidade (RGGQ), durante a vigência do contrato, com foco nas áreas de riscos identificadas, a fim de se alcançar a confiabilidade necessária antes da liberação de cada produto ao comprador.

### **13.2 ELEGIBILIDADE**

Esta atividade deve ser estabelecida em contrato do COMAER ou de outra forma acordada (Memorando de Entendimento, Acordo Técnico etc.) com outros países.

### **13.3 CONSIDERAÇÕES**

**13.3.1** No contexto da Garantia Governamental da Qualidade, o risco consiste de dois elementos principais (Definições baseadas na publicação AQAP 2070):

- a) probabilidade do risco - é o grau de confiança com que um risco ocorrerá; e
- b) impacto do risco - é a consequência do acontecimento de um evento incerto.

**13.3.2** Para as atividades de Verificação Governamental da Qualidade é recomendável que os contratos façam referência às normas AQAP (*Allied Quality Assurance Publication*) da OTAN.

**13.3.3** O processo de Verificação Governamental da Qualidade, realizado pelo IFI, possui como referência normativa as normas AQAP 2070 e 2105, cujos requisitos orientam as demais instruções e procedimentos utilizados pelos Representantes da Garantia Governamental da Qualidade (RGGQ) em suas atividades nos fornecedores.

**13.3.4** A finalidade da Verificação Governamental da Qualidade é verificar a conformidade dos processos do produto em desenvolvimento, e assegurar a conformidade do produto quanto aos requisitos de projeto aprovado e aqueles estabelecidos em contrato. A mesma é atestada em documento específico, conforme definido pelo IFI, para cada produto entregue pela organização fornecedora.

### **13.4 VERIFICAÇÃO GOVERNAMENTAL DA QUALIDADE NA FABRICAÇÃO SEM CERTIFICAÇÃO DE PRODUÇÃO**

Quando uma não possuir um sistema da qualidade certificado e aceito pelo IFI, as atividades de Verificação Governamental da Qualidade seguirão os procedimentos previstos de inspeção, conforme definidos no Capítulo 6 desta Instrução.

### **13.5 VERIFICAÇÃO GOVERNAMENTAL DA QUALIDADE NA FABRICAÇÃO REALIZADA NO EXTERIOR**

A Verificação Governamental da Qualidade de produtos que são fabricados em empresas sediadas no exterior pode ser realizada através da cooperação mútua da Garantia

Governmental da Qualidade com outros países. Desta forma, há necessidade da realização de um Memorando de Entendimento ou Acordo Técnico com os órgãos governamentais dos países envolvidos.

## 14 DISPOSIÇÕES GERAIS

Os produtos de apoio logístico do acervo do COMAER são de responsabilidade do COMGAP e, portanto, devem ter a sua certificação e ações de Dificuldade em Serviço realizadas por aquele Comando-Geral, conforme previsto na ICA 80-4.

O IFI não certifica produtos para emprego na aviação civil, exceto nos casos de interesse do COMAER e com a devida delegação da autoridade certificadora competente.

Os assuntos relacionados à certificação e ao tratamento de Dificuldades em Serviço de produtos de aquisição do COMAER devem estar claramente considerados nos respectivos contratos.

Todos os Produtos Classe I desenvolvidos e/ou modificados a pedido do COMAER devem ser certificados pelo IFI.

Produtos Classe I que não sejam certificados no país de origem, ou cuja validação não seja possível, devem sofrer um processo de avaliação operacional conforme procedimentos previstos pelo DCTA.

## 15 DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

O IFI e as demais Organizações Militares subordinadas do DCTA devem adequar as suas atividades para atender às disposições deste documento e emitir os procedimentos e as instruções pertinentes, relativas às atividades de suas esferas de competência, até 31 de março de 2018.

Todos os Certificados de Convalidação, emitidos pelo IFI conforme IMA 80-1 “Requisitos Brasileiros para Homologação de Produtos Aeroespaciais de Emprego Militar – RBHPAEM”, de 29 de junho de 1983 ou ICA 80-2 “Certificação de Produto e Garantia Governamental da Qualidade”, de 2 de julho de 2006, foram cancelados. Excepcionalmente, o IFI pode emitir uma carta a um fornecedor estendendo a vigência do certificado de convalidação para aqueles fornecedores que manifestaram, até 31 de dezembro de 2014, por meio de carta ao Diretor do IFI, a intenção de obter o APAA de fabricante licenciado relativo ao(s) produto(s) para o(s) qual(is) possuía um Certificado de Convalidação válido, mas que por condições alheias à sua vontade não conseguiu obter o APAA licenciado. Para tanto, o fornecedor deve encaminhar carta ao IFI declarando sua necessidade e apresentando as evidências necessárias.

**16 DISPOSIÇÕES FINAIS**

**16.1** Esta Instrução substitui a ICA 57-21, de 2014, aprovada pela Portaria DCTA Nº 347/DNO, de 6 de outubro de 2014, publicada no Boletim do Comando da Aeronáutica nº 196, de 15 de outubro de 2014.

**16.2** Os casos não previstos nesta Instrução devem ser submetidos à apreciação do Diretor-Geral do DCTA, por intermédio do Diretor do IFI.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Nacional de Aviação Civil. *Resolução ANAC nº 64, de 26 de novembro de 2008*. Aprova o Regulamento Brasileiro de Aviação Civil nº 01 - RBAC 01 que estabelece definições, regras de redação e unidades de medida para uso nos Regulamentos Brasileiros de Aviação Civil. Brasília, 2008.

BRASIL. Ministério da Aeronáutica. Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento. *Portaria nº 10/SUTEC, de 29 de junho de 1983*. Aprova Requisitos Brasileiros para Homologação de Produtos Aeroespaciais de Emprego Militar - RBHPAEM. Brasília, 1983. (IMA 80-1, revogada pela ICA 80-1).

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. *Portaria nº 699/GC3, de 6 de julho de 2006*. Aprova a reedição da Instrução que disciplina a certificação de produtos aeronáuticos, espaciais, de infraestrutura e de controle do espaço aéreo e a garantia governamental da qualidade desses produtos. Brasília, 2006. (ICA 80-2 revogada pela DCA 800-2).

\_\_\_\_\_. *Portaria nº 129/GC4, de 5 de março de 2007*. Aprova a Diretriz que dispõe sobre Ciclo de Vida de Sistemas e Materiais da Aeronáutica. Brasília, 2007. (DCA 400-6).

\_\_\_\_\_. *Portaria nº 819/GC3, de 13 de maio de 2013*. Aprova a reedição do Regulamento do Instituto de Fomento e Coordenação Industrial. Brasília, 2013. (ROCA 21-76)

\_\_\_\_\_. *Portaria nº 1164/GC3, de 19 de setembro de 2016*. Aprova a reedição da Diretriz que dispõe sobre a Garantia da Qualidade e da Segurança de Sistemas e Produtos no COMAER. Brasília, 2016. (DCA 800-2)

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Comando-Geral de Apoio. *Portaria COMGAP nº 2/3EM, de 16 de janeiro de 2013*. Aprova a reedição e dá instruções complementares que disciplinam a certificação de produtos aeronáuticos, bélicos e de infraestrutura e a garantia governamental da qualidade desses produtos, no âmbito do COMGAP. Rio de Janeiro, 2013. (ICA 80-4)

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Comando-Geral de Tecnologia Aeroespacial. *Portaria CTA nº 4/IFI, de 23 de janeiro de 2009*. Aprova a reedição da Instrução que dispõe sobre os Procedimentos para Certificação e Gestão de Dificuldades em Serviço de Produto Aeronáutico, no âmbito do Comando-Geral de Tecnologia Aeroespacial. São José dos Campos, 2009. (ICA 80-1, revogada pela ICA 57-21).

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. *Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986*. Dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica. Brasília, 1986.

BRASIL. Secretaria de Aviação Civil. Agência Nacional de Aviação Civil. *Resolução nº 203, de 1º de novembro de 2011*. Aprova o Regulamento Brasileiro de Aviação Civil nº 183 - RBHA 183. Brasília, 2011.

\_\_\_\_\_. *Resolução nº 210, de 29 de novembro de 2011*. Aprova a Emenda nº 01 ao Regulamento Brasileiro de Aviação Civil nº 21 - RBAC nº 21. Brasília, 2011.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. *Federal Aviation Administration (FAA). Federal Aviation Regulations (FAR) - 14 CFR Part 21: Certification procedures for products and parts*, 2014.

EUROPA. Agência Europeia de Defesa (EDA). *European Military Airworthiness Requirements - EMAR 21: Certification of: Military Aircraft and Related Products, Parts and Appliances, and Design and Production Organizations*, ed. 1.2, 2016.

EUROPA. Organização do Tratado do Atlântico Norte (NATO). *Allied Quality Assurance Publication* - AQAP 2070: *NATO Mutual Government Quality Assurance (GQA) Process*, ed. 2, 2009.

\_\_\_\_\_. AQAP 2110: *NATO Quality Assurance Requirements for Design, Development and Production*, ed. 3, 2009.

\_\_\_\_\_. AQAP 2120: *NATO Quality Assurance Requirements for Production*, ed. 3, 2009.



## ÍNDICE

Aceitação de Pequena Modificação ao Projeto, 4.5  
Adendo ao Certificado (ACOF), 7  
Âmbito, 1.4  
Aplicabilidade, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1, 7.1, 8.1, 10.1, 11.1, 13.1  
Aprovação de Componente, 10  
Aprovação de Desvios, 10.6  
Aprovação De Grande Modificação Ao Projeto, 4.6  
Aprovação de Projeto, 10.4  
Auditorias, Inspeção e Ensaio, 7.6  
Aviso de Limitação de Aeronavegabilidade (ALA), 2.6  
Carta de Aprovação, 6.8  
Certificação de Produção, 7  
Certificado de Aeronavegabilidade, 8  
Certificado de Organização Fornecedora (COF), 7  
Certificado de Tipo, 3  
Certificado Provisório e/ou Limitado, 2.8  
Certificado Suplementar de Tipo ou de Modificação, 5  
Classificação, 4.2  
Comissão de Revisão de Materiais, 6.5  
Comunicação de Falhas, Mau Funcionamento e Defeitos, 2.3  
Conceituação, 1.2  
Condições de Voo, 11.4, 11.5  
Condições Especiais, 3.4  
Considerações, 13.3  
Credenciamento de Organização de Projeto, 9.3  
Credenciamento de Pessoa Física, 9.2  
Cumprimento dos Requisitos da Base de Certificação, 3.11  
Declaração de Conformidade, 6.6  
Determinação de Requisitos Aplicáveis, 5.4  
Determinação dos Requisitos Aplicáveis, 4.7  
Dificuldades em Serviço, 2.4, 2.5  
Dificuldades em Serviço para projetos certificados pelo IFI, 2.4  
Dificuldades em Serviço para projetos não certificados pelo IFI, 2.5  
Disponibilidade e Guarda de Registros, 3.20  
Disponibilidade e Guarda de Registros, 4.9  
Disposição e Guarda de Registros, 10.8, 11.11  
Disposições Finais, 16  
Disposições Gerais, 14  
Disposições Transitórias, 15  
Fabricação Somente Com Certificado De Projeto, 6.4  
Elegibilidade, 3.2, 4.3, 5.2, 6.2, 7.2, 8.2, 11.2, 13.2  
Elegibilidade Na Fabricação Realizada do Exterior, 13.5  
Elegibilidade Na Fabricação Sem Certificação de Produção, 13.4  
Emendas ou Modificações, 8.6  
Emissão, 3.12, 8.10, 11.6  
Emissão da Aprovação, 4.8  
Emissão de Certificado, 5.5  
Emissão e Transferência do COF e do ACOF, 7.7

Ensaio em Voo, 3.10  
Fabricação Sem a Certificação De Produção, 6  
Falsificação, 2.2  
Finalidade, 1.1  
Identificação da Aeronave, 8.9  
Identificação de Componentes, 12.3  
Identificação de Produtos de Classe I, 12.1  
Identificação de Produtos e Componentes Certificados, 12  
Inspeções, 8.7, 10.9, 11.8  
Inspeções e Ensaio, 3.9  
Instruções de Aeronavegabilidade Continuada, 4.10, 5.11  
Instruções para Aeronavegabilidade Continuada, 3.16  
Linguagem, 8.5  
Localização das Instalações para Fabricação, 3.17  
Localização e Mudança da Instalação do Detentor do Certificado de Organização Fornecedora, 7.5  
Localização ou Mudança das Instalações de Fabricação, 6.3  
Manuais, 3.15, 5.10  
Manual da Qualidade, 7.4  
Manuseio dos Dados de Identificação, 12.2  
Modificações, 3.6, 5.8, 11.7  
Modificações ao Projeto, 10.7  
Modificações aos Certificados de Tipo, 4  
Obrigações do Detentor, 3.18  
Obrigações do Detentor de COF e ACOF, 7.10  
Obrigações e Marcações, 10.5  
Organização de Projeto Credenciada (OPC), Anexo A, Subparte J  
Permissão Especial de Voo (PEV), 11  
Plano de Certificação, 3.8  
Renovação, 11.10  
Requisitos de Proteção Ambiental, 3.7  
Prerrogativas, 5.6  
Renovação do APAA Licenciado, 10.11  
Requerimento, 3.3, 4.4, 5.3, 8.4, 10.2  
Requerimento para Emissão, 11.3  
Requisitos, 10.3  
Requisitos Adicionais, 6.7  
Requisitos de Aeronavegabilidade, 3.5  
Sistema da Qualidade, 7.3  
Sistema de Inspeção de Fabricação, 6.5  
Tipos, 8.3  
Transferência e Validade, 10.10  
Transferência ou Acordo de Licenciamento, 3.19  
Transferências, 5.7  
Validação, 3.13, 7.9  
Validade, 3.14, 5.9, 7.8, 8.8  
Validade e Obrigações do Detentor, 11.9  
Verificação Governamental da Qualidade, 13

## Anexo A – Requisitos Técnicos

Nota: Os requisitos contidos neste anexo são baseados no regulamento europeu EMAR 21 (edição 1.2 de 4 de outubro de 2016), inclusive com numeração similar para facilitação de correlações. Onde se verifica diferença significativa com o conteúdo do EMAR 21, são sublinhados os números ou letras que identificam o requisito, bem como os textos divergentes.

SUBPARTES A a I (Reservado)

A.1 a A.230 (Reservado)

SUBPARTE J - REQUISITOS PARA CREDENCIAMENTO DE ORGANIZAÇÃO DE PROJETO

A.231 ESCOPO

Esta Subparte estabelece os requisitos para o credenciamento de organizações de projeto, incluindo obrigações e prerrogativas de seus requerentes e titulares.

A.232 (Reservado)

A.233 ELEGIBILIDADE

A critério do IFI, qualquer Organização de Projeto que tenha capacidade reconhecida pelo mencionado Instituto em desenvolver produtos aeronáuticos, e que já tenha conduzido com sucesso junto a um órgão certificador reconhecido pelo IFI um processo de certificação com complexidade semelhante ao requerido no escopo do credenciamento, é elegível como requerente de um credenciamento no âmbito deste Anexo. Este credenciamento autoriza o seu detentor a realizar atividades determinadas nas áreas de projeto para fins de certificação.

(a) (Reservado)

(b) (Reservado)

A.234 REQUERIMENTO

Um requerimento para credenciamento de Organização de Projeto deve ser apresentado na forma e conteúdo estabelecidos pelo IFI, incluindo uma descrição das informações exigidas pelo item A.243 deste Anexo, e uma proposta dos termos do credenciamento pleiteado de acordo com item A.251 deste Anexo.

A.235 EMISSÃO DO CERTIFICADO DE ORGANIZAÇÃO DE PROJETO CREDENCIADA (COPC)

Uma Organização de Projeto apenas será titular de um COPC emitido pelo IFI após cumprir com os requisitos aplicáveis descritos no presente Anexo.

A.236 a A.238 (Reservado)

**Continuação do Anexo A – Requisitos Técnicos****A.239 SISTEMA DE GARANTIA DE PROJETO (SGP)**

- (a) A Organização de Projeto deve demonstrar que estabeleceu e é capaz de manter um sistema de garantia de projeto para o controle e supervisão do projeto e de suas alterações, dos produtos, peças e equipamentos abrangidos pelo credenciamento. Este sistema de garantia do projeto deve existir de forma a permitir que a organização:
  - 1. assegure que o projeto dos produtos, peças e equipamentos ou sua alteração ou ainda a reparação dos mesmos, cumpram com a base de certificação e com os requisitos de proteção ambiental (quando aplicáveis);
  - 2. assegure que suas responsabilidades sejam devidamente cumpridas, de acordo com:
    - (i) as disposições pertinentes desta Instrução; e
    - (ii) os termos do credenciamento emitidos conforme o item A.251 deste Anexo.
  - 3. realize um monitoramento independente do cumprimento e adequação dos procedimentos documentados do sistema. Tal monitoramento deve incluir um processo de feed-back para uma pessoa ou um grupo de pessoas que têm a responsabilidade de garantir ações corretivas.
- (b) o SGP deve incluir uma função de verificação independente para as demonstrações de cumprimento da base de certificação, por meio da qual a organização submete declarações de cumprimento de requisito e documentação associada ao IFI; e
- (c) a Organização de Projeto deve especificar o modo no qual o SGP assegura a aceitação das peças ou equipamentos projetados ou das tarefas realizadas pelos parceiros ou subcontratados, de acordo com métodos descritos em procedimentos documentados.

A.240 a A.242 (Reservado)

**A.243 MANUAL DE ORGANIZAÇÃO DE PROJETO**

- (a) a Organização de Projeto deve fornecer ao IFI um manual que descreva, seja diretamente, seja por referência cruzada, a organização, os procedimentos pertinentes, bem como os produtos ou as alterações aos produtos a serem concebidos. Exceto pelo disposto no item A.263 (c) 8, o Manual de Organização de Projeto deve ser aprovado pelo IFI em sua versão original e demais revisões.
- (b) caso o projeto de peças ou equipamentos ou quaisquer alterações aos produtos sejam projetados por organizações parceiras ou subcontratadas, o Manual de Organização de Projeto deve incluir uma declaração de como a Organização de Projeto Credenciada (OPC) é capaz de assegurar, para todas as peças e equipamentos, a conformidade exigida pelo item A.239 (b) deste Anexo. A declaração deve conter, diretamente ou por referência cruzada, descrições e informações sobre as atividades do projeto e organização dos parceiros ou subcontratados, na medida do necessário para suportar esta declaração.
- (c) o manual deve ser revisado, na medida do necessário, de modo a manter atualizada a descrição da organização e cópias das alterações devem ser

### **Continuação do Anexo A – Requisitos Técnicos**

fornecidas ao IFI, sendo que suas aprovações pela OPC deverão observar os termos do item A.263 (c) 8.

- (d) a Organização de Projeto deve apresentar uma declaração sobre as competências, qualificações e experiências necessárias do pessoal de gestão e outras pessoas responsáveis pela tomada de decisões em matéria de aeronavegabilidade e proteção ambiental (quando aplicável) na organização.

A.244 (Reservado)

#### **A.245 REQUISITOS PARA O CREDENCIAMENTO**

Além de cumprir com o item A.239 e A.243 desta Instrução, a Organização de Projeto deve demonstrar que:

- (a) A equipe, em todos os departamentos técnicos, é suficiente em número e experiência e possui autoridade adequada ao cumprimento de suas responsabilidades atribuídas e que as acomodações, instalações e equipamentos são adequados para permitir à equipe alcançar os objetivos de aeronavegabilidade e proteção ambiental (quando aplicável) para o produto;
- (b) existe uma coordenação plena e eficiente entre os departamentos e dentro dos mesmos em matéria de aeronavegabilidade e proteção ambiental (quando aplicável).

A.246 (Reservado)

#### **A.247 MUDANÇAS NO SGP**

Após a emissão do Certificado de Organização de Projeto Credenciada, cada mudança significativa no sistema de garantia do projeto para a demonstração da conformidade ou para a aeronavegabilidade e proteção ambiental (quando aplicável) do produto, deve ser aprovada pelo IFI. Nesse caso, um requerimento de modificação do SGP deve ser apresentado por escrito ao IFI, no qual a organização de projeto deve demonstrar, com base na apresentação das alterações propostas no Manual de Organização de Projeto e antes da implementação da alteração, que vai continuar a dar cumprimento ao presente Anexo após a implementação.

A.248 (Reservado)

#### **A.249 TRANSFERÊNCIA DO CERTIFICADO DE ORGANIZAÇÃO DE PROJETO CREDENCIADA**

O Certificado de Organização de Projeto Credenciada não é transferível.

#### **A.251 TERMOS DO CREDENCIAMENTO**

Os termos do credenciamento deverão identificar os tipos de atividades de projeto e as categorias de produtos, peças e equipamentos para os quais a organização de projeto recebeu o credenciamento de organização de projeto, bem como as tarefas e funções para as quais a organização está autorizada a realizar. Para o credenciamento de organização

### Continuação do Anexo A – Requisitos Técnicos

de projeto abrangendo a certificação de projeto, os termos do credenciamento devem incluir também a lista de produtos. Esses termos devem ser emitidos como anexo ao Certificado de Organização de Projeto Credenciada.

A.252 (Reservado)

#### A.253 ALTERAÇÕES AOS TERMOS DO CREDENCIAMENTO

As alterações aos termos do credenciamento deverão ser aprovadas pelo IFI. Um requerimento de alteração dos termos de certificação deve ser feito na forma e condições estabelecidas pelo IFI. A organização de projeto deve cumprir com os requisitos aplicáveis do presente Anexo.

A.254 a A.256 (Reservado)

#### A.257 SUPERVISÃO PELO IFI

- (a) a organização de projeto deve permitir ao IFI realizar todas as atividades de supervisão, incluindo nos parceiros e nos subcontratados, necessárias para verificar o cumprimento e conformidade contínua com os requisitos aplicáveis do presente Anexo;
- (b) a organização de projeto deve permitir que o IFI examine, a qualquer momento, qualquer relatório e faça qualquer inspeção e realize ou testemunhe qualquer ensaio em voo e teste de solo necessário para verificar a validade das declarações de cumprimento de requisito apresentadas pela titular de um COPC, de acordo com o item A.239 (b) deste Anexo; e
- (c) a supervisão é implementada por meio das atividades de acompanhamento e auditoria, conforme procedimentos administrativos do IFI.

#### A.258 CONSTATAÇÕES NO SGP

- (a) sempre que for objetivamente constatada uma não conformidade da titular de um Certificado de Organização de Projeto Credenciada com os requisitos aplicáveis na presente Instrução a constatação será classificada da seguinte forma:

1. uma não conformidade maior (constatação nível 1) é um não cumprimento com os requisitos desta Instrução que pode ocasionar não conformidades com requisitos aplicáveis ao projeto, e que pode afetar a segurança e o cumprimento da missão.

2. uma não conformidade menor (constatação nível 2) é um não cumprimento com os requisitos desta Instrução que não é classificada como nível 1.

- (b) uma observação (constatação nível 3) é qualquer constatação que signifique uma oportunidade de melhoria ao SGP;
- (c) após ser notificada a respeito de uma constatação ao SGP, de acordo com os procedimentos administrativos aplicáveis estabelecidos pelo IFI, a Organização de Projeto deve:
  - 1. no caso de uma não conformidade maior (constatação nível 1), implementar uma ação corretiva aceitável pelo IFI num prazo não superior a 21 dias úteis após o recebimento por escrito a respeito da constatação.

### Continuação do Anexo A – Requisitos Técnicos

2. no caso de uma não conformidade menor (constatação nível 2), implementar uma ação corretiva num prazo apropriado, a critério do IFI, o qual não deve ser superior a três meses. Em determinadas circunstâncias e dependendo da natureza das constatações, o IFI poderá prolongar esse período desde que aceite um plano de ações corretivas satisfatório.
  3. no caso de uma observação (constatação nível 3), desconsiderar a obrigatoriedade de realizar a ação.
- (d) no caso de ocorrência de não conformidade maior ou menor (constatação nível 1 ou nível 2), o COPC pode ser suspenso parcial ou totalmente ou até mesmo revogado, nos termos dos procedimentos administrativos aplicáveis estabelecidos pelo IFI. A organização titular de um COPC deve confirmar, assim que possível, o recebimento do aviso de suspensão ou revogação de seu certificado.

#### A.259 DURAÇÃO E VALIDADE DO CREDENCIAMENTO

- (a) o COPC pode ser emitido para um período limitado. Ele permanecerá válido por este período, a menos que:
1. a organização de projeto não consiga demonstrar o cumprimento com os requisitos aplicáveis do presente Anexo.
  2. o IFI seja impedido pela titular ou qualquer um de suas parceiras ou subcontratadas de exercer a atividade de supervisão de acordo com o item A.257 deste Anexo.
  3. existam evidências de que o SGP não assegura um nível de controle e supervisão satisfatórios em relação ao projeto dos produtos ou suas alterações previstas no âmbito do credenciamento; ou
  4. o certificado tenha sido objeto de renúncia ou revogação, nos termos dos procedimentos administrativos aplicáveis estabelecidos pelo IFI.
- (b) em caso de renúncia ou revogação, o COPC deve ser devolvido ao IFI.

A.260 a A.262 (Reservado)

#### A.263 PRERROGATIVAS

O IFI pode conceder as seguintes prerrogativas:

- (a) a titular de um COPC poderá ter o direito de exercer atividades de projeto previstas nos termos da presente Instrução e dentro do escopo do credenciamento;
- (b) sem prejuízo do disposto no item A.257 (b) deste Anexo, o IFI pode aceitar os documentos de conformidade e cumprimento de requisitos apresentados pela titular de um COPC para efeitos de obtenção:
1. da aprovação das condições de voo exigidas para a emissão de uma PEV; ou
  2. de um certificado de tipo ou aprovação de uma grande modificação a um projeto de tipo; ou
  3. de um certificado suplementar de tipo; ou
  4. da aprovação de componente (APAA) e aceitação de DDP; ou
  5. da aprovação de um projeto de grande (major) reparo.



**Continuação do Anexo A – Requisitos Técnicos**

- (c) a titular de um COPC poderá, dentro dos termos do credenciamento e em conformidade com os procedimentos relevantes do SGP:
1. classificar, de acordo com os critérios aprovados pelo IFI, as alterações ao projeto de tipo e os reparos como grandes (major) ou pequenos (minor);
  2. aprovar pequenas (minor) alterações ao projeto de tipo ou pequenos (minor) reparos;
  3. publicar informações ou instruções contendo a seguinte declaração: “O conteúdo técnico do presente documento foi aprovado em conformidade com os termos do credenciamento da Organização de Projeto Credenciada pelo Comando da Aeronáutica, de acordo com o Certificado [Número do COPC], de DD de MM de AAAA.”;
  4. aprovar revisões textuais ou de formatação (sem impacto técnico), ao manual de voo da aeronave e seus suplementos, e publicar essas alterações, contendo a seguinte declaração: “Revisão N° [XX] ao Manual de Voo (ou suplemento) refª [YY], aprovada sob a autoridade da Organização de Projeto Credenciada pelo Comando da Aeronáutica, de acordo com o Certificado [Número do COPC], de DD de MM de AAAA.”;
  5. aprovar o projeto de grandes reparos em produtos para os quais detém o certificado de tipo, certificado suplementar de tipo, aprovação de componente (APAA) ou aceitação de DDP;
  6. (Reservado)
  7. (Reservado)
  8. aprovar todas as modificações ao Manual de Organização de Projeto consideradas não significantes, classificadas de acordo com os procedimentos administrativos do IFI;
- (d) para um produto militar derivado de um produto com certificado de tipo civil, a titular de um COPC poderá, dentro dos termos do credenciamento e em conformidade com os procedimentos relevantes do SGP:
1. declarar a aplicabilidade, através da validação de que não há impacto à base de certificação militar e ao uso pretendido, dos seguintes itens, desde que já aprovados pela ANAC.
    - (i) uma modificação; ou
    - (ii) uma instrução para aeronavegabilidade continuada; ou
    - (iii) revisões ao manual de voo; ou
    - (iv) (Reservado)
  2. aprovar os seguintes itens, desde que já tenham sido aprovados pela ANAC e que tenham sido declarados aplicáveis ao produto militar:
    - (i) uma grande modificação; ou
    - (ii) revisões ao manual de voo; ou
    - (iii) (Reservado)

A.264 (Reservado)

**A.265 OBRIGAÇÕES DA TITULAR**

A titular de um COPC deve:

- (a) manter o manual de Manual de Organização de Projeto em conformidade com o SGP;



**Continuação do Anexo A – Requisitos Técnicos**

- (b) garantir que o manual de Manual de Organização de Projeto é usado como um documento-base dentro da organização;
- (c) assegurar que o projeto de produtos, ou modificações ou reparos dos mesmos, conforme o caso, cumprem com os requisitos aplicáveis e não evidenciam quaisquer características que possam comprometer a segurança e cumprimento da missão;
- (d) exceto para pequenas alterações ou reparos aprovados nos termos do disposto no item A.263 deste Anexo, apresentar ao IFI as demonstrações e documentos associados que atestem a conformidade de acordo com o item (c);
- (e) apresentar ao IFI as informações ou instruções relacionadas com as medidas exigidas dos fabricantes no tocante ao tratamento de dificuldades em serviço e emissão de Avisos de Limitação de Aeronavegabilidade, conforme os termos da presente Instrução;
- (f) (Reservado)
- (g) (Reservado)

SUBPARTES K a Q (Reservado)

A.266 a A.807 (Reservado)

## Anexo B – Procedimentos para o IFI

NOTA: Os requisitos contidos neste anexo são baseados no Regulamento Europeu EMAR 21 (edição 1.2 de 4 de outubro de 2016), inclusive com numeração similar para facilitação de correlações. onde se verifica diferença significativa com o conteúdo do EMAR 21, são sublinhados os números ou letras que identificam o requisito, bem como os textos divergentes.

SUBPARTES A a I (Reservado)

B.1 a B.459 (Reservado)

SUBPARTE J - REQUISITOS PARA CREDENCIAMENTO DE ORGANIZAÇÃO DE PROJETO

### B.460 SUPERVISÃO

- (a) O IFI deve nomear um grupo de trabalho (GT) para cada requerente, ou detentor, de credenciamento de Organização de Projeto (emitida pelo IFI), para a realização de todas as tarefas relevantes relacionadas ao credenciamento da Organização de Projeto. O GT deve ser constituído de um coordenador para a gestão e liderança da equipe de credenciamento e, caso necessário, um ou mais membros para o GT. O coordenador se reportará ao gerente responsável pela atividade (Chefe da Divisão de Certificação de Produto Aeroespacial do IFI).
- (b) O IFI deverá realizar atividades de supervisão suficientes para justificar a emissão, manutenção, emenda, suspensão ou revogação do credenciamento.
- (c) O IFI deve preparar procedimentos para a supervisão do credenciamento da organização de projeto, como parte de seus procedimentos documentados, cobrindo no mínimo os seguintes elementos:
  - 1. Avaliação dos requerimentos recebidos;
  - 2. Determinação do GT para credenciamento da organização de projeto;
  - 3. Preparação e planejamento da supervisão;
  - 4. Avaliação da documentação (manual da organização de projeto, procedimentos, etc.);
  - 5. Auditorias;
  - 6. Acompanhamento de ações corretivas;
  - 7. Emissão, emenda, suspensão ou revogação de credenciamento de organização de projeto; e
  - 8. Supervisão continuada.

### B.465 CONSTATAÇÕES

- (a) Quando, durante as auditorias ou por outros meios, o IFI constatar uma evidência objetiva que demonstre a Não-Conformidade do detentor de credenciamento de organização de projeto, com os requisitos aplicáveis do Anexo A, essa constatação deve ser classificada de acordo com o descrito no Anexo A - requisito A.258(a).
- (b) O IFI deverá tomar as seguintes ações:
  - 1. Para constatações de nível um, o IFI deve tomar ação imediata para limitar, suspender ou revogar o credenciamento da organização de projeto, no todo ou em parte, dependendo da extensão da constatação,

### **Continuação do Anexo B – Procedimentos para o IFI**

até que uma ação corretiva efetiva tenha sido implantada pela organização;

2. Para constatações de nível dois, o IFI deve conceder um período para ação corretiva, apropriado à natureza da constatação, não superior a três meses. Em certas circunstâncias, ao final do período e dependendo da natureza da constatação, o IFI pode estender o período de três meses, isso sujeito a um plano de ação corretiva que seja considerado satisfatório.

- (c) O IFI deve tomar ações para suspensão do credenciamento, no todo ou em parte, no caso de falha no atingimento da conformidade dentro do prazo por ele (IFI) concedido.

#### **B.470 EMISSÃO DE CERTIFICADO**

- (a) Quando for satisfeita a condição de que a organização de projeto esteja em conformidade com os requisitos aplicáveis do Anexo A, o IFI deve emitir o Credenciamento da Organização de Projeto sem demora injustificada.
- (b) O número de referência deve ser incluído no documento de credenciamento da forma especificada pelo IFI.

#### **B.475 SUPERVISÃO CONTINUADA**

- (a) Com vistas a justificar a manutenção do credenciamento de uma organização de projeto, o IFI deve desempenhar supervisão continuada:
  1. Para verificar que o sistema de garantia de projeto de um detentor de credenciamento de organização de projeto (emitido pelo IFI) cumpre com a ICA 57-21, Anexo A;
  2. Para verificar que um detentor de credenciamento de organização de projeto opera de acordo com o manual de organização de projeto aprovado pelo IFI;
  3. Para verificar a efetividade dos procedimentos do manual de organização de projeto; e
  4. Para monitorar por amostragem as informações geradas pelos processos de aprovação dos dados de projeto e das “verificações de conformidade” realizadas pela organização.
- (b) A supervisão continuada deve ser realizada de acordo com o descrito no requisito B.460.
- (c) O IFI deve prover, por meio de um plano de supervisão continuada, que o credenciamento de uma organização de projeto tenha sua conformidade com esta ICA completamente revista durante um período de 36 meses. A supervisão continuada pode ser constituída de várias atividades de investigação durante esse período. O número de auditorias pode variar dependendo da complexidade da organização, do número de unidades organizacionais e da criticalidade das atividades de projeto. O detentor de um credenciamento de uma organização de projeto deve ser submetido a uma das atividades de supervisão continuada pelo IFI, pelo menos uma vez ao ano.

**Continuação do Anexo B – Procedimentos para o IFI****B.480 EMENDAS AO CREDENCIAMENTO DE ORGANIZAÇÃO DE PROJETO**

- (a) O IFI deve monitorar qualquer mudança menor por meio das atividades de supervisão continuada;
- (b) O IFI deve supervisionar, como apropriado, de acordo com o descrito no requisito B.460, qualquer mudança significativa no credenciamento de uma organização de projeto, ou requerimento de um detentor de credenciamento de organização de projeto por uma emenda ao escopo e termos do credenciamento.
- (c) Quando o IFI estiver convencido de que os requisitos desta ICA 57-21, Anexo A, continuam sendo cumpridos, o credenciamento de organização de projeto deve ser atualizado adequadamente.

**B.485 SUSPENSÃO OU REVOGAÇÃO DE UM CREDENCIAMENTO DE ORGANIZAÇÃO DE PROJETO**

- (a) No caso de uma constatação nível um ou nível dois, o IFI deve limitar parcial ou completamente, suspender ou revogar um credenciamento de organização de projeto, como segue:
  - 1. No caso de uma constatação nível um o credenciamento de organização de projeto deve ser imediatamente limitado ou suspenso. Se o detentor do credenciamento de organização de projeto falhar no cumprimento com o Anexo A - requisito A.258(c)(1), o credenciamento de organização de projeto deve ser revogado;
  - 2. No caso de uma constatação nível dois, o IFI deve decidir por qualquer restrição ao escopo do credenciamento, por suspensão temporária do credenciamento de organização de projeto ou suas partes. Se o detentor de credenciamento de organização de projeto falhar no cumprimento com o Anexo A - requisito A.258(c)(2), o credenciamento de organização de projeto deve ser revogado.
- (b) A limitação, suspensão ou revogação do credenciamento de organização de projeto deve ser comunicada por escrito ao detentor do credenciamento de organização de projeto. O IFI deve declarar as razões para a suspensão ou revogação e informar o detentor do credenciamento de organização de projeto do seu direito de apelação.
- (c) Quando o credenciamento de organização de projeto tiver sido suspenso ele deverá somente ser reestabelecido depois que o cumprimento com esta ICA 57-21, Anexo A, também tiver sido reestabelecido.

**B.490 MANUTENÇÃO DE REGISTROS**

- (a) O IFI deve estabelecer um sistema de manutenção de registros que permita a rastreabilidade adequada para o processo de emissão, manutenção, emenda, suspensão ou revogação de cada credenciamento de organização de projeto.
- (b) Os registros devem conter, no mínimo:
  - 1. Os documentos fornecidos pelo requerente, ou detentor, de um certificado de organização de projeto credenciada;
  - 2. Os documentos estabelecidos durante as supervisões, nos quais as atividades e os resultados finais dos elementos definidos no requisito

**Continuação do Anexo B – Procedimentos para o IFI**

B.460 estiverem declaradas, inclusive constatações e ações corretivas estabelecidos de acordo com o descrito no requisito B.465;

3. O programa de supervisão continuada, incluindo os registros das supervisões realizadas;
4. O certificado de credenciamento de organização de projeto, inclusive mudanças; e
5. As minutas das reuniões com o detentor do credenciamento de organização de projeto.

(c) Os registros devem ser arquivados por um período mínimo de retenção de seis anos.

SUBPARTES K a Q (Reservado)

B.491 a B.545 (Reservado)