



AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL - BRASIL
Gerência-Geral de Certificação de Produtos Aeronáuticos

MANUAL DE PROCEDIMENTOS DE HOMOLOGAÇÃO

APROVAÇÃO DE MANUAIS DE VÔO

MPH-810

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL - BRASIL
Gerência-Geral de Certificação de Produtos Aeronáuticos

APROVAÇÃO DE MANUAIS DE VÔO

CONTROLE DE REVISÕES

REVISÃO	DATA
Original	19 maio 1988
Revisão 1	21 setembro 1994
Revisão 2	22 dezembro 2008

SIGLAS

AC	Advisory Circular
ACJ	Advisory Circular Joint
ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
AFM	Airplane Flight Manual
BCAR	British Civil Aviation Requirement
CAA	Civil Aviation Authorities
CBAer	Código Brasileiro de Aeronáutica
CHST	Certificado de Homologação Suplementar de Tipo
CHT	Certificado de Homologação de Tipo
CI	Circular de Informação
CFR	Code of Federal Regulations
CTA	Centro técnico Aeroespacial
EVI	Engenharia de Vôo e Integração
EUA	Estados Unidos da América
FAA	Federal Aviation Administration
FAR	Federal Aviation Regulation
FE	Folha de Encaminhamento
FM	Flight Manual
GAMA	General Aviation Manufacturer Association
GGCP	Gerência-Geral de Certificação de Produtos Aeronáuticos
GAPN	Gerência Técnica de Processo Normativo
GCPR	Gerência de Programas
HST	Homologação Suplementar de Tipo
IAC	Instrução de Aviação Civil
JAR	Joint Airworthiness Requirements
MPH	Manual de Procedimentos de Homologação
PHT	Coordenação de Programas
POH	Pilot's Operating Handbook
PRAFM	Proposta de Revisão do Manual de Vôo
PST	Homologação Suplementar de Tipo
PT	Procedimento Técnico
RBHA	Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica
RFM	Rotorcraft Flight Manual
SAR	Superintendência de Aeronavegabilidade
SEGVÔO	Sistema de Segurança de Vôo

REFERÊNCIAS

RBHA 21	Procedimentos de homologação para produtos e partes aeronáuticas
AC 25-1581-1	Airplane Flight Manual
CI 21-010	Procedures For Approval of Imported Civil Aeronautical Products
CI 21-021	Apresentação de Dados Técnicos para Homologação Suplementar de Tipo
Order 8110.7	Engineering Flight Test Guide for Small Airplanes
AC 23-8A	Flight Test Guide for Certification of Part 23 Airplanes
Order 8110.8	Engineering Flight Test Guide for Transport Category Airplanes
AC 25-7	Flight Test Guide for Certification of Transport Category Airplane
AC 27-1	Certification of Normal Category Rotorcraft
AC 29-2	Certification of Transport Category Rotorcraft”,
AC 21.17-1	Type Certification Analysis
PT-10	Aprovação de Manual de Vôo de Aeronaves da EMBRAER

PREFÁCIO

1 **Objetivo**

Este Manual estabelece os procedimentos para aprovação de Manuais de Vôo de aeronaves nacionais e estrangeiras (validação), assim como as revisões destes, traçando uma linha de ação padronizada para todos os servidores da Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC empenhados nesta atividade.

2 **Esclarecimento**

O conteúdo deste Manual de Procedimentos de Homologação - MPH foi elaborado guardando obediência às leis, portarias e regimentos vigentes, entretanto, tal fato não exime os servidores da ANAC do conhecimento prévio deste elenco normativo. Assim sendo, é obrigatório que todos aqueles empenhados em trabalhos decorrentes deste MPH tenham pleno conhecimento do atual Código Brasileiro de Aeronáutica - CBAer, Lei 7.565 de 19 de dezembro de 1986, principalmente em seus artigos sobre “Do Sistema de Segurança de Vôo” (Artigos 66 a 71), “Das Infrações e Penalidades” (Artigos 288, 291 e 302), “Da Infraestrutura Aeronáutica” (Artigos 2 e 25), “Das Aeronaves” (Artigos 114 e 119) entre outros, bem como da Lei 11.182 de 27 de setembro de 2005 que cria a ANAC, do Regimento Interno da ANAC em vigor e da coletânea dos RBHA, especialmente, aqueles aplicáveis a esta atividade.

3 **Coordenação dos Trabalhos**

Os trabalhos envolvidos nesta atividade são supervisionados pelo coordenador do processo (Coordenação de Programas - PHT ou Homologação Suplementar de Tipo - PST), ficando a análise dos pareceres das áreas envolvidas a cargo da Engenharia de Vôo e Integração - EVI ou da PST, conforme aplicável.

4 **Emissão e Revisão**

A emissão, modificações ou cancelamento de itens ou partes deste MPH é de responsabilidade da GAPN com aprovação do Gerente-Geral da ANAC-GGCP. Qualquer pessoa interessada pode propor revisões deste MPH, as quais devem ser propostas no formulário F-100-16 com as respectivas justificativas para apreciação.

5 Cancelamento

A revisão 2 deste MPH substitui e cancela o MPH-810 revisão 1 de 21 de setembro de 1994.

6 Formulários

F-100-16 Proposta de Modificação de Documentos Técnicos

O formulário citado neste MPH pode ser acessado na **Home Page** e/ou na **Intranet** da ANAC-GGCP.

7 Divulgação

Este MPH foi elaborado para uso e orientação dos servidores da ANAC, porém suas informações não são restritas a estes elementos.

8 Endereço para Contato

a) Internet: www.anac.gov.br

b) Endereço para correspondências:

Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC - Brasil

Superintendência de Aeronavegabilidade - SAR

Gerência Técnica de Processo Normativo - GAPN

Av. Cassiano Ricardo, 521 - Bloco B - 2ª Andar - Parque Residencial Aquarius

12246-870 - São José dos Campos - SP

Tel.: (12) 3797-2525

Fax: (12) 3797-2330

E-mail: ggcp-gr@anac.gov.br

ADEMIR ANTÔNIO DA SILVA
Superintendente de Aeronavegabilidade Interino

SUMÁRIO

CONTROLE DE REVISÕES	2
CAPÍTULO 1 - POLÍTICAS E PROCEDIMENTOS GERAIS	9
1.1 GENERALIDADES	9
1.2 BASE LEGAL	9
1.3 OBJETIVOS	9
1.4 DEFINIÇÕES.....	10
CAPÍTULO 2 - FORMA E CONSTITUIÇÃO DO MANUAL DE VÔO	11
2.1 INTRODUÇÃO.....	11
2.2 DENOMINAÇÕES	11
2.3 IDIOMA.....	11
2.4 PARTE APROVADA.....	12
2.5 PARTE NÃO-APROVADA.....	15
2.6 UNIDADES DO MANUAL DE VÔO	16
CAPÍTULO 3 - CONTEÚDO DA PARTE APROVADA.....	17
3.1 INTRODUÇÃO.....	17
3.2 AERONAVES DE ASA FIXA CATEGORIA NORMAL, UTILIDADE, ACROBÁTICA E TRANSPORTE REGIONAL (COMMUTER).....	17
3.3 AERONAVES DE ASAFIXA CATEGORIA TRANSPORTE.....	17
3.4 AERONAVES DE ASAS ROTATIVAS CATEGORIA NORMAL	17
3.5 AERONAVES DE ASAS ROTATIVAS CATEGORIA TRANSPORTE	17
3.6 PLANADORES E MOTO PLANADORES	18
3.7 BALÕES	18
3.8 DIRIGÍVEIS	18
3.9 AERONAVES MUITO LEVES.....	18
3.10 SUPLEMENTO E APÊNDICES AO MANUAL DE VÔO.....	18
CAPÍTULO 4 - PROCEDIMENTOS PARA APROVAÇÃO DE MANUAIS DE VÔO.....	19
4.1 INTRODUÇÃO.....	19
4.2 AERONAVES DE FABRICAÇÃO NACIONAL.....	19
4.3 AERONAVES DE FABRICAÇÃO ESTRANGEIRA	20
4.4 AERONAVES MODIFICADAS (HST)	22
CAPÍTULO 5 - CONTROLE E ATUALIZAÇÃO DE MANUAIS DE VÔO	24
5.1 INTRODUÇÃO.....	24
5.2 ATRIBUIÇÕES DA GAPN	24
5.3 ATRIBUIÇÕES DA PST.....	24
5.4 ATRIBUIÇÕES DA PHT	24
5.5 ATRIBUIÇÕES DA EVI.....	24
5.6 ATRIBUIÇÕES ESPECÍFICAS QUANTO A REVISÕES APROVADAS POR AUTORIDADE DE AVIAÇÃO CIVIL PRIMÁRIA.....	25
CAPÍTULO 6 - DISPOSIÇÕES FINAIS.....	26
6.1 APROVAÇÃO DE MANUAIS DE VÔO PARA AUTORIDADE DE AVIAÇÃO CIVIL ESTRANGEIRA.....	26
6.2 Exceções.....	26
Anexo 1 – Página de Aprovação de Manual de Vôo de aeronave fabricada no Brasil, certificada	

pela ANAC e Manual de Vôo em português aprovado pela ANAC.....	27
Anexo 2 – Página de Aprovação de Manual de Vôo de aeronave fabricada no Brasil, certificada pela ANAC e Manual de Vôo em inglês aprovado pela ANAC	28
Anexo 3 – Página de Aprovação de Manual de Vôo de aeronave importada, certificada (validada) pela ANAC e Manual de Vôo em inglês aprovado pela ANAC.	29
Anexo 4 – Página de Aprovação de Manual de Vôo de aeronave importada, certificada (validada) pela ANAC e Manual de Vôo aprovado pela autoridade de aviação civil primária (on behalf).....	30
Anexo 5 – Lista de Páginas Efetivas / Log of Pages.....	31
Anexo 6 – Página de Controle de Revisões do Manual de Vôo.....	32
Anexo 7 – Página de Aprovação de Controle de Revisões.....	33
Anexo 8 – ACs e CIs recomendadas para elaboração de Manuais de vôo	34

CAPÍTULO 1 - POLÍTICAS E PROCEDIMENTOS GERAIS

1.1 GENERALIDADES

Este Manual contém procedimentos gerais para aprovação de Manuais de Vôo que atendam às exigências dos RBHA correspondentes a cada categoria de aeronave. Estes procedimentos também incluem o conteúdo e atualização dos mesmos.

Ao longo do texto, diversas vezes, é citado o termo “usualmente”, “freqüentemente” ou “geralmente”, esta terminologia visa tornar flexível os critérios para a aprovação, pois cada fabricante tem uma política diferente para suas publicações e não se objetiva onerá-lo desnecessariamente.

NOTA: A adoção dos critérios das **Advisory Circular - AC** da **Federal Aviation Administration - FAA** pertinentes à elaboração de Manual de Vôo (Ex: AC 25-1581-1) ou da **General Aviation Manufacturer Association - GAMA - Specification 1** (no caso de aeronaves de pequeno porte), embora mais restritivos que os previstos neste MPH, é indicado caso o fabricante nacional pretenda submeter o Manual de Vôo brasileiro à apreciação de autoridade de aviação civil estrangeira. Desta forma, o fabricante não terá que reestruturar consideravelmente o Manual aplicável ao país estrangeiro, já que estas normas são aceitas tanto pela ANAC como por vários países, além dos Estados Unidos da América - EUA.

1.2 BASE LEGAL

Segundo o RBHA 21.5, um Manual de Vôo aprovado deve ser entregue ao comprador de uma aeronave que não tenha executado nenhum vôo antes de 01 de março de 1979 (31 de agosto de 1980 para aeronaves produzidas no Brasil), mesmo que esta aeronave tenha sido certificada segundo um regulamento que não requeira tal Manual de Vôo. Este Manual de Vôo deve ser fornecido pelo detentor ou licenciado do Certificado de Homologação de Tipo - CHT da aeronave.

1.3 OBJETIVOS

O objetivo é garantir que as informações necessárias estejam presentes num Manual de Vôo aprovado, de maneira que este proporcione a operação segura da aeronave. Deve ser apresentado para cumprimento de requisitos relativos ao Manual de Vôo, fazendo parte do **Approved Type Design**, quando aplicável.

1.4 DEFINIÇÕES

Para o propósito deste MPH:

- /1 Aprovação da ANAC: é aplicar os procedimentos de certificação e aprovação pela ANAC. Indistintamente, neste MPH poderá ser usada a expressão “aprovação da ANAC” ou simplesmente “aprovação”.
- /2 Operação segura: é operar a aeronave da maneira recomendada ou mandatória para o cumprimento dos requisitos de certificação.
- /3 Limitação ou Limitação Operacional: é um limite aprovado de operação da aeronave e seus sistemas.

CAPÍTULO 2 - FORMA E CONSTITUIÇÃO DO MANUAL DE VÔO

2.1 INTRODUÇÃO

Este capítulo estabelece a forma e a constituição de um Manual de Vôo, sem se preocupar com o conteúdo técnico deste.

2.2 DENOMINAÇÕES

Existem Manuais de Vôo cujo texto é integralmente aprovado e outros que incluem partes adicionais não aprovadas pela ANAC. Assim, pode-se dividir um Manual de Vôo genérico em parte aprovada e parte não-aprovada.

O Manual de Vôo pode ser denominado “Manual de Vôo”, “Manual de Operação” ou “Manual do Piloto”. Versões em inglês podem ser denominadas **Airplane Flight Manual - AFM** para aeronaves de asa fixa, **Flight Manual - FM**, **Rotorcraft Flight Manual - RFM** para aeronaves de asas rotativas, **Aircraft Flight Manual, Pilot’s Operating Handbook - POH** ou **Pilot’s Flight Manual**.

O **POH** é publicado para aeronaves de pequeno porte, cujo volume de informações é compatível com a existência de uma publicação única.

A ANAC recomenda a denominação **Aircraft Flight Manual** para aeronaves que devem cumprir os requisitos dos RBHA referentes a Manual de Vôo.

NOTA 1: O Manual de Vôo (em inglês) de aeronaves que terão registro no Brasil deve ser identificado como **Brazilian Aircraft Flight Manual** (Anexo 4).

NOTA 2: O Manual de Vôo em português deve ser identificado apenas como “Brasil - Manual de Vôo”.

2.3 IDIOMA

É recomendável que os Manuais de Vôo de aeronaves nacionais sejam publicados em português. Todavia, entende-se que é oneroso ao fabricante nacional emitir e manter atualizadas publicações de conteúdo similar em inglês e português. Para aeronaves de fabricantes estrangeiros, certificadas pela ANAC-GGCP (validações), a exigência de apresentação de um manual em português acarreta um grande esforço. Assim, a ANAC aceita os manuais de aeronaves de fabricantes nacionais e estrangeiras escritos em inglês, sendo desejável, contudo, o português, nos casos em que haja benefício substancial.

NOTA 1: Não é aceitável Manual de Vôo que tenha trechos escritos em português e outros em inglês, há exceção de termos técnicos tradicionalmente escritos em determinado idioma (inclusive em outros idiomas, que não sejam o inglês ou português).

NOTA 2: Aceita-se que modelos diferentes de um mesmo projeto de tipo, possuam Manuais de Vôo com idiomas diferentes.

2.4 PARTE APROVADA

A parte aprovada do Manual de Vôo deve conter todas as informações que os requisitos aplicáveis exijam que sejam fornecidas ao piloto. Como o próprio nome indica, esta parte deverá ser, integralmente, aprovada pela ANAC-GGCP.

Cada página aprovada pela ANAC-GGCP deve incluir a menção da autoridade aeronáutica que aprovou o Manual de Vôo, uma única data de aprovação ou número de revisão para aquela página, a designação do tipo ou modelo da aeronave e um número de identificação do documento apropriado.

Para Suplementos ao Manual de Vôo, produzidos por requerente de um processo de Homologação Suplementar de Tipo - HST, aplicam-se as seguintes regras:

- Processos para aprovação por Certificado de Homologação Suplementar de Tipo - CHST: em cada página do Suplemento ao Manual de Vôo devem constar o nome do requerente, a data de aprovação e o número do processo; e
- Processos para aprovação por SEGVÔO 001: em cada página do Suplemento ao Manual de Vôo devem constar o nome do proprietário/operador, a data de aprovação e o número do processo.

Exemplo de Suplementos ao Manual de Vôo para processos de HST pode ser encontrados na Circular de Informação - CI-21-021.

A parte Aprovada do Manual de Vôo geralmente é constituída dos seguintes itens, conforme segue:

2.4.1 Página de Aprovação / Title Page

Uma típica Página de Aprovação, normalmente posicionada como Página de Rosto (ou **Title Page**), contém as seguintes informações:

- /1 Nome do fabricante;
- /2 Número do documento;
- /3 Denominação do Manual, conforme item 2.2 deste MPH;

- /4 Modelo e número de série da aeronave;
- /5 Espaço para a colocação do número de série e registro da aeronave;
- /6 Aprovação pelo agente da autoridade de aviação civil com a respectiva data;
- /7 RBHA segundo o qual o Manual foi aprovado;
- /8 Citação tais como:
 - _ "Esta aeronave deve ser operada de acordo com as limitações e instruções contidas neste Manual".
 - _ **"This Aircraft shall be operated in accordance with the limitation and instructions herein established"**.

Modelos de páginas de aprovação de Manuais de Vôo aceitos pela ANAC-GGCP estão nos anexo 1, 2, 3 e 4.

2.4.2 Lista de Páginas Efetivas / Log of Pages

Lista contendo todas as páginas do Manual de Vôo, originais e atualizadas, em vigor, até a última revisão aprovada, denominadas "Lista de Páginas Efetivas", com as respectivas datas de expedição ou revisão. Esta "Lista de Páginas Efetivas" é revisada com o Manual de Vôo.

O Manual de Vôo pode ser de um único modelo de aeronave ou incluir vários modelos de aeronaves de um mesmo projeto de tipo. Neste caso, o Manual de Vôo deve identificar claramente (por designação do modelo, número de série, etc.) quais limitações de operação, procedimentos de operação e informações de desempenho se aplicam a cada modelo. Caso o formato do Manual de Vôo seja tal que diferentes páginas se aplicam a diferentes modelos de aeronaves, a Lista de Páginas Efetivas deve identificar claramente as páginas específicas do Manual de Vôo que se aplicam a cada aeronave.

Em inglês, denomina-se **List of Effective Pages** ou **Log of Pages**.

Um Modelo de Lista de Páginas Efetivas / **Log of Pages** é apresentado no anexo 5.

2.4.3 Página de Controle de Revisões / Log of Revisions

Página(s) que permita(m) registrar, para cada revisão do Manual o seguinte:

- /1 Número e data da revisão;
- /2 Páginas revisadas;
- /3 Descrição da revisão;
- /4 Aprovação pelo agente da autoridade de aviação civil com a respectiva data.

Em inglês, denomina-se **Log of Revisions**.

Um modelo de página de controle de revisões é apresentado no anexo 6.

2.4.4 Seções

Seções são subdivisões organizacionais do Manual de Vôo contendo as informações requeridas pelos requisitos referentes à categoria da aeronave.

Estes requisitos (RBHA 22, 23, 25, 27, e 29) exigem que a parte aprovada seja segregada e distinguida da parte não-aprovada, razão pela qual cada página da parte aprovada deve incluir a menção “Aprovado pela ANAC” / “ANAC **Approved**” (ou outra autoridade de aviação civil quando se tratar de aeronave importada, certificada (validada) pela ANAC com Manual de Vôo aprovado pela referida autoridade em nome da ANAC (**on behalf**)). Entretanto, se todo o conteúdo do Manual de Vôo for aprovado, pode-se prescindir desta identificação individual. Isto pode ocorrer, por exemplo, com os Manuais de Operação (POH) de aeronaves pequenas elaborados segundo a especificação “**GAMA Specification 1**”, os quais contêm as informações exigidas pelos requisitos, e outras informações não exigidas. Este Manual de Operação substitui, o Manual de Vôo requerido.

Ao concordar com a aprovação do Manual completo, a autoridade de aviação civil deve certificar-se de que todas as informações não exigidas estão corretas e são aceitáveis, para isto, deve exigir a comprovação ou substanciação das mesmas como se fossem informações da parte aprovável.

2.4.5 Suplementos e Apêndices

Suplementos e Apêndices apresentam informações adicionais, que podem ou não substituir o conteúdo do Manual de Vôo básico. Estão sujeitos às mesmas exigências do Manual de Vôo, inclusive quanto à forma, organização e constituição.

Os Suplementos e Apêndices devem ser incorporados no final do Manual de Vôo básico em uma seção separada e apropriadamente identificada. Os Suplementos normalmente vêm depois dos Apêndices.

Suplementos e Apêndices podem ser desenvolvidos pelo detentor do CHT ou por um requerente de um processo de Homologação Suplementar de Tipo - HST e devem ser submetidos à aprovação da ANAC. Usualmente, o detentor do CHT elabora Apêndices e o requerente de um processo de HST elabora suplementos para o Manual de Vôo. No entanto este requerente pode optar por elaborar um Manual de Vôo novo e completo.

As informações dos Suplementos e Apêndices são relativas à:

/1 Suplemento

O Suplemento substitui ou acrescenta informações contidas no Manual de Vôo as quais

podem ser resultantes de um processo de HST ou de modificações aprovadas nas limitações, desempenho e procedimentos do Manual de vôo, sem processo de HST.

Desta forma, as informações dos Suplemento podem incluir:

- Operação de equipamentos opcionais com informações necessárias para a operação da aeronave, em caráter específico, tais como: com motores específicos; com sistema opcional; equipamento adicional não fornecido na aeronave padrão de série, mas também de instalação aprovada;
- Operações especiais, com informação operacional específica aplicável à aeronave, como, por exemplos: vôo de traslado com trem de pouso baixado; operação em pista e/ ou aeroporto, especiais; etc.
- Exigências de outras autoridades aeronáuticas;
- Outras informações julgadas cabíveis, pois, como visto acima, os Suplementos incorporados podem complementar, ou mesmo, modificar, dados de desempenho, procedimentos e limitações do Manual de Vôo básico.

/2 Apêndice

Nesta Seção do Manual de Vôo da aeronave são incorporadas informações adicionais requeridas pela instalação de um equipamento opcional ou para uma operação específica, sendo o caso mais comum a Lista de Desvios de Configuração, que indica as limitações adicionais certificadas para a operação segura da aeronave com a falta de certas partes secundárias da estrutura, por exemplo: portas e tampas de inspeção, carenagens, proteções, guarnições, etc. Também é comum: o Manual de Peso e Balanceamento, dados complementares de desempenho, informações especiais de manutenção.

2.5 PARTE NÃO-APROVADA

2.5.1 Informações que não são requeridas pelos requisitos aplicáveis poderão ser incluídas no Manual de Vôo pelo fabricante, desde que:

- /1 Não se oponham às informações contidas na parte aprovada;
- /2 Sejam incluídas em Seções, Suplementos ou Apêndices Não-Aprovados pela autoridade de aviação civil;
- /3 Haja concordância da autoridade de aviação civil de que tais informações não comprometem a segurança de vôo.

2.5.2 Normalmente, a Parte Não-Aprovada abrange informações, tais como:

- /1 Descrição dos sistemas e respectivos controles;

- /2 Desempenho em cruzeiro (potência, alcance, autonomia, etc.);
- /3 Instruções de manuseio no solo (abastecimento, destanqueamento, instruções de manutenção de interesse do piloto, instruções de operação no solo e precauções associadas);
- /4 Outras informações julgadas cabíveis.

2.6 UNIDADES DO MANUAL DE VÔO

As unidades do Manual de Vôo devem ser consistentes com os instrumentos da cabine de vôo, placares e outros dispositivos de medida da aeronave. Múltiplas escalas podem ser usadas nas cartas (tabelas, gráficos) do Manual de Vôo para mostrar diferentes unidades, por exemplo, quilograma e libra. No entanto as cartas devem ser elaboradas para minimizar os erros de interpretação e problemas de interpolação.

CAPÍTULO 3 - CONTEÚDO DA PARTE APROVADA

3.1 INTRODUÇÃO

Este Capítulo estabelece procedimentos sobre o conteúdo técnico da parte aprovada, sem considerar sua forma ou constituição.

O conteúdo técnico das Seções, Suplementos e Apêndices, constantes da parte aprovada do Manual de Vôo, será estabelecido em função do requisito aplicável para cada categoria de aeronave. Para orientar e auxiliar na interpretação dos requisitos adotar-se-ão outros documentos que uniformizam o conteúdo do Manual de Vôo, conforme exposto a seguir. No caso de aeronaves que não possuíam requisitos de manual de vôo na época da certificação de tipo ou são consideradas isentas, conforme RBHA 21.29, devem ser cumpridos os requisitos do RBHA 21.5.

A identificação de aeronaves deve ser efetuada de acordo com as prescrições do RBHA 45.11.

3.2 AERONAVES DE ASA FIXA CATEGORIA NORMAL, UTILIDADE, ACROBÁTICA E TRANSPORTE REGIONAL (COMMUTER)

O conteúdo do Manual de Vôo deverá obedecer ao requerido pelo RBHA 23. Como orientação e auxílio, serão adotadas as CI e **AC** aplicáveis (vide anexo 8). A **GAMA specification nº 1**, também poderá ser adotada como orientação e auxílio quanto ao conteúdo exigido pelo requisito, entretanto, quanto à forma e constituição do Manual de Vôo em si, nunca será imposta, mas simplesmente aceita.

3.3 AERONAVES DE ASAFIXA CATEGORIA TRANSPORTE

O conteúdo do Manual de Vôo deverá obedecer ao requerido pelo RBHA 25. Como orientação e auxílio, serão adotadas as CI e **AC's** aplicáveis (vide anexo 8).

3.4 AERONAVES DE ASAS ROTATIVAS CATEGORIA NORMAL

O conteúdo do Manual de Vôo deverá obedecer ao requerido pelo RBHA 27. Como orientação e auxílio, serão adotadas as CI e **AC's** aplicáveis (vide anexo 8).

3.5 AERONAVES DE ASAS ROTATIVAS CATEGORIA TRANSPORTE

O conteúdo do Manual de Vôo deverá obedecer ao requerido pelo RBHA 29. Como orientação e auxílio, serão adotadas as CI e **AC's** aplicáveis (vide anexo 8).

3.6 PLANADORES E MOTO PLANADORES

O conteúdo do Manual de Vôo deverá obedecer ao requerido pelo RBHA 22. Como orientação e auxílio, serão adotadas as CI , **AC's** e **Advisory Circular Joint - ACJ's** aplicáveis (vide anexo 8).

3.7 BALÕES

O conteúdo do Manual de Vôo deverá obedecer ao requerido pelo RBHA 31.

3.8 DIRIGÍVEIS

Não há RBHA específico para esta classe. O conteúdo do Manual de Vôo deverá obedecer ao documento americano, referenciado na **AC 21.17-1 Type Certification Analysis, FAA P-8110-2 Analysis Design Criteria** ou ao documento britânico emitido pela **Civil Aviation Authorities – CAA**, o **British Civil Aviation Requirement - BCAR**, “Seção Q: **Non-Rigid Airships**”.

3.9 AERONAVES MUITO LEVES

O conteúdo do Manual de Vôo deverá obedecer ao requerido pelo RBHA 26.

3.10 SUPLEMENTO E APÊNDICES AO MANUAL DE VÔO

O conteúdo dos suplementos e apêndices, quando aprovados pela ANAC-GGCP, deverá obedecer aos mesmos critérios e requisitos a que está sujeito o conteúdo do Manual de Vôo básico.

NOTA 1: No caso de Aeronaves Categoria Primária o conteúdo do Manual de Vôo deverá obedecer aos requisitos de aeronavegabilidade estabelecidos pelo parágrafo RBHA 21.17(f) (1).

NOTA 2: O suplemento ao manual vôo de aeronaves que devem cumprir o RBHA 21.5 será elaborado em forma de marcas e placas.

CAPÍTULO 4 - PROCEDIMENTOS PARA APROVAÇÃO DE MANUAIS DE VÔO

4.1 INTRODUÇÃO

Este capítulo estabelece os procedimentos administrativos para aprovação, pela ANAC-GGCP, de Manuais de Vôo, seus Suplementos e Apêndices, bem como, das revisões destes.

Para serem aprovados pela ANAC-GGCP, estes documentos deverão atender às exigências estabelecidas segundo a categoria da aeronave (capítulo 3). Em virtude da evolução da própria certificação, espelhada no elenco normativo que lhe dá suporte, necessário se faz distinguir os procedimentos administrativos em pauta para aeronaves de fabricação nacional, de fabricação estrangeira e para aeronaves modificadas (HST).

4.2 AERONAVES DE FABRICAÇÃO NACIONAL

Independente da categoria da aeronave, a ANAC-GGCP aprovará o Manual de Vôo, seus Suplementos e Apêndices, bem como as Revisões destes, segundo os procedimentos abaixo.

4.2.1 SOLICITAÇÃO DE APROVAÇÃO DE PROPOSTA DE MANUAL DE VÔO:

O coordenador do processo receberá do requerente uma minuta do Manual de Vôo, seus Suplementos e Apêndices, ou da Proposta de Revisão destes, conforme aplicável, enviando-as à EVI, para análise e aceitação, segundo o procedimento descrito a seguir.

4.2.2 ANÁLISE DA MINUTA

A EVI coordenará a análise da minuta do Manual de Vôo, seus Suplementos e Apêndices ou da Proposta de Revisão deste, obtendo os pareceres necessários das demais áreas pertinentes da Gerência de Engenharia - GCEN. Caso a análise atenda os capítulos 2 e 3, a EVI retornará o expediente ao coordenador do processo com parecer favorável; caso não atenda, coordenará com o requerente, com a ciência do coordenador, as correções necessárias para sua aceitação. No caso da Proposta de Revisão do Manual de Vôo - PRAFM, a EVI deverá usar, para coordenação da análise, a Folha de Encaminhamento - FE do processo, devidamente preenchida e assinada. A EVI arquivará a PRAFM, para futuro uso e conferência, e retornará ao coordenador somente a FE comunicando a aprovação desta e solicitando avisar o requerente da mesma, para envio da "Página de

Aprovação de Manual de Vôo” (Anexos 1 e 2) ou “Página de Controle de Revisões do Manual de Vôo” (Anexo 6), conforme aplicável.

4.2.3 APROVAÇÃO DA ANAC-GGCP

Após a minuta do Manual de Vôo, seus Suplementos e Apêndice, bem como de suas Propostas de Revisões, terem recebido o visto do coordenador, o requerente enviará, à sua conveniência, as respectivas “Páginas de Aprovação de Manual de Vôo” ou “Página de Controle de Revisões do Manual de Vôo”, conforme aplicável, as quais serão submetidas à aprovação da ANAC-GGCP, através da revisão e liberação para sua assinatura, pela EVI e pelo PHT. Após a aprovação e assinatura da ANAC, a original aprovada e assinada, será enviada ao requerente. Uma cópia deve ser arquivada junto ao processo.

4.3 AERONAVES DE FABRICAÇÃO ESTRANGEIRA

Para as aeronaves de fabricação estrangeira, levam-se em consideração os seguintes casos:

4.3.1 Aeronaves cujo Tipo não foi Certificado pelo CTA ou pela ANAC

A este grupo de aeronaves não são aplicáveis as disposições contidas nos itens e capítulos anteriores, portanto, o Manual de Vôo aprovado pela autoridade de aviação civil primária permanece válido para as aeronaves com matrícula brasileira.

4.3.2 Aeronaves cujo Tipo foi Certificado antes de Dezembro 1986 (data da publicação do CBAer)

Todas as disposições estabelecidas nos itens e capítulos anteriores permanecem válidas.

Para estas aeronaves não foi exigida a elaboração de um Manual de Vôo Brasileiro como requisito para emissão do CHT para importação. Foi apenas exigida a elaboração de um Suplemento para incorporação de páginas brasileiras, em Inglês, ao Manual de Vôo estrangeiro, contendo os requisitos adicionais estabelecidos pela autoridade de aviação civil brasileira durante o processo de certificação de tipo.

A aprovação do Suplemento poderá ser efetuada pela ANAC-GGCP ou pela autoridade de aviação civil estrangeira em nome da ANAC e é caracterizada pela assinatura da

autoridade competente na página de rosto do documento (ou na página de prefácio, ou de introdução, etc.). Não existe um modelo oficial de página de rosto de Suplemento para aprovação, no entanto, as seguintes informações deverão constar obrigatoriamente da mesma:

A observação de que o Suplemento contém limitações e procedimentos adicionais em relação ao Manual de Vôo estrangeiro que devem ser obrigatoriamente seguidas, além daquelas estabelecidas no mesmo para operação da aeronave no Brasil;

- A indicação de que o Suplemento foi aprovado segundo o RBHA 21.29;
- Se aprovado por autoridade estrangeira, a observação de que esta aprovação está sendo feita em nome da ANAC; e
- A data da aprovação.

A aprovação das revisões deve ser formalizada pela assinatura da autoridade de aviação civil competente na página de registro e controle de revisões do Suplemento.

Embora este procedimento ainda possa ser adotado em casos como na aprovação de novos modelos do mesmo tipo de aeronave que já recebeu anteriormente este tratamento, é conveniente evitá-lo, pois cria uma duplicidade de informações que não é compreendida pelos operadores. Por isto, é preferível utilizar, sempre que possível, o procedimento indicado no item seguinte (4.3.3).

4.3.3 Aeronaves cujo tipo foi certificado após dezembro 1986 (data da publicação do CBAer)

Para estas aeronaves deve ser exigida a elaboração de um Manual de Vôo brasileiro, conforme CI-21-010.

Este manual, em princípio, deverá ser mantido o mais próximo possível do Manual de Vôo original, certificado pela autoridade de aviação civil primária, diferindo deste o suficiente para atender as disposições dos capítulos 2 e 3, pois todas as disposições estabelecidas nos itens e capítulos anteriores permanecem válidas.

A aprovação do Manual de Vôo, acima referido, poderá ser feita pela ANAC-GGCP ou pela autoridade de aviação civil primária, em nome da ANAC. Sempre que possível, deverá ser dada preferência pela segunda opção devido às seguintes vantagens:

- /1 Diminui a carga de trabalho da ANAC - GGCP e do requerente;
- /2 Torna o processo mais rápido; e
- /3 Permitir que a autoridade de aviação civil primária se pronuncie a respeito das modificações solicitadas pela ANAC-GGCP.

Para atender às disposições do capítulo 2, em função da opção escolhida, deverá ser utilizada a página de aprovação do Apêndice 4, a qual deverá substituir a “Página de

Aprovação de Manual de Voo” aprovado pela autoridade de aviação civil primária.

Todas as páginas da Parte Aprovada do Manual de Voo deverão receber a identificação de aprovação da autoridade de aviação civil (ANAC ou autoridade de aviação civil primária agindo em nome da ANAC).

Para atender ao disposto acima, será necessário que o coordenador do processo alerte o requerente quanto à necessidade do mesmo encaminhar à ANAC, para avaliação, todas as revisões do Manual de Voo brasileiro, antes de sua incorporação ao manual, mesmo que estas sejam aprovadas pela autoridade de aviação civil primária, em nome da ANAC. Estas revisões deverão ser acompanhadas da revisão do Manual de Voo da autoridade de aviação civil primária, sempre que uma for decorrente da outra.

No caso da análise ser realizada pela ANAC, deverá ser seguido o procedimento disposto no item 4.2, dando-se preferência, para que a análise seja feita pelos componentes da equipe de validação envolvida no processo.

Assim sendo, depois de executado o procedimento disposto no item 4.2, o coordenador do processo deverá providenciar correspondência à autoridade de aviação civil primária, autorizando a correspondente aprovação. Quanto às diferenças de conteúdo, exigidas pela ANAC, em relação ao manual originalmente aprovado pela autoridade de aviação civil primária, a ANAC deverá assumir a responsabilidade por aquele conteúdo.

Quando a análise e aprovação forem realizadas pela autoridade de aviação civil primária, em nome da ANAC, o coordenador do processo deverá tomar providências junto à autoridade de aviação civil primária, no sentido de que esta aprove o Manual de Voo (seus suplementos, apêndices e revisões) em nome da ANAC.

4.4 AERONAVES MODIFICADAS (HST)

As aeronaves que incorporarem modificações aprovadas através de um processo de Homologação Suplementar de Tipo poderão ensejar um Suplemento aprovado ao Manual de Voo da aeronave, seja esta nacional ou estrangeira.

Este Suplemento deve conter todas as informações operacionais que foram alteradas em relação ao manual básico devido à modificação incorporada.

O procedimento de aprovação do Suplemento e suas revisões deverá atender às disposições:

- _ O PST receberá do requerente uma minuta dos Suplementos e Apêndices, ou da Proposta de Revisão destes, conforme aplicável, para análise e aceitação.
- _ A PST coordenará a análise da minuta do Suplemento ao Manual de Voo ou da Proposta de Revisão deste. Para aceitação, a análise deve atender os capítulos 2 e 3

deste MPH.

No caso em que seja necessária a emissão de um “Suplemento” aprovado pela autoridade de aviação civil primária, deverá ser informado ao detentor do CHST que envie à ANAC qualquer revisão ao Suplemento original, para que se possa também revisar o respectivo documento brasileiro.

NOTA 1: Em casos de validação de STC, ou documento similar, recomenda-se que o Suplemento ao Manual de Vôo, aprovado pela autoridade de aviação civil primária, seja aceito pelo PST.

NOTA 2: A Circular de Informação CI 21-010, contém informações complementares para produtos aeronáuticos importados pelo Brasil.

CAPÍTULO 5 - CONTROLE E ATUALIZAÇÃO DE MANUAIS DE VÔO

5.1 INTRODUÇÃO

Este capítulo estabelece atribuições quanto ao controle e atualização dos diversos exemplares de Manuais de Vôo pertencentes ao acervo da ANAC-GGCP, visando definir procedimentos para verificar se as disposições dos capítulos anteriores foram devidamente cumpridas.

5.2 ATRIBUIÇÕES DA GAPN

Arquivar e atualizar os manuais de aeronaves, certificadas ou não (isentas) pelo Centro Técnico Aeroespacial - CTA ou ANAC, somente após a autorização do coordenador do processo (PST ou PHT).

5.3 ATRIBUIÇÕES DA PST

- /1 Arquivar os Suplementos ao Manual de Vôo referentes aos processos de homologação suplementar de tipo.
- /2 Ao receber atualizações destes documentos, somente efetuar-las se forem cumpridas as disposições do capítulo 4.
- /3 Caso as atualizações recebidas não cumprirem com o capítulo 4, deverá proceder para tal.

5.4 ATRIBUIÇÕES DA PHT

Ao receber manuais ou revisões, deverá ser observado as disposições do capítulo 4.

Caso o Manual de Vôo ou revisões deste esteja aprovado, autorizar o arquivamento ou atualização. Caso negativo, deverá proceder de forma a cumprir o referido capítulo.

5.5 ATRIBUIÇÕES DA EVI

Proceder conforme disposto no capítulo 4, caso acionado pelo coordenador do processo (PHT).

5.6 ATRIBUIÇÕES ESPECÍFICAS QUANTO A REVISÕES APROVADAS POR AUTORIDADE DE AVIAÇÃO CIVIL PRIMÁRIA.

Todo o pessoal envolvido nas tarefas decorrentes deste capítulo deverá ter especial atenção às revisões aprovadas por autoridade de aviação civil primária, procurando detectar se estas revisões não afetam o:

/1 Suplemento Brasileiro no caso de aeronaves certificadas antes de dezembro 1986.

/2 Manual de Vôo Brasileiro no caso de aeronaves certificadas após dezembro 1986.

Caso for detectado que as referidas revisões afetam o Suplemento ou Manual de Vôo Brasileiro, o coordenador do processo deverá proceder da melhor forma para que as disposições do capítulo 4 sejam cumpridas.

CAPÍTULO 6 - DISPOSIÇÕES FINAIS

6.1 APROVAÇÃO DE MANUAIS DE VÔO PARA AUTORIDADE DE AVIAÇÃO CIVIL ESTRANGEIRA

/1 Quando a autoridade aeronáutica estrangeira delega à ANAC a sua aprovação do Manual de Vôo os procedimentos obedecerão ao disposto no item 4.2, entretanto, o coordenador do processo deverá:

- _ Garantir que autoridade aeronáutica estrangeira, também, receba uma via da proposta de minuta.
- _ Comunicar à autoridade aeronáutica estrangeira a aprovação dada pela ANAC.

NOTA: Os procedimentos do Procedimento Técnico- PT-10 devem ser observados para Manuais de Vôo da Embraer.

/2 Quando a autoridade aeronáutica estrangeira não delega à ANAC a sua aprovação:

- _ Somente encaminhar para aprovação da ANAC-GGCP após concordância da autoridade aeronáutica estrangeira com a minuta proposta.
- _ Aguardar o parecer da autoridade aeronáutica estrangeira para aprovação do Manual de Vôo;
- _ Somente encaminhar para aprovação da ANAC-GGCP após concordância da autoridade aeronáutica estrangeira com a minuta aprovada.

6.2 Exceções

As exceções às disposições contidas neste MPH deverão ser submetidas pelo PHT, ou PST, conforme o caso, à decisão do comitê Técnico da ANAC-GGCP.

Anexo 1 – Página de Aprovação de Manual de Vôo de aeronave fabricada no Brasil, certificada pela ANAC e Manual de Vôo em português aprovado pela ANAC.

(modelo da aeronave)

(nome do fabricante)

(DOC nº)

BRASIL - MANUAL DE VÔO

Manual aprovado segundo o RBHA (22, 23, 25, 27 ou 29, conforme aplicável)

Aprovado por: _____

(nome Coordenador Técnico)
Coordenador Técnico
Gerência-Geral de Certificação de Produtos Aeronáuticos

Data:

Número de Registro:

Nº de série:

Esta aeronave deve ser operada com as limitações e instruções contidas neste Manual.

Anexo 2 – Página de Aprovação de Manual de Vôo de aeronave fabricada no Brasil, certificada pela ANAC e Manual de Vôo em inglês aprovado pela ANAC .

(aircraft model)

(manufacturer name)

(DOC nº)

BRAZILIAN AIRCRAFT FLIGHT MANUAL

This Manual is approved in accordance with RBHA (22, 23, 25, 27 or 29, as applicable).

Approved by: _____
(Technical Coordinator name)
Technical Coordinator
Aeronautic Products Certification Branch

Date:

Registration Number:

Serial Number:

This Aircraft shall be operated in accordance with the limitation and instructions herein established.

Anexo 3 – Página de Aprovação de Manual de Voo de aeronave importada, certificada (validada) pela ANAC e Manual de Voo em inglês aprovado pela ANAC.

(aircraft model)

(manufacturer name)

(DOC nº)

BRAZILIAN AIRCRAFT FLIGHT MANUAL

This Manual is approved in accordance with section 21.29 of the RBHA 21 for Brazilian registered aircraft.

Approved by: _____
(Technical Coordinator name)
Technical Coordinator
Aeronautic Products Certification Branch

Date:

Registration Number:

Serial Number:

This Aircraft shall be operated in accordance with the limitation and instructions herein established.

Anexo 4 – Página de Aprovação de Manual de Vôo de aeronave importada, certificada (validada) pela ANAC e Manual de Vôo aprovado pela autoridade de aviação civil primária (on behalf).

(aircraft model)

(manufacturer name)

(DOC nº)

BRAZILIAN AIRCRAFT FLIGHT MANUAL

This Aircraft Flight Manual is approved by the (foreign authority name) on behalf of the “Agência Nacional de Aviação Civil - Brasil”, for Brazilian Registered Aircraft, in accordance with the “Regulamento Brasileiros de Homologação Aeronáutica (RBHA) 21, Section 21.29”.

Approved by: _____
(foreign authority representative name)
(foreign authority name)

Date:

Aircraft Registration:

Serial Number:

This Aircraft shall be operated in accordance with the limitation and instructions herein established.

Anexo 5 – Lista de Páginas Efetivas / Log of Pages**MANUAL DE VÔO****LISTA DE PÁGINAS EFETIVAS
LOG OF PAGES**

MODELO DA AERONAVE:

Nº. DO MANUAL DE VÔO:

REVISÃO:

NÚMERO DA PÁGINA	NÚMERO DA REVISÃO	APLICABILIDADE (modelo, motor, autoridade)

Anexo 6 – Página de Controle de Revisões do Manual de Vôo

MANUAL DE VÔO

**PÁGINA DE CONTROLE DE REVISÕES DO MANUAL VÔO
(LOG OF REVISIONS)**

MODELO DA AERONAVE::

Nº. DO MANUAL DE VÔO:

NÚMERO E DATA DA REVISÃO	PÁGINAS REVISADAS	DESCRIÇÃO DA REVISÃO	CARIMBO (com data, número da revisão e nome da autoridade) E ASSINATURA DO GGCP

Anexo 7 – Página de Aprovação de Controle de Revisões

MANUAL DE VÔO
PÁGINA DE APROVAÇÃO E CONTROLE DE REVISÕES
(LOG OF REVISIONS)

Nº DA REVISÃO E DATA	PÁGINAS REVISADAS	DESCRIÇÃO DA REVISÃO	APROVAÇÃO DA ANAC	
			DATA	CARIMBO E ASSINATURA

Anexo 8 – Acs e CIs recomendadas para elaboração de Manuais de vôo

AC	
20-129	Airworthiness Approval of Vertical Navigation(VNAV) Systems for use in the U.S. National Airspace System (NAS) and Alaska
20-131	Airworthiness Approval of Traffic Alert and Collision Avoidance Systems (TCAS II) and Mode S Transponders.
20-141	Airworthiness and Approval of Digital Flight Data Record Systems
20-151	Airworthiness Approval of Traffic Alert and Collision Avoidance Systems-TCAS II Version 7.0 and Associated Mode S Transponders
23-08	Flight Test Guide for Certification of Part 23 Airplanes
23-10	Auxiliary Fuel System for Reciprocating and Turbine Powered Part 23 Airplanes
23-13	Fatigue, Fail Safe and Damage Tolerance Evaluation of Metallic Structure for Normal, Acrobatic, Utility and Commuter Category Airplanes
23-15	Small Airplane Certification Compliance Program
23-16	Powerplant Guide for Certification of Part 23 Airplanes and Airships
23-17	Systems and Equipments Guide for Certification of Part 23 Airplanes and Airships
23-18	Installation of Terrain Awareness/Warning Systems (TAWS) Approved for Part 23 Airplanes
23-19	Airframe Guide for Certification of Part 23 Airplanes
23-21	Airworthiness Compliance Checklist used to Substantiate Major Alterations For Small Airplanes
23-22	Guidance for Approved Model List(AML) Supplemental Type Certificated (STC) Approval of Part 23 Airplane Avionics Installations
23-26	Synthetic Vision and Pathway Depictions on the Primary Flight Display
23.1311-1	Installation of Electronic Display in Part 23 Airplanes
23-1419-2	Certification of Part 23 Airplanes for Flight in Icing Conditions
23.1521-1	Type Certification of Automobile Gasoline in Part 23 Airplanes with Reciprocating Engines
23.1521-2	Type Certification of Oxygenates and Oxygenated Gasoline Fuel in Part 23 Airplanes with Reciprocating Engines
25-07	Flight Test Guide for Certification of Transport Category Airplanes
25-08	Auxiliary Fuel Systems Installations
25-09	Smoke Detection, Penetration and Evacuation Tests and related Flight Manual Emergency Procedures
25-11	Electronic Flight Deck Displays
25-15	Approval of Flight Management Systems in Transport Category Airplanes
25-16	Electrical Fault and Fire Prevention and Protection

25-22	Certification of Transport Airplane Mechanical Systems
25-23	Airworthiness Criteria for the Installation Approval of a Terrain Awareness and Warning System (TAWS) for Part 25 Airplanes
25-24	Sustained Engine Imbalance
25.703-1	Takeoff Configuration Warning System
25.803-1	Emergency Evacuation Demonstration
25.1329-1	Approval of Flight Guidance Systems
25.1419-1	Certification of Transport Category Airplane for Flight in Icing Conditions
25.1581-1	Airplane Flight Manual
60-6	AFM, Approved Manual Materials, Marking and Placards Airplanes
90-94	Guidelines for using GPS Equipment for IFR, En route and Terminal Operations and for Nonprecision Instrument Approaches in the U.S. National Airspace System
90-96	Approval of U.S. Operations and Aircraft to Operate under IRF in European Airspace designated for B-RNAV and P-RNAV
90-97	Use of Barometric Vertical Navigation (V-NAV) for Instrument Approval Operations using Decision Altitude
90-100	U.S. Terminal and En route Area Navigation (R-NAV) Operations
90-101	Approval Guidance for RNP Procedures with SAAAR
91-51	Effect of Icing on Aircraft Control and Airplane Deice and Anti-Ice Systems
91-67	Minimum Equipment Requirements for General Aviation Operations under FAR Part 91
91-74	Pilot Guide- Flight in Icing Conditions
120-27	Aircraft Weight and Balance Control
120-85	Air Cargo Operations
120-86	Aircraft Surveillance Systems and Applications
121.195(d)-1	Operational Landing Distances for Wet Runways; Transport Category Airplanes

	CI
CI-21-010	Procedures for Approval of Imported Civil Aeronautical Products.
CI-23-002	Aviões Categoria Normal, Utilidade, Acrobática e Transporte Regional, Modificados para Transporte de Carga
CI-21-004	Aprovação de Grandes Modificações em Aeronaves com Marcas Brasileiras, ou que venham ter Marcas Brasileiras.