



# VOE 135

CERTIFICAÇÃO DESCOMPLICADA

---

## Manual de Geral de Manutenção (MGM)





---

## Manual de Geral de Manutenção (MGM)

# GUIA PARA CERTIFICAÇÃO 135

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL - ANAC

JULHO / 2022

## DIRETOR-PRESIDENTE

Juliano Alcântara Noman

## DIRETORES

Luiz Ricardo de Souza Nascimento

Ricardo Bisinotto Catanant

Rogério Benevides Carvalho

Tiago Sousa Pereira

## SUPERINTENDÊNCIA DE PADRÕES OPERACIONAIS - SPO

### SUPERINTENDENTE

João Souza Dias Garcia

## ASSESSORIA DE RELACIONAMENTO COM O REGULADO

Melina Zaban

Alexandre Ponte Carvalho

Bruno Giuliani Gomes

Caio Augusto Chaves de Araújo

Erika Kamada Tomita

Matheus de Avila Mariano

## GERÊNCIA DE OPERAÇÕES DA AVIAÇÃO GERAL

Bruno Diniz Del Bel

Conrado Klein

Clébio Felipe Abreu da Silva

Eduardo Henrique Braghetto

## GERÊNCIA DE CERTIFICAÇÃO DE AERONAVEGABILIDADE CONTINUADA

Lawrence Costa

Elton Reis de Carvalho

Luiz Carvalho de Abreu

## PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO

Assessoria de Comunicação Social (ASCOM)

Dúvidas, sugestões e críticas

[www.gov.br/anac/faleanac](http://www.gov.br/anac/faleanac)

# SUMÁRIO

<b>LISTA DE ACRÔNIMOS</b>	<b>6</b>
<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>9</b>
<b>MANUAL DE GERAL DE MANUTENÇÃO (MGM)</b>	<b>11</b>
CAPÍTULO 1   GERAL	13
CAPÍTULO 2   QUALIDADE	14
CAPÍTULO 3   MANUTENÇÃO REQUERIDA/DADOS TÉCNICOS	19
CAPÍTULO 4   PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO / CONTROLE TÉCNICO DE MANUTENÇÃO (CTM)	22
CAPÍTULO 5   MANUTENÇÃO DAS AERONAVES	26
CAPÍTULO 6   INSTALAÇÕES E FACILIDADES	28
CAPÍTULO 7   SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO E RASTREABILIDADE DE PARTES	29
CAPÍTULO 8   FORMULÁRIOS	30

# LISTA DE ACRÔNIMOS

**AEV** - Autorização Especial de Voo.

**AFM** - *Aircraft Flight Manual*.

**ANAC** - Agência Nacional de Aviação Civil.

**APAA** - Atestado de Produto Aeronáutico Aprovado.

**BS** - Boletim de Serviço.

**COA** - Certificado de Operador Aéreo.

**CSLI** - *Cycles Since Last Inspection*.

**CSO** - *Cycles Since Overhaul*.

**CTA** - Centro Técnico Aeroespacial.

**CTM** - Controle Técnico de Manutenção.

**CVA** - Certificado de Verificação de Aeronavegabilidade.

**DA** - Diretriz de Aeronavegabilidade.

**EFB** - *Electronic Flight Bag*.

**EO** - Especificações Operativas.

**FAA** - *Federal Aviation Administration*.

**FADT** - Ficha de Análise de Documentação Técnica .

**FCDA** - Ficha de Cumprimento de Diretriz de Aeronavegabilidade.

**INMETRO** - Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia.

**IFI** - Instituto de Fomento e Coordenação Industrial.

**IFR** - *Instrument Flight Rules*.

**IS** - Instrução Suplementar.

**MEL** - *Minimum Equipment List*.

**MGM** - Manual Geral de Manutenção.

**MGO** - Manual Geral de Operação.

**OM** - Organização de Manutenção.

**OS** - Ordem de Serviço.

**OTP** - Ordem Técnica Padrão.

**PC** - Programa de Confiabilidade.

**PMA** - *Parts Manufacturer Approval*.

**PMA** - Programação de Manutenção da Aeronave, conforme IS 120-16.

**PMAC** - Programa de Manutenção de Aeronavegabilidade Continuada.

**PTM** - Programa de Treinamento em Manutenção.

**RBAC** - Regulamentos Brasileiros de Aviação Civil.

**SASC** - Sistema de Supervisão e Análise Continuada.

**TSLI** - *Time Since Last Inspection.*

**TSO** - *Time Since Overhaul.*

**TSO** - *Technical Standard Order.*



# INTRODUÇÃO

Este guia prático faz parte da série de Guias para Certificação 135 e tem o intuito de ajudar o interessado a elaborar o Manual Geral de Manutenção (MGM).

Para exemplificar alguns procedimentos, utiliza-se uma empresa fictícia, de razão social VOE Táxi-Aéreo LTDA, sediada na cidade de Sorocaba-SP, que pretende operar táxi-aéreo não regular com uma aeronave fabricante Cessna, modelo C208B (Grand Caravan). Quando o exemplo requer aeronave acima de 9 assentos, foi considerada a aeronave *Beechcraft Super King Air B200GT*.

O pessoal da Administração Requerida é enxuto conforme mostra a Tabela 1.

**Tabela 1 - Quadro de Funcionários da VOE.**

Funcionário	Cargos
<b>A</b>	Gestor Responsável e Diretor de Segurança Operacional
<b>B</b>	Diretor de Operações
<b>C</b>	Diretor de Manutenção e Piloto Chefe

A empresa solicita autorização para:

- Transporte de Passageiros (PAX);
- Transporte de Cargas utilizando o bagageiro ventral;
- Utilização de *Electronic Flight Bag* (EFB); e
- Operações IFR (IFR)

e conta com manutenção contratada em oficinas certificadas pela ANAC.



# MANUAL DE GERAL DE MANUTENÇÃO (MGM)

A IS 135.21-001 instrui quanto à elaboração do MGM para empresas que operam aeronaves com configuração máxima para passageiros igual ou inferior a 9 assentos e traz um modelo prático para elaboração em seu **Apêndice A - Relação de Referência para Assuntos e Tópicos do MGM**. Caso a empresa requeira certificação para manutenção em base, o capítulo 6 da IS 120-016 (Requisitos de Manutenção e Inspeção – Aeronaves com 9 ou Menos Assentos Para Passageiros) traz informações adicionais para a elaboração do MGM.

Este guia segue o roteiro do Apêndice A, apresentando detalhamentos e referenciando os parágrafos da IS 135.21-001 conforme a aplicabilidade. No entanto, **vale ressaltar que a empresa é livre para estruturar e organizar o manual da forma que lhe for conveniente**, contanto que aborde todos os temas descritos na seção 5.2 e no apêndice A da IS 135.21-001 aplicáveis às suas operações.

É importante lembrar que as políticas, estruturas e procedimentos descritos no MGM devem sempre refletir fielmente o que é praticado na empresa. Sendo assim, o MGM não deve abordar elementos que um dia a empresa planeja vir a praticar, mas sim os procedimentos de fato executados pela empresa. Da mesma forma, quando partes do MGM deixarem de contemplar a realidade vivida pela empresa, deve-se enviar uma revisão do documento à ANAC.

Para elaboração do MGM, recomenda-se ainda que a empresa consulte, além do RBAC 135 e da IS 135.21-001, as seguintes publicações:

<b>RBAC 21</b>	Certificação de Produto e Artigos Aeronáuticos, especialmente as seções 21.197 (Autorização especial de voo) e 21.199 (Emissão de autorizações especiais de voo).
<b>RBAC 39</b>	Diretrizes de aeronavegabilidade.
<b>RBAC 43</b>	Manutenção, manutenção preventiva, reconstrução e alteração.
<b>RBAC 45</b>	Marcas de Identificação, de Nacionalidade e de Matrícula.
<b>RBAC 65</b>	Licenças, habilitações e regras gerais para despachante operacional de voo e mecânico de manutenção aeronáutica.
<b>RBAC 91</b>	Requisitos gerais de operação para aeronaves civis.
<b>RBAC 119</b>	Certificação: Operadores de Transporte Aéreo Público.
<b>RBAC 145</b>	Organizações de manutenção de produto aeronáutico.
<b>IS 39-001</b>	Diretrizes de aeronavegabilidade.
<b>IS 43-001</b>	Elegibilidade, Qualidade e Identificação de Peças de Reposição Aeronáuticas.
<b>IS 43.9-003</b>	Cadernetas de Célula, de Motor e de Hélice.
<b>IS 43.13-004</b>	Procedimentos para Reparo de Aeronaves Avariadas em Acidente/Incidente Aeronáutico ou Ocorrência de Solo com Avarias Estruturais de Grande Monta.
<b>IS 43.13-005</b>	Ferramentas especiais (em caso de manutenção própria).
<b>IS 91-002</b>	Uso de informação aeronáutica em formato digital - <i>Electronic Flight Bag</i> (EFB).
<b>IS 91.403-001</b>	Verificação de Aeronavegabilidade.
<b>IS 119-004</b>	Processo de certificação de empresa de transporte aéreo regida pelo RBAC nº 135.
<b>IS 120-016</b>	Manutenção realizada por empresas de transporte aéreo.*

\* A IS 120-016 é utilizada principalmente quando o operador solicita autorização para a realização de manutenção e quando se faz necessária a aprovação de um PMAC, requerido para aeronaves com certificação para 10 ou mais passageiros. Estes assuntos estão além do foco deste guia, mas, para os operadores de aeronaves com certificação para 9 passageiros ou menos, o capítulo 6 (Requisitos de Manutenção e Inspeção – Aeronaves com 9 ou Menos Assentos Para Passageiros) traz informações adicionais que podem servir de referência para a elaboração do MGM.

**Atenção!** Cada modelo de aeronave está sujeito a requisitos específicos do RBAC 135, conforme seção 135.411(a).

## CAPÍTULO 1 | GERAL

Engloba os parágrafos da subseção 5.2.2 da IS 135.21-001.

### A. Índice.

- Conforme item 5.2.2.1 da IS 135.21-001.

### B. Preâmbulo.

- Conforme item 5.2.2.2 da IS 135.21-001.

### C. Sistema de Controle do MGM.

- Conforme item 5.2.2.3 da IS 135.21-001.
- O principal objetivo da implementação de um sistema de controle do MGM é possibilitar que tanto os colaboradores da empresa quanto os servidores da ANAC acompanhem as mudanças de seu conteúdo entre cada revisão.
- Para facilitar a absorção das mudanças pelos colaboradores, bem como agilizar a análise das revisões pela ANAC, é importante identificar a localização precisa das alterações realizadas no documento. Esse registro deve ser feito com uma Lista de Páginas Efetivas, em que são apresentadas as datas de revisão de cada uma das páginas do documento. Sugere-se que as páginas do documento sejam numeradas por capítulo, evitando que uma inserção ou remoção de página ocasione a mudança de numeração em todas as páginas do documento. Cabeçalhos, rodapés e barras laterais no documento também são formas eficazes para registrar o número, a data de revisão e comentários pertinentes.
- A distribuição do manual, como parte do sistema de controle, deve sempre conter procedimentos que garantam que todos os colaboradores que tenham relação com o MGM tomem conhecimento das publicações de suas revisões, que pode acontecer por treinamento, listas de conhecimento, ou disponibilização em página ou pasta interna para divulgação.

### D. Organização da Empresa.

- Conforme item 5.2.2.4 da IS 135.21-001.
- Todos os cargos da estrutura da empresa que se relacionam com as atividades de manutenção devem estar com as suas qualificações e atribuições descritas nesta seção. Para cada cargo previsto, é esperado que a empresa associe um colaborador.
- Caso a empresa seja constituída por mais de uma base, deve-se detalhar quais cargos estão previstos para compor cada uma delas.

- Cada procedimento previsto nas demais seções do manual deve estar listado aqui e associado ao responsável pelo seu cumprimento.

#### E. Manuais compondo o MGM.

- Conforme item 5.2.2.5 da IS 135.21-001. Exemplo:

*“Fazem parte integral do MGM as Programações de Manutenção de Aeronaves, Catálogo de Partes, Boletins de Serviço, Cartas de Serviço, Boletins de Informação e Manuais de Operação emitidos pelo fabricante da aeronave, motores, hélices e componentes para o modelo de aeronave que compõem a frota da VOE.”*

#### F. Glossário.

- Conforme item 5.2.2.6 da IS 135.21-001.

## CAPÍTULO 2 | QUALIDADE

#### A. Políticas de Manutenção.

- Conforme o item 5.2.3.1 da IS 135.21-001.
- Além das políticas de manutenção criadas pelos gestores da empresa, este também é o local ideal para que sejam descritas quais as alternativas apresentadas pelos regulamentos que foram adotadas na organização como, por exemplo, se os EFBs podem ser recarregados em voo ou não, se a execução da manutenção será própria ou contratada, se a aquisição de peças se dará pelas oficinas contratadas ou pelo próprio operador, se haverá (ou não) ações corretivas retardadas (MEL/ACRs), se existirá estoque de componentes, intercâmbio de peças entre aeronaves, etc.
- Caso a empresa faça uso de EFB, deve constar aqui uma política de conserto destes equipamentos, principalmente das baterias e telas, que podem ter suas características de carga e de descompressão explosiva afetadas caso a manutenção seja realizada em locais não adequados ou com peças de reposição não originais.

#### B. Comunicação com a ANAC.

- Conforme o item 5.2.3.2 da IS 135.21-001.
- O responsável designado também pode ser referenciado no cumprimento do item 5.2.2.4(d) da mesma IS.
- Um modelo de Relatório de Dificuldades em Serviço requisitado pela seção 135.415 do RBAC 135 pode ser encontrado no site de modelos de formulários padronizados da ANAC, cuja referência consta na Tabela 2 do MGM: Capítulo 8 - FORMULÁRIOS deste Manual.

- Um modelo de Relatório Sumário de Interrupção requisitado pela seção 135.417 do RBAC 135 pode ser encontrado em MGM: Capítulo 8 - FORMULÁRIOS deste Guia.

### C. Aprovação para Retorno ao Serviço.

#### C1 Casos em que a aprovação para o retorno ao serviço é necessária.

- Conforme item 5.2.3.3(b) da IS 135.21-001.
- Exemplo:

*“A aprovação para o retorno ao serviço é necessária para as inspeções programadas, itens de manutenção não programadas, quando da realização de grandes reparos e grandes modificações, troca de componentes controlados, emissão do **Certificado de Verificação de Aeronavegabilidade (CVA)**, cumprimento de diretrizes de aeronavegabilidade e boletins de serviço de cumprimento obrigatório.”*

#### C2 Habilitação e Qualificação das Pessoas Autorizadas a Aprovar para Retorno ao Serviço.

- Conforme item 5.2.3.3(a) da IS 135.21-001.
- As seguintes referências também podem ajudar:
  - **seção 43.7** Pessoas autorizadas a aprovar o retorno ao serviço de um artigo após manutenção, manutenção preventiva, reconstrução e alteração, do **RBAC 43** - Manutenção, manutenção preventiva, reconstrução e alteração;
  - **Subparte D** MECÂNICO DE MANUTENÇÃO AERONÁUTICA, do **RBAC 65** - LICENÇAS, HABILITAÇÕES E REGRAS GERAIS PARA DESPACHANTE OPERACIONAL DE VOO E MECÂNICO DE MANUTENÇÃO AERONÁUTICA; e
  - **seção 145.157** Pessoal autorizado para aprovar um artigo para retorno ao serviço, do **RBAC 145** - ORGANIZAÇÕES DE MANUTENÇÃO DE PRODUTO AERONÁUTICO.

#### C3 Registros Utilizados.

- Deve-se estabelecer conteúdo e forma dos registros de manutenção de acordo com as seções 43.9 e 43.11, do RBAC 43. A empresa deve se atentar a qual das seções referidas se aplica ao trabalho que será executado.
  - 43.9 Conteúdo, forma e disposição de registros de manutenção, manutenção preventiva, reconstrução e alteração **(exceto inspeções realizadas conforme o RBAC 91 ou conforme o parágrafo 135.411(a)(1) ou a seção 135.419 do RBAC 135)**.
  - 43.11 Conteúdo, forma e distribuição de registros de inspeções conduzidas conforme o RBAC 91 ou com o parágrafo 135.411(a)(1) ou a seção 135.419 do RBAC 135.

#### C4 Disponibilidade do Atestado de Aprovação para Retorno ao Serviço aos Tripulantes.

- Conforme instruído pela IS 135.21-001, a empresa deve estabelecer os procedimentos para preenchimento dos campos no diário de bordo e atribuir sua verificação/ execução a um responsável. O exemplo a seguir traz a forma de registro da VOE no diário de bordo quanto ao conteúdo de aprovação para retorno ao serviço.

*“Em conformidade com a seção 135.65 do RBAC 135, a VOE deverá dispor de Diário de Bordo, a bordo de cada uma de suas aeronaves, para lançamento de informações sobre irregularidades de funcionamento observadas em cada voo e registro das ações corretivas tomadas ou postergamento de correção. O campo designado para a Aprovação para o Retorno ao Serviço é observado na Figura 1.*

PARTE II - SITUAÇÃO TÉCNICA DA AERONAVE							
Tipo da última intervenção de manutenção:				Tipo da próxima intervenção de manutenção:			
Horas de célula para próxima intervenção de manutenção:				Canac e rubrica PIC:			
REGISTROS DA TRIPULAÇÃO				APROVAÇÃO DE RETORNO AO SERVIÇO			
Data	Sist.	Discrepância	Canac	Rubrica	Data	Ação corretiva	Canac e rubrica responsável

**Figura 1 - Parte II, Situação Técnica da Aeronave, Aprovação para Retorno ao Serviço.**

- Nesta seção deve também ser definida a interface entre o setor de operações e o de manutenção para a troca de informações sobre a disponibilidade das aeronaves. A disponibilidade compreende tanto a troca de informações a respeito do estado atual de cada aeronave específica (se está disponível para voo ou se está em manutenção) como também a disponibilidade de horas até a próxima manutenção.

#### D. Inspeções de Partes e Materiais.

- Conforme o item 5.2.3.4 da IS 135.21-001.
- Exemplo:

*“D1 Inspeção de Recebimento.*

*A VOE não dispõe de local para estoque e armazenagem de partes e materiais. Dessa forma, a oficina contratada deve inspecionar os materiais adquiridos, conforme aplicável, sejam eles partes, componentes, equipamentos ou outros produtos para uso na aeronave da VOE.*

*O Diretor de Manutenção audita os procedimentos de recebimento de material e de estocagem de materiais durante a realização de auditorias externas.*

*A auditoria deve verificar quanto:*

- *A sua embalagem: violação, adequação ao tipo de material e transporte, capacidade de absorção de impactos etc.;*
- *A qualidade, quantidade e conformidade com as dimensões ou especificações;*

- *Ao estado de preservação: danos, corrosão, deterioração e outros;*
  - » *A data de cura: no caso de “o’rings”, itens de borracha ou similares;*
  - » *Ao tempo de vida em prateleira (shelf life), no caso de adesivos, selantes, tintas, etc.;*
  - » *À aplicação de diretrizes de aeronavegabilidade; e*
  - » *Credibilidade da documentação técnica que acompanha o item, incluindo conformidade e rastreabilidade, tais como: quebra de lote, ordem de compra, SEGV00 003, ordem de remessa, laudo de revisão ou reparo, número da Technical Standard Order (TSO) ou Parts Manufacturer Approval (PMA) da Federal Aviation Administration (FAA) ou equivalente, e Ordem Técnica Padrão (OTP) ou Atestado de Produto Aeronáutico Aprovado (APAA) do Centro Técnico Aeroespacial / Instituto de Fomento e Coordenação Industrial (CTA/IFI), ou equivalentes.”*

#### **E.** Calibração.

- Conforme o item 5.2.3.5 da IS 135.21-001.
- Exemplo:

##### **“E1** *Procedimentos e Responsabilidades.*

*A VOE não possui equipamentos, testes e ferramentas sujeitas a calibração, uma vez que a manutenção de suas aeronaves é terceirizada.*

*Portanto, é de responsabilidade do Diretor de Manutenção verificar se a OM contratada possui procedimentos para manter testadas e calibradas ferramentas de precisão, dispositivos de medidas ou equipamentos de testes (paquímetros, multímetros, manômetros, tensiômetros, torquímetros, balanças, dentre outros equipamentos, etc.).*

*Para isso, o Diretor de Manutenção deverá:*

- a. verificar se as empresas que prestam o serviço de calibração para a OM contratada são rastreáveis perante o INMETRO;*
- b. verificar se a OM contratada possui laudos de calibração das ferramentas e equipamentos, certificados de calibração ou outros documentos que legalmente comprovem a calibração das ferramentas e equipamentos;*
- c. verificar se a OM possui algum sistema para controlar a validade da calibração de suas ferramentas (ex.: sistema de etiquetagem das ferramentas);*
- d. verificar se as etiquetas que constam nas ferramentas calibradas estão dentro do prazo; e*
- e. verificar se a OM tem medidas para impossibilitar a utilização de ferramentas e equipamentos danificados, suspeitos de danificação ou fora dos prazos de validade da calibração.*

### **E2** Rastreabilidade aos Padrões do INMETRO.

Conforme E.1 Procedimentos e Responsabilidades.

### **E3** Frequência.

O Diretor de Manutenção deve verificar a validade da calibração das ferramentas sempre que a aeronave for encaminhada para inspeção/manutenção.”

## **F.** Voo de Experiência e Voo de Translado.

- Conforme o item 5.2.3.6 da IS 135.21-001.
- Conforme o parágrafo 21.197(a)(1) do RBAC 21, caso a aeronave não possua MEL aprovada ou um ou mais itens que devam ser reparados não constam na MEL, é necessário pedir Autorização Especial de Voo (AEV) à ANAC. Caso possua MEL aprovada e os itens a serem reparados constam na MEL, a AEV não é necessária.
- Sugere-se acessar a página [Obter Autorização Especial de Voo \(AEV\)](#) disponível no site do gov.br.

Definições:

- **Voo de Experiência:** Voo realizado para testar ou comprovar a aeronavegabilidade de um avião, foguete ou espaçonave; principalmente depois da fabricação, de troca de certos elementos ou componentes, e para simular certas avarias que não podem ser efetuadas em terra.

## **G.** Sistema de Registros de Manutenção.

- Conforme o item 5.2.3.7 da IS 135.21-001.
- Modelos para esses documentos podem ser encontrados em MGM: CAPÍTULO 8 - FORMULÁRIOS deste Guia.
- Alguns exemplos de registro de manutenção são apresentados a seguir. A empresa pode retirar ou adicionar registros conforme o porte e suas características.
  - Diário de Bordo;
  - Ordens de Serviço;
  - Fichas de Inspeção;
  - Ficha de Cumprimento das Diretrizes de Aeronavegabilidade (FCDA);
  - Formulário SEGV00 001 e SEGV00 003;
  - Caderneta de Célula, Hélice e Motor;
  - Mapa Informativo de Controle de Componentes;
  - Ficha de Controle de Componente; e
  - Mapa de Controle de Diretrizes de Aeronavegabilidade.

## CAPÍTULO 3 | MANUTENÇÃO REQUERIDA/DADOS TÉCNICOS

### A. Diretrizes de Aeronavegabilidade.

- Conforme o item 5.2.4.1 da IS 135.21 - 001.
- Diretriz de Aeronavegabilidade (DA) é um documento emitido pela ANAC, que se aplica a aeronaves, motores de aeronaves, hélices e equipamentos, contendo ações de segurança operacional a serem executadas com objetivo de restaurar o nível aceitável de segurança operacional, quando há evidências de que este nível possa estar comprometido. O cumprimento de DA, quando aplicável à aeronave, é de caráter obrigatório sendo passível de efeitos legais quando não cumpridos.
- Para a elaboração deste item, recomenda-se também a consulta
  - ao **RBAC 39** - DIRETRIZES DE AERONAVEGABILIDADE; e
  - à **IS 39 - 001** - Diretrizes de Aeronavegabilidade.
- Os documentos abaixo podem ser utilizados, conforme porte e características da empresa.
  - Para controle:
    - » Ficha de Cumprimento das Diretrizes de Aeronavegabilidade (FCDA) ([Modelo F-145-11](#));
    - » Mapa de Situação de DA - Célula ([Modelo F-145 -12](#));
    - » Mapa de Situação de DA - Motor ([Modelo F-145 -13](#));
    - » Mapa de Situação de DA - Hélice ([Modelo F-145 -14](#));
    - » Mapa de Situação de DA - Equipamentos ([Modelo F-145 -15](#));
  - Para análise da DA emitida:
    - » Ficha de Análise de Documentação Técnica - FADT (neste Guia em MGM: Capítulo 8 - FORMULÁRIOS);

### B. Boletins de Serviço.

- Conforme o item 5.2.4.2 da IS 135.21-001.
- A IS 145.109 - 001 ainda apresenta as seguintes definições, úteis para elaboração deste item:
  - **Boletim de Serviço - BS**: documento emitido pelo detentor do projeto de tipo ou fabricante do produto aeronáutico (aeronave, motor, hélice, equipamento e componente), com o objetivo de corrigir falha ou mau funcionamento deste produto ou nele introduzir modificações e/ou aperfeiçoamentos, ou ainda visando

à implantação de ação de manutenção ou manutenção preventiva aditiva àquelas previstas no programa de manutenção do produto aeronáutico;

- **Categoria de um BS:** um BS pode ser emitido por um detentor de projeto de tipo de acordo com um sistema próprio de indexação por severidade. Um BS pode ser classificado como “mandatório”, geralmente em sua escala mais conservativa, é comumente associado a uma DA; classificado como “econômico”, geralmente em seu valor menos conservativo na escala de severidade; ou receber outras classificações definidas especificamente pelo detentor do projeto de tipo.
- Para controle dos boletins de serviço, pode ser utilizada a **Ficha de Controle de Consulta ao Status de Boletim de Serviço**.
- Para avaliação da aplicabilidade e da execução de um serviço devido à emissão de um BS, pode ser utilizada a **Ficha de Análise de Documentação técnica (FADT)** (neste Guia, MGM: Capítulo 8 - Formulários).

### C. Programação de Manutenção.

- Conforme o item 5.2.4.3 da IS 135.21- 001.
- Cada modelo de aeronave está sujeito a requisitos específicos do regulamento, conforme a seção 135.411(a) do RBAC 135.
- As opções de cumprimento dos programas de manutenção das aeronaves com 9 passageiros ou menos devem ser registradas aqui. Outras opções dadas à empresa, como o tipo de óleo que vai ser utilizado em seus motores, devem também ser registradas aqui.
- Conforme a seção 91.403(c) do RBAC 91, é mandatório o cumprimento de todas as atividades de manutenção ou inspeção presentes na seção “limitações de aeronavegabilidade” do manual emitido pelo fabricante, bem como todas as inspeções previstas na programação de manutenção recomendada pelo fabricante. Vide seção 6.6 da IS 120-016.
- Conforme o parágrafo 135.421(a) do RBAC 135, para uma aeronave monomotorizada cujo tipo foi certificado com uma configuração para passageiros com 9 assentos ou menos, a empresa pode cumprir com a programação de manutenção recomendada pelo fabricante ou com uma programação de manutenção aprovada pela ANAC para cada motor, hélice, rotor, componentes e demais itens requeridos pelo RBAC 135.
- Para uma aeronave que atenda ao item anterior, em operações IFR é exigido um programa de monitoramento das tendências do motor, conforme o parágrafo 135.421(c) do RBAC 135. Os parágrafos 135.421(d) e (e) do mesmo RBAC também devem ser atendidos.
- O exemplo a seguir trata os itens C.2 e C.3 do MGM elaborado para a manutenção da aeronave da VOE, conforme a divisão proposta no Apêndice A da IS 135.21-001.

**C2** Definição da Programação de Manutenção.

A VOE cumprirá a programação de manutenção sugerida pelo fabricante do motor, atendendo ao parágrafo 135.421(a) do RBAC 135, assim como todas as atividades de manutenção e inspeção de célula previstas nas seções 91.403 e 91.409 do RBAC 91. Em consonância com o parágrafo 135.421 (c) (1), a VOE adotará o programa de monitoramento de tendências do motor recomendado pelo fabricante, uma vez que realiza transporte de passageiros em operações IFR. As instruções de manutenção requeridas pelo parágrafo 135.421(c) estão contidas na própria programação de manutenção sugerida pelo fabricante da aeronave. A programação de manutenção adotada visa, também, atender ao determinado pela seção 43.15, do RBAC 43.

**C3** Manuais Associados.

Se inserem na programação de manutenção e inspeções os seguintes manuais:

1. Manual de Manutenção da Aeronave Cessna 208B - Grand Caravan;
2. Boletins de Serviço da Aeronave Cessna 208 B - Grand Caravan;
3. Manual do motor Pratt & Whitney PT6A - 114 A Turboprop;
4. Boletins de Serviço do motor Pratt & Whitney PT6A-114 A;
5. Boletins de Serviço da Woodward 33580;
6. Boletins de Serviço da Hartzell referente ao modelo HC-B3MN3/M10083; e
7. Boletins de Serviço da McCauley referente ao modelo 3GFR34C703/106GA-0."

**D.** Grandes Modificações e Grandes Reparos.

- Conforme o item 5.2.4.4 da IS 135.21-001.
- Instruções de acesso ao modelo SEGV00 001 estão neste Guia, MGM: CAPÍTULO 8 - FORMULÁRIOS.
- O formulário [SEGV00 001](#) (Nº F-400-04) é destinado ao registro e à aprovação para retorno ao serviço, quando aplicável, de grande alteração e de grande reparo de produtos aeronáuticos.
- A empresa pode utilizar a IS 43.9-001, assunto: Instruções para Preenchimento do Formulário F-400-04 (SEGV00 001), como suporte na elaboração deste tema.

**E.** Peso vazio e centro de gravidade.

- Conforme o item 5.2.4.5 da IS 135.21-001.

**F.** Biblioteca Técnica.

- Conforme o item 5.2.4.6 da IS 135.21-001.

- Exemplo:

*“A VOE dispõe de biblioteca técnica composta por arquivos em formato físico, digitalizados e nato-digitais.*

*Os arquivos digitalizados e nato-digitais são armazenados na conta Google Drive da empresa, sendo que o Diretor de Manutenção e o Encarregado Geral de Manutenção têm permissão para incluir ou excluir arquivos da conta, enquanto os demais podem apenas visualizar os arquivos. Já os arquivos em formato físico ficam armazenados em sala própria para a biblioteca, na Sede Administrativa da Empresa.*

*Fazem parte do acervo:*

- a. MGM;*
- b. PMA (Programação de Manutenção da Aeronave);*
- c. Catálogo Ilustrado de Partes;*
- d. Manual de Manutenção das aeronaves;*
- e. Boletins de Serviço e Informação;*
- f. Ordens de Serviço encerradas e arquivadas; e*
- g. Índice e Diretrizes de Aeronavegabilidade aplicáveis aos produtos aeronáuticos que façam parte das Especificações Operativas”.*

## **CAPÍTULO 4 | PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO / CONTROLE TÉCNICO DE MANUTENÇÃO (CTM)**

### **A. Organização.**

- Conforme o item 5.2.5.1 da IS 135.21-001.

### **B. Elaboração das Ordens de Serviço.**

- Conforme o item 5.2.5.1(b) da IS 135.21-001, a empresa deve estabelecer os procedimentos para elaborar as Ordens de Serviço (OS), atribuindo o(s) responsável(eis) por elaborar, assinar, encerrar e arquivar, mesmo que utilizando manutenção contratada. As ordens de serviço são um modo prático de detalhar e controlar o trabalho executado pelo prestador de serviço.
- Nesses documentos, ainda deve ser feita correlação entre o serviço a ser realizado e a Programação de Manutenção da empresa. Caso o fabricante possua *task cards*, recomenda-se fortemente seu uso como forma de detalhar e organizar as atividades a serem executadas.

### C. Planejamento da Produção.

- Conforme o item 5.2.5.2 da IS 135.21-001.
- O controle deve ser atualizado pelo CTM a cada 10 (dez) horas de operação da aeronave ou a cada 7 (sete) dias, prevalecendo o que ocorrer primeiro.
- O exemplo abaixo traz uma visão geral do item **C. Planejamento da Produção**, mas não mostra os itens C.1, C.2, C.3 e C.4. Recomenda-se que sejam elaborados, conforme instruído no apêndice A da IS 135.21-001.

#### *“C. Planejamento da Produção.*

- *O planejamento da manutenção da aeronave da VOE é feito tendo por base horas voadas e pousos realizados por dia pela aeronave.*
- *O controle deve ser atualizado pelo CTM a cada 10 (dez) horas de operação da aeronave ou 7 (sete) dias, o que for menor.*
- *Através de Mapas Informativos (Formulários D.16 a D.19), alimentados pelo Diário de Bordo, deve ser estimada a data de vencimento de inspeções, tendo em vista horas, ciclos e pousos de utilização.*
- *Quando o controle de um evento de manutenção na aeronave, motor ou componente atingir o valor de 10% ou menos de disponibilidade de tempo de vida (horas, ciclos ou dias), um alerta na cor amarela deve ser marcado na planilha de controle da VOE. Caso essa disponibilidade caia para 5% ou menos, deve ser marcado um alerta na cor vermelha.*
- *Nesses casos, o Diretor de Manutenção deve contatar uma oficina de manutenção com antecedência, visando o pré-agendamento dos serviços, e informar ao Diretor de Operações sobre a previsão de futura indisponibilidade da aeronave.*
- *É responsabilidade do CTM, com anuência do Diretor de Manutenção, definir os serviços a serem executados na Ordem de Serviço e o planejamento para execução. O CTM deve enviar a ordem de serviço à oficina de manutenção homologada com a documentação técnica necessária.”*

### D. Planejamento de Material.

- Conforme o item 5.2.5.3 da IS 135.21-001.
- Caso julgue necessário, a empresa pode se basear na IS 43-001 para garantir que as condições para operação segura relacionadas a peças e materiais estejam sendo cumpridas pela oficina contratada.
- Exemplo:

#### *“D1 Classificação de Material e D.3 Aprovisionamento de Material.*

*A VOE não dispõe de estoque, de modo que os materiais de troca obrigatória em uma determinada inspeção são provisionados pelas oficinas de manutenção contratadas que irão executar os serviços. Por isso, cabe ao Diretor de Manutenção exigir a documentação que garanta a rastreabilidade, origem e conformidade dos materiais a serem utilizados.*

**D2** Disponibilidade de Material.

*Conforme o item C. PLANEJAMENTO DA PRODUÇÃO deste Capítulo.”*

**E.** Controle Técnico de Manutenção (CTM).

- Conforme o item 5.2.5.4 da IS 135.21-001.
- Neste capítulo precisam ser abordados os processos da empresa para tratar dos aspectos específicos de aeronavegabilidade do Gerenciamento da Frota (IS 119-004, parágrafo 5.2.8). Não se pode esquecer de inserir as situações que motivam a retirada de aeronaves e de modelos de aeronaves, com seus procedimentos e prazos internos. Tanto o processo de inclusão quanto o de exclusão necessitam encerrar com a emissão, a distribuição interna e o arquivamento da Listagem de Aeronaves, que precisa de controle formal de revisão.
- A cadeia completa de atualização do Controle Técnico de Manutenção da empresa, objetivo principal deste capítulo e um dos principais processos de garantia da aeronavegabilidade continuada, deve ser aqui minuciosamente detalhada, com todos os seus desencadeamentos.
  - A cadeia se inicia com a consulta por publicações novas ou revisadas. Esta consulta deve compreender tanto publicações de aeronavegabilidade continuada dos fabricantes quanto diretrizes e regulamentos das autoridades de aviação civil.
  - Em seguida, a publicação deve ser analisada pela empresa para verificar se o texto novo ou revisado traz alguma implicação aplicável à empresa. A formalização desta análise se dá geralmente em uma comumente chamada de Ficha de Análise de Documentação Técnica (FADT), emitida para cada revisão de qualquer publicação encontrada.
  - Na FADT são registradas as determinações específicas para cada setor da empresa afetado, que podem compreender, por exemplo: a atualização de uma planilha de controle para a inserção ou modificação de uma inspeção requerida, a abertura de uma Ordem de Serviço (OS) para a realização de uma manutenção, ou ainda a revisão de um manual da empresa para se adequar a um novo regulamento.
  - A formalização do processo e a correta emissão e arquivamento da documentação gerada durante os processos da cadeia é a principal garantia da empresa nas auditorias de vigilância da ANAC.
- Recomenda-se também que a empresa especifique aqui os procedimentos e métodos utilizados pelo CTM (pelo uso de planilhas, de sistemas de gestão de operações aeronáuticas etc.).

### **E1** Responsabilidade.

É de responsabilidade do Diretor de Manutenção e do Encarregado Geral de Manutenção realizar o controle da manutenção das aeronaves, motores, hélices e componentes, incluindo os seguintes itens:

- A indicação da situação de partes com tempo de vida limitado, de cada célula, motor, hélice, rotor e equipamentos;
  - » Por meio de consulta às Cadernetas de Célula, Motor e Hélice;
  - » Peças que atingirem 90% do TLV, devem ser encaminhadas imediatamente para manutenção, retiradas e etiquetadas em vermelho (material condenado). Peças condenadas devem ser encaminhadas ao CTM da VOE, registradas e posteriormente descartadas.
- O tempo desde a última revisão geral de cada item aplicável instalado em cada aeronave;
  - » Por meio de consulta ao Mapa Informativo de Controle de Componentes;
- A indicação da presente situação de inspeções nas aeronaves, incluindo tempo desde a última inspeção requerida pela programação de manutenção;
  - » Por meio de consulta ao Mapa Informativo de Controle de Componentes;
- A situação corrente das aplicáveis Diretrizes de Aeronavegabilidade, incluindo data e métodos de conformidade, e, se a Diretriz de Aeronavegabilidade envolver ações periódicas, o tempo e a data para a próxima ação requerida; e
  - » Consultar Fichas de Cumprimento das Diretrizes de Aeronavegabilidade (FCDA) e Controle de Consulta às Diretrizes de Aeronavegabilidade, em conjunto com os Mapas de Situação de DA;
- Uma lista atualizada de grandes modificações e grandes reparos de cada célula, motor, hélice, rotor e equipamento.
  - » Por meio de consulta à Lista de Grandes Modificações e Grandes Reparos;

### **E2** Procedimentos e Métodos de CTM.

A VOE utilizará planilhas do software Microsoft Excel para gestão, planejamento e organização do CTM.

- Deve ser utilizada uma planilha por aeronave, ainda que existam outras aeronaves do mesmo modelo;
- As informações provenientes de caderneta de célula, caderneta de motor e caderneta de hélice devem ser colocadas em abas separadas dentro da planilha da aeronave;

- *As informações a respeito de TSO/CSO e TSLI/CSLI devem ser reunidas na mesma aba da planilha da aeronave;*
- *A situação das peças etiquetadas deve ser registrada em planilha à parte, seguindo o padrão de cores do sistema de etiquetagem determinado neste manual;*
- *A situação das Diretrizes de Aeronavegabilidade aplicáveis deve ser registrada em aba separada dentro da planilha da aeronave. Deve ser destinada uma planilha geral para controle do cumprimento de uma DA em relação à todas as aeronaves da frota;*
- *Deve ser destinada uma aba na planilha da aeronave ao controle das listas de Grandes Modificações e Grandes Reparos;*
- *A elaboração das planilhas é de responsabilidade do Encarregado Geral de Manutenção.*

*Cabe à tripulação o correto preenchimento dos dados da aeronave no diário de bordo, e ao Diretor de Manutenção junto do Encarregado Geral de Manutenção a verificação das condições estabelecidas no tópico anterior (E.1 - Responsabilidade).”*

## CAPÍTULO 5 | MANUTENÇÃO DAS AERONAVES

Conforme o item 5.2.6 da IS 135.21-001.

### A. Organização.

- Conforme o item 5.2.6.1 da IS 135.21-001.

### B. Manutenção Contratada.

#### 1. Política.

- Conforme item 5.2.6.1(a) da IS 135.21-001.
- Somente é possível a contratação de prestadores de serviço certificados pela ANAC conforme RBAC 145, para execução de manutenção.
- A empresa deve estabelecer seus procedimentos para contratação de Organizações de Manutenção, tendo em vista a certificação das mesmas e todos os níveis de manutenção previstos na programação de manutenção adotado pela empresa.
- A empresa pode basear-se no RBAC 145 para estabelecer seus critérios de contratação, vistoria, acompanhamento e supervisão da Organização de Manutenção Contratada.

- A **IS 43.13-004**, assunto: Procedimentos para Reparo de Aeronaves Avariadas em Acidente/Incidente Aeronáutico ou Ocorrência de Solo com Avarias Estruturais de Grande Monta, pode servir de referência.
2. Lista de Organizações de Manutenção Contratadas.
    - A consulta da situação das [Organizações de Manutenção certificadas pela ANAC](#) pode ser feita no portal da ANAC.
  3. Manutenção em Caráter Emergencial.
    - A manutenção de caráter emergencial compreende todas as ações de manutenção necessárias para garantir a aeronavegabilidade da aeronave que sejam requeridas com a aeronave fora da base principal de operações.
    - Conforme o item 5.2.6.1(a)III da IS 135.21-001, a empresa deve preconizar os procedimentos para manutenção em caráter emergencial. Exemplo:

*“O Comandante atuará sob orientação do Diretor de Manutenção. O Diretor de Manutenção enviará uma lista com as Organizações de Manutenção mais próximas que sejam certificadas pela ANAC para o modelo operado pela VOE e as instruções para efetuar a contratação. O CTM emitirá uma OS em duas vias destinadas à OM e ao Comandante para acompanhamento da manutenção.*

*No retorno da aeronave à base, o Comandante dará seu parecer sobre o serviço prestado. Caso o parecer seja satisfatório e a OM não conste na lista de OM prestadoras de serviço à VOE, o Diretor de Manutenção seguirá os procedimentos necessários para incluí-la.”*
  4. Execução e Aprovação de Serviços.
    - Conforme item 5.2.6.2 da IS 135.21-001.
  5. Manutenção Não Rotineira.
    - Conforme o item 5.2.6.3 da IS 135.21-001.
    - Um modelo de Ficha de Reporte de Inspeções é encontrado no site de Formulários Padronizados da ANAC (instruções de acesso neste Guia, MGM: Capítulo 8 | FORMULÁRIOS).
    - Os itens de manutenção não rotineiras decorrente de discrepâncias devem ser registrados no diário de bordo conforme previsto na seção 135.65 do RBAC 135 (Figura 2). O preenchimento do Diário de Bordo é instruído neste Guia em MGO: Seção 10 | DIÁRIO DE BORDO.

PARTE II - SITUAÇÃO TÉCNICA DA AERONAVE									
Tipo da última intervenção de manutenção:					Tipo da próxima intervenção de manutenção:				
Horas de voo para próxima intervenção de manutenção:					Canac e rubrica PIC:				
REGISTROS DA TRIPULAÇÃO					APROVAÇÃO DE RETORNO AO SERVIÇO				
Data	Sist.	Discrepância	Canac	Rubrica	Data	Ação corretiva	Canac e rubrica responsável	Canac e Rubrica PIC	

Figura 2 - Diário de Bordo e registros da tripulação quanto ao reporte de discrepâncias.

#### 6. Manutenção Postergada.

- Conforme o item 5.2.6.5 da IS 135.21-001.
- Recomenda-se que a empresa se atente à seção 135.179 do RBAC 135, relativo ao uso de MEL.
- A manutenção postergada está relacionada a operações com MEL aprovada, não envolve Autorização Especial de Voo (AEV).
- AEV é necessária para voo de traslado, em que o operador translada a aeronave para manutenção com equipamento inoperante, no caso desse equipamento não contar em MEL ou do operador não possuir MEL aprovada. A AEV também pode ser emitida em outras circunstâncias conforme a seção 21.197 do RBAC 120.

## CAPÍTULO 6 | INSTALAÇÕES E FACILIDADES

Conforme o item 5.2.7 da IS 135.21-001.

### A. Instalações - Política e Procedimentos de Utilização.

- Recomenda-se descrever as instalações de manutenção da empresa, onde estão localizadas (endereço completo), e do que dispõem.
- Caso a empresa seja autorizada a realizar apenas manutenção contratada, a empresa deve deixar claro que não dispõe de instalações e facilidades para realizar quaisquer tipos de procedimentos de manutenção. O capítulo 3 do MGM pode ser referenciado.

### B. Qualidade de Combustível - Política e Procedimentos.

- Recomenda-se descrever, caso possua, os procedimentos para garantir a qualidade do combustível, tais como estocagem, manuseio, transporte e testes. Esta seção deve estar em consonância com a Seção 9 | Políticas de Abastecimento de Combustível e Fluidos, do MGO. Instruções adicionais podem ser encontrada neste Guia em MGO: Seção 9 | Políticas de Abastecimento de Combustível e Fluidos.
- Para facilitar a elaboração desses procedimentos, a empresa pode utilizar a seção 153.125 do RBAC 153, uma vez que faz menções ao responsável pelo abastecimento da aeronave, que deve ser designado pela empresa.

## CAPÍTULO 7 | SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO E RASTREABILIDADE DE PARTES

Conforme o item 5.2.8 da IS 135.21-001.

### A. Política.

- Conforme o item 5.2.8.1 da IS 135.21-001, a empresa deve preconizar a política do sistema de identificação e rastreabilidade de partes (peças da aeronave, do motor da aeronave, da hélice ou da célula).

### B. Responsabilidades.

- Conforme o item 5.2.8.2 da IS 135.21-001.

### C. Sistema de Etiquetagem.

- A empresa deve elaborar um sistema de etiquetagem conforme instrui o item 5.2.8.3 da IS 135.21-001. É um exemplo:

*“O sistema de etiquetagem da VOE é composto por três etiquetas, identificadas por tarjas laterais de cores verde, amarelo e vermelho. São elas:*

- *Etiqueta Tarja Verde, para Material em Condições de Uso (Formulário D.10);*
- *Etiqueta Tarja Amarela, de Material para Reparo/Revisão (Formulário D.11); e*
- *Etiqueta Tarja Vermelha, para Material Condenado (Formulário D.12).”*
- Como a VOE possui apenas uma aeronave para operação, não possui uma etiqueta que indique a troca de peças entre aeronaves (item 5.2.8.2 da IS 135.21-001). Caso a empresa pretendente opere mais de uma aeronave, deve estabelecer um sistema para esse tipo de procedimento.

### D. Procedimentos de Rastreabilidade

- Conforme os itens 5.2.8.2 e 5.2.8.3 da IS 135.21-001, a empresa deve estabelecer seus procedimentos para rastreabilidade das partes. Exemplo:

*“A rastreabilidade das partes é garantida pelo sistema de identificação, localizado no cabeçalho das etiquetas (Figura 3). Todas as etiquetas são identificadas com as iniciais do modelo da etiqueta, seguido de um código identificador de três dígitos e ano de preenchimento da etiqueta.*

	TÁXI AÉREO LTDA. CNPJ: Sede Administrativa:	
	<b>MATERIAL EM CONDIÇÕES DE USO</b>	MU ___ /20__
	TÁXI AÉREO LTDA. CNPJ: Sede Administrativa:	
	<b>MATERIAL PARA REPARO/REVISÃO</b>	MR ___ /20__
	TÁXI AÉREO LTDA. CNPJ: Sede Administrativa:	
	<b>MATERIAL CONDENADO</b>	MC ___ /20__

**Figura 3 - Cabeçalhos das etiquetas.**

*Assim que uma etiqueta for utilizada, seu identificador deve ser registrado em planilha, para controle das partes.”*

## CAPÍTULO 8 | FORMULÁRIOS

Conforme o item 5.2.9 da IS 135.21-001.

### A. Política

- A empresa deve estabelecer a política quanto à utilização de formulários.

### B. Responsabilidades

- A empresa deve estabelecer as responsabilidades pelos formulários, incluindo preparação, revisão e distribuição.

### C. Preparação, Revisão e Distribuição

- A empresa deve estabelecer procedimentos para preparação, revisão e distribuição dos formulários.

### D. Modelos e Instruções de Utilização

- Deve-se incluir os modelos de formulários referenciados ao longo do MGM da empresa e que devem ser utilizados pelo setor de manutenção da empresa.
- Na sequência de cada formulário, devem ser incluídas as instruções para preencher cada formulário.

- Para uma empresa que conta apenas com manutenção contratada, a Tabela 2 sugere possível relação de formulários. A Tabela também disponibiliza alguns modelos exemplificativos para documentos que não dispõem de um formulário padronizado. No entanto, o operador é livre para elaborar conforme entender mais adequado.
- Os formulários que constam em [Formulários Padronizados - ANAC](#) podem ser encontrados pelo buscador. Recomenda-se procurar usando o nome do formulário ao invés do código/modelo (F-300-10I, por exemplo).

**Tabela 2. Formulários sugeridos para operadores 135 com apenas manutenção contratada, uma aeronave com 9 assentos para passageiros ou menos.**

Relação de Formulários		
Nome do Formulário	Possui modelo?	Onde?
Relatório de Dificuldades em Serviço	Modelo F-600-01E	<a href="#">Formulários Padronizados - ANAC</a>
Relatório Sumário de Interrupção	Exemplificativo	Neste Guia
Ordem de Serviço	Não	-
Ordem de Serviço (Retorno)	Não	-
Ficha de Reporte de Discrepâncias	Sim	Neste Guia
Relatório de não conformidade	Não	-
Ficha de Reporte de Inspeção	Modelo F-300-10I	<a href="#">Formulários Padronizados - ANAC</a>
Ficha de Cumprimento das Diretrizes de Aeronavegabilidade (FCDA)	Modelo F-145-11	<a href="#">Formulários Padronizados - ANAC</a>
Diário de Bordo	Sim	<a href="#">Anexo da Portaria Nº2.050/SPO/SAR, de 29/06/2018</a>
Lista de Grandes Reparos e Grandes Alterações	Não	-
Etiqueta de Material em Condições de Uso	Exemplificativo	Neste Guia
Etiqueta de Material para Reparo/Revisão	Exemplificativo	
Etiqueta de Material Condenado	Exemplificativo	

Relação de Formulários		
Nome do Formulário	Possui modelo?	Onde?
Controle de Consulta às Diretrizes de Aeronavegabilidade	Não	-
Controle de Consulta ao Status de Boletins de Serviço	Não	-
Ficha de Análise de Documentação Técnica (FADT)	Exemplificativo	Neste Guia
Ficha de Peso e Balanceamento	Exemplificativo	Pode ser encontrado no manual de voo da aeronave (AFM)
Mapa Informativo de Controle de Componentes	Modelo F-900-93	<a href="#">Formulários Padronizados - ANAC</a>
Modelo de Mapa de Situação de Diretrizes de Aeronavegabilidade - Célula	Modelo F-145-12	
Modelo de Mapa de Situação de Diretrizes de Aeronavegabilidade - Motor	Modelo F-145-13	
Modelo de Mapa de Situação de Diretrizes de Aeronavegabilidade - Hélice	Modelo F-145-14	
Modelo de Mapa de Situação de Diretrizes de Aeronavegabilidade - Equipamentos	Modelo F-145-15	
Certificado de Verificação de Aeronavegabilidade	Modelo F-145-27C	
SEGV00 001	Modelo F-400-04	
SEGV00 003	Modelo F-100-01C	

- Relatório Sumário de Interrupção

### RELATÓRIO SUMÁRIO DE INTERRUPTÃO - Nº VVV/20ZZ

Aeronave Tipo:	Nº de Série	Matrícula
Fabricante:		

Data da Ocorrência:	Fase da Operação:	Anexos: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Local de Decolagem:	Local Previsto Pouso	Local Efetivo Pouso
Número de Páginas do Anexo:		

Descrição detalhada da Ocorrência:
------------------------------------

Observações do Comandante:
----------------------------

Observações do Diretor de Manutenção
--------------------------------------

Dados do Diretor de Manutenção		
Nome:	CANAC:	Assinatura:

Dados do Comandante		
Nome:	CANAC:	Assinatura:

- Ficha de Reporte de Discrepâncias.

### FICHA DE REPORTE DE DISCREPÂNCIAS - Nº V

Aeronave Tipo:	Nº de Série	Matrícula
Fabricante:	ATA:	

Discrepância:	
Solução:	
Mecânico:	Inspetor:
Discrepância:	
Solução:	
Mecânico:	Inspetor:

- Ficha de Análise de Documentação Técnica - FADT

## FICHA DE ANÁLISE DE DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA - FADT - N.º VVV/20ZZ

ESPECIFICAÇÃO (Diretriz de Aeronavegabilidade, Boletim de Serviço...)			
DOCUMENTO ASSOCIADO			
IDENTIFICAÇÃO	CATEGORIA	TIPO	STATUS
NÚMERO	Mandatório	Modificação	Aplicável
REVISÃO	Recomendável	Inspeção Única	Não aplicável
DATA	Opcional	Inspeções Repetitivas	
ATA	Informativo	Informativo	
SUBSTITUI			

EMISSOR		APLICABILIDADE	
ANAC(BR)	HONEYWELL		Aeronave
FAA(EUA)	MCCAULEY		Motor
CESSNA	HARTZELL		Hélice
P&W	OUTRO		Componente

PRODUTO AFETADO			
FABRICANTE	MODELO	VENCIMENTO	
P/N		DATA	CICLOS
S/N		FH	POUSOS
TÍTULO			
JUSTIFICATIVA DA APLICABILIDADE/NÃO APLICABILIDADE			

ANALISADO POR	ASSINATURA	DATA
---------------	------------	------

APROVADO POR	ASSINATURA	DATA
--------------	------------	------

- Sistema de Etiquetas

VOE TÁXI AÉREO LTDA. CNPJ: Sede Administrativa:		
<b>MATERIAL EM CONDIÇÕES DE USO</b>		<b>MU ___/20__</b>
Nome da Base de Manutenção		COM(ou CHE)
O. S.:		
Matrícula Aeronave	Modelo Aeronave	Nº de Série Aeronave
Descrição		
FABRICANTE	Modelo	
Situação	P/N	
<input type="checkbox"/> Revisado	S/N	
<input type="checkbox"/> Reparado	Horas Totais:	
<input type="checkbox"/> Testado	Horas após Revisão:	
<input type="checkbox"/> Modificado	Data Limite para Revisão( Não utilizar após esta data):	
Data:		
Responsável:		
Assinatura:		

VOE TÁXI AÉREO LTDA. CNPJ: Sede Administrativa:		
<b>MATERIAL PARA REPARO/REVISÃO</b>		<b>MR ___/20__</b>
Nome da Base de Manutenção		COM(ou CHE)
O. S.:		
Matrícula Aeronave	Modelo Aeronave	Nº de Série Aeronave
Descrição		
FABRICANTE	Modelo	
MOTIVO DA REMOÇÃO	P/N	
	S/N	
	Horas Totais:	
	Horas após Revisão:	
	Data Limite para Revisão( Não utilizar após esta data):	
Data:		
Responsável:		
Assinatura:		

	VOE TÁXI AÉREO LTDA. CNPJ: Sede Administrativa:	
	<b>MATERIAL CONDENADO</b>	
	MC __ __ /20 __ __	
	Nome da Base de Manutenção	COM(ou CHE)
	O. S:	
	Matricula Aeronave	Modelo Aeronave
		Nº de Série Aeronave
	Descrição	
	FABRICANTE	Modelo
	MOTIVO DA CONDENAÇÃO	P/N
		S/N
		Horas Totais:
		Horas após Revisão:
		Data Limite para Revisão( Não utilizar após esta data):
Data:		
Responsável:		
Assinatura:		



**CONHEÇA TODA A SÉRIE DE GUIAS PARA  
CERTIFICAÇÃO 135 E OUTRAS INFORMAÇÕES  
SOBRE O PROCESSO!**



**Leia o QR Code e acesse a página  
dedicada à sua certificação.**





**CONHEÇA TODA A SÉRIE DE GUIAS PARA  
CERTIFICAÇÃO 135 E OUTRAS INFORMAÇÕES  
SOBRE O PROCESSO!**

[www.gov.br/anac/voe135](http://www.gov.br/anac/voe135)