

**AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL
SUPERINTENDÊNCIA DE AERONAVEGABILIDADE**

**PROPOSTA DE INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR, INTITULADA “MANUTENÇÃO DE
AERONAVES EQUIPADAS COM MOTORES CONVENCIONAIS, TEMPO
RECOMENDADO ENTRE AS REVISÕES GERAIS”.**

JUSTIFICATIVA

1. APRESENTAÇÃO

A presente justificativa expõe as razões que motivaram esta Superintendência de Aeronavegabilidade da Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC/SAR a propor a Instrução Suplementar intitulada “Manutenção de aeronaves equipadas com motores convencionais, tempo recomendado entre as revisões gerais”. Esta Instrução Suplementar – IS 91.409-001A fornece orientações para proprietários, operadores e pessoal de manutenção sobre quando a revisão geral deve ser realizada em aeronaves equipadas com motores convencionais e operando segundo as regras do RBHA 91 (ou regulamento que venha a substituí-lo). Incluem-se, neste contexto, aeronaves operando sob o RBAC 137.

2. EXPOSIÇÃO TÉCNICA

2.1 Fatos

2.1.1 Até a revogação da Instrução de Aviação Civil – IAC 3108 - instruções para o controle geral de aeronavegabilidade das aeronaves civis brasileiras - pela resolução ANAC nº 186, de 18 de março de 2011, a seção 34 tornava mandatórios os tempos entre as revisões – TBO segundo as recomendações dos fabricantes.

2.1.2 Acompanhado da revogação da referida IAC, foi publicada, na mesma resolução, a alteração do parágrafo 91.409 do RBHA 91, sendo que os seguintes dispositivos foram acrescentados:

(i) Exceto como previsto no parágrafo (j) desta seção, nenhuma pessoa pode operar uma aeronave que possua um programa de manutenção recomendado pelo detentor do certificado de tipo (ou certificado suplementar de tipo) a menos que os tempos para revisão geral, os intervalos de inspeção e os procedimentos específicos contidos no programa sejam cumpridos.

(j) Os intervalos entre as revisões gerais previstos nos programas de manutenção de acordo com o parágrafo (i) desta seção não se aplicam para aeronaves com motor convencional operando segundo as regras do RBHA 91.

- 2.1.3 Aqueles que operam aeronaves apenas segundo o RBHA 91, os denominados da aviação geral, ainda usufruíram do que havia sido estabelecido pela IAC 3129 - Revisão Geral por Tempo Calendário de Motores a Pistão "LYCOMING" e "CONTINENTAL". Tal IAC estabelecia critérios para que a os referidos intervalos fossem estendidos, apenas considerando os motores convencionais, baseando a decisão em critérios de inspeção.
- 2.1.4 O cenário em que essas alterações normativas ocorreram exigiu, por parte da ANAC, de esclarecimentos adicionais que foram disponibilizados na página eletrônica (sítio) da ANAC, esclarecendo como as organizações de manutenção poderiam proceder e, pela publicação de “perguntas e respostas” sobre o tema.
- 2.1.5 A ANAC ainda programou a edição e uma IS sobre o tema, e é dessa IS que tratamos a seguir.
- 2.1.6 Inicialmente, devemos observar que a função de uma IS é orientar, esclarecer e detalhar a forma de cumprimento com um ou mais requisitos, tais como são apresentados nos regulamentos. Salvo casos específicos, a IS não é um regulamento, nem extensão de um.
- 2.1.7 Em seguida, asseveramos que as orientações da IS 91.409-001A são especificamente orientativas para o cumprimento do parágrafos (i) e (j) do RBHA 91.409. E ainda, somente aplicáveis para aeronaves que operam segundo o RBHA 91 e estão equipadas com motores convencionais. Por extensão da aplicabilidade, também é aplicável a aeronaves que operaram segundo o RBAC 137. Entretanto, essa IS não é aplicável a aeronaves, mesmo as equipadas com motores convencionais, se operam segundo os RBAC 135 e 121. O público alvo está definido.
- 2.1.8 A IS 91.409-001A foi criada como meio de esclarecer os regulados sobre questões tais como: o que são instruções de aeronavegabilidade continuada – ICA, o programa de manutenção recomendado, as limitações de aeronavegabilidade, e os intervalos entre as revisões gerais (TBO) recomendados.
- 2.1.9 Esclarecemos que as limitações de aeronavegabilidade, independentemente de onde estiverem localizadas nos manuais do fabricante da aeronave (geralmente referenciado como detentor do projeto de tipo) necessariamente são a parte aprovada pela autoridade de aviação civil (geralmente autoridade do estado de projeto) desses manuais.
- 2.1.10 Esclarecemos que existem premissas de projeto que são levadas em consideração na certificação de um certo projeto de tipo, e que em alguns casos, nem o fabricante nem a autoridade identificam o intervalo entre revisões gerais (TBO) como uma limitação de aeronavegabilidade.
- 2.1.11 Nesses casos, os fabricantes não incluem os intervalos de revisão geral na seção de limitações de aeronavegabilidade para publicação nos manuais do produto aeronáutico, então sendo comum que o fabricante, apenas partam do intervalo inicial do ensaio de certificação denominado de *endurance* e façam das extensões obtidas com análise de

campo os dados recomendados. Geralmente esses dados são publicados em boletins de serviço ou cartas de serviço.

- 2.1.12 Com a evolução técnica dos materiais e processos de fabricação, os boletins de serviço ou cartas de serviço contém prazos razoáveis recomendados entre as revisões gerais que resultam em prazos de 12 anos de operação (prazo calendário) ou algo entre 1000 a 2500 horas de operação para motores convencionais.
- 2.1.13 O próprio conceito de prazos recomendados em boletins de serviço parte do fato que boletins de serviço são opcionais, a não ser que tornados mandatórios por uma diretriz de aeronavegabilidade.
- 2.1.14 Desta forma, os intervalos de tempo entre as revisões gerais (publicadas em boletins ou cartas de serviço, sem em contrapartida estarem listados no capítulo de limitações, ou por meio de diretriz de aeronavegabilidade) são meras referências disponibilizadas para os proprietários/operadores, com uma boa dose de certeza, do prazo em que uma revisão geral poderá ser necessária.
- 2.1.15 A IS 91.409-001A descreve essa dinâmica entre intervalos entre as revisões gerais e as limitações, a tal ponto de esclarecer se é ou não obrigatório. Adicionalmente, a própria IS esclarece que o programa de manutenção produzido nos manuais de manutenção e manutenção preventiva, que contém intervalo entre as tarefas de inspeção, lubrificação, regulagens, meios de medida de desempenho, etc. são ações e fatores de monitoramento, pois influenciam diretamente a vida em serviço da aeronave e seus componentes. Também sabemos que a operação sem abusos premeditados e a manutenção regular com peças originais impactam a vida total em serviço de uma aeronave.
- 2.1.16 Somente para comparação, vale mencionar que para aeronaves operando com motores convencionais e regidas pelo RBAC 135, que possuem um programa de monitoramento aprovado pela autoridade (opção quanto à remoção mandatória para revisão geral), onde a manutenção e a operação são meticulosamente acompanhadas, é noticiado que esses motores tem alcançado o dobro da vida em serviço, antes da revisão geral.
- 2.1.17 Todos esses fatos foram levados em consideração na elaboração dos regulamentos, e a IS 91.409-001A vem esclarecer, ao público à qual esta IS é dirigida, como gerenciar as informações produzidas pelos fabricantes, e as aprovadas pelas autoridades aeronáutica.

2.2 Proposta de submissão da IS ao processo de consulta pública

- 2.2.1 Com o objetivo de dar transparência ao processo de elaboração desta IS e contar com contribuições da indústria aeronáutica, faz-se necessária a abertura do processo de consulta pública.
- 2.2.2 A contribuição do público externo dará subsídios a este processo decisório e será de grande relevância para que o documento consiga alcançar seu objetivo de apresentar, de maneira consistente, um meio aceitável de cumprimento aos requisitos ligados ao tema desta IS.

2.3 Fundamentação

Os fundamentos legais, regulamentares e normativos que norteiam esta proposta são os que se seguem:

- a) Lei nº 7.565, de 16 de dezembro de 1986, art. 70;
- b) Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005, art. 5º e art. 8º, IV, X;
- c) Parágrafo 91.409(j) do RBHA 91;
- d) Resolução nº 30, de 21 de maio de 2008, art. 14; e
- e) Instrução Normativa nº 18 de 17 de fevereiro de 2009.

3. PROPOSTA DE INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR

A proposta de Instrução Suplementar encontra-se anexa ao processo de abertura de consulta pública, submetido a apreciação.

4. CONSULTA PÚBLICA

4.1 Convite

- 4.1.1 A quem possa interessar, está aberto o convite para participar deste processo de consulta pública, por meio da apresentação, à ANAC, por escrito, de comentários que incluam dados, sugestões e pontos de vista, com as respectivas argumentações. Os comentários referentes a impactos pertinentes que possam resultar das propostas contidas nesta consulta pública serão bem-vindos.
- 4.1.2 Os interessados devem enviar os comentários identificando o assunto para o endereço informado no item 4.3, por via postal ou via eletrônica (e-mail), usando o formulário disponível no endereço eletrônico:
<http://www2.anac.gov.br/transparencia/consultasPublicas.asp>
- 4.1.3 Todos os comentários recebidos dentro do prazo desta consulta pública serão analisados pela ANAC. Caso necessário, dada a relevância dos comentários recebidos e necessidade de alteração substancial do texto inicialmente proposto, poderá ser instaurada nova consulta pública.

4.2 Período para recebimento de comentários

- 4.2.1 Os comentários referentes a esta consulta pública devem ser enviados no prazo de 30 dias corridos da publicação do Aviso de Convocação no DOU.

4.3 Contato

- 4.3.1 Para informações adicionais a respeito desta consulta pública, favor contatar:

Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC
Superintendência de Aeronavegabilidade – SAR
Gerência Técnica de Processo Normativo – GTPN

Avenida Cassiano Ricardo, 521 - Bloco B – 2º Andar – Jardim Aquarius
12246-870 – São José dos Campos – SP
Fax: (12) 3797-2330
e-mail: normas.aeronaves@anac.gov.br