

Ref.: Análise e Sugestões para a Minuta IS Nº 91.319-001 da ANAC

Na leitura da minuta acima identificada pudemos observar de que, a mesma, foca totalmente nas AERONAVES EXPERIMENTAIS MONOMOTORES OU MULTIMOTORES E DIFERENTES GRUPOS MOTOPROPULSORES. Observamos que a preocupação maior está com os aeródromos, que algumas categorias nem precisam. Talvez neste momento seja mais importante definir qual a aeronave experimental que trata esta minuta de IS, qual seu PMD, se a aeronave é TPP, PRI, PET e privada histórica.

Sugerimos definir quais categorias de aeronaves experimentais esta IS se refere, em função de sua obrigatoriedade de pouso e decolagem em um aeródromo, que por ordem alfabética:

- **asa rotativa:** xx aeronaves registradas
- **avião de asa fixa monomotor até xx PMD:** xx aeronaves registradas
- **avião de asa fixa multimotor até xx PMD:** xx aeronaves registradas
- **avião de acrobacia:** xx aeronaves registradas
- **avião lançador de paraquedistas:** xx aeronaves registradas
- **avião rebocador de planador:** xx aeronaves registradas
- **balão a ar quente: xx aeronaves registradas.**
 - considerações: todas são experimentais há mais de 30 anos, por falta de oportunidade de certificação, que nos tempos atuais desde 2005 inviabilizado devido á TFAC 5272 de mais de R\$ 800 mil.
 - Pilotos todos habilitados segundo a RBAC 61
- **dirigível a ar quente:** xx aeronaves registradas
- **helicóptero monomotor:** xx aeronaves registradas
- **helicóptero multimotor:** xx aeronaves registradas
- **motoplanador:** xx aeronaves registradas
- **planador:** xx aeronaves registradas
- **paramotor:** xx aeronaves registradas

- **paratrike:** xx aeronaves registradas

- **trikes:** xx aeronaves registradas

- **ultraleves motorizados** acima de 200kg: xx aeronaves registradas

Seguimos a nossa análise, mesmo sugerindo que o foco da minuta da IS deva ser definida, para não prejudicar outras categorias de aeronaves experimentais quando voarem sobre áreas densamente povoadas.

IS - 4.3 Ente qualificado: No contexto desta IS, compreende: **oficina de manutenção certificada** segundo o RBAC 145 e qualificada para tarefas de manutenção em aeronaves similares à aeronave experimental em questão e **mecânico** de manutenção aeronáutica com habilitação em célula e grupo motopropulsor válidas.

SUGESTÕES ADB:

1. Os termos devem ser mantidos iguais à RBAC que é a fonte primária. O termo ente qualificado não se encontra na RBAC 145EMD06. O termo indicado é organização de manutenção de produto aeronáutico.
2. No item da IS consta duas obrigatoriedades que são a oficina e o mecânico, que no caso sugerimos um ou outro e mais a 3ª possibilidade que é o parágrafo 5.8.8 da IS 21-191-001A.
3. Em muitos das categorias acima não existe uma organização de manutenção de produto aeronáutico certificado pelo RBAC 145 e um mecânico habilitado, no caso, para balão livre, planador, motoplanador, paramotor, paratrike, trikes, girocópteros e ultraleves.
4. A exigência de um mecânico habilitado em célula e grupo motopropulsor válida não corresponde à realidade das aeronaves como balão livre, planador, motoplanador, paramotor, paratrike, trikes, girocópteros e ultraleves.
5. Para balão livre, por sugestão da área experimental, usamos hoje cadernetas adequadas parcialmente para envelope, cesto e queimador, portanto a regra não vale para todas as categorias.

IS - 5.1.1 As aeronaves experimentais formam **um grupo bastante heterogêneo**, para o qual é um **desafio estabelecer uma definição**. Ainda que seja uma **referência circular**, dizemos simplesmente que são as **aeronaves que operam sob um Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE)**. Concisa e abrangente, esta definição atende a todos os fins práticos.

SUGESTÕES ADB:

1. O grupo é heterogêneo, mas sugerimos destacar as diferenças, pois na emissão de um CAVE o especialista da ANAC avalia a aeronave não como um grupo, mas como deve ser avaliado um avião, um balão, trike e outros, cada um individualmente, conforme as suas características e requisitos das RBAC requisitos de aeronavegabilidade pertinentes. O especialista faz a cobrança dos itens segundo os requisitos de aeronavegabilidade de cada um. Assim, deve ser avaliado o risco de sobrevoo de área densamente povoada para experimentais. Sugerimos não generalizar e decidir pelo pior número estatístico.
2. Os vários tipos de aeronaves não podem ser considerados uma referência circular. Cada um, e cada objetivo é muito diferente do outro.

IS - 5.1.2 Adicionalmente, temos que as aeronaves experimentais, de forma temporária ou permanente, não demonstraram atender a uma série extensa de requisitos técnicos relativos à aeronavegabilidade e segurança de voo. Por si só, isso não significa que sejam aeronaves intrinsecamente inseguras, mas sim que sua segurança de voo não foi atestada contra padrões internacionalmente aceitos – que evoluem continuamente – e não foi avaliada por uma autoridade certificadora independente.

SUGESTÕES ADB:

1. Não vemos este item de contextualização de acordo com a realidade. As aeronaves experimentais passam por um processo de certificação mais simples, descrito na IS 21.191-001A. Nesta área a ANAC tem exigido de nossas aeronaves experimentais um elevado padrão acompanhando de forma eficiente os requisitos de aeronavegabilidade das aeronaves detentoras de um Certificado de Tipo. Os seus técnicos estudam o assunto e de nós cobram o melhor produto. As VTI dos balões tem sido um trabalho de mestre com todas as informações e cada oportunidade um novo aprendizado como se já estivéssemos a caminho da certificação.
2. Sugerimos uma revisão na contextualização, pois não transmite a confiabilidade da ANAC para com ela mesma na avaliação dos projetos das aeronaves experimentais. Inclusive, algumas das aeronaves experimentais já há muito tempo gostariam de seguir para a Certificação de Tipo, que hoje ainda não é possível para alguns devido ao valor exagerado da TFAC 5272.

IS - 5.1.5 É preciso, contudo, reconhecer que a grande maioria das aeronaves experimentais existentes hoje não estão envolvidas no desenvolvimento de novas tecnologias, sistemas ou equipamentos. Também não são protótipos que buscam comprovar o cumprimento dos requisitos de certificação para viabilizar sua comercialização e fabricação de forma seriada. Em sua maior parte, o universo da aviação experimental brasileira compreende aeronaves que possuem a natureza experimental de forma permanente e são empregadas em voos privativos, bem como no esporte, lazer, competição ou exibição.

SUGESTÕES ADB:

1. Sugerimos uma nova contextualização, pois esta foge, totalmente, a nossa realidade, estamos sim, desenvolvendo tecnologia. Aeronaves de construção amadora seguem os requisitos apresentados na IS 21.191A. Outras aeronaves, que hoje são experimentais aguardam a oportunidade pela certificação com valores aceitáveis. Diante desse cenário, criamos as possibilidades para que possamos colocar as nossas aeronaves no ar com a maior segurança possível, uma vez que é o proprietário o seu principal operador. Portanto, estamos sim, desenvolvendo técnicas com aquilo que está ao nosso alcance. Já fizemos muitos protótipos para cumprir requisitos para termos a aeronaves seguras. Para outros que querem seguir com a certificação falta a redução drástica da TFAC 5272. Os que seguem como experimentais fazem um trabalho a altura e são avaliados pela ANAC quantos às exigências de segurança na sua aeronavegabilidade para cada tipo de aeronave.

IS - 5.1.6 Dada sua natureza de uso, é provável que os operadores dessas aeronaves experimentais por vezes se encontrem em **situação de potencial conflito com a limitação de sobrevoos descrita no parágrafo 91.319(c).**

SUGESTÕES ADB:

1. Sugerimos a reedição deste item, pois, não há nenhum estudo estatístico conforme seu item 5.1.3 que trata do equilíbrio entre o risco potencial da operação e o nível desejado de segurança. Muitas de nossas aeronaves tipo balão livre tem um nível de segurança centenas de vezes maior para o produto usado na operação. Isso deve ocorrer em outras aeronaves também.

No todo, consideramos a CONTEXTUALIZAÇÃO não afável com os experimentais que tanto estão lutando e querendo ser parceiros da ANAC.

IS - 5.2 Aplicabilidade

IS - 5.2.1 Esta IS é aplicável às aeronaves experimentais que operam segundo os seguintes propósitos da seção 21.191 do RBAC 21: **(g)-I aeronaves de construção amadora, (h) categoria primária montada a partir de conjuntos, e (i) leve esportivas experimentais.**

IS - 5.2.2 **Desta maneira, sempre que mencionado neste documento “aeronaves experimentais”, referimo-nos ao conjunto restrito de propósitos apresentados no item 5.2.1**

IS - 5.2.3 **Aeronaves que operam segundo os propósitos (d) e (e) da seção 21.191 (respectivamente, aeronaves para exibição e para competição aérea) também podem pleitear a adoção desta IS, mas para estas, a critério da ANAC poderão ser estabelecidas condições específicas, conforme particularidades da aeronave e da operação em questão.**

SUGESTÕES ADB:

1. Sugerimos a não segregação de avaliação sobre o tema segundo os propósitos da seção 21.191 do RBAC 21
2. Todas as condições devem ser estabelecidas na IS, para que o regulado saiba o que ele deve esperar, e não ter surpresas quando for solicitar a autorização especial para esta ou aquela aeronave, segundo seu enquadramento.
3. O item 5.2.2 já fecha e acaba com o interesse no seguimento do estudo dessa IS, uma vez que define o que é aeronave experimental, e, justamente não inclui todos e deixa margem a julgamento em época oportuna, o que impede a previsão e preparo de documentos para tal pedido.
4. Sugerimos rever os itens 5.2.1, 5.2.2 e 5.2.3

IS - 5.2.4 Aeronaves experimentais de **asa rotativa e balões não são elegíveis á autorização especial**, devendo, portanto, operar somente nos **aeródromos classificados como LIVRES nesta IS.**

SUGESTÕES ADB:

1. Sugerimos a revisão deste item, pois a escrita dele mata, acaba, exclui por completo o balão livre. Um dano irreparável. Voamos nossas aeronaves experimentais em várias cidades do Brasil e do mundo. Não entendemos por que esta segregação, discriminação, quando todos sabem que o balão livre voa e compete sobre cidades há mais de 30 anos. Inclusive nossas aeronaves recebem nos EUA um SFA – Special Flight Airworthiness em tempo recorde e sem cobrança de taxas, e sem a comprovação de horas para voar sobre uma cidade como Albuquerque, no Novo México, que é densamente povoada e tem um grande aeroporto.
2. Balão pode decolar de aeródromos, aliás está é uma autorização que queremos que faça parte da vida de um aeródromo, pois somos uma aeronave. Mas esta IS não pode restringir o nosso voo à pouso e decolagem em aeródromos livres, pois o texto desconhece a operação de um balão livre.
3. Sugerimos retirar o AERÓDROMO LIVRE item 5.4.1.1 e Apêndice B1. O balão livre voa em qualquer lugar, esta é a grande característica dele.

IS - 5.2.5 O mesmo se aplica a aeronaves de tipo não usual (**ou de outra forma, que não sejam, que não sejam de tipo avião, planador, dirigível, trike ou para-trike**). Estas contudo, podem pleitear a adoção plena desta IS, sendo sua aplicabilidade, e as adaptações necessárias, **definidas a critério da ANAC, conforme particularidades da aeronave em questão e de sua operação.**

SUGESTÕES ADB:

1. Sugerimos a revisão desse item, pois uma IS como esta, que a tanto tempo é esperada deve contemplar todos os tipos de aeronaves, senão não adianta escrever aqui para decidir depois caso a caso. Ficará a impressão de que o serviço não foi concluído a contento.
2. Temos aqui no Brasil, especialistas em cada aeronave para chegar a um denominador comum.

IS - 5.3 **Condições para sobrevoo de áreas densamente povoadas por aeronaves experimentais**

IS - 5.3.1 A ANAC autoriza o sobrevoo de áreas densamente povoadas por aeronaves experimentais somente para realização **das operações de pouso e decolagem** conforme o conjunto de regras definido nesta IS se, simultaneamente:

- a) A aeronave possui autorização especial conforme a **seção 5.5;**
- b) A aeronave é mantida adimplente com as condições estabelecidas nesta IS; e
- c) A operação ocorre em aeródromo compatível e de acordo com os procedimentos operacionais estabelecidos nesta IS.

SUGESTÕES ADB:

1. Sugerimos que a autorização seja também para o sobrevoo, não somente para o pouso e decolagem;
2. Tem aeronaves experimentais que não decolam e pousam de aeródromos devido a sua característica e flexibilidade;
3. Teremos situações especiais, como a ocorrida este ano em 13/06 onde sobrevoamos São Paulo com 2 balões, e gostaríamos de refazer este voo anualmente e a cada ano incluir um ou

dois balões a mais, até se tornar uma tradição. Incluir outras aeronaves para valorizar datas e momentos históricos. Fato que ocorre em outras grandes capitais do mundo. Os nossos balões voam em grandes cidades ao redor do mundo onde tem festivais e campeonatos, mesmo sendo experimentais.

4. A Seção 5.5 remete a seção 5.8, cujas considerações estão apresentadas a seguir.

IS - 5.4.3 Os aeródromos PROIBIDOS são relacionados de forma extensiva em listagem disponível no site da ANAC, a ser atualizada periodicamente. Nestes aeródromos não é autorizada a operação de aeronave experimental.

SUGESTÕES ADB:

1. Inicialmente, sugerimos extinguir a lista de aeródromos proibidos, pois esta situação levará mais cedo ou mais tarde a um aumento considerável da listagem. Começamos por dois aeródromos desta lista, que estão no coração de cidades e que podem ser abertos aos experimentais, no caso nos referimos ao SBBH e o SBMT. Grandes festas aviatórias serão inibidas com esta decisão, e o fomento e o conhecimento pela cultura aeronáutica ficarão prejudicados. Quanto aos demais constantes na lista, entendemos que se a administração do aeródromo entende que pode receber aeronaves experimentais, e que, esta acolhida é possível sem incorrer em perigos, acreditamos que este risco calculado deve ser tomado em consideração quando estiver dentro dos limites aceitáveis de segurança para este ou aquele aeródromo. Imaginem, um aeroporto como o de Guarulhos recebendo um dirigível, uma aeronave histórica, o pouso de outras aeronaves de acrobacia para um evento técnico internacional. Uma imagem, que vale mais que mil palavras para um momento que irá gerar recursos para o nosso país. Portanto, sugerimos deixar este controle para o administrador do aeródromo, para o DECEA e para o proprietário da aeronave experimental junto com a ANAC para avaliar se a sua aeronave preenche os requisitos para operar naquele aeródromo.

IS - 5.5.2.2 Está de posse de CAVE ou CAV emitido antes de [DATA DE ENTRADA EM VIGOR DA IS] e de relatório emitido por **ente qualificado** conforme seção 5.8 desta IS.

SUGESTÕES ADB:

1. Apesar do conflitante item 5.2.4 seguimos com as considerações como se o item citado não existisse para seguir a avaliação e sugestão. Sugerimos substituir as palavras “Ente qualificado” por organização de manutenção de produtos aeronáuticos, só que esta organização deve ser certificada segundo a RBAC 145EMD06, mas a IS só contempla, as aeronaves experimentais de propósito 21.191 (g), (h) e (i). E as outras, como já falamos, e para muitas não tem nenhuma organização certificada para manutenção. Enfim, daqui em diante, muita coisa terá que ser reavaliada, em função da mudança do conceito do que é aeronave experimental e de sua contextualização e importância para a Aviação Geral e Civil Brasileira.

QUAL O CONCEITO DE AERONAVE EXPERIMENTAL?

<https://www.anac.gov.br/noticias/2016/voce-conhece-a-aviacao-experimental>

IS - 5.5.5 Em adição aos documentos de porte obrigatório requeridos pelo parágrafo 91.203 do RBAC 91, também deverão ser portados nas aeronaves autorizadas o Manual de Voo, o Manual de Manutenção e as cadernetas de célula, motor e hélice.

SUGESTÕES ADB:

1. Quando se englobar todos os tipos de aeronaves, deveremos formatar uma tabela aplicável para cada uma. No caso de balão as cadernetas são de envelope, cesto e queimador.
2. Sugerimos neste momento extinguir o porte obrigatório na aeronave dos manuais e cadernetas, uma vez que se ocorrer um sinistro todo o controle e histórico da aeronave poderá ser perdido.

IS – 5.6.4 Tendo sido atendidos todos os critérios, o ente qualificado preencherá relatório específico (vide seção 5.8) no sistema e-CVA.

SUGESTÕES ADB:

1. Não temos ente qualificado, ou melhor organização certificada para manutenção de produtos aeronáuticos de alguns tipos de experimentais, que excluam desta IS. Teremos que promover profissionais da área que poderiam assinar a suficiência e também a cobrança de manuais de voo e manutenção para serem cobrados pela ANAC. Sugerimos começar de um dia certo em diante com esta nova fase.

IS - 5.7 Critérios de aeronavegabilidade para concessão da Autorização Especial

IS - 5.7.1 Ter concluído com sucesso a fase de avaliação operacional (fase I) - A ser verificado mediante exame do relatório de avaliação operacional da aeronave e diário de bordo. Maiores informações sobre este assunto se encontram na IS 21.191-001. Outras informações importantes sobre os testes a serem realizados e seus procedimentos encontram-se descritos na AC 90-89C, emitida pela FAA.

SUGESTÕES ADB:

1. De acordo com a IS 21.191-001A
5.7.6 A menos que de outra forma propostos pelo construtor amador e autorizados pela ANAC, os números mínimos de horas de voo necessários a esta fase são os abaixo especificados:
 - a) Aviões e motoplanadores:
 - I - 25 horas de voo, quando equipados com motores e hélices para uso aeronáutico;
 - II - 40 horas de voo, quando equipados com motores ou hélices não certificados para uso aeronáutico.
 - b) Planadores: 10 horas de voo.
 - c) Balões: 10 horas de voo.
 - d) Dirigíveis: 10 horas de voo.
 - e) Girocópteros e helicópteros: 40 horas de voo.

IS - 5.7.2 **Ter acumulado o mínimo de 100 horas de voo** - A ser verificado mediante registros no diário de bordo, caderneta de célula, histórico de RIAM e CVA, CIV dos pilotos operadores, registros de aeródromo ou outros meios documentados e aceitáveis de cumprimento. Somente a marcação do horímetro da aeronave ou de equipamento instalado não constitui meio aceitável. Se este meio for utilizado, deverá estar acompanhado de declaração do operador ou mecânico atestando a veracidade da informação registrada.

SUGESTÕES ADB:

1. De acordo com a IS 21.191-001A

5.7.6 A menos que de outra forma propostos pelo construtor amador e autorizados pela ANAC, os números mínimos de horas de voo necessários a esta fase são os abaixo especificados:

- a) Aviões e motoplanadores:
 - I - **25 horas de voo**, quando equipados com motores e hélices para uso aeronáutico;
 - II - **40 horas de voo**, quando equipados com motores ou hélices não certificados para uso aeronáutico.
- b) Planadores: **10 horas de voo.**
- c) Balões: **10 horas de voo.**
- d) Dirigíveis: **10 horas de voo.**
- e) Girocópteros e helicópteros: **40 horas de voo.**

Sugerimos adequar as horas em função da IS 21.191-001A. Não entendemos, porque neste item colocou-se um limite de horas tão acima da IS 21-191-001A. Sugerimos, também começar esta nova fase quando a IS for aprovada com uma trégua, no sentido de um recomeço, isto é, indicar o uso de diário de bordo deste momento em diante. Acreditamos, que muitos por influência de outros países tem em seus costumes um preenchimento mais simples. Temos observado que o uso em outras modalidades começou recentemente, mas que não menos se qualifica a aeronave ou seu operador. Temos que ZERAR e seguir de um ponto em diante.

IS - 5.7.6 **Manter as cadernetas de célula, motor e hélice atualizadas** – A ser verificado mediante inspeção das cadernetas, da aeronave, do seu Manual de Manutenção e diário de bordo.

SUGESTÕES ADB:

- 1. Sugerimos acrescentar que o balão tem cadernetas de envelope, cesto e queimador. Neste caso só está sendo considerando o avião.

IS - 5.7.7 Possuir ficha de peso e balanceamento atualizada – A ser verificado mediante inspeção da ficha de peso e balanceamento, do Manual de Voo, do Manual de Manutenção e inspeção da aeronave. Atentar que “atualizada” não se refere ao tempo de emissão em si, mas à continuidade de sua adequação á situação atual da aeronave. Deve observar as disposições da seção 91.423 do RBAC 91, **sendo pessoas autorizadas a executar este serviço os entes qualificados definidos nesta IS.**

SUGESTÕES ADB:

1. **91.423** Pesagem e balanceamento de aeronaves
 - (a) Aeronaves cujos manuais aprovados definem intervalos de tempo entre pesagens consecutivas devem ser pesadas de acordo com tais manuais.
 - (b) Aviões categoria transporte regional e categoria transporte, aviões multimotores com motores a reação de qualquer categoria e aeronaves de asas rotativas categoria transporte, quando não possuírem intervalos de pesagem definidos em seus manuais aprovados, devem ser pesados a cada 5 anos.
 - (c) Ressalvado o estabelecido nos parágrafos (a) e (b) desta seção, qualquer aeronave deve ser pesada:
 - (1) sempre que houver dúvidas quanto à exatidão de seu peso e balanceamento; e
 - (2) após ter sido submetida a serviços de manutenção e alterações que possam ter alterado seu peso, tais como pintura geral, grandes reparos, grandes alterações, mudanças de configuração, etc.
 - (d) A ficha de peso e balanceamento de uma aeronave deve ser recalculada sempre que a aeronave sofrer alteração por remoção, instalação ou mudança de posição de equipamentos, acessórios, decoração interna, etc.
 - (e) **A pesagem de uma aeronave deve ser executada por pessoa autorizada para o serviço.**

Sugerimos a retirada de pessoa autorizada que neste caso se refere a ente qualificado. A pessoa autorizada poderá ser o proprietário da aeronave e/ou o operador, da mesma.

IS - 5.7.8 Proceder a todas **as manutenções somente por meio de entes qualificados** - A ser verificado mediante inspeção das cadernetas, do diário de bordo, mapas de DA, notas de serviço e verificação da devida qualificação das pessoas envolvidas nesses procedimentos.

SUGESTÕES ADB:

1. No caso de balões e outras modalidades não existem organizações certificadas e/ou pessoas habilitadas pela autoridade aeronáutica, mesmo por que muitos dos nossos produtos não são certificados aqui no Brasil.

IS - 5.7.8.2 Excepcionalmente, até a obtenção da primeira autorização especial segundo esta IS, o atendimento a este critério é dispensado. Para estes casos, contudo, é necessário que o CVA tenha sido emitido em data posterior à mais recente intervenção de manutenção realizada por outro que não seja um **ente qualificado**.

SUGESTÕES ADB:

1. Não conseguimos entender este item. Sugerimos um exemplo para ficar mais fácil o seu entendimento. Vamos aqui arriscar um exemplo para lhes pedir a avaliação:

Suposição 1: IS aprovada em 15/11/2020

Passo 2: apresentamos com um pedido para Autorização Especial de sobrevoo em área densamente povoada para um balão, um trike, um paramotor e um avião. Este é o nosso primeiro pedido.

Passo 3: o critério de manutenção em oficina certificada estará sendo dispensado, contudo o CVA tem a data de 30/11/2020, depois de uma manutenção realizada por alguém ou organização não certificada pela ANAC.

Entendemos, que aqui a ANAC deve estar considerando que o CVA esteja sendo realizado por organização certificada ou pessoa habilitada pela ANAC, no entanto, não temos isso para o balão e outras modalidades. Sugerimos, criar um curso de mecânico para balão e outras modalidades que possam ser habilitadas pela ANAC, para podermos cumprir com este requisito.

Ou, define-se como guia o parágrafo 5.8.8 da IS 21-191-001A que atenderia a este item.

IS - 5.8 **Emissão de relatório pelo ente qualificado**

IS - 5.8.1 O processo para obtenção e renovação da autorização especial deve ser conduzido por um ente qualificado, definido em 4.3. Esta pessoa será responsável por verificar a atual situação da aeronave e o atendimento a cada um dos critérios de aeronavegabilidade descritos em 5.7, bem como por avaliar o cumprimento com outros requisitos obrigatórios.

IS - 5.8.2 Os critérios descritos em 5.7.1 e 5.7.2 (avaliação operacional e mínimo de horas de voo) só precisam ser verificados na obtenção da primeira autorização especial, sendo dispensados nos processos de renovação.

IS - 5.8.3 Para cada aeronave que aprove, o ente qualificado deverá produzir relatório próprio registrando ali as suas verificações, observações e anotações sobre a aeronave inspecionada, bem como sobre a documentação verificada em sua vistoria. Tal relatório deverá conter ainda: matrícula da aeronave, data da inspeção, os nomes legíveis, as assinaturas do ente qualificado e do operador da aeronave e a data da assinatura.

IS - 5.8.4 Tal relatório poderá ser requerido pela ANAC para fiscalização, especialmente caso seja constatada não conformidade da aeronave com a aprovação emitida. Assim, tal relatório constitui verdadeira salvaguarda para o ente qualificado referente ao trabalho realizado. Convém, por isso mesmo, conter o nível de detalhes julgado apropriado.

IS - 5.8.5 A qualquer tempo, o operador da aeronave, ente qualificado e pilotos envolvidos em processo de autorização especial poderão ser demandados a prestar esclarecimentos, apresentar documentos e a aeronave para inspeção.

IS - 5.8.6 O relatório será preenchido por meio digital pelo sistema e-CVA. A cada emissão de CVA, o relatório deverá ser preenchido novamente.

SUGESTÕES ADB:

1. Sugerimos que esta seção seja direcionada ao tipo de aeronave de asa fixa a qual devem estar se referindo e para as aeronaves tipo balão, planador, trikes, para-trikes, dirigível a ar quente, paramotores elaborar outra instrução.

IS - 5.9 **Procedimentos operacionais**

IS - 5.9.1 O piloto precisa possuir licença, certificado, habilitação compatível com a aeronave operada.

IS - 5.9.2 Todas as operações devem ser registradas no diário de bordo da aeronave e na CIV do piloto.

IS - 5.9.3 As operações de pouso e decolagem autorizadas por esta IS devem ocorrer sob condições meteorológicas de voo visual (VMC).

IS - 5.9.4 Os procedimentos descritos nos parágrafos seguintes aplicam-se a operações nos aeródromos RESTRITOS pelas aeronaves que possuem autorização especial.

IS - 5.9.5 A operação sobre área densamente povoada requer que o piloto em comando:

- a) possua habilitação, licença e/ou certificado de piloto válido e compatível com o modelo operado; e
- b) tenha realizado, nos últimos 90 dias, três operações de pouso e decolagem na aeronave para qual foi concedida a autorização.

IS - 5.9.6 A classificação de um aeródromo como RESTRITO significa que ele está dentro ou próximo de região urbana e que pode ser necessário o sobrevoo de área densamente povoada durante as operações de pouso e decolagem nesse aeródromo. Apesar disso, a classificação neste nível e não no PROIBIDO só é possível porque ao menos em determinada direção, sua(s) pista(s) se encontram a distância aceitável de região rural ou desabitada, conforme detalhado no Apêndice B.

IS - 5.9.7 Para operação nesses aeródromos é necessário, portanto, que ainda durante o planejamento do voo, o piloto da aeronave identifique o setor (ou setores) por onde seu afastamento após a decolagem ou sua aproximação até o ingresso no circuito de tráfego deverão ocorrer de forma a minimizar o voo sobre a região urbana. Para esta avaliação, pode-se utilizar das cartas de navegação visual (CAP, CNAV) ou mesmo de mapas digitais e imagens de satélite disponibilizados de forma corriqueira e gratuita pela internet.

IS - 5.9.8 Existindo Carta de Aproximação Visual (VAC) para o aeródromo em questão, e caso suas instruções não sejam compatíveis com o procedimento descrito no parágrafo anterior, as instruções da carta prevalecem. O mesmo se aplica caso sejam recebidas determinações específicas do controle de tráfego aéreo.

IS - 5.9.9 Prevalecem também as restrições dos espaços aéreos condicionados (proibidos, restritos, etc.) e todas as demais regras referentes à circulação de aeronaves emanadas pelo DECEA.

IS - 5.9.10 Os procedimentos de aproximação e afastamento descritos no parágrafo 5.9.8 de forma alguma restringem o uso das pistas do aeródromo somente em determinada direção. A operação deve sempre ser realizada na pista mais favorável.

IS - 5.9.11 O que se espera é que o voo sobre a área urbana se restrinja ao mínimo necessário para viabilizar de forma segura as operações de pouso e decolagem (em outras palavras, não se dê ou se prolongue de forma deliberada) e que o acesso e a saída do aeródromo se dê pela(s) trajetória(s) de menor sobrevoo.

IS - 5.9.12 Durante uma situação de pouso, é preferível a execução de um afastamento mais longo para a execução de uma aproximação estabilizada do que uma manobra mais próxima à pista, mas que poderia resultar em uma aproximação mais difícil, desestabilizada. A extensão do afastamento varia conforme a performance da aeronave, características da pista, experiência do piloto, etc.

IS - 5.9.13 Na operação de qualquer aeronave, mas **especialmente nas monomotoras**, é fundamental que o piloto esteja preparado para enfrentar uma pane de motor, evento este que ainda pode levar à perda de controle em voo. Ambas as situações respondem por metade dos acidentes e são especialmente perigosas nas operações de pouso e decolagem, quando se está voando baixo e lento. É fundamental que todo piloto conheça a velocidade de melhor planeio, a razão de planeio, as velocidades mínimas de segurança e esteja proficiente nos procedimentos de emergência descritos no manual de voo de sua aeronave, para estar preparado para lidar com essas situações. É importante planejar seu voo para buscar sempre se manter, tanto quanto possível, dentro do cone de segurança de alguma região que possa servir a um pouso de emergência, sem oferecer risco às pessoas e bens no solo.

IS - 5.9.14 Quanto às operações de decolagem nessas regiões urbanas é importante que sejam planejadas para obtenção da máxima razão de subida (V_y) ou do máximo ângulo de subida (V_x), conforme for mais apropriado para o local da operação. Deve-se dedicar atenção também à configuração da aeronave, **do grupo motopropulsor**, dos demais sistemas e aos procedimentos de decolagem em si. Especial atenção deve ser dada aos parâmetros de funcionamento do motor, respeitando suas limitações. Buscar manter o alinhamento da pista durante a subida inicial, alterando a configuração da aeronave conforme necessário, ingressando em curva após alcance de altitude segura. O planejamento deve contemplar ainda o estudo das alternativas possíveis ao longo da decolagem naquela localidade, tais

como pouso em frente, retorno ao aeródromo ou pouso forçado nas áreas disponíveis. Concluída a fase inicial da decolagem, manobrar a aeronave para a direção previamente identificada onde se encontra o setor de menor sobrevoo em área urbana até o alcance da região rural, de onde então o voo prossegue seu curso normal.

SUGESTÕES ADB:

1. Sugerimos que esta seção seja direcionada ao tipo de aeronave de asa fixa monomotores, ou de grupos motopropulsores específicos a qual devem estar se referindo e para as aeronaves tipo balão, planador, trikes, para-trikes, dirigível a ar quente, paramotores elaborar outra instrução.

IS - 6 APÊNDICES

IS - Apêndice A – Lista de Reduções

IS – Apêndice B – Critérios orientativos para classificação de aeródromo

SUGESTÕES ADB:

1. Esta seção junto com as duas anteriores deixam bem claro que o foco é aeronave de asa fixa monomotores, multimotores, ou de grupos motopropulsores específicos. Sugerimos identificar os tipos de aeronaves dessa categoria e para as aeronaves tipo balão, planador, trikes, para-trikes, dirigível a ar quente, paramotores elaborar outra instrução.

IS – 7 Disposições Finais

IS 7.1 Algumas aeronaves experimentais, antes de fazerem jus a uma autorização especial precisarão passar por processo prévio de recadastramento. Aeronaves, proprietários e operadores que também possuam pendências junto à ANAC deverão primeiro solucioná-las antes de pleitearem a autorização especial.

IS 7.1.1 Para maiores informações sobre o processo de recadastramento consultar: certificacao/AvGeral/ProcessoH03/instrucoes.pdf.

IS 7.1.2 Para saber se sua aeronave precisa passar pelo processo de recadastramento ou possui outra pendência prévia a ser resolvida, enviar sua consulta para o email experimental@anac.gov.br.

IS 7.2 As aeronaves estrangeiras não estão isentas de obter autorização especial para operar nos aeródromos RESTRITOS. Poderão, contudo, receber tratamento diferenciado pelas suas características, situação de aeronavegabilidade, registros de manutenção, Estado de origem e período de permanência.

IS - 7.3 O desempenho desta Instrução Suplementar e a observância dos operadores às suas prescrições serão monitorados de forma permanente pela ANAC e poderão ensejar

eventuais adequações. Nos desvios observados será aberto processo administrativo para apuração dos fatos e adoção das medidas cabíveis.

IS - 7.4 Os casos omissos serão dirimidos pela ANAC.

SUGESTÕES ADB:

1. Sugerimos que esta seção seja direcionada ao tipo de aeronave de asa fixa monomotores, ou de grupos motopropulsores específicos a qual devem estar se referindo e para as aeronaves tipo balão, planador, trikes, para-trikes, dirigível a ar quente, paramotores elaborar outra instrução.

O ADB se coloca a sua total disposição para apoiá-los no que for necessário para tornar mais fácil o entendimento de algumas de nossas modalidades aéreas esportivas, de lazer e recreação.

Atenciosamente,

Marina Posch Kalousdian
Diretora – Presidente
ADB – Instituto do Aerodesporto Brasileiro