



## **Contribuições recebidas referentes à Consulta Setorial nº 1/2020**

**Proposta de Instrução Suplementar nº 91.319-001, Revisão A, intitulada “Sobrevoo de área densamente povoada por aeronave experimental”**

A Consulta Setorial foi realizada no período de 16 de outubro de 2020 a 30 de novembro de 2020, durante a qual foram recebidas 325 contribuições. Uma contribuição extemporânea do CENIPA foi acrescentada ao final, totalizando **326 contribuições**.

Processo nº 00058.016329/2020-89

**Dezembro/2020**

**CONTRIBUIÇÃO Nº 1 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15501****Identificação**

**Autor da Contribuição:** AVEX Associação da Aviação Experimental no Brasil

**Categoria:** Associação

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO

**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

1 OBJETIVO

1.1 Estabelecer as condições e o processo para o registro de autorização especial para o sobrevoo de áreas densamente povoadas nos certificados especiais de aeronavegabilidade de aeronaves experimentais, conforme definido na seção 91.319 (c), do RBAC 91

**Justificativa:**

Entendemos que não se trata de apenas ditar condições para que o voo de experimentais sobre área densamente povoada seja autorizado e sim, de todo um processo de garantia que tal voo aconteça com a segurança já comprovada pelos quase 6.000 aviões experimentais em voo no Brasil.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 2 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15702****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Instituto do Aerodesporto Brasileiro

**Categoria:** Associação

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO

**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Prezados Senhores e Senhoras, no anexo a este formulário analisamos todos os itens da minuta para a sua avaliação e estudo de nossas sugestões.

**Justificativa:**

Contida na análise dos itens no anexo acima.

**Anexo:****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 não 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 definido, 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 muitas 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 21.191001A. 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 quanto 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 à 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 sobrevoos de áreas densamente povoadas por aeronaves experimentais**

**IS - 5.3.1** A ANAC autoriza o sobrevoos 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 sobrevoos, 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, está 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 à 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 sobrevoos 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](mailto: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

**CONTRIBUIÇÃO Nº 3 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14406**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Rodrigo Capila  
**Categoria:** Pessoa física

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Esta minuta nao atende às expectativas da comunidade aerodesportiva. Acredito que a minuta, como está, irá continuar sufocando a aviação experimental.

**Justificativa:**

O conceito de aviação experimental, utilizando termos como construção amadora, "caseira", levam ao público leigo a ter uma impressão equivocada a respeito desse tipo de aviação que há muito tempo deixou de ser aquela aviação de improviso, aeronaves de "pano e cano" com motores não apropriados para uso aeronáutico. Hoje temos tecnologia de materiais e métodos de construção que colocaram no mercado aeronaves com qualidade superior àquelas homologadas, datadas das décadas de 1940 em diante, como é o caso de muitas Aeronaves presentes nas instituições de ensino Brasil à fora.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 4 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15569**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Bruna Ern  
**Categoria:** Pessoa física

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

O objetivo deve ser a desburocratização da aviação de forma segura, incluir mais procedimentos burocráticos para que aeronaves que hoje acumulam milhões de horas de voos e milhares de unidades fabricadas não gera nenhum tipo de desburocratização. A sugestão a pauta como todo é simplificar, sendo: Definir os aeroportos PROIBIDOS como ESPECIAIS, estes devendo seguir toda a documentação solicitada e sendo número reduzido, visto que o volume de documentação comprova que a aeronave satisfaz todos os aspectos até mesmo muito próximo a aviação homologada.

Definir que os aeroportos RESTRITOS devem ser operados somente por aeronaves que cumpram certos requisitos, talvez até com lista de modelos aprovados. vejamos o caso dos VANS ou por exemplo modelos mundiais como TECNAN, aeronaves experimentais com milhares de unidades produzidas, ter que comprovar separadamente para cada operador que uma aeronave desta atende é uma redundancia enorme, a proposta é que apartir da comprovação do modelo da aeronave, as demais do mesmo modelo já atendem o requisito, sendo que os requisitos que dependem do operador fica a cargo do mesmo e possam ser fiscalizados pela ANAC.

**Justificativa:**

1. Permitir que aeronaves extremamente seguras comprovadas por milhões de horas de voos, centenas de unidades possam operar em qualquer aerodromos do Brasil através de comprovação documentação (serão um número reduzido de operadores que solicitarão = menos burocracia)
2. Permitir que aeronaves extremamente seguras comprovadas por milhões de horas de voos, centenas de unidades possam operar em todos os aerodromos RESTRITOS do Brasil exceto os ESPECIAIS através da comprovação do MODELO da aeronave pelo seu fabricante e ficando a cargo do operador manter em dia como já ocorre na aviação homologada sua aeronave, fazendo manutenções e demais itens que são requisitos permitindo a ANAC fiscalizar.
3. Permitir que demais aeronaves experimentais operem nos demais aerodromos classificados como LIVRES.

Esta é uma proposta de desburocratizar e manter a segurança, é fato que tem aeronaves experimentais muito mais seguras e usadas que aeronaves homologadas antigas, aeronaves com mais recursos que auxiliam o piloto, motores mais modernos entre outros, a exemplo RV10.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 5 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14391**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Ricardo Oliveira Lopes Serrano  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Revisão da restrição de sobrevoos de áreas densamente povoadas por aeronaves experimentais.

**Justificativa:**

Voo em aeronaves experimentais ( ultra leve avançado ) desde 2006, e nunca tive problemas de parada de motor. Vale ressaltar que o motor que equipa a maioria dessas aeronaves é o Rotax 912 Ul, de 100 hl, por sinal o mesmo que equipa o drone Predator da força aérea dos EUA. Adiciono que a aeronave com manutenção em dia, com o respectivo relatório de inspeção de manutenção apresenta nível de confiança similar às aeronaves homologadas.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 6 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14405**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** ARTHUR MAZZUCATTO DE LIMA  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Nos USA existe uma vedação para que aviões experimentais sobrevoem áreas densamente povoadas

Sim, mas lá essa restrição é apenas para as primeiras horas de voo de um avião experimental – geralmente, as 40 primeiras horas – momento em que o piloto faz todos os testes, se familiariza com a aeronave, e identifica algo que possa ser ajustado. Depois disso, fica aberta a possibilidade de fazer operações de pouso e decolagem em qualquer aeródromo, sem necessidade de autorização estatal. Essa regra torna desnecessário problematizar o que é área densamente povoada, simplesmente porque a vedação é temporária e feita por uma questão de bom senso, e não tem a finalidade de criar uma imposição regulatória capaz de gerar multas, recursos e ações judiciais. É assim que funciona onde a burocracia não reina. Como sugestão para evitar mais esse problema que se anuncia, seria interessante que a ANAC adotasse exatamente a regra que funciona nos EUA – que é baseada no bom senso e na colaboração mútua, e que não gera esse jogo de ‘gato e rato’ que tantas vezes acontece por aqui.

**Justificativa:**

Aliás, isso atenderia de forma muito melhor a nossa Política Nacional de Aviação Civil (DECRETO Nº 6.780, de 18 de fevereiro de 2009), que determina ao Estado (e, por tabela, à ANAC) “reconhecer a especificidade e promover o desenvolvimento das atividades de aviação agrícola, experimental e aerodesportiva, desenvolvendo regulamentação específica para os setores e estimulando a difusão de seu uso.”

**CONTRIBUIÇÃO Nº 7 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14425**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Ricardo Oliveira Lopes Serrano  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Revisão da restrição de sobrevoos de áreas densamente povoadas por aeronaves experimentais.

**Justificativa:**

Voo em aeronaves experimentais ( ultra leve avançado ) desde 2006, e nunca tive problemas de parada de motor. Vale ressaltar que o motor que equipa a maioria dessas aeronaves é o Rotax 912 Ul, de 100 hl, por sinal o mesmo que equipa o drone Predator da força aérea dos EUA. Adiciono que a aeronave com manutenção em dia, com o respectivo relatório de inspeção de manutenção apresenta nível de confiança similar às aeronaves homologadas.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 8 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14426**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Ricardo Oliveira Lopes Serrano  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Revisão da restrição de sobrevoos de áreas densamente povoadas por aeronaves experimentais.

**Justificativa:**

Voo em aeronaves experimentais ( ultra leve avançado ) desde 2006, e nunca tive problemas de parada de motor. Vale ressaltar que o motor que equipa a maioria dessas aeronaves é o Rotax 912 Ul, de 100 hl, por sinal o mesmo que equipa o drone Predator da força aérea dos EUA. Adiciono que a aeronave com manutenção em dia, com o respectivo relatório de inspeção de manutenção apresenta nível de confiança similar às aeronaves homologadas.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 9 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15518****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Jose Santiago de Paulo  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

1.1 Estabelecer as condições e o processo para o registro de autorização especial para o sobrevoos de área densamente povoadas nos certificados especiais de aeronavegabilidade de aeronaves experimentais, conforme definido na seção 91.319(c) do RBAC91.

**Justificativa:**

Entendemos que não se trata apenas ditar condições para que o voo de experimentais sobre área densamente povoadas seja autorizadas e sim, de todo um processo de garantia que tal voo aconteça com segurança já comprovada pelos quase 6.000 aviões experimentais em voo no Brasil.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 10 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15750****Identificação**

**Autor da Contribuição:** João Erick de Mattos Fernandes  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Prezado Ilustríssimo Superintendente de Aeronavegabilidade e de Padrões Operacionais da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC):  
Venho através desta me manifestar conforme “Consulta em Andamento” publicado por esta agência, em relação a Consulta Setorial de Nº 01/2020 em relação a IS nº 91.319-001, Revisão A, intitulada “Sobrevoos de área densamente povoada por aeronave experimental”. Após a leitura completa, apresento como sugestão de mudança os seguintes pontos:  
1) “Autorizar a operação de pousos e decolagens em áreas densamente povoadas desde que a todo momento o piloto tenha condições de em uma falha de motor alcançar um local suficiente para um pouso forçado em área desabitada.” A comprovação de tal capacitação se dará em caso de fiscalização através da trajetória de voo realizada (ou pretendida) X a razão de planeio atestada no manual da aeronave ou por razão de planeio atestada por engenheiro aeronáutico. Entendemos que a ratificação desse texto (que já consta de forma similar na ICA 100-12) no RBAC 91.319 dirimiria todas as dúvidas e manteria os níveis de segurança operacionais necessários para a proteção da população em solo. Lembramos que além do artigo 66 da Lei 7565 e do artigo 5 da Lei 11.182, também é função da ANAC conforme versa o artigo 8 da Lei 11.182, “adotar as medidas necessárias para o atendimento do interesse público e para o desenvolvimento e fomento da aviação civil”. A aviação leve e aero desportiva brasileira é um dos pilares de um país continental e que sustenta não só o modal aéreo, como auxilia na formação não acadêmica de pilotos para a sustentabilidade do transporte aéreo público. Tenho consciência da realidade da ANAC hoje em relação as suas potencialidades e a sua demanda e entendo que esta IS gera toda uma burocracia que irá adicionar uma grande carga de trabalho e que em nada irá contribuir, nem pelo lado da segurança, tanto como para o lado do desenvolvimento do Aero desporto. Não quero aqui levantar a polêmica da competência jurídica e sei das pressões sofridas por esta agência por diversas entidades públicas (principalmente quando pautadas por um pequeno grupo que por motivos nos quais me solidarizo, não justificam a penalização de uma grande maioria por um caso isolado ou por casos específicos. A busca por vingança, culpados ou o que quer que seja não contribui em nada para uma solução técnica e eficiente). Entendo que a ANAC tem sim competência jurídica e a responsabilidade de legislar em prol da segurança de voo e das pessoas, mas quero apenas uma solução lógica, de bom senso e que não afete a grande maioria sem as justificativas necessárias. Os números comprovam que os acidentes na aviação experimental são de melhor marca do que quando comparado aos acidentes da aviação certificada e que a maior causa destes acidentes são fatores operacionais e não relacionados a certificação ou manutenção da aeronave. Portanto com a inserção do texto acima, entendo que a ANAC pode gerir seus recursos de uma melhor forma para fiscalizar aqueles que vão cumprir uma norma que não é nova, não é conflitante e que é técnica. A comprovação de rampa de planeio segura até um campo de apoio de emergência pode ser facilmente calculada via um GNSS versus a informação de planeio de manual ou atestada por um engenheiro aeronáutico. Portanto com apenas esta inclusão, entendo que toda a IS acaba sendo desnecessária;



2) No caso da autoridade entender que a IS é necessária, gostaria de modificar o item 5.2.3 e incluir as aeronaves experimentais de exibição (letras “d” e “e”). O fato de uma aeronave ser de exibição, tecnicamente falando, AUMENTA o cuidado que se tem de aprimoramento e de cuidado com a manutenção, uma vez que por ser de demonstração ou de competição, o fator manutenção e durabilidade tem que ser melhor gerenciado para não acabar por ser um fator a mais de risco. De acordo com a filosofia de gerenciamento de risco, essas aeronaves são supre cuidadas e capacitadas para poderem performar em suas exibições, competições e demonstrações;

3) Em 5.5.5 entendo como fator de risco e desnecessário o transporte de manuais de manutenção e as cadernetas da aeronave, uma vez que só aumentam o Peso Básico da aeronave e acabam necessitando serem amarradas a bordo para que não constituam risco de serem projetadas em voo. No caso da necessidade de fiscalização, o piloto poderá enviar os dados a ANAC. Outro motivo é que em caso de acidente todo este material poderá ser perdido.

4) Em 5.7.8 entendo que a necessidade de uma oficina para a conceituação de “Ente Qualificado” é desnecessária e que cria uma problemática sem solução. Como resolver o problema de quem tem uma aeronave única, um projeto seu ou baseado em modelo já existente e que seja único? Como homologar uma oficina assim? A oficina homologada é uma burocracia irracional e de custo elevado. Portanto sugerimos apenas um mecânico habilitado que cumpra e que se responsabilize pelo programa de manutenção da aeronave definido por um engenheiro aeronáutico ou pelo fabricante da mesma. Desta forma se resolve a questão jurídica e de responsabilidade criminal e cível, além de se equacionar com eficiência a questão técnica;

5) Na lista de Aeródromos Proibidos, entendo que o Bacacheri e Flores possuem capacidade para a operação de uma aeronave experimental com segurança.

Com isso, concluo minha lista de sugestões. Entendo a responsabilidade desta agência, especialmente através da SAR, e da importância de se equacionar este tema. Agradecemos a oportunidade do debate mas clamamos a necessidade da revisão destes itens apresentados, para que não corramos o risco de “groundear” uma frota que bravamente luta para permanecer ativa e segura perante as inúmeras, senão infinitas, barreiras.

Cordialmente,

João Erick de Mattos Fernandes

**Justificativa:**

A presente minuta, embora a primeiro momento pretenda regular o acesso ao sobrevoos de áreas densamente povoadas por aeronaves experimentais, traz em seu conteúdo apenas uma gama maior de requisitos para que, a efeito, as aeronaves experimentais continuem a não ser autorizadas a sobrevoar áreas densamente povoadas.

Neste sentido, observo que a abordagem do tema não é correta, dado que apenas evidenciou o que é proibido e não deu subsídios objetivos para a determinação do que é permitido, ainda deixando espaço para a insegurança jurídica que se faz presente no tema.

O texto apresentado aborda de forma objetiva, prática e alinhada ao Código Brasileiro de Aeronáutica e aos demais normas do ordenamento jurídico pátrio a questão da soberania decisória do piloto em comando e suas responsabilidades cíveis e criminais decorrentes de suas ações.

Vale ainda ressaltar que, em face a estatísticas de acidentes, sejam elas normalizadas ou não sobre a quantidade de horas voadas, em relação a aeronaves certificadas, demonstra que tal proibição não encontra respaldo matemático para sua existência, mesmo sem a aplicação dos requisitos elencados na minuta da IS em tela.

Nestes termos, solicito a reapreciação do tema e, caso seja eleito por prosseguir com a edição da IS, que sejam considerados os pontos aos quais chamo a atenção.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 11 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16767**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Bruno Eduardo de Camargo

**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO

**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Revisão completa do documento (arquivo anexo), seguindo as seguintes premissas:

Estabelecer não só as condições para o sobrevoos de ADP, mas o processo e os prazos para o registro da autorização especial nos CAVE de cada aeronave;

Utilizar o previsto nas normas em vigor, para não criar duas interpretações para a mesma regra. A IS deve orientar quanto à forma de aplicação de normas existentes, sem criar novos dispositivos normativos;

Estabelecer regras de transição para as aeronaves que já foram certificadas por meio da IS 21.191-001A, em um prazo adequado;



Estabelecer padrões para o registro da autorização especial nos CAVE, evitando que cada ente qualificado utilize textos próprios, causando inconsistências ou dúvidas sobre os registros;  
Reordenar e reorganizar os tópicos da IS, para concentrar assuntos afins em um mesmo parágrafo e ordenar o documento como um processo de inspeção, a ser seguido pelos entes qualificados; e  
Buscar referências nas normas já aplicadas pelo FAA, mormente na FAA Order 8130-2J e na AC 20-27G.

**Anexo:**

[**Nota da ANAC:** Foi encaminhado um anexo com proposta de IS, mas que é idêntico ao da contribuição de nº 12. Referir-se ao anexo daquela contribuição.]

**Justificativa:**

A proposta de utilizar entes qualificados para realizar as inspeções previstas é uma forma de se viabilizar que elas sejam feitas de maneira eficiente, sem sobrecarregar a ANAC e sem criar atrasos no processo. Entretanto, não existem oficinas RBAC 145 com tal habilitação para todos os experimentais nacionais. A IS 21.191-001A pode ser utilizada como referência para estabelecer quem podem ser os entes qualificados.

A frota de experimentais do Brasil é muito diversa, atendendo aos parágrafos 21.191 (g), (h) e (i) do RBAC 21. A IS tem que ser abrangente e geral o suficiente, para atender a toda esta diversidade.

Embora estas três classes de aeronaves recebam um CAVE definitivo, isso não quer dizer que não sejam certificadas, como descrito na IS. Ao cumprir os requisitos da IS 21.191-001A para a emissão dos seus CAV / CAVE, verifica-se o atendimento aos requisitos básicos de projeto e às condições mínimas de aeronavegabilidade, como em qualquer outro processo de certificação. Este processo já inclui um período de voos de ensaio, com quantidades definidas de horas mínimas a serem cumpridas.

Sendo assim, embora as experimentais estejam no mesmo parágrafo de aeronaves para as quais o CAVE é temporário, aplicável somente durante a fase de voo experimental, cumpre que seja averbado ao CAVE das aeronaves experimentais, a autorização que as permita utilizar o CAVE como um certificado de aeronavegabilidade definitivo, sem ônus para os seus operadores.

O parágrafo 91.119 do RBAC 91 diz que: “As alturas e altitudes mínimas permitidas para qualquer voo são aquelas estabelecidas nas regras de tráfego aéreo, publicadas pelo DECEA”.

A ICA 100-12 – Regras do Ar, do DECEA estabelece que:

“4.1.2 ALTURAS MÍNIMAS

Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, as aeronaves não voarão sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior àquela que lhes permita, em caso de emergência, pousar com segurança e sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície.

NOTA: Ver, em 5.1.4, os mínimos de altura para voo VFR e, em 6.1.2, os níveis mínimos para voo IFR.”.

A ICA 100-3 – Operação Aerodesportiva de Aeronaves, determina que quando não estejam realizando operações aerodesportivas, as aeronaves experimentais devem submeter seus FPL à aprovação do DECEA e atender aos seguintes critérios:

“- sejam cumpridas as regras gerais e as regras para o voo visual (VFR) contidas na ICA 100-12, bem como as demais regras contidas nas legislações pertinentes do DECEA;

- o veículo utilizado possua as características necessárias e esteja adequadamente equipado, de acordo com as regulamentações da ANAC, para cumprir os requisitos de voo nas classes de espaço aéreo correspondente; e

- o piloto possua a licença de tripulante e/ou certificado de capacitação técnica concedidos pela autoridade aeronáutica de acordo com o Art. 160 da Lei nº7.565, de 19 de dezembro de 1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica)”.

Sendo assim, pelas normas do DECEA, as limitações de qualquer aeronave para operar em um determinado espaço aéreo e nos aeródromos nacionais dependem de três fatores: características de desempenho da aeronave; equipamentos embarcados (parágrafo 91.205 do RBAC 91); e habilitação do piloto.

Além disso, não existe, nem nos regulamentos da ANAC e nem nos do DECEA, qualquer classificação de aeródromos segundo a sua localização, conforme estabelecido na IS.

Só se encontrou tais restrições na FAA Order 8130-2J, as quais são aplicáveis somente à Fase I de sua operação, durante os voos de ensaio e certificação.

Mesmo em aeródromos que seriam classificados como “RESTRITOS” na IS, a norma do FAA autoriza o pouso e a decolagem destas aeronaves durante a Fase I, desde que os ensaios sejam realizados fora de ADP e que seja possível realizar tais procedimentos em condições de pouso em emergência, sem danos a pessoas ou propriedades no solo.

Nos aeródromos que seriam classificados como “PROIBIDOS” na IS, o FAA estabelece que, após o cumprimento da Fase I com sucesso, em outro aeródromo, as aeronaves podem voltar a operar nestas Bases.

Sendo assim, considerando que as regras para utilização do espaço aéreo nacional e dos aeródromos brasileiros já se encontra bem definida nas normas do DECEA e da ANAC, e que uma IS não deve estabelecer novas regras, mas sim esclarecer a aplicação das regras existentes, verifica-se que a classificação de aeródromos em “LIVRES”. “RESTRITOS” ou “PROIBIDOS” não é pertinente a tal documento.

## CONTRIBUIÇÃO Nº 12 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16768

### Identificação

**Autor da Contribuição:** Bruno Eduardo De Camargo  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO

**Tipo de contribuição:** Alteração

### Contribuição

#### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Esclarecer as condições em que o sobrevoos de área densamente povoada por aeronave experimental é autorizado pela ANAC, bem como o processo para o registro da autorização de que trata o parágrafo 91.319 (c), do RBAC 91, nos certificados especiais de aeronavegabilidade de aeronaves experimentais.

#### **Justificativa:**

em anexo

#### **Anexo:**

[**Nota da ANAC:** Foi encaminhado um anexo com proposta de IS, que segue abaixo transcrita, com marcas de edição por nós acrescentadas, a fim de melhor visualizar as alterações sugeridas pelo autor da contribuição. As inclusões sugeridas estão em azul sublinhado; as supressões sugeridas ao texto original estão em vermelho tachado; e o texto original está na cor preta normal do texto.]

### INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS

#### IS Nº 91.319-001

#### Revisão A

Assunto: Sobrevoos de área densamente povoada por aeronave experimental Origem: SAR/SPO/SIA

#### 1 OBJETIVO

1.1 Esclarecer as condições em que o sobrevoos de área densamente povoada por aeronave experimental é autorizado pela ANAC, bem como o processo para o registro da autorização de que trata o parágrafo 91.319 (c), do RBAC 91, nos certificados especiais de aeronavegabilidade de aeronaves experimentais.

#### 2 REVOGAÇÃO - N/A

#### 3 FUNDAMENTOS

~~3.1 O art. 66 da lei nº 7.565 — Código Brasileiro de Aeronáutica, de 19 de dezembro de 1986, estabelece que compete à autoridade aeronáutica promover a segurança de voo, devendo estabelecer os padrões mínimos relativos à inspeção, manutenção em todos os níveis, reparos e operação de aeronaves, motores, hélices e demais componentes aeronáuticos. E em seu parágrafo 2º, que os padrões podem variar em razão de tipo ou destinação do produto aeronáutico.~~

3.1~~2~~ A Lei 11.182, de 27 de setembro de 2005, definiu, por meio do seu art. 5º, que a ANAC é autoridade de aviação civil e tem competência para expedir os certificados de aeronavegabilidade conforme estabelece ainda o art. 8º, inciso XXXI da mesma lei. O seu art. 8º, inciso XLVI, estabelece a competência da ANAC em editar e dar publicidade às instruções e regulamentos necessários as para a aplicação da referida lei.

3.2~~3~~ O Regulamento Brasileiro da Aviação Civil nº 91 – RBAC 91, em seu parágrafo 91.319(c), estabelece que somente é permitido operar uma aeronave com CAVE sobre áreas densamente povoadas se tal operação for autorizada pela ANAC.

3.3~~4~~ A Resolução nº 30, de 21 de maio de 2008, em seu Art. 14, estabelece que a ANAC pode emitir IS para esclarecer, detalhar e orientar a aplicação de requisito existente em RBAC.

3.45 Esta IS detalha a aplicação do parágrafo 91.319(c) do RBAC 91 e esclarece as condições em que o sobrevoo de área densamente povoada por aeronave experimental é autorizado pela ANAC.

#### 4 DEFINIÇÕES

4.1 Aeronave Experimental: para o propósito desta IS, é o termo utilizado para referenciar as aeronaves que operam segundo os propósitos dos parágrafos 21.191 (g) - aeronaves de construção amadora; (h) - categoria primária montada a partir de conjuntos; e (i) - leve esportivas experimentais, todas do RBAC 21, combinadas com o detalhamento descrito no parágrafo 5.1.2 da IS 21.191-001A.

4.42 Certificado de Autorização de Voo (CAV): certificado de aeronavegabilidade especial que era emitido para aeronaves experimentais de construção amadora, entre outras. Deixou de ser emitido em 2018, sendo substituído pelo CAVE.

4.23 Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE): certificado de aeronavegabilidade especial emitido para aeronaves experimentais, conforme definido nos parágrafos 21.175 e 21.191 do RBAC 21.

4.34 Ente qualificado: No contexto desta IS, compreende as instituições e pessoas descritas no parágrafo 5.8.8 da IS 21.191-001A; ~~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.~~

4.45 Fase I: ~~Também conhecida como fase de avaliação operacional;~~ Certificação Especial de Aeronavegabilidade: é o período iniciado logo após a conclusão da construção da aeronave experimental de construção amadora e compreende a inspeção da aeronave quanto ao atendimento às normas em vigor e a realização de seus primeiros voos de teste, para avaliação e conhecimento para a certificação de suas condições de aeronavegabilidade, assim como para a confirmação das suas características de desempenho, para a realização de acertos e ajustes necessários e para a verificação completa do seu funcionamento e de seus equipamentos. As etapas a serem cumpridas nesta Fase estão descritas na IS 21.191-001A e incluem as providões para a documentação técnica a ser elaborada pelo construtor.

4.5 Fase II – Ciclo de Vida Operacional: Iniciada após a conclusão bem-sucedida da ~~avaliação operacional~~ certificação especial de aeronavegabilidade da aeronave ~~de construção amadora~~ experimental (Fase I). É propriamente a vida operacional regular da aeronave.

#### 5 DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

##### 5.1 Contextualização

5.1.1 As aeronaves experimentais formam um grupo bastante heterogêneo, para o qual é um desafio estabelecer uma definição. Entretanto, na regulamentação brasileira, todas são certificadas por meio de um certificado especial de aeronavegabilidade, denominado Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE), conforme definido nos parágrafos 21.175 e 21.191 do RBAC 21. ~~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.~~

5.1.2 Embora as aeronaves experimentais recebam um certificado especial de aeronavegabilidade, isso não significa que sejam aeronaves inseguras, mas sim que sua segurança de voo foi atestada contra padrões internacionalmente aceitos, mais simples que aqueles aplicados à certificação de aeronaves que recebem os certificados de aeronavegabilidade padrão. ~~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.~~

5.1.2.1 No caso das aeronaves que recebem o certificado de aeronavegabilidade padrão, uma vez que serão produzidas em série, devem ser certificados, não só o projeto e a construção da aeronave, mas toda a sua cadeia produtiva. Já as aeronaves experimentais, por sua característica única e individual, não são produzidas em série e, desta maneira, devem ser certificadas uma a uma.

5.1.2.2 Em decorrência destes critérios de certificação diversos para as aeronaves experimentais, enquanto os fabricantes de aeronaves que recebem um certificado de aeronavegabilidade padrão possuem responsabilidade civil solidária aos proprietários e operadores de suas aeronaves, a responsabilidade civil pela operação de aeronaves experimentais é única e exclusivamente de seu operador e ocupantes, que realizam sua operação por conta e risco próprios.

5.1.3 Diante disso, visando a estabelecer o apropriado equilíbrio entre o risco potencial da operação e o nível de segurança desejado para a operação de aeronaves experimentais, a autoridade aeronáutica deve avaliar, durante o processo de certificação especial de sua aeronavegabilidade, quais são as limitações próprias ao seu projeto; ~~impõe às aeronaves experimentais limitações próprias à sua operação.~~

5.1.4 Uma destas limitações, aplicável a todas as aeronaves experimentais, é expressa no parágrafo 91.319(c) do RBAC 91 estabelecendo que:

“(e) Somente é permitido operar uma aeronave com CAVE sobre áreas densamente povoadas se tal operação for autorizada pela ANAC e em conformidade com as regras do DECEA”.

5.1.5 ~~É preciso, contudo, reconhecer que a grande maioria das aeronaves experimentais existentes hoje não estão envolvidas~~ Entretanto, embora o CAVE seja também aplicável a aeronaves que são utilizadas no desenvolvimento de novas tecnologias, sistemas ou equipamentos, ~~Também não são bem como para o voo de~~ protótipos, que buscam comprovar o cumprimento dos requisitos de certificação, ou para viabilizar sua comercialização e fabricação de forma seriada, ~~conforme descrito no parágrafo 21.191 do RBAC 21,~~ em sua maior parte, o universo da aviação experimental brasileira compreende aeronaves que são classificadas como possuem a natureza experimental de forma permanente e são empregadas em voos privativos, bem como no esporte, lazer, competição ou exibição.

5.1.6 Sendo assim, dada sua natureza principal de uso, é necessário provável que os operadores dessas aeronaves experimentais tenham registrada, em seus certificados especiais de aeronavegabilidade, a autorização que permita atender à limitação ~~por vezes se encontram em situação de potencial conflito com a limitação de sobrevoos~~ descrita no parágrafo 91.319(c), estabelecendo de forma clara as condições para o sobrevoos de áreas densamente povoadas.

5.1.7 Esta IS, portanto, tem por objetivo esclarecer aos operadores em que condições o sobrevoos de área densamente povoada por aeronave experimental é autorizado pela ANAC, bem como definir o processo para o registro destas condições nos seus certificados especiais de aeronavegabilidade (CAV ou CAVE), conforme previsto no parágrafo 91.319 (a) (3) do RBAC 91.

## **5.2 Aplicabilidade**

5.2.1 Esta IS é aplicável às aeronaves experimentais descritas no parágrafo 4.1 deste documento ~~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.~~

5.2.2 Como já comentado, a diversidade de categorias, modelos e tipos de aeronaves experimentais registradas no Brasil, cujos certificados especiais de aeronavegabilidade foram e ainda continuarão a ser emitidos na forma de um CAVE (ou um CAV) é imensa. Sendo assim, o relatório de inspeção a ser elaborado pelo ente qualificado responsável por solicitar o registro da autorização de que trata esta IS no CAV ou CAVE de cada aeronave será o documento no qual serão definidas as suas limitações operacionais intrínsecas, de acordo com as peculiaridades de seu projeto, com o seu desempenho operacional e com a configuração de seus sistemas e equipamentos. ~~Desta maneira, sempre que mencionado neste documento “aeronaves experimentais”, referimo-nos ao conjunto restrito de propósitos apresentados no item 5.2.1.~~

~~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.~~

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

~~5.2.5 O mesmo se aplica a aeronaves de tipo não usual (ou de outra forma, que não sejam de tipo avião, planador, dirigível, trike ou pára-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.~~

~~5.2.6 A operação de helicópteros experimentais em helipontos só é autorizada naqueles onde as operações possam ser realizadas sem o sobrevoos de pessoas e edificações.~~

5.2.37 A aplicabilidade desta IS se limita às aeronaves nacionais ~~e estrangeiras~~ operando sobre o território brasileiro. Em caso de operação em território estrangeiro, os operadores devem adequar-se às determinações do respectivo Estado sob jurisdição, de acordo com as limitações descritas no seu CAV ou CAVE. No caso de aeronaves estrangeiras, operando em território nacional, serão respeitadas as limitações registradas no certificado de aeronavegabilidade emitido pela autoridade competente de seu país de origem, em conformidade com os acordos internacionais de reciprocidade em vigor, devendo, entretanto, serem respeitados os regulamentos quanto ao uso do espaço aéreo nacional.

## **5.3 Condições para o sobrevoos de áreas densamente povoadas por aeronaves experimentais**

5.3.1 A ANAC autoriza o sobrevoos 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 registrada no seu certificado especial de aeronavegabilidade ~~conforme a seção 5.5;~~

b) A aeronave é mantida adimplente com as condições estabelecidas nesta IS; ~~e~~

c) As operações de pouso e decolagem ocorrem em respeito às regras específicas para cada aeródromo, de acordo com a sua situação, descrita no parágrafo 5.4 desta IS; e ~~A operação ocorre em aeródromo compatível e de acordo com os procedimentos operacionais estabelecidos nesta IS.~~

d) As operações são realizadas em observância às regras definidas na ICA 100-12 – Regras do Ar, principalmente no que se refere às condições previstas no seu parágrafo 4.1 – Proteção de Pessoas e Propriedades.

5.3.2 Compete a todo piloto de aeronave experimental conhecer o inteiro teor desta IS e assegurar-se de que a aeronave por ele pilotada ~~se encontra autorizada a cumprir as condições~~ nela estabelecidas, de forma a que possa operar nos aeródromos pretendidos e nos espaços aéreos nos quais pretende trafegar, sempre em condições seguras de operação.

5.3.3 A autorização concedida pela ANAC se limita a estabelecer as condições que permitem que uma aeronave experimental sobrevoos áreas densamente povoadas e não se confunde com as necessárias autorizações a serem obtidas e procedimentos a serem seguidos conforme as regras do DECEA e do operador do aeródromo em questão.

#### **5.4 Identificação ~~Classificação~~ dos aeródromos quanto à sua situação**

5.4.1 Com relação à restrição imposta pelo parágrafo 91.319(c) do RBAC 91 e o disposto na alínea 5.3.1(c) desta IS, os aeródromos ~~podem ser identificados, são divididos em três categorias~~ conforme sua situação, em uma das seguintes condições:

5.4.1.1 Aeródromos localizados em regiões rurais, afastados de regiões urbanas, onde as operações normais de aproximação, circuito de tráfego, pouso, decolagem e afastamento ocorrem normalmente, sem a necessidade de sobrevoo de áreas densamente povoadas, e portanto, em conformidade com o regulamento atual e sem a necessidade de autorização da ANAC. ~~São classificados como aeródromos LIVRES.~~

5.4.1.2 Aeródromos próximos ou inseridos em regiões urbanas, onde para aquelas mesmas operações ocorrerem, pode se fazer necessário, em alguma medida, o sobrevoo de área densamente povoada. ~~Estes são classificados como aeródromos RESTRITOS. Em tais aeródromos é exigido o cumprimento desta IS para a operação de aeronaves experimentais.~~

5.4.1.3 Aeródromos inseridos em grandes cidades e cercados em todas as direções e por uma longa distância, por áreas de elevada densidade populacional. ~~Estes são classificados como aeródromos PROIBIDOS. A operação de aeronaves experimentais nestes aeródromos, além de exigir o cumprimento desta IS, requer que a aeronave possua os equipamentos mínimos necessários para o uso dos espaços aéreos que o circunscovem, além da autorização dos órgãos de controle de tráfego aéreo, por meio da aprovação de seu Plano de Voo.~~

5.4.2 ~~Para maiores informações sobre~~ Os critérios orientativos para a identificação ~~classificação~~ dos aeródromos em cada uma das situações descritas estão detalhados no Apêndice B a esta IS ~~das categorias, consultar o Apêndice B.~~

~~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.~~

~~5.4.4 Os aeródromos LIVRES e RESTRITOS não serão listados pela ANAC, mas com as informações do apêndice B e por exclusão dos aeródromos PROIBIDOS, é possível reconhecê-los.~~

#### **5.5 Autorização Especial para operação em aeródromo RESTRITO**

~~5.5.1 A operação em aeródromo RESTRITO que efetivamente exija o sobrevoo de área densamente povoada, carece de autorização da ANAC, conforme definido no parágrafo 91.319(c) do RBAC 91.~~

~~5.5.2 A ANAC considera que um operador possui autorização especial para operação em aeródromo RESTRITO quando:~~

~~5.5.2.1 Está em posse de CAVE para a aeronave contendo informação expressa acerca dessa autorização especial, conforme seção 5.6 desta IS; ou~~

~~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.~~

~~5.5.3 As aeronaves que obtiverem a autorização especial deverão permanecer por todo o tempo adimplentes aos critérios estabelecidos.~~

~~5.5.4 Todos os documentos referentes a aeronavegabilidade e relacionados à manutenção da aeronave, especialmente os que suportam a emissão da autorização especial, deverão ser preservados de forma permanente e apresentados sempre que requeridos pela ANAC.~~

~~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.~~

~~5.5.6 Caso a aeronave venha a ficar inadimplente em algum dos critérios, a autorização especial perde imediatamente a validade e a aeronave não poderá operar nos locais onde a autorização especial é requerida.~~

#### **5.5.6 Processo para o registro da autorização especial no certificado especial de aeronavegabilidade de aeronaves experimentais ~~Registro de Autorização Especial de forma expressa no CAVE~~**

~~5.5.6.1 A autorização especial será registrada de forma expressa no CAVE, da aeronave emitido após a data de entrada em vigor desta IS estabelecida no parágrafo 5.5.2.2, acompanhada das limitações que o operador terá que respeitar, de acordo com as peculiaridades de sua aeronave. ~~Também poderá ter prazo de validade determinado e ser renovada periodicamente.~~~~

~~5.5.2 Para as aeronaves que já possuem um CAV ou CAVE válido, emitido antes da entrada em vigor desta IS, o registro será realizado em forma de adendo a estes certificados, conforme o prazo definido nesta IS, desde que sejam cumpridas as condições aqui estabelecidas.~~

~~5.5.3.6.2 Será obtida mediante a O registro da autorização especial nos certificados especiais de aeronavegabilidade de cada aeronave experimental será condicionado à demonstração do atendimento a critérios de aeronavegabilidade específicos especiais, que buscam verificar um mínimo de confiabilidade operacional, por meio das etapas a serem cumpridas durante a Fase I – Certificação Especial de Aeronavegabilidade da aeronave, bem como da verificação do cumprimento dos procedimentos de manutenção e de controle da aeronavegabilidade continuada previstos em seus Manuais de Manutenção e de Operação através do acúmulo de horas de voo e da imposição de maiores cuidados com a manutenção e aeronavegabilidade continuada dessas aeronaves.~~

5.6.3 Ainda que tais critérios sejam objetivos, dada a natureza heterogênea das aeronaves experimentais, a ANAC poderá negar a emissão do CAV ou cancelar autorização especial de aeronave que apresente condição insegura e que torne o nível de risco da operação incompatível com o voo sobre área densamente povoada.

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

5.6.5 Estando todos os documentos protocolados e conformes, a ANAC irá emitir um CAV para a aeronave contendo a autorização especial de sobrevoos e as limitações a serem seguidas.

#### **5.7 Critérios de aeronavegabilidade para concessão da Autorização Especial**

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.

5.5.4 Os procedimentos a serem cumpridos durante a Fase I – Certificação Especial de Aeronavegabilidade, de acordo com a categoria, modelo e tipo de cada aeronave considerada, são aqueles previstos na IS 21.191-001A, com as adaptações julgadas necessárias pelos entes qualificados, para o cumprimento do objetivo previsto no parágrafo 5.5.3 deste documento.

5.5.4.1 No caso das aeronaves experimentais classificadas nos parágrafos 21.191 (h) - categoria primária montada a partir de conjuntos; e (i) - leve esportivas experimentais, o tempo mínimo de voo para o cumprimento da Avaliação Operacional prevista no parágrafo 5.7 da IS 21.191-001 será de 5 (cinco) horas.

5.5.4.2 Outras informações importantes sobre os testes a serem realizados e seus procedimentos podem ser identificadas na AC 90-89C, emitida pela FAA, não sendo exigido, entretanto, que tais procedimentos sejam literalmente cumpridos.

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.

5.5.5 O cumprimento das horas de voo realizadas durante a Avaliação Operacional prevista no parágrafo 5.7 da IS 21.191-001A deverá ser verificado, preferencialmente, mediante registros no diário de bordo da aeronave, ou em outros meios documentados e aceitáveis para o lançamento destes dados. A marcação do horímetro da aeronave ou de equipamento instalado com esta função só será aceitável, caso esteja acompanhado de declaração do operador e/ou de ente qualificado, atestando a veracidade da informação registrada.

5.5.6 Após o cumprimento da Fase I – Certificação Especial de Aeronavegabilidade da aeronave experimental, o seu operador efetuará o lançamento, no campo “Observações” de seu Diário de Bordo, da declaração de que esta fase foi cumprida, de que a aeronave é controlável ao longo de toda a faixa normal de velocidades e em todas as manobras a serem executadas e de que a aeronave não possui características de projeto ou de operação perigosas, conforme previsto no parágrafo 91.319 (b). Esta declaração deverá ser confirmada pela aposição, junto a ela, do carimbo e da assinatura do ente qualificado responsável pelo registro da autorização especial no sistema e-CVA.

5.5.7 Além do cumprimento da Fase I – Certificação Especial de Aeronavegabilidade, a aeronave deverá atender às condições complementares previstas no parágrafo 5.7 desta IS, a serem verificadas pelo ente qualificado responsável pelo registro do relatório de inspeção para emissão da autorização especial no sistema e-CVA.

5.5.8 Tendo sido atendidos todos os critérios previstos nesta IS, o ente qualificado preencherá, no sistema e-CVA, o relatório de inspeção previsto no item 5.8 desta IS e registrará o cumprimento da IS no Diário de Bordo da aeronave, com as limitações aplicáveis.

5.5.8.1 Uma cópia do relatório de inspeção deverá ser mantida pelo operador da aeronave até que o seu certificado especial de aeronavegabilidade seja emitido, para o caso das aeronaves certificadas após a data de publicação desta IS, ou até que o adendo ao seu CAV ou CAV seja realizado, para o caso das aeronaves que já possuam um CAV ou CAV emitido antes da publicação desta IS.

5.5.8.2 Para as aeronaves que já possuem um CAV ou CAV válido, emitido anteriormente à publicação desta IS, o ente qualificado, após o cumprimento da inspeção e considerada a aeronave conforme, deverá lançar no Diário de Bordo da aeronave os seguintes dizeres: *“Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, esta aeronave não poderá efetuar voo sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior àquela que lhes permita, em caso de emergência, pousar com segurança e sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície.”* Este lançamento autoriza provisoriamente a operação da aeronave sobre áreas densamente povoadas, nas condições estabelecidas nesta IS, até que o adendo ao seu CAV ou CAV seja emitido pela ANAC.

5.5.9 Estando todos os documentos protocolados e conformes, a ANAC irá emitir um CAV, no caso de aeronave certificada após a data de emissão desta IS, ou um adendo para o CAV ou o CAV da aeronave certificada antes da data de emissão desta IS, contendo a autorização especial de sobrevoos e as limitações a serem observadas.

5.5.9.1 A autorização especial será lançada pela ANAC no CAV de aeronave experimental certificada após a data de publicação desta IS, ou no adendo ao CAV ou ao CAV emitido antes da publicação desta IS, com os mesmos dizeres descritos no parágrafo 5.5.8.2 desta IS.



5.5.9.2 As limitações a serem lançadas juntamente com a autorização especial, quando aplicável, deverão se referir, principalmente, às restrições operacionais inerentes à configuração, ao desempenho e aos equipamentos instalados na aeronave experimental.

5.5.9.3 Alguns exemplos de limitações que podem ser lançadas são os seguintes: “Esta aeronave está restrita a voos no período diurno, sob as regras de voo visual (VFR)”; “Esta aeronave poderá operar pelas regras de voo por instrumento (IFR), desde que em condições meteorológicas visuais (VMC), tanto em período diurno quanto noturno”; “Esta aeronave está limitada a voo em espaço aéreo não controlado”; entre outras.

5.5.9.4 O Apêndice D da FAA Order 8130-2J descreve limitações que devem ser consideradas no processo de certificação de aeronaves pelo FAA e pode ser utilizado como referência pelo ente qualificado responsável pelo registro do relatório de inspeção no sistema e-CVA, quando do lançamento das limitações específicas da aeronave inspecionada.

5.5.10 Todos os documentos referentes à comprovação das condições de aeronavegabilidade de cada aeronave, bem como aqueles relacionados à manutenção da aeronave, especialmente os que suportam o registro da autorização especial em seu CAV ou CAVE, deverão ser preservados de forma permanente e apresentados sempre que requeridos pela ANAC, não sendo obrigatório o seu porte na aeronave.

5.5.11 Ainda que os critérios estabelecidos para o registro da autorização nos certificados especiais de aeronavegabilidade de aeronaves experimentais sejam objetivos, dada a natureza heterogênea destas aeronaves, a ANAC poderá negar tal registro ou cancelar a autorização especial de aeronave que venha a apresentar condição insegura de operação, ou que torne o nível de risco incompatível com o voo sobre área densamente povoada.

5.5.12 Caso a aeronave venha a ficar inadimplente em algum dos critérios previstos nesta IS, a autorização especial perde imediatamente a sua efetividade e a aeronave não poderá operar nas condições para as quais a autorização especial é requerida, até que os critérios para o cumprimento desta IS sejam novamente verificados e confirmados por um ente qualificado.

## **5.6 Prazos para o registro da autorização especial nos certificados especiais de aeronavegabilidade de aeronaves experimentais**

5.6.1 A autorização especial será registrada de forma expressa no CAVE emitido após a data de publicação desta IS, sendo efetivada no momento da emissão deste certificado.

5.6.2 Para as aeronaves que já possuírem um CAV ou CAVE válido, no momento da publicação desta IS, o prazo para o registro da autorização especial, por meio de um adendo ao seu certificado especial de aeronavegabilidade, é o mesmo do vencimento do seu RIAM ou do seu CVA.

5.6.2.1 Desta maneira, a inspeção para a verificação do cumprimento desta IS deverá ser realizada pelo ente qualificado, durante o cumprimento dos serviços necessários para a renovação do seu RIAM ou CVA, quando do seu primeiro vencimento após a data de publicação desta IS.

5.6.3 Até o prazo previsto no parágrafo 5.6.2, as aeronaves que sejam capazes de comprovar o atendimento das condições descritas nos parágrafos 5.3.1 (b), (c) e (d) desta IS estarão autorizadas, provisoriamente, a realizar voos sobre áreas densamente povoadas, somente em condições meteorológicas visuais (VMC), sob as regras de voo visual (VFR) e no período diurno, devendo respeitar as limitações definidas nas regras de uso do espaço aéreo brasileiro, com especial atenção às condições previstas nos parágrafos 4.1 e 5.1.4, da ICA 100-12 – Regras do Ar, bem como à condição estabelecida no parágrafo 5.3.3 desta IS.

5.6.4 Ressalvado o disposto nos parágrafos 5.5.11 e 5.5.12 desta IS, o registro da autorização especial no CAV ou no CAVE de uma aeronave experimental se torna efetivo no momento de sua emissão, tendo validade indeterminada.

5.6.4.1 Embora a validade do registro seja indeterminada, a cada vez que a aeronave realizar a renovação do seu CVA, o ente qualificado responsável deverá verificar se houve alterações nas características definidas no relatório de inspeção elaborado para o registro inicial da autorização especial de que trata esta IS, efetuando as atualizações necessárias.

5.6.5 Uma vez que uma autorização especial perca sua efetividade, pelos motivos definidos nos parágrafos 5.5.11 ou 5.5.12 desta IS, o operador da aeronave afetada estará impedido de realizar voos sobre áreas densamente povoadas e só poderá ter tal autorização renovada, caso as condições para a perda de sua efetividade sejam sanadas.

5.6.5.1 A inspeção para o registro de nova autorização no certificado especial de aeronavegabilidade de tal aeronave deverá seguir os mesmos critérios previstos nesta IS, sendo que a Avaliação Operacional, terá a duração mínima de 5 (cinco) horas de voo.

## **5.7 Condições complementares para o registro da autorização especial no certificado especial de aeronavegabilidade de aeronaves experimentais**

5.7.1 Ter disponível, na aeronave, todos os documentos de porte obrigatório requeridos pelo parágrafo 91.203 do RBAC 91.

5.7.2~~3~~ Estar adimplente com todas as diretrizes de aeronavegabilidade aplicáveis ~~–Pertinente~~ a todos os componentes certificados da aeronave, ~~seja motor, hélice, aviônicos ou outro equipamento~~. ~~Esta condição deverá~~ ser comprovada ~~o~~ mediante mapa de Diretrizes de Aeronavegabilidade – DA, registro em diário de bordo, registro em caderneta, inspeção na aeronave, etc. ~~Esta condição só será aplicável a aeronaves que utilizarem, em sua construção, produtos aeronáuticos sujeitos à emissão de DA por seus fabricantes.~~

5.7.2~~3~~.1 É altamente recomendável a aplicação de todos os Boletins de Serviço (BS) classificados como mandatórios pelos fabricantes da aeronave, seus componentes, equipamentos e peças que não ~~sejam~~ são certificados. Vale lembrar que as autoridades aeronáuticas ~~e de aviação civil~~ não avaliam ~~tais~~ aplicabilidade de boletins emitidos para itens não certificados, ~~cabendo~~–Cabe ao operador estar atento a sua emissão ao seu conteúdo e às recomendações dos fabricantes. ~~O cumprimento de tais Boletins não é item obrigatório para o cumprimento desta IS.~~

5.7.34 Possuir Manual de Voo e Manual de Manutenção aprovados, conforme estabelecido na IS 21.191-001A, no que couber. Esta condição será verificada ~~por engenheiro aeronáutico—A ser verificado~~ mediante inspeção, por ente qualificado, do teor desses documentos e da evidência de sua aprovação.

5.7.45 Estar adimplente com todas as manutenções estipuladas em seu Manual de Manutenção. Esta condição—A será verificada ~~e~~ mediante inspeção, por ente qualificado, da aeronave e de seu Manual de Manutenção, cadernetas e diário de bordo, no que couber.

5.7.56 Manter atualizadas as cadernetas de ~~cécula, motor e hélice atualizadas—A ser~~ registro de manutenção de itens controlados, o que será verificado mediante inspeção ~~das, por~~ ente qualificado, das referidas cadernetas, da aeronave, do seu Manual de Manutenção e do diário de bordo, no que couber.

5.7.67 Possuir ficha de peso e balanceamento atualizada—~~A ser, no que couber, o que será~~ verificado mediante inspeção da ~~ficha de peso e balanceamento~~ própria aeronave, por ente qualificado, além de verificar o conteúdo da própria ficha, do Manual de Voo; ~~e 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 à situação atual da aeronave, quando aplicável. Para a emissão da Ficha de Peso e Balanceamento, deve-se observar as disposições da seção 91.423 do RBAC 91, sendo pessoas autorizadas a executar este serviço os entes qualificados definidos nesta IS.

5.7.78 Proceder ~~a todas as manutenções~~ ao cumprimento das tarefas de manutenção requeridas, somente por meio de entes qualificados—~~A ser verificado, cuja verificação será realizada~~ mediante inspeção, por ente qualificado, das cadernetas, do diário de bordo, dos mapas de DA, das notas e ordens de serviço e da verificação ~~da~~ quanto a devida qualificação das pessoas envolvidas nesses procedimentos.

5.7.78.1 Excetua-se deste critério a manutenção preventiva, realizada ~~definida~~ conforme previsto no RBAC 43, para a qual se aplicam as disposições daquele regulamento.

5.7.78.2 Excepcionalmente, até ~~a obtenção~~ registro da primeira autorização especial no CAV ou no CAVE da aeronave experimental, segundo esta IS, o atendimento a este critério é dispensado. Para estes casos, contudo, é necessário que o CVA ou RIAM tenha sido emitido em data posterior à mais recente intervenção de manutenção realizada por outro que não seja um ente qualificado, ressalvado o previsto no parágrafo 5.7.7.1 supra.

5.7.78.3 Sem prejuízo do disposto em 5.7.78.1, caso, na inspeção para ~~obtenção~~ registro da autorização especial, sejam identificadas tarefas de manutenção pendentes, estas deverão ser sanadas por um ente qualificado.

5.7.89 Possuir CVA ou RIAM válido, emitido por ente qualificado, ~~—verificado~~ mediante exame do CVA ~~e~~ ou do RIAM por ente qualificado, bem como pela averiguação da qualificação do emissor.

5.7.94 Alterações implementadas na aeronave, que modifiquem as características de voo e as condições que basearam a emissão de seu certificado especial de aeronavegabilidade original precisam ~~ser~~ estar aprovadas por engenheiro aeronáutico, devendo as grandes alterações serem comunicadas à ANAC. ~~—A ser verificado~~ Esta condição será verificada por ente qualificado, mediante inspeção do Manual de Voo; ~~e do~~ Manual de Manutenção, bem como por inspeção da aeronave, ~~inspeção~~ das cadernetas; ~~e do~~ diário de bordo, das notas e ordens de serviço, das evidências de notificação e de entrevista com o proprietário ou operador da aeronave. A ANAC poderá ser consultada quanto à existência de comunicações a respeito e quanto às características da aeronave lançadas em seus registros.

## 5.8 Emissão de relatório pelo ente qualificado

5.8.1 O processo para ~~obtenção e renovação~~ registro da autorização especial deve ser conduzido por um ente qualificado, definido ~~em~~ no parágrafo 4.34 desta IS. 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~~ uma das condições previstas nesta IS, bem como por avaliar o cumprimento com outros requisitos obrigatórios.

~~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.~~

5.8.23 Para cada aeronave experimental que ~~aprove~~ inspecione, o ente qualificado deverá produzir relatório de inspeção próprio, registrando ali as suas verificações, observações e anotações sobre a aeronave inspecionada, bem como sobre a documentação verificada durante a inspeção 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.

5.8.34 Tal relatório poderá ser requerido pela ANAC para fiscalização, especialmente caso seja constatada não conformidade da aeronave com ~~o relatório emitido 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.

5.8.45 A qualquer tempo, o operador da aeronave, o ente qualificado e os pilotos envolvidos em processo de registro de autorização especial em CAV ou CAVE poderão ser demandados a prestar esclarecimentos, apresentar documentos e a aeronave para inspeção.

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

## 5.9 Aspectos ~~Procedimentos~~ operacionais



5.9.1 O piloto de uma aeronave experimental precisa possuir licença, certificado, ou habilitação compatível com a aeronave operada, bem como manter as condições de experiência recente compatíveis com a categoria da respectiva aeronave, conforme previsto no parágrafo 61.21 do RBAC 61.

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

5.9.3 As operações de pouso e decolagem autorizadas por esta IS devem ocorrer sob condições meteorológicas compatíveis com as limitações registradas no CAVE da aeronave de voo visual (VMC).

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

~~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.~~

~~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.~~

5.9.47 Para operação nos aeródromos identificados nos parágrafos 5.4.2 e 5.4.3 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 áreas densamente povoadas 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.

5.9.58 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 órgão de controle de tráfego aéreo.

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

5.9.74 Os procedimentos de aproximação e afastamento descritos no parágrafo 5.9.48 de forma alguma restringem o uso das pistas do aeródromo somente em determinada direção. A operação deve sempre ser realizada na pista mais favorável.

5.9.84 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 (aeronaves experimentais sobre áreas densamente povoadas, ou,~~ em outras palavras, que tal operação não se dê ou se prolongue de forma deliberada, ~~) e Além disso, espera-se~~ que o acesso e a saída ~~de~~ de um aeródromo se dê pela(s) trajetória(s) que possibilitem o menor tempo de sobrevoo de áreas densamente povoadas de menor sobrevoo.

5.9.94 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, as características da pista, a experiência do piloto, etc.

5.9.103 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 aeronáuticos registrados 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, assim como definido no parágrafo 4.1 da ICA 100-12 – Regras do Ar.

5.9.114 Quanto às operações de decolagem em regiões urbanas, é importante que sejam planejadas para obtenção da máxima razão de subida (Vy) ou do máximo ângulo de subida (Vx), 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, ou cumprir as orientações dos órgãos ATC e/ou as cartas aplicáveis, até que possam ser cumpridas as condições previstas nos parágrafos 4.1, 5.1.4 ou 6.1.2 da ICA 100-12 – Regras do Ar até e alcançar a região rural, de onde então o voo prossegue seu curso normal.

## 6 APÊNDICES

Apêndice A – Lista de Reduções

Apêndice B - Critérios orientativos para identificação~~classificação~~ de aeródromo

## 7 DISPOSIÇÕES FINAIS

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.

7.1.1 Para maiores informações sobre o processo de recadastramento consultar: <https://sistemas.anac.gov.br/certificacao/AvGeral/ProcessoH03/instrucoes.pdf>.

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](mailto:experimental@anac.gov.br).

7.2 As aeronaves estrangeiras não estão isentas de obter autorização especial para operar conforme previsto nesta IS~~nos aeródromos RESTRITOS~~. Poderão, contudo, receber tratamento diferenciado pelas suas características, situação de aeronavegabilidade, registros de manutenção, Estado de origem e período de permanência, conforme previsto no parágrafo 5.2.3 deste documento.

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.

7.4 Os casos omissos serão dirimidos pela ANAC.

## APÊNDICE A – LISTA DE REDUÇÕES

### A.1 SIGLAS

- a) CAV Certificado de Autorização de Voo
- b) CAVE Certificado de Autorização de Voo Experimental
- c) CIV Caderneta Individual de Voo
- d) CVA Certificado de Verificação de Aeronavegabilidade
- e) DA Diretriz de Aeronavegabilidade
- f) DECEA Departamento de Controle do Espaço Aéreo
- g) FAA Federal Aviation Administration
- h) ICA Instrução do Comando da Aeronáutica
- i) ~~h~~ RIAM Relatório de Inspeção Anual de Manutenção

## APÊNDICE B– CRITÉRIOS ORIENTATIVOS PARA IDENTIFICAÇÃO~~CLASSIFICAÇÃO~~ DE AERÓDROMO

Conforme adiantado na seção 5.4, a ~~classificação~~ dos aeródromos serão identificados de acordo com três situações distintas~~em três níveis distintos~~, em função da ocupação em seu entorno, o que é efetuado ~~a~~ mediante a avaliação de critérios norteadores, explicitados a seguir:

### **B.1 Aeródromo descrito no parágrafo 5.4.1.1~~LIVRE~~ - Sem ocupação significativa no entorno**

B.1.1 Aeródromo situado em área rural, afastado da área urbana.

B.1.2 ~~De forma especial,~~ São admitidas edificações distribuídas de forma esparsa em seu entorno, com baixa densidade populacional, ~~admitido-se,~~ ainda, pequeno conjunto concentrado de edificações em parte reduzida do entorno, desde que não estejam no prolongamento das pistas, que necessariamente devem ser áreas sem construções, desabitadas.

B.1.3 Os procedimentos de decolagem, pouso, aproximação e circuito de tráfego podem ser executados facilmente de forma a se evitar o sobrevoo de áreas mais povoadas e edificadas e há abundância de áreas possíveis de serem usadas para pouso de emergência sem oferecer risco a pessoas e propriedades~~bens~~ no solo.

### **B.2 Aeródromo descrito no parágrafo 5.4.1.2~~RESTRITO~~ - apresenta ocupação em seu entorno**

B.2.1 Aeródromo situado em, ou adjacente (próximo) a uma área urbana. Esta pode vir a cercar, parcial ou completamente, o perímetro do aeródromo, inclusive a região do prolongamento das pistas.

B.2.2 Durante os procedimentos de decolagem, pouso, aproximação e circuito de tráfego pode ser necessário o sobrevoo de áreas mais povoadas e edificadas. Há disponibilidade de áreas possíveis de serem usadas para pouso de emergência sem oferecer risco a pessoas e propriedades~~bens~~ no solo ao menos durante as fases iniciais da aproximação e finais da decolagem, mas há momentos durante a chegada e a saída da aeronave nos quais pode não ser possível o alcance à pista ou a áreas alternativas para pouso de emergência sem oferecer risco a pessoas e propriedades~~bens~~ no solo.

B.2.3 Considerando o procedimento previsto, a necessidade de sobrevoo ao longo de trajetória de até 1,5 NM sobre área densamente povoada resulta na identificação~~classificação~~ do aeródromo como descrito no parágrafo 5.4.1.2~~RESTRITO~~.

### **B.3 Aeródromo descrito no parágrafo 5.4.1.3 ~~PROIBIDO~~ - De alta ocupação em seu entorno**

B.3.1 Aeródromo envolto por área urbana de grandes dimensões em seu entorno.

B.3.2 Não é possível se utilizar do aeródromo sem sobrevoar grande distância sobre áreas altamente povoadas e edificadas.

B.3.3 Caso necessário um pouso de emergência após a decolagem ou durante a aproximação, oferecerá risco elevado às pessoas e propriedadesbens no solo.

B.3.4 Procedimento técnico para sua identificação ~~e classificação:~~ a) Extrapola os critérios para a classificação dos aeródromos descritos no parágrafo B.2 da categoria **RESTRITA**.

NOTA: Para a definição dos aeródromos descritos no parágrafo B.3 ~~PROIBIDOS~~, além dos critérios já descritos, em situações limítrofes ou dúbias, a ANAC leva em conta ainda outros aspectos, que podem majorar ou reduzir a classificação atribuída, tais como: movimentação geral de aeronaves, movimentação de aeronaves experimentais, características do clima, relevo e do tipo de ocupação no entorno, densidade demográfica, potencial de conflitos de tráfego ou procedimentos especiais de operação, existência de outros aeródromos de opção na região, dentre outros. Todos estes aspectos deverão ser considerados para a autorização, ou não da utilização deste aeródromo por aeronave experimental, conforme as condições definidas no parágrafo 5.4.1.3 ~~Ao piloto não é necessário se preocupar com esses aspectos, dado que os aeródromos PROIBIDOS são relacionados de forma exaustiva em listagem disponível no site da ANAC.~~

## **CONTRIBUIÇÃO Nº 13 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16779**

### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** Carlos A Herrera

**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO

**Tipo de contribuição:** Alteração

### **Contribuição**

#### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Revisão completa do documento (arquivo anexo), seguindo as seguintes premissas:

- Estabelecer não só as condições para o sobrevoo de ADP, mas o processo e os prazos para o registro da autorização especial nos CAVE de cada aeronave;
- Utilizar o previsto nas normas em vigor, para não criar duas interpretações para a mesma regra. A IS deve orientar quanto à forma de aplicação de normas existentes, sem criar novos dispositivos normativos;
- Estabelecer regras de transição para as aeronaves que já foram certificadas por meio da IS 21.191-001A, em um prazo adequado;
- Estabelecer padrões para o registro da autorização especial nos CAVE, evitando que cada ente qualificado utilize textos próprios, causando inconsistências ou dúvidas sobre os registros;
- Reordenar e reorganizar os tópicos da IS, para concentrar assuntos afins em um mesmo parágrafo e ordenar o documento como um processo de inspeção, a ser seguido pelos entes qualificados; e
- Buscar referências nas normas já aplicadas pelo FAA, mormente na FAA Order 8130-2J e na AC 20-27G.

#### **Justificativa:**

A proposta de utilizar entes qualificados para realizar as inspeções previstas é uma forma de se viabilizar que elas sejam feitas de maneira eficiente, sem sobrecarregar a ANAC e sem criar atrasos no processo. Entretanto, não existem oficinas RBAC 145 com tal habilitação para todos os experimentais nacionais. A IS 21.191-001A pode ser utilizada como referência para estabelecer quem podem ser os entes qualificados.

A frota de experimentais do Brasil é muito diversa, atendendo aos parágrafos 21.191 (g), (h) e (i) do RBAC 21. A IS tem que ser abrangente e geral o suficiente, para atender a toda esta diversidade.

Embora estas três classes de aeronaves recebam um CAVE definitivo, isso não quer dizer que não sejam certificadas, como descrito na IS. Ao cumprir os requisitos da IS 21.191-001A para a emissão dos seus CAV / CAVE, verifica-se o atendimento aos requisitos básicos de projeto e às condições mínimas de aeronavegabilidade, como em qualquer outro processo de certificação. Este processo já inclui um período de voos de ensaio, com quantidades definidas de horas mínimas a serem cumpridas.

Sendo assim, embora as experimentais estejam no mesmo parágrafo de aeronaves para as quais o CAVE é temporário, aplicável somente durante a fase de voo experimental, cumpre que seja averbado ao CAVE das aeronaves experimentais, a autorização que as permita utilizar o CAVE como um certificado de aeronavegabilidade definitivo, sem ônus para os seus operadores.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 14 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16782****Identificação**

**Autor da Contribuição:** André Felipe Lopes Barbosa Martins  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

É bastante danoso a dificuldade de sobrevoos e pouso em algumas cidades.

Aeroportos como Congonhas e semelhantes é razoável, mas em cidades menores não é plausível, o mais razoável seria a possibilidade de pouso e decolagem, pois muitos usam a aviação experimental como deslocamento de trabalho.

**Justificativa:**

A irrazoabilidade de não pousar e decolar nos aeródromos apresentados anteriormente pela ANAC atrapalha em muito a aviação experimental que a usa por trabalho, dificultando em muito a vida de uma boa parte dos aeronautas.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 15 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16783****Identificação**

**Autor da Contribuição:** André Felipe Lopes Barbosa Martins  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

É bastante danoso a dificuldade de sobrevoos e pouso em algumas cidades.

Aeroportos como Congonhas e semelhantes é razoável, mas em cidades menores não é plausível, o mais razoável seria a possibilidade de pouso e decolagem, pois muitos usam a aviação experimental como deslocamento de trabalho.

**Justificativa:**

A irrazoabilidade de não pousar e decolar nos aeródromos apresentados anteriormente pela ANAC atrapalha em muito a aviação experimental que a usa por trabalho, dificultando em muito a vida de uma boa parte dos aeronautas.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 16 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16872****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Ricardo sayeg  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Com relação a permissão de sobrevoos de áreas densamente povoadas, sugiro a equiparação de aeronaves experimentais as demais aeronaves.

**Justificativa:**

O historico de acidentes das aeronaves experimentais tem se mantido similar aqueles das demais aeronaves portanto com relação a possibilidade de sobrevoo de áreas densamente povoadas não ha motivo para a diferenciação .

Não há justificativa de novos procedimentos para pousos em determinados aeroportos uma vez que só aumentaria a burocracia , indo de encontro ao programa voa facil , sem trazer nenhum incremento na segurança .

**CONTRIBUIÇÃO Nº 17 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15620****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Rogerio Alves Emke  
**Categoria:** Pessoa física

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO  
**Tipo de contribuição:** Esclarecimento

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Levando em consideração que a grande maioria das aeronaves experimentais serem equipamentos seguros e principalmente pelo fato destas aeronaves serem operadas por pessoal de extrema responsabilidade, o sobrevoo em áreas densamente povoadas, pelo menos para os procedimentos de pouso e decolagem, deveriam ser liberados.

**Justificativa:**

Considerando que a maioria dos operadores de aeronaves experimentais são pessoas responsáveis e suas aeronaves serem mantidas em condições seguras de operação, o sobrevoo destas aeronaves não oferece risco ao ponto de restringir sua operação sobre áreas densamente povoadas.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 18 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14430****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Marcio DellAglio  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO  
**Tipo de contribuição:** Esclarecimento

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

A Minuta na forma apresentada ,não simplifica ,muito menos atende as expectativas da comunidade aerodesportiva.

**Justificativa:**

Na maneira apresentada , a IS seguirá travando a operação de aeronaves experimentais

**CONTRIBUIÇÃO Nº 19 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15531****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Nelson Alexandre Alvarenga  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO  
**Tipo de contribuição:** Esclarecimento

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Senhores,

Para toda e qualquer IS ou novas regras ou até estudos, precisamos usar estatísticas tanto nacionais quanto internacionais. Assim conseguimos chegar a melhores conclusões e consequentemente decisões. Em relação ao sobrevoo de experimentais em áreas densamente povoadas, existem vários fatores a serem levados em consideração:

- 1- Número percentual de acidentes ou incidentes de aeronaves homologadas e experimentais;
- 2- Diferença entre ultraleves e aeronaves experimentais;
- 3- categorias, pesos, motores e performance entre todas as aeronaves experimentais;
- 4- Muitas aeronaves consideradas experimentais já não são mais experimentais porém optaram por não homologar. Porém usam motores, equipamentos e peças homologadas.
- 5- De uma maneira geral, aeronaves experimentais são extremamente mais seguras que aeronaves homologadas usadas em aeroclubes ou da década de 70 e 80. Isso fato! São aeronaves mais modernas, mais novas, mais seguras.
- 6- A fase de testes na qual a proibição pode ser seguida tem que ter um prazo. Ou seja, o FAA só libera pousos e decolagens em aeroportos dentro de ADP após 40h de voo de teste. Após esse período a aeronave está liberada.
- 7- Existem estudos e decisões de várias agências ao redor do mundo em relação a esse tema. E em todo o mundo os aviões experimentais são considerados seguros e podem voar igualmente a todos os aviões gerais.
- 8- Impacto financeiro, tirando os aviões experimentais do Brasil, significa em diminuir em quase 50% o faturamento de todos os órgãos (públicos ou privados).

**Justificativa:**

Sugiro tomar decisões em cima das estatísticas. Como piloto e empresário afirmo que não podemos desconsiderar ou ignorar os números. A avião experimental é igual ou mais seguro comparado com aviação homologadas. Existem números que comprovam isso!

**CONTRIBUIÇÃO Nº 20 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15727**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Oscar José da Silva  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO  
**Tipo de contribuição:** Esclarecimento

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Não estaria esta IS, por se tratar de aspectos relacionados à utilização do espaço aéreo, invadindo competência do DECEA?

**Justificativa:**

Desde o fim do DAC, os aspectos relacionados à utilização do espaço aéreo -- mais precisamente, relacionadas ao voo -- passaram a ser de competência do DECEA. Esta norma, entretanto, aparentemente herdando uma falha na separação de competências vinda do RBHA 91, trata de várias questões afetas às fases do voo de uma aeronave, como aproximação, circuito de tráfego e operações de pouso e decolagem, matérias de exclusiva competência do DECEA.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 21 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16796**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Gilberto Meira Cardoso  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO  
**Tipo de contribuição:** Esclarecimento

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Premissas que fundamentam minhas contribuições com relação à tratativa relacionada à mudança de visão do Objetivo, refletido nos vários itens da IS, conforme justificativas a seguir:

**Justificativa:**

Os comentários que faço a respeito dos itens da proposta da IS 91.319 no sentido de contribuir, são resumidamente baseadas nas premissas relacionadas a seguir: Considerações sobre risco de voo sobre áreas densamente povoadas. Estatísticas atualizadas (publicadas no site do CENIPA) mostram que o volume de acidentes ou acidentes fatais em aeronaves experimentais quando comparadas com as certificadas (TPP), dentro da aviação geral, estão na mesma ordem de grandeza, com um número bem inferior, no caso da experimental em termos absolutos. Nestes números, já estão implícitos fatores como fatores humanos, falhas mecânicas em solo ou em voo e aspectos meteorológicos. Ou seja, nem operadores nem habitantes no solo estão com nível de risco maior pela existência da operação de aeronaves experimentais, quando comparadas às certificadas (TPP) em Áreas Densamente Povoadas (ADP). Nem tampouco enxergo propriedade em definir aeródromos proibidos. Outro ponto importante, considerando-se a existência de uma cadeia de responsabilidades, na qual se deve confiar, como por exemplo a responsabilidade do engenheiro que acompanhou o processo para aprovação da aeronave experimental, do inspetor (PCA) designado para finalizar o processo de emissão para emissão do CAVE, nas diversas categorias, bem como da responsabilidade do próprio operador, faço meus comentários no sentido de valorizar tais responsabilidades, dando mais maturidade ao processo e à operação. Além disto, certas atividades já são reguladas por outros documentos e não deveriam existir nesta IS, sob pena de conflito entre as informações contidas em um ou outro. Faço comentários também baseados nesta premissas. Outro fato, é que não consigo enxergar diferença entre a comunidade de operadores, nem entre as aeronaves, no âmbito de aviação experimental entre Brasil e Estados Unidos da América, por exemplo, que mereça distinção entre ambas, em termos regulatórios, sendo mais restritiva no nosso caso. Não somos nem melhores nem piores que eles. A adoção da FAA ORDER 8130.2J – “Airworthiness Certification of Aircraft”, seria bastante apropriada ao caso brasileiro, apoiado nos requisitos do FAR §21.191 “Experimental certificates”, RBAC 43 e RBAC 91 aplicáveis às aeronaves experimentais.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 22 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15733**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Edson Souza de Jesus Filho  
**Categoria:** Servidores da ANAC

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO  
**Tipo de contribuição:** Esclarecimento

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Como servidor da Agência e conhecedor de toda a discussão em torno deste assunto que é polêmico e sensível, gostaria de ser esclarecido se esta consulta pública (aqui incluída na seção de consulta setorial) não conflita com a participação de entes interessados no assunto ainda na fase de elaboração desta minuta de Instrução Suplementar. Por meio da NOTA TÉCNICA Nº 67/2020/GNOS/GTNO/GNOS/SPO itens 5.5 e 5.6 podemos verificar a participação de associação diretamente interessada no assunto em reunião com a ANAC e também enviando propostas para contribuir com a construção da Instrução Suplementar objeto desta consulta setorial. Na minha opinião temos aqui uma situação típica de Conflito de Interesses.

**Justificativa:**

Identificação de provável conflito de interesse devido à participação por meio de reunião e sugestões de ente regulado interessado na matéria em etapa anterior à presente consulta pública.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 23 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14364**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** joao martins garcia  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO  
**Tipo de contribuição:** Exclusão



<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> Exclusão do aeródromo SBPR - Carlos Prates - Belo Horizonte, MG das proibições de uso dos aviões experimentais	
<b>Justificativa:</b> A proibição simplesmente matará 90% das atividades daquele aerodromo. Os acidentes ocorridos não foram com experimentais. É pura ilusão imaginar que a transferência de movimentos para outro aeroporto vai excluir a possibilidade de novos acidentes.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 24 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14366</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Alan Fernandes da Silveira e Souza <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 1. OBJETIVO <b>Tipo de contribuição:</b> Exclusão
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> O sobrevôo sobre Áreas Densamente Povoadas será realizado por qualquer aeronave que porte o CAV, CAVE ou equivalente.	
<b>Justificativa:</b> A capacidade de vôo de uma área, sendo densamente povoada ou não, por uma aeronave deve ser testada durante a fase de teste de vôo. A mesma capacidade deve ser mantida por manutenção frequente e de acordo com os manuais dos fabricantes. A manutenção de situação regular da aeronave por emissão e revalidação do CAV, CAVE ou outro que o equivalha, é que atesta a capacidade de sobrevôo em Áreas Densamente Povoadas, assim como, sobrevoo sobre áreas não povoadas.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 25 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14381</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Alan Fernandes da Silveira e Souza <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 1. OBJETIVO <b>Tipo de contribuição:</b> Exclusão
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> A IS não se aplica a aeronaves com CAVE válido e, por conseguinte, condições de vôo e manutenção em dia.	
<b>Justificativa:</b> Neste momento, apenas no que diz respeito a proibição proposta na IS nº 91.319-001 de pousos e decolagens no Aeroporto do Campo de Marte, entendo desnecessária abusiva, ilegal e inconstitucional, pelos motivos de fatos e direitos que passarei a aduzir.  Temos três aeroportos na região da grande São Paulo, acredito que não exista proprietário de avião experimental que tenha interesse em pousar em Guarulhos ou Congonhas (aerportos comerciais).  Assim, a minha proposta se refere a retirar da IS a proibição de pousos e decolagens no Aeroporto do Campo de Marte.  O Campo de Marte sempre foi destinado para a aviação executiva e particular, para aviões de pequeno e médio porte, certamente, acredito que os proprietários desses aviões, não tenham interesse em pousar nos grandes aeroportos (Guarulhos e Congonhas), tendo o Campo de Marte para continuar nos atendendo.	



O Campo de Marte, geograficamente, está localizado em uma área de escape, no través do Rio Tietê e com saídas para o interior, sul e norte do país.

Não faz o menor sentido, proibir ou restringir o piloto de utilizar o seu avião para pousos e decolagens na cidade em que reside, em aeroporto ou aeródromo no qual sempre operou e opera com aeronave experimental de alta tecnologia, superior aos aviões que operam nas escolas de aviação e, também, superior a muitos aviões homologados, mais uma vez, estaríamos indo na contramão do desenvolvimento, burocratizando, retirando a liberdade, o direito adquirido, o direito de ir e vir, tratando os iguais de forma desigual.

O RV-10 é um avião moderno, extremamente seguro, fabricado com alumínio aeronáutico, motor convencional da marca Lycoming IO-540, com 260 cavalos, a maioria dos aviões são equipados com telas de alta tecnologia da Garmin, piloto automático, T-CAS, além dos equipamentos analógicos, pouso e decola em espaços curtos.

Por óbvio, esperamos que o avião possa estar hangarado próximos da residência do proprietário, não faz o menor sentido, o piloto/proprietário perder a base de seu avião e de sua operação, a qual sempre utilizou e se mudar para outra cidade, por conta de normas que contrariam o bom senso e atrapalham o desenvolvimento.

O CAVE (CERTIFICADO DE AUTORIZAÇÃO DE VOO EXPERIMENTAL), autoriza a aeronave a voar, uma vez que se obteve o certificado, estando o avião e o piloto com todos os documentos necessários e as revisões realizadas subentende-se que deverá obter as autorizações para voos, seguindo logicamente as regras e o plano de voo apresentado, o qual deverá ser compatível com a aeronave (visual ou por instrumento).

O piloto privado ou piloto comercial capacitados e aptos para voos, com a sua licença em vigor, não poderão ser proibidos de pousar e decolar em uma aeronave capacitada e com certificado de aeronavegabilidade, em aeroportos de médio porte, os quais sempre foram destinados, também, para esse tipo de aviação.

Entendo que a proibição de utilizar aeroportos e aeródromos de pequeno e médio porte para pouso e decolagens contraria o artigo 5º da Constituição Federal, caput (direito a liberdade) e os incisos XXXVI (direito adquirido), XXII (direito de propriedade) e XV (direito de ir e vir), entre outros direitos constitucionais.

A proibição e a restrição de pousos e decolagens em aeroportos e aeródromos prejudicará a segurança dos pilotos e passageiros em razão da diminuição de locais para pousos e decolagens, quanto maior o número de locais para pousos e decolagens, maior será a segurança dos pilotos e passageiros, em razão das opções e possibilidades de operações.

Quem voa pelo Brasil sabe das dificuldades que temos, por exemplo, para sair de Governador Valadares para o Sul da Bahia, praticamente não temos opções de pousos e decolagens.

A legislação dos EUA autoriza a operação dos aviões experimentais em áreas densamente povoadas apenas para pousos e decolagens, queremos a aplicação dessa regra.

Por uma questão de segurança existem regras de teto para entrada das aeronaves nos circuitos dos aeroportos e aeródromos, são estipuladas e seguidas visando a segurança das áreas no entorno. Tendo uma aproximação dentro da regra de voo, não há o porquê da proibição.

Se o aeródromo estiver sem teto ou sem condições meteorológicas, as aeronaves não obterão autorização de voo. Porém, se o avião, o piloto e a meteorologia estiverem em boas condições, o voo será autorizado.

Pergunto:

O preenchimento do plano de voo, com as respectivas autorizações para voar do ponto “A” para o ponto “B”, com uma ou duas alternativas de pouso, mais a autorização do solo para acionar e taxiar a aeronave, mais a autorização da torre de controle para decolar e os procedimentos do controle de voo, tornam regular a operação daquela aeronave?

R.: Sem dúvida, após todas as informações, seguidas das respectivas consultas do plano de voo dentro do padrão, da aeronave e do piloto em comando, bem como, após o cotejamento correto seguido da autorização para acionar a aeronave e, posteriormente, a autorização para a decolagem, entendo que todo o procedimento foi realizado de forma satisfatória.

Se os voos são realizados de acordo e dentro dos padrões da questão anterior, por muitos e muitos anos, a proibição proposta pela IS nº 91.319-001 em relação ao Aeroporto do Campo de Marte é legal?

R.: Entendo que os termos propostos pela IS nº 91.319-001 não estão revestidos da esperada legalidade e ferem os direitos constitucionais mencionados acima, além de acarretarem prejuízos imensuráveis aos proprietários de aeronaves experimentais e profissionais do ramo de atividades comerciais, voltados para essas aeronaves.

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 26 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14383**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** Alan Fernandes da Silveira e Souza

**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO

**Tipo de contribuição:** Exclusão

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

A IS proposta coloca em cheque o procedimento de aprovação de sobrevôo em qualquer área, sendo densamente povoada ou não. A atividade aérea, em si, tem riscos que são redundantemente mitigados, mesmo nas aeronaves experimentais que já passaram pelas FASES I e II conforme consta na emissão do CAVE.

##### **Justificativa:**

As estatísticas de acidentes, em si, devem ser avaliadas sem o viés de tipificação dos dados para defesa de argumento pré-existente. Seria importante narrar que no Campo de Marte, por exemplo, temos incidentes frequentes não só com aviões experimentais, mas também homologados. Infelizmente o risco da atividade aérea é inerente a ela, tanto quanto temos o risco ao dirigir um carro. Seria importante narrar que em Belo Horizonte, por exemplo, onde se pode chegar além de Carlos Prates e Pampulha. Retirando-se os experimentais de operar nesses aeródromos, o risco acaba? O tema é discutido mundialmente mas não tem relevância discutir somente a aviação experimental, sim toda a aviação...Já não temos sistemas de controle capazes de realizar a garantia do cumprimento de todas as necessidades que devemos cumprir para que o vôo se dê com o máximo de segurança?

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 27 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14417**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** José valeriano K Fernandes

**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO

**Tipo de contribuição:** Exclusão

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Sugiro seguir em 100% a regulação americana sobre a Aviação Experimental principalmente no quesito que versa sobre “sobrevoo em ADP” onde há a afirmação “ exceto para pouso e decolagem”.

##### **Justificativa:**

Essa IS cria barreiras intransponíveis em relação a Aviação Experimental no momento em que tenta regula-la de forma a RESTRINGIR a sua utilização através de proibições calcadas em suposições ou seja, sem nenhum dado real de comprovação. Em resumo, a IS vem na contramão do programa Voo Livre lançado pelo governo.

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 28 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15507**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** Valdecio de Oliveira

**Documento:** IS 91.319-001A

<b>Categoria:</b> Piloto	<b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 1. OBJETIVO <b>Tipo de contribuição:</b> Exclusão
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> Possuidor de um ultraleve afirmo que este é melhor dos que muitas aeronaves homologadas, haja vista a aviônica embarcada, dando maior segurança. A impossibilidade de sobrevoar áreas densamente povoadas é uma questão de restrição é não de segurança, tendo em vista as excelentes “Reas” hoje existentes.	
<b>Justificativa:</b> Estamos em uma era eletrônica, onde tudo é monitorado, qualquer simples aeronave tem melhor equipamento do que aviões antigos.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 29 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14360</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Joao Monteiro Castanho <b>Categoria:</b> Pessoa física	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 1. OBJETIVO <b>Tipo de contribuição:</b> Inclusão
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> Se os onibus e automoveis precisam ser homologados para circular pelas vias publicas, nao vejo porque uma aeronave nao homologada deveria poder "circular" sobre nossas cabeças. Aeronaves experimentais nao deveriam voar sobre áreas povoadas: a lista de aeroportos proibidos veria ser muito maior	
<b>Justificativa:</b> Se os onibus e automoveis precisam ser homologados para circular pelas vias publicas, nao vejo porque uma aeronave nao homologada deveria poder "circular" sobre nossas cabeças	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 30 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15503</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Gustavo Hassan Taufik Sasse <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 1. OBJETIVO <b>Tipo de contribuição:</b> Inclusão
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> Diferente da forma que foi objetivada pelo documentada, precisamos definir as regras que serão cobradas das aeronaves experimentais para que consigamos autorização para operar sobre área povoada, inclusive nos aeroportos que foram ‘proibidos’ Os experimentais hoje são a salvação da instrução e formação de pilotos Brasileiros, os avião atualmente operados são extremamente antigos e desatualizados, precisamos dos experimentais nesse setor também, e isto não ocorrerá com experimentais sendo proibidos de operar em alguns aeroportos. A operação IFR deve ser completamente regularizada nos Experimentais, as tecnologias embarcadas nas aeronaves superam em várias vezes as atuais de aeronaves homologadas, o piloto deverá ter o treinamento apropriado.	
<b>Justificativa:</b> A frota aeronaves experimentais é uma grande porção da frota total Brasileira, estamos em 2020 e aeronaves de 1940 podem fazer o que aviões saindo da fábrica não podem, não faz sentido lógico algum a nossa Anac ter essa postura proibitiva, ainda mais sendo nós o país da aviação.	

**CONTRIBUIÇÃO Nº 31 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16771****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Dietmar Bomm  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO  
**Tipo de contribuição:** Inclusão

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Sou favorável a autorização do sobrevoo de aeronaves experimentais em áreas densamente povoadas, principalmente em se tratando de pousos e decolagens.

**Justificativa:**

Muitos aeródromos se encontram nesse tipo de área devido ao crescimento populacional. O histórico de acidentes neste tipo de situação é baixíssimo, o que viabiliza a aplicação desta autorização, além do que as aeronaves experimentais hoje em dia são muito seguras, principalmente os ultraleves avançados.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 32 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16836****Identificação**

**Autor da Contribuição:** ANDRE GOLDENSTEIN  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO  
**Tipo de contribuição:** Inclusão

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

O título da IS é "SOBREVOO de área densamente povoada por aeronave experimental" porém só aborda os requisitos de aeroportos em operações de pouso e decolagem. A IS deveria permitir sobrevoo de qualquer área densamente povoada em aeronaves monomotoras, desde que a aeronave possua planeio para atingir um local seguro, fora da área densamente povoada em caso de falha de motor.

**Justificativa:**

A IS atual aborda apenas pousos e decolagens, porém não define se as aeronaves experimentais podem sobrevoar uma cidade e a qual altitude deve ser esse sobrevoo. A insegurança jurídica traz riscos a segurança de voo!  
Exemplo 1: Os corredores visuais da TMA SP obrigam o sobrevoo da cidade de ITU a 1000ft AGL (4000ft). Em caso de falha de motor, a aeronave cairia sob a cidade. A operação nesse corredor visual é permitida?  
Exemplo 2: Posso sobrevoar a cidade de SP (aeroportos PROIBIDOS) a 12.500ft? O piloto teria planeio suficiente para livrar áreas povoadas e pousar em locais remotos em caso de pane.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 33 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16847****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Péricles Rolim da Silva  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO  
**Tipo de contribuição:** Inclusão

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Desejamos poder voar com aeronaves experimentais sobre areas densamente povoadas.

**Justificativa:**

As exigências para se manter tais aeronaves já faz com que está aviação seja segura.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 34 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15665**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** AOPA BRASIL - ASSOCIAÇÃO DE PILOTOS E PROPRIETÁRIOS DE AERONAVES

**Categoria:** Associação

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO

**Tipo de contribuição:** Outros

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

No arquivo anexo se encontram apresentadas todas as sugestões relativas à revisão da minuta da IS 91.319-001A. A AOPA Brasil, através dos seus representantes técnicos, se mantém totalmente à disposição da ANAC para esclarecer todos os tópicos sugeridos neste documento.

**Anexo:**

**INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS**

**IS Nº 91.319-001**

**Revisão A**

Assunto: Sobrevoos de área densamente povoada por aeronave experimental Origem: SAR/SPO/SIA

**1 OBJETIVO**

1.1 ~~Definir~~~~Esclarecer~~ as condições em que o sobrevoos de área densamente povoada por aeronave experimental é autorizado pela ANAC e estabelecer o processo para o registro da autorização de sobrevoos de áreas densamente povoadas por aeronaves experimentais nos respectivos certificados especiais de aeronavegabilidade.

**2 REVOGAÇÃO - N/A**

**3 FUNDAMENTOS**

3.1 O art. 66 da lei nº 7.565 – Código Brasileiro de Aeronáutica, de 19 de dezembro de 1986, estabelece que compete à autoridade aeronáutica promover a segurança de voo, devendo estabelecer os padrões mínimos relativos à inspeção, manutenção em todos os níveis, reparos e operação de aeronaves, motores, hélices e demais componentes aeronáuticos. E em seu parágrafo 2º, que os padrões podem variar em razão de tipo ou destinação do produto aeronáutico.

3.2 A Lei 11.182, de 27 de setembro de 2005, definiu, por meio do seu art. 5º, que a ANAC é autoridade de aviação civil e tem competência para expedir os certificados de aeronavegabilidade conforme estabelece ainda o art. 8º, inciso XXXI da mesma lei. O seu art. 8º, inciso XLVI, estabelece a competência da ANAC em editar e dar publicidade às instruções e regulamentos necessários para a aplicação da referida lei.

3.3 O Regulamento Brasileiro da Aviação Civil nº 91 – RBAC 91, em seu parágrafo 91.319(c), estabelece que somente é permitido operar uma aeronave com CAVE sobre áreas densamente povoadas se tal operação for autorizada pela ANAC.

3.4 A Resolução nº 30, de 21 de maio de 2008, em seu Art. 14, estabelece que a ANAC pode emitir IS para esclarecer, detalhar e orientar a aplicação de requisito existente em RBAC.

3.5 Esta IS detalha a aplicação do parágrafo 91.319(c) do RBAC 91 e esclarece as condições em que o sobrevoos de área densamente povoada por aeronave experimental é autorizado pela ANAC.

**4 DEFINIÇÕES**

4.0 Aeronave Experimental: para o propósito desta IS, é o termo utilizado para referenciar as aeronaves que operam segundo os propósitos dos parágrafos 21.191: aeronaves de construção amadora; categoria primária montada a partir de conjuntos; leve esportivas experimentais, todas do RBAC 21, conforme descrito no parágrafo 5.1.2 da IS 21.191-001A.

4.1 Certificado de Autorização de Voo (CAV): certificado de aeronavegabilidade especial que era emitido para aeronaves experimentais de construção amadora, entre outras. Deixou de ser emitido em 2018, sendo substituído pelo CAVE.

4.2 Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE): certificado de aeronavegabilidade especial emitido para aeronaves experimentais [conforme definido nos parágrafos 21.175 e 21.191 do RBAC 21](#).

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, [bem como instituições ou profissionais já habilitados tal como descrito no Parágrafo 5.8.8 da IS 21.191-001A](#).

4.4 Fase I: Também conhecida como fase de avaliação operacional, é o período iniciado logo após a conclusão da construção ~~da aeronave de construção amadora~~ [das aeronaves experimentais abrangidas por esta IS](#) e compreende seus primeiros voos de teste para avaliação e conhecimento das suas características, realização de acertos e ajustes necessários e verificação completa do seu funcionamento e de seus equipamentos, [tal como definido no Parágrafo 5.7.6 da IS 21.191-001A](#).

4.5 Fase II: Iniciada após a conclusão bem-sucedida da avaliação operacional da aeronave de construção amadora. É propriamente a vida operacional regular da aeronave, [tal como definido no Parágrafo 5.7.6 da IS 21.191-001A](#).

## 5 DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

### 5.1 Contextualização

5.1.1 [As aeronaves experimentais formam um grupo bastante heterogêneo, para o qual é um desafio estabelecer uma definição. Para efeito desta IS consideram-se experimentais aeronaves que operam sob um Certificado de Autorização de Voo Experimental \(CAVE\), conforme definido nos parágrafos 21.175 e 21.191 do RBAC 21 para as aeronaves abrangidas por esta IS tal como expresso no parágrafo 4.0](#) ~~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.~~

5.1.2 [Sabe-se que as aeronaves experimentais, de forma temporária ou permanente, atenderam processos próprios para obtenção dos seus certificados especiais de aeronavegabilidade, tal como definidos no RBAC 21. Por si só, isso não significa que sejam aeronaves inseguras, mas sim que não foram avaliadas por uma autoridade certificadora independente da mesma forma que aeronaves certificadas não experimentais](#) ~~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.~~

5.1.3 ~~Diante disso,~~ Visando ~~a~~ estabelecer ~~o apropriado~~ equilíbrio entre o risco potencial da operação e o nível de segurança desejado, a autoridade aeronáutica impõe às aeronaves experimentais limitações próprias, [ocorrendo suas operações por conta e risco próprio do operador e do piloto em comando](#) ~~à sua operação~~.

5.1.4 Uma destas limitações, aplicável a todas aeronaves experimentais, é expressa no parágrafo 91.319(c) do RBAC 91 estabelecendo que:

(c) Somente é permitido operar uma aeronave com CAVE sobre áreas densamente povoadas se tal operação for autorizada pela ANAC e em conformidade com as regras do DECEA.

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, ~~esse~~ universo da aviação ~~experimental brasileira~~ compreende aeronaves [categorizadas como experimentais](#) ~~que possuem a natureza experimental~~ de forma permanente e são empregadas em voos privativos, bem como no esporte, lazer, competição ou exibição.

5.1.6 [Sabe-se que os operadores dessas aeronaves experimentais precisam operar em aeródromos localizados dentro ou próximos a áreas densamente povoadas, bem como precisam sobrevoar tais áreas nas suas rotas, gerando conflito com a limitação de sobrevoos descrita no parágrafo 91.319\(c\)](#) ~~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).~~

5.1.7 [Esta IS tem por objetivo definir as condições para que os operadores estarão autorizados a pousar e decolar de aeródromos localizados em áreas densamente povoadas, bem como sobrevoa-las ao longo das suas rotas, bem como definir o processo para o registro destas condições nos seus certificados especiais de aeronavegabilidade \(CAV ou CAVE\), conforme previsto no parágrafo 91.319 \(a\) \(3\) do RBAC 91](#) ~~Esta IS tem por objetivo esclarecer aos operadores em que condições o sobrevoos de área densamente povoada por aeronave experimental é autorizado pela ANAC.~~

### 5.2 Aplicabilidade

5.2.1 Esta IS é aplicável às aeronaves experimentais que operam segundo os seguintes propósitos da seção 21.191 do RBAC 21: ~~(Xg)~~-I aeronaves de construção amadora, ~~(Xh)~~ categoria primária montada a partir de conjuntos, ~~e-(Xi)~~ leve esportivas experimentais, bem como planadores, homologadas para operações sob regras de voo visual (VFR) e por instrumentos (IFR), à exceção dos planadores.

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

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.

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

5.2.5 ~~O mesmo se aplica a~~ Aeronaves de tipo não usual (ou de outra forma, que não sejam de tipo avião, planador, dirigível, balão, girocópteros, trike ou pára-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.

5.2.6 A operação de helicópteros experimentais em helipontos só é autorizada naqueles onde as operações possam ser realizadas sem o sobrevo de pessoas e edificações.

5.2.7 ~~A aplicabilidade d~~ Esta IS é aplicável e limita às aeronaves nacionais e estrangeiras operando sobre o território brasileiro. Em caso de operação em território estrangeiro, os operadores brasileiros devem adequar-se às determinações do Estado sob jurisdição.

### **5.3 Condições para o sobrevo de áreas densamente povoadas por aeronaves experimentais**

5.3.1 A ANAC autoriza o sobrevo de áreas densamente povoadas por aeronaves experimentais ~~somente~~ para realização das operações de pouso e decolagem e ao longo de rotas, desde que cumprindo os requisitos estabelecidos na ICA 100-12 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.

d) A operação em rota ocorrer conforme as regras estabelecidas pela ICA 100-12 – Regras do Ar e/ou quando instruído pelos órgãos de controle de tráfego aéreo.

5.3.2 Compete a todo piloto de aeronave experimental conhecer o inteiro teor desta IS e assegurar-se de que a aeronave por ele pilotada se encontra autorizada a operar nos aeródromos pretendidos e em condições seguras de operação.

5.3.3 A autorização concedida pela ANAC não se confunde com as necessárias autorizações a serem obtidas e procedimentos a serem seguidos conforme as regras do DECEA e do operador do aeródromo em questão.

### **5.4 Classificação dos aeródromos**

5.4.1 Com relação à restrição imposta pelo parágrafo 91.319(c) do RBAC 91 e o disposto na alínea 5.3.1(c) desta IS, os aeródromos são divididos em três categorias conforme sua situação:

5.4.1.1 AERÓDROMOS LIVRES: Aeródromos localizados em regiões rurais, afastados ~~de regiões~~ mais de 1,5 milha de aglomerações urbanas, onde as operações normais de aproximação, circuito de tráfego, pouso, decolagem e afastamento ocorrem ~~majoritariamente~~ normalmente sem a necessidade de sobrevo de edificações, bairros ou áreas densamente povoadas, ou seja todos os aeródromos brasileiros exceto os definidos como RESTRITOS ou PROIBIDOS. Nesses aeródromos a operação de aeronaves objeto desta IS não requer autorização da ANAC e portanto, em conformidade com o regulamento e sem a necessidade de autorização da ANAC. São classificados como aeródromos LIVRES.

5.4.1.2 AERÓDROMOS RESTRITOS: Aeródromos próximos ou inseridos em aglomerados urbanos, nas quais as operações de pouso e decolagem podem requerer o sobrevo de área densamente povoada. Esses aeródromos não farão parte de listas, cabendo ao operador da aeronave e ao piloto em comando a sua identificação. Para esses aeródromos, a operação de aeronaves objeto dessa IS requer autorização da ANAC segundo os termos dessa IS ~~próximos ou inseridos em regiões urbanas, onde para aquelas mesmas operações ocorrerem, pode-se fazer necessário, em alguma medida, o sobrevo de área densamente povoada. Estes são classificados como aeródromos RESTRITOS.~~

5.4.1.3 AERÓDROMOS PROIBIDOS: Aeródromos inseridos em cidades com mais de 1 milhão de habitantes, e que, além disso, estejam cercados em todas as direções por áreas densamente edificadas, sem áreas de escape, exceção feita a aeródromos localizados na Amazônia Legal ou onde os órgãos de controle de tráfego aéreo já tenham definido ou venham a definir rotas especiais para operações sob regras de voo visual (VFR). Esses aeródromos farão parte de uma lista específica anexa a esta IS. Eventuais inclusões de novos aeródromos a esta lista ocorrerá por prerrogativa da ANAC, mediante prévia consulta à comunidade aeronáutica afetada, não restando alternativa senão sua inclusão à referida lista ~~inseridos em grandes cidades e cercados em todas as direções e por uma longa distância, por áreas de elevada densidade populacional. Estes são classificados como aeródromos PROIBIDOS.~~

5.4.2 Para maiores informações sobre os critérios orientativos para a classificação dos aeródromos em cada uma das categorias, consultar o Apêndice B.



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

5.4.4 Os aeródromos LIVRES e RESTRITOS não serão listados pela ANAC, de tal modo que caberá aos operadores e pilotos em comando o julgamento sobre se tratarem de aeródromos LIVRES ou RESTRITOS, conforme critérios estabelecidos nos itens 5.4.1.1 e 5.4.1.2~~mas com as informações do apêndice B e por exclusão dos aeródromos PROIBIDOS, é possível reconhecê-los.~~

#### **5.5 Autorização Especial ~~para operação em aeródromo RESTRITO~~**

5.5.1 A operação em aeródromos RESTRITOS ~~que efetivamente exija o sobrevoo de área densamente povoada~~, carece de autorização da ANAC, conforme definido no parágrafo 91.319(c) do RBAC 91.

5.5.1.1. A operação de sobrevoo em rota de áreas densamente povoadas, cumpridas as regras estabelecidas na ICA 100-12, combinada com cartas ou orientação dos órgãos de controle de tráfego aéreo é autorizada.

5.5.2 A ANAC considera que um operador possui autorização especial ~~para operação em aeródromo RESTRITO~~ quando:

5.5.2.1 Está em posse de CAVE para a aeronave contendo informação expressa acerca dessa autorização especial, conforme seção 5.6 desta IS; ou

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. Como as aeronaves com CAVE ou CAV emitido antes de [DATA] não possuem esse relatório, esse passará a ser exigido a partir da próxima emissão do CVA, ficando provisoriamente autorizadas pela ANAC, cumpridos os critérios estabelecidos nos itens 5.7 e 5.8 desta IS.

5.5.3 As aeronaves que obtiverem a autorização especial deverão permanecer por todo o tempo adimplentes aos critérios estabelecidos. Os operadores e pilotos em comando devem estar cientes que a inadimplência de quaisquer critérios suspende a autorização, que é reestabelecida uma vez sanado o motivo da inadimplência.

5.5.4 Todos os documentos referentes a aeronavegabilidade e relacionados à manutenção da aeronave, especialmente os que suportam a emissão da autorização especial, deverão ser preservados de forma permanente e apresentados sempre que requeridos pela ANAC, não sendo seu porte obrigatório, mas sua apresentação à ANAC, mediante solicitação formal, seja ela de cunho técnico ou fiscalizatório.

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~~ e ou de itens controlados, deverão estar sempre atualizados e disponíveis para eventual solicitação por parte da ANAC, não sendo exigido seu porte a bordo de aeronaves.

~~5.5.6 Caso a aeronave venha a ficar inadimplente em algum dos critérios, a autorização especial perde imediatamente a validade e a aeronave não poderá operar nos locais onde a autorização especial é requerida.~~

#### **5.6 Registro de Autorização Especial de forma expressa no CAVE**

5.6.1 A autorização especial será ~~anexada~~ registrada de forma expressa no CAVE da aeronave emitido após a data estabelecida no parágrafo 5.5.2.2, acompanhada de limitações que o operador terá que respeitar. Esta autorização será dada nos seguintes termos: “Esta aeronave não está autorizada a sobrevoar áreas densamente povoadas, ou a trafegar por aerovias congestionadas, exceto nas operações de pouso e decolagem de aeroportos restritos, quando sob orientação de um órgão ATC, e em rota, desde que cumprindo as regras de voo estabelecidas na ICA-100-12”~~Também poderá ter prazo de validade determinado e ser renovada periodicamente.~~

5.6.2 Será obtida mediante a demonstração do atendimento a critérios de aeronavegabilidade definidos no item 5.7 desta e a critérios operacionais definidos no item 5.9 desta IS~~Será obtida mediante a demonstração do atendimento a critérios de aeronavegabilidade especiais, que buscam verificar um mínimo de confiabilidade através do acúmulo de horas de voo e da imposição de maiores cuidados com a manutenção e aeronavegabilidade continuada dessas aeronaves.~~

5.6.3 A ANAC poderá negar a emissão do CAVE ou cancelar autorização especial de aeronave que não cumpra ou esteja inadimplente com os critérios estabelecidos nos itens 5.7 desta IS~~Ainda que tais critérios sejam objetivos, dada a natureza heterogênea das aeronaves experimentais, a ANAC poderá negar a emissão do CAVE ou cancelar autorização especial de aeronave que apresente condição insegura e que torne o nível de risco da operação incompatível com o voo sobre área densamente povoada.~~

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

5.6.5 Estando todos os documentos protocolados e conformes, a ANAC irá emitir um CAVE para a aeronave contendo a autorização especial de sobrevoo e as limitações a serem seguidas. A partir do momento em que o ente qualificado tiver preenchido o relatório e submetido à ANAC a aeronave já estará autorizada a operar em aeródromos restritos e assim permanecerá após a adição da autorização ao seu CAVE, pela ANAC. Cópia do relatório preenchido e comprovação de envio pelo sistema e-CVA deve ser portada pelo operador e pelo piloto, na aeronave, bem como a própria autorização, quando emitida pela ANAC.

#### **5.7 Critérios de aeronavegabilidade para concessão da Autorização Especial**



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.

5.7.2 ~~Excluído~~ 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.

5.7.3 Estar adimplente com todas as diretrizes de aeronavegabilidade aplicáveis - Pertinente a todos os componentes certificados da aeronave, seja motor, hélice, aviônicos ou outro equipamento, mediante comprovação pelo Mapa de Diretrizes de Aeronavegabilidade - DA. ~~A ser comprovado mediante mapa de Diretrizes de Aeronavegabilidade - DA, registro em diário de bordo, registro em caderneta, inspeção na aeronave, etc.~~

5.7.3.1 É ~~altamente~~ recomendável a aplicação de todos os Boletins de Serviço (BS) classificados como mandatórios pelos fabricantes da aeronave, seus componentes, equipamentos e peças que não são certificados e, portanto, não se configuram em obrigações para fins dessa IS. Vale lembrar que as autoridades aeronáuticas não avaliam tais boletins emitidos para itens não certificados. Cabe ao operador estar atento ao seu conteúdo e às recomendações dos fabricantes.

5.7.4 Possuir Manual de Voo e Manual de Manutenção aprovados por Ente Qualificado engenheiro aeronáutico - A ser verificado mediante inspeção do teor desses documentos e da evidência de sua aprovação.

5.7.5 Estar adimplente com todas as manutenções estipuladas em seu Manual de Manutenção - A ser verificado mediante inspeção da aeronave e de seu Manual de Manutenção, cadernetas e diário de bordo.

5.7.6 Manter as cadernetas de célula, motor, ~~e~~ hélice ou de itens controlados atualizadas - A ser verificado mediante inspeção das cadernetas, da aeronave, do seu Manual de Manutenção e diário de bordo.

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 à 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.

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.

5.7.8.1 Excetua-se deste critério a manutenção preventiva definida conforme o RBAC 43, para a qual se aplicam as disposições daquele regulamento.

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 ou RIAM tenha sido emitido em data posterior à mais recente intervenção de manutenção realizada por outro que não seja um ente qualificado.

5.7.8.3 Sem prejuízo do disposto em 5.7.8.1, caso na inspeção para obtenção da autorização especial sejam identificadas tarefas de manutenção pendentes, estas deverão ser sanadas por um ente qualificado.

5.7.9 Possuir CVA ou RIAM válido emitido por ente qualificado - Verificado mediante exame do CVA ou RIAM e averiguação da qualificação do emissor.

~~5.7.10 Alterações implementadas na aeronave precisam estar aprovadas por engenheiro aeronáutico, devendo as grandes alterações serem comunicadas à ANAC - A ser verificado mediante inspeção do Manual de Voo, Manual de Manutenção, inspeção da aeronave, inspeção das cadernetas, diário de bordo, notas de serviço, evidência de notificação e entrevista com o proprietário ou operador. A ANAC poderá ser consultada quanto à existência de comunicações a respeito e quanto às características da aeronave em seus registros.~~

## **5.8 Emissão de relatório pelo ente qualificado**

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.

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.

5.8.3 Para cada aeronave que aprove, o ente qualificado deverá produzir relatório próprio a ser fornecido pela ANAC ~~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.~~

5.8.4 Tal relatório emitido por Ente Qualificado poderá ser requerido pela ANAC para fiscalização, ~~especialmente caso seja constatada não conformidade da aeronave com a aprovação emitida. Assim, Tal relatório constitui comprovação da avaliação realizada por ente qualificado e por isso convém adequada guarda e produção com o nível de detalhes apropriado verdadeira salvaguarda para o ente qualificado referente ao trabalho realizado. Convém, por isso mesmo, conter o nível de detalhes julgado apropriado.~~

~~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.~~

5.8.56 O relatório será preenchido por meio digital pelo sistema e-CVA. A cada emissão de CVA, o relatório deverá ser preenchido novamente caso haja modificação nos itens já apresentados. Não havendo modificação, não há necessidade de novo preenchimento de relatório, permanecendo válida a autorização especial já emitida.

### **5.9 Procedimentos operacionais**

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

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

5.9.3 As operações de pouso e decolagem autorizadas por esta IS devem ocorrer sob condições meteorológicas de voo visual (VMC) ou por instrumentos (IMC), caso a aeronave for homologada para operações IFR.

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

5.9.5 A operação em AEROPORTOS RESTRITOS ~~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~~

ab) tenha realizado, nos últimos 90 dias, três operações de pouso e decolagem na aeronave para qual foi concedida a autorização ou em outra com performance equivalente ou superior, nos termos do RBAC 61.21.

~~5.9.6 Excluído 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.~~

5.9.7 Para operação em ~~nesses~~ aeródromos restritos recomenda-se ~~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.

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.

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.

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.

~~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.~~

5.9.11.2 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.

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.

5.9.14 Quanto às operações de decolagem nessas regiões urbanas, é importante que sejam planejadas para obtenção da máxima razão de subida (Vy) ou do máximo ângulo de subida (Vx), 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 sobrevoos em área urbana até o alcance da região rural, de onde então o voo prossegue seu curso normal.

[5.9.15. Nos termos do RBAC 91.119, o sobrevoos em rota de cidades, áreas densamente povoadas, aglomerados urbanos por aeronaves experimentais tais como definidas no contexto desta IS é autorizado, desde que cumpram o estabelecido na ICA 100-12 e instruções dadas por órgãos de controle de tráfego aéreo.](#)

## **6 APÊNDICES**

Apêndice A – Lista de Reduções

Apêndice B - Critérios orientativos para classificação de aeródromo

## **7 DISPOSIÇÕES FINAIS**

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.

7.1.1 Para maiores informações sobre o processo de recadastramento consultar: <https://sistemas.anac.gov.br/certificacao/AvGeral/ProcessoH03/instrucoes.pdf>.

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](mailto:experimental@anac.gov.br).

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 [e tratados bilaterais em vigor](#).

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. [Desvios inadvertidos observados poderão ensejar a abertura de processos administrativos para apuração dos fatos e adoção das medidas cabíveis, sendo tais medidas sempre iniciadas com advertências ou recomendações de esclarecimento para somente após reincidência, avaliada a aplicabilidade de sanções](#)~~Nos desvios observados será aberto processo administrativo para apuração dos fatos e adoção das medidas cabíveis.~~

7.4 Os casos omissos serão dirimidos pela ANAC.

## **APÊNDICE A – LISTA DE REDUÇÕES**

### **A.1 SIGLAS**

- a) CAV Certificado de Autorização de Voo
- b) CAVE Certificado de Autorização de Voo Experimental
- c) CIV Caderneta Individual de Voo
- d) CVA Certificado de Verificação de Aeronavegabilidade
- e) DA Diretriz de Aeronavegabilidade
- f) DECEA Departamento de Controle do Espaço Aéreo
- g) FAA Federal Aviation Administration
- h) RIAM Relatório de Inspeção Anual de Manutenção

## **APÊNDICE B– CRITÉRIOS ORIENTATIVOS PARA CLASSIFICAÇÃO DE AERÓDROMO**

Conforme adiantado na seção 5.4, a classificação dos aeródromos em três níveis distintos, em função da ocupação em seu entorno, é efetuada mediante avaliação de critérios norteadores, explicitados a seguir:

### **B.1 Aeródromo LIVRE - Sem ocupação significativa no entorno**

B.1.1 Aeródromo situado em área rural, afastado da área urbana [por pelo menos 1,5 milha náutica](#).

B.1.2 ~~De forma especial,~~ São admitidas edificações [de pequeno porte](#), distribuídas de forma esparsa em seu entorno, com baixa densidade populacional. ~~Admitido ainda pequeno conjunto concentrado de edificações em parte reduzida do entorno, desde que não estejam no prolongamento das pistas, que necessariamente devem ser áreas sem construções, desabitadas.~~

B.1.3 Os procedimentos de decolagem, pouso, aproximação e circuito de tráfego podem ser executados facilmente de forma a se evitar o sobrevoo de áreas mais povoadas e edificadas e há abundância de áreas possíveis de serem usadas para pouso de emergência sem oferecer risco a pessoas e bens no solo.

### **B.2 Aeródromo RESTRITO - apresenta ocupação em seu entorno**

B.2.1 Aeródromo situado em, ou adjacente (próximo) a uma área urbana [em cidade com mais de 1 milhão de habitantes](#). Esta pode vir a cercar, parcial ou completamente, o perímetro do aeródromo, inclusive a região do prolongamento das pistas [e potenciais áreas de escape para um eventual pouso de emergência](#).

B.2.2 Durante os procedimentos de decolagem, pouso, aproximação e circuito de tráfego pode ser necessário o sobrevoo de áreas mais povoadas e edificadas. Há disponibilidade de áreas possíveis de serem usadas para pouso de emergência sem oferecer risco a pessoas e bens no solo ao menos durante as fases iniciais da aproximação e finais da decolagem, mas há momentos durante a chegada e a saída da aeronave nos quais pode não ser possível o alcance à pista ou a áreas alternativas para pouso de emergência sem oferecer risco a pessoas e bens no solo.

B.2.3 Considerando o procedimento previsto, a necessidade de sobrevoo ao longo [do circuito de tráfego de trajetória](#) de até 1,5 NM sobre área [edificada densamente povoada](#) resulta na classificação dos aeródromos [pelo operador da aeronave ou piloto](#), como RESTRITO.

### **B.3 Aeródromo PROIBIDO - De alta ocupação em seu entorno**

B.3.1 Aeródromo envolto por área urbana de grandes dimensões em seu entorno.

B.3.2 Não é possível se utilizar do aeródromo sem sobrevoar grande distância sobre áreas altamente povoadas e edificadas.

B.3.3 Caso necessário um pouso de emergência após a decolagem ou durante a aproximação, oferecerá risco elevado às pessoas e bens no solo.

B.3.4 Procedimento técnico para sua identificação e classificação:

a) Extrapola os critérios para a classificação dos aeródromos da categoria RESTRITA.

NOTA: Para a definição dos aeródromos PROIBIDOS, além dos critérios já descritos, em situações limítrofes ou dúbias, a ANAC leva em conta ainda outros aspectos, que podem majorar ou reduzir a classificação atribuída, tais como: movimentação geral de aeronaves, movimentação de aeronaves experimentais, características do clima, relevo e do tipo de ocupação no entorno, densidade demográfica, potencial de conflitos de tráfego ou procedimentos especiais de operação, existência de outros aeródromos de opção na região, dentre outros. Ao piloto não é necessário se preocupar com esses aspectos, dado que os aeródromos PROIBIDOS são relacionados de forma exaustiva em listagem disponível no site da ANAC.

### **Justificativa:**

No arquivo anexo se encontram apresentadas todas as sugestões relativas à revisão da minuta da IS 91.319-001A. A AOPA Brasil, através dos seus representantes técnicos, se mantém totalmente à disposição da ANAC para esclarecer todos os tópicos sugeridos neste documento.

## **CONTRIBUIÇÃO Nº 35 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14402**

### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** paulo da silva sousa

**Categoria:** Pessoa física

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO

**Tipo de contribuição:** Outros

### **Contribuição**

#### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

sou de acordo que aeronaves experiementais possam sobrevoar areas densamente povoadas restrito a operacoes de pouso e decolagens.

#### **Justificativa:**

baixo percentual de acidentes com avioes experimentais nessas areas prox ais aerodromos e afins

## **CONTRIBUIÇÃO Nº 36 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16880**

### **Identificação**

<p><b>Autor da Contribuição:</b> Juliane A. Al Andrade  <b>Categoria:</b> Pessoa física</p>	<p><b>Documento:</b> IS 91.319-001A  <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 1. OBJETIVO  <b>Tipo de contribuição:</b> Outros</p>
<p><b>Contribuição</b></p>	
<p><b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definição de Aeronave Experimental para fins dessa IS: sem criar conceitos novos ou ambíguos, a IS deve reproduzir o que já está definido no RBAC 21, combinado com o detalhamento descrito na IS 21.191-001. Não se deve criar nenhum novo requisito além dos que já se encontram estabelecidos para o processo de certificação atual (Fases I e II).</li> <li>2. Manutenção das prerrogativas dos atuais Entes Qualificados: já se sabe que os indicadores de segurança das aeronaves experimentais são alinhados aos de outras aeronaves de categoria similar. Essa frota já possui uma rede de profissionais e instituições credenciadas para a realização de manutenções, que deve poder continuar a realizar seus serviços, incluindo oficinas que operam sob o RBAC 145.</li> <li>3. A autorização a ser dada mediante as instruções dessa IS deve resolver não só as operações de pouso e decolagem, mas também sanar qualquer dúvida sobre o sobrevoos de áreas densamente povoadas em rota: as operações de pouso e decolagem são o cerne da IS, mas não deve restar mais nenhuma dúvida quanto a autorização para que aeronaves experimentais sobrevoem áreas densamente povoadas quando em rota, cumprindo as Regras do Ar (ICA 100-12) e instruções dadas por órgãos de controle de tráfego aéreo, como já se faz atualmente.</li> <li>4. A IS deve valer para aeronaves homologadas para o voo Visual e Instrumento: aeronaves experimentais homologadas IFR devem gozar das mesmas prerrogativas de pouso, decolagem e sobrevoos que a IS apresenta às aeronaves homologadas VFR.</li> <li>5. A IS também deve servir para planadores, balões e aeronaves de demonstração: planadores, principalmente de instrução, foram certificados no Brasil na categoria Experimental e suas operações devem ser regularizadas, assim como balões e aeronaves de demonstração devem poder pleitear os benefícios dessa IS.</li> <li>6. Máxima clareza de critérios e menor quantidade possível de aeroportos “Restritos” ou “Proibidos”: a AOPA Brasil sempre foi contrária à classificação dos aeroportos para fins dessa IS. Porém, se a ANAC optar pela manutenção de categorias de aeroportos Restritos ou Proibidos, tais critérios devem ser absolutamente claros. A referência de 1,5 nm de necessidade de sobrevoos de área povoada, isolada, é insuficiente para caracterizar com segurança um aeroporto Restrito. Para sanar qualquer dúvida, a AOPA Brasil entende que para um aeródromo ser considerado restrito ele deve estar inserido numa cidade de porte definido e/ou estar entre os 10 aeroportos mais movimentados do país que, cumulativamente, não contem com rotas especiais ou acordos operacionais que permitam operações seguras e em coordenação com órgãos de controle de tráfego aéreo. Além disso, aeroportos localizados na Amazônia Legal não devem, em nenhuma hipótese, ser classificados como Restritos ou Proibidos, assim como não devem ser classificados como “Proibidos”, aeroportos que, por restrições operacionais de tráfego aéreo existentes (como SBSP e SBGR, por exemplo), já não recebem operações da aviação geral leve.</li> <li>7. Exigência de Manuais e Documentos a Bordo: Manuais de Hélice, Célula, Motor ou Itens Controlados devem ser mantidos íntegros e atualizados, porém não se deve exigir seu porte a bordo da aeronave. Sua apresentação à ANAC deve se dar mediante solicitação formal, com prazos e motivos definidos.</li> <li>8. Simplificação do Processo de Autorização: A autorização deve estar válida a partir do momento em que o relatório de autorização para operação estiver emitido por um Ente Qualificado e tiver sido encaminhado à ANAC. Se nenhuma alteração na aeronave tiver ocorrido, autorizações já concedidas não devem precisar ser reemitidas.</li> <li>9. Experiência Recente do Piloto: reproduzindo o que já está definido no RBAC 61, um piloto deve poder manter sua experiência recente na aeronave experimental portadora de autorização ou em qualquer outra aeronave, seja ela experimental ou homologada, de categoria equivalente ou superior à autorizada.</li> <li>10. Tratamento administrativo para desvios inadvertidos: no espírito da regulação responsiva e da cultura de diálogo e confiança, eventuais processos administrativos ou sanções decorrentes de desvios inadvertidos às instruções dessa IS devem ser sempre iniciados com advertências formais, com explicações de como se deve proceder. A comunidade e a ANAC estarão ao longo dos próximos anos aprendendo a lidar com uma nova IS, erros podem ocorrer e serão muito mais facilmente corrigidos se o aprendizado sempre ocorrer primeiro com advertências e instruções.</li> </ol>	
<p><b><u>Justificativa:</u></b>  Seu texto pode ser mais objetivo, explícito e diretivo. Quanto mais claro, maior a adesão da comunidade  -Suas instruções devem estar plenamente harmonizadas com regras já existentes, especialmente o RBAC 21, RBAC 61, RBAC 91, IS 21-191-001A e ICA 100-12  -A IS deve estar ao máximo alinhada com práticas e regras já existentes, que são efetivas e seguras</p>	

<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> JOSE ANTONIO DE ALVARENGA <b>Categoria:</b> Pessoa física	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 1. OBJETIVO <b>Tipo de contribuição:</b> Outros
<b>Contribuição</b>	
<p><b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definição de Aeronave Experimental para fins dessa IS: sem criar conceitos novos ou ambíguos, a IS deve reproduzir o que já está definido no RBAC 21, combinado com o detalhamento descrito na IS 21.191-001. Não se deve criar nenhum novo requisito além dos que já se encontram estabelecidos para o processo de certificação atual (Fases I e II).</li> <li>2. Manutenção das prerrogativas dos atuais Entes Qualificados: já se sabe que os indicadores de segurança das aeronaves experimentais são alinhados aos de outras aeronaves de categoria similar. Essa frota já possui uma rede de profissionais e instituições credenciadas para a realização de manutenções, que deve poder continuar a realizar seus serviços, incluindo oficinas que operam sob o RBAC 145.</li> <li>3. A autorização a ser dada mediante as instruções dessa IS deve resolver não só as operações de pouso e decolagem, mas também sanar qualquer dúvida sobre o sobrevoos de áreas densamente povoadas em rota: as operações de pouso e decolagem são o cerne da IS, mas não deve restar mais nenhuma dúvida quanto a autorização para que aeronaves experimentais sobrevoem áreas densamente povoadas quando em rota, cumprindo as Regras do Ar (ICA 100-12) e instruções dadas por órgãos de controle de tráfego aéreo, como já se faz atualmente.</li> <li>4. A IS deve valer para aeronaves homologadas para o voo Visual e Instrumento: aeronaves experimentais homologadas IFR devem gozar das mesmas prerrogativas de pouso, decolagem e sobrevoos que a IS apresenta às aeronaves homologadas VFR.</li> <li>5. A IS também deve servir para planadores, balões e aeronaves de demonstração: planadores, principalmente de instrução, foram certificados no Brasil na categoria Experimental e suas operações devem ser regularizadas, assim como balões e aeronaves de demonstração devem poder pleitear os benefícios dessa IS.</li> <li>6. Máxima clareza de critérios e menor quantidade possível de aeroportos “Restritos” ou “Proibidos”: a AOPA Brasil sempre foi contrária à classificação dos aeroportos para fins dessa IS. Porém, se a ANAC optar pela manutenção de categorias de aeroportos Restritos ou Proibidos, tais critérios devem ser absolutamente claros. A referência de 1,5 nm de necessidade de sobrevoos de área povoada, isolada, é insuficiente para caracterizar com segurança um aeroporto Restrito. Para sanar qualquer dúvida, a AOPA Brasil entende que para um aeródromo ser considerado restrito ele deve estar inserido numa cidade de porte definido e/ou estar entre os 10 aeroportos mais movimentados do país que, cumulativamente, não contem com rotas especiais ou acordos operacionais que permitam operações seguras e em coordenação com órgãos de controle de tráfego aéreo. Além disso, aeroportos localizados na Amazônia Legal não devem, em nenhuma hipótese, ser classificados como Restritos ou Proibidos, assim como não devem ser classificados como “Proibidos”, aeroportos que, por restrições operacionais de tráfego aéreo existentes (como SBSP e SBGR, por exemplo), já não recebem operações da aviação geral leve.</li> <li>7. Exigência de Manuais e Documentos a Bordo: Manuais de Hélice, Célula, Motor ou Itens Controlados devem ser mantidos íntegros e atualizados, porém não se deve exigir seu porte a bordo da aeronave. Sua apresentação à ANAC deve se dar mediante solicitação formal, com prazos e motivos definidos.</li> <li>8. Simplificação do Processo de Autorização: A autorização deve estar válida a partir do momento em que o relatório de autorização para operação estiver emitido por um Ente Qualificado e tiver sido encaminhado à ANAC. Se nenhuma alteração na aeronave tiver ocorrido, autorizações já concedidas não devem precisar ser reemitidas.</li> <li>9. Experiência Recente do Piloto: reproduzindo o que já está definido no RBAC 61, um piloto deve poder manter sua experiência recente na aeronave experimental portadora de autorização ou em qualquer outra aeronave, seja ela experimental ou homologada, de categoria equivalente ou superior à autorizada.</li> <li>10. Tratamento administrativo para desvios inadvertidos: no espírito da regulação responsiva e da cultura de diálogo e confiança, eventuais processos administrativos ou sanções decorrentes de desvios inadvertidos às instruções dessa IS devem ser sempre iniciados com advertências formais, com explicações de como se deve proceder. A comunidade e a ANAC estarão ao longo dos próximos anos aprendendo a lidar com uma nova IS, erros podem ocorrer e serão muito mais facilmente corrigidos se o aprendizado sempre ocorrer primeiro com advertências e instruções.</li> </ol> <p><b><u>Justificativa:</u></b>  Seu texto pode ser mais objetivo, explícito e diretivo. Quanto mais claro, maior a adesão da comunidade  -Suas instruções devem estar plenamente harmonizadas com regras já existentes, especialmente o RBAC 21, RBAC 61, RBAC 91, IS 21-191-001A e ICA 100-12  -A IS deve estar ao máximo alinhada com práticas e regras já existentes, que são efetivas e seguras</p>	



**CONTRIBUIÇÃO Nº 38 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14416****Identificação**

**Autor da Contribuição:** julio cesar moreira  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO  
**Tipo de contribuição:** Outros

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Esta minuta não atende às expectativas da comunidade aerodesportiva. Acredito que a minuta, como está, irá continuar sufocando a aviação experimental.

**Justificativa:**

Dificulta de forma geral o fomento da aviação

**CONTRIBUIÇÃO Nº 39 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15499****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Paulo Cesar Paschoal  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO  
**Tipo de contribuição:** Outros

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Prezados, sugiro que após a consulta pública em andamento, os senhores deem a oportunidade aos regulados de discutir essa IS através de audiência pública onde poderemos ter a oportunidade do contraditório e com isso levar aos senhores a nossa contribuição quanto a regulação da aviação experimental de maneira mais clara e democrática.

**Justificativa:**

Ampliar a discussão

**CONTRIBUIÇÃO Nº 40 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16760****Identificação**

**Autor da Contribuição:** RICARDO BORGES DOS SANTOS  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO  
**Tipo de contribuição:** Outros

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Em apoio a revisão anexa de IS amplamente discutida e aprovada entre milhares de aviadores redigida e ajustada a partir da proposta inicial da ANAC e pelo Sr. Antônio Campos, sugiro a adoção da mesma por completo.

"PROPOSTA REV. FINAL ANTONIO CAMPOS"

**Anexo:**

[**Nota da ANAC:** Foi encaminhado um anexo com proposta de IS, que segue abaixo transcrita, com marcas de edição por nós acrescentadas, a fim de melhor visualizar as alterações sugeridas pelo autor da contribuição. As inclusões sugeridas estão em azul sublinhado; as supressões sugeridas ao texto original estão em vermelho tachado; e o texto original está na cor preta normal do texto.]



## INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS

IS Nº 91.319-001

### Revisão A

Assunto: Sobrevoos de área densamente povoada por aeronave experimental Origem: SAR/SPO/SIA

### 1 OBJETIVO

1.1 Esclarecer as condições em que o sobrevoos de área densamente povoada por aeronave experimental é autorizado pela ANAC, bem como o processo para o registro da autorização de que trata o parágrafo 91.319 (c), do RBAC 91, nos certificados especiais de aeronavegabilidade de aeronaves experimentais.

### 2 REVOGAÇÃO - N/A

### 3 FUNDAMENTOS

~~3.1 O art. 66 da lei nº 7.565 — Código Brasileiro de Aeronáutica, de 19 de dezembro de 1986, estabelece que compete à autoridade aeronáutica promover a segurança de voo, devendo estabelecer os padrões mínimos relativos à inspeção, manutenção em todos os níveis, reparos e operação de aeronaves, motores, hélices e demais componentes aeronáuticos. E em seu parágrafo 2º, que os padrões podem variar em razão de tipo ou destinação do produto aeronáutico.~~

~~3.12~~ A Lei 11.182, de 27 de setembro de 2005, definiu, por meio do seu art. 5º, que a ANAC é autoridade de aviação civil e tem competência para expedir os certificados de aeronavegabilidade conforme estabelece ainda o art. 8º, inciso XXXI da mesma lei. O seu art. 8º, inciso XLVI, estabelece a competência da ANAC em editar e dar publicidade às instruções e regulamentos necessários ~~as~~ para a aplicação da referida lei.

~~3.23~~ O Regulamento Brasileiro da Aviação Civil nº 91 – RBAC 91, em seu parágrafo 91.319(c), estabelece que somente é permitido operar uma aeronave com CAVE sobre áreas densamente povoadas se tal operação for autorizada pela ANAC.

~~3.34~~ A Resolução nº 30, de 21 de maio de 2008, em seu Art. 14, estabelece que a ANAC pode emitir IS para esclarecer, detalhar e orientar a aplicação de requisito existente em RBAC.

~~3.45~~ Esta IS detalha a aplicação do parágrafo 91.319(c) do RBAC 91 e esclarece as condições em que o sobrevoos de área densamente povoada por aeronave experimental é autorizado pela ANAC.

### 4 DEFINIÇÕES

4.1 Aeronave Experimental: para o propósito desta IS, é o termo utilizado para referenciar as aeronaves que operam segundo os propósitos dos parágrafos 21.191 (g) - aeronaves de construção amadora; (h) - categoria primária montada a partir de conjuntos; e (i) - leve esportivas experimentais, todas do RBAC 21, combinadas com o detalhamento descrito no parágrafo 5.1.2 da IS 21.191-001.

~~4.12~~ Certificado de Autorização de Voo (CAV): certificado de aeronavegabilidade especial que era emitido para aeronaves experimentais de construção amadora, entre outras. Deixou de ser emitido em 2018, sendo substituído pelo CAVE.

~~4.23~~ Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE): certificado de aeronavegabilidade especial emitido para aeronaves experimentais, conforme definido nos parágrafos 21.175 e 21.191 do RBAC 21.

~~4.34~~ Ente qualificado: No contexto desta IS, compreende as instituições e pessoas descritas no parágrafo 5.8.8 da IS 21.191-001: 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.

~~4.45~~ Fase I: ~~Também conhecida como fase de avaliação operacional, –~~ Certificação Especial de Aeronavegabilidade: é o período iniciado logo após a conclusão da construção da aeronave experimental de construção amadora e compreende a inspeção da aeronave quanto ao atendimento às normas em vigor e a realização de seus primeiros voos de teste, para avaliação e conhecimento para a certificação de suas condições de aeronavegabilidade, assim como para a confirmação das suas características de desempenho, para a realização de acertos e ajustes necessários e para a verificação completa do seu funcionamento e de seus equipamentos. As etapas a serem cumpridas nesta Fase estão descritas na IS 21.191-001 e incluem as provisões para a documentação técnica a ser elaborada pelo construtor.

~~4.5~~ Fase II – Ciclo de Vida Operacional: Iniciada após a conclusão bem-sucedida da ~~avaliação operacional~~ certificação especial de aeronavegabilidade da aeronave ~~de construção amadora experimental (Fase I).~~ É propriamente a vida operacional regular da aeronave.

### 5 DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

#### 5.1 Contextualização

5.1.1 As aeronaves experimentais formam um grupo bastante heterogêneo, para o qual é um desafio estabelecer uma definição. Entretanto, na regulamentação brasileira, todas são certificadas por meio de um certificado especial de aeronavegabilidade, denominado Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE), conforme definido nos parágrafos 21.175 e 21.191 do RBAC 21. ~~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.~~

5.1.2 Embora as aeronaves experimentais recebam um certificado especial de aeronavegabilidade, isso não significa que sejam aeronaves inseguras, mas sim que sua segurança de voo foi atestada contra padrões internacionalmente aceitos, mais simples que aqueles aplicados à certificação de aeronaves que recebem os certificados de aeronavegabilidade padrão. ~~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.~~

5.1.2.1 No caso das aeronaves que recebem o certificado de aeronavegabilidade padrão, uma vez que serão produzidas em série, devem ser certificadas, não só o projeto e a construção da aeronave, mas toda a sua cadeia produtiva. Já as aeronaves experimentais, por sua característica única e individual, não são produzidas em série e, desta maneira, devem ser certificadas uma a uma.

5.1.2.2 Em decorrência destes critérios de certificação diversos para as aeronaves experimentais, enquanto os fabricantes de aeronaves que recebem um certificado de aeronavegabilidade padrão possuem responsabilidade civil solidária aos proprietários e operadores de suas aeronaves, a responsabilidade civil pela operação de aeronaves experimentais é única e exclusivamente de seu operador e ocupantes, que realizam sua operação por conta e risco próprios.

5.1.3 Diante disso, visando a estabelecer o apropriado equilíbrio entre o risco potencial da operação e o nível de segurança desejado para a operação de aeronaves experimentais, a autoridade aeronáutica deve avaliar, durante o processo de certificação especial de sua aeronavegabilidade, quais são as limitações próprias ao seu projeto ~~impõe às aeronaves experimentais limitações próprias à sua operação.~~

5.1.4 Uma destas limitações, aplicável a todas as aeronaves experimentais, é expressa no parágrafo 91.319(c) do RBAC 91 estabelecendo que:

~~“(e) Somente é permitido operar uma aeronave com CAVE sobre áreas densamente povoadas se tal operação for autorizada pela ANAC e em conformidade com as regras do DECEA”.~~

5.1.5 ~~É preciso, contudo, reconhecer que a grande maioria das aeronaves experimentais existentes hoje não estão envolvidas~~ Entretanto, embora o CAVE seja também aplicável a aeronaves que são utilizadas no desenvolvimento de novas tecnologias, sistemas ou equipamentos, ~~Também não são bem como para o voo de~~ protótipos, que buscam comprovar o cumprimento dos requisitos de certificação, ou para viabilizar sua comercialização e fabricação de forma seriada, conforme descrito no parágrafo 21.191 do RBAC 21, 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.

5.1.6 Sendo assim, dada sua natureza principal de uso, é necessário provável que os operadores dessas aeronaves experimentais tenham registrados, em seus certificados especiais de aeronavegabilidade, o adendo que permita atender à limitação ~~por vezes se encontrem em situação de potencial conflito com a limitação de sobrevoos~~ descrita no parágrafo 91.319(c), estabelecendo de forma clara as condições para o sobrevoos de áreas densamente povoadas.

5.1.7 Esta IS, portanto, tem por objetivo esclarecer aos operadores em que condições o sobrevoos de área densamente povoada por aeronave experimental é autorizado pela ANAC, bem como definir o processo para o registro destas condições nos seus certificados especiais de aeronavegabilidade (CAV ou CAVE), conforme previsto no parágrafo 91.319 (a) (3) do RBAC 91.

## 5.2 Aplicabilidade

5.2.1 Esta IS é aplicável às aeronaves experimentais descritas no parágrafo 4.1 deste documento ~~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.~~

5.2.2 Como já comentado, a diversidade de categorias, modelos e tipos de aeronaves experimentais registradas no Brasil, cujos certificados especiais de aeronavegabilidade foram e ainda continuarão a ser emitidos na forma de um CAVE (ou um CAV) é imensa. Sendo assim, o relatório de inspeção a ser elaborado pelo ente qualificado responsável por solicitar o registro do adendo de que trata esta IS no CAV ou CAVE de cada aeronave será o documento no qual serão definidas as suas limitações operacionais intrínsecas, de acordo com as peculiaridades de seu projeto, com o seu desempenho operacional e com a configuração de seus sistemas e equipamentos. ~~Desta maneira, sempre que mencionado neste documento “aeronaves experimentais”, referimo-nos ao conjunto restrito de propósitos apresentados no item 5.2.1.~~

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.~~

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

~~5.2.5 O mesmo se aplica a aeronaves de tipo não usual (ou de outra forma, que não sejam de tipo avião, planador, dirigível, trike ou pára 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.~~

~~5.2.6 A operação de helicópteros experimentais em helipontos só é autorizada naqueles onde as operações possam ser realizadas sem o sobrevo de pessoas e edificações.~~

5.2.37 A aplicabilidade desta IS se limita às aeronaves nacionais ~~e estrangeiras~~ operando sobre o território brasileiro. Em caso de operação em território estrangeiro, os operadores devem adequar-se às determinações do Estado sob jurisdição, de acordo com as limitações descritas no seu CAV ou CAVE. No caso de aeronaves estrangeiras, operando em território nacional, serão respeitadas as limitações registradas no certificado de aeronavegabilidade emitido pela autoridade competente de seu país de origem, em conformidade com os acordos internacionais de reciprocidade em vigor, devendo, entretanto, serem respeitados os regulamentos quanto ao uso do espaço aéreo nacional.

### **5.3 Condições para o sobrevo de áreas densamente povoadas por aeronaves experimentais**

5.3.1 A ANAC autoriza o sobrevo 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 registrada no seu certificado especial de aeronavegabilidade conforme a seção 5.5;

b) A aeronave é mantida adimplente com as condições estabelecidas nesta IS; ~~e~~

c) As operações de pouso e decolagem ocorrem em respeito às regras específicas para cada aeródromo, de acordo com a sua situação, descrita no parágrafo 5.4 desta IS; e ~~A operação ocorre em aeródromo compatível e de acordo com os procedimentos operacionais estabelecidos nesta IS.~~

d) As operações são realizadas em observância às regras definidas na ICA 100-12 – Regras do Ar, principalmente no que se refere às condições previstas no seu parágrafo 4.1 – Proteção de Pessoas e Propriedades.

5.3.2 Compete a todo piloto de aeronave experimental conhecer o inteiro teor desta IS e assegurar-se de que a aeronave por ele pilotada ~~se encontra autorizada a~~ cumprir as condições nela estabelecidas, de forma a que possa operar nos aeródromos pretendidos e nos espaços aéreos nos quais pretende trafegar, sempre em condições seguras de operação.

5.3.3 A autorização concedida pela ANAC ~~se limita a estabelecer as condições que permitem que uma aeronave experimental sobrevoe áreas densamente povoadas e~~ não se confunde com as necessárias autorizações a serem obtidas e procedimentos a serem seguidos conforme as regras do DECEA e do operador do aeródromo em questão.

### **5.4 Identificação ~~Classificação~~ dos aeródromos quanto à sua situação**

5.4.1 Com relação à restrição imposta pelo parágrafo 91.319(c) do RBAC 91 e o disposto na alínea 5.3.1(c) desta IS, os aeródromos podem ser identificados, são divididos em três categorias conforme sua situação, em uma das seguintes condições:

5.4.1.1 Aeródromos localizados em regiões rurais, afastados de regiões urbanas, onde as operações normais de aproximação, circuito de tráfego, pouso, decolagem e afastamento ocorrem normalmente sem a necessidade de sobrevo de áreas densamente povoadas, e portanto, em conformidade com o regulamento atual e sem a necessidade de autorização da ANAC. ~~São classificados como aeródromos LIVRES.~~

5.4.1.2 Aeródromos próximos ou inseridos em regiões urbanas, onde para aquelas mesmas operações ocorrerem, pode se fazer necessário, em alguma medida, o sobrevo de área densamente povoada. ~~Estes são classificados como aeródromos RESTRITOS.~~ Em tais aeródromos é exigido o cumprimento desta IS para a operação de aeronaves experimentais.

5.4.1.3 Aeródromos inseridos em grandes cidades e cercados em todas as direções e por uma longa distância, por áreas de elevada densidade populacional. ~~Estes são classificados como aeródromos PROIBIDOS.~~ A operação de aeronaves experimentais nestes aeródromos, além de exigir o cumprimento desta IS, requer que a aeronave possua os equipamentos mínimos necessários para o uso dos espaços aéreos que o circunscrevem, além da autorização dos órgãos de controle de tráfego aéreo, por meio da aprovação de seu Plano de Voo.

5.4.2 ~~Para maiores informações sobre~~ Os critérios orientativos para a identificação ~~classificação~~ dos aeródromos em cada uma das situações descritas estão detalhados no Apêndice B a esta IS ~~das categorias, consultar o Apêndice B.~~

~~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.~~

~~5.4.4 Os aeródromos LIVRES e RESTRITOS não serão listados pela ANAC, mas com as informações do apêndice B e por exclusão dos aeródromos PROIBIDOS, é possível reconhecê-los.~~

### **5.5 Autorização Especial para operação em aeródromo RESTRITO**

~~5.5.1 A operação em aeródromo RESTRITO que efetivamente exija o sobrevo de área densamente povoada, carece de autorização da ANAC, conforme definido no parágrafo 91.319(e) do RBAC 91.~~

~~5.5.2 A ANAC considera que um operador possui autorização especial para operação em aeródromo RESTRITO quando:~~

~~5.5.2.1 Está em posse de CAVE para a aeronave contendo informação expressa acerca dessa autorização especial, conforme seção 5.6 desta IS; ou~~  
~~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.~~  
~~5.5.3 As aeronaves que obtiverem a autorização especial deverão permanecer por todo o tempo adimplentes aos critérios estabelecidos.~~  
~~5.5.4 Todos os documentos referentes a aeronavegabilidade e relacionados à manutenção da aeronave, especialmente os que suportam a emissão da autorização especial, deverão ser preservados de forma permanente e apresentados sempre que requeridos pela ANAC.~~  
~~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.~~  
~~5.5.6 Caso a aeronave venha a ficar inadimplente em algum dos critérios, a autorização especial perde imediatamente a validade e a aeronave não poderá operar nos locais onde a autorização especial é requerida.~~

#### **5.56 Processo para o registro da autorização especial no certificado especial de aeronavegabilidade de aeronaves experimentais Registro de Autorização Especial de forma expressa no CAVE**

~~5.56.1 A autorização especial será registrada de forma expressa no CAVE, da aeronave emitido após a data de entrada em vigor desta IS estabelecida no parágrafo 5.5.2.2, acompanhada das limitações que o operador terá que respeitar, de acordo com as peculiaridades de sua aeronave. Também poderá ter prazo de validade determinado e ser renovada periodicamente.~~

~~5.5.2 Para as aeronaves que já possuem um CAV ou CAVE válido, emitido antes da entrada em vigor desta IS, o registro será realizado em forma de adendo a estes certificados, conforme o prazo definido nesta IS, desde que sejam cumpridas as condições aqui estabelecidas.~~

~~5.5.36.2 Será obtida mediante a O registro da autorização especial nos certificados especiais de aeronavegabilidade de cada aeronave experimental será condicionado à demonstração do atendimento a critérios de aeronavegabilidade específicos especiais, que buscam verificar um mínimo de confiabilidade operacional, por meio das etapas a serem cumpridas durante a Fase I – Certificação Especial de Aeronavegabilidade da aeronave, bem como da verificação do cumprimento dos procedimentos de manutenção e de controle da aeronavegabilidade continuada previstos em seus Manuais de Manutenção e de Operação através do acúmulo de horas de voo e da imposição de maiores cuidados com a manutenção e aeronavegabilidade continuada dessas aeronaves.~~

~~5.6.3 Ainda que tais critérios sejam objetivos, dada a natureza heterogênea das aeronaves experimentais, a ANAC poderá negar a emissão do CAVE ou cancelar autorização especial de aeronave que apresente condição insegura e que torne o nível de risco da operação incompatível com o voo sobre área densamente povoada.~~

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

~~5.6.5 Estando todos os documentos protocolados e conformes, a ANAC irá emitir um CAVE para a aeronave contendo a autorização especial de sobrevoo e as limitações a serem seguidas.~~

#### **5.7 Critérios de aeronavegabilidade para concessão da Autorização Especial**

~~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.~~

~~5.5.4 Os procedimentos a serem cumpridos durante a Fase I – Certificação Especial de Aeronavegabilidade, de acordo com a categoria, modelo e tipo de cada aeronave considerada, são aqueles previstos na IS 21.191-001, com as adaptações julgadas necessárias pelos entes qualificados, para o cumprimento do objetivo previsto no parágrafo 5.5.3 deste documento.~~

~~5.5.4.1 No caso das aeronaves experimentais classificadas nos parágrafos 21.191 (h) - categoria primária montada a partir de conjuntos; e (i) - leve esportivas experimentais, o tempo mínimo de voo para o cumprimento da Avaliação Operacional prevista no parágrafo 5.7 da IS 21.191-001 será de 5 (cinco) horas.~~

~~5.5.4.2 Outras informações importantes sobre os testes a serem realizados e seus procedimentos podem ser identificadas na AC 90-89C, emitida pela FAA, não sendo exigido, entretanto, que tais procedimentos sejam literalmente cumpridos.~~

~~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.~~

~~5.5.5 O cumprimento das horas de voo realizadas durante a Avaliação Operacional prevista no parágrafo 5.7 da IS 21.191-001 deverá ser verificado, preferencialmente, mediante registros no diário de bordo da aeronave, ou em outros meios documentados e aceitáveis para o lançamento destes dados. A marcação do horímetro da aeronave ou de equipamento instalado com esta função só será aceitável, caso esteja acompanhado de declaração do operador e/ou de ente qualificado, atestando a veracidade da informação registrada.~~

5.5.6 Após o cumprimento da Fase I – Certificação Especial de Aeronavegabilidade da aeronave experimental, o seu operador efetuará o lançamento, em seu Diário de Bordo, da declaração de que esta fase foi cumprida, de que a aeronave é controlável ao longo de toda a faixa normal de velocidades e em todas as manobras a serem executadas e de que a aeronave não possui características de projeto ou de operação perigosas, conforme previsto no parágrafo 91.319 (b). Esta declaração deverá ser confirmada pela aposição, junto a ela, do carimbo e da assinatura do ente qualificado responsável pelo registro da autorização especial no sistema e-CVA.

5.5.7 Além do cumprimento da Fase I – Certificação Especial de Aeronavegabilidade, a aeronave deverá atender às condições complementares previstas no parágrafo 5.7 desta IS, a serem verificadas pelo ente qualificado responsável pelo registro do relatório de inspeção para emissão da autorização especial no sistema e-CVA.

5.5.8 Tendo sido atendidos todos os critérios previstos nesta IS, o ente qualificado preencherá, no sistema e-CVA, o relatório de inspeção previsto no item 5.8 desta IS e registrará o cumprimento da IS no Diário de Bordo da aeronave, com as limitações aplicáveis.

5.5.8.1 Uma cópia do relatório de inspeção deverá ser mantida pelo operador da aeronave até que o seu certificado especial de aeronavegabilidade seja emitido, para o caso das aeronaves certificadas após a data de publicação desta IS, ou até que o adendo ao seu CAV ou CAVE seja realizado, para o caso das aeronaves que já possuam um CAV ou CAVE emitido antes da publicação desta IS.

5.5.8.2 Para as aeronaves que já possuem um CAV ou CAVE válido, emitido anteriormente à publicação desta IS, o ente qualificado, após o cumprimento da inspeção e considerada a aeronave conforme, deverá lançar no Diário de Bordo da aeronave os seguintes dizeres: “*Exceto nas operações de pouso e decolagem, esta aeronave não poderá ser operada sobre áreas densamente povoadas e nem em aerovias congestionadas, a menos que tenha sido instruída a proceder desta forma por um Órgão ATC, ou que seja mantida altura suficiente em relação ao solo, para que possa ser realizado um pouso de emergência seguro, no caso da perda de potência, sem causar danos a pessoas ou propriedades no solo*”. Este lançamento autoriza provisoriamente a operação da aeronave sobre áreas densamente povoadas, nas condições estabelecidas nesta IS, até que o adendo ao seu CAV ou CAVE seja emitido pela ANAC.

5.5.9 Estando todos os documentos protocolados e conformes, a ANAC irá emitir um CAVE, no caso de aeronave certificada após a data de emissão desta IS, ou um adendo para o CAV ou o CAVE da aeronave certificada antes da data de emissão desta IS, contendo a autorização especial de sobrevoos e as limitações a serem observadas.

5.5.9.1 A autorização especial será lançada pela ANAC no CAVE de aeronave experimental certificada após a data de publicação desta IS, ou no adendo ao CAV ou ao CAVE emitido antes da publicação desta IS, com os mesmos dizeres descritos no parágrafo 5.5.8.2 desta IS.

5.5.9.2 As limitações a serem lançadas juntamente com a autorização especial, quando aplicável, deverão se referir, principalmente, às restrições operacionais inerentes à configuração, ao desempenho e aos equipamentos instalados na aeronave experimental.

5.5.9.3 Alguns exemplos de limitações que podem ser lançadas são os seguintes: “Esta aeronave está restrita a voos no período diurno, sob as regras de voo visual (VFR)”; “Esta aeronave poderá operar pelas regras de voo por instrumento (IFR), desde que em condições meteorológicas visuais (VMC), tanto em período diurno quanto noturno”; “Esta aeronave está limitada a voo em espaço aéreo não controlado”; entre outras.

5.5.10 Todos os documentos referentes à comprovação das condições de aeronavegabilidade de cada aeronave, bem como aqueles relacionados à manutenção da aeronave, especialmente os que suportam o registro da autorização especial em seu CAV ou CAVE, deverão ser preservados de forma permanente e apresentados sempre que requeridos pela ANAC.

5.5.11 Ainda que os critérios estabelecidos para o registro da autorização nos certificados especiais de aeronavegabilidade de aeronaves experimentais sejam objetivos, dada a natureza heterogênea destas aeronaves, a ANAC poderá negar tal registro ou cancelar a autorização especial de aeronave que venha a apresentar condição insegura de operação, que torne o nível de risco incompatível com o voo sobre área densamente povoada.

5.5.12 Caso a aeronave venha a ficar inadimplente em algum dos critérios previstos nesta IS, a autorização especial perde imediatamente a sua efetividade e a aeronave não poderá operar nas condições para as quais a autorização especial é requerida, até que os critérios para o cumprimento desta IS sejam novamente verificados e confirmados por um ente qualificado.

## **5.6 Prazos para o registro da autorização especial nos certificados especiais de aeronavegabilidade de aeronaves experimentais**

5.6.1 A autorização especial será registrada de forma expressa no CAVE emitido após a data de publicação desta IS, sendo efetivada no momento da emissão deste certificado.

5.6.2 Para as aeronaves que já possuírem um CAV ou CAVE válido, no momento da publicação desta IS, o prazo para o registro da autorização especial, por meio de um adendo ao seu certificado especial de aeronavegabilidade, é o mesmo do vencimento do seu RIAM ou do seu CVA.

5.6.2.1 Desta maneira, a inspeção para a verificação do cumprimento desta IS deverá ser realizada pelo ente qualificado, durante o cumprimento dos serviços necessários para a renovação do seu RIAM ou CVA, quando do seu primeiro vencimento após a data de publicação desta IS.



5.6.3 Até o prazo previsto no parágrafo 5.6.2, as aeronaves que sejam capazes de comprovar o atendimento das condições descritas nos parágrafos 5.3.1 (b), (c) e (d) desta IS estarão autorizadas, provisoriamente, a realizar voos sobre áreas densamente povoadas, somente em condições meteorológicas visuais (VMC), sob as regras de voo visual (VFR) e no período diurno, devendo respeitar as limitações definidas nas regras de uso do espaço aéreo brasileiro, com especial atenção às condições previstas nos parágrafos 4.1 e 5.1.4, da ICA 100-12 – Regras do Ar, bem como à condição estabelecida no parágrafo 5.3.3 desta IS.

5.6.4 Ressalvado o disposto nos parágrafos 5.5.11 e 5.5.12 desta IS, o registro da autorização especial no CAV ou no CAVE de uma aeronave experimental se torna efetivo no momento de sua emissão, tendo validade indeterminada.

5.6.4.1 Embora a validade do registro seja indeterminada, a cada vez que a aeronave realizar a renovação do seu CVA, o ente qualificado responsável deverá verificar se houve alterações nas características definidas no relatório de inspeção elaborado para o registro inicial da autorização especial de que trata esta IS, efetuando as atualizações necessárias.

5.6.5 Uma vez que uma autorização especial perca sua efetividade, pelos motivos definidos nos parágrafos 5.5.11 ou 5.5.12 desta IS, o operador da aeronave afetada estará impedido de realizar voos sobre áreas densamente povoadas e só poderá ter tal autorização renovada, caso as condições para a perda de sua efetividade sejam sanadas.

5.6.5.1 A inspeção para o registro de nova autorização no certificado especial de aeronavegabilidade de tal aeronave deverá seguir os mesmos critérios previstos nesta IS, sendo que a Avaliação Operacional, terá a duração mínima de 5 (cinco) horas de voo.

### 5.7 Condições complementares para o registro da autorização especial no certificado especial de aeronavegabilidade de aeronaves experimentais

5.7.1 Ter disponível, na aeronave, todos os documentos de porte obrigatório requeridos pelo parágrafo 91.203 do RBAC 91.

5.7.23 Estar adimplente com todas as diretrizes de aeronavegabilidade aplicáveis ~~–Pertinente~~ a todos os componentes certificados da aeronave, ~~seja motor, hélice, aviônicos ou outro equipamento~~. ~~Esta condição deverá~~ ser comprovada ~~o~~ mediante mapa de Diretrizes de Aeronavegabilidade – DA, registro em diário de bordo, registro em caderneta, inspeção na aeronave, etc. ~~Esta condição só será aplicável a aeronaves que utilizarem, em sua construção, produtos aeronáuticos sujeitos à emissão de DA por seus fabricantes.~~

5.7.23.1 É altamente recomendável a aplicação de todos os Boletins de Serviço (BS) classificados como mandatórios pelos fabricantes da aeronave, seus componentes, equipamentos e peças que não ~~sejam~~ são certificados, ~~desde que o operador tenha sido informado de tais documentos pelo fabricante ou por autoridade responsável~~. Vale lembrar que as autoridades aeronáuticas ~~e de aviação civil~~ não avaliam ~~tais~~ aplicabilidade de boletins emitidos para itens não certificados, ~~cabendo~~. ~~Cabe~~ ao operador estar atento a sua emissão ao seu conteúdo e às recomendações dos fabricantes.

5.7.34 Possuir Manual de Voo e Manual de Manutenção aprovados, ~~conforme estabelecido na IS 21.191-001, no que couber~~. ~~Esta condição será verificada~~ ~~por engenheiro aeronáutico~~ ~~–A ser verificado~~ mediante inspeção, por ente qualificado, do teor desses documentos e da evidência de sua aprovação.

5.7.45 Estar adimplente com todas as manutenções estipuladas em seu Manual de Manutenção. ~~Esta condição~~ ~~–A~~ ~~será~~ verificada ~~o~~ mediante inspeção, por ente qualificado, da aeronave e de seu Manual de Manutenção, cadernetas e diário de bordo, no que couber.

5.7.56 Manter atualizadas as cadernetas de ~~eélula, motor e hélice atualizadas~~ ~~–A ser~~ registro de manutenção de itens controlados, o que será verificado mediante inspeção ~~das~~, por ente qualificado, das referidas cadernetas, da aeronave, do seu Manual de Manutenção e do diário de bordo, no que couber.

5.7.67 Possuir ficha de peso e balanceamento atualizada ~~–A ser~~, no que couber, o que será verificado mediante inspeção da ~~ficha de peso e balanceamento~~ própria aeronave, por ente qualificado, além de verificar o conteúdo da própria ficha, do Manual de Voo, e 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 à situação atual da aeronave, quando aplicável. Para a emissão da Ficha de Peso e Balanceamento, deve-se observar as disposições da seção 91.423 do RBAC 91, sendo pessoas autorizadas a executar este serviço os entes qualificados definidos nesta IS.

5.7.78 Proceder ~~a todas as manutenções~~ ao cumprimento das tarefas de manutenção requeridas, somente por meio de entes qualificados ~~–A ser verificado~~, cuja verificação será realizada mediante inspeção, por ente qualificado, das cadernetas, do diário de bordo, dos mapas de DA, das notas e ordens de serviço e da verificação ~~da~~ quanto a devida qualificação das pessoas envolvidas nesses procedimentos.

5.7.78.1 Exceção-se deste critério a manutenção preventiva, realizada ~~definida~~ conforme previsto no RBAC 43, para a qual se aplicam as disposições daquele regulamento.

5.7.78.2 Excepcionalmente, até ~~a obtenção~~ o registro da primeira autorização especial no CAV ou no CAVE da aeronave experimental, segundo esta IS, o atendimento a este critério é dispensado. Para estes casos, contudo, é necessário que o CVA ou RIAM tenha sido emitido em data posterior à mais recente intervenção de manutenção realizada por outro que não seja um ente qualificado, ressalvado o previsto no parágrafo 5.7.7.1 supra.

5.7.78.3 Sem prejuízo do disposto em 5.7.78.1, caso, na inspeção para ~~obtenção~~ registro da autorização especial, sejam identificadas tarefas de manutenção pendentes, estas deverão ser sanadas por um ente qualificado.

5.7.89 Possuir CVA ou RIAM válido, emitido por ente qualificado, ~~–verificado~~ mediante exame do CVA e ou do RIAM por ente qualificado, bem como pela averiguação da qualificação do emissor.

5.7.9~~10~~ Alterações implementadas na aeronave, que modifiquem as características de voo e as condições que basearam a emissão de seu certificado especial de aeronavegabilidade original precisam ~~ser~~estar aprovadas por engenheiro aeronáutico, devendo as grandes alterações serem comunicadas à ANAC, ~~—A ser verificado~~ Esta condição será verificada por ente qualificado, mediante inspeção do Manual de Voo, e do Manual de Manutenção, bem como por inspeção da aeronave, inspeção das cadernetas, e do diário de bordo, das notas e ordens de serviço, das evidências de notificação e de entrevista com o proprietário ou operador da aeronave. A ANAC poderá ser consultada quanto à existência de comunicações a respeito e quanto às características da aeronave lançadas em seus registros.

## 5.8 Emissão de relatório pelo ente qualificado

5.8.1 O processo para ~~obtenção e renovação~~registro da autorização especial deve ser conduzido por um ente qualificado, definido ~~em~~no parágrafo 4.34 desta IS. 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~~uma das condições previstas nesta IS, bem como por avaliar o cumprimento com outros requisitos obrigatórios.

~~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.~~

5.8.2~~3~~ Para cada aeronave experimental que ~~aprove~~inspecione, o ente qualificado deverá produzir relatório de inspeção próprio, registrando ali as suas verificações, observações e anotações sobre a aeronave inspecionada, bem como sobre a documentação verificada durante a inspeção 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.

5.8.3~~4~~ Tal relatório poderá ser requerido pela ANAC para fiscalização, especialmente caso seja constatada não conformidade da aeronave com o relatório emitido~~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.

5.8.4~~5~~ A qualquer tempo, o operador da aeronave, o ente qualificado e os pilotos envolvidos em processo de registro de autorização especial em CAV ou CAVE poderão ser demandados a prestar esclarecimentos, apresentar documentos e a aeronave para inspeção.

5.8.5~~6~~ O relatório será preenchido por meio digital, pelo sistema e-CVA. ~~A cada emissão de CVA, o relatório deverá ser preenchido novamente.~~

## 5.9 Aspectos ~~Procedimentos~~ operacionais

5.9.1 O piloto de uma aeronave experimental precisa possuir licença, certificado, ou habilitação compatível com a aeronave operada, bem como manter as condições de experiência recente compatíveis com a categoria da respectiva aeronave, conforme previsto no parágrafo 61.21 do RBAC 61.

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

5.9.3 As operações de pouso e decolagem autorizadas por esta IS devem ocorrer sob condições meteorológicas compatíveis com as limitações registradas no CAVE da aeronave de voo visual (VMC).

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

~~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.~~

~~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.~~

5.9.4~~7~~ Para operação nos aeródromos identificados nos parágrafos 5.4.2 e 5.4.3 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.

5.9.5~~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 órgão de controle de tráfego aéreo.

5.9.6~~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.

5.9.7~~10~~ Os procedimentos de aproximação e afastamento descritos no parágrafo 5.9.4~~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.



5.9.8+1 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 (aeronaves experimentais sobre áreas densamente povoadas, ou, em outras palavras, que tal operação não se dê ou se prolongue de forma deliberada.)~~ e Além disso, espera-se que o acesso e a saída ~~de um~~ aeródromo se dê pela(s) trajetória(s) que possibilitem o menor tempo de sobrevoos de áreas densamente povoadas de menor sobrevoos.

5.9.9+2 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, as características da pista, a experiência do piloto, etc.

5.9.10+3 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 aeronáuticos registrados 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, assim como definido no parágrafo 4.1 da ICA 100-12 – Regras do Ar.

5.9.11+4 Quanto às operações de decolagem ~~em~~ nessas regiões urbanas, é importante que sejam planejadas para obtenção da máxima razão de subida (Vy) ou do máximo ângulo de subida (Vx), 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 planeamento 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 sobrevoos em área urbana, ou cumprir as orientações dos órgãos ATC e/ou as cartas aplicáveis, até que possam ser cumpridas as condições previstas nos parágrafos 4.1, 5.1.4 ou 6.1.2 da ICA 100-12 – Regras do Ar até o alcance da região rural, de onde então o voo prossegue seu curso normal.

## 6 APÊNDICES

Apêndice A – Lista de Reduções

Apêndice B - Critérios orientativos para ~~identificação~~ ~~classificação~~ de aeródromo

## 7 DISPOSIÇÕES FINAIS

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

7.1.1 Para maiores informações sobre o processo de cadastramento consultar: <https://sistemas.anac.gov.br/certificacao/AvGeral/ProcessoH03/instrucoes.pdf>.

7.1.2 Para saber se sua aeronave precisa passar pelo processo de cadastramento ou possui outra pendência prévia a ser resolvida, enviar sua consulta para o email [experimental@anac.gov.br](mailto:experimental@anac.gov.br).

7.2 As aeronaves estrangeiras não estão isentas de obter autorização especial para operar conforme previsto nesta IS ~~nos aeródromos RESTRITOS~~. Poderão, contudo, receber tratamento diferenciado pelas suas características, situação de aeronavegabilidade, registros de manutenção, Estado de origem e período de permanência, conforme previsto no parágrafo 5.2.3 deste documento.

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.

7.4 Os casos omissos serão dirimidos pela ANAC.

## APÊNDICE A – LISTA DE REDUÇÕES

### A.1 SIGLAS

- a) CAV Certificado de Autorização de Voo
- b) CAVE Certificado de Autorização de Voo Experimental
- c) CIV Caderneta Individual de Voo
- d) CVA Certificado de Verificação de Aeronavegabilidade
- e) DA Diretriz de Aeronavegabilidade
- f) DECEA Departamento de Controle do Espaço Aéreo

g) FAA Federal Aviation Administration

h) ICA Instrução do Comando da Aeronáutica

i) RIAM Relatório de Inspeção Anual de Manutenção

## APÊNDICE B– CRITÉRIOS ORIENTATIVOS PARA IDENTIFICAÇÃO ~~CLASSIFICAÇÃO~~ DE AERÓDROMO

Conforme adiantado na seção 5.4, a ~~classificação~~ dos aeródromos serão identificados de acordo com três situações distintas em três níveis distintos, em função da ocupação em seu entorno, o que é efetuado mediante a avaliação de critérios norteadores, explicitados a seguir:

### B.1 Aeródromo descrito no parágrafo 5.4.1.1 LIVRE - Sem ocupação significativa no entorno

B.1.1 Aeródromo situado em área rural, afastado da área urbana.

B.1.2 De forma especial, são admitidas edificações distribuídas de forma esparsa em seu entorno, com baixa densidade populacional. Admitido, ainda, pequeno conjunto concentrado de edificações em parte reduzida do entorno, desde que não estejam no prolongamento das pistas, que necessariamente devem ser áreas sem construções, desabitadas.

B.1.3 Os procedimentos de decolagem, pouso, aproximação e circuito de tráfego podem ser executados facilmente de forma a se evitar o sobrevoo de áreas mais povoadas e edificadas e há abundância de áreas possíveis de serem usadas para pouso de emergência sem oferecer risco a pessoas e bens no solo.

### B.2 Aeródromo descrito no parágrafo 5.4.1.2 RESTRITO - apresenta ocupação em seu entorno

B.2.1 Aeródromo situado em, ou adjacente (próximo) a uma área urbana. Esta pode vir a cercar, parcial ou completamente, o perímetro do aeródromo, inclusive a região do prolongamento das pistas.

B.2.2 Durante os procedimentos de decolagem, pouso, aproximação e circuito de tráfego pode ser necessário o sobrevoo de áreas mais povoadas e edificadas. Há disponibilidade de áreas possíveis de serem usadas para pouso de emergência sem oferecer risco a pessoas e bens no solo ao menos durante as fases iniciais da aproximação e finais da decolagem, mas há momentos durante a chegada e a saída da aeronave nos quais pode não ser possível o alcance à pista ou a áreas alternativas para pouso de emergência sem oferecer risco a pessoas e bens no solo.

B.2.3 Considerando o procedimento previsto, a necessidade de sobrevoo ao longo de trajetória de até 1,5 NM sobre área densamente povoada resulta na identificação ~~classificação~~ do aeródromo como descrito no parágrafo 5.4.1.2 RESTRITO.

### B.3 Aeródromo descrito no parágrafo 5.4.1.3 PROIBIDO - De alta ocupação em seu entorno

B.3.1 Aeródromo envolto por área urbana de grandes dimensões em seu entorno.

B.3.2 Não é possível se utilizar do aeródromo sem sobrevoar grande distância sobre áreas altamente povoadas e edificadas.

B.3.3 Caso necessário um pouso de emergência após a decolagem ou durante a aproximação, oferecerá risco elevado às pessoas e bens no solo.

B.3.4 Procedimento técnico para sua identificação ~~e classificação:~~ a) Extrapola os critérios para a classificação dos aeródromos descritos no parágrafo B.2 da categoria RESTRITA.

NOTA: Para a definição dos aeródromos descritos no parágrafo B.3 PROIBIDOS, além dos critérios já descritos, em situações limítrofes ou dúbias, a ANAC leva em conta ainda outros aspectos, que podem majorar ou reduzir a classificação atribuída, tais como: movimentação geral de aeronaves, movimentação de aeronaves experimentais, características do clima, relevo e do tipo de ocupação no entorno, densidade demográfica, potencial de conflitos de tráfego ou procedimentos especiais de operação, existência de outros aeródromos de opção na região, dentre outros. Todos estes aspectos deverão ser considerados para a autorização, ou não da utilização deste aeródromo por aeronave experimental, conforme as condições definidas no parágrafo 5.4.1.3 ~~Ao piloto não é necessário se preocupar com esses aspectos, dado que os aeródromos PROIBIDOS são relacionados de forma exaustiva em listagem disponível no site da ANAC.~~

#### **Justificativa:**

A - O que visa se defender proibindo sobrevoo em áreas densamente povoadas é simplesmente o dano colateral de perdas de vidas de terceiros em solo, e não alguma prevenção extra aos pilotos ou passageiros destas aeronaves, como o histórico de vítimas em solo causados por aeronaves experimentais é absolutamente nenhum, não vejo qualquer base para tal proibição, seria mesmo uma aberração na legislação brasileira, qualquer outro risco como acidente de trânsito, doméstico, ou outros até ridículos como escorregar em dejetos na rua, matam mais que vítima de aeronave experimental sobrevoando "ADP".

B - O Ente qualificado não deve ser diferente do profissional que hoje faz o CVA.

C - As exigências atendidas na emissão do CAVE e na emissão do CVA atendem as necessidades de sobrevoo em áreas densamente povoadas como já demonstrado pela inexistência de vítimas em vôos tão comuns nos dias de hoje.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 41 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16765****Identificação**

**Autor da Contribuição:** MARLOS AUGUSTO MELEK  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO  
**Tipo de contribuição:** Outros

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Opero aeronaves experimentais há 16 anos, e já operei 4 modelos diferentes. Só no atual modelo, RV9, tenho mais de 1.000h comprovadas em dois anos e meio de utilização. Penso que aeronaves experimentais com permissão de voo IFR devem automaticamente possuir autorização de sobrevoos em ADP, tendo em vista que cumpro requisito de aeronavegabilidade, e isso não consta da minuta.

Sou ainda favorável à restrição/proibição em determinados aeródromos conforme proposto na minuta, para experimentais que não cumpram requisitos especiais ou não possuam autorização de voo IFR. A ANAC precisa regular com muita sensibilidade a questão da lista de aeródromos proibidos ou restritos.

**Justificativa:**

Aeronaves experimentais com autorização IFR preenchem requisitos de segurança e aeronavegabilidade quanto à instrumentação, motorização, célula.

Quanto à lista de aeroportos, penso que está adequada, mas qualquer revisão deve ser feita com sensibilidade pela Agência para evitar que um aumento da lista possa gerar desestímulo à aviação. Também sugiro que qualquer alteração jamais seja feita por NOTAM sem aviso prévio.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 42 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16766****Identificação**

**Autor da Contribuição:** tairone dos passos  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO  
**Tipo de contribuição:** Outros

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

aeronaves baseadas em áreas densamente povoadas devem continuar tendo seu direito ao voo nestas áreas, assim como transferidas para outras áreas podem ocasionalmente ter seu voo sobre áreas povoadas.

sobrevoos esportivos poderão ser aprovados em plano de voo.

aeronaves experimentais não devem ter seu direito restrito a determinadas áreas de voo ou aeroportos.

**Justificativa:**

manutenção e incentivo à atividade aérea desportiva.

no atual situação onde o Brasil encontra-se desfavorável economicamente em relação ao dólar, aeronaves esportivas têm sido uma alternativa muito utilizada para deslocamentos aéreos a baixo custo.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 43 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16866****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Otacilio Duarte Jales  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO  
**Tipo de contribuição:** Outros

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Creio que a proibição de voo em área densamente não tem sentido, muito menos a proibição de pouso e decolagens de todos aeródromos, pois vejo hoje aeronaves experimentais mais modernas que aviões da década de 80 e 90, um RV10 hoje tem mais tecnologia embarcada que um corisco por exemplo, e tento obrigatoriedade a realização de manutenção em centros de manutenção específicas para tais aeronaves aumentaria o controle técnico sobre as mesmas, assim como ocorre com a aviação homologada.

**Justificativa:**

Por fim, creio que o sobrevoosim, deve ser liberado inclusive pouso e decolagens! O programa voo simples está aí para facilitar, e desburocratizar a aviação experimental.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 44 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16879****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Agostinho Andrade  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 1. OBJETIVO

**Tipo de contribuição:** Outros

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

1. Definição de Aeronave Experimental para fins dessa IS: sem criar conceitos novos ou ambíguos, a IS deve reproduzir o que já está definido no RBAC 21, combinado com o detalhamento descrito na IS 21.191-001. Não se deve criar nenhum novo requisito além dos que já se encontram estabelecidos para o processo de certificação atual (Fases I e II).
2. Manutenção das prerrogativas dos atuais Entes Qualificados: já se sabe que os indicadores de segurança das aeronaves experimentais são alinhados aos de outras aeronaves de categoria similar. Essa frota já possui uma rede de profissionais e instituições credenciadas para a realização de manutenções, que deve poder continuar a realizar seus serviços, incluindo oficinas que operam sob o RBAC 145.
3. A autorização a ser dada mediante as instruções dessa IS deve resolver não só as operações de pouso e decolagem, mas também sanar qualquer dúvida sobre o sobrevoos de áreas densamente povoadas em rota: as operações de pouso e decolagem são o cerne da IS, mas não deve restar mais nenhuma dúvida quanto a autorização para que aeronaves experimentais sobrevoem áreas densamente povoadas quando em rota, cumprindo as Regras do Ar (ICA 100-12) e instruções dadas por órgãos de controle de tráfego aéreo, como já se faz atualmente.
4. A IS deve valer para aeronaves homologadas para o voo Visual e Instrumento: aeronaves experimentais homologadas IFR devem gozar das mesmas prerrogativas de pouso, decolagem e sobrevoos que a IS apresenta às aeronaves homologadas VFR.
5. A IS também deve servir para planadores, balões e aeronaves de demonstração: planadores, principalmente de instrução, foram certificados no Brasil na categoria Experimental e suas operações devem ser regularizadas, assim como balões e aeronaves de demonstração devem poder pleitear os benefícios dessa IS.
6. Máxima clareza de critérios e menor quantidade possível de aeroportos “Restritos” ou “Proibidos”: a AOPA Brasil sempre foi contrária à classificação dos aeroportos para fins dessa IS. Porém, se a ANAC optar pela manutenção de categorias de aeroportos Restritos ou Proibidos, tais critérios devem ser absolutamente claros. A referência de 1,5 nm de necessidade de sobrevoos de área povoada, isolada, é insuficiente para caracterizar com segurança um aeroporto Restrito. Para sanar qualquer dúvida, a AOPA Brasil entende que para um aeródromo ser considerado restrito ele deve estar inserido numa cidade de porte definido e/ou estar entre os 10 aeroportos mais movimentados do país que, cumulativamente, não contem com rotas especiais ou acordos operacionais que permitam operações seguras e em coordenação com órgãos de controle de tráfego aéreo. Além disso, aeroportos localizados na Amazônia Legal não devem, em nenhuma hipótese, ser classificados como Restritos ou Proibidos, assim como não devem ser classificados como “Proibidos”, aeroportos que, por restrições operacionais de tráfego aéreo existentes (como SBSP e SBGR, por exemplo), já não recebem operações da aviação geral leve.
7. Exigência de Manuais e Documentos a Bordo: Manuais de Hélice, Célula, Motor ou Itens Controlados devem ser mantidos íntegros e atualizados, porém não se deve exigir seu porte a bordo da aeronave. Sua apresentação à ANAC deve se dar mediante solicitação formal, com prazos e motivos definidos.
8. Simplificação do Processo de Autorização: A autorização deve estar válida a partir do momento em que o relatório de autorização para operação estiver emitido por um Ente Qualificado e tiver sido encaminhado à ANAC. Se nenhuma alteração na aeronave tiver ocorrido, autorizações já concedidas não devem precisar ser reemitidas.
9. Experiência Recente do Piloto: reproduzindo o que já está definido no RBAC 61, um piloto deve poder manter sua experiência recente na aeronave experimental portadora de autorização ou em qualquer outra aeronave, seja ela experimental ou homologada, de categoria equivalente ou superior à autorizada.

10. Tratamento administrativo para desvios inadvertidos: no espírito da regulação responsiva e da cultura de diálogo e confiança, eventuais processos administrativos ou sanções decorrentes de desvios inadvertidos às instruções dessa IS devem ser sempre iniciados com advertências formais, com explicações de como se deve proceder. A comunidade e a ANAC estarão ao longo dos próximos anos aprendendo a lidar com uma nova IS, erros podem ocorrer e serão muito mais facilmente corrigidos se o aprendizado sempre ocorrer primeiro com advertências e instruções.

**Justificativa:**

Seu texto pode ser mais objetivo, explícito e diretivo. Quanto mais claro, maior a adesão da comunidade

-Suas instruções devem estar plenamente harmonizadas com regras já existentes, especialmente o RBAC 21, RBAC 61, RBAC 91, IS 21-191-001A e ICA 100-12

-A IS deve estar ao máximo alinhada com práticas e regras já existentes, que são efetivas e seguras

**CONTRIBUIÇÃO Nº 45 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16860**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Robson Alexandre Vieira de Souza

**Categoria:** Associação

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 2. REVOGAÇÃO

**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Liberação de voos em áreas densamente povoadas

**Justificativa:**

Aeronave modernas e seguras

**CONTRIBUIÇÃO Nº 46 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14385**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Ananias Carvalho Carneiro

**Categoria:** Pessoa física

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 2. REVOGAÇÃO

**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Caros Srs.: em resposta 'a consulta pública, eu opino que, aeronaves experimentais NÃO devem sobrevoar áreas densamente povoadas, EXCETO em Pousos e Decolagens. Obrigado.

**Justificativa:**

Sendo aeronaves experimentais não homologadas, podem bem como seus pilotos, oferecerem um maior risco nessas situações.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 47 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14386**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Ananias Carvalho Carneiro

**Categoria:** Pessoa física

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 2. REVOGAÇÃO

**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Caros Srs.: em resposta 'a consulta pública, eu opino que, aeronaves experimentais NÃO devem sobrevoar áreas densamente povoadas, EXCETO em Pousos e Decolagens. Obrigado.

**Justificativa:**

Sendo aeronaves experimentais não homologadas, podem bem como seus pilotos, oferecerem um maior risco nessas situações.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 48 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14373****Identificação**

**Autor da Contribuição:** JOÃO CARLOS CAVALCANTE TRINDADE  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 2. REVOGAÇÃO

**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Prezados Srs,

Em resposta a consulta publica feita por essa tão conceituada Agencia(Anac),

Concordo que Aeronaves experimentais não possa voar sobre areas densamente povoadas, mas EXCETO POUSOS E DECOLAGENS, e com isso possa vir a ser corrigido essa situação que tem caudado muitas polemicas, fica minha contrubuição,

**Justificativa:**

Aeronaves experimentais hoje são tão seguras quanto as homologadas, e com a exceção do pouso e decolagens os riscos serão reduzidos em muito

**CONTRIBUIÇÃO Nº 49 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14374****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Lucio Andre Noletto Magalhães  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 2. REVOGAÇÃO

**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Sugiro revogar a proibição de pouso e decolagem de ultraleves em áreas densamente povoadas

**Justificativa:**

Atendidos os quesitos e emitido o certificado de aeronavegabilidade não se firma ou sustenta a restrição de operação de aeronaves.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 50 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14375****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Lucas portela Leal de araujo  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 2. REVOGAÇÃO

**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Alterar a rbha 91.319 de forma a permitir que aeronaves experimentais sobrevoe área densamente povoada, incluindo operações de pouso e decolagem

**Justificativa:**

Com o crescimento exponencial do número de habitantes, a construção civil cada vez mais expande sua área e é natural que aos arredores de pistas de operação de aeronaves haja cada dia mais construções de residência, onde, de acordo com a normativa, impossibilita o uso e gozo da atividade em aeronaves experimentais

**CONTRIBUIÇÃO Nº 51 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14413**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Claudinei Pereira dos Santos  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 2. REVOGAÇÃO  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Respeitando os regulamentos que são baseados na FAA sou a favor que aeronaves tanto homologadas como experimental sejam proibidas os voos em área densamente povoada exceto nas operações de pouso e decolagem. Que seja fiscalizada à aeronavegabilidade das mesmas para que o voo seja feito com segurança. Obrigado

**Justificativa:**

Seguindo os padrões da FAA como deveria estar em nossas regras voo em área densamente povoada proibido seja ela homologada ou não exceto pousos e decolagens.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 52 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14429**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Paulo Cesar Rovaron  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 2. REVOGAÇÃO  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Atendendo ao convite da participação da consulta pública ,sugiro alteração do texto para que as aeronaves experimentais possam EXCLUSIVAMENTE quando em operações de pouso e decolagem ; estas aeronaves possam sobrevoar as áreas ADP ( área densamente povoada ) nas limitações ou nos entornos de um aeródromo .

**Justificativa:**

Por entender que devemos seguir a regulamentação da FAA , que julgam ; homologam e permitem a operação de aviões experimentais EXCETO para pousos e decolagem sobre áreas densamente povoadas . Alterar os parâmetros de altitude para entrada de circuitos para ULACs , corredores de entradas e ou saída deste tipo de aeronave experimental e reforçar como piloto , que um RV9A ; nos quesitos manobrabilidade e segurança , supera os aviões homologados Aero Bueiro e os Paulistinhas . Espero ter contribuído para o desenvolvimento da Aviação Civil Brasileira . Obrigado

**CONTRIBUIÇÃO Nº 53 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14431**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Claudinei Pereira dos Santos  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 2. REVOGAÇÃO  
**Tipo de contribuição:** Alteração



<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Respeitando os regulamentos que são baseados na FAA sou a favor que aeronaves tanto homologadas como experimental sejam proibidas os voos em área densamente povoada exceto nas operações de pouso e decolagem. Que seja fiscalizada à aeronavegabilidade das mesmas para que o voo seja feito com segurança. Obrigado	
<b><u>Justificativa:</u></b> Seguindo os padrões da FAA como deveria estar em nossas regras voo em área densamente povoada proibido seja ela homologada ou não exceto pousos e decolagens.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 54 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14497</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Mucio Berbert Oliveira da Silva <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 2. REVOGAÇÃO <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Venho por meio dessa,pedir a revogação da proibição de sobrevoos de aeronaves experimentais sobre áreas densamente povoadas.	
<b><u>Justificativa:</u></b> As aeronaves experimentais são iguais ou melhores do que as aeronaves homologadas,e todas as aeronaves nascem como experimentais e depois se homologa. Você tem que decolar de uma pista homologada seja em área de fazenda ou cidade,e obrigatoriamente você tem que passar por cima da cidade,seja para pousar ou um voo de navegação. Simplesmente essa proibição está acabando com a aviação experimental no Brasil e indo na contramão do Mundo.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 55 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15500</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Lucas Denes Campos Cordeiro <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 2. REVOGAÇÃO <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Aos Sr. Responsáveis pelas Leis e regulamentos de nossa aviação Brasileira , solicito que retirem a proibição de sobrevoos de aeronaves experimentais Sobre areas densamente povoadas , ou que alterem o texto para " exceto em pousos e decolagem."	
<b><u>Justificativa:</u></b> A aviação Experimental é sem duvida o ramo da aviação que mais cresce no mundo todo inclusive no Brasil, e com isso é insustentavel uma lei que proiba operações desses aerodinos , inviabilizando seu crescimento inevitavel. Brasil acima de tudo , Deus acima de Todos.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 56 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15681</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Almerindo Dias Nascimento junior	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A

<b>Categoria:</b> Piloto	<b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 2. REVOGAÇÃO <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<p><b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b>  Revisão completa do documento (arquivo anexo), seguindo as seguintes premissas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer não só as condições para o sobrevoo de ADP, mas o processo e os prazos para o registro da autorização especial nos CAVE de cada aeronave;</li> <li>• Utilizar o previsto nas normas em vigor, para não criar duas interpretações para a mesma regra. A IS deve orientar quanto à forma de aplicação de normas existentes, sem criar novos dispositivos normativos;</li> <li>• Estabelecer regras de transição para as aeronaves que já foram certificadas por meio da IS 21.191-001A, em um prazo adequado;</li> <li>• Estabelecer padrões para o registro da autorização especial nos CAVE, evitando que cada ente qualificado utilize textos próprios, causando inconsistências ou dúvidas sobre os registros;</li> <li>• Reordenar e reorganizar os tópicos da IS, para concentrar assuntos afins em um mesmo parágrafo e ordenar o documento como um processo de inspeção, a ser seguido pelos entes qualificados; e</li> <li>• Buscar referências nas normas já aplicadas pelo FAA, mormente na FAA Order 8130-2J e na AC 20-27G.</li> </ul> <p><b><u>Anexo:</u></b>  <b>[Nota da ANAC:</b> Foi encaminhado um anexo com proposta de IS, mas que é idêntico ao da contribuição de nº 12. Referir-se ao anexo daquela contribuição.]</p>	
<p><b><u>Justificativa:</u></b>  3A proposta de utilizar entes qualificados para realizar as inspeções previstas é uma forma de se viabilizar que elas sejam feitas de maneira eficiente, sem sobrecarregar a ANAC e sem criar atrasos no processo. Entretanto, não existem oficinas RBAC 145 com tal habilitação para todos os experimentais nacionais. A IS 21.191-001A pode ser utilizada como referência para estabelecer quem podem ser os entes qualificados.</p> <p>A frota de experimentais do Brasil é muito diversa, atendendo aos parágrafos 21.191 (g), (h) e (i) do RBAC 21. A IS tem que ser abrangente e geral o suficiente, para atender a toda esta diversidade.</p> <p>Embora estas três classes de aeronaves recebam um CAVE definitivo, isso não quer dizer que não sejam certificadas, como descrito na IS. Ao cumprir os requisitos da IS 21.191-001A para a emissão dos seus CAV / CAVE, verifica-se o atendimento aos requisitos básicos de projeto e às condições mínimas de aeronavegabilidade, como em qualquer outro processo de certificação. Este processo já inclui um período de voos de ensaio, com quantidades definidas de horas mínimas a serem cumpridas.</p> <p>Sendo assim, embora as experimentais estejam no mesmo parágrafo de aeronaves para as quais o CAVE é temporário, aplicável somente durante a fase de voo experimental, cumpre que seja averbado ao CAVE das aeronaves experimentais, a autorização que as permita utilizar o CAVE como um certificado de aeronavegabilidade definitivo, sem ônus para os seus operadores.</p> <p>O parágrafo 91.119 do RBAC 91 diz que: “As alturas e altitudes mínimas permitidas para qualquer voo são aquelas estabelecidas nas regras de tráfego aéreo, publicadas pelo DECEA”.</p> <p>A ICA 100-12 – Regras do Ar, do DECEA estabelece que:  “4.1.2 ALTURAS MÍNIMAS</p> <p>Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, as aeronaves não voarão sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior àquela que lhes permita, em caso de emergência, pousar com segurança e sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície.</p> <p>NOTA: Ver, em 5.1.4, os mínimos de altura para voo VFR e, em 6.1.2, os níveis mínimos para voo IFR.”.</p> <p>A ICA 100-3 – Operação Aerodesportiva de Aeronaves, determina que quando não estejam realizando operações aerodesportivas, as aeronaves experimentais devem submeter seus FPL à aprovação do DECEA e atender aos seguintes critérios:</p> <p>“- sejam cumpridas as regras gerais e as regras para o voo visual (VFR) contidas na ICA 100-12, bem como as demais regras contidas nas legislações pertinentes do DECEA;  - o veículo utilizado possua as características necessárias e esteja adequadamente equipado, de acordo com as regulamentações da ANAC, para cumprir os requisitos de voo nas classes de espaço aéreo correspondente; e</p>	

- o piloto possua a licença de tripulante e/ou certificado de capacitação técnica concedidos pela autoridade aeronáutica de acordo com o Art. 160 da Lei nº7.565, de 19 de dezembro de 1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica)”.  
Sendo assim, pelas normas do DECEA, as limitações de qualquer aeronave para operar em um determinado espaço aéreo e nos aeródromos nacionais dependem de três fatores: características de desempenho da aeronave; equipamentos embarcados (parágrafo 91.205 do RBAC 91); e habilitação do piloto.

Além disso, não existe, nem nos regulamentos da ANAC e nem nos do DECEA, qualquer classificação de aeródromos segundo a sua localização, conforme estabelecido na IS. Só se encontrou tais restrições na FAA Order 8130-2J, as quais são aplicáveis somente à Fase I de sua operação, durante os voos de ensaio e certificação.

Mesmo em aeródromos que seriam classificados como “RESTRITOS” na IS, a norma do FAA autoriza o pouso e a decolagem destas aeronaves durante a Fase I, desde que os ensaios sejam realizados fora de ADP e que seja possível realizar tais procedimentos em condições de pouso em emergência, sem danos a pessoas ou propriedades no solo.

Nos aeródromos que seriam classificados como “PROIBIDOS” na IS, o FAA estabelece que, após o cumprimento da Fase I com sucesso, em outro aeródromo, as aeronaves podem voltar a operar nestas Bases.

Sendo assim, considerando que as regras para utilização do espaço aéreo nacional e dos aeródromos brasileiros já se encontra bem definida nas normas do DECEA e da ANAC, e que uma IS não deve estabelecer novas regras, mas sim esclarecer a aplicação das regras existentes, verifica-se que a classificação de aeródromos em “LIVRES”. “RESTRITOS” ou “PROIBIDOS” não é pertinente a tal documento.

## CONTRIBUIÇÃO Nº 57 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16831

### Identificação

**Autor da Contribuição:** Michael Ribeiro Cervantes  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 2. REVOGAÇÃO  
**Tipo de contribuição:** Alteração

### Contribuição

#### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Revisão completa do documento (arquivo anexo), seguindo as seguintes premissas:

- Estabelecer não só as condições para o sobrevoo de ADP, mas o processo e os prazos para o registro da autorização especial nos CAVE de cada aeronave;
- Utilizar o previsto nas normas em vigor, para não criar duas interpretações para a mesma regra. A IS deve orientar quanto à forma de aplicação de normas existentes, sem criar novos dispositivos normativos;
- Estabelecer regras de transição para as aeronaves que já foram certificadas por meio da IS 21.191-001A, em um prazo adequado;
- Estabelecer padrões para o registro da autorização especial nos CAVE, evitando que cada ente qualificado utilize textos próprios, causando inconsistências ou dúvidas sobre os registros;
- Reordenar e reorganizar os tópicos da IS, para concentrar assuntos afins em um mesmo parágrafo e ordenar o documento como um processo de inspeção, a ser seguido pelos entes qualificados; e
- Buscar referências nas normas já aplicadas pelo FAA, mormente na FAA Order 8130-2J e na AC 20-27G.

#### **Justificativa:**

A proposta de utilizar entes qualificados para realizar as inspeções previstas é uma forma de se viabilizar que elas sejam feitas de maneira eficiente, sem sobrecarregar a ANAC e sem criar atrasos no processo. Entretanto, não existem oficinas RBAC 145 com tal habilitação para todos os experimentais nacionais. A IS 21.191-001A pode ser utilizada como referência para estabelecer quem podem ser os entes qualificados.

A frota de experimentais do Brasil é muito diversa, atendendo aos parágrafos 21.191 (g), (h) e (i) do RBAC 21. A IS tem que ser abrangente e geral o suficiente, para atender a toda esta diversidade.

Embora estas três classes de aeronaves recebam um CAVE definitivo, isso não quer dizer que não sejam certificadas, como descrito na IS. Ao cumprir os requisitos da IS 21.191-001A para a emissão dos seus CAV / CAVE, verifica-se o atendimento aos requisitos básicos de projeto e às condições mínimas de aeronavegabilidade, como em qualquer outro processo de certificação. Este processo já inclui um período de voos de ensaio, com quantidades definidas de horas mínimas a serem cumpridas.

Sendo assim, embora as experimentais estejam no mesmo parágrafo de aeronaves para as quais o CAVE é temporário, aplicável somente durante a fase de voo experimental, cumpre que seja averbado ao CAVE das aeronaves experimentais, a autorização que as permita utilizar o CAVE como um certificado de aeronavegabilidade definitivo, sem ônus para os seus operadores.

O parágrafo 91.119 do RBAC 91 diz que: “As alturas e altitudes mínimas permitidas para qualquer voo são aquelas estabelecidas nas regras de tráfego aéreo, publicadas pelo DECEA”.

A ICA 100-12 – Regras do Ar, do DECEA estabelece que:

#### “4.1.2 ALTURAS MÍNIMAS

Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, as aeronaves não voarão sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior àquela que lhes permita, em caso de emergência, pousar com segurança e sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície.

NOTA: Ver, em 5.1.4, os mínimos de altura para voo VFR e, em 6.1.2, os níveis mínimos para voo IFR.”.

A ICA 100-3 – Operação Aerodesportiva de Aeronaves, determina que quando não estejam realizando operações aerodesportivas, as aeronaves experimentais devem submeter seus FPL à aprovação do DECEA e atender aos seguintes critérios:

“- sejam cumpridas as regras gerais e as regras para o voo visual (VFR) contidas na ICA 100-12, bem como as demais regras contidas nas legislações pertinentes do DECEA;

- o veículo utilizado possua as características necessárias e esteja adequadamente equipado, de acordo com as regulamentações da ANAC, para cumprir os requisitos de voo nas classes de espaço aéreo correspondente; e

- o piloto possua a licença de tripulante e/ou certificado de capacitação técnica concedidos pela autoridade aeronáutica de acordo com o Art. 160 da Lei nº7.565, de 19 de dezembro de 1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica)”.

Sendo assim, pelas normas do DECEA, as limitações de qualquer aeronave para operar em um determinado espaço aéreo e nos aeródromos nacionais dependem de três fatores: características de desempenho da aeronave; equipamentos embarcados (parágrafo 91.205 do RBAC 91); e habilitação do piloto.

Além disso, não existe, nem nos regulamentos da ANAC e nem nos do DECEA, qualquer classificação de aeródromos segundo a sua localização, conforme estabelecido na IS.

Só se encontrou tais restrições na FAA Order 8130-2J, as quais são aplicáveis somente à Fase I de sua operação, durante os voos de ensaio e certificação.

Mesmo em aeródromos que seriam classificados como “RESTRITOS” na IS, a norma do FAA autoriza o pouso e a decolagem destas aeronaves durante a Fase I, desde que os ensaios sejam realizados fora de ADP e que seja possível realizar tais procedimentos em condições de pouso em emergência, sem danos a pessoas ou propriedades no solo.

Nos aeródromos que seriam classificados como “PROIBIDOS” na IS, o FAA estabelece que, após o cumprimento da Fase I com sucesso, em outro aeródromo, as aeronaves podem voltar a operar nestas Bases.

Sendo assim, considerando que as regras para utilização do espaço aéreo nacional e dos aeródromos brasileiros já se encontra bem definida nas normas do DECEA e da ANAC, e que uma IS não deve estabelecer novas regras, mas sim esclarecer a aplicação das regras existentes, verifica-se que a classificação de aeródromos em “LIVRES”. “RESTRITOS” ou “PROIBIDOS” não é pertinente a tal documento.

## CONTRIBUIÇÃO Nº 58 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16881

### Identificação

**Autor da Contribuição:** Eduardo korkes

**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 2. REVOGAÇÃO

**Tipo de contribuição:** Alteração

### Contribuição

#### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Deve-se com absoluta certeza ser postergada quaisquer decisão antes de maiores esclarecimentos relativos a novas regras das aeronaves experimentais.

Em países de alto desenvolvimento as mesmas aeronaves são não só permitidas como são fortemente reconhecidas para o desenvolvimento da aeronautica de seus países.

Não é possível um país que teve Santos Dummond como seu cidadão, ter leis que dificultem a aviação.

Pilotos uma vez habilitados pela ANAC devem ser respeitados.

Nós pilotos que estudamos aviação devemos ser respeitados em nossas capacidades técnicas no controle de aeronaves!!

**Justificativa:**

Deve-se com absoluta certeza ser postergada quaisquer decisão antes de maiores esclarecimentos relativos a novas regras das aeronaves experimentais.  
Em países de alto desenvolvimento as mesmas aeronaves são não só permitidas como são fortemente reconhecidas para o desenvolvimento da aeronautica de seus países.  
Não é possível um país que teve Santos Dummond como seu cidadão, ter leis que dificultem a aviação.  
Pilotos uma vez habilitados pela ANAC devem ser respeitados.  
Nós pilotos que estudamos aviação devemos ser respeitados em nossas capacidades técnicas no controle de aeronaves!!

**CONTRIBUIÇÃO Nº 59 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14409****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Christian Elói do lago  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 2. REVOGAÇÃO  
**Tipo de contribuição:** Esclarecimento

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Sou contra a classificação dos aeroportos e proibição de operações nas localidades citadas na minuta da Is 91.319-001A.

**Justificativa:**

Sou contra a classificação dos  
Essa Is tende a sufocar a aviação experimental brasileira, principalmente os operadores de Rv-10 -11 e 12 ( a primeira, a maquina mais vendida na categoria nos últimos anos, cerca de 500 kits montados).  
Com um custo mais baixo, os operadores dos Rv-10 tendem a investir em equipamentos modernos de navegação, como G3x, G600,G900x, equipamentos esses, que contribuem bastante para o aumento da consciência situacional e consequente segurança de voo.  
A manutenção sendo procedida por oficinas homologadas e seguindo fielmente os programas de manutenção, não há o porquê de se proibir um equipamento aeronavegável, liberado por uma empresa de manutenção, empresa essa, certificada pelo órgão regulador, de pousar em um aeródromo como a Pampulha, Carlos Prates, Campo de Marte e Bacacheri, seja ele certificado ou experimental.  
Nos Eua existe uma restrição de operar em áreas densamente povoadas para aeronaves experimentais até a quadragésima hora de voo do equipamento. Tempo esse, o suficiente para que o operador do avião se familiarize e sujira possíveis correções ou mudanças significativas.  
A proibição de sobrevoos em áreas densamente povoadas para aeronaves experimentais é um tiro no pé para a economia do setor aéreo e demais setores envolvidos .  
Restringir essas aeronaves, não agregará em nada a segurança de toda a comunidade. Dessa maneira, partiremos novamente para o preceito de que avião no chão é operação segura!  
Portanto, sugiro partirmos para um modelo semelhante ao dos Eua, com uma carga mínima de horas para então sermos autorizados a livre operação seguindo as instruções normativas da ICA-100 -12.  
Christian Elói do Lago

**CONTRIBUIÇÃO Nº 60 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16849****Identificação**

**Autor da Contribuição:** RENATO DE ALMEIDA REBOUÇAS  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 2. REVOGAÇÃO  
**Tipo de contribuição:** Esclarecimento

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Proibir aeronaves seja lá de que classe pertençam , sobrevoar áreas densamente povoadas é como proibir tráfego de veículos em zona urbana pois o índice de acidentes é proporcionalmente muito maior que acidentes aéreos. ANAC deve se abster de opinar em estas e outras questões. Nenhum avião decola para morrer . ANAC deve desregular, não criar mais regras. Apenas fiscalizar as condições de segurança de voo e aeronavegabilidade. Desta forma , REVOGUE-SE a proibição de sobrevoos de áreas densamente povoadas no mínimo para que possa operar em todos aeroportos

**Justificativa:**

Quanto mais se regula, mais problemas são criados e mais se inviabiliza a aviação, a geração de empregos e o desenvolvimento tecnológico, industrial e econômico da Nação. Se ANAC existisse na época de Santos Dumont, até hoje não existiria aviação no Brasil.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 61 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14393**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Gilberto Schumann  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 2. REVOGAÇÃO  
**Tipo de contribuição:** Exclusão

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Deveríamos copiar a legislação Norte Americana

**Justificativa:**

Se lá funciona, aqui deveria também, não precisamos reinventar a roda, ela já foi inventada, é só usá-la

**CONTRIBUIÇÃO Nº 62 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14401**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** José Carlos Romero gimenés  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 2. REVOGAÇÃO  
**Tipo de contribuição:** Exclusão

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Aeronave UL pode voar em área após 60 horas de voo sem problemas e com a manutenção rigorosamente em dia, exigir paraquedas balístico como item de segurança

**Justificativa:**

Nunca um UL caiu e morreu alguém por causa da sua queda, só morreu quem estava na aeronave,

**CONTRIBUIÇÃO Nº 63 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14435**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Wilson Jordão  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 2. REVOGAÇÃO  
**Tipo de contribuição:** Exclusão

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Revogado
<b>Justificativa:</b> A favor de pouso e decolagem em área restrita ou proibida

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 64 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16840</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Andre Doria Silva <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 2. REVOGAÇÃO <b>Tipo de contribuição:</b> Exclusão
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Justificativa: As aeronaves experimentais podem operar nesses aeroportos, em altitude tal que em caso de pane, pouse em área desabitada. Entendemos que retirar do mercado dos concessionários de aeroportos brasileiros, pouco. mais de 1/3 da aviação civil brasileira, perto de 6000 aeronaves experimentais, não seja uma prática adequada ao Brasil. Essas aeronaves, já hoje e há muitos anos, operam nesses aeroportos com toda segurança e toda documentação legal exigida, gerando renda aos mesmos. Em segundo ponto, esses aeroportos podem decidir pela restrição ou não da operação das aeronaves experimentais, no momento de suas recertificação, tendo esses concessionários, a chance de participar da decisão que afeta sobremaneira sua renda.	
<b><u>Justificativa:</u></b> Justificativa: As aeronaves experimentais podem operar nesses aeroportos, em altitude tal que em caso de pane, pouse em área desabitada. Entendemos que retirar do mercado dos concessionários de aeroportos brasileiros, pouco. mais de 1/3 da aviação civil brasileira, perto de 6000 aeronaves experimentais, não seja uma prática adequada ao Brasil. Essas aeronaves, já hoje e há muitos anos, operam nesses aeroportos com toda segurança e toda documentação legal exigida, gerando renda aos mesmos. Em segundo ponto, esses aeroportos podem decidir pela restrição ou não da operação das aeronaves experimentais, no momento de suas recertificação, tendo esses concessionários, a chance de participar da decisão que afeta sobremaneira sua renda.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 65 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16848</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Henrique Farah Fernandes <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 2. REVOGAÇÃO <b>Tipo de contribuição:</b> Outros
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Venho através dessa mensagem, a atualização dessa lei aonde aeronaves experimentais possam voar em áreas densamente povoadas, já que estamos em 2020 e às atuais aeronaves dispõe de grande tecnologia e segurança igual ou superior as aeronaves homologadas, além de uma ajuda a nossa aviação experimental e geral, o Brasil ganharia e muita com essa indústria que praticamente desapareceu junto com os empregos e reconhecimento nacional e internacional além de várias mentes brilhantes como engenheiros aeronáuticos que ficam com as mãos amarradas com essas leis que deixam a aviação Brasileira no chão.	
<b><u>Justificativa:</u></b>	



Como piloto penso que é fundamental a revogação dessa lei já que a aviação experimental dispõe de aeronaves seguras, com alta tecnologia superiores até sobre a aviação geral, essa revogação é necessária para nossa aviação crescer e as indústrias voltarem a criar e produzir aeronaves em território nacional.

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 66 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15506**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** Thiago Figueiredo Gonçalves  
**Categoria:** Pessoa física

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 3. FUNDAMENTOS  
**Tipo de contribuição:** Alteração

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

No item 3.2: "... editar e dar publicidade às instruções e aos regulamentos necessários à aplicação da referida lei."

##### **Justificativa:**

Adequar o texto do item 3.2 ao texto do art. 8º, inciso XLVI da Lei 11.182, de 27 de setembro de 2005 e corrigir a concordância.

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 67 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14387**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** Yuri de Oliveira Albrecht  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 3. FUNDAMENTOS  
**Tipo de contribuição:** Alteração

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Gostaria de sujeira que fosse seguido o que o FAA já faz a muito tempo que proíbe o sobrevoo de áreas densamente povoadas exceto em operação de pouso e decolagem .

##### **Justificativa:**

Um ultraleve com motor de fusca ou um motor dois tempos não pode ser tratado da mesma forma do que um RV ( Vans ) que usa motor Lycoming e Helice Hartzel .

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 68 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14418**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** Roberto marcon Junior  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 3. FUNDAMENTOS  
**Tipo de contribuição:** Alteração

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Não concordo com a proibição de operação de pouso e decolagem em áreas densamente povoadas

##### **Justificativa:**

Inviabiliza a atividade o país não tem e não nos oferece soluções para esse problema sendo q quase todas as pistas ficam em áreas povoadas e a grande maioria das aeronaves experimentas tem segurança e condições técnicas de sobra para essa operação

**CONTRIBUIÇÃO Nº 69 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14427****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Guilherme da Silva Grillo  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 3. FUNDAMENTOS

**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Como esta redigido não atende aos anseios da categoria experimental.

**Justificativa:**

Quando se refere ao sobrevoos de áreas densamente povoadas, deixa margem para excluir vários aerodromos que na realidade não estão assim caracterizados, ou seja, é subjetivo

**CONTRIBUIÇÃO Nº 70 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15703****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Iago Manzi Novais  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 3. FUNDAMENTOS

**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:****Contribuição:**

Revisão completa do documento (arquivo anexo), seguindo as seguintes premissas:

- Estabelecer não só as condições para o sobrevoos de ADP, mas o processo e os prazos para o registro da autorização especial nos CAVE de cada aeronave;
- Utilizar o previsto nas normas em vigor, para não criar duas interpretações para a mesma regra. A IS deve orientar quanto à forma de aplicação de normas existentes, sem criar novos dispositivos normativos;
- Estabelecer regras de transição para as aeronaves que já foram certificadas por meio da IS 21.191-001A, em um prazo adequado;
- Estabelecer padrões para o registro da autorização especial nos CAVE, evitando que cada ente qualificado utilize textos próprios, causando inconsistências ou dúvidas sobre os registros;
- Reordenar e reorganizar os tópicos da IS, para concentrar assuntos afins em um mesmo parágrafo e ordenar o documento como um processo de inspeção, a ser seguido pelos entes qualificados; e
- Buscar referências nas normas já aplicadas pelo FAA, mormente na FAA Order 8130-2J e na AC 20-27G.

**Justificativa:**

A proposta de utilizar entes qualificados para realizar as inspeções previstas é uma forma de se viabilizar que elas sejam feitas de maneira eficiente, sem sobrecarregar a ANAC e sem criar atrasos no processo. Entretanto, não existem oficinas RBAC 145 com tal habilitação para todos os experimentais nacionais. A IS 21.191-001A pode ser utilizada como referência para estabelecer quem podem ser os entes qualificados.

A frota de experimentais do Brasil é muito diversa, atendendo aos parágrafos 21.191 (g), (h) e (i) do RBAC 21. A IS tem que ser abrangente e geral o suficiente, para atender a toda esta diversidade.

Embora estas três classes de aeronaves recebam um CAVE definitivo, isso não quer dizer que não sejam certificadas, como descrito na IS. Ao cumprir os requisitos da IS 21.191-001A para a emissão dos seus CAV / CAVE, verifica-se o atendimento aos requisitos básicos de projeto e às condições mínimas de aeronavegabilidade, como em qualquer outro processo de certificação. Este processo já inclui um período de voos de ensaio, com quantidades definidas de horas mínimas a serem cumpridas.

Sendo assim, embora as experimentais estejam no mesmo parágrafo de aeronaves para as quais o CAVE é temporário, aplicável somente durante a fase de **voos experimentais**, cumpre que seja averbado ao CAVE das **aeronaves experimentais**, a autorização que as permita utilizar o CAVE como um certificado de aeronavegabilidade definitivo, sem ônus para os seus operadores.

O parágrafo 91.119 do RBAC 91 diz que: “As alturas e altitudes mínimas permitidas para qualquer voo são aquelas estabelecidas nas regras de tráfego aéreo, publicadas pelo DECEA”.

A ICA 100-12 – Regras do Ar, do DECEA estabelece que:

**“4.1.2 ALTURAS MÍNIMAS**

*Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, as aeronaves não voarão sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior àquela que lhes permita, em caso de emergência, pousar com segurança e sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície.*

*NOTA: Ver, em 5.1.4, os mínimos de altura para voo VFR e, em 6.1.2, os níveis mínimos para voo IFR.”.*

A ICA 100-3 – Operação Aerodesportiva de Aeronaves, determina que quando não estejam realizando operações aerodesportivas, as aeronaves experimentais devem submeter seus FPL à aprovação do DECEA e atender aos seguintes critérios:

*“- sejam cumpridas as regras gerais e as regras para o voo visual (VFR) contidas na ICA 100-12, bem como as demais regras contidas nas legislações pertinentes do DECEA;*

*- o veículo utilizado possua as características necessárias e esteja adequadamente equipado, de acordo com as regulamentações da ANAC, para cumprir os requisitos de voo nas classes de espaço aéreo correspondente; e*

*- o piloto possua a licença de tripulante e/ou certificado de capacitação técnica concedidos pela autoridade aeronáutica de acordo com o Art. 160 da Lei nº7.565, de 19 de dezembro de 1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica)”.*

Sendo assim, pelas normas do DECEA, as limitações de qualquer aeronave para operar em um determinado espaço aéreo e nos aeródromos nacionais dependem de três fatores: características de desempenho da aeronave; equipamentos embarcados (parágrafo 91.205 do RBAC 91); e habilitação do piloto.

Além disso, não existe, nem nos regulamentos da ANAC e nem nos do DECEA, qualquer classificação de aeródromos segundo a sua localização, conforme estabelecido na IS.

Só se encontrou tais restrições na FAA Order 8130-2J, as quais são aplicáveis somente à Fase I de sua operação, durante os voos de ensaio e certificação.

Mesmo em aeródromos que seriam classificados como “RESTRITOS” na IS, a norma do FAA autoriza o pouso e a decolagem destas aeronaves durante a Fase I, desde que os ensaios sejam realizados fora de ADP e que seja possível realizar tais procedimentos em condições de pouso em emergência, sem danos a pessoas ou propriedades no solo.

Nos aeródromos que seriam classificados como “PROIBIDOS” na IS, o FAA estabelece que, após o cumprimento da Fase I com sucesso, em outro aeródromo, as aeronaves podem voltar a operar nestas Bases.

Sendo assim, considerando que as regras para utilização do espaço aéreo nacional e dos aeródromos brasileiros já se encontra bem definida nas normas do DECEA e da ANAC, e que uma IS não deve estabelecer novas regras, mas sim esclarecer a aplicação das regras existentes, verifica-se que a classificação de aeródromos em “LIVRES”. “RESTRITOS” ou “PROIBIDOS” não é pertinente a tal documento.

**Anexo:**

**[Nota da ANAC:** o arquivo anexo mencionado na contribuição na verdade replica o que está constante na própria contribuição e, por isso, não foi incluído novamente.]

**Justificativa:**

A proposta de utilizar entes qualificados para realizar as inspeções previstas é uma forma de se viabilizar que elas sejam feitas de maneira eficiente, sem sobrecarregar a ANAC e sem criar atrasos no processo. Entretanto, não existem oficinas RBAC 145 com tal habilitação para todos os experimentais nacionais. A IS 21.191-001A pode ser utilizada como referência para estabelecer quem podem ser os entes qualificados.

A frota de experimentais do Brasil é muito diversa, atendendo aos parágrafos 21.191 (g), (h) e (i) do RBAC 21. A IS tem que ser abrangente e geral o suficiente, para atender a toda esta diversidade.

Embora estas três classes de aeronaves recebam um CAVE definitivo, isso não quer dizer que não sejam certificadas, como descrito na IS. Ao cumprir os requisitos da IS 21.191-001A para a emissão dos seus CAV / CAVE, verifica-se o atendimento aos requisitos básicos de projeto e às condições mínimas de aeronavegabilidade, como em qualquer outro processo de certificação. Este processo já inclui um período de voos de ensaio, com quantidades definidas de horas mínimas a serem cumpridas.

Sendo assim, embora as experimentais estejam no mesmo parágrafo de aeronaves para as quais o CAVE é temporário, aplicável somente durante a fase de voo experimental, cumpre que seja averbado ao CAVE das aeronaves experimentais, a autorização que as permita utilizar o CAVE como um certificado de aeronavegabilidade definitivo, sem ônus para os seus operadores.

O parágrafo 91.119 do RBAC 91 diz que: “As alturas e altitudes mínimas permitidas para qualquer voo são aquelas estabelecidas nas regras de tráfego aéreo, publicadas pelo DECEA”.

A ICA 100-12 – Regras do Ar, do DECEA estabelece que:

“4.1.2 ALTURAS MÍNIMAS

Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, as aeronaves não voarão sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior àquela que lhes permita, em caso de emergência, pousar com segurança e sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície.

NOTA: Ver, em 5.1.4, os mínimos de altura para voo VFR e, em 6.1.2, os níveis mínimos para voo IFR.”.

A ICA 100-3 – Operação Aerodesportiva de Aeronaves, determina que quando não estejam realizando operações aerodesportivas, as aeronaves experimentais devem submeter seus FPL à aprovação do DECEA e atender aos seguintes critérios:

“- sejam cumpridas as regras gerais e as regras para o voo visual (VFR) contidas na ICA 100-12, bem como as demais regras contidas nas legislações pertinentes do DECEA;

- o veículo utilizado possua as características necessárias e esteja adequadamente equipado, de acordo com as regulamentações da ANAC, para cumprir os requisitos de voo nas classes de espaço aéreo correspondente; e

- o piloto possua a licença de tripulante e/ou certificado de capacitação técnica concedidos pela autoridade aeronáutica de acordo com o Art. 160 da Lei nº7.565, de 19 de dezembro de 1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica)”.

Sendo assim, pelas normas do DECEA, as limitações de qualquer aeronave para operar em um determinado espaço aéreo e nos aeródromos nacionais dependem de três fatores: características de desempenho da aeronave; equipamentos embarcados (parágrafo 91.205 do RBAC 91); e habilitação do piloto.

Além disso, não existe, nem nos regulamentos da ANAC e nem nos do DECEA, qualquer classificação de aeródromos segundo a sua localização, conforme estabelecido na IS.

Só se encontrou tais restrições na FAA Order 8130-2J, as quais são aplicáveis somente à Fase I de sua operação, durante os voos de ensaio e certificação.

Mesmo em aeródromos que seriam classificados como “RESTRITOS” na IS, a norma do FAA autoriza o pouso e a decolagem destas aeronaves durante a Fase I, desde que os ensaios sejam realizados fora de ADP e que seja possível realizar tais procedimentos em condições de pouso em emergência, sem danos a pessoas ou propriedades no solo.

Nos aeródromos que seriam classificados como “PROIBIDOS” na IS, o FAA estabelece que, após o cumprimento da Fase I com sucesso, em outro aeródromo, as aeronaves podem voltar a operar nestas Bases.

Sendo assim, considerando que as regras para utilização do espaço aéreo nacional e dos aeródromos brasileiros já se encontra bem definida nas normas do DECEA e da ANAC, e que uma IS não deve estabelecer novas regras, mas sim esclarecer a aplicação das regras existentes, verifica-se que a classificação de aeródromos em “LIVRES”. “RESTRITOS” ou “PROIBIDOS” não é pertinente a tal documento.

## CONTRIBUIÇÃO Nº 71 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15752

### Identificação

**Autor da Contribuição:** Luiz Fernando Tardelli Zanchet

**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 3. FUNDAMENTOS

**Tipo de contribuição:** Alteração

### Contribuição

#### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Prezados, obrigado pela oportunidade de participar da revisão deste assunto tão importante.

Minha sugestão é que seja mais simples. Apenas seguir a regra da FAA que está bem definida.

Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, as aeronaves não voarão sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior àquela que lhes permita, em caso de emergência, pousar com segurança e sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície.

#### **Justificativa:**

Seguindo o direcionamento do Voo Simples. Tendo o objetivo de fomentar a aviação brasileira. Não vejo razão de criar excesso de burocracias e regras. Que se houverem em excesso como está proposto, irá inibir um setor tão importante pro Brasil, que é o da aviação experimental. Não existe motivo para restringir o voo dos experimentais. Temos já muitos anos, sem que mortes de terceiros tenham ocorrido. Os experimentais são operados por seus proprietários, levando seus próprios familiares e amigos. É lógico que a manutenção e os cuidados com a segurança do voo serão sempre feitos de maneira cuidadosa. Agora, a restrição de aeródromos para as aeronaves desta classe, ocasionará sim um aumento da insegurança para os usuários dos aviões experimentais. Serão menos aeródromos para serem utilizados como alternativa em caso de deterioração da meteorologia. Serão menos aeroportos para abastecimento das aeronaves. Menos empresas de manutenção, pois diversas empresas de manutenção se encontram em grandes cidades. Agradeço a oportunidade, acredito que estamos em boas mãos com os senhores da ANAC que legislam de maneira sábia, sobre este assunto tão importante pra nossa aviação.

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 72 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16764**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** Carlos Alberto Benevides  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 3. FUNDAMENTOS

**Tipo de contribuição:** Alteração

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Revisão completa do documento (arquivo anexo), seguindo as seguintes premissas:

- Estabelecer não só as condições para o sobrevoos de ADP, mas o processo e os prazos para o registro da autorização especial nos CAVE de cada aeronave;
- Utilizar o previsto nas normas em vigor, para não criar duas interpretações para a mesma regra. A IS deve orientar quanto à forma de aplicação de normas existentes, sem criar novos dispositivos normativos;
- Estabelecer regras de transição para as aeronaves que já foram certificadas por meio da IS 21.191-001A, em um prazo adequado;
- Estabelecer padrões para o registro da autorização especial nos CAVE, evitando que cada ente qualificado utilize textos próprios, causando inconsistências ou dúvidas sobre os registros;
- Reordenar e reorganizar os tópicos da IS, para concentrar assuntos afins em um mesmo parágrafo e ordenar o documento como um processo de inspeção, a ser seguido pelos entes qualificados; e
- Buscar referências nas normas já aplicadas pelo FAA, mormente na FAA Order 8130-2J e na AC 20-27G.

##### **Justificativa:**

A proposta de utilizar entes qualificados para realizar as inspeções previstas é uma forma de se viabilizar que elas sejam feitas de maneira eficiente, sem sobrecarregar a ANAC e sem criar atrasos no processo. Entretanto, não existem oficinas RBAC 145 com tal habilitação para todos os experimentais nacionais. A IS 21.191-001A pode ser utilizada como referência para estabelecer quem podem ser os entes qualificados.

A frota de experimentais do Brasil é muito diversa, atendendo aos parágrafos 21.191 (g), (h) e (i) do RBAC 21. A IS tem que ser abrangente e geral o suficiente, para atender a toda esta diversidade.

Embora estas três classes de aeronaves recebam um CAVE definitivo, isso não quer dizer que não sejam certificadas, como descrito na IS. Ao cumprir os requisitos da IS 21.191-001A para a emissão dos seus CAV / CAVE, verifica-se o atendimento aos requisitos básicos de projeto e às condições mínimas de aeronavegabilidade, como em qualquer outro processo de certificação. Este processo já inclui um período de voos de ensaio, com quantidades definidas de horas mínimas a serem cumpridas.

Sendo assim, embora as experimentais estejam no mesmo parágrafo de aeronaves para as quais o CAVE é temporário, aplicável somente durante a fase de voo experimental, cumpre que seja averbado ao CAVE das aeronaves experimentais, a autorização que as permita utilizar o CAVE como um certificado de aeronavegabilidade definitivo, sem ônus para os seus operadores.

O parágrafo 91.119 do RBAC 91 diz que: “As alturas e altitudes mínimas permitidas para qualquer voo são aquelas estabelecidas nas regras de tráfego aéreo, publicadas pelo DECEA”.

A ICA 100-12 – Regras do Ar, do DECEA estabelece que:

“4.1.2 ALTURAS MÍNIMAS

Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, as aeronaves não voarão sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior àquela que lhes permita, em caso de emergência, pousar com segurança e sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície.

NOTA: Ver, em 5.1.4, os mínimos de altura para voo VFR e, em 6.1.2, os níveis mínimos para voo IFR.”.

A ICA 100-3 – Operação Aerodesportiva de Aeronaves, determina que quando não estejam realizando operações aerodesportivas, as aeronaves experimentais devem submeter seus FPL à aprovação do DECEA e atender aos seguintes critérios:

“- sejam cumpridas as regras gerais e as regras para o voo visual (VFR) contidas na ICA 100-12, bem como as demais regras contidas nas legislações pertinentes do DECEA;

- o veículo utilizado possua as características necessárias e esteja adequadamente equipado, de acordo com as regulamentações da ANAC, para cumprir os requisitos de voo nas classes de espaço aéreo correspondente; e

- o piloto possua a licença de tripulante e/ou certificado de capacitação técnica concedidos pela autoridade aeronáutica de acordo com o Art. 160 da Lei nº7.565, de 19 de dezembro de 1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica)”.

Sendo assim, pelas normas do DECEA, as limitações de qualquer aeronave para operar em um determinado espaço aéreo e nos aeródromos nacionais dependem de três fatores: características de desempenho da aeronave; equipamentos embarcados (parágrafo 91.205 do RBAC 91); e habilitação do piloto.

Além disso, não existe, nem nos regulamentos da ANAC e nem nos do DECEA, qualquer classificação de aeródromos segundo a sua localização, conforme estabelecido na IS.

Só se encontrou tais restrições na FAA Order 8130-2J, as quais são aplicáveis somente à Fase I de sua operação, durante os voos de ensaio e certificação.

Mesmo em aeródromos que seriam classificados como “RESTRITOS” na IS, a norma do FAA autoriza o pouso e a decolagem destas aeronaves durante a Fase I, desde que os ensaios sejam realizados fora de ADP e que seja possível realizar tais procedimentos em condições de pouso em emergência, sem danos a pessoas ou propriedades no solo.

Nos aeródromos que seriam classificados como “PROIBIDOS” na IS, o FAA estabelece que, após o cumprimento da Fase I com sucesso, em outro aeródromo, as aeronaves podem voltar a operar nestas Bases.

Sendo assim, considerando que as regras para utilização do espaço aéreo nacional e dos aeródromos brasileiros já se encontra bem definida nas normas do DECEA e da ANAC, e que uma IS não deve estabelecer novas regras, mas sim esclarecer a aplicação das regras existentes, verifica-se que a classificação de aeródromos em “LIVRES”. “RESTRITOS” ou “PROIBIDOS” não é pertinente a tal documento.

## CONTRIBUIÇÃO Nº 73 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16769

### Identificação

**Autor da Contribuição:** Bruno Eduardo De Camargo  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 3. FUNDAMENTOS

**Tipo de contribuição:** Alteração

### Contribuição

#### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

3.1 A Lei 11.182, de 27 de setembro de 2005, definiu, por meio de seu art. 5º, que a ANAC é autoridade de aviação civil e tem competência para expedir os certificados de aeronavegabilidade conforme estabelece ainda o art. 8º, inciso XXXI da mesma lei. O seu art. 8º, inciso XLVI, estabelece a competência da ANAC em editar e dar publicidade às instruções e regulamentos necessários para a aplicação da referida lei.

3.2 O Regulamento Brasileiro da Aviação Civil nº 91 – RBAC 91, em seu parágrafo 91.319(c), estabelece que somente é permitido operar uma aeronave com CAVE sobre áreas densamente povoadas se tal operação for autorizada pela ANAC.

3.3 A Resolução nº 30, de 21 de maio de 2008, em seu Art. 14, estabelece que a ANAC pode emitir IS para esclarecer, detalhar e orientar a aplicação de requisito existente em RBAC.

3.4 Esta IS detalha a aplicação do parágrafo 91.319(c) do RBAC 91 e esclarece as condições em que o sobrevoo de área densamente povoada por aeronave experimental é autorizado pela ANAC.

#### **Anexo:**

[**Nota da ANAC:** Foi encaminhado um anexo com proposta de IS, mas que é idêntico ao da contribuição de nº 12. Referir-se ao anexo daquela contribuição.]



**Justificativa:**

Em anexo texto completo

**CONTRIBUIÇÃO Nº 74 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16772****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Marcelo Cochlar Medeiros  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 3. FUNDAMENTOS

**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Revisão completa do documento (arquivo anexo), seguindo as seguintes premissas:

- Estabelecer não só as condições para o sobrevoo de ADP, mas o processo e os prazos para o registro da autorização especial nos CAVE de cada aeronave;
- Utilizar o previsto nas normas em vigor, para não criar duas interpretações para a mesma regra. A IS deve orientar quanto à forma de aplicação de normas existentes, sem criar novos dispositivos normativos;
- Estabelecer regras de transição para as aeronaves que já foram certificadas por meio da IS 21.191-001A, em um prazo adequado;
- Estabelecer padrões para o registro da autorização especial nos CAVE, evitando que cada ente qualificado utilize textos próprios, causando inconsistências ou dúvidas sobre os registros;
- Reordenar e reorganizar os tópicos da IS, para concentrar assuntos afins em um mesmo parágrafo e ordenar o documento como um processo de inspeção, a ser seguido pelos entes qualificados; e
- Buscar referências nas normas já aplicadas pelo FAA, mormente na FAA Order 8130-2J e na AC 20-27G.

**Justificativa:**

A proposta de utilizar entes qualificados para realizar as inspeções previstas é uma forma de se viabilizar que elas sejam feitas de maneira eficiente, sem sobrecarregar a ANAC e sem criar atrasos no processo. Entretanto, não existem oficinas RBAC 145 com tal habilitação para todos os experimentais nacionais. A IS 21.191-001A pode ser utilizada como referência para estabelecer quem podem ser os entes qualificados.

A frota de experimentais do Brasil é muito diversa, atendendo aos parágrafos 21.191 (g), (h) e (i) do RBAC 21. A IS tem que ser abrangente e geral o suficiente, para atender a toda esta diversidade

Embora estas três classes de aeronaves recebam um CAVE definitivo, isso não quer dizer que não sejam certificadas, como descrito na IS. Ao cumprir os requisitos da IS 21.191-001A para a emissão dos seus CAV / CAVE, verifica-se o atendimento aos requisitos básicos de projeto e às condições mínimas de aeronavegabilidade, como em qualquer outro processo de certificação. Este processo já inclui um período de voos de ensaio, com quantidades definidas de horas mínimas a serem cumpridas.

Sendo assim, embora as experimentais estejam no mesmo parágrafo de aeronaves para as quais o CAVE é temporário, aplicável somente durante a fase de voo experimental, cumpre que seja averbado ao CAVE das aeronaves experimentais, a autorização que as permita utilizar o CAVE como um certificado de aeronavegabilidade definitivo, sem ônus para os seus operadores.

O parágrafo 91.119 do RBAC 91 diz que: “As alturas e altitudes mínimas permitidas para qualquer voo são aquelas estabelecidas nas regras de tráfego aéreo, publicadas pelo DECEA”.

A ICA 100-12 – Regras do Ar, do DECEA estabelece que:

**“4.1.2 ALTURAS MÍNIMAS**

Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, as aeronaves não voarão sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior àquela que lhes permita, em caso de emergência, pousar com segurança e sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície.

NOTA: Ver, em 5.1.4, os mínimos de altura para voo VFR e, em 6.1.2, os níveis mínimos para voo IFR.”.

A ICA 100-3 – Operação Aerodesportiva de Aeronaves, determina que quando não estejam realizando operações aerodesportivas, as aeronaves experimentais devem submeter seus FPL à aprovação do DECEA e atender aos seguintes critérios:

“- sejam cumpridas as regras gerais e as regras para o voo visual (VFR) contidas na ICA 100-12, bem como as demais regras contidas nas legislações pertinentes do DECEA; - o veículo utilizado possua as características necessárias e esteja adequadamente equipado, de acordo com as regulamentações da ANAC, para cumprir os requisitos de voo nas classes de espaço aéreo correspondente; e - o piloto possua a licença de tripulante e/ou certificado de capacitação técnica concedidos pela autoridade aeronáutica de acordo com o Art. 160 da Lei nº7.565, de 19 de dezembro de 1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica)”.

Sendo assim, pelas normas do DECEA, as limitações de qualquer aeronave para operar em um determinado espaço aéreo e nos aeródromos nacionais dependem de três fatores: características de desempenho da aeronave; equipamentos embarcados (parágrafo 91.205 do RBAC 91); e habilitação do piloto.

Além disso, não existe, nem nos regulamentos da ANAC e nem nos do DECEA, qualquer classificação de aeródromos segundo a sua localização, conforme estabelecido na IS. Só se encontrou tais restrições na FAA Order 8130-2J, as quais são aplicáveis somente à Fase I de sua operação, durante os voos de ensaio e certificação.

Mesmo em aeródromos que seriam classificados como “RESTRITOS” na IS, a norma do FAA autoriza o pouso e a decolagem destas aeronaves durante a Fase I, desde que os ensaios sejam realizados fora de ADP e que seja possível realizar tais procedimentos em condições de pouso em emergência, sem danos a pessoas ou propriedades no solo.

Nos aeródromos que seriam classificados como “PROIBIDOS” na IS, o FAA estabelece que, após o cumprimento da Fase I com sucesso, em outro aeródromo, as aeronaves podem voltar a operar nestas Bases.

Sendo assim, considerando que as regras para utilização do espaço aéreo nacional e dos aeródromos brasileiros já se encontra bem definida nas normas do DECEA e da ANAC, e que uma IS não deve estabelecer novas regras, mas sim esclarecer a aplicação das regras existentes, verifica-se que a classificação de aeródromos em “LIVRES”. “RESTRITOS” ou “PROIBIDOS” não é pertinente a tal documento.

#### CONTRIBUIÇÃO Nº 75 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16775

##### Identificação

**Autor da Contribuição:** Carlos Alberto Benevides  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 3. FUNDAMENTOS  
**Tipo de contribuição:** Alteração

##### Contribuição

##### Texto sugerido para alteração ou inclusão:

Revisão completa do documento (arquivo anexo), seguindo as seguintes premissas:

- Estabelecer não só as condições para o sobrevoo de ADP, mas o processo e os prazos para o registro da autorização especial nos CAVE de cada aeronave;
- Utilizar o previsto nas normas em vigor, para não criar duas interpretações para a mesma regra. A IS deve orientar quanto à forma de aplicação de normas existentes, sem criar novos dispositivos normativos;
- Estabelecer regras de transição para as aeronaves que já foram certificadas por meio da IS 21.191-001A, em um prazo adequado;
- Estabelecer padrões para o registro da autorização especial nos CAVE, evitando que cada ente qualificado utilize textos próprios, causando inconsistências ou dúvidas sobre os registros;
- Reordenar e reorganizar os tópicos da IS, para concentrar assuntos afins em um mesmo parágrafo e ordenar o documento como um processo de inspeção, a ser seguido pelos entes qualificados; e
- Buscar referências nas normas já aplicadas pelo FAA, mormente na FAA Order 8130-2J e na AC 20-27G.

##### Justificativa:

A proposta de utilizar entes qualificados para realizar as inspeções previstas é uma forma de se viabilizar que elas sejam feitas de maneira eficiente, sem sobrecarregar a ANAC e sem criar atrasos no processo. Entretanto, não existem oficinas RBAC 145 com tal habilitação para todos os experimentais nacionais. A IS 21.191-001A pode ser utilizada como referência para estabelecer quem podem ser os entes qualificados.

A frota de experimentais do Brasil é muito diversa, atendendo aos parágrafos 21.191 (g), (h) e (i) do RBAC 21. A IS tem que ser abrangente e geral o suficiente, para atender a toda esta diversidade.

Embora estas três classes de aeronaves recebam um CAVE definitivo, isso não quer dizer que não sejam certificadas, como descrito na IS. Ao cumprir os requisitos da IS 21.191-001A para a emissão dos seus CAV / CAVE, verifica-se o atendimento aos requisitos básicos de projeto e às condições mínimas de aeronavegabilidade, como em qualquer outro processo de certificação. Este processo já inclui um período de voos de ensaio, com quantidades definidas de horas mínimas a serem cumpridas.

Sendo assim, embora as experimentais estejam no mesmo parágrafo de aeronaves para as quais o CAVE é temporário, aplicável somente durante a fase de voo experimental, cumpre que seja averbado ao CAVE das aeronaves experimentais, a autorização que as permita utilizar o CAVE como um certificado de aeronavegabilidade definitivo, sem ônus para os seus operadores.

O parágrafo 91.119 do RBAC 91 diz que: “As alturas e altitudes mínimas permitidas para qualquer voo são aquelas estabelecidas nas regras de tráfego aéreo, publicadas pelo DECEA”.

A ICA 100-12 – Regras do Ar, do DECEA estabelece que:

“4.1.2 ALTURAS MÍNIMAS

Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, as aeronaves não voarão sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior àquela que lhes permita, em caso de emergência, pousar com segurança e sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície.

NOTA: Ver, em 5.1.4, os mínimos de altura para voo VFR e, em 6.1.2, os níveis mínimos para voo IFR.”.

A ICA 100-3 – Operação Aerodesportiva de Aeronaves, determina que quando não estejam realizando operações aerodesportivas, as aeronaves experimentais devem submeter seus FPL à aprovação do DECEA e atender aos seguintes critérios:

“- sejam cumpridas as regras gerais e as regras para o voo visual (VFR) contidas na ICA 100-12, bem como as demais regras contidas nas legislações pertinentes do DECEA;

- o veículo utilizado possua as características necessárias e esteja adequadamente equipado, de acordo com as regulamentações da ANAC, para cumprir os requisitos de voo nas classes de espaço aéreo correspondente; e

- o piloto possua a licença de tripulante e/ou certificado de capacitação técnica concedidos pela autoridade aeronáutica de acordo com o Art. 160 da Lei nº7.565, de 19 de dezembro de 1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica)”.

Sendo assim, pelas normas do DECEA, as limitações de qualquer aeronave para operar em um determinado espaço aéreo e nos aeródromos nacionais dependem de três fatores: características de desempenho da aeronave; equipamentos embarcados (parágrafo 91.205 do RBAC 91); e habilitação do piloto.

Além disso, não existe, nem nos regulamentos da ANAC e nem nos do DECEA, qualquer classificação de aeródromos segundo a sua localização, conforme estabelecido na IS.

Só se encontrou tais restrições na FAA Order 8130-2J, as quais são aplicáveis somente à Fase I de sua operação, durante os voos de ensaio e certificação.

Mesmo em aeródromos que seriam classificados como “RESTRITOS” na IS, a norma do FAA autoriza o pouso e a decolagem destas aeronaves durante a Fase I, desde que os ensaios sejam realizados fora de ADP e que seja possível realizar tais procedimentos em condições de pouso em emergência, sem danos a pessoas ou propriedades no solo.

Nos aeródromos que seriam classificados como “PROIBIDOS” na IS, o FAA estabelece que, após o cumprimento da Fase I com sucesso, em outro aeródromo, as aeronaves podem voltar a operar nestas Bases.

Sendo assim, considerando que as regras para utilização do espaço aéreo nacional e dos aeródromos brasileiros já se encontra bem definida nas normas do DECEA e da ANAC, e que uma IS não deve estabelecer novas regras, mas sim esclarecer a aplicação das regras existentes, verifica-se que a classificação de aeródromos em “LIVRES”. “RESTRITOS” ou “PROIBIDOS” não é pertinente a tal documento.

## CONTRIBUIÇÃO Nº 76 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16776

### Identificação

**Autor da Contribuição:** Plinio Gasperin Jr

**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 3. FUNDAMENTOS

**Tipo de contribuição:** Alteração

### Contribuição

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Boa tarde. Referente ao voo de aeronaves experimentais em áreas densamente povoadas... uma vez que o Brasil participa da OACI, deveria ao menos respeitar o que a mesma propõem nos países desenvolvidos. Hoje as aeronaves experimentais são até superiores às homologadas em desempenho, instrumentais, painel, motorização... etc. Não ha motivos claros para proibir seus voos em áreas densamente habitadas, em especial em pouso e decolagens.

**Justificativa:**

A chance de uma aeronave experimental pousar fora e causar danos e morte à terceiros é infimamente menor que outros meios de transporte como motos, carros, ônibus, caminhões... assim se uma aeronave não pode voar em áreas densamente habitadas, estes outros meios de transporte também não poderiam trafegar nestas áreas. Obviamente isto seria um grande contra-senso, pois são meios de transporte necessários à civilização atual. Riscos são inerentes à qualquer atividade. Porque então esta discriminação ao meio de transporte aeronáutico experimental?

**CONTRIBUIÇÃO Nº 77 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16780**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Lucas Augusto  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 3. FUNDAMENTOS  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

\*CONTRIBUIÇÃO:\*

Em apoio a revisão anexa de IS amplamente discutida e aprovada entre milhares de aviadores redigida e ajustada a partir da proposta inicial da ANAC pelo Sr. Antônio Campos, sugiro a adoção da mesma por completo.

**Justificativa:**

que visa se defender proibindo sobrevoos em áreas densamente povoadas é simplesmente o dano colateral de perdas de vidas de terceiros em solo, e não alguma prevenção extra aos pilotos ou passageiros destas aeronaves, como o histórico de vítimas em solo causados por aeronaves experimentais é absolutamente nenhum, não vejo qualquer base para tal proibição, seria mesmo uma aberração na legislação brasileira, qualquer outro risco como acidente de trânsito, doméstico, ou outros até ridículos como escorregar em dejetos na rua, matam mais que vítima de aeronave experimental sobrevoando "ADP".

B - O Ente qualificado não deve ser diferente do profissional que hoje faz o CVA.

C - As exigências atendidas na emissão do CAVE e na emissão do CVA atendem as necessidades de sobrevoos em áreas densamente povoadas como já demonstrado pela inexistência de vítimas em voos tão comuns nos dias de hoje.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 78 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16864**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Leonardo Gasperin  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 3. FUNDAMENTOS  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Tendo em vista o desenvolvimento recente das aeronaves leves no Brasil e no mundo (que representam a grande maioria da frota das aeronaves experimentais), não é pertinente a restrição do voo dessas em áreas consideradas densamente povoadas para as manobras de pouso e decolagem. É sabido que acidentes aeronáuticos fatais, sejam eles da aviação homologada ou experimental, são muito menos prováveis que acidentes fatais no trânsito de motos, carros, caminhões, etc. Haver uma fiscalização extrema apenas para a aviação é uma incoerência, tendo em vista que as manutenções e inspeções sobre os outros meios de transporte (que causam mais acidentes fatais e são muito mais perigosos para terceiros)

são imensamente menores. Entendo que determinadas aeronaves experimentais causam transtorno em aeroportos de grande porte, muitas vezes pelo fato de sua performance ser muito inferior comparada as outras, porém isso pode ser resolvido criando uma restrição de primeiramente equipamentos a bordo obrigatórios (radio, transponder, luzes de navegação, etc) e também de performance mínima de aproximação para pouso (Ex: 60kt).

**Justificativa:**

O documento cita três classificações de aeroportos: Livres, Restritos, e Proibidos. Essas classificações não são pertinentes pois são muito subjetivas e pouco palpáveis. Além disso, também consta que para aeronaves experimentais poderem operar em aeroportos "restritos" ela deve cumprir uma série de pré-requisitos para obter a autorização, o que a torna quase uma aeronave homologada. Isso é incoerente tendo em vista a já existente exigência de documentações específicas para experimentais e que devem ser cumpridas, tais como CAVE e RIAM, que já garante a aeronavegabilidade e a manutenção periódica daquela aeronave e deveria ser o suficiente para realizar operações de pouso e decolagem em qualquer aeroporto.

Por fim, a minha contribuição aqui é seguir os padrões internacionais, principalmente da FAA, para assim "facilitar" e incentivar a aviação leve no Brasil. Aviação essa que recentemente tem se tornado cada vez mais moderna e segura, muitas vezes com performance, equipamentos, motorização, e tecnologia muito superiores que muitas aeronaves homologadas mais antigas. Essa diferença se dá por conta de muitas aeronaves homologadas não conseguirem se modernizar pelo excesso de fiscalização e limitações impostas, o que as deixam em vez de mais seguras, mais suscetíveis a falhas. Como eu disse, o caminho para o desenvolvimento aéreo brasileiro é o de incentivo através de facilidades e não o de criação de mais regras, burocracia e impedimentos.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 79 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16870**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Plinio Daniel Lins Brandão Veas  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 3. FUNDAMENTOS  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

O o parágrafo 91.319(c) do RBAC 91, fundamento dessa IS, deveria ser nesse sentido:

-Somente é permitido operar uma aeronave com CAVE sobre áreas densamente povoadas se tal operação for orientada pelo controle de tráfego aéreo, ou, na falta deste, que ao menos que seja mantida uma altitude suficiente para efetuar um pouso de emergência seguro em caso de falha de motor, sem perigo para pessoas ou propriedade no chão.

E a restrição, de sobrevoo, deveria ser no seguinte sentido:

-Exceto para decolagens e pousos, uma aeronave com CAVE não pode ser operada em áreas densamente povoadas.

**Anexo:**

**[Nota da ANAC:** foi encaminhado um arquivo anexo que na verdade replica o que está constante na própria contribuição e, por isso, não foi incluído novamente.]

**Justificativa:**

Inicialmente, vale lembrar que a lei das agências reguladoras (LEI Nº 13.848, de 25 de junho de 2019) prescreve:

Art. 4º A agência reguladora deverá observar, em suas atividades, a devida adequação entre meios e fins, vedada a imposição de obrigações, restrições e sanções em medida superior àquela necessária ao atendimento do interesse público.

**Primeiro ponto:** Segundo a Constituição (art. 24, I), legislar sobre urbanismo é atribuição da União (Congresso Nacional), dos Estados e do Distrito Federal (Assembleias Legislativas). Até o presente momento, nenhum desses entes editou lei definindo o que é 'área densamente povoada', e esse papel não é delegado às Agências Reguladoras.

Na lei que instituiu a ANAC (LEI Nº 11.182/05), todas as atribuições da agência estão no artigo 8º, e nele não há disposição para que ela legisle ou regule sobre conceitos de urbanismo e habitação. Assim, ao menos à primeira vista, a definição de área densamente povoada, constante no RBAC 01, fere o princípio da legalidade, o qual deve nortear a Administração Pública (Constituição Federal, art. 37, caput). Não cabe à ANAC definir o que é uma área densamente povoada.

**Segundo ponto:** O parágrafo 91.319(c), do RBAC 91 – ponto de origem dessa IS, e que estabelece que "*somente é permitido operar uma aeronave com CAVE sobre áreas densamente povoadas se tal operação for autorizada pela ANAC*" – aparentemente infringe a divisão de competências entre ANAC e DECEA.

Isso porque o Decreto 6.834/2009 é claro ao definir, em seu artigo 19, inciso I, que é competência do DECEA “planejar, gerenciar e controlar as atividades relacionadas com o controle do **espaço aéreo** e com a proteção ao voo. Ora quando se fala em voo ‘sobre área densamente povoada’, está a se tratar de um determinado tipo de espaço aéreo.

E mais: o já mencionado artigo 8º da lei Nº 11.182/05 não atribui à ANAC atribuição de regular atividades referentes ao voo em si – na verdade, confere à agência um poder de fiscalização que se dá no solo ou a bordo de aeronaves, mas não na atividade do voo em si. Assim, a partir do momento em que uma aeronave tira suas rodas do chão, quem tem a faculdade de definir por onde ela pode ou não sobrevoar é o DECEA.

Por isso, o **item 3.1 da IS Nº 91.319-001** aparentemente equivoca-se ao atribuir para a ANAC a missão de controlar ou restringir algum tipo de voo. Basta reler o art. 66 da lei nº 7.565, mencionado nesse item, para constatar que em nenhum momento ele trata da atividade do voo: “*competete à autoridade aeronáutica promover a segurança de voo, devendo estabelecer os padrões mínimos relativos à inspeção, manutenção em todos os níveis, reparos e operação de aeronaves, motores, hélices e demais componentes aeronáuticos*” – o artigo, lido em seu sentido completo, estabelece que a ‘segurança de voo’ que compete à autoridade aeronáutica diz respeito a padrões de manutenção e inspeção de aeronaves e pilotos, e não do voo em si.

Assim, o ideal seria simplesmente aplicar a atuação da ANAC na fiscalização de processos, componentes, qualidade de construção e manutenção (sobretudo do tipo de motor e construção do sistema de combustível), e, no que se refere à restrição de voo, alterar o parágrafo 91.319(c) do RBAC 91 para ter uma redação semelhante à da regulação dos Estados Unidos – um país que possui dimensões parecidas com o Brasil, e cuja aviação experimental é muito mais numerosa do que aqui (portanto, a melhor referência para esse caso). Então, o parágrafo 91.319(c) do RBAC 91 seria nesse sentido:

**-Somente é permitido operar uma aeronave com CAVE sobre áreas densamente povoadas se tal operação for orientada pelo controle de tráfego aéreo, ou, na falta deste, que ao menos que seja mantida uma altitude suficiente para efetuar um pouso de emergência seguro em caso de falha de motor, sem perigo para pessoas ou propriedade no chão.**

Ressalte-se que o parágrafo acima não trata de operação de pouso e decolagem, mas sim de qualquer tipo de voo.

Caso se entenda pela manutenção da restrição, a melhor alternativa seria como nos EUA, em que não há NENHUMA vedação a atividade de pouso e decolagem:

**-Exceto para decolagens e pousos, uma aeronave com CAVE não pode ser operada em áreas densamente povoadas.**

Essas seriam as sugestões para alterar os fundamentos dessa Instrução Suplementar.

Deve-se lembrar que o Art. 8º da lei 11.182 determina:

Art. 8. Cabe à ANAC adotar as medidas necessárias para o atendimento do interesse público e para o desenvolvimento e fomento da aviação civil, da infra-estrutura aeronáutica e aeroportuária do País, atuando com independência, legalidade, impessoalidade e publicidade, competindo-lhe:

I – implementar, em sua esfera de atuação, a política de aviação civil;

Por sua vez, a mencionada Política Nacional de Aviação Civil (DECRETO Nº 6.780, de 18 de fevereiro de 2009), determina “reconhecer a especificidade e **promover o desenvolvimento** das atividades de aviação agrícola, **experimental e aerodesportiva**, desenvolvendo regulamentação específica para os setores e **estimulando a difusão de seu uso.**”

A pergunta que fica é: impor restrições desmedidas promove esse estímulo a que a lei se refere?

Cordialmente, e esperando que essas sugestões sejam acatadas,

**Plinio Lins Brandão Veas**  
Piloto privado, piloto de planador  
Servidor público

Bacharel em Direito pela Universidade Mackenzie, especialista em Direitos Difusos e Coletivos pela Escola Superior do Ministério Público de São Paulo

## CONTRIBUIÇÃO Nº 80 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16778

### Identificação

**Autor da Contribuição:** Federação Brasileira de Voo em Planadores  
**Categoria:** Associação

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 3. FUNDAMENTOS

**Tipo de contribuição:** Esclarecimento

### Contribuição



**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Planadores e Motoplanadores são aeronaves regidas pelo RBAC 91, e a frota experimental estabelecida pela IS 21.17-2. É necessário a ANAC realizar a diferenciação, no caso de planadores e motoplanadores, abstendo-se de estabelecer limitações operacionais desnecessárias, por não representar qualquer ganho efetivo de segurança, uma vez que a imensa maioria dos exemplares com CAVE é de projeto de tipo certificado pela EASA, sendo ainda construídos por organizações também certificadas nos padrões daquele ente regulador.

**Justificativa:**

Recentemente, a ANAC tomou a iniciativa de estabelecer limitações operacionais para diversos exemplares de aeronaves experimentais, incluindo os planadores e motoplanadores, antes não existentes, mesmo estando tais exemplares em operação há muitos anos e já superado, de longa data, a fase inicial de observação e delimitação geográfica.

A mais incompreensível destas novas limitações operacionais proíbe o pouso e decolagem de tais exemplares em aeródromos localizados em áreas densamente povoadas. Tal imposição faria sentido se houvesse algum fato novo, tais como evidências estatísticas que demonstrassem que tais operações representassem risco aumentado para a população de tais áreas. No entanto, evidências de risco aumentado não existem. Na verdade, todas as evidências estatísticas apontam que o risco à população de tais áreas não é diferente entre aeronaves certificadas e experimentais de pequeno porte, sendo em ambos os casos muitíssimo baixo.

Os planadores e motoplanadores, mesmo os experimentais com CAVE se enquadram no RBAC 91, e apresentam a característica de planar, ausência de motor (exceção de motoplanadores), com alto planeio (os de baixo planeio 1:27, os de alto planeio 1:60) em comparação com as aeronaves com motor. Hoje não é considerada qualquer razão de planeio para o sobrevoo.

Se detivermos na definição de planeio, segue: “Razão de planeio ou finesse é o termo que expressa a relação entre a distância que um objeto em voo aerodinâmico planador (avião, ave, parapente...) percorre horizontalmente em relação a altura que desce, ou seja, a cotangente do ângulo de descida. Uma razão de planeio de 20:1 significa que o objeto avança 20 metros a cada 1 metro que desce.

Como podemos verificar, o voo de planadores e motoplanadores experimentais corrobora as propostas que ANAC apresenta para a solução de área densamente povoada. E desta forma, solicitamos a revogação de proibição de voos em áreas densamente povoadas para planadores/motoplanadores experimentais, e a renovação do CAVE para planadores baseados em áreas densamente povoadas.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 81 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14414****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Antonio Carlos Müller  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 3. FUNDAMENTOS  
**Tipo de contribuição:** Esclarecimento

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

esta minuta nao atende às expectativas da comunidade aerodesportiva. Acredito que a minuta, como está, irá continuar sufocando a aviação

**Justificativa:**

Usem as normas estabelecidas pela FAA norte americana. Lá tem-se uma aviação geral e experimental intensamente maior que a do Brasil e funcionam perfeitamente. Deixem a liberdade imperar e a responsabilidade com o usuário da Aviação Geral e Experimental.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 82 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14422****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Antonio Carlos Müller  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 3. FUNDAMENTOS  
**Tipo de contribuição:** Esclarecimento

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

esta minuta nao atende às expectativas da comunidade aerodesportiva. Acredito que a minuta, como está, irá continuar sufocando a aviação

**Justificativa:**

Use as normas estabelecidas pela FAA norte americana. Lá tem-se uma aviação geral e experimental intensamente maior que a do Brasil e funcionam perfeitamente. Deixem a liberdade imperar e a responsabilidade com o usuário da Aviação Geral e Experimental.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 83 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15517****Identificação**

**Autor da Contribuição:** José Geraldo Abs da Cruz Souza Pinto  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 3. FUNDAMENTOS

**Tipo de contribuição:** Esclarecimento

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Sobrevoos de áreas densamente povoadas por aviões experimentais

**Justificativa:**

Sou um veterano da aviação com mais de 23 mil horas de voo e no meu histórico aeronáutico tive falhas de motores em Boeing 707, 727 e 747, mas nunca na minha aviação de lazer em ultraleves experimentais equipados com motor Rotax. Sem dúvida, isto me leva a pensar da necessidade de se considerar dados estatísticos no momento de elaborar documento restritivo à operação de experimentais, principalmente nas fases de decolagem e pouso,

Enquanto temos vários casos de aviões monomotores homologados acidentando-se por falhas de motor em áreas povoadas, por outro lado me vem à mente a volta ao mundo do aviador Gerard Moss, sem qualquer falha de motor com seu Ximango equipado com motor Rotax e utilizando as mais variadas qualidades de gasolina, mesmo motor utilizado pela grande maioria dos experimentais.

Claro que vários outros aspectos devem ser levados em consideração.

Temos hoje excelentes experimentais com milhares de horas voadas, muitos até equipados com paraquedas balístico, tendo como origem fabricantes de altíssimo gabarito técnico que não podem ser equiparados aos casos extremos de um desconhecido que resolveu realizar um sonho construindo um avião no seu quintal de casa.

Assunto complexo com o desafio de encontrar soluções simplificadas e coerentes.

Geraldo Souza Pinto

**CONTRIBUIÇÃO Nº 84 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15708****Identificação**

**Autor da Contribuição:** durval de moraes farias jr  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 3. FUNDAMENTOS

**Tipo de contribuição:** Esclarecimento

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

fui proprietário de Escola, e sempre nas instruções passamos aos alunos como fazer os voos de forma seguros, procurando planos de voo com varios aeroportos no caminho

Fabriqueei mais de 20 aeronaves , usando o nome FK e garanto que são aeronaves seguras, incluindo o fato de poder instalar instrumentos de voos modernos e que ajudam muito na navegação

**Justificativa:**

Acredito que depois de a aeronave ter o CAV, tendo sido vistoriada por engenheiro nomeado pela ANAC e tendo mais de 40 horas de voo, será considerada segura, pois enquanto fiz o curso de piloto, aprendi a não correr riscos, deveríamos copiar as normas dos Estados Unidos, onde existe mais de 30.000 aeronaves experimentais voando por qualquer parte e pousando em Nova Iorque

#### CONTRIBUIÇÃO Nº 85 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16859

##### Identificação

**Autor da Contribuição:** Paulo Cesar Gonçalves  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 3. FUNDAMENTOS  
**Tipo de contribuição:** Esclarecimento

##### Contribuição

##### Texto sugerido para alteração ou inclusão:

Caros senhores,  
A respeito do sobrevo de ADP por aeronave experimental, minha sugestão é que seja permitido para saída e chegada a aeródromos nessas áreas ou sobrevo em cruzeiro em altitude de maior segurança possível, quando as condições não permitirem contorno em condições seguras.

##### Justificativa:

Iniciei-me na aviação experimental em 1996. Estou em minha segunda construção de aeronave experimental. Também participei de várias construções, incluindo as aeronaves projetadas e construídas pelo DEM-UFMG: CURUMIM II, Triathlon, CEA308 e Anequim. Essas duas últimas detentoras de cerca de 10 recordes mundiais de velocidade. Nessa trajetória pude ver que os envolvidos na experimental têm em comum o interesse pelo universo da aviação: tecnologias aplicadas, navegação, regulamento, reciclagem de treinamento, trocas de experiências e constantes discussões sobre segurança. Outro aspecto relevante é que os usuários de aeronaves experimentais voam sempre com familiares e amigos, não havendo na maioria dos casos um caráter puramente "esportivo". O que nos aguça os cuidados com a segurança.

#### CONTRIBUIÇÃO Nº 86 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16871

##### Identificação

**Autor da Contribuição:** Demetrio araujo prates ramos  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 3. FUNDAMENTOS  
**Tipo de contribuição:** Esclarecimento

##### Contribuição

##### Texto sugerido para alteração ou inclusão:

atraves de estatísticas pode se verificar a baixa incidência de acidentes envolvendo aeronaves experimentais em áreas densamente povoada e tal proibição ao meu ver e injusta, talvez possa se criar uma certificação especial e inspeção anual para essas aeronaves, sou a favor do incentivo à aviação experimental e indústria brasileira.

##### Justificativa:

A favor do incentivo a indústria brasileira e aviação experimental, condicionando as mesma a obedeceram as Leis e regras do ar.

#### CONTRIBUIÇÃO Nº 87 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14424

##### Identificação

**Autor da Contribuição:** Cláudio Henrique de Almeida Souza  
**Categoria:** Associação

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 3. FUNDAMENTOS

<b>Tipo de contribuição:</b> Exclusão	
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Prezados, sugiro que após a consulta pública em andamento, os senhores deem a oportunidade constitucional aos regulados de discutir a matéria pertinente a IS através de audiência pública onde poderemos ter a oportunidade do contraditório e com isso levar aos senhores a nossa contribuição quanto a regulamentação da aviação experimental de maneira mais clara e democrática.	
<b><u>Justificativa:</u></b> Errado fazer discriminação de aeronave experimental sem nenhum respaldo jurídico ou científico, tendo em vista a ausência de estatísticas ou mesmo incidentes capazes de dar suporte a esta proposta absurda de criar aeroportos proibidos!	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 88 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14461</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Cláudio Henrique de Almeida Souza <b>Categoria:</b> Associação	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 3. FUNDAMENTOS <b>Tipo de contribuição:</b> Exclusão
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Prezados, sugiro que após a consulta pública em andamento, os senhores deem a oportunidade constitucional aos regulados de discutir a matéria pertinente a IS através de audiência pública onde poderemos ter a oportunidade do contraditório e com isso levar aos senhores a nossa contribuição quanto a regulamentação da aviação experimental de maneira mais clara e democrática.	
<b><u>Justificativa:</u></b> Errado fazer discriminação de aeronave experimental sem nenhum respaldo jurídico ou científico, tendo em vista a ausência de estatísticas ou mesmo incidentes capazes de dar suporte a esta proposta absurda de criar aeroportos proibidos!	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 89 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16813</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> FERNANDO MADALENA VOLPE <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 3. FUNDAMENTOS <b>Tipo de contribuição:</b> Exclusão
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> A presente minuta de IS deveria ser completamente anulada e substituída por uma única linha: “Aeronaves experimentais podem sobrevoar áreas densamente povoadas, desde que em manobras para aproximação, pousos e decolagens, ou em vôo de cruzeiro quando as distâncias de planeio forem suficientes em caso de pane do grupo motopropulsor.”	
<b><u>Justificativa:</u></b> Esta minuta é uma afronta à comunidade aeronáutica brasileira, e CONTRARIA DIRETAMENTE as diretrizes do Ministério da Infraestrutura, ao arrepio de seu próprio estatuto. A definição da autorização de sobrevôo às áreas densamente povoadas foi listada no programa Vôo Simples, estando inserida na rubrica de fomento à indústria. A iniciativa do Ministério é de desburocratização e estímulo. Ao contrário, a ANAC sacou uma minuta retrógrada, muito mal redigida, com tonalidade ainda mais restritiva, contendo proibições	

adicionais E INJUSTIFICADAS à aviação experimental e apontando para sentido contrário às estratégias Ministeriais: ao invés de fomentar a indústria aeronáutica nacional, pretende jogar-lhe a derradeira pá de cal.

Há anos a ANAC vem atacando e discriminando a aviação experimental brasileira, a despeito de não existirem estatísticas de segurança que suportem essa noção. Ao contrário, as estatísticas de acidentalidade e mortalidade disponíveis no mundo não corroboram a restrição imposta às aeronaves experimentais.

Uma análise dos registros de aeronaves brasileiras, com dados da própria ANAC, evidenciam um salto nas novas aeronaves registradas entre 2000-2014, quase exclusivamente por conta das novas aeronaves experimentais produzidas com a participação da indústria nacional. De 2014 em diante, a inscrição de novas aeronaves praticamente cessa, muito por conta das estratégias equivocadas da ANAC em relação a esse segmento.

Qual é o equívoco essencial? É confundir segurança operacional com segurança jurídica.

Na essência, todas as medidas que a ANAC propôs nesta minuta são voltadas para a responsabilização (“accountability”), ao invés de focar na segurança operacional em si. E, do ponto de vista do burocrata, a segurança é máxima se as aeronaves estiverem no chão! Infelizmente essa tem sido a postura, cronicamente, da ANAC, ao menos é a percepção da comunidade aeronáutica. Proibir aeródromos é o ápice desse equívoco.

É um jeito chique de dizer que os burocratas estão se esforçando para resolver um problema que não existe! Os dados mostram que não há maior insegurança operacional na aviação experimental.

A rigor, quase todos os itens desta minuta estão já regulamentados em outras normativas. A ANAC aproveita-se da solicitação do Ministro para embutir uma série de determinações discriminatórias e injustificadas em assuntos estranhos à matéria das ADP, abrangendo desde definições até as rotinas de manutenção.

Esta minuta é uma verdadeira aberração jurídica!

Mais uma vez, os técnicos que a desenvolveram demonstraram sua incapacidade para redigir. A minuta mistura determinações com recomendações, a linguagem é confusa... chegue-se ao ridículo de haver “etc” ao final de pelo menos três frases da minuta!!! Quem coloca etcetera em uma norma???

O Ministério da Infraestrutura, através de seu programa Voo Simples, está reconhecendo a relevância da aviação experimental no contexto brasileiro. Percebeu que o desenvolvimento da indústria de aeronaves experimentais é uma questão estratégica. Na realidade brasileira, o barateamento dos custos sem prejuízos à segurança DE VÔO (não da burocrática!) é uma necessidade. A experiência brasileira da construção profissional é um case de sucesso, que deveria servir de exemplo para outras nações. É responsável por quase 6000 aeronaves, atualmente mais de 1/3 da frota civil. Mobiliza e fomenta vários segmentos, como as oficinas, a formação de pilotos, a produção de peças e insumos, incrementando diretamente a economia. Além disso, em um país de dimensões continentais como o Brasil, a aviação leve deve ser considerada estratégica, pois permite a circulação de pessoas, agregando valor em regiões remotas e contribuindo para a integração nacional.

No mundo todo, a questão do envelhecimento da frota é um problema concreto. Se é possível fomentar uma indústria pujante, como ocorreu no Brasil na primeira década do século, isso sim contribui para a segurança de voo. Já a proibição de restrição de aeroportos a qualquer aeronave, reduz as alternativas para os pilotos, complicando o planejamento dos voos. Isto contribuirá, indiretamente, para a adoção de condutas inseguras.

Por todo o exposto, deve a ANAC retirar a proposta de IS na íntegra.

## CONTRIBUIÇÃO Nº 90 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14433

### Identificação

**Autor da Contribuição:** Luiz Antonio Vettorazzo

**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 3. FUNDAMENTOS

**Tipo de contribuição:** Inclusão

### Contribuição

#### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Deve-se destacar :

- 1- Não atende as expectativas e não resolve,
- 2- Deveriam adotar regras americanas que funcionam,
- 3- Devem atender pedidos e sugestões de quem entende do assunto como entidades representativas, técnicos e público que VOA.
- 4- não Dificultar não Atrapalhar não Complicar.

**Justificativa:**

Deve-se destacar :

- 1- Não atende as expectativas e não resolve,
- 2- Deveriam adotar regras americanas que funcionam,
- 3- Devem atender pedidos e sugestões de quem entende do assunto como entidades representativas, técnicos e público que VOA.
- 4- não Dificultar não Atrapalhar não Complicar.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 91 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14434****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Jadir Saraiva de Rezende  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 3. FUNDAMENTOS  
**Tipo de contribuição:** Inclusão

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Proibir aeronaves leves de sobrevoar áreas densamente povoadas, com exceção a pousos e decolagens.

**Justificativa:**

Direito de ir e vir, acontecem muitos acidentes com carros , motos e caminhões e não é por isso que proibimos a circulação destes.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 92 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14395****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Marcos Antônio Moreira CIM  
**Categoria:** Pessoa física

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 3. FUNDAMENTOS  
**Tipo de contribuição:** Outros

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Caros Srs, em resposta a consulta pública, entendo que aeronaves experimentais não devam sobrevoar áreas densamente povoadas, porém, deveria haver a exceção para pousos e decolagens nos aerodromos, basta inserir no texto a frase "EXCETO NOS POUSOS E DECOLAGENS ".

**Justificativa:**

Desta forma, extingue o conflito sobre aeronaves experimentais com a legislação atual vigente.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 93 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14396****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Marcos Antônio Moreira CIM  
**Categoria:** Pessoa física

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 3. FUNDAMENTOS  
**Tipo de contribuição:** Outros

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Caros Srs, em resposta a consulta pública, entendo que aeronaves experimentais não devam sobrevoar áreas densamente povoadas, porém, deveria haver a exceção para pousos e decolagens nos aerodromos, basta inserir no texto a frase "EXCETO NOS POUSOS E DECOLAGENS".

**Justificativa:**

Desta forma, extingue o conflito sobre aeronaves experimentais com a legislação atual vigente.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 94 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15536**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** JORGE KERSUL FILHO

**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 3. FUNDAMENTOS

**Tipo de contribuição:** Outros

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Ouvir os atingidos por futuras adequações da legislação antes da sua aprovação.

**Justificativa:**

3.3 O Regulamento Brasileiro da Aviação Civil nº 91 – RBAC 91, em seu parágrafo 91.319(c), estabelece que somente é permitido operar uma aeronave com CAVE sobre áreas densamente povoadas se tal operação for autorizada pela ANAC.

Análise: Este regulamento poderia ter sido escrito de outra maneira, pois foi revisado recentemente, sem o devido cuidado, objetividade e clareza, gerando a necessidade de explicar em 13 páginas aquilo que não foi capaz de definir. Salientando a observação de que aeronaves experimentais de construção amadora detentoras de CAVE não receberão esta autorização na prática.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 95 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15639**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Alex Oliveira Vasconcellos de Assis

**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 3. FUNDAMENTOS

**Tipo de contribuição:** Outros

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

A classificação de aeródromos RESTRITOS e PROIBÍDOS, e a necessidade de autorização para sobrevoar áreas densamente povoadas para utilização dos mesmos cria mais uma barreira à operação de aeronaves experimentais em diversas cidades do país, burocratizando e dificultando ainda mais o avanço da categoria.

**Justificativa:**

Subentende-se que se a aeronave concluiu as fases de avaliação operacional presentes na IS 21.191-001, possui à bordo a documentação requerida e atualizada conforme o RBAC 91.203, possui CVA válido emitido por ente qualificado, manutenção adequada em dia e piloto com experiência e licença adequada; a aeronave experimental cumpre com as exigências para se tornar aeronavegável e é portanto um meio digno de confiança e relativamente seguro.

Sendo assim, a necessidade de autorização especial torna o vôo experimental, em diversas cidades do país, uma atividade excessivamente burocrática e que limita a segurança ao impedimento da realização da mesma.

Esta instrução suplementar vai contra projetos recentes de desburocratização como o VOO SIMPLES e cria ainda mais barreiras para o avanço da categoria experimental no país, sem a devida apresentação dos dados que fundamentam a insegurança subjetiva desta categoria proposta pela instrução suplementar.

Ademais, já existem mecanismos como as informações de ROTAER para regulamentos específicos de tráfego local de aerodromos que proíbe certas aeronaves e operações, podendo esta restrição ampliar-se e adequar-se ao proposto.



Outro ponto que gostaria de ressaltar é que, enquanto a maioria das escolas de aviação do país utilizam aeronaves fabricadas há 50 anos e que ocupam o mesmo espaço aéreo com velocidade desenvolvida semelhante, muitas das aeronaves experimentais não possuem sequer 20 anos e detem tecnologia de fabricação e embarcada muito mais moderna, e que apesar de não homologada, é mais segura em termos relativos.

Por fim, para tornar a aviação experimental mais segura penso que deveria ser investido mais em fiscalização da atual legislação e menos novas instruções suplementares que só tem por objetivo criar mais barreiras para a utilização de aerodromos e espaços aéreos do país.

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 96 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15504**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** AVEX Associação da Aviação Experimental no Brasil

**Categoria:** Associação

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 4. DEFINIÇÕES

**Tipo de contribuição:** Alteração

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

4.5 Fase I - Avaliação Operacional: É o período iniciado logo após a conclusão da construção da aeronave experimental e compreende seus primeiros voos de teste, para avaliação do atendimento às suas condições de projeto e a certificação de suas condições de aeronavegabilidade, assim como para a confirmação das suas características de voo, realização de acertos e ajustes necessários e verificação completa do seu funcionamento e dos sistemas e equipamentos que o compõem, conforme descrito no parágrafo 5.7 da IS 21.191-001 (vide comentário anexo).

##### **Justificativa:**

Obedecer o que já existe na IS-21/191-001 e que também é seguido em muitos outros países, entre eles o USA.

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 97 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15505**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** AVEX Associação da Aviação Experimental no Brasil

**Categoria:** Associação

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 4. DEFINIÇÕES

**Tipo de contribuição:** Alteração

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

4.6 Fase II - Ciclo de Vida Operacional: É o período iniciado após a conclusão bem-sucedida da avaliação operacional da aeronave experimental (Fase I), definindo a vida operacional regular da aeronave.

##### **Justificativa:**

Obedecer o que já existe na IS-21.191.001 da ANAC e que também é seguido por muitos outros países, entre eles o USA.

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 98 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14376**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** Marco Antônio Massarani

**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 4. DEFINIÇÕES

**Tipo de contribuição:** Alteração

<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> Fica permitido o voo em ADP de Aeronaves Leves Experimentais acima de 200kg, em especial para operações de pouso e decolagem, desde que a mesma esteja adimplente com a documentação exigida para a categoria e dentro das normas estabelecidas pelo DECEA, com plano de voo devidamente aprovado e em aeroportos que não sejam proibidos para aeronaves experimentais.	
<b>Justificativa:</b> Hoje as aeronaves Leves Experimentais acima de 200g, chamadas de Ultraleves Avançados, possuem todas as condições, até melhores que muitos aviões homologados com mais de 40 anos de operações, desde que estejam devidamente documentados, de operar neste tipo de Área, inclusive são, comumente, autorizadas pelos controles a realizar "proa direta para o destino", sobrevoando a cidades.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 99 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16808</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Tiago Antunes Vieira de Menezes <b>Categoria:</b> Servidores da ANAC	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 4. DEFINIÇÕES <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> No cabeçalho e rodapé da IS ainda consta a SIA como área co-responsável pela IS, o que me parece não ser mais o caso.	
<b>Justificativa:</b> Os documentos de submissão desta IS à consulta pública só foram assinados pelo SAR e SPO.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 100 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14367</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Alan Fernandes da Silveira e Souza <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 4. DEFINIÇÕES <b>Tipo de contribuição:</b> Esclarecimento
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> FASES I e II	
<b>Justificativa:</b> Se a aeronave já passou pela fase I e está em Fase II, ou seja, já lhe foi emitido um CAVE ou CAV, porque não operar em Áreas Densamente Povoadas? Qual a necessidade de cumprir essas Fases? Porque uma aeronave que cumpriu as fases, possui os manuais e cadernetas de hélice, motor e célula, está com toda a documentação em dia teria que se submeter a mais uma fase não prevista para vôos em Áreas Densamente Povoadas?	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 101 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14371</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Marcos Miyazaki	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A

<b>Categoria:</b> Piloto	<b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 4. DEFINIÇÕES <b>Tipo de contribuição:</b> Esclarecimento
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> Fases I e II	
<b>Justificativa:</b> Se várias aeronaves experimentais em operação em ADP que passaram pela fase I e II, possuem CAV ou CAVE por que não continuar operando em ADP? Existe alguma estatística mostrando mais mortes no solo por acidentes com experimentais em relação a aviões homologados? As aeronaves experimentais que cumpriram as fases, possuem manuais e cadernetas de hélice, motor e célula e com toda documentação em dia teriam que se submeter a mais uma fase não prevista para voos áreas densamente povoadas?	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 102 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16797</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Gilberto Meira Cardoso <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 4. DEFINIÇÕES <b>Tipo de contribuição:</b> Exclusão
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> Exclusão do item 4.3.	
<b>Justificativa:</b> Não necessário, podendo até mesmo ser inadequado. Foge dos escopo desta IS. Este item está abordado no RBAC43 EMD 04 e complementarmente no RBAC 91 EMD 01.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 103 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15508</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Thiago Figueiredo Gonçalves <b>Categoria:</b> Pessoa física	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 4. DEFINIÇÕES <b>Tipo de contribuição:</b> Inclusão
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> No item "4.3 Ente qualificado", incluir o engenheiro aeronáutico.	
<b>Justificativa:</b> Sendo o engenheiro aeronáutico profissional qualificado para aprovar Manuais de Voo e Manuais de Manutenção, atestar a aeronavegabilidade inicial de aeronave experimental e realizar as manutenções e inspeções necessárias, o engenheiro aeronáutico também é profissional qualificado para realizar todas as tarefas atribuídas na IS 91.319-001A para os "Entes Qualificados".	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 104 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14411</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> ELER CALIMAM MOURA	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A

<b>Categoria:</b> Piloto	<b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 4. DEFINIÇÕES <b>Tipo de contribuição:</b> Inclusão
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> EU SOU A FAVOR DO VOO AERONAVES EXPERIMENTAIS POSSAM VOAR AREAS DENSAMENTES POVOADAS	
<b><u>Justificativa:</u></b> BAIXO PERCENTUAL DE INCIDENTES, AERONAVES NA GRANDE MAIORIA NOVAS	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 105 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14493</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> WALTER NEY VITA SAMPAIO <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 4. DEFINIÇÕES <b>Tipo de contribuição:</b> Inclusão
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Inclusão dos ultraleves avançados de asa fixa expressamente dentre o rol de aeronaves experimentais que poderão se habilitar à autorização especial para operações em aeroportos restritos.	
<b><u>Justificativa:</u></b> É bem verdade que a aeronave ultraleve é espécie do gênero aeronave experimental e para mim está implícita sua inclusão no rol de aeronaves aptas ao pedido de autorização especial. No entanto na redação da IS não consta expressamente o termo aeronave ultraleve o que poderá gerar interpretação diversa por parte da autoridade fiscalizadora e gerar problemas para frente. Assim, penso que deva haver menção expressa às aeronaves ultraleves avançadas, sendo essa minha contribuição para a bela iniciativa trazida pela IS em prol da aviação.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 106 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15511</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Ailton Braga Ramos <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 4. DEFINIÇÕES <b>Tipo de contribuição:</b> Inclusão
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Voo sobre area densamente povoada somente em pouso ou decolagem e com altitude suficiente para garantir um voo planado até a pista.	
<b><u>Justificativa:</u></b> Facilitar e garantir a segurança da aviação experimental fomentando a	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 107 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14412</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Leônidas de Miranda Corrêa Filho	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A

<b>Categoria:</b> Piloto	<b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 4. DEFINIÇÕES <b>Tipo de contribuição:</b> NA
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> Aeroportos e aeródromos foram construídos para que? Pousos e decolagens de aeronaves.	
<b>Justificativa:</b> Vamos fazer o que se deve ser feito. Criar critérios lógicos para pousos e decolagens de aeronaves, independente de sua classificação .	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 108 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16785</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Martin Werner Armbrust <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 4. DEFINIÇÕES <b>Tipo de contribuição:</b> NA
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> Copiar norma americana FAA 91.319 Liberar voo IFR para experimental e RNAV.	
<b>Anexo:</b> Revisão completa do documento (arquivo anexo), seguindo as seguintes premissas: Estabelecer não só as condições para o sobrevoos de ADP, mas o processo e os prazos para o registro da autorização especial nos CAVE de cada aeronave; - Utilizar o previsto nas normas em vigor, para não criar duas interpretações para a mesma regra. A IS deve orientar quanto à forma de aplicação de normas existentes, sem criar novos dispositivos normativos; - Estabelecer regras de transição para as aeronaves que já foram certificadas por meio da IS 21.191-001A, em um prazo adequado; - Estabelecer padrões para o registro da autorização especial nos CAVE, evitando que cada ente qualificado utilize textos próprios, causando inconsistências ou dúvidas sobre os registros; - Reordenar e reorganizar os tópicos da IS, para concentrar assuntos afins em um mesmo parágrafo e ordenar o documento como um processo de inspeção, a ser seguido pelos entes qualificados; e - Buscar referências nas normas já aplicadas pelo FAA, mormente na FAA Order 8130-2J e na AC 20-27G.	
<b>Justificativa:</b> Padronizar com todos os países membros da ICAO Liberação IFR Traria mais segurança ao voo caso encontre adversidades durante o voo estando piloto habilitado e aeronave certificada. Visto que a experimental também conta com equipamentos de navegação iguais ou mais modernos que a aviação homologada tipo Garmin G3X touch e G5 acoplados a GNS ou GTN. Se é segurança que a Anac busca procedimentos RNAV são mais simples de executar que o VOR diminuindo assim a carga sobre o piloto.	
<b>Anexo:</b> A proposta de utilizar entes qualificados para realizar as inspeções previstas é uma forma de se viabilizar que elas sejam feitas de maneira eficiente, sem sobrecarregar a ANAC e sem criar atrasos no processo. Entretanto, não existem oficinas RBAC 145 com tal habilitação para todos os experimentais nacionais. A IS 21.191-001A pode ser utilizada como referência para estabelecer quem podem ser os entes qualificados.	

A frota de experimentais do Brasil é muito diversa, atendendo aos parágrafos 21.191 (g), (h) e (i) do RBAC 21. A IS tem que ser abrangente e geral o suficiente, para atender a toda esta diversidade.

Embora estas três classes de aeronaves recebam um CAVE definitivo, isso não quer dizer que não sejam certificadas, como descrito na IS. Ao cumprir os requisitos da IS 21.191-001A para a emissão dos seus CAV / CAVE, verifica-se o atendimento aos requisitos básicos de projeto e às condições mínimas de aeronavegabilidade, como em qualquer outro processo de certificação. Este processo já inclui um período de voos de ensaio, com quantidades definidas de horas mínimas a serem cumpridas.

Sendo assim, embora as experimentais estejam no mesmo parágrafo de aeronaves para as quais o CAVE é temporário, aplicável somente durante a fase de **voo experimental**, cumpre que seja averbado ao CAVE das **aeronaves experimentais**, a autorização que as permita utilizar o CAVE como um certificado de aeronavegabilidade definitivo, sem ônus para os seus operadores.

O parágrafo 91.119 do RBAC 91 diz que: *“As alturas e altitudes mínimas permitidas para qualquer voo são aquelas estabelecidas nas regras de tráfego aéreo, publicadas pelo DECEA”*.

A ICA 100-12 – Regras do Ar, do DECEA estabelece que:

#### *“4.1.2 ALTURAS MÍNIMAS*

*Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, as aeronaves não voarão sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior àquela que lhes permita, em caso de emergência, pousar com segurança e sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície.*

*NOTA: Ver, em 5.1.4, os mínimos de altura para voo VFR e, em 6.1.2, os níveis mínimos para voo IFR.”*

A ICA 100-3 – Operação Aerodesportiva de Aeronaves, determina que quando não estejam realizando operações aerodesportivas, as aeronaves experimentais devem submeter seus FPL à aprovação do DECEA e atender aos seguintes critérios:

- “- sejam cumpridas as regras gerais e as regras para o voo visual (VFR) contidas na ICA 100-12, bem como as demais regras contidas nas legislações pertinentes do DECEA;*
- o veículo utilizado possua as características necessárias e esteja adequadamente equipado, de acordo com as regulamentações da ANAC, para cumprir os requisitos de voo nas classes de espaço aéreo correspondente; e*
- o piloto possua a licença de tripulante e/ou certificado de capacitação técnica concedidos pela autoridade aeronáutica de acordo com o Art. 160 da Lei nº7.565, de 19 de dezembro de 1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica)”*.

Sendo assim, pelas normas do DECEA, as limitações de qualquer aeronave para operar em um determinado espaço aéreo e nos aeródromos nacionais dependem de três fatores: características de desempenho da aeronave; equipamentos embarcados (parágrafo 91.205 do RBAC 91); e habilitação do piloto.

Além disso, não existe, nem nos regulamentos da ANAC e nem nos do DECEA, qualquer classificação de aeródromos segundo a sua localização, conforme estabelecido na IS.

Só se encontrou tais restrições na FAA Order 8130-2J, as quais são aplicáveis somente à Fase I de sua operação, durante os voos de ensaio e certificação.

Mesmo em aeródromos que seriam classificados como “RESTRITOS” na IS, a norma do FAA autoriza o pouso e a decolagem destas aeronaves durante a Fase I, desde que os ensaios sejam realizados fora de ADP e que seja possível realizar tais procedimentos em condições de pouso em emergência, sem danos a pessoas ou propriedades no solo.

Nos aeródromos que seriam classificados como “PROIBIDOS” na IS, o FAA estabelece que, após o cumprimento da Fase I com sucesso, em outro aeródromo, as aeronaves podem voltar a operar nestas Bases.

Sendo assim, considerando que as regras para utilização do espaço aéreo nacional e dos aeródromos brasileiros já se encontra bem definida nas normas do DECEA e da ANAC, e que uma IS não deve estabelecer novas regras, mas sim esclarecer a aplicação das regras existentes, verifica-se que a classificação de aeródromos em “LIVRES”. “RESTRITOS” ou “PROIBIDOS” não é pertinente a tal documento.

## CONTRIBUIÇÃO Nº 109 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15695

### Identificação

**Autor da Contribuição:** ABEFAER - Associação Brasileira das Entidades De Formação Aeronáutica

**Categoria:** Associação

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Alteração

### Contribuição

#### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Proposta de revisão para o texto da IS 91.319-001A feito em conjunto por diversas associações representativas da classe aeronáutica, a saber:

Associação Brasileira de Entidades de Formação Aeronáutica – ABEFAER;

Associação Brasileira de Pilotos de Aeronaves Leves – ABUL;

Associação da Aviação Experimental – AVEX;

Associação Brasileira de Fabricantes de Aeronaves Leves – ABRAFAL; e

Comitê de Aerodesporto Brasileiro – CAB.

#### **Anexo:**

[**Nota da ANAC:** Foi encaminhado no anexo uma proposta de IS, mas que é idêntica ao da contribuição de nº 12. Referir-se ao anexo daquela contribuição.]

#### **Justificativa:**

Após diversas reuniões entre as Associações participantes, entende-se que o texto da IS 91.319-001A deveria seguir o modelo anexo (há, também no arquivo anexo, um ofício com as justificativas detalhadas).

Todos os representantes destas associações levaram em consideração o texto base da minuta da IS 91.319-001A, bem como, pautadas pelo bom senso, lógica, conhecimento e vasta experiência no setor, defendem que o texto proposto atende às necessidades e resolvem os atuais problemas relacionados ao sobrevoos de aeronaves experimentais em áreas densamente povoadas.

#### **Anexo:**

1. Primeiramente gostaríamos de agradecer a V.Sa. pela iniciativa de trazer à discussão um tema de enorme importância para o futuro da Aviação Experimental no Brasil, uma vez que a definição das condições para o sobrevoos de áreas densamente povoadas por aeronaves experimentais, bem como do processo para o registro de autorizações especiais nos seus respectivos Certificados de Autorização de Voo Experimental (CAVE) é a solução para que se alcance a desejada segurança jurídica de suas operações, sem abrir mão da segurança operacional desejada por todos.

2. Neste mesmo diapasão, a proposta de utilizar prepostos certificados pela ANAC, para realizar as inspeções necessárias à emissão das referidas autorizações especiais é uma forma inteligente de se viabilizar que tais inspeções sejam realizadas de maneira expedita e segura, sem sobrecarregar a estrutura da Agência e sem criar atrasos para os proprietários destas aeronaves.

3. Além disso, estabelecidos prazos adequados e processos bem definidos para a realização de tais inspeções, a ANAC poderá, em pouco tempo, realizar uma revisão bastante profunda da condição em que se encontra a frota de aeronaves experimentais brasileira, conquistando, desta maneira, a confiança mútua entre reguladores e regulados, ao mesmo



tempo que desenvolve uma parceria saudável com a comunidade da Aviação Experimental e com as Associações que a representam, com vistas à melhoria contínua das condições de segurança jurídica e operacional destas aeronaves.

4. Entretanto, há alguns aspectos que devem ser discutidos em relação à minuta apresentada para a consulta pública, os quais foram pauta de profunda análise pelos membros das Associações que assinam este ofício, bem como por toda a comunidade da Aviação Experimental Brasileira.

5. Primeiramente, cumpre ressaltar que a frota de aeronaves experimentais nacionais possui uma grande diversidade de categorias, modelos e tipos de aeronaves, as quais atendem aos parágrafos 21.191 (g), (h) e (i) do RBAC 21, referentes, respectivamente, às aeronaves de construção amadora, às aeronaves primárias montadas a partir de conjuntos e às aeronaves leves esportivas montadas a partir de kits, não sendo possível limitar a IS em apreço a algum tipo, modelo ou categoria específica de aeronaves.

6. Além disso, embora estas três classes de aeronaves recebam um certificado especial de aeronavegabilidade definitivo, o CAVE, isso não quer dizer que não passem por um processo de certificação formal, o qual é realizado pelo cumprimento dos requisitos da IS 21.191-001A, que formam um conjunto detalhado de verificações quanto ao atendimento dos requisitos básicos de projeto e das condições mínimas de aeronavegabilidade da aeronave, incluindo um período de voos de ensaio em áreas restritas, como em qualquer outro processo de certificação de produtos ou artigos aeronáuticos.

7. Neste aspecto, a grande diferença em relação ao processo realizado para a emissão de um Certificado de Tipo, destinado à produção de aeronaves em série, é o fato de que, neste caso, é necessário um processo mais abrangente, o qual, além de atestar que o protótipo atende aos seus requisitos de projeto e possui as condições mínimas de aeronavegabilidade requeridas, verifica também todo o processo produtivo do fabricante, para que não seja necessário certificar cada uma das aeronaves que sairá da linha de produção.

8. Sendo assim, fica claro que, embora as aeronaves experimentais estejam classificadas no mesmo parágrafo de aeronaves para as quais o CAVE é um documento temporário, aplicável somente durante a fase de **voo experimental** da aeronave, é necessário que haja algum tipo de adendo ao CAVE das **aeronaves experimentais**, classificadas nos parágrafos 21.191 (g), (h) e (i), que as permita obter a necessária segurança jurídica de suas operações, ainda que utilizando o CAVE como um certificado especial de aeronavegabilidade definitivo.

9. No que concerne os aspectos operacionais das aeronaves experimentais, principalmente no que se refere ao sobrevoo de áreas densamente povoadas e à proteção de pessoas e propriedades no solo, o parágrafo 91.119 do RBAC 91 diz o seguinte:

*“As alturas e altitudes mínimas permitidas para qualquer voo são aquelas estabelecidas nas regras de tráfego aéreo, publicadas pelo DECEA”.*

10. As regras de tráfego aéreo publicadas pelo DECEA, no que se refere ao assunto em apreço, constam da ICA 100-12 – Regras do Ar, que diz o seguinte:

#### **“4.1.2 ALTURAS MÍNIMAS**

*Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, as aeronaves não voarão sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior àquela que lhes permita, em caso de emergência, pousar com segurança e sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície.*

*NOTA: Ver, em 5.1.4, os mínimos de altura para voo VFR e, em 6.1.2, os níveis mínimos para voo IFR.”.*

11. Além disso, a ICA 100-3 – Operação Aerodesportiva de Aeronaves determina que, quando não estejam realizando operações aerodesportivas, as aeronaves leves esportivas e de construção amadora devem submeter planos de voo à aprovação do DECEA e atender aos seguintes critérios:

*“- sejam cumpridas as regras gerais e as regras para o voo visual (VFR) contidas na ICA 100-12, bem como as demais regras contidas nas legislações pertinentes do DECEA;*

*- o veículo utilizado possua as características necessárias e esteja adequadamente equipado, de acordo com as regulamentações da ANAC, para cumprir os requisitos de voo nas classes de espaço aéreo correspondente; e*  
*- o piloto possua a licença de tripulante e/ou certificado de capacitação técnica concedidos pela autoridade aeronáutica de acordo com o Art. 160 da Lei nº7.565, de 19 de dezembro de 1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica)”.*

12. Verifica-se, portanto, que as limitações de qualquer aeronave para operar em um determinado espaço aéreo e, conseqüentemente, nos aeródromos neles localizados, dependem apenas das características de desempenho e de equipamentos embarcados na aeronave, bem como da habilitação do piloto em comando.

13. Ainda neste aspecto, ressalta-se que não existe, nem em regulamentos da ANAC e nem em regulamentos do DECEA, qualquer classificação de aeródromos segundo a sua localização, conforme está estabelecido na minuta da IS 91.319-001A disponibilizada para consulta pública.

14. A única menção a restrições sobre a operação de aeronaves experimentais em algum tipo de aeródromo, segundo a sua localização, foi encontrada na FAA Order 8130-2J, que descreve o processo que deve ser seguido pelos inspetores do FAA, para a certificação das diversas categorias de aeronaves existentes.

15. Naquele documento, a restrição, ou mesmo a proibição da operação de aeronaves experimentais em aeródromos localizados em áreas densamente povoadas é considerada somente durante a Fase I, na qual estas aeronaves estão realizando os voos de ensaio para obtenção de seus certificados especiais de aeronavegabilidade. Mesmo assim, em aeródromos cujas características ensejariam a classificação “RESTRITO” na minuta da IS 91.319-001A disponibilizada para consulta pública, caso seja possível realizar procedimentos de chegada, saída, tráfego, pouso e decolagem, nos quais haja a possibilidade de pouso em emergência sem danos a pessoas ou propriedades no solo, é possível, até mesmo, operar aeronaves que ainda estão na Fase I de sua vida operacional.

16. Desta forma, e considerando que uma Instrução de Serviço não seja o documento adequado para estabelecer novas regras, mas simplesmente para detalhar dispositivos e processos previstos em regulamentos existentes, somos da opinião de que a classificação de aeródromos em “LIVRES”, “RESTRITOS” ou “PROIBIDOS” não seja pertinente a tal documento, devendo-se limitar a operação das aeronaves experimentais em algum aeródromo ou em alguma classe de espaço aéreo específica, de acordo com os parâmetros já discutidos anteriormente.

17. Sendo assim, levando em conta todos os aspectos discutidos no presente ofício, apresentamos a V. Sa. a proposta de revisão anexa, a qual foi elaborada conforme as seguintes premissas:

a) Estabelecer na IS, não somente as condições para o sobrevoos de áreas densamente povoadas, mas também o processo e os prazos para o registro da autorização especial nos certificados especiais de aeronavegabilidade de cada aeronave;

b) Utilizar os dispositivos previstos nas demais normas em vigor, sempre que possível, com o intuito de não criar duas interpretações para a mesma regra, além de permitir que a IS cumpra seu objetivo de orientar quanto à forma de aplicação de normas existentes, sem criar novos dispositivos normativos;

c) Estabelecer as regras de transição para as aeronaves que já foram certificadas por meio do cumprimento da IS 21.191-001A, utilizando os entes qualificados, certificados pela ANAC, para realizar as inspeções previstas, em um prazo adequado;

d) Permitir que a ANAC realize uma revisão das condições em que se encontram as aeronaves experimentais em voo no Brasil, por meio do processo de inspeção descrito na IS;

e) Estabelecer padrões a serem utilizados para o registro da autorização especial nos certificados especiais de aeronavegabilidade, para evitar que cada ente qualificado utilize textos próprios, os quais possam causar inconsistências ou dúvidas sobre as autorizações registradas;

f) Reordenar e reorganizar os tópicos da IS, de maneira a concentrar assuntos afins em um mesmo parágrafo e a ordenar o documento na forma de um processo de inspeção, a ser seguido pelos entes qualificados; e

g) Buscar referências nas normas já aplicadas pelo FAA, principalmente na FAA Order 8130-2J e na AC 20-27G, observadas as peculiaridades da Aviação Experimental Brasileira.

18. O estudo do disposto acima, bem como do teor do documento anexo, foram feitos juntamente com outras entidades e associações representativas e que, portanto, compartilham e defendem os pontos aqui apresentados.

Sendo o que se apresenta para o momento, nos colocamos à disposição de V. Sa. para discutir a proposta de revisão anexa, na certeza de que a ANAC dará a este assunto a mais alta relevância.

Respeitosamente,

DÉCIO CORRÊA  
Presidente ABEFAER

Entidades coparticipantes:

Associação Brasileira de Pilotos de Aeronaves Leves – ABUL;

Associação da Aviação Experimental – AVEX;

Associação Brasileira de Fabricantes de Aeronaves Leves – ABRAFAL; e

Comitê de Aerodesporto Brasileiro – CAB.

### CONTRIBUIÇÃO Nº 110 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16793

#### Identificação

**Autor da Contribuição:** Abrafal - associação Brasileira de fabricantes de aeronaves leves / luiz claudio gonçalves

**Categoria:** Associação

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Alteração

#### Contribuição

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

- a) Estabelecer na IS, não somente as condições para o sobrevo de áreas densamente povoadas, mas também o processo e os prazos para o registro da autorização especial nos certificados especiais de aeronavegabilidade de cada aeronave;
- b) Utilizar os dispositivos previstos nas demais normas em vigor, sempre que possível, com o intuito de não criar duas interpretações para a mesma regra, além de permitir que a IS cumpra seu objetivo de orientar quanto à forma de aplicação de normas existentes, sem criar novos dispositivos normativos;
- c) Estabelecer as regras de transição para as aeronaves que já foram certificadas por meio do cumprimento da IS 21.191-001A, utilizando os entes qualificados, certificados pela ANAC, para realizar as inspeções previstas, em um prazo adequado;
- d) Estabelecer padrões a serem utilizados para o registro da autorização especial nos certificados especiais de aeronavegabilidade, para evitar que cada ente qualificado utilize textos próprios, os quais possam causar inconsistências ou dúvidas sobre as autorizações registradas;
- e) Reordenar e reorganizar os tópicos da IS, de maneira a concentrar assuntos afins em um mesmo parágrafo e a ordenar o documento na forma de um processo de inspeção, a ser seguido pelos entes qualificados; e

- f) Buscar referências nas normas já aplicadas pelo FAA, principalmente na FAA Order 8130-2J e na AC 20-27G, observadas as peculiaridades da Aviação Experimental Brasileira.
- g) permitir o pouso e decolagem sobre área densamente edificada em todos os aeródromos que possuam corredores de aproximação ou carta de aproximação VFR.
- h) segue anexo, sugestões de modificações da IS

**Anexo:**

[**Nota da ANAC:** Foi encaminhado um anexo com proposta de IS, mas que é idêntico ao da contribuição de nº 12. Referir-se ao anexo daquela contribuição.]

**Justificativa:**

- a) entendemos que precisamos ter um prazo independente da Anac para a efetivação da autorização. sugerimos que a autorização seja validada assim que o ente qualificado mande o relatório e preencha o mesmo no diário de bordo.
- b) utilizar os dispositivos já previstos em outras normas como por exemplo a relação de entes qualificados. eles já estão previstos na IS 21.191-001A .dessa maneira não há por que modificar esse item. dessa maneira não se criara duas interpretações..
- c) estabelecer regras de transição para as aeronaves que ja foram certificadas.
- d) estabelecer formatos de relatórios para maneiras diferentes de comunicar a agencia.
- e) reordenar os tópicos para ficar mais fácil a leitura
- f) buscar referencias em normas internacionais como a Order 8130-2J do FAA e na AC 20-27G do mesmo orgao.
- g) as cartas e os corredores já foram estudados para que as aeronaves ja passem o mínimo tempo possível sobre áreas de risco.
- h) segue sugestões em anexo

**CONTRIBUIÇÃO Nº 111 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16781**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Floriano Peixoto Borges dos Santos  
**Categoria:** Fabricante de produto aeronáutico

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Em apoio a revisão anexa de IS amplamente discutida e aprovada entre milhares de aviadores redigida e ajustada a partir da proposta inicial da ANAC pelo Sr. Antônio Campos, sugiro a adoção da mesma por completo.  
 "PROPOSTA REV. FINAL ANTONIO CAMPOS

**Anexo:**

[**Nota da ANAC:** Foi encaminhado um anexo com proposta de IS, mas que é idêntico ao da contribuição de nº 40. Referir-se ao anexo daquela contribuição.]

**Justificativa:**

- A - O que visa se defender proibindo sobrevoos em áreas densamente povoadas é simplesmente o dano colateral de perdas de vidas de terceiros em solo, e não alguma prevenção extra aos pilotos ou passageiros destas aeronaves, como o histórico de vítimas em solo causados por aeronaves experimentais é absolutamente nenhum, não vejo qualquer base para tal proibição, seria mesmo uma aberração na legislação brasileira, qualquer outro risco como acidente de trânsito, doméstico, ou outros até ridículos como escorregar em dejetos na rua, matam mais que vítima de aeronave experimental sobrevoando "ADP".
- B - O Ente qualificado não deve ser diferente do profissional que hoje faz o CVA.
- C - As exigências atendidas na emissão do CAVE e na emissão do CVA atendem as necessidades de sobrevoos em áreas densamente povoadas como já demonstrado pela inexistência de vítimas em voos tão comuns nos dias de hoje.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 112 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15666****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Michel Silva  
**Categoria:** Pessoa física

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Proibir completamente o sobrevoo de áreas densamente populadas por aeronaves nao homologadas

**Justificativa:**

Se veículos automotores precisam ser homologado para circular por nossas vias por questoes de segurança e meio ambiente; por que uma aeronave experimental/nao homologada deveria poder voar sobre nossas cabeças?

Aeronaves experimentais servem para a diversão de pouces e não deveriam gerar riscos para a populcao voar sobre nenhuma cidade ou vilarejo

**CONTRIBUIÇÃO Nº 113 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15754****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Matheus Oliveira Toriani  
**Categoria:** Pessoa física

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

A proibição da operação de aeronaves experimentais muito restringirá o mercado e opções para executivos emergentes e entusiastas do voo que possuem aeronaves para lazer próprio, de suas famílias e amigos.

**Justificativa:**

A aviação experimental é o berço do desenvolvimento tecnológico.

Nela nascem projetos renomados internacionalmente, e geradores de milhares de postos de emprego em terras brasileiras, o que trará avanço à toda nossa sociedade em todos os âmbitos.

As nossas metrópoles estão cada vez maiores, e restringir o voo de aeronaves experimentais cruzando estes espaços, pode inviabilizar as operações de seus proprietários, que passarão a guardar estes equipamentos cada vez mais distante, e serão forçados a fazer desvios que outrora eram desnecessários.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 114 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16762****Identificação**

**Autor da Contribuição:** GIULIANA GOMES BORGES DOS SANTOS  
**Categoria:** Pessoa física

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Alteração

<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> Em apoio a revisão anexa de IS amplamente discutida e aprovada entre milhares de aviadores redigida e ajustada a partir da proposta inicial da ANAC pelo Sr. Antônio Campos, sugiro a adoção da mesma por completo. "PROPOSTA REV. FINAL ANTONIO CAMPOS"	
<b>Justificativa:</b> A - O que visa se defender proibindo sobrevoos em áreas densamente povoadas é simplesmente o dano colateral de perdas de vidas de terceiros em solo, e não alguma prevenção extra aos pilotos ou passageiros destas aeronaves, como o histórico de vítimas em solo causados por aeronaves experimentais é absolutamente nenhum, não vejo qualquer base para tal proibição, seria mesmo uma aberração na legislação brasileira, qualquer outro risco como acidente de trânsito, doméstico, ou outros até ridículos como escorregar em dejetos na rua, matam mais que vítima de aeronave experimental sobrevoando "ADP". B - O Ente qualificado não deve ser diferente do profissional que hoje faz o CVA. C - As exigências atendidas na emissão do CAVE e na emissão do CVA atendem as necessidades de sobrevoos em áreas densamente povoadas como já demonstrado pela inexistência de vítimas em voos tão comuns nos dias de hoje.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 115 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16763</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> JOÃO PAULO QUARTAROLA LOPES COSTA <b>Categoria:</b> Pessoa física	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> Em apoio a revisão anexa de IS amplamente discutida e aprovada entre milhares de aviadores redigida e ajustada a partir da proposta inicial da ANAC pelo Sr. Antônio Campos, sugiro a adoção da mesma por completo. "PROPOSTA REV. FINAL ANTONIO CAMPOS"	
<b>Anexo:</b> [Nota da ANAC: Foi encaminhado um anexo com proposta de IS, mas que é idêntico ao da contribuição de nº 40. Referir-se ao anexo daquela contribuição.]	
<b>Justificativa:</b> A - O que visa se defender proibindo sobrevoos em áreas densamente povoadas é simplesmente o dano colateral de perdas de vidas de terceiros em solo, e não alguma prevenção extra aos pilotos ou passageiros destas aeronaves, como o histórico de vítimas em solo causados por aeronaves experimentais é absolutamente nenhum, não vejo qualquer base para tal proibição, seria mesmo uma aberração na legislação brasileira, qualquer outro risco como acidente de trânsito, doméstico, ou outros até ridículos como escorregar em dejetos na rua, matam mais que vítima de aeronave experimental sobrevoando "ADP". B - O Ente qualificado não deve ser diferente do profissional que hoje faz o CVA. C - As exigências atendidas na emissão do CAVE e na emissão do CVA atendem as necessidades de sobrevoos em áreas densamente povoadas como já demonstrado pela inexistência de vítimas em voos tão comuns nos dias de hoje.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 116 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16876</b>
<b>Identificação</b>



<b>Autor da Contribuição:</b> SONIA FERNANDES BORGES DOS SANTOS <b>Categoria:</b> Pessoa física	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> ADESÃO AO TEXTO ADAPTADO PELO ANTONIO CAMPOS	
<b>Anexo:</b> [Nota da ANAC: Foi encaminhado um anexo com proposta de IS, mas que é idêntico ao da contribuição de nº 40. Referir-se ao anexo daquela contribuição.]	
<b>Justificativa:</b> NÃO HÁ VÍTIMAS EM SOLO DE AERONAVES EXPERIMENTAIS QUE SÃO MUITO SEGURAS E TEM CAPACIDADE DE DANO EM SOLO EXTREMAMENTE REDUZIDA.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 117 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16883</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Sonia Fernandes Borges dos Santos <b>Categoria:</b> Pessoa física	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> Em apoio a revisão anexa de IS amplamente discutida e aprovada entre milhares de aviadores redigida e ajustada a partir da proposta inicial da ANAC pelo Sr. Antônio Campos, sugiro a adoção da mesma por completo. "PROPOSTA REV. FINAL ANTONIO CAMPOS"	
<b>Anexo:</b> [Nota da ANAC: Foi encaminhado um anexo com proposta de IS, mas que é idêntico ao da contribuição de nº 40. Referir-se ao anexo daquela contribuição.]	
<b>Justificativa:</b> O que visa se defender proibindo sobrevoos em áreas densamente povoadas é simplesmente o dano colateral de perdas de vidas de terceiros em solo, e não alguma prevenção extra aos pilotos ou passageiros destas aeronaves, como o histórico de vítimas em solo causados por aeronaves experimentais é absolutamente nenhum, não vejo qualquer base para tal proibição, seria mesmo uma aberração na legislação brasileira, qualquer outro risco como acidente de trânsito, doméstico, ou outros até ridículos como escorregar em dejetos na rua, matam mais que vítima de aeronave experimental sobrevoando "ADP". B - O Ente qualificado não deve ser diferente do profissional que hoje faz o CVA. C - As exigências atendidas na emissão do CAVE e na emissão do CVA atendem as necessidades de sobrevoos em áreas densamente povoadas como já demonstrado pela inexistência de vítimas em voos tão comuns nos dias de hoje.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 118 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14372</b>
<b>Identificação</b>

<b>Autor da Contribuição:</b> René Portela Leal <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Solicitar alteração da norma em consonância com os países que fomentam e desenvolve a aviação. A exemplo de países como Estados Unidos da América, é possível experimental realizar sobrevoos em áreas densamente povoadas para pouso e decolagem. Essa é a tendência mundial.	
<b><u>Justificativa:</u></b> Não existe qualquer tipo de comprovação que aviões experimentais apresentam riscos a pessoas ou propriedades no solo, pelo contrário, ao longo dos anos tem se mostrado extremamente moderno e seguro. No resto do mundo a aviação experimental é muito fomentada e existem estudos internacionais que demonstram sua eficiência e segurança. Prova disso é que toda aeronave antes de se tornar homologada é experimental, inclusive um avião de Transporte de passageiros (linha área). Não é razoável proibir aeronaves que há décadas operam com segurança.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 119 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14377</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> André Luís Giocondo <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Aeronaves leves esportivas não deverão voar em ADP, exceto para pouso e decolagem.	
<b><u>Justificativa:</u></b> Nenhum lugar do planeta existe tal objeção até por não haver problema algum diferente dos inerentes à atividade. Ex: Um Cesna 150/172 ou um RV10 vindo para pouso em ADP qual o motivo pra proibir o RV10 novo? Percebem....	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 120 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14379</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Alexandre Duarte Lichti <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Caros Srs, em resposta a consulta pública, eu concordo que aeronaves experimentais não devam sobrevoar sobre áreas densamente povoadas, “EXCETO NOS POUSOS E DECOLAGENS “ Com esse consenso, creio na solução deste impasse!	
<b><u>Justificativa:</u></b>	

Ultraleves avançados devidamente preparados para isso

#### CONTRIBUIÇÃO Nº 121 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14382

##### Identificação

**Autor da Contribuição:** René Portela Leal  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Alteração

##### Contribuição

##### Texto sugerido para alteração ou inclusão:

Solicitar alteração da norma em consonância com os países que fomentam e desenvolve a aviação. A exemplo de países como Estados Unidos da América, é possível experimental realizar sobrevoos em áreas densamente povoadas para pouso e decolagem. Essa é a tendência mundial.

##### Justificativa:

Não existe qualquer tipo de comprovação que aviões experimentais apresentam riscos a pessoas ou propriedades no solo, pelo contrário, ao longo dos anos tem se mostrado extremamente moderno e seguro. No resto do mundo a aviação experimental é muito fomentada e existem estudos internacionais que demonstram sua eficiência e segurança. Prova disso é que toda aeronave antes de se tornar homologada é experimental, inclusive um avião de Transporte de passageiros (linha área). Não é razoável proibir aeronaves que há décadas operam com segurança.

#### CONTRIBUIÇÃO Nº 122 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14384

##### Identificação

**Autor da Contribuição:** Haraldo Sigfrid Artmann  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Alteração

##### Contribuição

##### Texto sugerido para alteração ou inclusão:

A descrição de que as aeronaves experimentais são muito heterogêneas e verdadeira e por este motivo torna-se simplesmente impossível implementar um regulamento único a todas as aeronaves ou pelo menos em relação a maioria delas.

Dentro das experimentais podemos dizer com certeza de quem podem ser agrupadas por quesitos de construção, de aeronavegabilidade, instrumentos de voo embarcados, volume de horas voadas com o modelo e da habilitação do piloto.

Dezenas de aeronaves experimentais operam atualmente nos mais diversos aeroportos e inclusive nestes definidos como densamente povoados com raríssimos incidentes ou acidentes que comprometam a segurança de voo e das pessoas e bens no solo nas proximidades do aeródromo.

Tratam-se de aeronaves construídas com altos padrões técnicos e que apresentam em muitos casos segurança superior a tradicionais aeronaves certificadas e que em muito se diferenciam de um trike ou um giroplano de construção amadora por exemplo.

Minha sugestão é para que dividam estas aeronaves em categorias, tipo elementar, básica, avançada e avançada cat II, cujas duas últimas deveriam estar isentas da restrição e proibição de operação em aeródromos proibidos em áreas densamente povoadas.

##### Justificativa:

Aeronaves experimentais básicas e avançadas são construídas com critérios técnicos e métodos altamente profissionalizados que em determinados casos equivalem ou até superam aqueles empregados na construção de aeronaves certificadas.

A criação e aplicação de medidas restritivas afronta o desenvolvimento do mercado aeronáutico e restringe significativamente o uso da aviação privada cuja qual é definitivamente a grande motora do desenvolvimento e progresso.

A aplicação de restrições às aeronaves experimentais com a classificação única, caminhará na contramão do desenvolvimento da indústria aeronáutica e da utilização das aeronaves pelos empreendedores que geram a atividade econômica que garante a sobrevivência e progresso da sociedade.

Raríssimas são as ocorrências de acidentes com aeronaves experimentais avançadas porque na sua maioria são mais novas e empregam técnicas e componentes mais modernos na sua construção quando comparados com a maioria da frota de aeronaves "certificadas".

Finalmente, a maioria das aeronaves experimentais são utilizadas exclusivamente para locomoção do proprietário piloto e poucos membros próximos do seu relacionamento que tem total ciência da condição experimental da aeronave e não implicam na necessária intervenção do poder público para regular o relacionamento dos ocupantes com o operador. Os danos no solo são infinitamente pequenos pela simples razão da raridade de ocorrências e especialmente se comparados com a aviação comercial.

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 123 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14399</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Alfredo Carlos Chaves Brandão <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> Prezados Senhores, Favor "inserir" no capítulo 5.9, subitem 5.9.3, que "exclui-se desta condição - VMC" aeronaves portadoras de "ADENDO AO CERTIFICADO DE AUTORIZAÇÃO DE VOO EXPERIMENTAL" que já concluíram o processo de regulamentação junto ao GTAI-SAR/GGCP/SAR obtendo portanto sua AUTORIZAÇÃO - "Esta aeronave está autorizada a operar em condições VFR/IFR diurnas e noturnas e deve possuir os equipamentos e instrumentos conforme o RBAC 91".	
<b>Justificativa:</b> Trata-se de Aeronaves que exigem categoria de PP - Piloto Privado, apresentaram junto ao GTAI-SAR/GGCP/SA, toda documentação, manuais, e instrumentos de voo, devidamente certificados FAA, e com Laudo de Inspeção em acordo ao RBAC, certificação IFR.	
<b>Anexo:</b> Foi apresentado como anexo cópia da Autorização nº 28/2020/GTAI-SAR/GGCP/SAR (nº SEI 4608392), de 4 de agosto de 2020, não incluído por ser documento restrito.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 124 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14400</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Gustavo Sganzerla <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> Eu proponho a seguinte alteração à minuta: Uma aeronave experimental de construção amadora, após concluir com sucesso a sua fase de testes, ficará automaticamente liberada para sobrevoar área densamente povoada SOMENTE QUANDO FOR ABSOLUTAMENTE NECESSÁRIO PARA POUSO OU DECOLAGEM. Ou seja, um avião experimental	

poderia decolar de um aeródromo situado dentro de ADP apenas com o propósito de sair dali para realizar seu voo em área não densamente povoada. E o mesmo avião poderia transitar de volta sobre área densamente povoada apenas para o propósito de retornar para pouso no aeródromo situado em área densamente povoada. Enquanto transita a área densamente povoada, o avião experimental monomotor vai estar sujeito à regra do DECEA (presente na ICA 100-12, página 25) que diz:

Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, as aeronaves não voarão sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior àquela que lhes permita, em caso de emergência, pousar com segurança e sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície. Eu proponho que a alteração acima descrita seja válida apenas para os aeródromos LIVRES e RESTRITOS. Os aeródromos proibidos continuariam proibidos para as aeronaves experimentais de construção amadora.

**Justificativa:**

Justifico a proposta de alteração da seguinte forma:

Se um avião experimental de construção amadora passa pela fase de testes sem problema, é bastante razoável supor que a estrutura da aeronave e as suas qualidades aerodinâmicas são suficientemente seguras. Se a aeronave passou pela fase de testes sem sofrer uma falha estrutural, é razoável supor que as chances da aeronave sofrer uma falha estrutural no futuro são praticamente zero (se mantida adequadamente). O problema quanto à segurança sempre vai ser o motor. Então se o avião for cair, 99,9% de chance de ser por falha do grupo moto propulsor. Este risco já é gerenciado pelas regras do DECEA, conforme a seguir:

O DECEA, na sua publicação ICA 100-12, na página 25, item 4.2.1, já exige que as aeronaves ao sobrevoarem área densamente povoada, o façam de forma que um pouso de emergência não coloque em risco pessoas e bens no solo.

Sabendo-se que as chances da aeronave sofrer falha estrutural são mínimas e sabendo-se que o DECEA já obriga o sobrevoo de área densamente povoada de forma a minimizar os riscos para pessoas no solo, uma falha de motor representaria riscos baixos para pessoas e bens no solo. Ainda mais se a aeronave experimental só puder sobrevoar área densamente povoada por breves períodos, conforme a minha proposta de alteração da regra. Lembrando que os pesos e velocidades das típicas aeronaves de construção amadora são extremamente baixos.

Além do mais, não há registro algum de qualquer pedestre no solo que tenha vindo a óbito causado por acidente de aeronave experimental de construção amadora que tenha caído sobre sua pessoa. Em mais de 40 anos de aviação experimental de construção amadora no Brasil, nunca morreu um pedestre no solo. Enquanto isso apenas uma das nossas cias aéreas (a TAM), em um único aeroporto (Congonhas) já matou mais pedestres no solo do que toda a aviação experimental de construção amadora brasileira.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 125 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14423**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** daniel lifschitz  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

As aeronaves experimentais deveriam ser divididas entre aquelas que necessitam de habilitação no mínimo PP para serem operadas e as que não é necessário. As aeronaves cujo requisito de operação seja minimamente o piloto ter habilitação PP deveriam ter as mesmas regras de aeronaves homologadas, tanto para voos em ADPs quando para demais regras.

**Justificativa:**

Como dito no texto da referida IS, as aeronaves experimentais são bastante heterogêneas e uma forma de diferenciá-las é justamente a habilitação necessária para sua operação. As que a exigência é de PP são aeronaves mais confiáveis, que utilizam grupo motopropulsor e equipamentos nativamente aeronáuticos e cujos pilotos, até mesmo por sua habilitação ser PP, tem experiência suficiente para pilotar tanto experimentais quanto homologados. Além disso, não existe estatística qualquer que mostre um eventual maior risco de incidentes com experimental do que com homologados. Desta forma, deveríamos adotar para os experimentais, cuja habilitação mínima requerida seja de PP, os mesmos critérios dos

homologados. Inclusive pois nossa legislação aeronáutica deriva da americana FAA, deveríamos segui-la. Os experimentais cuja habilitação mínima para operação seja PP não oferecem nenhum risco diferente de qualquer homologado.

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 126 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15516**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** WILLIAM DA SILVA NEVES  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Alteração

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

INCLUIR COMO PERMITIDOS APENAS AERONAVES EXPERIMENTAIS QUE SE ENQUADREM NA CATEGORIA MAIS PESADA. OU SEJA, NAO SERIAM PERMITIDOS VOO SOBRE ADP DE ULTRALEVES (E TODAS AS MATRICULAS PU-) POIS ESTES NAO SEGUEM NENUM PADRAO DE FABRICAÇÃO E SEUS TRIPULANTES, NA ESMAGADORA MAIORIA DAS VEZES, NÃO POSSUEM SEQUER CHT DE PP.

##### **Justificativa:**

PERMITIR QUE AERONAVES EXPERIMENTAIS DE 4 LUGARES, QUE SEGUEM RIGIDOS PADROES DE MANUTENÇÃO IDENTICOS AOS HOMOLOGADOS, POSSAM VOAR EM ADP SEM PREJUDICAR A SEGURANÇA DO TRAFEGO AEREO.

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 127 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15537**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** JORGE KERSUL FILHO  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Alteração

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Aeronaves experimentais são aquelas que, durante o período de ensaio, buscam corrigir ou demonstrar as características definidas nos seus projetos.

##### **Justificativa:**

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.

Análise: Uma definição que define o objeto por ele mesmo. Definição inócua pare atender a fins práticos. É como dizer que experimental é experimental por que está escrito no certificado. Ao se colocar todo mundo dentro de um mesmo enquadramento, não resta dúvida que alguém será prejudicado.

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 128 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15542**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** Alexandre Cintra Canteruccio

**Documento:** IS 91.319-001A

<b>Categoria:</b> Piloto	<b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> A aviação experimental deve ter sub classificações afim de separar as aeronaves comprovadamente testadas, construídas com componentes aeronáuticos e com muitas unidades em operação normal sem incidentes/ acidentes das aeronaves em teste. As aeronaves experimentais atuais tem mais tecnologia embarcada e segurança que os homologados antigos em atividade no Brasil, assim não devendo haver restrições de nenhum tipo para as mesmas	
<b><u>Justificativa:</u></b> Existem modelos de aeronaves experimentais com muitas unidades em vôo por aqui todo mundo e autorização das agências reguladoras locais sem restrição, são milhões de horas voadas por estes modelos com índice de acidente igual ou menos que de homologados, no Brasil não existe histórico de pessoas atingidas em terra por estas aeronaves, assim não existe justificativa de restrição de vôo. Atrás densamente povoadas	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 129 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15584</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Arnaldo Pessina <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Em áreas densamente povoada deveria ser previsto pousos e decolagens para aeronaves experimentais.	
<b><u>Justificativa:</u></b> Não há motivo de se proibir a operação de pouso e decolagens para experimentais.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 130 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15682</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Diniz Pereira Gonçalves <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> - Eliminar as restrições nos aeroportos considerados como PROIBIDOS que são servidos por Rotas Especiais de Aeronaves (REA), uma vez que o DECEA já estabeleceu procedimentos de Segurança Operacional para livrar os obstáculos, não interferir em procedimentos IFR e nem no tráfego local dos aeródromos. - A IS deveria incluir as aeronaves experimentais que foram autorizadas a voar por instrumentos (IFR)	
<b><u>Justificativa:</u></b> AEROPORTOS PROIBIDOS	



- Alguns aeroportos considerados como PROIBIDOS já possuem limitações que impedem a operação de aeronaves experimentais. Portanto, não há necessidade de proibi-los novamente. Exemplos:
  - SBGR: Além de ser proibida a operação VFR, também é proibida a operação de aeronaves que não conseguem manter 200 nós de velocidade mínima indicada até o Fixo de Aproximação Inicial e 140 KIAS até o Fixo de Aproximação Final.
  - SBSP: Além de ser proibida a operação VFR, também é proibida a operação de aeronaves convencionais em certos horários. Além disso, as aeronaves TPP só podem ser operadas por Pilotos de Linha Aérea (PLA).
  - SBFZ: proibida a operação de ultraleves motorizados.
- AERONAVES AUTORIZADAS A VOAR IFR**
- Teoricamente são mais seguras em relação àquelas que só podem voar em condições VFR. Além disso, os pilotos habilitados em IFR possuem maior treinamento e são mais experientes em relação aos demais pilotos .
- Estas aeronaves cumpriram requisitos extras além daqueles que normalmente são exigidos, como por exemplo:
- Relatório de Ensaio em Solo e em Voo
  - Relatório de Engenharia contendo a descrição dos equipamentos instalados
  - Análise de falhas do sistema elétrico
  - Relatório de calibração anemométrica
  - Determinação dos gradientes de subida
  - Suplemento ao Manual de Voo
  - Suplemento ao Manual de Manutenção
  - Laudos assinados por oficina certificada RBAC 145 atestando que os instrumentos foram inspecionados, calibrados e testados

**CONTRIBUIÇÃO Nº 131 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15683**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Luciano Possani  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Revisão completa do documento (arquivo anexo), seguindo as seguintes premissas:  
 Estabelecer não só as condições para o sobrevoos de ADP, mas o processo e os prazos para o registro da autorização especial nos CAVE de cada aeronave;  
 Utilizar o previsto nas normas em vigor, para não criar duas interpretações para a mesma regra. A IS deve orientar quanto à forma de aplicação de normas existentes, sem criar novos dispositivos normativos;  
 Estabelecer regras de transição para as aeronaves que já foram certificadas por meio da IS 21.191-001A, em um prazo adequado;  
 Estabelecer padrões para o registro da autorização especial nos CAVE, evitando que cada ente qualificado utilize textos próprios, causando inconsistências ou dúvidas sobre os registros;  
 Reordenar e reorganizar os tópicos da IS, para concentrar assuntos afins em um mesmo parágrafo e ordenar o documento como um processo de inspeção, a ser seguido pelos entes qualificados; e  
 Buscar referências nas normas já aplicadas pelo FAA, mormente na FAA Order 8130-2J e na AC 20-27G.

**Anexo:**

[**Nota da ANAC:** Foi encaminhado um anexo com proposta de IS, mas que é idêntico ao da contribuição de nº 12. Referir-se ao anexo daquela contribuição.]

**Justificativa:**

A proposta de utilizar entes qualificados para realizar as inspeções previstas é uma forma de se viabilizar que elas sejam feitas de maneira eficiente, sem sobrecarregar a ANAC e sem criar atrasos no processo. Entretanto, não existem oficinas RBAC 145 com tal habilitação para todos os experimentais nacionais. A IS 21.191-001A pode ser utilizada como referência para estabelecer quem podem ser os entes qualificados.

A frota de experimentais do Brasil é muito diversa, atendendo aos parágrafos 21.191 (g), (h) e (i) do RBAC 21. A IS tem que ser abrangente e geral o suficiente, para atender a toda esta diversidade.

Embora estas três classes de aeronaves recebam um CAVE definitivo, isso não quer dizer que não sejam certificadas, como descrito na IS. Ao cumprir os requisitos da IS 21.191-001A para a emissão dos seus CAV / CAVE, verifica-se o atendimento aos requisitos básicos de projeto e às condições mínimas de aeronavegabilidade, como em qualquer outro processo de certificação. Este processo já inclui um período de voos de ensaio, com quantidades definidas de horas mínimas a serem cumpridas.

Sendo assim, embora as experimentais estejam no mesmo parágrafo de aeronaves para as quais o CAVE é temporário, aplicável somente durante a fase de voo experimental, cumpre que seja averbado ao CAVE das aeronaves experimentais, a autorização que as permita utilizar o CAVE como um certificado de aeronavegabilidade definitivo, sem ônus para os seus operadores.

O parágrafo 91.119 do RBAC 91 diz que: “As alturas e altitudes mínimas permitidas para qualquer voo são aquelas estabelecidas nas regras de tráfego aéreo, publicadas pelo DECEA”.

A ICA 100-12 – Regras do Ar, do DECEA estabelece que:

**“4.1.2 ALTURAS MÍNIMAS**

Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, as aeronaves não voarão sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior àquela que lhes permita, em caso de emergência, pousar com segurança e sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície.

NOTA: Ver, em 5.1.4, os mínimos de altura para voo VFR e, em 6.1.2, os níveis mínimos para voo IFR.”.

A ICA 100-3 – Operação Aerodesportiva de Aeronaves, determina que quando não estejam realizando operações aerodesportivas, as aeronaves experimentais devem submeter seus FPL à aprovação do DECEA e atender aos seguintes critérios:

“- sejam cumpridas as regras gerais e as regras para o voo visual (VFR) contidas na ICA 100-12, bem como as demais regras contidas nas legislações pertinentes do DECEA;

- o veículo utilizado possua as características necessárias e esteja adequadamente equipado, de acordo com as regulamentações da ANAC, para cumprir os requisitos de voo nas classes de espaço aéreo correspondente; e

- o piloto possua a licença de tripulante e/ou certificado de capacitação técnica concedidos pela autoridade aeronáutica de acordo com o Art. 160 da Lei nº7.565, de 19 de dezembro de 1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica)”.

Sendo assim, pelas normas do DECEA, as limitações de qualquer aeronave para operar em um determinado espaço aéreo e nos aeródromos nacionais dependem de três fatores: características de desempenho da aeronave; equipamentos embarcados (parágrafo 91.205 do RBAC 91); e habilitação do piloto.

Além disso, não existe, nem nos regulamentos da ANAC e nem nos do DECEA, qualquer classificação de aeródromos segundo a sua localização, conforme estabelecido na IS.

Só se encontrou tais restrições na FAA Order 8130-2J, as quais são aplicáveis somente à Fase I de sua operação, durante os voos de ensaio e certificação.

Mesmo em aeródromos que seriam classificados como “RESTRITOS” na IS, a norma do FAA autoriza o pouso e a decolagem destas aeronaves durante a Fase I, desde que os ensaios sejam realizados fora de ADP e que seja possível realizar tais procedimentos em condições de pouso em emergência, sem danos a pessoas ou propriedades no solo.

Nos aeródromos que seriam classificados como “PROIBIDOS” na IS, o FAA estabelece que, após o cumprimento da Fase I com sucesso, em outro aeródromo, as aeronaves podem voltar a operar nestas Bases.

Sendo assim, considerando que as regras para utilização do espaço aéreo nacional e dos aeródromos brasileiros já se encontra bem definida nas normas do DECEA e da ANAC, e que uma IS não deve estabelecer novas regras, mas sim esclarecer a aplicação das regras existentes, verifica-se que a classificação de aeródromos em “LIVRES”. “RESTRITOS” ou “PROIBIDOS” não é pertinente a tal documento.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 132 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15684**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Edimar de Araujo Filho

**Documento:** IS 91.319-001A

<b>Categoria:</b> Piloto	<b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<p><b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b></p> <p>Contribuição:</p> <p>Revisão completa do documento (arquivo anexo), seguindo as seguintes premissas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer não só as condições para o sobrevoo de ADP, mas o processo e os prazos para o registro da autorização especial nos CAVE de cada aeronave;</li> <li>• Utilizar o previsto nas normas em vigor, para não criar duas interpretações para a mesma regra. A IS deve orientar quanto à forma de aplicação de normas existentes, sem criar novos dispositivos normativos;</li> <li>• Estabelecer regras de transição para as aeronaves que já foram certificadas por meio da IS 21.191-001A, em um prazo adequado;</li> <li>• Estabelecer padrões para o registro da autorização especial nos CAVE, evitando que cada ente qualificado utilize textos próprios, causando inconsistências ou dúvidas sobre os registros;</li> <li>• Reordenar e reorganizar os tópicos da IS, para concentrar assuntos afins em um mesmo parágrafo e ordenar o documento como um processo de inspeção, a ser seguido pelos entes qualificados; e</li> <li>• Buscar referências nas normas já aplicadas pelo FAA, mormente na FAA Order 8130-2J e na AC 20-27G.</li> </ul>	
<p><b><u>Justificativa:</u></b></p> <p>A proposta de utilizar entes qualificados para realizar as inspeções previstas é uma forma de se viabilizar que elas sejam feitas de maneira eficiente, sem sobrecarregar a ANAC e sem criar atrasos no processo. Entretanto, não existem oficinas RBAC 145 com tal habilitação para todos os experimentais nacionais. A IS 21.191-001A pode ser utilizada como referência para estabelecer quem podem ser os entes qualificados.</p> <p>A frota de experimentais do Brasil é muito diversa, atendendo aos parágrafos 21.191 (g), (h) e (i) do RBAC 21. A IS tem que ser abrangente e geral o suficiente, para atender a toda esta diversidade.</p> <p>Embora estas três classes de aeronaves recebam um CAVE definitivo, isso não quer dizer que não sejam certificadas, como descrito na IS. Ao cumprir os requisitos da IS 21.191-001A para a emissão dos seus CAV / CAVE, verifica-se o atendimento aos requisitos básicos de projeto e às condições mínimas de aeronavegabilidade, como em qualquer outro processo de certificação. Este processo já inclui um período de voos de ensaio, com quantidades definidas de horas mínimas a serem cumpridas.</p> <p>Sendo assim, embora as experimentais estejam no mesmo parágrafo de aeronaves para as quais o CAVE é temporário, aplicável somente durante a fase de voo experimental, cumpre que seja averbado ao CAVE das aeronaves experimentais, a autorização que as permita utilizar o CAVE como um certificado de aeronavegabilidade definitivo, sem ônus para os seus operadores.</p> <p>O parágrafo 91.119 do RBAC 91 diz que: “As alturas e altitudes mínimas permitidas para qualquer voo são aquelas estabelecidas nas regras de tráfego aéreo, publicadas pelo DECEA”.</p> <p>A ICA 100-12 – Regras do Ar, do DECEA estabelece que:</p> <p>“4.1.2 ALTURAS MÍNIMAS</p> <p>Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, as aeronaves não voarão sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior àquela que lhes permita, em caso de emergência, pousar com segurança e sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície.</p> <p>NOTA: Ver, em 5.1.4, os mínimos de altura para voo VFR e, em 6.1.2, os níveis mínimos para voo IFR.”.</p> <p>A ICA 100-3 – Operação Aerodesportiva de Aeronaves, determina que quando não estejam realizando operações aerodesportivas, as aeronaves experimentais devem submeter seus FPL à aprovação do DECEA e atender aos seguintes critérios:</p> <p>“- sejam cumpridas as regras gerais e as regras para o voo visual (VFR) contidas na ICA 100-12, bem como as demais regras contidas nas legislações pertinentes do DECEA;</p> <p>- o veículo utilizado possua as características necessárias e esteja adequadamente equipado, de acordo com as regulamentações da ANAC, para cumprir os requisitos de voo nas classes de espaço aéreo correspondente; e</p> <p>- o piloto possua a licença de tripulante e/ou certificado de capacitação técnica concedidos pela autoridade aeronáutica de acordo com o Art. 160 da Lei nº7.565, de 19 de dezembro de 1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica)”.</p>	

Sendo assim, pelas normas do DECEA, as limitações de qualquer aeronave para operar em um determinado espaço aéreo e nos aeródromos nacionais dependem de três fatores: características de desempenho da aeronave; equipamentos embarcados (parágrafo 91.205 do RBAC 91); e habilitação do piloto.

Além disso, não existe, nem nos regulamentos da ANAC e nem nos do DECEA, qualquer classificação de aeródromos segundo a sua localização, conforme estabelecido na IS.

Só se encontrou tais restrições na FAA Order 8130-2J, as quais são aplicáveis somente à Fase I de sua operação, durante os voos de ensaio e certificação.

Mesmo em aeródromos que seriam classificados como “RESTRITOS” na IS, a norma do FAA autoriza o pouso e a decolagem destas aeronaves durante a Fase I, desde que os ensaios sejam realizados fora de ADP e que seja possível realizar tais procedimentos em condições de pouso em emergência, sem danos a pessoas ou propriedades no solo.

Nos aeródromos que seriam classificados como “PROIBIDOS” na IS, o FAA estabelece que, após o cumprimento da Fase I com sucesso, em outro aeródromo, as aeronaves podem voltar a operar nestas Bases.

Sendo assim, considerando que as regras para utilização do espaço aéreo nacional e dos aeródromos brasileiros já se encontra bem definida nas normas do DECEA e da ANAC, e que uma IS não deve estabelecer novas regras, mas sim esclarecer a aplicação das regras existentes, verifica-se que a classificação de aeródromos em “LIVRES”, “RESTRITOS” ou “PROIBIDOS” não é pertinente a tal documento.

### CONTRIBUIÇÃO Nº 133 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15685

#### Identificação

**Autor da Contribuição:** Edimar de Araujo Filho  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Alteração

#### Contribuição

##### Texto sugerido para alteração ou inclusão:

Revisão completa do documento (arquivo anexo), seguindo as seguintes premissas:

- Estabelecer não só as condições para o sobrevoo de ADP, mas o processo e os prazos para o registro da autorização especial nos CAVE de cada aeronave;
- Utilizar o previsto nas normas em vigor, para não criar duas interpretações para a mesma regra. A IS deve orientar quanto à forma de aplicação de normas existentes, sem criar novos dispositivos normativos;
- Estabelecer regras de transição para as aeronaves que já foram certificadas por meio da IS 21.191-001A, em um prazo adequado;
- Estabelecer padrões para o registro da autorização especial nos CAVE, evitando que cada ente qualificado utilize textos próprios, causando inconsistências ou dúvidas sobre os registros;
- Reordenar e reorganizar os tópicos da IS, para concentrar assuntos afins em um mesmo parágrafo e ordenar o documento como um processo de inspeção, a ser seguido pelos entes qualificados; e
- Buscar referências nas normas já aplicadas pelo FAA, mormente na FAA Order 8130-2J e na AC 20-27G.

##### Anexo:

[**Nota da ANAC:** Foi encaminhado um anexo com proposta de IS, mas que é idêntico ao da contribuição de nº 12. Referir-se ao anexo daquela contribuição.]

##### Justificativa:

A proposta de utilizar entes qualificados para realizar as inspeções previstas é uma forma de se viabilizar que elas sejam feitas de maneira eficiente, sem sobrecarregar a ANAC e sem criar atrasos no processo. Entretanto, não existem oficinas RBAC 145 com tal habilitação para todos os experimentais nacionais. A IS 21.191-001A pode ser utilizada como referência para estabelecer quem podem ser os entes qualificados.

A frota de experimentais do Brasil é muito diversa, atendendo aos parágrafos 21.191 (g), (h) e (i) do RBAC 21. A IS tem que ser abrangente e geral o suficiente, para atender a toda esta diversidade.

Embora estas três classes de aeronaves recebam um CAVE definitivo, isso não quer dizer que não sejam certificadas, como descrito na IS. Ao cumprir os requisitos da IS 21.191-001A para a emissão dos seus CAV / CAVE, verifica-se o atendimento aos requisitos básicos de projeto e às condições mínimas de aeronavegabilidade, como em qualquer outro processo de certificação. Este processo já inclui um período de voos de ensaio, com quantidades definidas de horas mínimas a serem cumpridas.

Sendo assim, embora as experimentais estejam no mesmo parágrafo de aeronaves para as quais o CAVE é temporário, aplicável somente durante a fase de voo experimental, cumpre que seja averbado ao CAVE das aeronaves experimentais, a autorização que as permita utilizar o CAVE como um certificado de aeronavegabilidade definitivo, sem ônus para os seus operadores.

O parágrafo 91.119 do RBAC 91 diz que: “As alturas e altitudes mínimas permitidas para qualquer voo são aquelas estabelecidas nas regras de tráfego aéreo, publicadas pelo DECEA”.

A ICA 100-12 – Regras do Ar, do DECEA estabelece que:

#### “4.1.2 ALTURAS MÍNIMAS

Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, as aeronaves não voarão sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior àquela que lhes permita, em caso de emergência, pousar com segurança e sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície.

NOTA: Ver, em 5.1.4, os mínimos de altura para voo VFR e, em 6.1.2, os níveis mínimos para voo IFR.”.

A ICA 100-3 – Operação Aerodesportiva de Aeronaves, determina que quando não estejam realizando operações aerodesportivas, as aeronaves experimentais devem submeter seus FPL à aprovação do DECEA e atender aos seguintes critérios:

“- sejam cumpridas as regras gerais e as regras para o voo visual (VFR) contidas na ICA 100-12, bem como as demais regras contidas nas legislações pertinentes do DECEA;

- o veículo utilizado possua as características necessárias e esteja adequadamente equipado, de acordo com as regulamentações da ANAC, para cumprir os requisitos de voo nas classes de espaço aéreo correspondente; e

- o piloto possua a licença de tripulante e/ou certificado de capacitação técnica concedidos pela autoridade aeronáutica de acordo com o Art. 160 da Lei nº7.565, de 19 de dezembro de 1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica)”.

Sendo assim, pelas normas do DECEA, as limitações de qualquer aeronave para operar em um determinado espaço aéreo e nos aeródromos nacionais dependem de três fatores: características de desempenho da aeronave; equipamentos embarcados (parágrafo 91.205 do RBAC 91); e habilitação do piloto.

Além disso, não existe, nem nos regulamentos da ANAC e nem nos do DECEA, qualquer classificação de aeródromos segundo a sua localização, conforme estabelecido na IS.

Só se encontrou tais restrições na FAA Order 8130-2J, as quais são aplicáveis somente à Fase I de sua operação, durante os voos de ensaio e certificação.

Mesmo em aeródromos que seriam classificados como “RESTRITOS” na IS, a norma do FAA autoriza o pouso e a decolagem destas aeronaves durante a Fase I, desde que os ensaios sejam realizados fora de ADP e que seja possível realizar tais procedimentos em condições de pouso em emergência, sem danos a pessoas ou propriedades no solo.

Nos aeródromos que seriam classificados como “PROIBIDOS” na IS, o FAA estabelece que, após o cumprimento da Fase I com sucesso, em outro aeródromo, as aeronaves podem voltar a operar nestas Bases.

Sendo assim, considerando que as regras para utilização do espaço aéreo nacional e dos aeródromos brasileiros já se encontra bem definida nas normas do DECEA e da ANAC, e que uma IS não deve estabelecer novas regras, mas sim esclarecer a aplicação das regras existentes, verifica-se que a classificação de aeródromos em “LIVRES”. “RESTRITOS” ou “PROIBIDOS” não é pertinente a tal documento.

## CONTRIBUIÇÃO Nº 134 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15688

### Identificação

**Autor da Contribuição:** Francis Barros

**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Alteração

### Contribuição

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

CONFORME ANEXO. OBRIGADO.

**Anexo:**

Prezado Ilustríssimo Superintendente de Aeronavegabilidade e de Padrões Operacionais da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC):

Venho através desta me manifestar conforme “Consulta em Andamento” publicado por esta agência, em relação a Consulta Setorial de N° 01/2020 em relação a IS n° 91.319-001, Revisão A, intitulada “Sobrevoo de área densamente povoada por aeronave experimental”. Após a leitura completa, apresento como sugestão de mudança os seguintes pontos:

01) “Autorizar a operação de pousos e decolagens em áreas densamente povoadas *desde que a todo momento o piloto tenha condições de em uma falha de motor alcançar um local suficiente para um pouso forçado em área desabitada.*” A comprovação de tal capacitação se dará em caso de fiscalização através da trajetória de voo realizada (ou pretendida) X a razão de planeio atestada no manual da aeronave ou por razão de planeio atestada por engenheiro aeronáutico. Entendemos que a ratificação desse texto (que já consta de forma similar na ICA 10012) no RBAC 91.319 dirimiria todas as dúvidas e manteria os níveis de segurança operacionais necessários para a proteção da população em solo. Lembramos que além do artigo 66 da Lei 7565 e do artigo 5 da Lei 11.182, também é função da ANAC conforme versa o artigo 8 da Lei 11.182, “*adotar as medidas necessárias para o atendimento do interesse público e para o desenvolvimento e fomento da aviação civil*”. A aviação leve e aero desportiva brasileira é um dos pilares de um país continental e que sustenta não só o modal aéreo, como auxilia na formação não acadêmica de pilotos para a sustentabilidade do transporte aéreo público. Tenho consciência da realidade da ANAC hoje em relação as suas potencialidades e a sua demanda e entendo que esta IS gera toda uma burocracia que irá adicionar uma grande carga de trabalho e que em nada irá contribuir, nem pelo lado da segurança, tanto como para o lado do desenvolvimento do Aero desporto. Não quero aqui levantar a polêmica da competência jurídica e sei das pressões sofridas por esta agência por diversas entidades públicas (principalmente quando pautadas por um pequeno grupo que por motivos nos quais me solidarizo, não justificam a penalização de uma grande maioria por um caso isolado ou por casos específicos. A busca por vingança, culpados ou o que quer que seja não contribui em nada para uma solução técnica e eficiente). Entendo que a ANAC tem sim competência jurídica e a responsabilidade de legislar em prol da segurança de voo e das pessoas, mas quero apenas uma solução lógica, de bom senso e que não afete a grande maioria sem as justificativas necessárias. Os números comprovam que os acidentes na aviação experimental são de melhor marca em termos relativos do que quando comparado aos acidentes com aviões certificados e que a maior causa destes acidentes são fatores operacionais e não relacionados a certificação ou a manutenção da aeronave. Portanto com a inserção do texto acima, entendo que a ANAC pode gerir seus recursos de uma melhor forma para fiscalizar aqueles que vão cumprir uma norma que não é nova, não é conflitante e que é técnica. A comprovação de rampa de planeio segura até um campo de apoio de emergência pode ser facilmente calculada via um GNSS versus a informação de planeio de manual ou atestada por um engenheiro aeronáutico. Portanto com apenas esta inclusão, entendo que toda a IS acaba sendo desnecessária;

02) No caso da autoridade entender que a IS é necessária, gostaria de modificar o item 5.2.3 e incluir as aeronaves experimentais de exibição (letras “d” e “e”). O fato de uma aeronave ser de exibição, tecnicamente falando, **AUMENTA** o cuidado que se tem de aprimoramento e de cuidado com a manutenção, uma vez que por ser de demonstração ou de competição, o fator manutenção e durabilidade tem que ser melhor gerenciado para não acabar por ser um fator a mais de risco. De acordo com a filosofia de gerenciamento de risco, essas aeronaves são “super” cuidadas e capacitadas para poderem performar em suas exibições, competições e demonstrações;

03) Em 5.5.5 entendo como fator de risco e desnecessário o transporte de manuais de manutenção e as cadernetas da aeronave, uma vez que só aumentam o Peso Básico da aeronave e acabam necessitando serem amarradas a bordo para que não constituam risco de serem projetadas em voo. No caso da necessidade de fiscalização, o piloto poderá enviar os dados a ANAC. Outro motivo é que em caso de acidente todo este material poderá ser perdido. Ou seja, não vislumbro nenhum motivo para estarem a bordo;

04) Em 5.7.8 entendo que a necessidade de uma oficina para a conceituação de “Ente Qualificado” é desnecessária e que cria uma problemática sem solução. Como resolver o problema de quem tem uma aeronave única, um projeto seu ou baseado em modelo já existente e que seja único? Como homologar uma oficina assim? A oficina homologada é uma burocracia irracional e de custo elevado. Portanto sugerimos apenas um mecânico habilitado que cumpra e que se responsabilize pelo

programa de manutenção da aeronave definido por um engenheiro aeronáutico ou pelo fabricante da mesma. Desta forma se resolve a questão jurídica e de responsabilidade criminal e cível, além de se equacionar com eficiência a questão técnica;

05) Na lista de Aeródromos Proibidos, entendo que o Bacacheri e Flores possuem capacidade para a operação de uma aeronave experimental com segurança.

Com isso, concluo minha lista de sugestões. Entendo a responsabilidade desta agência, especialmente através da SAR, e da importância de se equacionar este tema. Agradecemos a oportunidade do debate mas clamamos a necessidade da revisão destes itens apresentados, para que não corramos o risco de “groundear” uma frota que bravamente luta para permanecer ativa e segura perante as inúmeras, senão infinitas, barreiras.

Cordialmente,

Francis Barros  
Associado CBA e Piloto

**Justificativa:**

CONFORME ANEXO. OBRIGADO.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 135 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15698**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** RICARDO OSCAR RAUPP  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Sugiro alterar de 100 para no máximo 50 horas a quantidade de horas para emitir CAVE definitivo com autorização de sobrevoo. Em adição, incluir item que autoriza a aeronave operar exclusivamente no aerodromo RESTRITO onde a mesma foi construída, se for este o caso.

**Justificativa:**

Muitas aeronaves experimentais são projetos já reconhecidos, ou são construídas em referência a aeronaves existentes. Não é necessário 100 horas para atestar sua segurança. Em torno de 25 horas é o suficiente para realizar os testes necessários e 50 horas de observação para eventuais desvios.

É também necessário considerar que muitos aeródromos onde são construídas estas aeronaves seriam considerados como RESTRITOS por esta IS. Como fazer as horas necessárias? Por isso os Certificados de Aeronavegabilidade poderia considerar o aerodromo de origem onde a aeronave pudesse realizar seus primeiros voos.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 136 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15710**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Eduardo Siqueira Costa Neto  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**



**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Contribuição:

Revisão completa do documento (arquivo anexo), seguindo as seguintes premissas:

- Estabelecer não só as condições para o sobrevoos de ADP, mas o processo e os prazos para o registro da autorização especial nos CAVE de cada aeronave;
- Utilizar o previsto nas normas em vigor, para não criar duas interpretações para a mesma regra. A IS deve orientar quanto à forma de aplicação de normas existentes, sem criar novos dispositivos normativos;
- Estabelecer regras de transição para as aeronaves que já foram certificadas por meio da IS 21.191-001A, em um prazo adequado;
- Estabelecer padrões para o registro da autorização especial nos CAVE, evitando que cada ente qualificado utilize textos próprios, causando inconsistências ou dúvidas sobre os registros;
- Reordenar e reorganizar os tópicos da IS, para concentrar assuntos afins em um mesmo parágrafo e ordenar o documento como um processo de inspeção, a ser seguido pelos entes qualificados; e
- Buscar referências nas normas já aplicadas pelo FAA, mormente na FAA Order 8130-2J e na AC 20-27G.

**Anexo:**

[**Nota da ANAC:** Foi encaminhado um anexo com proposta de IS, mas que é idêntico ao da contribuição de nº 12. Referir-se ao anexo daquela contribuição.]

**Justificativa:**

Justificativa:

A proposta de utilizar entes qualificados para realizar as inspeções previstas é uma forma de se viabilizar que elas sejam feitas de maneira eficiente, sem sobrecarregar a ANAC e sem criar atrasos no processo. Entretanto, não existem oficinas RBAC 145 com tal habilitação para todos os experimentais nacionais. A IS 21.191-001A pode ser utilizada como referência para estabelecer quem podem ser os entes qualificados.

A frota de experimentais do Brasil é muito diversa, atendendo aos parágrafos 21.191 (g), (h) e (i) do RBAC 21. A IS tem que ser abrangente e geral o suficiente, para atender a toda esta diversidade.

Embora estas três classes de aeronaves recebam um CAVE definitivo, isso não quer dizer que não sejam certificadas, como descrito na IS. Ao cumprir os requisitos da IS 21.191-001A para a emissão dos seus CAV / CAVE, verifica-se o atendimento aos requisitos básicos de projeto e às condições mínimas de aeronavegabilidade, como em qualquer outro processo de certificação. Este processo já inclui um período de voos de ensaio, com quantidades definidas de horas mínimas a serem cumpridas.

Sendo assim, embora as experimentais estejam no mesmo parágrafo de aeronaves para as quais o CAVE é temporário, aplicável somente durante a fase de voo experimental, cumpre que seja averbado ao CAVE das aeronaves experimentais, a autorização que as permita utilizar o CAVE como um certificado de aeronavegabilidade definitivo, sem ônus para os seus operadores.

O parágrafo 91.119 do RBAC 91 diz que: “As alturas e altitudes mínimas permitidas para qualquer voo são aquelas estabelecidas nas regras de tráfego aéreo, publicadas pelo DECEA”.

A ICA 100-12 – Regras do Ar, do DECEA estabelece que:

“4.1.2 ALTURAS MÍNIMAS

Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, as aeronaves não voarão sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior àquela que lhes permita, em caso de emergência, pousar com segurança e sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície.

NOTA: Ver, em 5.1.4, os mínimos de altura para voo VFR e, em 6.1.2, os níveis mínimos para voo IFR.”.

A ICA 100-3 – Operação Aerodesportiva de Aeronaves, determina que quando não estejam realizando operações aerodesportivas, as aeronaves experimentais devem submeter seus FPL à aprovação do DECEA e atender aos seguintes critérios:

- “- sejam cumpridas as regras gerais e as regras para o voo visual (VFR) contidas na ICA 100-12, bem como as demais regras contidas nas legislações pertinentes do DECEA;
- o veículo utilizado possua as características necessárias e esteja adequadamente equipado, de acordo com as regulamentações da ANAC, para cumprir os requisitos de voo nas classes de espaço aéreo correspondente; e
- o piloto possua a licença de tripulante e/ou certificado de capacitação técnica concedidos pela autoridade aeronáutica de acordo com o Art. 160 da Lei nº7.565, de 19 de dezembro de 1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica)”.

Sendo assim, pelas normas do DECEA, as limitações de qualquer aeronave para operar em um determinado espaço aéreo e nos aeródromos nacionais dependem de três fatores: características de desempenho da aeronave; equipamentos embarcados (parágrafo 91.205 do RBAC 91); e habilitação do piloto.

Além disso, não existe, nem nos regulamentos da ANAC e nem nos do DECEA, qualquer classificação de aeródromos segundo a sua localização, conforme estabelecido na IS.

Só se encontrou tais restrições na FAA Order 8130-2J, as quais são aplicáveis somente à Fase I de sua operação, durante os voos de ensaio e certificação.

Mesmo em aeródromos que seriam classificados como “RESTRITOS” na IS, a norma do FAA autoriza o pouso e a decolagem destas aeronaves durante a Fase I, desde que os ensaios sejam realizados fora de ADP e que seja possível realizar tais procedimentos em condições de pouso em emergência, sem danos a pessoas ou propriedades no solo.

Nos aeródromos que seriam classificados como “PROIBIDOS” na IS, o FAA estabelece que, após o cumprimento da Fase I com sucesso, em outro aeródromo, as aeronaves podem voltar a operar nestas Bases.

Sendo assim, considerando que as regras para utilização do espaço aéreo nacional e dos aeródromos brasileiros já se encontra bem definida nas normas do DECEA e da ANAC, e que uma IS não deve estabelecer novas regras, mas sim esclarecer a aplicação das regras existentes, verifica-se que a classificação de aeródromos em “LIVRES”, “RESTRITOS” ou “PROIBIDOS” não é pertinente a tal documento.

#### CONTRIBUIÇÃO Nº 137 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15729

##### Identificação

**Autor da Contribuição:** Diniz Pereira Gonçalves  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO  
**Tipo de contribuição:** Alteração

##### Contribuição

##### Texto sugerido para alteração ou inclusão:

Alterar o item 5.5.5 relativo ao porte obrigatório de cadernetas de célula, motor e hélice.

##### Justificativa:

As cadernetas de célula, motor e hélice são guardadas nos CTM's das oficinas ou em algum lugar seguro com o objetivo de serem preservadas.

Não se deve exigir seu porte obrigatório a bordo porque:

- 1- As aeronaves experimentais são de pequeno porte, e as cadernetas ocupam espaço relevante a bordo;
- 2- Em caso de acidente aéreo, é comum ocorrer o extravio de documentos, principalmente quando há incêndios;
- 3- A preservação das cadernetas é muito importante para resgatar o histórico de manutenção e facilitar o trabalho de investigação do CENIPA;
- 4- Caso a ANAC necessite auditar as cadernetas, bastaria emitir uma solicitação formal com prazo e motivo definidos.

#### CONTRIBUIÇÃO Nº 138 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15753

##### Identificação

**Autor da Contribuição:** Luiz Fernando Tardelli Zanchet  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO  
**Tipo de contribuição:** Alteração

##### Contribuição

##### Texto sugerido para alteração ou inclusão:

Prezados, obrigado pela oportunidade de participar da revisão deste assunto tão importante.

Minha sugestão é que seja mais simples. Apenas seguir a regra da FAA que está bem definida.

Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, as aeronaves não voarão sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior àquela que lhes permita, em caso de emergência, pousar com segurança e sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície.

**Justificativa:**

Seguindo o direcionamento do Vão Simples. Tendo o objetivo de fomentar a aviação brasileira. Não vejo razão de criar excesso de burocracias e regras. Que se houverem em excesso como está proposto, irá inibir um setor tão importante pro Brasil, que é o da aviação experimental. Não existe motivo para restringir o vôo dos experimentais. Temos já muitos anos, sem que mortes de terceiros tenham ocorrido. Os experimentais são operados por seus proprietários, levando seus próprios familiares e amigos. É lógico que a manutenção e os cuidados com a segurança do vôo serão sempre feitos de maneira cuidadosa. Agora, a restrição de aeródromos para as aeronaves desta classe, ocasionará sim um aumento da insegurança para os usuários dos aviões experimentais. Serão menos aeródromos para serem utilizados como alternativa em caso de deterioração da meteorologia. Serão menos aeroportos para abastecimento das aeronaves. Menos empresas de manutenção, pois diversas empresas de manutenção se encontram em grandes cidades. Agradeço a oportunidade, acredito que estamos em boas mãos com os senhores da ANAC que legislam de maneira sábia, sobre este assunto tão importante pra nossa aviação.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 139 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15756**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Jeovan Pereira de Alencar  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Limitar os aeródromos proibidos somente para aqueles com procedimentos exclusivos por instrumentos e para aeronaves que não possuam autorização para voo por instrumentos. Os aeródromos com corredores de tráfego aéreo já tem rotas de entrada e saída segura definidas pelo DECEA. Também excluir a necessidade de requisitos especiais de manutenção pois as aeronaves experimentais cumprem todas as manutenções previstas!

**Justificativa:**

O programa VOO SIMPLES, como o próprio nome indica, vida facilitar e não complicar o voo no Brasil!

**CONTRIBUIÇÃO Nº 140 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16770**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Marcelo Riegel  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Encaminho em anexo modelo que julgo ser o melhor para esta IS.

**Anexo:**

[**Nota da ANAC:** Foi encaminhado um anexo com proposta de IS, mas que é idêntico ao da contribuição de nº 12. Referir-se ao anexo daquela contribuição.]

**Justificativa:**

Alteração de normas que penso que podem ser melhoradas.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 141 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16784****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Gianfranco Tropi Somma  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Revisão completa do documento (arquivo anexo), seguindo as seguintes premissas:

- Estabelecer não só as condições para o sobrevoo de ADP, mas o processo e os prazos para o registro da autorização especial nos CAVE de cada aeronave;
- Utilizar o previsto nas normas em vigor, para não criar duas interpretações para a mesma regra. A IS deve orientar quanto à forma de aplicação de normas existentes, sem criar novos dispositivos normativos;
- Estabelecer regras de transição para as aeronaves que já foram certificadas por meio da IS 21.191-001A, em um prazo adequado;
- Estabelecer padrões para o registro da autorização especial nos CAVE, evitando que cada ente qualificado utilize textos próprios, causando inconsistências ou dúvidas sobre os registros;
- Reordenar e reorganizar os tópicos da IS, para concentrar assuntos afins em um mesmo parágrafo e ordenar o documento como um processo de inspeção, a ser seguido pelos entes qualificados; e
- Buscar referências nas normas já aplicadas pelo FAA, mormente na FAA Order 8130-2J e na AC 20-27G.

**Anexo:**

[**Nota da ANAC:** Foi encaminhado um anexo com proposta de IS, mas que é idêntico ao da contribuição de nº 12. Referir-se ao anexo daquela contribuição.]

**Justificativa:**

A proposta de utilizar entes qualificados para realizar as inspeções previstas é uma forma de se viabilizar que elas sejam feitas de maneira eficiente, sem sobrecarregar a ANAC e sem criar atrasos no processo. Entretanto, não existem oficinas RBAC 145 com tal habilitação para todos os experimentais nacionais. A IS 21.191-001A pode ser utilizada como referência para estabelecer quem podem ser os entes qualificados.

A frota de experimentais do Brasil é muito diversa, atendendo aos parágrafos 21.191 (g), (h) e (i) do RBAC 21. A IS tem que ser abrangente e geral o suficiente, para atender a toda esta diversidade.

Embora estas três classes de aeronaves recebam um CAVE definitivo, isso não quer dizer que não sejam certificadas, como descrito na IS. Ao cumprir os requisitos da IS 21.191-001A para a emissão dos seus CAV / CAVE, verifica-se o atendimento aos requisitos básicos de projeto e às condições mínimas de aeronavegabilidade, como em qualquer outro processo de certificação. Este processo já inclui um período de voos de ensaio, com quantidades definidas de horas mínimas a serem cumpridas.

Sendo assim, embora as experimentais estejam no mesmo parágrafo de aeronaves para as quais o CAVE é temporário, aplicável somente durante a fase de voo experimental, cumpre que seja averbado ao CAVE das aeronaves experimentais, a autorização que as permita utilizar o CAVE como um certificado de aeronavegabilidade definitivo, sem ônus para os seus operadores.

O parágrafo 91.119 do RBAC 91 diz que: “As alturas e altitudes mínimas permitidas para qualquer voo são aquelas estabelecidas nas regras de tráfego aéreo, publicadas pelo DECEA”.

A ICA 100-12 – Regras do Ar, do DECEA estabelece que:

**“4.1.2 ALTURAS MÍNIMAS**

Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, as aeronaves não voarão sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior àquela que lhes permita, em caso de emergência, pousar com segurança e sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície.

NOTA: Ver, em 5.1.4, os mínimos de altura para voo VFR e, em 6.1.2, os níveis mínimos para voo IFR.”.

A ICA 100-3 – Operação Aerodesportiva de Aeronaves, determina que quando não estejam realizando operações aerodesportivas, as aeronaves experimentais devem submeter seus FPL à aprovação do DECEA e atender aos seguintes critérios:

- “- sejam cumpridas as regras gerais e as regras para o voo visual (VFR) contidas na ICA 100-12, bem como as demais regras contidas nas legislações pertinentes do DECEA;
- o veículo utilizado possua as características necessárias e esteja adequadamente equipado, de acordo com as regulamentações da ANAC, para cumprir os requisitos de voo nas classes de espaço aéreo correspondente; e
- o piloto possua a licença de tripulante e/ou certificado de capacitação técnica concedidos pela autoridade aeronáutica de acordo com o Art. 160 da Lei nº7.565, de 19 de dezembro de 1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica)”.

Sendo assim, pelas normas do DECEA, as limitações de qualquer aeronave para operar em um determinado espaço aéreo e nos aeródromos nacionais dependem de três fatores: características de desempenho da aeronave; equipamentos embarcados (parágrafo 91.205 do RBAC 91); e habilitação do piloto.

Além disso, não existe, nem nos regulamentos da ANAC e nem nos do DECEA, qualquer classificação de aeródromos segundo a sua localização, conforme estabelecido na IS.

Só se encontrou tais restrições na FAA Order 8130-2J, as quais são aplicáveis somente à Fase I de sua operação, durante os voos de ensaio e certificação.

Mesmo em aeródromos que seriam classificados como “RESTRITOS” na IS, a norma do FAA autoriza o pouso e a decolagem destas aeronaves durante a Fase I, desde que os ensaios sejam realizados fora de ADP e que seja possível realizar tais procedimentos em condições de pouso em emergência, sem danos a pessoas ou propriedades no solo.

Nos aeródromos que seriam classificados como “PROIBIDOS” na IS, o FAA estabelece que, após o cumprimento da Fase I com sucesso, em outro aeródromo, as aeronaves podem voltar a operar nestas Bases.

Sendo assim, considerando que as regras para utilização do espaço aéreo nacional e dos aeródromos brasileiros já se encontra bem definida nas normas do DECEA e da ANAC, e que uma IS não deve estabelecer novas regras, mas sim esclarecer a aplicação das regras existentes, verifica-se que a classificação de aeródromos em “LIVRES”. “RESTRITOS” ou “PROIBIDOS” não é pertinente a tal documento.

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 142 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16827**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** Thatiane Cardoso Favero

**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Alteração

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Revisão completa do documento (arquivo anexo), seguindo as seguintes premissas:

- Estabelecer não só as condições para o sobrevoo de ADP, mas o processo e os prazos para o registro da autorização especial nos CAVE de cada aeronave;
- Utilizar o previsto nas normas em vigor, para não criar duas interpretações para a mesma regra. A IS deve orientar quanto à forma de aplicação de normas existentes, sem criar novos dispositivos normativos;
- Estabelecer regras de transição para as aeronaves que já foram certificadas por meio da IS 21.191-001A, em um prazo adequado;
- Estabelecer padrões para o registro da autorização especial nos CAVE, evitando que cada ente qualificado utilize textos próprios, causando inconsistências ou dúvidas sobre os registros;
- Reordenar e reorganizar os tópicos da IS, para concentrar assuntos afins em um mesmo parágrafo e ordenar o documento como um processo de inspeção, a ser seguido pelos entes qualificados; e
- Buscar referências nas normas já aplicadas pelo FAA, mormente na FAA Order 8130-2J e na AC 20-27G.

##### **Justificativa:**

A proposta de utilizar entes qualificados para realizar as inspeções previstas é uma forma de se viabilizar que elas sejam feitas de maneira eficiente, sem sobrecarregar a ANAC e sem criar atrasos no processo. Entretanto, não existem oficinas RBAC 145 com tal habilitação para todos os experimentais nacionais. A IS 21.191-001A pode ser utilizada como referência para estabelecer quem podem ser os entes qualificados.

A frota de experimentais do Brasil é muito diversa, atendendo aos parágrafos 21.191 (g), (h) e (i) do RBAC 21. A IS tem que ser abrangente e geral o suficiente, para atender a toda esta diversidade.

Embora estas três classes de aeronaves recebam um CAVE definitivo, isso não quer dizer que não sejam certificadas, como descrito na IS. Ao cumprir os requisitos da IS 21.191-001A para a emissão dos seus CAV / CAVE, verifica-se o atendimento aos requisitos básicos de projeto e às condições mínimas de aeronavegabilidade, como em qualquer outro processo de certificação. Este processo já inclui um período de voos de ensaio, com quantidades definidas de horas mínimas a serem cumpridas.

Sendo assim, embora as experimentais estejam no mesmo parágrafo de aeronaves para as quais o CAVE é temporário, aplicável somente durante a fase de voo experimental, cumpre que seja averbado ao CAVE das aeronaves experimentais, a autorização que as permita utilizar o CAVE como um certificado de aeronavegabilidade definitivo, sem ônus para os seus operadores.

O parágrafo 91.119 do RBAC 91 diz que: “As alturas e altitudes mínimas permitidas para qualquer voo são aquelas estabelecidas nas regras de tráfego aéreo, publicadas pelo DECEA”.

A ICA 100-12 – Regras do Ar, do DECEA estabelece que:

#### “4.1.2 ALTURAS MÍNIMAS

Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, as aeronaves não voarão sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior àquela que lhes permita, em caso de emergência, pousar com segurança e sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície.

NOTA: Ver, em 5.1.4, os mínimos de altura para voo VFR e, em 6.1.2, os níveis mínimos para voo IFR.”.

A ICA 100-3 – Operação Aerodesportiva de Aeronaves, determina que quando não estejam realizando operações aerodesportivas, as aeronaves experimentais devem submeter seus FPL à aprovação do DECEA e atender aos seguintes critérios:

“- sejam cumpridas as regras gerais e as regras para o voo visual (VFR) contidas na ICA 100-12, bem como as demais regras contidas nas legislações pertinentes do DECEA;

- o veículo utilizado possua as características necessárias e esteja adequadamente equipado, de acordo com as regulamentações da ANAC, para cumprir os requisitos de voo nas classes de espaço aéreo correspondente; e

- o piloto possua a licença de tripulante e/ou certificado de capacitação técnica concedidos pela autoridade aeronáutica de acordo com o Art. 160 da Lei nº7.565, de 19 de dezembro de 1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica)”.

Sendo assim, pelas normas do DECEA, as limitações de qualquer aeronave para operar em um determinado espaço aéreo e nos aeródromos nacionais dependem de três fatores: características de desempenho da aeronave; equipamentos embarcados (parágrafo 91.205 do RBAC 91); e habilitação do piloto.

Além disso, não existe, nem nos regulamentos da ANAC e nem nos do DECEA, qualquer classificação de aeródromos segundo a sua localização, conforme estabelecido na IS.

Só se encontrou tais restrições na FAA Order 8130-2J, as quais são aplicáveis somente à Fase I de sua operação, durante os voos de ensaio e certificação.

Mesmo em aeródromos que seriam classificados como “RESTRITOS” na IS, a norma do FAA autoriza o pouso e a decolagem destas aeronaves durante a Fase I, desde que os ensaios sejam realizados fora de ADP e que seja possível realizar tais procedimentos em condições de pouso em emergência, sem danos a pessoas ou propriedades no solo.

Nos aeródromos que seriam classificados como “PROIBIDOS” na IS, o FAA estabelece que, após o cumprimento da Fase I com sucesso, em outro aeródromo, as aeronaves podem voltar a operar nestas Bases.

Sendo assim, considerando que as regras para utilização do espaço aéreo nacional e dos aeródromos brasileiros já se encontra bem definida nas normas do DECEA e da ANAC, e que uma IS não deve estabelecer novas regras, mas sim esclarecer a aplicação das regras existentes, verifica-se que a classificação de aeródromos em “LIVRES”. “RESTRITOS” ou “PROIBIDOS” não é pertinente a tal documento.

## CONTRIBUIÇÃO Nº 143 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16841

### Identificação

**Autor da Contribuição:** DOUGLAS JOSE GARCIA MIRANDA  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

	<p><b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO</p> <p><b>Tipo de contribuição:</b> Alteração</p>
<b>Contribuição</b>	
<p><b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> conforme documento anexo que recomenda modificações que preservam a segurança acima de tudo e viabiliza a continuidade da aviação experimental no Brasil, com aprox mais de 6000 aeronaves. Lembrando e fazendo juz de nossa tradição aeronautica com Bartolomeu de Gusmão, Santos Dummond e de nosso orgulho a Embraer. Escutarem e aceitarem este documento que fora exaustivamente trabalhado dentre diversos pilotos, tecnicos e profissionais da aviação será um grande legado de da atual gestão da ANAC para nosso país, promovendo e incentivando nossa evolução tecnica e economica.</p>	
<p><b><u>Anexo:</u></b> [<b><u>Nota da ANAC:</u></b> Foi encaminhado um anexo com proposta de IS, mas que é idêntico ao da contribuição de nº 40. Referir-se ao anexo daquela contribuição.]</p>	
<p><b><u>Justificativa:</u></b> CONCORDAR COM O TEXTO AMPLAMENTE DISCUTIDO NA COMUNIDADE AERONÁUTICA E REDIGIDO POR ANTONIO CAMPOS.</p>	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 144 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16850</b>	
<b>Identificação</b>	
<p><b>Autor da Contribuição:</b> Felipe Verona <b>Categoria:</b> Piloto</p>	<p><b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração</p>
<b>Contribuição</b>	
<p><b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> A favor da acessibilidade a aviação por todos.</p>	
<p><b><u>Justificativa:</u></b> Concordar com o texto amplamente discutido na comunidade aeronáutica e redigido por Antônio campos</p>	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 145 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16851</b>	
<b>Identificação</b>	
<p><b>Autor da Contribuição:</b> Gast <b>Categoria:</b> Piloto</p>	<p><b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração</p>
<b>Contribuição</b>	
<p><b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> A favor do acessibilidade da aviacao a todos. In favor of aviation access to all.</p>	
<p><b><u>Justificativa:</u></b> Concordar com o texto,amplamente discutido na comunidade aeronautica, redigido por Antônio Campos.</p>	



The intent agree with the dissertation of Antônio Campos, highly discussed in the aeronautics community.

#### CONTRIBUIÇÃO Nº 146 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16856

##### Identificação

**Autor da Contribuição:** Rodrigo Carreira  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO  
**Tipo de contribuição:** Alteração

##### Contribuição

###### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

A favor da acessibilidade a aviação por todos.

###### **Justificativa:**

Concordar com o texto amplamente discutido na comunidade aeronáutica e redigido por Antônio Campos.

###### **Anexo:**

[**Nota da ANAC:** Foi encaminhado um anexo com proposta de IS, mas que é idêntico ao da contribuição de nº 40. Referir-se ao anexo daquela contribuição.]

#### CONTRIBUIÇÃO Nº 147 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16862

##### Identificação

**Autor da Contribuição:** Luis Fernando Meyer  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO  
**Tipo de contribuição:** Alteração

##### Contribuição

###### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Devemos considerar as condições que a aeronave experimental deverá cumprir para receber as devidas autorizações de sobre voo. Não se justifica a classificação de tipo de aerodromo/aeroporto para operação deste tipo de aeronave.

Também no caso de aeronaves leves esportivas (ALE) que foram fabricadas por empresas do ramo de aviação, que passaram pelo critério de certificação/homologação do modelo como ALE pela ANAC e que receberam a certificação de experimental uma vez que a regulamentação ALE não estava em vigor, estas aeronaves deveriam ser autorizadas a operar em qualquer tipo de aeroporto seguindo as regras da nova IS

###### **Anexo:**

[**Nota da ANAC:** Foi encaminhado um anexo com proposta de IS, mas que é idêntico ao da contribuição de nº 40. Referir-se ao anexo daquela contribuição.]

###### **Justificativa:**

É de responsabilidade do piloto/proprietário manter a suas aeronave em perfeitas condições de voo, com os devidos documentos atestando as devidas condições. Operar ou não em aerodromos A, B ou C não garante de aeronave tenha as devidas condições de aeronavegabilidade segura.

Também, aeronaves fabricadas por empresas do ramo de aviação seguem um processo rigoroso de construção e operação. Isto já demonstra um avanço quanto a questão de segurança operacional da mesma e seguindo os requisitos desta IS, estas condições deveriam ser consideradas quando da emissão das autorizações de operação;

**CONTRIBUIÇÃO Nº 148 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16877****Identificação**

**Autor da Contribuição:** REBECA BORGES DOS SANTOS  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

APOIAR A PROPOSTA DO ANTONIO CAMPOS

**Anexo:**

[**Nota da ANAC:** Foi encaminhado um anexo com proposta de IS, mas que é idêntico ao da contribuição de nº 40. Referir-se ao anexo daquela contribuição.]

**Justificativa:**

SEM VÍTIMAS EM SOLO DE AERONAVES EXPERIMENTAIS, NÃO HÁ O QUE SE PROIBIR.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 149 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15619****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Érico Antônio Teixeira  
**Categoria:** Profissionais Credenciados

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Esta minuta nao atende às expectativas da comunidade aerodesportiva. Acredito que a minuta, como está, irá continuar sufocando a aviação experimental".

**Justificativa:**

A aviação experimental, desportiva e de instrução necessita de aeródromos com o mínimo de infraestrutura para se desenvolver. É assim no mundo inteiro em lugares a onde se preocupa em formar bons pilotos para a continua renovação e expansão da aviação comercial e executiva. E com a expansão das manchas urbanas (principalmente em regiões metropolitanas, é inevitável que se voe sobre áreas povoadas. A ANAC como Agência reguladora deveria zelar pela segurança da aviação mas também pela continua formação de pilotos e o fomento da aviação como todo, seja ela comercial, executiva, desportiva, de lazer, experimental, etc.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 150 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14363****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Cleber Winkler  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Esclarecimento

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Por mais de uma década acompanhando Aeronaves experimentais, em especial o modelo RV10, inclusive operando alguns modelos, não vejo motivo para restringir áreas densamente povoadas nas operações de pouso e decolagem

**Justificativa:**

Não existem evidências que esses modelos experimentais tenham se envolvidos em mais acidentes nas operações de pouso e decolagem que as aeronaves homologadas

**CONTRIBUIÇÃO Nº 151 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14380****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Afrânio Euclides Sousa  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO  
**Tipo de contribuição:** Esclarecimento

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Respeita a avião experimental como nos Estados Unidos...

**Justificativa:**

O Brasil precisa de asas, e de respeito.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 152 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14408****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Marcelo G Martins  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO  
**Tipo de contribuição:** Esclarecimento

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Sobrevoos sobre áreas densamente povoadas com experimental.

**Justificativa:**

Não vejo o porque da limitação de sobrevoos de experimental sobre essas áreas. Existe alguma justificativa técnica com números que respalde essa limitação?

**CONTRIBUIÇÃO Nº 153 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14410****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Carlos Vogel  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO  
**Tipo de contribuição:** Esclarecimento

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Dividir em mais categorias as aeronaves experimentais, retirando da restrição as que possuem manutenção igual à de uma aeronave homologada, com RIAM, cadernetas e revisões todas em dia e principalmente as que possuem para-quadras balístico.

**Justificativa:**

Na minha opinião as aeronaves experimentais deveriam ser classificadas também de acordo com a tecnologia embarcada e itens de segurança. Vou dar um exemplo. Eu tenho um Aeronave Leve Esportiva, um Dynamic WT9. Nesta minha aeronave, tenho piloto automático de dois eixos, EFIS com visão sintética, transponder com ADSB e um pára-quadras balístico. Todas as revisões foram feitas no fabricante ou com mecânicos credenciados. Tenho Livro de Bordo preenchido, Caderneta de Célula e Motor também preenchidos como se fosse uma aeronave homologada. Pergunto, vocês acham sinceramente que minha aeronave provê mais risco num sobrevoo de uma área densamente povoada do que um Cessna 152 com 30 ou 40 anos de uso, sem piloto automático, sem EFIS com visão sintética e principalmente sem pára-quadras balístico? Na minha opinião é injusto eu não poder por exemplo sobrevoar São Paulo e pousar e decolar no Campo de Marte e um avião monomotor sem paraquadras, porém homologado ter essa autorização. Opero minha aeronave desde o final de 2014 e nunca sequer tive um problema ou pane. Será mesmo que minha aeronave é insegura para voar sobre São Paulo? Gostaria que os critérios fossem reavaliados, principalmente em relação à aeronaves experimentais modernas e equipadas com para-quadras balístico com os Cirrus.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 154 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14421****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Gustavo Sganzerla  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Esclarecimento

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Prezados, esta minuta não atende às expectativas da comunidade aerodesportiva.

**Justificativa:**

A minuta, da forma como está, irá continuar sufocando a aviação experimental de construção amadora, pois ela cria obstáculos, complicações e burocracias em excesso.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 155 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15538****Identificação**

**Autor da Contribuição:** JORGE KERSUL FILHO  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Esclarecimento

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Dê-se qualquer nome às aeronaves que não passaram por uma autoridade certificadora independente, mas não as classifiquem eternamente como: Experimentais. Considere-se as estatísticas de desempenho e segurança ao redor do planeta (quando possível) e não misturem com a capacitação das tripulações; considere-se a confiabilidade do grupo motopropulsor, equipamentos a bordo, acidentes com falhas estruturais e de motores e tantas outras características mensuráveis. Não serão, logicamente, homologadas, mas também não serão experimentais e, tendo sido consideradas seguras, não haverá razão para restringir a sua operação.

**Justificativa:**

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.

Análise: Este parágrafo apenas estabelece um direcionamento para aquilo que se pretende provar. Não parece lógico que qualquer objeto voador carregue eternamente a classificação que deveria existir apenas num período de avaliação, ao final do qual deverá ser classificado como seguro ou inseguro para o fim a que se destina. Por outro lado, existem aeronaves que foram certificadas há mais de 50 anos, dentro de parâmetros daquela época e que não tiveram atualização de sua certificação. Continuam sendo produzidas e, mesmo aquelas com 50 anos de vida, estão autorizadas a operar sem restrições. Enquanto determinadas aeronaves modernas, com mais de 10.000 unidades dos modelos do fabricante dos kits voam sem tantas restrições como as estabelecidas pela Autoridade Aeronáutica Civil do Brasil.

## **CONTRIBUIÇÃO Nº 156 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16794**

### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** José Luiz  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Esclarecimento

### **Contribuição**

#### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS

IS Nº 91.319-001

Revisão A

#### **1 OBJETIVO**

1.1 Esclarecer as condições em que o sobrevoo de área densamente povoada por aeronave experimental é autorizado pela ANAC, bem como o processo para o registro da autorização de que trata o parágrafo 91.319 (c), do RBAC 91, nos certificados especiais de aeronavegabilidade de aeronaves experimentais.

#### **2 REVOGAÇÃO - N/A**

#### **3 FUNDAMENTOS**

3.1 A Lei 11.182, de 27 de setembro de 2005, definiu, por meio do seu art. 5º, que a ANAC é autoridade de aviação civil e tem competência para expedir os certificados de aeronavegabilidade conforme estabelece ainda o art. 8º, inciso XXXI da mesma lei. O seu art. 8º, inciso XLVI, estabelece a competência da ANAC em editar e dar publicidade às instruções e regulamentos necessários para a aplicação da referida lei.

3.2 O Regulamento Brasileiro da Aviação Civil nº 91 – RBAC 91, em seu parágrafo 91.319(c), estabelece que somente é permitido operar uma aeronave com CAVE sobre áreas densamente povoadas se tal operação for autorizada pela ANAC.

3.3 A Resolução nº 30, de 21 de maio de 2008, em seu Art. 14, estabelece que a ANAC pode emitir IS para esclarecer, detalhar e orientar a aplicação de requisito existente em RBAC.

3.4 Esta IS detalha a aplicação do parágrafo 91.319(c) do RBAC 91 e esclarece as condições em que o sobrevoo de área densamente povoada por aeronave experimental é autorizado pela ANAC.

#### **4 DEFINIÇÕES**

4.1 Aeronave Experimental: para o propósito desta IS, é o termo utilizado para referenciar as aeronaves que operam segundo os propósitos dos parágrafos 21.191 (g) - aeronaves de construção amadora; (h) - categoria primária montada a partir de conjuntos; e (i) - leve esportivas experimentais, todas do RBAC 21, combinadas com o detalhamento descrito no parágrafo 5.1.2 da IS 21.191-001.

4.2 Certificado de Autorização de Voo (CAV): certificado de aeronavegabilidade especial que era emitido para aeronaves experimentais de construção amadora, entre outras. Deixou de ser emitido em 2018, sendo substituído pelo CAVE.

4.3 Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE): certificado de aeronavegabilidade especial emitido para aeronaves experimentais, conforme definido nos parágrafos 21.175 e 21.191 do RBAC 21.

4.4 Ente qualificado: No contexto desta IS, compreende as instituições e pessoas descritas no parágrafo 5.8.8 da IS 21.191-001.

4.5 Fase I – Certificação Especial de Aeronavegabilidade: É o período iniciado logo após a conclusão da construção da aeronave experimental e compreende a inspeção da aeronave quanto ao atendimento às normas em vigor e a realização de seus primeiros voos de teste, para avaliação e para a certificação de suas condições de aeronavegabilidade, assim como para a confirmação das suas características de desempenho, para a realização de acertos e ajustes necessários e para a verificação completa do seu funcionamento e de seus equipamentos. As etapas a serem cumpridas nesta Fase estão descritas na IS 21.191-001 e incluem as provisões para a documentação técnica a ser elaborada pelo construtor.

4.5 Fase II – Ciclo de Vida Operacional: Iniciada após a conclusão bem-sucedida da certificação especial da aeronavegabilidade da aeronave experimental (Fase I). É propriamente a vida operacional regular da aeronave.

## 5 DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

### 5.1 Contextualização

5.1.1 As aeronaves experimentais formam um grupo bastante heterogêneo, para o qual é um desafio estabelecer uma definição. Entretanto, na regulamentação brasileira, todas são certificadas por meio de um certificado especial de aeronavegabilidade, denominado Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE), conforme definido nos parágrafos 21.175 e 21.191 do RBAC 21.

5.1.2 Embora as aeronaves experimentais recebam um certificado especial de aeronavegabilidade, isso não significa que sejam aeronaves inseguras, mas sim que sua segurança de voo foi atestada contra padrões internacionalmente aceitos, mais simples que aqueles aplicados à certificação de aeronaves que recebem os certificados de aeronavegabilidade padrão.

5.1.2.1 No caso das aeronaves que recebem o certificado de aeronavegabilidade padrão, uma vez que serão produzidas em série, devem ser certificados, não só o projeto e a construção da aeronave, mas toda a sua cadeia produtiva. Já as aeronaves experimentais, por sua característica única e individual, não são produzidas em série e, desta maneira, devem ser certificadas uma a uma.

5.1.2.2 Em decorrência destes critérios de certificação diversos para as aeronaves experimentais, enquanto os fabricantes de aeronaves que recebem um certificado de aeronavegabilidade padrão possuem responsabilidade civil solidária aos proprietários e operadores de suas aeronaves, a responsabilidade civil pela operação de aeronaves experimentais é única e exclusivamente de seu operador e ocupantes, que realizam sua operação por conta e risco próprios.

5.1.3 Diante disso, visando a estabelecer o apropriado equilíbrio entre o risco potencial da operação e o nível de segurança desejado para a operação de aeronaves experimentais, a autoridade aeronáutica deve avaliar, durante o processo de certificação especial de sua aeronavegabilidade, quais são as limitações próprias ao seu projeto.

5.1.4 Uma destas limitações, aplicável a todas aeronaves experimentais, é expressa no parágrafo 91.319(c) do RBAC 91, estabelecendo que: “Somente é permitido operar uma aeronave com CAVE sobre áreas densamente povoadas se tal operação for autorizada pela ANAC e em conformidade com as regras do DECEA”.

5.1.5 Entretanto, embora o CAVE seja também aplicável a aeronaves que são utilizadas no desenvolvimento de novas tecnologias, sistemas ou equipamentos, bem como para o voo de protótipos, que buscam comprovar o cumprimento dos requisitos de certificação, ou para viabilizar sua comercialização e fabricação de forma seriada, conforme descrito no parágrafo 21.191 do RBAC 21, 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.

5.1.6 Sendo assim, dada sua natureza principal de uso, é necessário que os operadores dessas aeronaves experimentais tenham registrados, em seus certificados especiais de aeronavegabilidade, o adendo que permita atender à limitação descrita no parágrafo 91.319(c), estabelecendo de forma clara as condições para o sobrevoo de áreas densamente povoadas.

5.1.7 Esta IS, portanto, tem por objetivo esclarecer aos operadores em que condições o sobrevoo de área densamente povoada por aeronave experimental é autorizado pela ANAC, bem como definir o processo para o registro destas condições nos seus certificados especiais de aeronavegabilidade (CAV ou CAVE), conforme previsto no parágrafo 91.319 (a) (3) do RBAC 91.

### 5.2 Aplicabilidade

5.2.1 Esta IS é aplicável às aeronaves experimentais descritas no parágrafo 4.1 deste documento.

5.2.2 Como já comentado, a diversidade de categorias, modelos e tipos de aeronaves experimentais registradas no Brasil, cujos certificados especiais de aeronavegabilidade foram e ainda continuarão a ser emitidos na forma de um CAVE (ou um CAV) é imensa. Sendo assim, o relatório de inspeção a ser elaborado pelo ente qualificado responsável por solicitar o registro do adendo de que trata esta IS no CAV ou CAVE de cada aeronave será o documento no qual serão definidas as suas limitações operacionais intrínsecas, de acordo com as peculiaridades de seu projeto, com o seu desempenho operacional e com a configuração de seus sistemas e equipamentos.

5.2.3 A aplicabilidade desta IS se limita às aeronaves nacionais operando sobre o território brasileiro. Em caso de operação em território estrangeiro, os operadores devem adequar-se às determinações do Estado sob jurisdição, de acordo com as limitações descritas no seu CAV ou CAVE. No caso de aeronaves estrangeiras, operando em território nacional, serão respeitadas as li

**Justificativa:**

Contribuição:

Revisão completa do documento (arquivo anexo), seguindo as seguintes premissas:

- Estabelecer não só as condições para o sobrevoo de ADP, mas o processo e os prazos para o registro da autorização especial nos CAVE de cada aeronave;
- Utilizar o previsto nas normas em vigor, para não criar duas interpretações para a mesma regra. A IS deve orientar quanto à forma de aplicação de normas existentes, sem criar novos dispositivos normativos;
- Estabelecer regras de transição para as aeronaves que já foram certificadas por meio da IS 21.191-001A, em um prazo adequado;
- Estabelecer padrões para o registro da autorização especial nos CAVE, evitando que cada ente qualificado utilize textos próprios, causando inconsistências ou dúvidas sobre os registros;
- Reordenar e reorganizar os tópicos da IS, para concentrar assuntos afins em um mesmo parágrafo e ordenar o documento como um processo de inspeção, a ser seguido pelos entes qualificados; e
- Buscar referências nas normas já aplicadas pelo FAA, mormente na FAA Order 8130-2J e na AC 20-27G.

Justificativa:

A proposta de utilizar entes qualificados para realizar as inspeções previstas é uma forma de se viabilizar que elas sejam feitas de maneira eficiente, sem sobrecarregar a ANAC e sem criar atrasos no processo. Entretanto, não existem oficinas RBAC 145 com tal habilitação para todos os experimentais nacionais. A IS 21.191-001A pode ser utilizada como referência para estabelecer quem podem ser os entes qualificados.

A frota de experimentais do Brasil é muito diversa, atendendo aos parágrafos 21.191 (g), (h) e (i) do RBAC 21. A IS tem que ser abrangente e geral o suficiente, para atender a toda esta diversidade.

Embora estas três classes de aeronaves recebam um CAVE definitivo, isso não quer dizer que não sejam certificadas, como descrito na IS. Ao cumprir os requisitos da IS 21.191-001A para a emissão dos seus CAV / CAVE, verifica-se o atendimento aos requisitos básicos de projeto e às condições mínimas de aeronavegabilidade, como em qualquer outro processo de certificação. Este processo já inclui um período de voos de ensaio, com quantidades definidas de horas mínimas a serem cumpridas.

Sendo assim, embora as experimentais estejam no mesmo parágrafo de aeronaves para as quais o CAVE é temporário, aplicável somente durante a fase de voo experimental, cumpre que seja averbado ao CAVE das aeronaves experimentais, a autorização que as permita utilizar o CAVE como um certificado de aeronavegabilidade definitivo, sem ônus para os seus operadores.

O parágrafo 91.119 do RBAC 91 diz que: “As alturas e altitudes mínimas permitidas para qualquer voo são aquelas estabelecidas nas regras de tráfego aéreo, publicadas pelo DECEA”.

A ICA 100-12 – Regras do Ar, do DECEA estabelece que:

“4.1.2 ALTURAS MÍNIMAS

Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, as aeronaves não voarão sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior àquela que lhes permita, em caso de emergência, pousar com segurança e sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície.

NOTA: Ver, em 5.1.4, os mínimos de altura para voo VFR e, em 6.1.2, os níveis mínimos para voo IFR.”.

A ICA 100-3 – Operação Aerodesportiva de Aeronaves, determina que quando não estejam realizando operações aerodesportivas, as aeronaves experimentais devem submeter seus FPL à aprovação do DECEA e atender aos seguintes critérios:

- “- sejam cumpridas as regras gerais e as regras para o voo visual (VFR) contidas na ICA 100-12, bem como as demais regras contidas nas legislações pertinentes do DECEA;
- o veículo utilizado possua as características necessárias e esteja adequadamente equipado, de acordo com as regulamentações da ANAC, para cumprir os requisitos de voo nas classes de espaço aéreo correspondente; e
- o piloto possua a licença de tripulante e/ou certificado de capacitação técnica concedidos pela autoridade aeronáutica de acordo com o Art. 160 da Lei nº7.565, de 19 de dezembro de 1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica)”.

Sendo assim, pelas normas do DECEA, as limitações de qualquer aeronave para operar em um determinado espaço aéreo e nos aeródromos nacionais dependem de três fatores: características de desempenho da aeronave; equipamentos embarcados (parágrafo 91.205 do RBAC 91); e habilitação do piloto.



Além disso, não existe, nem nos regulamentos da ANAC e nem nos do DECEA, qualquer classificação de aeródromos segundo a sua localização, conforme estabelecido na IS. Só se encontrou tais restrições na FAA Order 8130-2J, as quais são aplicáveis somente à Fase I de sua operação, durante os voos de ensaio e certificação. Mesmo em aeródromos que seriam classificados como “RESTRITOS” na IS, a norma do FAA autoriza o pouso e a decolagem destas aeronaves durante a Fase I, desde que os ensaios sejam realizados fora de ADP e que seja possível realizar tais procedimentos em condições de pouso em emergência, sem danos a pessoas ou propriedades no solo. Nos aeródromos que seriam classificados como “PROIBIDOS” na IS, o FAA estabelece que, após o cumprimento da Fase I com sucesso, em outro aeródromo, as aeronaves podem voltar a operar nestas Bases. Sendo assim, considerando que as regras para utilização do espaço aéreo nacional e dos aeródromos brasileiros já se encontra bem definida nas normas do DECEA e da ANAC, e que uma IS não deve estabelecer novas regras, mas sim esclarecer a aplicação das regras existentes, verifica-se que a classificação de aeródromos em “LIVRES”. “RESTRITOS” ou “PROIBIDOS” não é pertinente a tal documento.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 157 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15687**

<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Antonio José Carneiro Campos <b>Categoria:</b> Pessoa física	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO <b>Tipo de contribuição:</b> Exclusão

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**  
Excluir do Formulário para a Inspeção de que trata a IS em análise o item (3), da Nota (1), referente aos documentos a serem anexados ao processo: "3) Comprovante de pagamento da Taxa de Fiscalização da Aviação Civil (TFAC) código 5184. A GRU para seu pagamento pode ser gerada no site da ANAC na internet (Home Page>Guia de Recolhimento>Sistema GRU)."

**Justificativa:**  
O Formulário para a Inspeção de que trata a IS em análise, disponível para acesso na página da consulta pública, não é referenciado em nenhum parágrafo da IS. Além disso, no item 3 da Nota 1, onde se relaciona os documentos a serem anexados ao formulário, consta o pagamento de uma TFAC, conforme segue: "3) Comprovante de pagamento da Taxa de Fiscalização da Aviação Civil (TFAC) código 5184. A GRU para seu pagamento pode ser gerada no site da ANAC na internet (Home Page>Guia de Recolhimento>Sistema GRU)."  
Uma vez que as aeronaves que já passaram pelo processo de certificação previsto na IS 21.191-001A já pagaram todas as taxas referentes à sua certificação e à emissão do CAVE e que a ANAC ou o DAC, à época, não lançaram a autorização devida em seus certificados especiais de aeronavegabilidade, não cabe cobrar novamente por um serviço que já foi pago.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 158 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14398**

<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Ruy Alberto Textor <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO <b>Tipo de contribuição:</b> Exclusão

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**  
Excluir a proibição de aeronaves experimentais sobre ADP

**Justificativa:**

São tão seguras quanto as certificadas...

**CONTRIBUIÇÃO Nº 159 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15540****Identificação**

**Autor da Contribuição:** JORGE KERSUL FILHO  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Exclusão

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

A autoridade aeronáutica tem legitimidade para atualizar as suas legislações sempre que julgar necessário, atendendo, se possível, os anseios do seu público alvo; neste caso, um terço das aeronaves em condições de voo no país.

**Justificativa:**

5.1.4 Uma destas limitações, aplicável a todas aeronaves experimentais, é expressa no parágrafo 91.319(c) do RBAC 91 estabelecendo que: (c) Somente é permitido operar uma aeronave com CAVE sobre áreas densamente povoadas se tal operação for autorizada pela ANAC e em conformidade com as regras do DECEA.

Análise: As limitações foram estabelecidas pela decisão da autoridade aeronáutica civil. Como também decidiu extinguir o CAV para estas aeronaves. O DECEA nunca questionou a operação das aeronaves citadas.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 160 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15541****Identificação**

**Autor da Contribuição:** JORGE KERSUL FILHO  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Exclusão

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

A Agência deveria incentivar mais e restringir menos.

**Justificativa:**

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.

Análise: Não estão porque ninguém se dispõe a inovar, num país onde existe muito mais restrição do que incentivo. Além disto, restringindo o tema às aeronaves monomotoras de até quatro lugares, o país não passa de mero importador de aviões velhos, à exceção das aeronaves Cirrus, que também nada acrescentam à nossa indústria aeronáutica cujo representante isolado é a EMBRAER (que também já foi montadora das aeronaves Piper). Mesmo os pequenos fabricantes que se arriscaram a fornecer aeronaves novas a partir de kits pré-fabricados hoje morrem à mingua. “De natureza experimental de forma permanente” é uma definição da ANAC. Não faria qualquer diferença se não trouxesse tantos transtornos.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 161 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16853****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Rodrigo Antunes  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Exclusão

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Exclusão das exigências do item 5.5.5

Exclusão das exigências do item 5.7.6

Exclusão das exigências do item 5.7.7

**Justificativa:**

5.5.5. O porte de tais documentos a bordo da aeronave é desnecessário, uma vez que a obtenção da "Autorização Especial" pressupõe o cumprimento desta demanda (a existência e regularidade deste documentos).

5.7.6. As cadernetas e o manual de manutenção são dispensáveis uma vez que existe CVA válido (emitido por ente autorizado), que atesta a condição de aeronavegabilidade. São exigências excessivas e redundantes e descaracterizam a aeronave experimental, praticamente igualando-a à homologada.

5.7.7. A ficha de peso e balanceamento é dispensável, uma vez que a aeronave atenda aos itens 5.7.1, 5.7.2 e possua CVA válido (emitido por ente autorizado). É exigência excessiva e redundante e descaracteriza a aeronave experimental, praticamente igualando-a à homologada.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 162 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16777****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Valeria Maria Caselato  
**Categoria:** Associação

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Inclusão

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Observando a parte 6 (Limitações Operacionais e Concessões) contidas no CAVE recentemente emitido para um planador classificado como aeronave de competição aérea, encontramos as diretrizes abaixo reproduzidas:

*Esta aeronave, incluindo seus componentes e sistemas, deverá ser mantida e inspecionada de acordo com as publicações técnicas e/ou instruções do fabricante apropriadas para a mesma, ou ainda, de acordo com o Plano de Manutenção e Operação da aeronave; (This aircraft, including its components and systems, shall be maintained and inspected in accordance with the manufacturer's technical publications and / or instructions appropriate thereto, or in accordance with the aircraft Maintenance and Operation Manuals);*

*O Engenheiro Aeronáutico responsável pela manutenção das condições de voo seguras desta aeronave é o Sr. XXXXX- CREA: XXXXX. Quando houver troca desse responsável, o atual proprietário deve informar, via ofício, à ANAC solicitando emissão de novo CAVE; (The Aeronautical Engineer responsible by the aircraft's safe operational condition is Mr XXXX, registered in the class supervisory council (CREA) under the number: XXXX). In case of Aeronautical Engineer change change, the current operator/owner must inform the ANAC requesting the issuance of a new CAVE);*

*Qualquer incorporação de modificação nessa aeronave, que tenha apreciável efeito no peso, no balanceamento, na resistência estrutural, na confiabilidade, em características operacionais e em outras características que afetem a aeronavegabilidade devem ser aprovadas por engenheiro aeronáutico e informadas à ANAC. A incorporação a revelar, invalida este Certificado de Autorização de Voo Experimental; (Any incorporation of modification in this aircraft which has no appreciable effect on the weight, balance, structural strength, reliability, operational characteristics, or other characteristics affecting the airworthiness must be approved by an aeronautical engineer and reported to ANAC. The incorporation in default, invalidate this Experimental Flight Certificate);*

*Esta aeronave só pode operar se, dentro dos 12 meses precedentes à operação, esta aeronave tiver sido submetida a uma Inspeção Anual de Manutenção na forma estabelecida pela regulamentação, conforme formulário ANAC aplicável e por pessoa autorizada pela ANAC segundo RBAC 43; (This aircraft may only operate if, within 12 months preceding of the operation, the aircraft be submitted an Annual Maintenance Inspection in accordance with the applicable ANAC regulations, form and ANAC authorized person in accordance with RBAC 43);*

O referido Engenheiro Aeronáutico deve atestar que a aeronave está e será mantida em condições aeronavegáveis de acordo com os Manuais emitidos pelo fabricante sendo imputada a esse profissional tal responsabilidade, perante a ANAC e CREA.

No caso específico que aqui abordamos, ou seja planadores que recebem as matrículas experimentais, afirmamos que em sua esmagadora maioria são aeronaves oriundas de fabricantes de renomada reputação mundial e todos com certificação em seus países de origens como EASA, FAA ou equivalentes, sendo vários desses planadores também certificados no Brasil atualmente ou em algum momento em passado recente. A razão da solicitação de uma Matrícula experimental é de ordem administrativa e nunca técnica, pois durante algum tempo não eram comuns organizações de manutenção RBAC 145 certificadas para os modelos em questão e o importador optava pela matrícula experimental pois era a única forma de legalizar a operação através da RIAM com MMAs.

#### **Justificativa:**

Continuação:

Recentemente através de mudanças em regulamentos a FBVP e ANAC resolveram essa questão e hoje já é possível que MMA's cadastrados executem a CVA dos planadores.

Portanto se observarmos as exigências acima copiadas do CAVE, mais o fato das aeronaves possuírem fabricantes e autoridades que respaldam a operação seja através de atualização de manuais, seja através de emissão de DA's, entendemos que exceto o voo em aerovias congestionadas ,deixa de fazer sentido as restrições contidas no CAVE, abaixo reproduzidas, pois deixam de existir diferenças relevantes nos processos de certificação, aeronavegabilidade continuada e manutenção desses planadores experimentais com seus equivalentes modelos com matrícula normal, e ainda mais restritivamente do que nas aeronaves de matrícula normal, as experimentais possuirão um engenheiro aeronáutico designado para cada aeronave e por ela responsável.

*Esta aeronave está sujeita às limitações operacionais estabelecidas no RBAC 91.319 ou documento equivalente que venha a substituí-lo. Nenhuma operação deverá ser conduzida sobre áreas densamente povoadas ou em aerovias congestionadas, incluindo pouso e decolagem, a não ser que de outra forma seja autorizada pela ANAC. Aeródromos de base e de manutenção incluem-se nesta limitação; (This aircraft is subject to the operational limitations in accordance with RBAC 91.319 or equivalent document that replaces it. No operation should be conducted over a densely populated areas or in a congested airway, including landing and takeoff, or otherwise authorized by ANAC. Base and maintenance aerodromes are included in this limitation);*

Resumindo nossa sugestão de ajuste de regulamento, pontuamos:

- Planadores em sua esmagadora maioria são projetados, certificados, construídos e mantidos por organizações e profissionais idôneos
- Os requisitos de manutenção aplicados aos planadores com certificado de tipo passam a ser os mesmos dos experimentais
- A existência de um engenheiro aeronáutico responsável ou MMA, define de forma clara e específica a responsabilidade sobre segurança do planador
- Solicitamos que seja retirada a restrição de voo sobre áreas densamente povoadas, principalmente no que se refere a pousos e decolagens, que em regulamentos de outros países com maior número de aeronaves experimentais não existe.
- Reiteramos que estamos apenas nos referindo a planadores, planadores com motor de sustentação (Sustainers), planadores autodecolantes (self Launches) e Motoplanadores.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 163 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15539****Identificação**

**Autor da Contribuição:** JORGE KERSUL FILHO  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO  
**Tipo de contribuição:** Inclusão

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Se é verdade que se pretende estabelecer este equilíbrio => Definir para todos os objetos voadores e aeroportos do país qual o risco potencial de operação e qual o nível de segurança desejado.

**Justificativa:**

5.1.3 Diante disso, visando a estabelecer o apropriado equilíbrio entre o risco potencial da operação e o nível de segurança desejado, a autoridade aeronáutica impõe às aeronaves experimentais limitações próprias à sua operação.

Análise: Este equilíbrio não deve se limitar às aeronaves experimentais, devendo ser aplicado a todo objeto voador. E a autoridade aeronáutica deve mesmo estabelecer limitações quando isto for necessário e, se possível, se antecipando a um evento catastrófico. Neste sentido, o que se tem de registro no Brasil é que NUNCA uma aeronave experimental vitimou qualquer pessoa no solo. E, pelo contrário, aeronaves homologas causaram dezenas de vítimas em áreas densamente povoadas. Portanto, seria necessário, seguindo esta linha de raciocínio, proibir a operação de qualquer objeto voador dentro destas áreas, devendo, como primeira providência, fechar todos os aeroportos dentro de cidades. A aviação carrega um risco em si mesma que devemos assumir ou não, definir se é aceitável ou não.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 164 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15697****Identificação**

**Autor da Contribuição:** RICARDO OSCAR RAUPP  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO  
**Tipo de contribuição:** Inclusão

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

No item 5.2.5. exclue a aplicabilidade da IS para PLANADOR. A IS deve considerar sua extensão e aplicabilidade também para PLANADOR.  
Em resumo: INCLUIR PLANADOR NA IS.

**Justificativa:**

Assim como avião, planador também deve se encaixar como aeronave homologada, experimental, construção amadora. Grande parte da frota de planadores experimentais do Brasil são planadores modernos, de altíssima segurança, que não receberam certificação no Brasil pelo baixo número de exemplares e custos, bem como demora nos processos.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 165 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14370****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Mauro Murta de Andrade Filho

**Documento:** IS 91.319-001A

<b>Categoria:</b> Pessoa física	<b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO <b>Tipo de contribuição:</b> NA
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Não vejo justificativa para tal IS, o viés é tão político que no RJ tem aeroportos importantes densamente povoados , mas não estão nas regras. Voo simples ?	
<b><u>Justificativa:</u></b> Bom dia. O texto assinado pela ANAC está cheio de incoerências. Assinado pelo jornalismo da ANAC, usaram o nome “Voo Simples” numa apropriação indébita. A bagunça legal criada nos últimos anos pela ANAC já mostrou inúmeras vezes que a ANAC não tem nenhuma condição de legislar, erra e complica as regras, atuando muito mais como uma polícia repressora radical do que como um órgão regulador. A quantidade de regras, leis, regulamentos, documentos e burocracias demonstra claramente o modus operandi da agência: criar dificuldade para engessar a AG. Agora, num passe de mágica, associam o nome “Voo Simples” numa IS que trata de um absurdo existente muito antes do lançamento do programa, numa IS que de simples não tem nada. É lamentável. Mais uma tentativa absurda de dificultar a vida da aviação leve e desportiva. Pobre país rico!!!	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 166 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15728</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> COMITÊ BRASILEIRO DE ACROBACIA E COMPETIÇÃO AÉREA <b>Categoria:</b> Associação	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO <b>Tipo de contribuição:</b> Outros
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Constantes no documento em anexo	
<b><u>Anexo:</u></b> Prezado Ilustríssimo Superintendente de Aeronavegabilidade e de Padrões Operacionais da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC):  Através desta o Comitê Brasileiro de Acrobacia e Competições Aéreas – CBA, vem se manifestar conforme “Consulta em Andamento” publicado por esta agência, em relação a Consulta Setorial de Nº 01/2020 em relação a IS nº 91.319-001, Revisão A, intitulada “Sobrevoo de área densamente povoada por aeronave experimental”. Após a leitura completa, apresentamos como sugestão de mudança os seguintes pontos:  01) “Autorizar a operação de pousos e decolagens em áreas densamente povoadas <i>desde que a todo momento o piloto tenha condições de em uma falha de motor alcançar um local suficiente para um pouso forçado em área desabitada.</i> ” A comprovação de tal capacitação se dará em caso de fiscalização através da trajetória de voo realizada (ou pretendida) X a razão de planeio atestada no manual da aeronave ou por razão de planeio atestada por engenheiro aeronáutico. Entendemos que a ratificação desse texto (que já consta de forma similar na ICA 100-12, na IS 91.319 dirimiria todas as dúvidas e manteria os níveis de segurança operacionais necessários para a proteção da população em solo. Lembramos que além do artigo 66 da Lei 7565 e do artigo 5 da Lei 11.182, também é função da ANAC conforme versa o artigo 8 da Lei 11.182, “ <i>adotar as medidas necessárias para o atendimento do interesse público e para o desenvolvimento e fomento da aviação civil</i> ”. A aviação leve e aero desportiva brasileira é um dos pilares de um país continental e que sustenta não só o modal aéreo, como auxilia na formação não acadêmica de pilotos para a sustentabilidade do transporte aéreo público. Temos consciência da realidade da ANAC hoje em relação as suas potencialidades e a sua demanda e entendemos que esta IS gera toda uma burocracia que irá adicionar uma grande carga de trabalho e que em nada irá contribuir, nem pelo lado da segurança, tanto como para o lado do desenvolvimento do Aerodesporto. Não queremos aqui levantar a polêmica da competência jurídica e sabemos das pressões sofridas por esta agência por diversas	

entidades públicas (principalmente quando pautadas por um pequeno grupo que por motivos nos quais nos solidarizamos, não justificam a penalização de uma grande maioria por um caso isolado ou por casos específicos. A busca por vingança, culpados ou o que quer que seja não contribui em nada para uma solução técnica e eficiente). Entendemos que a ANAC tem sim competência jurídica e a responsabilidade de legislar em prol da segurança de voo e das pessoas, mas queremos apenas uma solução lógica, de bom senso e que não afete a grande maioria sem as justificativas necessárias. Os números comprovam que os acidentes na aviação experimental são de melhor marca do que quando comparado aos acidentes da aviação certificada e que a maior causa destes acidentes são fatores operacionais e não relacionados a certificação ou manutenção da aeronave. Portanto com a inserção do texto acima, entendemos que a ANAC pode gerir seus recursos de uma melhor forma para fiscalizar aqueles que vão cumprir uma norma que não é nova, não é conflitante e que é técnica. A comprovação de rampa de planeio segura até um campo de apoio de emergência pode ser facilmente calculada via um GNSS versus a informação de planeio de manual ou atestada por um engenheiro aeronáutico. Portanto com apenas esta inclusão, entendemos que toda a IS acaba sendo desnecessária;

02) No caso da autoridade entender que a IS é necessária, gostaríamos de modificar o item 5.2.3 e incluir as aeronaves experimentais de exibição (letras “d” e “e”). O fato de uma aeronave ser de exibição, tecnicamente falando, **AUMENTA** o cuidado que se tem de aprimoramento e de cuidado com a manutenção, uma vez que por ser de demonstração ou de competição, o fator manutenção e durabilidade tem que ser melhor gerenciado para não acabar por ser um fator a mais de risco. De acordo com a filosofia de gerenciamento de risco, essas aeronaves são supre cuidadas e capacitadas para poderem performar em suas exibições, competições e demonstrações;

03) Em 5.5.5 entendemos como fator de risco e desnecessário o transporte de manuais de manutenção e as cadernetas da aeronave, uma vez que só aumentam o Peso Básico da aeronave e acabam necessitando serem amarradas a bordo para que não constituam risco de serem projetadas em voo. No caso da necessidade de fiscalização, o piloto poderá enviar os dados a ANAC. Outro motivo é que em caso de acidente todo este material poderá ser perdido. Ou seja, não vislumbramos nenhum motivo para estarem a bordo;

04) Em 5.7.8 entendemos que a necessidade de uma oficina para a conceituação de “Ente Qualificado” é desnecessária e que cria uma problemática sem solução. Como resolver o problema de quem tem uma aeronave única, um projeto seu ou baseado em modelo já existente e que seja único? Como homologar uma oficina assim? A oficina homologada é uma burocracia irracional e de custo elevado. Portanto sugerimos apenas um mecânico habilitado que cumpra e que se responsabilize pelo programa de manutenção da aeronave definido por um engenheiro aeronáutico ou pelo fabricante da mesma. Desta forma se resolve a questão jurídica e de responsabilidade criminal e cível, além de se equacionar com eficiência a questão técnica;

05) Na lista de Aeródromos Proibidos, entendemos que o Bacacheri e Flores possuem capacidade para a operação de uma aeronave experimental com segurança.

Com isso, concluímos nossa lista de sugestões. Entendemos a responsabilidade desta agência, especialmente através da SAR, e da importância de se equacionar este tema. Agradecemos a oportunidade do debate mas clamamos a necessidade da revisão destes itens apresentados, para que não corramos o risco de “groundear” uma frota que bravamente luta para permanecer ativa e segura perante as inúmeras, senão infinitas, barreiras.

Cordialmente,

CHRISTIANO PEREIRA DE OLIVEIRA  
Diretor Presidente CBA

**Justificativa:**

Constantes no documento em anexo



<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Octans Aircraft Industrial Ltda <b>Categoria:</b> Fabricante de produto aeronáutico	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO <b>Tipo de contribuição:</b> Outros
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Análise da IS 91.319-001 realizada e observação elaboradas pela equipe da Octans Aircraft disponíveis no arquivo anexo.	
<b><u>Anexo:</u></b> OCTANS ANAC/007/2020 São João da Boa Vista / SP, 28 de novembro de 2020.	
Prezados senhores,	
Pela presente gostaríamos de apresentar a VSas. algumas considerações acerca da IS 91.319-001 que se encontra em consulta pública.	
Como é de seu conhecimento a OCTANS AIRCRAFT (OCTANS) está inserida no Programa IBR-2020, desta agência, tendo desenvolvido, com todo o rigor necessário, equipe altamente qualificada, softwares bastante sofisticados e estrutura fabril estruturada, o projeto de uma aeronave de cinco assentos, metálica, cantilever, com o nome comercial CYGNUS. Foram executados todos os ensaios necessários em solo e, atualmente, após passar por avaliação inicial desta Agência, estamos realizando os ensaios em voo do primeiro protótipo, com resultados muito positivos, não tendo sido observada nenhuma situação crítica em quaisquer circunstâncias.	
Neste cenário a IS 91.319-001 não afeta diretamente o escopo de atuação da OCTANS, notadamente em relação ao CYGNUS, por estarmos produzindo a aeronave para certificação, o que significa atuar inseridos nos propósitos da RBAC 21 21.191, itens (a) e (b) e, por consequência, não inseridos nos itens (g), (h) e (i) desta normativa, que definem a aplicabilidade da Instrução Suplementar em pauta, conforme estipulado nos sub-ítem 5.2.1 e 5.2.2, além de toda a contextualização emanada no ítem 5.1, notadamente o sub-ítem 5.1.5.	
Temos observado que os princípios que nos norteiam e o direcionamento que tem sido dado pela ANAC em todos os assuntos aos quais, de alguma forma, por força da nossa atividade, somos parte, estão muito alinhados.	
Defendemos a segurança, defendemos a qualidade, defendemos a tecnologia e, acima de tudo, defendemos o Brasil. Temos que fortalecer e desenvolver a nossa indústria aeroespacial. Exportar mais e importar menos. Estimular à produção nacional de aeronaves certificadas. Hoje estamos restritos a uma única empresa. Pouco para um país continental, com 212 milhões de habitantes e com a terceira maior frota do mundo na aviação geral, mesmo com um PIB per capita de terceiro mundo. Nosso potencial é gigantesco. A aviação experimental é importante, mas não pode inibir o desenvolvimento da aviação certificada e, por consequência, tecnologias muito mais avançadas. No Brasil representa, relativamente, mais que o dobro do que representa em outros países como EUA, Canadá, Austrália, dentre outros, sendo grande parte dela produzida por kits importados, ou seja, toda a inteligência fica fora do país.	
Nosso intuito com estas considerações é de apoiar o contido na IS- 91.319-001. Talvez a combinação de um nível maior de exigência na formação de “pilotos experimentais”, com um acúmulo de horas voadas sem incidentes, em aeronaves experimentais, pudesse flexibilizar a utilização de aeroportos proibidos por estas aeronaves.	

Para finalizar ressaltamos, no âmbito do Programa IBR2020, ser vital que os participantes regulares deste Programa sejam autorizados a realizar voos em áreas densamente povoadas, desde que utilizem as aeronaves desenvolvidas com a finalidade de certificação, durante o período em que estão passando por este processo. Neste sentido os clientes que vierem a adquirir estas aeronaves, terão, igualmente, autorização para operar em aeródromos Restritos e/ou Proibidos.

Estes produtos, desenvolvidos para atender aos requisitos do Programa, com o devido acompanhamento da ANAC, atenderão exigências de aeronavegabilidade num nível muito mais elevado que qualquer produto da categoria experimental conceituados pela IS 91.319-001.

Agradecendo a oportunidade de nos manifestarmos, somos,

Atenciosamente,

Milton Roberto Pereira  
CEO – Octans Aircraft

**Justificativa:**

Todas as justificativas também estão disponíveis no arquivo anexo.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 168 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14392**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Hugo Miranda

**Categoria:** Mecânico de Manutenção Aeronáutica

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Outros

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Carlos Prates e Pampulha não deveriam ser excluídos.

**Justificativa:**

Poderiam fazer um procedimento por exemplo um circuito diferente das aeronaves homologadas.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 169 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15730**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** CRIS AERO ASSESSORIA E SERVIÇOS - MARIA CRISTINA FALASCHI-MEI

**Categoria:** Outros

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Outros

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Conforme documento em anexo

**Anexo:**

Prezado Ilustríssimo Superintendente de Aeronavegabilidade e de Padrões Operacionais da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC):

Através desta venho me manifestar conforme “Consulta em Andamento” publicado por esta agência, em relação a Consulta Setorial de N° 01/2020 em relação a IS n° 91.319-001, Revisão A, intitulada “Sobrevoo de área densamente povoada por aeronave experimental”. Após a leitura completa, apresento como sugestão de mudança os seguintes pontos:

01) “Autorizar a operação de pousos e decolagens em áreas densamente povoadas ***desde que a todo momento o piloto tenha condições de em uma falha de motor alcançar um local suficiente para um pouso forçado em área desabitada.***” A comprovação de tal capacitação se dará em caso de fiscalização através da trajetória de voo realizada (ou pretendida) X a razão de planeio atestada no manual da aeronave ou por razão de planeio atestada por engenheiro aeronáutico. Entendo que a ratificação desse texto (que já consta de forma similar na ICA 100-12, na IS 91.319 dirimiria todas as dúvidas e manteria os níveis de segurança operacionais necessários para a proteção da população em solo. Lembrando que além do artigo 66 da Lei 7565 e do artigo 5 da Lei 11.182, também é função da ANAC conforme versa o artigo 8 da Lei 11.182, “*adotar as medidas necessárias para o atendimento do interesse público e para o desenvolvimento e fomento da aviação civil*”. A aviação leve e aero desportiva brasileira é um dos pilares de um país continental e que sustenta não só o modal aéreo, como auxilia na formação não acadêmica de pilotos para a sustentabilidade do transporte aéreo público. Tenho consciência da realidade da ANAC hoje em relação as suas potencialidades e a sua demanda e entendo que esta IS gera toda uma burocracia que irá adicionar uma grande carga de trabalho e que em nada irá contribuir, nem pelo lado da segurança, tanto como para o lado do desenvolvimento do Aerodesporto. Não quero aqui levantar a polêmica da competência jurídica e sabemos das pressões sofridas por esta agência por diversas entidades públicas (principalmente quando pautadas por um pequeno grupo que por motivos nos quais me solidarizo, não justificam a penalização de uma grande maioria por um caso isolado ou por casos específicos. A busca por vingança, culpados ou o que quer que seja não contribui em nada para uma solução técnica e eficiente). Entendo que a ANAC tem sim competência jurídica e a responsabilidade de legislar em prol da segurança de voo e das pessoas, mas quero apenas uma solução lógica, de bom senso e que não afete a grande maioria sem as justificativas necessárias. Os números comprovam que os acidentes na aviação experimental são de melhor marca do que quando comparado aos acidentes da aviação certificada e que a maior causa destes acidentes são fatores operacionais e não relacionados a certificação ou manutenção da aeronave. Portanto com a inserção do texto acima, entendo que a ANAC pode gerir seus recursos de uma melhor forma para fiscalizar aqueles que vão cumprir uma norma que não é nova, não é conflitante e que é técnica. A comprovação de rampa de planeio segura até um campo de apoio de emergência pode ser facilmente calculada via um GNSS versus a informação de planeio de manual ou atestada por um engenheiro aeronáutico. Portanto com apenas esta inclusão, entendo que toda a IS acaba sendo desnecessária;

02) No caso da autoridade entender que a IS é necessária, gostaria de modificar o item 5.2.3 e incluir as aeronaves experimentais de exibição (letras “d” e “e”). O fato de uma aeronave ser de exibição, tecnicamente falando, ***AUMENTA*** o cuidado que se tem de aprimoramento e de cuidado com a manutenção, uma vez que por ser de demonstração ou de competição, o fator manutenção e durabilidade tem que ser melhor gerenciado para não acabar por ser um fator a mais de risco. De acordo com a filosofia de gerenciamento de risco, essas aeronaves são supre cuidadas e capacitadas para poderem performar em suas exibições, competições e demonstrações;

03) Em 5.5.5 entendo como fator de risco e desnecessário o transporte de manuais de manutenção e as cadernetas da aeronave, uma vez que só aumentam o Peso Básico da aeronave e acabam necessitando serem amarradas a bordo para que não constituam risco de serem projetadas em voo. No caso da necessidade de fiscalização, o piloto poderá enviar os dados a ANAC. Outro motivo é que em caso de acidente todo este material poderá ser perdido. Ou seja, não vislumbramos nenhum motivo para estarem a bordo;

04) Em 5.7.8 entendo que a necessidade de uma oficina para a conceituação de “Ente Qualificado” é desnecessária e que cria uma problemática sem solução. Como resolver o problema de quem tem uma aeronave única, um projeto seu ou baseado em modelo já existente e que seja único? Como homologar uma oficina assim? A oficina homologada é uma burocracia irracional e de custo elevado. Portanto sugiro apenas um mecânico habilitado que cumpra e que se responsabilize pelo programa de manutenção da aeronave definido por um engenheiro aeronáutico ou pelo fabricante da mesma. Desta forma se resolve a questão jurídica e de responsabilidade criminal e cível, além de se equacionar com eficiência a questão técnica;

05) Na lista de Aeródromos Proibidos, entendo que o Bacacheri e Flores possuem capacidade para a operação de uma aeronave experimental com segurança.

Com isso, concluo minha lista de sugestões. Entendo a responsabilidade desta agência, especialmente através da SAR, e da importância de se equacionar este tema. Agradeço a oportunidade do debate, mas clamo pela necessidade da revisão destes itens apresentados, para que não corramos o risco de “groundear” uma frota que bravamente luta para permanecer ativa e segura perante as inúmeras, senão infinitas, barreiras.

Cordialmente,

MARIA CRISTINA FALASCHI  
Diretora Proprietária da  
CRIS AERO ASSESSORIA E SERVIÇOS

**Justificativa:**

Conforme documento em anexo

**CONTRIBUIÇÃO Nº 170 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14407**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Arthur Neto  
**Categoria:** Pessoa física

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO  
**Tipo de contribuição:** Outros

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

A minuta, em sua situação atual, vai de encontro às expectativas e vontades tanto de pilotos, quanto do público espectador da aviação experimental. Agradeço a oportunidade de contribuir.

**Justificativa:**

Modificação da minuta em favor da comunidade da aviação experimental e seu público.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 171 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15679**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Antonio José Carneiro Campos  
**Categoria:** Pessoa física

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO  
**Tipo de contribuição:** Outros

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Revisão completa do documento (arquivo anexo), seguindo as seguintes premissas:

- Estabelecer não só as condições para o sobrevoo de ADP, mas o processo e os prazos para o registro da autorização especial nos CAVE de cada aeronave;

- Utilizar o previsto nas normas em vigor, para não criar duas interpretações para a mesma regra. A IS deve orientar quanto à forma de aplicação de normas existentes, sem criar novos dispositivos normativos;
- Estabelecer regras de transição para as aeronaves que já foram certificadas por meio da IS 21.191-001A, em um prazo adequado;
- Estabelecer padrões para o registro da autorização especial nos CAVE, evitando que cada ente qualificado utilize textos próprios, causando inconsistências ou dúvidas sobre os registros;
- Reordenar e reorganizar os tópicos da IS, para concentrar assuntos afins em um mesmo parágrafo e ordenar o documento como um processo de inspeção, a ser seguido pelos entes qualificados; e
- Buscar referências nas normas já aplicadas pelo FAA, mormente na FAA Order 8130-2J e na AC 20-27G.

**Anexo:**

[Nota da ANAC: Foi encaminhado um anexo com proposta de IS, mas que é idêntico ao da contribuição de nº 12. Referir-se ao anexo daquela contribuição.]

**Justificativa:**

A proposta de utilizar entes qualificados para realizar as inspeções previstas é uma forma de se viabilizar que elas sejam feitas de maneira eficiente, sem sobrecarregar a ANAC e sem criar atrasos no processo. Entretanto, não existem oficinas RBAC 145 com tal habilitação para todos os experimentais nacionais. A IS 21.191-001A pode ser utilizada como referência para estabelecer quem podem ser os entes qualificados.

A frota de experimentais do Brasil é muito diversa, atendendo aos parágrafos 21.191 (g), (h) e (i) do RBAC 21. A IS tem que ser abrangente e geral o suficiente, para atender a toda esta diversidade.

Embora estas três classes de aeronaves recebam um CAVE definitivo, isso não quer dizer que não sejam certificadas, como descrito na IS. Ao cumprir os requisitos da IS 21.191-001A para a emissão dos seus CAV / CAVE, verifica-se o atendimento aos requisitos básicos de projeto e às condições mínimas de aeronavegabilidade, como em qualquer outro processo de certificação. Este processo já inclui um período de voos de ensaio, com quantidades definidas de horas mínimas a serem cumpridas.

Sendo assim, embora as experimentais estejam no mesmo parágrafo de aeronaves para as quais o CAVE é temporário, aplicável somente durante a fase de voo experimental, cumpre que seja averbado ao CAVE das aeronaves experimentais, a autorização que as permita utilizar o CAVE como um certificado de aeronavegabilidade definitivo, sem ônus para os seus operadores.

O parágrafo 91.119 do RBAC 91 diz que: “As alturas e altitudes mínimas permitidas para qualquer voo são aquelas estabelecidas nas regras de tráfego aéreo, publicadas pelo DECEA”.

A ICA 100-12 – Regras do Ar, do DECEA estabelece que:

“4.1.2 ALTURAS MÍNIMAS

Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, as aeronaves não voarão sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior àquela que lhes permita, em caso de emergência, pousar com segurança e sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície.

NOTA: Ver, em 5.1.4, os mínimos de altura para voo VFR e, em 6.1.2, os níveis mínimos para voo IFR.”.

A ICA 100-3 – Operação Aerodesportiva de Aeronaves, determina que quando não estejam realizando operações aerodesportivas, as aeronaves experimentais devem submeter seus FPL à aprovação do DECEA e atender aos seguintes critérios:

“- sejam cumpridas as regras gerais e as regras para o voo visual (VFR) contidas na ICA 100-12, bem como as demais regras contidas nas legislações pertinentes do DECEA;

- o veículo utilizado possua as características necessárias e esteja adequadamente equipado, de acordo com as regulamentações da ANAC, para cumprir os requisitos de voo nas classes de espaço aéreo correspondente; e

- o piloto possua a licença de tripulante e/ou certificado de capacitação técnica concedidos pela autoridade aeronáutica de acordo com o Art. 160 da Lei nº7.565, de 19 de dezembro de 1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica)”.

Sendo assim, pelas normas do DECEA, as limitações de qualquer aeronave para operar em um determinado espaço aéreo e nos aeródromos nacionais dependem de três fatores: características de desempenho da aeronave; equipamentos embarcados (parágrafo 91.205 do RBAC 91); e habilitação do piloto.

Além disso, não existe, nem nos regulamentos da ANAC e nem nos do DECEA, qualquer classificação de aeródromos segundo a sua localização, conforme estabelecido na IS.

Só se encontrou tais restrições na FAA Order 8130-2J, as quais são aplicáveis somente à Fase I de sua operação, durante os voos de ensaio e certificação.

Mesmo em aeródromos que seriam classificados como “RESTRITOS” na IS, a norma do FAA autoriza o pouso e a decolagem destas aeronaves durante a Fase I, desde que os ensaios sejam realizados fora de ADP e que seja possível realizar tais procedimentos em condições de pouso em emergência, sem danos a pessoas ou propriedades no solo.

Nos aeródromos que seriam classificados como “PROIBIDOS” na IS, o FAA estabelece que, após o cumprimento da Fase I com sucesso, em outro aeródromo, as aeronaves podem voltar a operar nestas Bases.

Sendo assim, considerando que as regras para utilização do espaço aéreo nacional e dos aeródromos brasileiros já se encontra bem definida nas normas do DECEA e da ANAC, e que uma IS não deve estabelecer novas regras, mas sim esclarecer a aplicação das regras existentes, verifica-se que a classificação de aeródromos em “LIVRES”. “RESTRITOS” ou “PROIBIDOS” não é pertinente a tal documento.

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 172 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16834**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** Uesley Silva Corrêa  
**Categoria:** Pessoa física

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO  
**Tipo de contribuição:** Outros

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

CONCORDAR COM O TEXTO AMPLAMENTE DISCUTIDO NA COMUNIDADE AERONÁUTICA E REDIGIDO POR ANTONIO CAMPOS.

##### **Justificativa:**

CONCORDAR COM O TEXTO AMPLAMENTE DISCUTIDO NA COMUNIDADE AERONÁUTICA E REDIGIDO POR ANTONIO CAMPOS.

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 173 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14378**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** Luiz Fernando Ferreira  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO  
**Tipo de contribuição:** Outros

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Liberação Vôo Sobre cidades para AERONAVES EXPERIMENTAIS....

##### **Justificativa:**

Hoje o Brasil e o mundo possui uma frota de aeronaves classificada como experimentais, conhecida como aeronave de construção Amadora, que de Amadora não tem nada... São aeronaves de altíssima performances, montadas pelos melhores engenheiros e mecânicos do país, e pilotadas como lazer por Excelentes pilotos, muitos PLA, muitos ExFAB Brigadeiros,... A maioria dos aviões são montados com Motores aeronáuticos, ( Lycoming, Continental) e instrumentação homologada... possuindo Cadernetas de Células, Motores e Hélices...

Hora, Se todos os componentes são homologados e o Piloto é detentor de uma carteira de Piloto, apto a pilotar qualquer outro avião, não faz sentido tantas restrições a categoria EXPERIMENTAL....

Copiem a Legislação Americana, como já fizeram em outras ocasiões, eles tem uma frota 10X maior di que a nossa, e lá funciona...

Abraços

**CONTRIBUIÇÃO Nº 174 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14390****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Luis Felipe de Sousa Ramos Mendes  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Outros

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Válida a liberação do sobre voo com certificação dos pilotos

**Justificativa:**

Aeronaves leves possuem a mesma performance praticamente que uma Aeronaves homologada, é Justo o sobrevoo com exigência da habilitação técnica do piloto

**CONTRIBUIÇÃO Nº 175 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14420****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Márcio Manfredini Brusamarello  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Outros

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Esta minuta não atende às expectativas da comunidade aerodesportiva. Acredito que a minuta, como está, irá continuar sufocando a aviação experimental.

**Justificativa:**

Esta minuta não atende às expectativas da comunidade aerodesportiva. Acredito que a minuta, como está, irá continuar sufocando a aviação experimental

**CONTRIBUIÇÃO Nº 176 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15700****Identificação**

**Autor da Contribuição:** RICARDO OSCAR RAUPP  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Outros

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Quero manifestar total apoio as sugestões já enviadas pela AOPA (Associação de Pilotos e Proprietários de Aeronaves), principalmente quanto a simplicidade e objetividade. Também reforço o cuidado quanto a renovação de autorização, que deveria ser indeterminada, exceto se algo for alterado na aeronave ou se a ANAC entender que existe operação insegura.

**Justificativa:**

Pelo tamanho da frota de experimentais, entendo que será grande o numero de autorizações a serem emitidas. Isso pode gerar muita atividade burocrática sem realmente fazer diferença no ambito prático. Me faz pensar se a emissão do CAVE já não seria o suficiente e intrinicamente já permitindo a operação em aerodromos RESTRITOS, se limitando a estes as operações de pouso e decolagem.



E uma vez dito isso, a classificação de RESTRITOS também seria desnecessária. Penso que se deve preocupar em voos inadequados sobre áreas povoadas ou aglomerações, Rasos e exibicionismo, sendo direto. Se cumprir as normas de voo VFR de igual forma como é feito para aviação homologada já estaria sendo cumprido o objetivo de tudo isso, incluindo voo em rota. No fim, me parece que se está criando uma norma que terá o mesmo efeito se a aviação experimental cumprir as regras de voo VFR, com o ônus de ter um controle adicional (gasto de energia) para a própria ANAC e regulados que é a própria autorização de sobrevoo. Tudo isso poderia ser resumido em "Aeronaves Experimentais não podem voar sobre área densamente povoada, exceto em operações de pouso e decolagem ou em rota conforme regras VFR".

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 177 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15705**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** JOSE AURINO CAVALCANTI SARAIVA  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Outros

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

QUE SE COPIE A LEGISLAÇÃO AMERICANA, OU SEJA, QUE SE AUTORIZE OS AVIÕES EXPERIMENTAIS DE REALIZAR O SOBREVOO DE ÁREAS DENSAMENTE POVOADAS PARA OPERAÇÕES DE POUSO E DECOLAGEM.

##### **Justificativa:**

AERONAVES EXPERIMENTAIS DE PROJETO CONSAGRADO E COM MANUTENÇÃO EM DIA NÃO DEVERIA SER SUJEITA A PROIBIÇÕES DE OPERAÇÃO QUE AVIÕES HOMOLOGADOS COM MAIS DE 50 ANOS DE IDADE NÃO TÊM.

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 178 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15745**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** Bruno  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Outros

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Para autorização em área densamente povoada, tenho as seguintes sugestões:

- 1- aeronave possuir motor aeronautico (certificado ou não), tais como Rotax, lycoming, continental, etc.
- 2- a aeronave deve passar por seus fabricantes para atestar aeronavegabilidade, e na ausência de um fabricante, a figura do engenheiro aeronautico, ou oficina homologada para emissão de uma espécie de laudo de vistoria final, com cadastramento das aeronaves, incluindo fotos da mesma, com seriais de seus componentes críticos, aviônicos, motor, Helice...
- 3- após a fase acima, inclusão de um PCA para inspeção e autorização final da aeronave, em caráter irrevogável, ao menos que a mesma sofra algum acidente ou incidente;
- 4- a aeronave deve possuir mais de 40h de voo de experiência;
- 5- apresentação de cumprimento de boletins, DA, tanto do motor e Helice, quanto da fuselagem (se aplicável)
- 6- seguro e CVA atualizados
- 7- piloto com mínimo de instrução de CPA

##### **Justificativa:**

- 1- são motores apropriados, sem adaptações, experimentações, com ensaios, etc.
- 2- esse cadastramento trará segurança operacional para os operadores, e para ANAC, pois passará a conhecer fielmente a todas as máquinas que pretendem voar área densamente povoada, e terá um corpo técnico atestando isso.
- 3- os PCA's são os olhos da ANAC atualmente para vistorias de aeronaves LSA, por exemplo. Fariam muito bem esse papel para as experimentais que pretendem voar em ADP.
- 4- mínimo de horas para atestar qualidade nas montagens, e passível de ajustes na mesma, sem que coloque em risco terceiros.
- 5- segurança para o operador da aeronave
- 6- mínimo de documentação necessária, além do CVA atestar que a aeronave está ok.
- 7- a experiência do piloto para adentrar em espaço aéreo controlado, voar em ADP é fundamental. Não tem como não associar aeronave ao piloto em comando.

## CONTRIBUIÇÃO Nº 179 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16761

### Identificação

**Autor da Contribuição:** Sergio Augusto Amed e Silva  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Outros

### Contribuição

#### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

1. Definição de Aeronave Experimental para fins dessa IS: sem criar conceitos novos ou ambíguos, a IS deve reproduzir o que já está definido no RBAC 21, combinado com o detalhamento descrito na IS 21.191-001. Não se deve criar nenhum novo requisito além dos que já se encontram estabelecidos para o processo de certificação atual (Fases I e II).
2. Manutenção das prerrogativas dos atuais Entes Qualificados: já se sabe que os indicadores de segurança das aeronaves experimentais são alinhados aos de outras aeronaves de categoria similar. Essa frota já possui uma rede de profissionais e instituições credenciadas para a realização de manutenções, que deve poder continuar a realizar seus serviços, incluindo oficinas que operam sob o RBAC 145.
3. A autorização a ser dada mediante as instruções dessa IS deve resolver não só as operações de pouso e decolagem, mas também sanar qualquer dúvida sobre o sobrevoo de áreas densamente povoadas em rota: as operações de pouso e decolagem são o cerne da IS, mas não deve restar mais nenhuma dúvida quanto a autorização para que aeronaves experimentais sobrevoem áreas densamente povoadas quando em rota, cumprindo as Regras do Ar (ICA 100-12) e instruções dadas por órgãos de controle de tráfego aéreo, como já se faz atualmente.
4. A IS deve valer para aeronaves homologadas para o voo Visual e Instrumento: aeronaves experimentais homologadas IFR devem gozar das mesmas prerrogativas de pouso, decolagem e sobrevoo que a IS apresenta às aeronaves homologadas VFR.
5. A IS também deve servir para planadores, balões e aeronaves de demonstração: planadores, principalmente de instrução, foram certificados no Brasil na categoria Experimental e suas operações devem ser regularizadas, assim como balões e aeronaves de demonstração devem poder pleitear os benefícios dessa IS.
6. Máxima clareza de critérios e menor quantidade possível de aeroportos “Restritos” ou “Proibidos”: a AOPA Brasil sempre foi contrária à classificação dos aeroportos para fins dessa IS. Porém, se a ANAC optar pela manutenção de categorias de aeroportos Restritos ou Proibidos, tais critérios devem ser absolutamente claros. A referência de 1,5 nm de necessidade de sobrevoo de área povoada, isolada, é insuficiente para caracterizar com segurança um aeroporto Restrito. Para sanar qualquer dúvida, a AOPA Brasil entende que para um aeródromo ser considerado restrito ele deve estar inserido numa cidade de porte definido e/ou estar entre os 10 aeroportos mais movimentados do país que, cumulativamente, não contem com rotas especiais ou acordos operacionais que permitam operações seguras e em coordenação com órgãos de controle de tráfego aéreo. Além disso, aeroportos localizados na Amazônia Legal não devem, em nenhuma hipótese, ser classificados como Restritos ou Proibidos, assim como não devem ser classificados como “Proibidos”, aeroportos que, por restrições operacionais de tráfego aéreo existentes (como SBSP e SBGR, por exemplo), já não recebem operações de aviação geral leve.
7. Exigência de Manuais e Documentos a Bordo: Manuais de Hélice, Célula, Motor ou Itens Controlados devem ser mantidos íntegros e atualizados, porém não se deve exigir seu porte a bordo da aeronave. Sua apresentação à ANAC deve se dar mediante solicitação formal, com prazos e motivos definidos.
8. Simplificação do Processo de Autorização: A autorização deve estar válida a partir do momento em que o relatório de autorização para operação estiver emitido por um Ente Qualificado e tiver sido encaminhado à ANAC. Se nenhuma alteração na aeronave tiver ocorrido, autorizações já concedidas não devem precisar ser reemitidas.

9. Experiência Recente do Piloto: reproduzindo o que já está definido no RBAC 61, um piloto deve poder manter sua experiência recente na aeronave experimental portadora de autorização ou em qualquer outra aeronave, seja ela experimental ou homologada, de categoria equivalente ou superior à autorizada.

10. Tratamento administrativo para desvios inadvertidos: no espírito da regulação responsiva e da cultura de diálogo e confiança, eventuais processos administrativos ou sanções decorrentes de desvios inadvertidos às instruções dessa IS devem ser sempre iniciados com advertências formais, com explicações de como se deve proceder. A comunidade e a ANAC estarão ao longo dos próximos anos aprendendo a lidar com uma nova IS, erros podem ocorrer e serão muito mais facilmente corrigidos se o aprendizado sempre ocorrer primeiro com advertências e instruções.

**Justificativa:**

Manter a IS em linha com as demais regulamentações existentes e deixá-la menos ambígua. Além disso, simplificação regulamentar.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 180 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16774**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Paulo Sérgio Perazza Martins  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Outros

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

\*CONTRIBUIÇÃO:\*

Em apoio a revisão anexa de IS amplamente discutida e aprovada entre milhares de aviadores redigida e ajustada a partir da proposta inicial da ANAC pelo Sr. Antônio Campos, sugiro a adoção da mesma por completo.

"PROPOSTA REV. FINAL ANTONIO CAMPOS"

\*JUSTIFICATIVA\*

A - O que visa se defender proibindo sobrevoos em áreas densamente povoadas é simplesmente o dano colateral de perdas de vidas de terceiros em solo, e não alguma prevenção extra aos pilotos ou passageiros destas aeronaves, como o histórico de vítimas em solo causados por aeronaves experimentais é absolutamente nenhum, não vejo qualquer base para tal proibição, seria mesmo uma aberração na legislação brasileira, qualquer outro risco como acidente de trânsito, doméstico, ou outros até ridículos como escorregar em dejetos na rua, matam mais que vítima de aeronave experimental sobrevoando "ADP".

B - O Ente qualificado não deve ser diferente do profissional que hoje faz o CVA.

C - As exigências atendidas na emissão do CAVE e na emissão do CVA atendem as necessidades de sobrevoos em áreas densamente povoadas como já demonstrado pela inexistência de vítimas em voos tão comuns nos dias de hoje.

**Justificativa:**

\*CONTRIBUIÇÃO:\*

Em apoio a revisão anexa de IS amplamente discutida e aprovada entre milhares de aviadores redigida e ajustada a partir da proposta inicial da ANAC pelo Sr. Antônio Campos, sugiro a adoção da mesma por completo.

"PROPOSTA REV. FINAL ANTONIO CAMPOS"

\*JUSTIFICATIVA\*

A - O que visa se defender proibindo sobrevoos em áreas densamente povoadas é simplesmente o dano colateral de perdas de vidas de terceiros em solo, e não alguma prevenção extra aos pilotos ou passageiros destas aeronaves, como o histórico de vítimas em solo causados por aeronaves experimentais é absolutamente nenhum, não vejo qualquer base para tal proibição, seria mesmo uma aberração na legislação brasileira, qualquer outro risco como acidente de trânsito, doméstico, ou outros até ridículos como escorregar em dejetos na rua, matam mais que vítima de aeronave experimental sobrevoando "ADP".

B - O Ente qualificado não deve ser diferente do profissional que hoje faz o CVA.

C - As exigências atendidas na emissão do CAVE e na emissão do CVA atendem as necessidades de sobrevoo em áreas densamente povoadas como já demonstrado pela inexistência de vítimas em voos tão comuns nos dias de hoje.

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 181 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16790**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** Gustavo Dalpian Graziottin  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Outros

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Entendo a proibição da operação de aeronaves experimentais e até mesmo de algumas aeronaves homologadas da aviação geral em aeroportos extremamente complexos e cruciais como por exemplo Guarulhos, Congonhas, Galeão... Porém, proibir o sobrevoo de áreas densamente povoadas, simplesmente assim, sem criar alguma possibilidade será um atraso desastroso. A legislação FAA, neste caso, seria muito mais adequada.

##### **Justificativa:**

Uma aeronave experimental que já houvesse concluído a primeira fase dos voos da certificação experimental, com manutenção feita em oficinas homologadas poderia receber autorização para sobrevoo destas áreas. Isto não eximiria qualquer responsabilidade do operador.

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 182 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16863**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** Daniel Saurin  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**Tipo de contribuição:** Outros

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Revisão completa do documento (arquivo anexo), seguindo as seguintes premissas:

- Estabelecer não só as condições para o sobrevoo de ADP, mas o processo e os prazos para o registro da autorização especial nos CAVE de cada aeronave;
- Utilizar o previsto nas normas em vigor, para não criar duas interpretações para a mesma regra. A IS deve orientar quanto à forma de aplicação de normas existentes, sem criar novos dispositivos normativos;
- Estabelecer regras de transição para as aeronaves que já foram certificadas por meio da IS 21.191-001A, em um prazo adequado;
- Estabelecer padrões para o registro da autorização especial nos CAVE, evitando que cada ente qualificado utilize textos próprios, causando inconsistências ou dúvidas sobre os registros;
- Reordenar e reorganizar os tópicos da IS, para concentrar assuntos afins em um mesmo parágrafo e ordenar o documento como um processo de inspeção, a ser seguido pelos entes qualificados; e
- Buscar referências nas normas já aplicadas pelo FAA, mormente na FAA Order 8130-2J e na AC 20-27G.

##### **Justificativa:**

A proposta de utilizar entes qualificados para realizar as inspeções previstas é uma forma de se viabilizar que elas sejam feitas de maneira eficiente, sem sobrecarregar a ANAC e sem criar atrasos no processo. Entretanto, não existem oficinas RBAC 145 com tal habilitação para todos os experimentais nacionais. A IS 21.191-001A pode ser utilizada como referência para estabelecer quem podem ser os entes qualificados.

A frota de experimentais do Brasil é muito diversa, atendendo aos parágrafos 21.191 (g), (h) e (i) do RBAC 21. A IS tem que ser abrangente e geral o suficiente, para atender a toda esta diversidade.

Embora estas três classes de aeronaves recebam um CAVE definitivo, isso não quer dizer que não sejam certificadas, como descrito na IS. Ao cumprir os requisitos da IS 21.191-001A para a emissão dos seus CAV / CAVE, verifica-se o atendimento aos requisitos básicos de projeto e às condições mínimas de aeronavegabilidade, como em qualquer outro processo de certificação. Este processo já inclui um período de voos de ensaio, com quantidades definidas de horas mínimas a serem cumpridas.

Sendo assim, embora as experimentais estejam no mesmo parágrafo de aeronaves para as quais o CAVE é temporário, aplicável somente durante a fase de voo experimental, cumpre que seja averbado ao CAVE das aeronaves experimentais, a autorização que as permita utilizar o CAVE como um certificado de aeronavegabilidade definitivo, sem ônus para os seus operadores.

O parágrafo 91.119 do RBAC 91 diz que: “As alturas e altitudes mínimas permitidas para qualquer voo são aquelas estabelecidas nas regras de tráfego aéreo, publicadas pelo DECEA”.

A ICA 100-12 – Regras do Ar, do DECEA estabelece que:

#### “4.1.2 ALTURAS MÍNIMAS

Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, as aeronaves não voarão sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior àquela que lhes permita, em caso de emergência, pousar com segurança e sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície.

NOTA: Ver, em 5.1.4, os mínimos de altura para voo VFR e, em 6.1.2, os níveis mínimos para voo IFR.”.

A ICA 100-3 – Operação Aerodesportiva de Aeronaves, determina que quando não estejam realizando operações aerodesportivas, as aeronaves experimentais devem submeter seus FPL à aprovação do DECEA e atender aos seguintes critérios:

“- sejam cumpridas as regras gerais e as regras para o voo visual (VFR) contidas na ICA 100-12, bem como as demais regras contidas nas legislações pertinentes do DECEA;

- o veículo utilizado possua as características necessárias e esteja adequadamente equipado, de acordo com as regulamentações da ANAC, para cumprir os requisitos de voo nas classes de espaço aéreo correspondente; e

- o piloto possua a licença de tripulante e/ou certificado de capacitação técnica concedidos pela autoridade aeronáutica de acordo com o Art. 160 da Lei nº7.565, de 19 de dezembro de 1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica)”.

Sendo assim, pelas normas do DECEA, as limitações de qualquer aeronave para operar em um determinado espaço aéreo e nos aeródromos nacionais dependem de três fatores: características de desempenho da aeronave; equipamentos embarcados (parágrafo 91.205 do RBAC 91); e habilitação do piloto.

Além disso, não existe, nem nos regulamentos da ANAC e nem nos do DECEA, qualquer classificação de aeródromos segundo a sua localização, conforme estabelecido na IS.

Só se encontrou tais restrições na FAA Order 8130-2J, as quais são aplicáveis somente à Fase I de sua operação, durante os voos de ensaio e certificação.

Mesmo em aeródromos que seriam classificados como “RESTRITOS” na IS, a norma do FAA autoriza o pouso e a decolagem destas aeronaves durante a Fase I, desde que os ensaios sejam realizados fora de ADP e que seja possível realizar tais procedimentos em condições de pouso em emergência, sem danos a pessoas ou propriedades no solo.

Nos aeródromos que seriam classificados como “PROIBIDOS” na IS, o FAA estabelece que, após o cumprimento da Fase I com sucesso, em outro aeródromo, as aeronaves podem voltar a operar nestas Bases.

Sendo assim, considerando que as regras para utilização do espaço aéreo nacional e dos aeródromos brasileiros já se encontra bem definida nas normas do DECEA e da ANAC, e que uma IS não deve estabelecer novas regras, mas sim esclarecer a aplicação das regras existentes, verifica-se que a classificação de aeródromos em “LIVRES”. “RESTRITOS” ou “PROIBIDOS” não é pertinente a tal documento.

## CONTRIBUIÇÃO Nº 183 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16869

### Identificação

**Autor da Contribuição:** Joaquin Aguirre  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

	<p><b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO</p> <p><b>Tipo de contribuição:</b> Outros</p>
<b>Contribuição</b>	
<p><b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b></p> <p>La normativa sob aeronaves experimentales voar en espacios congestionados debe ser igual q da FAA. Unificar as reglas hace q todas aeronaves nacionales e extranjeras puedan volar de un pais a otro, tal como ir de carro o embarcacion.</p>	
<p><b><u>Justificativa:</u></b></p> <p>Es muy dificil hacer un viaje para visitar varios paises y que a normativa sea distinta e imposibilite hacer el viaje.</p>	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 184 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15544</b>	
<b>Identificação</b>	
<p><b>Autor da Contribuição:</b> Antonio Carlos de Carvalho Filho</p> <p><b>Categoria:</b> Piloto</p>	<p><b>Documento:</b> IS 91.319-001A</p> <p><b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.1</p> <p><b>Tipo de contribuição:</b> Alteração</p>
<b>Contribuição</b>	
<p><b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b></p> <p>5.1 Contextualização</p> <p>5.1.1 As aeronaves experimentais formam um grupo bastante heterogêneo, para o qual é um desafio estabelecer uma definição. Entretanto, na regulamentação brasileira, todas são certificadas por meio de um certificado especial de aeronavegabilidade, denominado Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE), conforme definido nos parágrafos 21.175 e 21.191 do RBAC 21.</p> <p>5.1.2 Embora as aeronaves experimentais recebam um certificado especial de aeronavegabilidade, isso não significa que sejam aeronaves inseguras, mas sim que sua segurança de voo foi atestada contra padrões internacionalmente aceitos, mais simples que aqueles aplicados à certificação de aeronaves que recebem os certificados de aeronavegabilidade padrão.</p> <p>5.1.2.1 No caso das aeronaves que recebem o certificado de aeronavegabilidade padrão, uma vez que serão produzidas em série, devem ser certificados, não só o projeto e a construção da aeronave, mas toda a sua cadeia produtiva. Já as aeronaves experimentais, por sua característica única e individual, não são produzidas em série e, desta maneira, devem ser certificadas uma a uma.</p> <p>5.1.2.2 Em decorrência destes critérios de certificação diversos para as aeronaves experimentais, enquanto os fabricantes de aeronaves que recebem um certificado de aeronavegabilidade padrão possuem responsabilidade civil solidária aos proprietários e operadores de suas aeronaves, a responsabilidade civil pela operação de aeronaves experimentais é única e exclusivamente de seu operador e ocupantes, que realizam sua operação por conta e risco próprios.</p> <p>5.1.3 Diante disso, visando a estabelecer o apropriado equilíbrio entre o risco potencial da operação e o nível de segurança desejado para a operação de aeronaves experimentais, a autoridade aeronáutica deve avaliar, durante o processo de certificação especial de sua aeronavegabilidade, quais são as limitações próprias ao seu projeto.</p> <p>5.1.4 Uma destas limitações, aplicável a todas aeronaves experimentais, é expressa no parágrafo 91.319(c) do RBAC 91, estabelecendo que: “Somente é permitido operar uma aeronave com CAVE sobre áreas densamente povoadas se tal operação for autorizada pela ANAC e em conformidade com as regras do DECEA”.</p> <p>5.1.5 Entretanto, embora o CAVE seja também aplicável a aeronaves que são utilizadas no desenvolvimento de novas tecnologias, sistemas ou equipamentos, bem como para o voo de protótipos, que buscam comprovar o cumprimento dos requisitos de certificação, ou para viabilizar sua comercialização e fabricação de forma seriada, conforme descrito no parágrafo 21.191 do RBAC 21, 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.</p> <p>5.1.6 Sendo assim, dada sua natureza principal de uso, é necessário que os operadores dessas aeronaves experimentais tenham registrados, em seus certificados especiais de aeronavegabilidade, o adendo que permita atender à limitação descrita no parágrafo 91.319(c), estabelecendo de forma clara as condições para o sobrevoos de áreas densamente povoadas.</p>	

5.1.7 Esta IS, portanto, tem por objetivo esclarecer aos operadores em que condições o sobrevo de área densamente povoada por aeronave experimental é autorizado pela ANAC, bem como definir o processo para o registro destas condições nos seus certificados especiais de aeronavegabilidade (CAV ou CAVE), conforme previsto no parágrafo 91.319 (a) (3) do RBAC 91.

**Justificativa:**

Melhor adequação à realidade e às necessidades da aviação experimental, tomando como exemplo o que é praticado pelo FAA e garantindo o direito de operação desde que observados os critérios de segurança das operações.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 185 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16800**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Gilberto Meira Cardoso  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.1  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Alteração de texto proposta para o ítem 5.1.4 (c):

(c) Somente é permitido operar uma aeronave experimental sobre áreas densamente povoadas com a intenção de executar um procedimento de pouso ou decolagem no aeródromo contido dentro desta área, sendo vedada a operação de toque e arremetida intencionais, para fins de treinamento. Toda a operação dentro da área densamente povoada deve estar conformidade com as regras de tráfego aéreo, reguladas pelo DECEA”.

**Justificativa:**

Considerando que a redação do requisito 91.319 (c) estabelece a possibilidade de operação em ADP com aprovação pela ANAC, e em conformidade com o DECEA, necessita ter ações e critérios claros e tão precisos quanto possível, sobe pena de se estabelecer arbitrariedades, que são dependentes da interpretação dos profissionais da ANAC que julgam o processo de obtenção da permissão. Na minha opinião o texto deveria ser: “Somente é permitido operar uma aeronave experimental sobre áreas densamente povoadas com a intenção de executar um procedimento de pouso ou decolagem no aeródromo contido dentro desta área, sendo vedada a operação de toque e arremetida intencionais, para fins de treinamento. Toda a operação dentro da área densamente povoada deve estar conformidade com as regras de tráfego aéreo, reguladas pelo DECEA”.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 186 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16799**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Gilberto Meira Cardoso  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.1  
**Tipo de contribuição:** Esclarecimento

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Esclarecimentos a respeito do texto do ítem 5.1.3, que tem relação com outros ítems do texto da IS:

**Justificativa:**

O risco é da mesma ordem de grandeza das aeronaves da Categoria Privada (TPP) não cabendo tratativa específica para o caso de experimentais. A propósito, em qualquer caso, seja aeronave certificada ou experimental, o risco pode ser atenuado pelo tempo de exposição. Seja uma aeronave homologada ou experimental, operando sobre uma ADP, continuamente por 1 hora tem maior risco que se operarem por 20 minutos. Uma operação continuada de toque e arremetida, por exemplo, por exposição oferece um risco teórico maior que só uma chegada ou saída dentro de uma ADP. Considerando-se Campo de Marte, por exemplo a maior distância de voo em ADP em uma direção específica é de 37 km. Uma aeronave voando a 100 km/h estará sobrevoando uma ADP por 22 minutos (1/3 hora) ou seja 3 vezes menos exposto por hora. Uma operação de toque e arremetida está 3



vezes mais exposta em um período de 1 hora. Apropriadamente a regra americana, que prevê, após a fase I de testes em voo e tendo sido constatada a integridade do avião experimental este segue operando com restrição nas ADP's limitando o seu voo, a menos para pouso e decolagem. A fase I é apropriadamente realizada em área dedicada e fora de ADP, pela propensão à mortalidade infantil de sistemas ou problemas associados ao controle e qualidade de voo. O que ocorre aqui é a ausência da prática pelo órgão de certificação, que tinha até pouco tempo os dispositivos para emissão de um CAV provisório, válido para a Fase I e um CAV definitivo após a execução bem sucedida da fase I, pelo número de horas previamente definido. Um relatório escrito pelo requerente atestando que o a aeronave demonstrou qualidades de voo saudáveis e estando íntegra em termos da operação de seus sistemas eram base para emissão do documento definitivo. Por algum motivo não muito bem entendido, isto deixou de ser aplicado levando a ANAC a emitir já no estágio inicial o CAV, sem qualquer cobrança do processo inicial ou Fase I. Corrigir um erro processual de um passado recente com uma mudança de CAV para CAVE com o intuito de proibir completamente o voo em ADP não parece uma solução apropriada de solução do assunto. O direito e benefício do cidadão não deveriam ser restritos pela ausência de assertividade da ANAC em aplicar a regra que estava prevista. Sendo assim, porque não fazer o que é coerente e eficaz, em relação ao direito do cidadão. Portanto meus comentários a seguir, para cada item proposto da IS 91.319, deveria versar sobre maneiras de cumprir e não de maneiras como bloquear a operação em ADP. Esta será a premissa básica para meus comentários.

#### CONTRIBUIÇÃO Nº 187 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15739

##### Identificação

**Autor da Contribuição:** Edson Souza de Jesus Filho  
**Categoria:** Servidores da ANAC

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.1

**Tipo de contribuição:** Esclarecimento

##### Contribuição

##### Texto sugerido para alteração ou inclusão:

5.1.6 – Não há que se falar em nenhum tipo de conflito entre o fato da aeronave ser experimental e existir a limitação operacional 91.319(c) para estas aeronaves. EXPERIMENTAL e CERTIFICADA possuem definições bem claras e perfeitamente compreensíveis e na curva de Risco operacional versus prerrogativas operacionais está bem claro onde estão posicionadas cada uma delas, ou seja, bem distantes uma da outra. A Evolução esperada para uma aeronave EXPERIMENTAL é a sua Certificação caso se pretenda que ela partilhe das mesmas prerrogativas de uma aeronave CERTIFICADA e isso definitivamente não se traduz na forma simplificada como esta IS pretende abordar toda uma questão de segurança operacional, confiabilidade e manutenção de algo que não passou por nenhum tipo de teste, avaliação exaustiva e cumprimento de requisitos severos de certificação. É como querer misturar água com óleo. São imiscíveis.

##### Justificativa:

Na curva de Risco operacional das aeronaves versus prerrogativas operacionais é claro o distanciamento entre as aeronaves experimentais e as aeronaves certificadas, de modo que não há que se falar em conflito entre o fato da aeronave ser experimental e existir a limitação operacional 91.319(c) para estas aeronaves.

#### CONTRIBUIÇÃO Nº 188 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14365

##### Identificação

**Autor da Contribuição:** Alan Fernandes da Silveira e Souza  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.1

**Tipo de contribuição:** Exclusão

##### Contribuição

##### Texto sugerido para alteração ou inclusão:

A definição de aeronaves experimentais já existe.

##### Justificativa:

Tipificar os equipamentos de forma nichada (separada) parece não ser o justo e correto já que cumpriram as fases de autorização de voo. Se a aeronave tem CAVE ela está apta ao voo. Não cabe incluir mais informações sobre a natureza da aeronave.

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 189 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14368**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** Alan Fernandes da Silveira e Souza  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.1  
**Tipo de contribuição:** Exclusão

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Aeronaves tratadas como experimentais, com CAV ou CAVE emitido já cumpriram a FASE I e estão na FASE II, com validação das obrigações documentais estão liberadas dessa IS.

##### **Justificativa:**

Qual o motivo de uma aeronave ser tratada como insegura mesmo tendo uso regular, com documentação em dia e recente?

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 190 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15528**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** Maurício Ozi  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.1  
**Tipo de contribuição:** Exclusão

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

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.

Sugestão: Esse reconhecimento generaliza os aviões experimentais de forma equivocada. Por exemplo, o RV-10 é um avião moderno, extremamente seguro, fabricado com alumínio aeronáutico, motor convencional da marca Lycoming IO-540, seis cilindros, com 260 cavalos, a maioria dos aviões são equipados com telas de alta tecnologia da Garmin, piloto automático, T-CAS, além dos equipamentos analógicos, avião mais do que experimentado e montado com os melhores equipamentos convencionais da aviação mundial, pouso e decola em espaços curtos.

O referido avião custa em torno de US\$ 275.000,00 (duzentos e setenta e cinco mil dólares americanos), atualmente equivale ao valor de R\$ 1.534.500,00 (um milhão quinhentos e trinta e quatro mil e quinhentos reais), o que certamente corrobora com o fato de existir tecnologia embarcada.

Portanto, deverá ser excluído o ponto em questão, descabida a argumentação de que não estão desenvolvidas no sistema de “novas tecnologias, sistemas ou equipamentos.”  
Pelo exposto, sugiro a exclusão.

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).

Sugestão: Não se pode generalizar e incluir uma condição de probabilidade que não se coaduna com os fatos, uma vez que, os capítulos da IS números 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 e 5.9, já estabelecem diversas diretrizes quanto as aeronaves experimentais, as quais seguindo as regras estarão em condições de obter as autorizações de voo.

Dessa forma, sugiro a exclusão da 5.1.6.

**Justificativa:**

Presto a minha contribuição acima, visando facilitar, desburocratizar e excluir possíveis pontos de contrariedade em nossa tão amada aviação.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 191 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15529**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Maurício Ozi

**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.1

**Tipo de contribuição:** Exclusão

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

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.

Sugestão: Esse reconhecimento generaliza os aviões experimentais de forma equivocada. Por exemplo, o RV-10 é um avião moderno, extremamente seguro, fabricado com alumínio aeronáutico, motor convencional da marca Lycoming IO-540, seis cilindros, com 260 cavalos, a maioria dos aviões são equipados com telas de alta tecnologia da Garmin, piloto automático, T-CAS, além dos equipamentos analógicos, avião mais do que experimentado e montado com os melhores equipamentos convencionais da aviação mundial, pouso e decolagem em espaços curtos.

O referido avião custa em torno de US\$ 275.000,00 (duzentos e setenta e cinco mil dólares americanos), atualmente equivale ao valor de R\$ 1.534.500,00 (um milhão quinhentos e trinta e quatro mil e quinhentos reais), o que certamente corrobora com o fato de existir tecnologia embarcada.

Portanto, deverá ser excluído o ponto em questão, descabida a argumentação de que não estão desenvolvidas no sistema de “novas tecnologias, sistemas ou equipamentos.”

Pelo exposto, sugiro a exclusão.

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).

Sugestão: Não se pode generalizar e incluir uma condição de probabilidade que não se coaduna com os fatos, uma vez que, os capítulos da IS números 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 e 5.9, já estabelecem diversas diretrizes quanto as aeronaves experimentais, as quais seguindo as regras estarão em condições de obter as autorizações de voo.

Dessa forma, sugiro a exclusão da 5.1.6.

**Justificativa:**

Presto a minha contribuição acima, visando facilitar, desburocratizar e excluir possíveis pontos de contrariedade em nossa tão amada aviação.

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 192 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16802</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Gilberto Meira Cardoso <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.1 <b>Tipo de contribuição:</b> Exclusão
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Exclusão do item 5.1.5:	
<b><u>Justificativa:</u></b> Os protótipos utilizados para um dos 4 propósitos: pesquisa e desenvolvimento, demonstração de requisitos, treinamento de tripulações e pesquisa de mercado possuem no seu CAVE a limitação de operação em ADP, salvo para pousos e decolagens, além de outras limitações pertinentes. O texto apresentado aqui é desnecessário, pois nada demonstra ou agrega. Sugiro removê-lo.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 193 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16804</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Gilberto Meira Cardoso <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.1 <b>Tipo de contribuição:</b> Exclusão
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Excluir o item 5.1.6:	
<b><u>Justificativa:</u></b> Se não houver critério claro para identificar o que se chama de potencial conflito, corre-se o risco de arbitragem inadequada, em prejuízo do requerente e sem ganho claro para os habitantes no solo. Sugiro excluir.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 194 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15578</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Paulo Fabrício Macário <b>Categoria:</b> Servidores da ANAC	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.1 <b>Tipo de contribuição:</b> Exclusão
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> 5.1.7 Esta IS tem por objetivo esclarecer aos operadores em que condições o sobrevoo de área densamente povoada por aeronave experimental é autorizado pela ANAC.	
<b><u>Justificativa:</u></b> O item acima referenciado é o objetivo da IS explicitado no item 1.1 e não faz o menor sentido repeti-lo no item 5 "Desenvolvimento do Assunto" como um outro item.	

**CONTRIBUIÇÃO Nº 195 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15734****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Edson Souza de Jesus Filho  
**Categoria:** Servidores da ANAC

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.1  
**Tipo de contribuição:** Outros

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Os parágrafos 5.1.1 e 5.1.2 por meio das expressões “As aeronaves experimentais formam um grupo bastante heterogêneo, para o qual é um desafio estabelecer uma definição” e “...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 já demonstram a dissonância existente entre o discurso da autoridade aeronáutica em zelar pela segurança de voo, que por outro lado, por meio da IS proposta, propõe flexibilizar o voo de aviões experimentais sobre áreas densamente povoadas bem como a operação em grandes aeroportos localizados em grandes centros urbanos. Da primeira expressão citada, conclui-se que se já é um desafio estabelecer uma definição para avião experimental, imagina estabelecer regras operacionais para estas aeronaves que não possuem qualquer padrão ou grau de certificação aeronáutica, quiçá de segurança operacional.

**Justificativa:**

Dissonância existente entre a teoria, o discurso e as definições feitas pela autoridade e a prática que ela mesmo pretende implementar.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 196 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15545****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Antonio Carlos de Carvalho Filho  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.2  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

5.2 Aplicabilidade

5.2.1 Esta IS é aplicável às aeronaves experimentais descritas no parágrafo 4.1 deste documento.

5.2.2 Como já comentado, a diversidade de categorias, modelos e tipos de aeronaves experimentais registradas no Brasil, cujos certificados especiais de aeronavegabilidade foram e ainda continuarão a ser emitidos na forma de um CAVE (ou um CAV) é imensa. Sendo assim, o relatório de inspeção a ser elaborado pelo ente qualificado responsável por solicitar o registro do adendo de que trata esta IS no CAV ou CAVE de cada aeronave será o documento no qual serão definidas as suas limitações operacionais intrínsecas, de acordo com as peculiaridades de seu projeto, com o seu desempenho operacional e com a configuração de seus sistemas e equipamentos.

5.2.3 A aplicabilidade desta IS se limita às aeronaves nacionais operando sobre o território brasileiro. Em caso de operação em território estrangeiro, os operadores devem adequar-se às determinações do Estado sob jurisdição, de acordo com as limitações descritas no seu CAV ou CAVE. No caso de aeronaves estrangeiras, operando em território nacional, serão respeitadas as limitações registradas no certificado de aeronavegabilidade emitido pela autoridade competente de seu país de origem, em conformidade com os acordos internacionais de reciprocidade em vigor, devendo, entretanto, serem respeitados os regulamentos quanto ao uso do espaço aéreo nacional.

**Justificativa:**

Adequação visando o atendimento das necessidades e especificidades da aviação experimental, visando a manutenção da segurança das operações seguindo o modelo praticado pelo FAA.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 197 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15704****Identificação**

<b>Autor da Contribuição:</b> GUILHERME NOBEL CONTI <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.2 <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> 5.2.5 O mesmo se aplica a aeronaves de tipo não usual (ou de outra forma, que não sejam dos tipos avião, planador, motoplanador, dirigível, trike ou pára-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.	
<b>Justificativa:</b> A redação original do item 5.2.5 é dúbia, permitindo dupla interpretação, assim como exclui os motoplanadores, aeronaves intermediárias entre planadores puros e aviões. A redação original "O mesmo se aplica a aeronaves de tipo não usual (ou de outra forma, que não sejam de tipo avião, planador, dirigível, trike ou pára-trike)." permite as duas interpretações a seguir: A) as aeronaves dos tipos "avião, planador, dirigível, trike ou pára-trike" estão fora do escopo do item 5.2.5. B) as aeronaves de tipos distintos de avião, tais como planador, dirigível, trike ou pára-trike, estão sujeitas ao escopo do item 5.2.5. Desta forma, sugere-se que a redação do item 5.25 seja melhorada, nos moldes aqui apresentados, de forma a excluir a dubiedade apresentada e incluir motoplanadores.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 198 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16806</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> ANDRE GOLDENSTEIN <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.2 <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> OFERECER UMA SOLUÇÃO ÚNICA, PARA TODAS AS AERONAVES: DEFINIR MELHOR QUAIS AS AERONAVES EXPERIMENTAIS QUE SERÃO AUTORIZADOS PELA I.S.	
<b>Justificativa:</b> Temos inúmeras situações de aeronaves experimentais no Brasil. Nos mais diversos tipos de construção e comercialização. Essa IS deveria abordar todas as aeronaves do RAB IGUALMENTE, não apenas "(g)-I aeronaves de construção amadora, (h) categoria primária montada a partir de conjuntos, e (i) leve esportivas experimentais." O texto: 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" só traz mais burocracia e trabalho para o operador!	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 199 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15725</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Oscar José da Silva <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.2 <b>Tipo de contribuição:</b> Esclarecimento
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b>	

Abandonar todas as prescrições desta IS, adotando a mesma sistemática de operação da aviação experimental utilizada nos EUA, restringindo o sobrevoo de aeronaves experimentais em áreas densamente povoadas, EXCETO para operações de pouso e decolagens, OU a uma altitude que permita um pouso seguro em caso de falha de propulsão, sem colocar em perigo pessoas ou propriedades no solo.

**Justificativa:**

Por que o Brasil está adotando regras operacionais muito mais restritivas para operação de aeronaves experimentais que aquelas existentes nos EUA?  
Lembrando que a restrição do RBAC 91.319 foi originalmente copiada do FAR Part 91.319, sendo que nos EUA, onde existe uma extensa operação de aeronaves experimentais, após o cumprimento de 40 horas de voo, passa a constar do CAVE da aeronave essa restrição, EXCETO para operações de pouso e decolagem, OU a uma altitude que permita um pouso seguro em caso de falha de propulsão, sem colocar em perigo pessoas ou propriedades no solo. Não existem lá aeródromos classificados como restritos ou proibidos para operação de aeronaves experimentais.  
Lembrando, ainda, o momento presente, em que foi lançado pelo Ministério da Infraestrutura o Programa Voo Simples, em cujo lançamento o Ministro Tarcísio de Freitas mencionou que a aviação experimental está morrendo, e que precisa ser resgatada. Esta IS, cuja consulta foi publicada praticamente concomitantemente com o lançamento do programa, restringe sobremaneira a operação da aviação experimental no Brasil. Dessa forma, ela vem para matar de vez essa aviação no país, indo diretamente contra um dos objetivos do Programa Voo Simples.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 200 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15664**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** MARCELO LAFERTE RAGAZZO  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.2  
**Tipo de contribuição:** Exclusão

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Respeitosamente entendo que como em qualquer outra nação desenvolvida não há restrições, proibições, aqui digam-se atos regulatórios privando sobrevoo em áreas densamente povoadas por aeronaves já autorizadas a operar por sua própria natureza experimental, exclusivamente nas operações de pouso e decolagem.  
Reunir todas as aeronaves experimentais num ato regulatório proibitivo sem critérios técnicos não revela, s.m.j., atendimento ao interesse público e desenvolvimento da aviação, tampouco encontra legalidade.  
Exigir cumprimento de horas de voo, p.ex., para obtenção de autorização especial é negar validade para a própria certificação emitida ao piloto pela Anac.

**Justificativa:**

As aeronaves com certificado de aeronavegabilidade válido, ainda que da categoria EXPERIMENTAL não devem sofrer restrições em suas operações de pouso e decolagem, ainda que em áreas densamente povoadas pelo simples fato de não haver qualquer estudo técnico ou científico que justifique o ato regulatório proibitivo reunindo os experimentais como "referência circular" desse sobrevoo em suas operações de pouso e decolagem.  
Uma fiscalização da manutenção das aeronaves com mais rigor, aí compreendidas as da aviação geral e experimental certamente inibirá a ocorrência de novos acidentes sobre áreas povoadas.  
Exigir de um piloto já devidamente certificado que cumpra requisito de 100 horas para operar num aeroporto com um ultraleve é, de fato, negar validade jurídica à própria certificação deste piloto.  
Exigir de uma aeronave já devidamente certificada em seus requisitos de aeronavegabilidade que obtenha uma autorização especial com tais requisitos não é uma solução técnica, com todo respeito, mas sim um ato arbitrariamente proibitivo, tecnicamente conflitante e infundado.  
Como já disse Roney Glassman a ANAC precisa se preocupar com o desenvolvimento da aviação, pois se continuar a regular da forma como pretende e gostaria, em pouco tempo não terá mais quem regular.  
Bons trabalhos a todos, voos bons e tecnicamente seguros, como em qualquer lugar do primeiro mundo!



**CONTRIBUIÇÃO Nº 201 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16810****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Gilberto Meira Cardoso  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.2  
**Tipo de contribuição:** Exclusão

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Sugiro excluir o ítem 5.2.7:

**Justificativa:**

OK, mas de difícil aplicação e controle para estrangeiras. Minha interpretação do que está escrito é que para aeronaves experimentais estrangeiras operarem para pousos e decolagens em ADP, os seus operadores precisa aplicar para a pleitear a isenção desta restrição. Em que dispositivo isto ocorreria. A ANAC emitiria um CAVE para a aeronave experimental estrangeira? Como seria dada esta concessão? Não consigo ver propriedade nesta ação. Sugiro excluir o texto. Operação por aeronaves estrangeiras no Brasil não é regida por requisito apropriado?

**CONTRIBUIÇÃO Nº 202 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15579****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Paulo Fabrício Macário  
**Categoria:** Servidores da ANAC

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.2  
**Tipo de contribuição:** Exclusão

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

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.

**Justificativa:**

É temerário cogitar permitir a operação de aeronaves experimentais com o propósito de competição aérea em área densamente povoada. É sabido que esse tipo de operação é de longe a mais crítica que se pode ter, onde o envelope de voo das aeronaves são extrapolados ao limite. É uma operação de altíssimo risco que será potencializado com a total falta de confiabilidade desse tipo de aeronaves, que não possuem se quer um envelope de voo definido, Também é de conhecimento da ANAC que existem diversas empresas que já realizam show aéreo com aeronaves experimentais de construção amadora e que muitas vezes atuam de forma irregular e essa seria uma brecha para tentar regularizar essas operações com potencial extremamente danoso à sociedade, que de forma pontual pode ser representada pelas pessoas que provavelmente irão assistir a esse tipo de show e as que moram nas proximidades. Portanto, sugiro a remoção do propósito de competição aérea deste item.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 203 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16807****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Gilberto Meira Cardoso  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.2  
**Tipo de contribuição:** Inclusão

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Inclusão neste contexto, das aeronaves históricas e exibição, no item 5.2.3:

**Justificativa:**

Por que não? Mesma ordem de grandeza. Inclui-se aqui as históricas e exibição também. Sugiro incluí-las.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 204 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15546****Identificação****Autor da Contribuição:** Antonio Carlos de Carvalho Filho**Categoria:** Piloto**Documento:** IS 91.319-001A**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.3**Tipo de contribuição:** Alteração**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

5.3 Condições para o sobrevo de áreas densamente povoadas por aeronaves experimentais

5.3.1 A ANAC autoriza o sobrevo de áreas densamente povoadas por aeronaves experimentais conforme o conjunto de regras definido nesta IS se, simultaneamente:

- a) A aeronave possui autorização especial registrada no seu certificado especial de aeronavegabilidade;
- b) A aeronave é mantida adimplente com as condições estabelecidas nesta IS;
- c) As operações de pouso e decolagem ocorrem em respeito às regras específicas para cada aeródromo, de acordo com a sua situação, descrita no parágrafo 5.4 desta IS; e
- d) As operações são realizadas em observância às regras definidas na ICA 100-12 – Regras do Ar, principalmente no que se refere às condições previstas no seu parágrafo 4.1 – Proteção de Pessoas e Propriedades.

5.3.2 Compete a todo piloto de aeronave experimental conhecer o inteiro teor desta IS e assegurar-se de que a aeronave por ele pilotada cumpre as condições nela estabelecidas, de forma a que possa operar nos aeródromos pretendidos e nos espaços aéreos nos quais pretende trafegar, sempre em condições seguras de operação.

5.3.3 A autorização concedida pela ANAC se limita a estabelecer as condições que permitem que uma aeronave experimental sobrevoe áreas densamente povoadas e não se confunde com as necessárias autorizações a serem obtidas e procedimentos a serem seguidos conforme as regras do DECEA e do operador do aeródromo em questão.

**Justificativa:**

Adequação visando atender as necessidades e especificidades da aviação experimental, garantindo a segurança das operações sem observar o direito de operar em determinados aeródromos, conforme é praticado em outras partes do mundo a exemplo do FAA.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 205 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15663****Identificação****Autor da Contribuição:** Paulos Cefas de Alencar Melo**Categoria:** Piloto**Documento:** IS 91.319-001A**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.3**Tipo de contribuição:** Alteração**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Alterar o item 5.3.1 para: "A ANAC autoriza o sobrevo de áreas densamente povoadas por aeronaves experimentais somente para a realização das operações de pouso e decolagem ou, em caso de voo em cruzeiro, a uma altura suficiente para proporcionar o voo planado para fora de área densamente povoada em caso de pane de motor, e conforme o conjunto de regras definidos nesta IS se, simultaneamente:..."

**Justificativa:**

O texto proposto não menciona o voo em cruzeiro. Um voo entre Jundiaí (SBJD) e Sorocaba (SDCO), com sobrevoo de Itú, por exemplo, não seria permitido de acordo com o texto proposto. Isso obrigaria os pilotos nessa rota a um desvio por fora dos corredores recomendados da TMA-SP, criando uma situação de maior risco. Com o texto proposto, praticamente todas as rotas dentro da TMA-SP ficariam inviabilizadas.

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 206 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15749**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** ROBERVAL BOMFIM  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.3  
**Tipo de contribuição:** Alteração

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

A aeronave experimental não deve ter restrição de voo em qualquer aeródromo do Brasil, desde que autorizada na emissão do CAV e CAVE pela ANAC.

##### **Justificativa:**

Hoje no Brasil a aviação está indo na contra mão da aviação mundial. Temos que separar avião homologado de avião homologado e aeronave experimental de aeronave experimental. Vou expor um pouco sobre minha aeronave um RV10, aeronave de 4 lugares, quite americano, e montada pela FLYER INDÚSTRIA AERONÁUTICA LTDA, de Sumaré/SP.

É uma aeronave que exige habilitação de Piloto Privado. Pela habilitação já dá para saber da exigência para pilotar essa aeronave.

Já tive muitas conversas com entendidos de aviação e não fui convencido por ninguém, ninguém, desafio todos que são contrários, que esse avião é muito, e muito melhor que a maioria dos aviões homologados que voam pelo Brasil. Como pode uma aeronave dessa, com tecnologia de ponta não poder sobrevoar uma área qualquer? Conheço muitas aeronaves como os Cessna, os Aerobueros, aviões da Piper, etc, e posso lhes dizer com absoluta certeza que os aviões da Vans Aircraft são muito, muito melhores que a maioria que aí estão voando como homologados. Haja vista os acidentes que acontecem no Brasil e no Mundo. Se essas aeronaves experimentais fossem perigosas de voarem em área povoada, o que poderíamos dizer dos acidentes com os aviões homologados, só na cidade de São Paulo? Em conversa com um servidor da Anac eu mostrei a ele que o perigo está primeiro na habilitação de pilotos e que a Anac tem que separar aeronave por aeronave, pois quando vai tirar o CAVE e CAV a Anac tem condições de exigir e saber se aquela aeronave pode voar em qualquer área.

Outra coisa que não entendo é por que uma aeronave experimental não pode ser montada ou fabricada por uma empresa especializada, como a FLYER por exemplo. Eu prefiro mil, mil vezes voar numa aeronave montada por essa empresa do que por mim mesmo ou por uma pessoa que fabricou um avião no fundo de seu quintal.

Mencionei às pessoas que tive conversa sobre o assunto que como pode aquele avião ali, um cessna 1972 poder voar uma área qualquer e meu RV10 não poder?

Por fim, entendo que não pode proibir um RV10 de voar em qualquer área que seja.

Abraços!!!

Roberval Bomfim - Código Anac 119836 - Telefone 35 99988 7173.

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 207 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16818**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** Gilberto Meira Cardoso  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.3  
**Tipo de contribuição:** Alteração

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Proponho alterar o ítem 5.3.2:

Compete a todo piloto de aeronave experimental conhecer o inteiro teor desta IS e assegurar-se de que a aeronave por ele pilotada se encontra esteja em condições seguras de operação.

**Justificativa:**

Pelo exposto no início não faz sentido categorizar os aeródromos. Excluiria o texto: "se encontra autorizada a operar nos aeródromos pretendidos"

**CONTRIBUIÇÃO Nº 208 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16822**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Gilberto Meira Cardoso

**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.3

**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Proponho alterar o texto do íte, 5.3.3:

A autorização concedida pela ANAC é limitada pelas necessárias autorizações a serem obtidas e procedimentos a serem seguidos conforme as regras do DECEA e do operador do aeródromo em questão

**Justificativa:**

São jurisdições distintas, porém complementares, sendo desta forma que ocorre.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 209 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14432**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** MILTON AUGUSTO LOUREIRO JUNIOR

**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.3

**Tipo de contribuição:** Exclusão

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Exclusão dos itens relacionados com Áreas Densamente Povoadas e proibição de operação em alguns aeroportos.

**Justificativa:**

As aeronaves que possuem um Certificado de Autorização de Voo, já passaram por uma análise da ANAC, considerando a confiabilidade dos motores utilizados por essas aeronaves, não se justifica proibir o sobrevoos de áreas densamente povoadas pois o risco de acidente se iguala ao das aeronaves homologadas e a proibição de sua utilização em aeroportos que não são usados pela aviação comercial.

Considero aceitável a proibição de operação em Aeroportos categoria 1 ou 2 onde o tráfego aéreo seja predominantemente da Aviação Comercial.

Milton Loureiro PLA 1504 ANAC 194191

**CONTRIBUIÇÃO Nº 210 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15530**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Maurício Ozi

**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.3

<b>Tipo de contribuição:</b> Exclusão	
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> 5.3.3 A autorização concedida pela ANAC não se confunde com as necessárias autorizações a serem obtidas e procedimentos a serem seguidos conforme as regras do DECEA e do operador do aeródromo em questão.	
Sugestão: Entendo que os órgãos da aviação deverão seguir a mesma linha, uma vez que, o plano de voo for preenchido dentro de todos os procedimentos necessários, após todas as informações prestadas, seguidas das respectivas consultas pelo responsável em autorizar dentro do padrão do plano de voo, após o cotejamento correto seguido da autorização para acionar a aeronave e, posteriormente, a autorização para a decolagem, entendo que todo o procedimento foi realizado de forma satisfatória, não sendo cabível a cobrança de multas ou contrariedades de entendimentos entre os órgãos da aviação, prejudicando apenas o piloto e o operador, os quais são a parte mais fraca neste confronto.	
Assim, entendo que a redação da cláusula em comentário não se coaduna com os padrões de legalidade, assim, deverá ser excluída.	
<b><u>Justificativa:</u></b> Presto as informações acima, dentro dos meus entendimentos, visando facilitar, desburocratizar e excluir possíveis pontos de contrariedade em nossa tão amada aviação.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 211 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15519</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Waldeney Daguano <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.3 <b>Tipo de contribuição:</b> Inclusão
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> D) - NÃO SE APLICA AS CONDIÇÕES DO ITEN 5.3 PARA VOOS EM ROTA COM NÍVEL E PLANO AUTORIZADO PELA AUTORIDADE COMPETENTE.	
<b><u>Justificativa:</u></b> Entendo que em voo em rota o risco de um eventual pane é infinitamente inferior aos, voos de laser e a baixa altitude sobre áreas densamente povoadas./	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 212 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15668</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Paulo Sergio Noto <b>Categoria:</b> Pessoa física	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.3 <b>Tipo de contribuição:</b> Outros
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Com a intenção de colaborar com a IS em questão em todos os seus itens e participando como diretor da AOPA Brasil, sigo com os mesmos pensamentos e sugestões da associação, adicionando o item 11 em anexo.	
<b><u>Anexo:</u></b>	
[Nota da ANAC: foi encaminhado um arquivo anexo, cujo conteúdo segue abaixo transcrito.]	

**1. Definição de Aeronave Experimental para fins dessa IS:** sem criar conceitos novos ou ambíguos, a IS deve reproduzir o que já está definido no RBAC 21, combinado com o detalhamento descrito na IS 21.191-001. Não se deve criar nenhum requisito além dos que já se encontram estabelecidos para o processo de certificação atual (Fases I e II).

**2. Manutenção das prerrogativas dos atuais Entes Qualificados:** já se sabe que os indicadores de segurança das aeronaves experimentais são alinhados aos de outras aeronaves de categoria similar. Essa frota já possui uma rede de profissionais e instituições credenciadas para a realização de manutenções, que deve poder continuar a realizar seus serviços, incluindo oficinas que operam sob o RBAC 145.

**3. A autorização a ser dada mediante as instruções dessa IS deve resolver não só as operações de pouso e decolagem, mas também sanar qualquer dúvida sobre o sobrevoos de áreas densamente povoadas em rota:** as operações de pouso e decolagem são o cerne da IS, mas não deve restar mais nenhuma dúvida quanto a autorização para que aeronaves experimentais sobrevoem áreas densamente povoadas quando em rota, cumprindo as Regras do Ar (ICA 100-12) e instruções dadas por órgãos de controle de tráfego aéreo, como já se faz atualmente.

**4. A IS deve valer para aeronaves homologadas para o voo Visual e Instrumento:** aeronaves experimentais homologadas IFR devem gozar das mesmas prerrogativas de pouso, decolagem e sobrevoos que a IS apresenta às aeronaves homologadas VFR.

**5. A IS também deve servir para planadores, balões e aeronaves de demonstração e competição:** planadores, principalmente de instrução, foram certificados no Brasil na categoria Experimental e suas operações devem ser regularizadas, assim como balões e aeronaves de demonstração e competição devem pleitear os benefícios dessa IS.

**6. Máxima clareza de critérios e menor quantidade possível de aeroportos “Restritos” ou “Proibidos”:** sou contrário à classificação dos aeroportos para fins dessa IS. Porém, se a ANAC optar pela manutenção de categorias de aeroportos Restritos ou Proibidos, tais critérios devem ser absolutamente claros. A referência de 1,5 nm de necessidade de sobrevoos de área povoada, isolada, é insuficiente para caracterizar com segurança um aeroporto Restrito. Para sanar qualquer dúvida, entendo que para um aeródromo ser considerado restrito ele deve estar inserido numa cidade de porte definido e/ou estar entre os 10 aeroportos mais movimentados do país que, cumulativamente, não contem com rotas especiais ou acordos operacionais que permitam operações seguras e em coordenação com órgãos de controle de tráfego aéreo. Além disso, aeroportos localizados na Amazônia Legal não devem, em nenhuma hipótese, ser classificados como Restritos ou Proibidos, assim como não devem ser classificados como “Proibidos”, aeroportos que, por restrições operacionais de tráfego aéreo existentes (como SBSP e SBGR, por exemplo), já não recebem operações da aviação geral leve.

**7. Exigência de Manuais e Documentos a Bordo:** Manuais de Hélice, Célula, Motor ou Itens Controlados devem ser mantidos íntegros e atualizados, porém não se deve exigir seu porte a bordo da aeronave. Sua apresentação à ANAC deve se dar mediante solicitação formal, com prazos e motivos definidos.

**8. Simplificação do Processo de Autorização:** A autorização deve estar válida a partir do momento em que o relatório de autorização para operação estiver emitido por um Ente Qualificado e tiver sido encaminhado à ANAC. Se nenhuma alteração na aeronave tiver ocorrido, autorizações já concedidas não devem precisar ser reemitidas.

**9. Experiência Recente do Piloto:** reproduzindo o que já está definido no RBAC 61, um piloto deve poder manter sua experiência recente na aeronave experimental portadora de autorização ou em qualquer outra aeronave, seja ela experimental ou homologada, de categoria equivalente ou superior à autorizada.

**10. Tratamento administrativo para desvios inadvertidos:** no espírito da regulação responsiva e da cultura de diálogo e confiança, eventuais processos administrativos ou sanções decorrentes de desvios inadvertidos às instruções dessa IS devem ser sempre iniciados com advertências formais, com explicações de como se deve proceder. A comunidade e a ANAC estarão ao longo dos próximos anos aprendendo a lidar com uma nova IS, erros podem ocorrer e serão muito mais facilmente corrigidos se o aprendizado sempre ocorrer primeiro com advertências e instruções.

**11. Investigações de acidentes com aeronaves experimentais:** com a intenção de criarmos estatísticas desta aviação em nosso país é muito importante que comecemos a investigar todos os acidentes, assim como acontece com os aviões certificados.

#### **Justificativa:**

A experiência internacional demonstra há muitos anos que é possível permitir, sem riscos adicionais, a operação de aeronaves chamadas Experimentais em aeroportos localizados em áreas densamente povoadas, bem como o sobrevoos dessas áreas em rota, que como quaisquer outras aeronaves, estão sujeitas às Regras do Ar (ICA 100-12).

Precisamos construir um canal de diálogo entre esta agência e esta comunidade em específico pois acreditamos que esta aviação, assim como todas as demais, é relevante para a profissão, para o país e sua economia.

Temos certeza que traçaremos os caminhos certos e estaremos juntos na pavimentação desta realidade pois não podemos ou queremos ficar na penumbra dos regulamentos e regulações.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 213 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15568****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Bruna Ern  
**Categoria:** Pessoa física

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.4  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

5.4.3 Prover restrição a atualização dos aerodromos / inclusão de novos

**Justificativa:**

Inicialmente a lista de aerodromos proibidos é pequena, mas o critério para inclusão de novos aerodromos pode criar rapidamente uma lista enorme de aerodromos proibidos

**CONTRIBUIÇÃO Nº 214 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15535****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Gonçalo Greguol  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.4  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Sugiro que o aeroporto do Campo de Marte não se torne proibido a experimentais.

**Justificativa:**

Historicamente se vê que não ha mais acidentes com experimentais que com homologados em tal aeroporto.

Diariamente centenas de helicopteros homologados passam muito baixo por cima da cidade, em áreas que possuem, positivamente, densa povoação. Os motores aeronauticos dos experimentais sao similares aos dos Homologados. Não ha razão para banir Experimentais da cidade de Sao Paulo. Isso pode gerar futuramente restrições cada vez maiores, tolhindo a atividade que pode gerar muita riqueza e desenvolvimeto ao país.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 215 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15547****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Antonio Carlos de Carvalho Filho  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.4  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

5.4 Identificação dos aeródromos quanto à sua situação

5.4.1 Com relação à restrição imposta pelo parágrafo 91.319(c) do RBAC 91 e o disposto na alínea 5.3.1(c) desta IS, os aeródromos podem ser identificados, conforme sua situação, em uma das seguintes condições:

5.4.1.1 Aeródromos localizados em regiões rurais, afastados de regiões urbanas, onde as operações normais de aproximação, circuito de tráfego, pouso, decolagem e afastamento ocorrem normalmente sem a necessidade de sobrevoo de áreas densamente povoadas e, portanto, em conformidade com o regulamento atual e sem a necessidade de autorização da ANAC.



5.4.1.2 Aeródromos próximos ou inseridos em regiões urbanas, onde para aquelas mesmas operações ocorrerem, pode se fazer necessário, em alguma medida, o sobrevoo de área densamente povoada. Em tais aeródromos é exigido o cumprimento desta IS para a operação de aeronaves experimentais.

5.4.1.3 Aeródromos inseridos em grandes cidades e cercados em todas as direções e por uma longa distância, por áreas de elevada densidade populacional. A operação de aeronaves experimentais nestes aeródromos, além de exigir o cumprimento desta IS, requer que a aeronave possua os equipamentos mínimos necessários para o uso dos espaços aéreos que o circunscrevem, além da autorização dos órgãos de controle de tráfego aéreo, por meio da aprovação de seu Plano de Voo.

5.4.2 Os critérios orientativos para a identificação dos aeródromos em cada uma das situações descritas estão detalhados no Apêndice B a esta IS.

**Justificativa:**

Adequação visando atender às necessidades e especificidades da aviação experimental, observando as melhores praticas mundiais (FAA por exemplo), garantindo a segurança das operações sem causas dificuldades desnecessárias para a aviação experimental.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 216 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15712**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Ebson Carlos Correa  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.4  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Sugerimos a retirada definitiva do item 5.4.3.1

**Justificativa:**

A partir do momento que a aeronave cumpra e atenda todos os requisitos relacionados no Anexo 1, ela já comprovou ser confiável, acumulando mais de 100 horas de voo, e mantendo comprovação nas cadernetas de manutenções e históricos conforme o anexo, não se justifica então a existência de aeródromos proibidos para estas aeronaves.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 217 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15713**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Ebson Carlos Correa  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.4  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Sugerimos a retirada definitiva do item 5.4.3.1

**Justificativa:**

A partir do momento que a aeronave cumpra e atenda todos os requisitos relacionados no Anexo 1, ela já comprovou ser confiável, acumulando mais de 100 horas de voo, e mantendo comprovação nas cadernetas de manutenções e históricos conforme o anexo, não se justifica então a existência de aeródromos proibidos para estas aeronaves.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 218 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16809**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** ANDRE GOLDENSTEIN

**Documento:** IS 91.319-001A

<b>Categoria:</b> Piloto	<b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.4 <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> DEFINIR DE UMA MANEIRA DEFINITIVA O AERODROMO RESTRITO	
<b><u>Justificativa:</u></b> Novamente estamos sem uma definição clara e objetiva sobre as áreas permitidas. O "Aerodromo Restrito" será definido no ROTAER? Como um operador saberá se pode ou não operar em determinada pista. As regiões urbanas não são claramente definidas e sofrem constantes alterações. Isso deixa margem para insegurança jurídica e riscos na operação aérea.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 219 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16852</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Roberto Andrade <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.4 <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> A aviação experimental pode voar sobre áreas densamente povoada. Em todos os lugares do mundo é possível, menos No brasil. Na regra da FAA o avião experimental deve voar suas primeiras 50 horas fora de área densamente povoadas até que todas as panes, caso tenha, sejam sanadas. Então entende-se que se pode voar um avião experimental em qualquer área densamente povoada ou não.	
<b><u>Justificativa:</u></b> Os aviões experimentais, a cada dia que se passa, estão cada vez mais seguros, mais até que aviões homologados. ex: um Rv10 é muito mais seguro que um paulistinha. Os motores, Helices e Avionicos são fabricados por indústrias de aeronaves homologadas.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 220 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16875</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Plinio Daniel Lins Brandão Veas <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.4 <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Supressão de todos os itens que classificam aeródromos	
<b><u>Justificativa:</u></b> No item 5.4, as classificações de aeródromos (LIVRES, RESTRITOS, PROIBIDOS) devem ser feitas seguindo critérios objetivos e transparentes. Não é porque um aeródromo está em uma área próxima a residências que ele deve automaticamente ser considerado restrito – para fazer uma classificação dessas, seria necessário, no mínimo, o parecer de peritos técnicos (preferencialmente piloto), para definir se em determinado lugar há realmente risco em casos de pane em operações de pouso e decolagem. Por exemplo, a comprovação de rampa de planeio segura até um campo de apoio de emergência pode ser facilmente calculada via um GNSS versus a informação de planeio de manual ou atestada por um engenheiro aeronáutico.	

Há inúmeros aeródromos situados em área urbana, mas que, mesmo assim, possuem nos seus arredores terrenos desabitados ou estradas (mesmo que não necessariamente nas trajetórias de pouso e decolagem). Isso já seria mais do que suficiente para realizar pouso forçado em emergência – principalmente ao se considerar que a maioria dos aviões experimentais tem baixa velocidade de estol e pesa menos de 1 tonelada, não necessitando de grandes espaços para pousar.

Ademais, é completamente absurda, e sem nenhum fundamento na realidade, definir a restrição tomando em conta a ocupação do solo em todo o circuito de voo ao redor do aeródromo (pernas do vento, aproximação, etc).

Ressalte-se que, nos raros casos de acidentes com experimentais em área urbana, eles ocorreram por falha de motor imediatamente após a decolagem. Acidentes no pouso são raríssimos – nesse aspecto, há muito mais acidentes com aviões homologados do que experimentais, e na maioria dos casos, o fator decisivo foi perda de controle em voo, e não o fato de ser experimental ou certificado. Deficiência de formação de pilotagem, em seguida a alguma pane.

Ora, se já se sabe que o principal problema que dá início à cadeia de um acidente é, geralmente, pane no conjunto motor/sistema de combustível.

Assim, seria muito mais interessante que a ANAC aplicasse melhores regras para vistoria dessas instalações – e isso sim, seria dentro de sua área de competência. Em resumo, fiscalizar eventuais ‘gambiarras’ no sistema de combustível é muito mais eficaz para prevenir acidentes do que restringir simplesmente a operação.

Com relação ao item 5.7.8, a necessidade de uma oficina para a conceituação de “Ente Qualificado” cria uma problemática sem solução. Como resolver o problema de quem tem uma aeronave única, um projeto seu ou baseado em modelo já existente e que seja único? Como homologar uma oficina assim? A exigência de oficina homologada é uma burocracia desnecessária e de custo elevado, que apenas gera complicações sem nenhum resultado prático – sobretudo ao se considerar a péssima reputação de grande parte das oficinas entre os pilotos...

Portanto sugere-se apenas um mecânico habilitado que cumpra e que se responsabilize pelo programa de manutenção da aeronave definido por um engenheiro aeronáutico ou pelo fabricante/projetista. Desta forma se resolve a questão jurídica e de responsabilidade criminal e cível, além de se equacionar com eficiência a questão técnica, e reduzindo a sobrecarga de tarefas sobre a ANAC.

Deve-se lembrar que o Art. 8º da lei 11.182 determina:

Art. 8. Cabe à ANAC adotar as medidas necessárias para o atendimento do interesse público e para o desenvolvimento e fomento da aviação civil, da infra-estrutura aeronáutica e aeroportuária do País, atuando com independência, legalidade, impessoalidade e publicidade, competindo-lhe:

I – implementar, em sua esfera de atuação, a política de aviação civil;

Por sua vez, a mencionada Política Nacional de Aviação Civil (DECRETO Nº 6.780, de 18 de fevereiro de 2009), determina “reconhecer a especificidade e promover o desenvolvimento das atividades de aviação agrícola, experimental e aerodesportiva, desenvolvendo regulamentação específica para os setores e estimulando a difusão de seu uso.”

A pergunta que fica é: impor essas restrições desmedidas promove esse estímulo a que a lei se refere? Ou apenas contribui para asfixiar ainda mais um setor que, apesar de ser a base da aviação, já está totalmente enfraquecido?

Com essa nova regra, TODOS sairão perdendo: os pilotos e operadores de experimentais, e também os servidores da ANAC, que certamente terão uma carga extra de trabalho para atender a tanta burocracia.

Cordialmente, e esperando que essas sugestões sejam acatadas,

Plínio Lins Brandão Veas

Piloto privado, piloto de planador

Servidor público

Bacharel em Direito pela Universidade Mackenzie, especialista em Direitos Difusos e Coletivos pela Escola Superior do Ministério Público de São Paulo

## CONTRIBUIÇÃO Nº 221 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15735

### Identificação

**Autor da Contribuição:** Edson Souza de Jesus Filho

**Categoria:** Servidores da ANAC

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.4

**Tipo de contribuição:** Alteração

### Contribuição

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Em 5.4, o critério para classificação de aeródromos não levou em conta em nenhuma extensão a utilização dos aeródromos pela aviação geral certificada e em casos ainda mais críticos, por aviões certificados fazendo voos comerciais e transportando pessoas de maneira remunerada (transporte público de passageiros). Esta flexibilização atenta diretamente contra a segurança de voo, sobretudo nas situações mencionadas em que irão dividir o mesmo espaço aéreo, aviões de modelo certificado com outros sem qualquer grau ou nível de certificação aeronáutica, sobretudo em momentos críticos das fases de voo que são na decolagem e pouso.

**Justificativa:**

Um aspecto importante que não foi considerado no critério de classificação dos aeródromos foi se o mesmo opera ou não voos comerciais com transporte público de passageiros. Sim, pois desta forma estão expondo ao risco milhares de pessoas que se utilizam deste tipo de transporte diariamente e cuja responsabilidade por zelar pela segurança delas é desta Autoridade Aeronáutica. Este fator deveria ser citado nos critérios de seleção e classificação de aeródromos.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 222 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15737**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Edson Souza de Jesus Filho  
**Categoria:** Servidores da ANAC

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.4

**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Em 5.4, o critério para classificação de aeródromos não levou em conta em nenhuma extensão a utilização dos aeródromos pela aviação geral certificada e em casos ainda mais críticos, por aviões certificados fazendo voos comerciais e transportando pessoas de maneira remunerada (transporte público de passageiros). Esta flexibilização atenta diretamente contra a segurança de voo, sobretudo nas situações mencionadas em que irão dividir o mesmo espaço aéreo, aviões de modelo certificado com outros sem qualquer grau ou nível de certificação aeronáutica, sobretudo em momentos críticos das fases de voo que são na decolagem e pouso.

**Justificativa:**

Um aspecto importante que não foi considerado no critério de classificação dos aeródromos foi se o mesmo opera ou não voos comerciais com transporte público de passageiros. Sim, pois desta forma estão expondo ao risco milhares de pessoas que se utilizam deste tipo de transporte diariamente e cuja responsabilidade por zelar pela segurança delas é desta Autoridade Aeronáutica. Este fator deveria ser citado nos critérios de seleção e classificação de aeródromos.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 223 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15738**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Edson Souza de Jesus Filho  
**Categoria:** Servidores da ANAC

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.4

**Tipo de contribuição:** Esclarecimento

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

5.4.1.3 – A relação de aeródromos classificados como proibidos pela ANAC segundo o critério estabelecido (inseridos em grandes cidades e cercados em todas as direções e por uma longa distância, por áreas de elevada densidade populacional) se limitam apenas aos 8 listados no Anexo ou há algum erro de edição? O que seria “...uma longa distância, por áreas de elevada densidade populacional”? É uma definição vaga assim como o é desde sempre “área densamente povoada”.

**Justificativa:**

Identificação de falta de definição clara no critério estabelecido para classificação de aeródromos e dúvidas em relação ao número de aeródromos classificados como PROIBIDOS.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 224 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16788****Identificação**

**Autor da Contribuição:** AVEX Associação da Aviação Experimental no Brasil  
**Categoria:** Associação

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.4  
**Tipo de contribuição:** Exclusão

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

O item deve ser excluído

**Justificativa:**

As aeronaves experimentais podem operar nesses aeroportos, em altitude tal que em caso de pane, pouse em área desabitada. Entendemos que retirar do mercado dos concessionários de aeroportos brasileiros, pouco mais de 1/3 da aviação civil brasileira, perto de 6000 aeronaves experimentais, não seja uma prática adequada ao Brasil. Essas aeronaves, já hoje e há muitos anos, operam nesses aeroportos com toda segurança e toda documentação legal exigida, gerando renda aos mesmos. Em segundo ponto, esses aeroportos podem decidir pela restrição ou não da operação das aeronaves experimentais, no momento de suas recertificação, tendo esses concessionários, a chance de participar da decisão que afeta sobremaneira sua renda.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 225 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16787****Identificação**

**Autor da Contribuição:** RODRIGO HARMUCH ROLOFF  
**Categoria:** Pessoa física

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.4  
**Tipo de contribuição:** Exclusão

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

O item deve ser excluído

**Justificativa:**

As aeronaves experimentais podem operar nesses aeroportos, em altitude tal que em caso de pane, pouse em área desabitada. Entendemos que retirar do mercado dos concessionários de aeroportos brasileiros, pouco mais de 1/3 da aviação civil brasileira, perto de 6000 aeronaves experimentais, não seja uma prática adequada ao Brasil. Essas aeronaves, já hoje e há muitos anos, operam nesses aeroportos com toda segurança e toda documentação legal exigida, gerando renda aos mesmos. Em segundo ponto, esses aeroportos podem decidir pela restrição ou não da operação das aeronaves experimentais, no momento de suas recertificação, tendo esses concessionários, a chance de participar da decisão que afeta sobremaneira sua renda.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 226 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14369****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Alan Fernandes da Silveira e Souza  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.4  
**Tipo de contribuição:** Exclusão

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Aeródromos que não satisfazem as regras e condições necessárias para operação não podem receber nenhuma aeronave.

**Justificativa:**

Se a aeronave já provou que possui condições de operação não faz sentido restringir, segundo a sua natureza experimental, a operação em este ou aquele aeroporto. A condição de que o aeroporto (aeródromo) está incluso em uma área de adensamento populacional impõe riscos a população independentemente do tipo de aeronave que ali opera. A condição é do aeródromo e não da aeronave ser experimental.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 227 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15527**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Maurício Ozi  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.4  
**Tipo de contribuição:** Exclusão

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

5.4.1.3 Aeródromos inseridos em grandes cidades e cercados em todas as direções e por uma longa distância, por áreas de elevada densidade populacional. Estes são classificados como aeródromos PROIBIDOS.

Sugestão: Esse ponto, da forma redigida, poderá trazer contradições e discórdias no futuro, estaremos com a possibilidade de voltar para a discussão do que será uma longa distância e do que se trata de uma área densamente povoada.

Os aeroportos proibidos deverão ser apenas os grandes aeroportos, aqueles destinados na sua grande maioria aos voos comerciais, os quais não comportam a aviação de pequeno porte, a qual poderá utilizar outros aeroportos ou aeródromos menores próximos da região.

No meu ponto de vista, o Campo de Marte e Bacacheri deverão ser excluídos dessa lista, pois sempre foram destinados para a aviação executiva e particular, para aviões de pequeno e médio porte, geograficamente, o Campo de Marte está localizado em uma área de escape na cidade de São Paulo, no través do Rio Tietê e com saídas para o interior, sul e norte do país. Da mesma forma o aeródromo de Bacacheri.

Não faz o menor sentido, proibir ou restringir o piloto ou o proprietário de utilizar o seu avião para pousos e decolagens na cidade em que reside, em aeroporto ou aeródromo no qual sempre operou e opera com aeronave experimental de alta tecnologia, superior a muitos dos aviões que operam nas escolas de aviação e, também, superior a muitos aviões homologados, mais uma vez, estaríamos indo na contramão do desenvolvimento, burocratizando, retirando a liberdade, o direito adquirido, o direito de ir e vir. Um piloto privado ou comercial com um avião altamente tecnológico, com certeza não colocará a sua vida ou de outras pessoas em risco, quer seja pilotando o avião experimental ou o homologado. Por isso, não se pode tratar os pilotos de forma desigual. Dessa forma, sugiro a exclusão total.

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.

Sugestão: A possibilidade de atualização periódica trará insegurança nas operações futuras, para os pilotos e proprietários de aeronaves, sem saber o que poderá mudar, sugiro a exclusão do dispositivo 5.4.3.

No que diz respeito a RELAÇÃO DE AERODRÓMOS PROIBIDOS SEGUNDO MINUTA DE IS 91.319-001

Sugestão: Temos três aeroportos na região, os quais atendem a cidade de São Paulo, acredito que não exista proprietário de avião experimental que tenha interesse em pousar em Guarulhos ou Congonhas (aerportos comerciais).

O piloto privado ou comercial capacitados e aptos para voos, com a licença em vigor, não poderão ser proibidos de pousar e decolar em uma aeronave capacitada e com certificado de aeronavegabilidade (CAVE), em aeroportos de médio porte, os quais sempre foram destinados, também, para esse tipo de aviação.

Entendo que a proibição de utilizar aeroportos e aeródromos de pequeno e médio porte, os quais sempre foram utilizados, para pousos e decolagens contraria o artigo 5º da Constituição Federal, caput (direito à liberdade) e os incisos XXXVI (direito adquirido), XXII (direito de propriedade) e XV (direito de ir e vir), entre outros.

A legislação dos EUA autoriza a operação dos aviões experimentais em áreas densamente povoadas para pousos e decolagens, queremos a aplicação dessa regra para que possamos continuar operando e a aviação experimental volte a crescer no país.

Por uma questão de segurança existem regras de teto para entrada das aeronaves nos circuitos dos aeródromos, são estipuladas e seguidas visando a segurança das áreas no entorno. Tendo uma aproximação dentro da regra de voo, não há o porquê da proibição.

Diante de todo o exposto, a minha proposta quanto ao item em questão, se refere a retirar da IS a proibição de pousos e decolagens nos Aeroportos do Campo de Marte e Bacacheri.

**Justificativa:**

Presto a contribuição acima, dentro dos meus entendimentos, visando facilitar, desburocratizar e excluir possíveis pontos de contrariedade em nossa tão amada aviação.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 228 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16786**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Guilherme Paulus  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.4  
**Tipo de contribuição:** Exclusão

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Sugiro Exclusão do Item

**Justificativa:**

Justificativa:

As aeronaves experimentais podem operar nesses aeroportos, em altitude tal que em caso de pane, pouse em área desabitada.

Entendemos que retirar do mercado dos concessionários de aeroportos brasileiros, pouco, mais de 1/3 da aviação civil brasileira, perto de 6000 aeronaves experimentais, não seja uma prática adequada ao Brasil. Essas aeronaves, já hoje e há muitos anos, operam nesses aeroportos com toda segurança e toda documentação legal exigida, gerando renda aos mesmos.

Em segundo ponto, esses aeroportos podem decidir pela restrição ou não da operação das aeronaves experimentais, no momento de suas recertificação, tendo esses concessionários, a chance de participar da decisão que afeta sobremaneira sua renda.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 229 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16789**

**Identificação**



<b>Autor da Contribuição:</b> Gustavo Bento de Oliveira <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.4 <b>Tipo de contribuição:</b> Exclusão
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> O item deve ser excluído	
<b><u>Justificativa:</u></b> As aeronaves experimentais podem operar nesses aeroportos, em altitude tal que em caso de pane, pouso em área desabitada. Entendemos que retirar do mercado dos concessionários de aeroportos brasileiros, pouco mais de 1/3 da aviação civil brasileira, perto de 6000 aeronaves experimentais, não seja uma prática adequada ao Brasil. Essas aeronaves, já hoje e há muitos anos, operam nesses aeroportos com toda segurança e toda documentação legal exigida, gerando renda aos mesmos. Em segundo ponto, esses aeroportos podem decidir pela restrição ou não da operação das aeronaves experimentais, no momento de sua certificação, tendo esses concessionários, a chance de participar da decisão que afeta sobremaneira sua renda.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 230 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16791</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Eduardo Assad Villela <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.4 <b>Tipo de contribuição:</b> Exclusão
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Retorno às condições históricas e internacionais que se aplicam nas restrições de sobrevoos de áreas de concentração de pessoas no solo bem como de áreas habitadas. São proibidas para todas as aeronaves, não apenas para os experimentais, exceto nas operações de pouso e decolagem, quando são permitidas, como sempre foram.	
<b><u>Justificativa:</u></b> Toda estatística de acidentes coloca as operações de experimentais nos principais aeroportos ora propostos em listas de “proibidos” e “restritos” como mais seguros para pessoas e propriedades no solo, bem como são positivamente comparadas aos homologados nas mesmas condições. As restrições propostas estão oferecendo uma “garantia” que não foi pedida, não é justificada e traz prejuízos imensos para a frota operacional, para a criação de empregos e parque industrial nacional. Também afeta negativamente o desenvolvimento da Aviação Geral que, sem dúvida é objetivo e razão de ser da ANAC	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 231 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16792</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Ricardo De Carli <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.4 <b>Tipo de contribuição:</b> Exclusão
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Item deve ser excluído	
<b><u>Justificativa:</u></b> As aeronaves experimentais podem operar nesses aeroportos, em altitude tal que em caso de pane, pouso em área desabitada.	

Entendemos que retirar do mercado dos concessionários de aeroportos brasileiros, pouco mais de 1/3 da aviação civil brasileira, perto de 6000 aeronaves experimentais, não seja uma prática adequada ao Brasil. Essas aeronaves, já hoje e há muitos anos, operam nesses aeroportos com toda segurança e toda documentação legal exigida, gerando renda aos mesmos.

Em segundo ponto, esses aeroportos podem decidir pela restrição ou não da operação das aeronaves experimentais, no momento de suas recertificação, tendo esses concessionários, a chance de participar da decisão que afeta sobremaneira sua renda

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 232 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16795**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** SERGIO DIOGO DE LIMA  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.4  
**Tipo de contribuição:** Exclusão

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

O item deveria ser excluído.

##### **Justificativa:**

As aeronaves experimentais podem operar nesses aeroportos, em altitude tal que em caso de pane, pouse em área desabitada.

Entendemos que retirar do mercado dos concessionários de aeroportos brasileiros, pouco mais de 1/3 da aviação civil brasileira, perto de 6000 aeronaves experimentais, não seja uma prática adequada ao Brasil. Essas aeronaves, já hoje e há muitos anos, operam nesses aeroportos com toda segurança e toda documentação legal exigida, gerando renda aos mesmos.

Em segundo ponto, esses aeroportos podem decidir pela restrição ou não da operação das aeronaves experimentais, no momento de suas recertificação, tendo esses concessionários, a chance de participar da decisão que afeta sobremaneira sua renda.

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 233 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16798**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** Fernando Trindade Silva  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.4  
**Tipo de contribuição:** Exclusão

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

O item deve ser excluído.

##### **Justificativa:**

As aeronaves experimentais podem operar nesses aeroportos, em altitude tal que em caso de pane, pouse em área desabitada.

Entendemos que retirar do mercado dos concessionários de aeroportos brasileiros, pouco mais de 1/3 da aviação civil brasileira, perto de 6000 aeronaves experimentais, não seja uma prática adequada ao Brasil. Essas aeronaves, já hoje e há muitos anos, operam nesses aeroportos com toda segurança e toda documentação legal exigida, gerando renda aos mesmos.

Em segundo ponto, esses aeroportos podem decidir pela restrição ou não da operação das aeronaves experimentais, no momento de suas recertificação, tendo esses concessionários, a chance de participar da decisão que afeta sobremaneira sua renda.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 234 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16823****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Gilberto Meira Cardoso  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.4  
**Tipo de contribuição:** Exclusão

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Proponho excluir o item 5.4 e seus sub-ítem (5.4.1, 5.4.2, 5.4.3, 5.4.4, bem como o Anexo B, referente a classificação dos aeródromos e sua aplicabilidade.

**Justificativa:**

O risco é da mesma ordem de grandeza das aeronaves da Categoria Privada (TPP) não cabendo tratativa específica para o caso de experimentais. A propósito, em qualquer caso, seja aeronave certificada ou experimental, o risco pode ser atenuado pelo tempo de exposição. Seja uma aeronave homologada ou experimental, operando sobre uma ADP, continuamente por 1 hora tem maior risco que se operarem por 20 minutos. Uma operação continuada de toque e arremetida, por exemplo, por exposição oferece um risco teórico maior que só uma chegada ou saída dentro de uma ADP. Considerando-se Campo de Marte, por exemplo a maior distância de voo em ADP em uma direção específica é de 37 km. Uma aeronave voando a 100 km/h estará sobrevoando uma ADP por 22 minutos (1/3 hora) ou seja 3 vezes menos exposto por hora. Uma operação de toque e arremetida está 3 vezes mais exposta em um período de 1 hora. Apropriadamente a regra americana, que prevê, após a fase I de testes em voo e tendo sido constatada a integridade do avião experimental este segue operando com restrição nas ADP's limitando o seu voo, a menos para pouso e decolagem. A fase I é apropriadamente realizada em área dedicada e fora de ADP, pela propensão à mortalidade infantil de sistemas ou problemas associados ao controle e qualidade de voo. O que ocorre aqui é a ausência da prática pelo órgão de certificação, que tinha até pouco tempo os dispositivos para emissão de um CAV provisório, válido para a Fase I e um CAV definitivo após a execução bem sucedida da fase I, pelo número de horas previamente definido. Um relatório escrito pelo requerente atestando que o a aeronave demonstrou qualidades de voo saudáveis e estando íntegra em termos da operação de seus sistemas eram base para emissão do documento definitivo. Por algum motivo não muito bem entendido, isto deixou de ser aplicado levando a ANAC a emitir já no estágio inicial o CAV, sem qualquer cobrança do processo inicial ou Fase I. Corrigir um erro processual de um passado recente com uma mudança de CAV para CAVE com o intuito de proibir completamente o voo em ADP não parece uma solução apropriada de solução do assunto. O direito e benefício do cidadão não deveriam ser restritos pela ausência de assertividade da ANAC em aplicar a regra que estava prevista. Sendo assim, porque não fazer o que é coerente e eficaz, em relação ao direito do cidadão. Portanto meus comentários a seguir, para cada item proposto da IS 91.319, deveria versar sobre maneiras de cumprir e não de maneiras como bloquear a operação em ADP. Esta será a premissa básica para meus comentários.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 235 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16861****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Frank Sanches  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.4  
**Tipo de contribuição:** Exclusão

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

O item deve ser excluído.

**Justificativa:**

3.1 A Lei 11.182, de 27 de setembro de 2005, definiu, por meio do seu art. 5º, que a ANAC é autoridade de aviação civil e tem competência para expedir os certificados de aeronavegabilidade conforme estabelece ainda o art. 8º, inciso XXXI da mesma lei. O seu art. 8º, inciso XLVI, estabelece a competência da ANAC em editar e dar publicidade às instruções e regulamentos necessários para a aplicação da referida lei.

3.2 O Regulamento Brasileiro da Aviação Civil nº 91 – RBAC 91, em seu parágrafo 91.319(c), estabelece que somente é permitido operar uma aeronave com CAVE sobre áreas densamente povoadas se tal operação for autorizada pela ANAC.

3.3 A Resolução nº 30, de 21 de maio de 2008, em seu Art. 14, estabelece que a ANAC pode emitir IS para esclarecer, detalhar e orientar a aplicação de requisito existente em RBAC.

3.4 Esta IS detalha a aplicação do parágrafo 91.319(c) do RBAC 91 e esclarece as condições em que o sobrevoo de área densamente povoada por aeronave experimental é autorizado pela ANAC.

#### 4 DEFINIÇÕES

4.1 Aeronave Experimental: para o propósito desta IS, é o termo utilizado para referenciar as aeronaves que operam segundo os propósitos dos parágrafos 21.191 (g) - aeronaves de construção amadora; (h) - categoria primária montada a partir de conjuntos; e (i) - leve esportivas experimentais, todas do RBAC 21, combinadas com o detalhamento descrito no parágrafo 5.1.2 da IS 21.191-001.

4.2 Certificado de Autorização de Voo (CAV): certificado de aeronavegabilidade especial que era emitido para aeronaves experimentais de construção amadora, entre outras. Deixou de ser emitido em 2018, sendo substituído pelo CAVE.

4.3 Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE): certificado de aeronavegabilidade especial emitido para aeronaves experimentais, conforme definido nos parágrafos 21.175 e 21.191 do RBAC 21.

4.4 Ente qualificado: No contexto desta IS, compreende as instituições e pessoas descritas no parágrafo 5.8.8 da IS 21.191-001.

4.5 Fase I – Certificação Especial de Aeronavegabilidade: É o período iniciado logo após a conclusão da construção da aeronave experimental e compreende a inspeção da aeronave quanto ao atendimento às normas em vigor e a realização de seus primeiros voos de teste, para avaliação e para a certificação de suas condições de aeronavegabilidade, assim como para a confirmação das suas características de desempenho, para a realização de acertos e ajustes necessários e para a verificação completa do seu funcionamento e de seus equipamentos. As etapas a serem cumpridas nesta Fase estão descritas na IS 21.191-001 e incluem as provisões para a documentação técnica a ser elaborada pelo construtor.

4.5 Fase II – Ciclo de Vida Operacional: Iniciada após a conclusão bem-sucedida da certificação especial da aeronavegabilidade da aeronave experimental (Fase I). É propriamente a vida operacional regular da aeronave.

#### 5 DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

##### 5.1 Contextualização

5.1.1 As aeronaves experimentais formam um grupo bastante heterogêneo, para o qual é um desafio estabelecer uma definição. Entretanto, na regulamentação brasileira, todas são certificadas por meio de um certificado especial de aeronavegabilidade, denominado Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE), conforme definido nos parágrafos 21.175 e 21.191 do RBAC 21.

5.1.2 Embora as aeronaves experimentais recebam um certificado especial de aeronavegabilidade, isso não significa que sejam aeronaves inseguras, mas sim que sua segurança de voo foi atestada contra padrões internacionalmente aceitos, mais simples que aqueles aplicados à certificação de aeronaves que recebem os certificados de aeronavegabilidade padrão.

5.1.2.1 No caso das aeronaves que recebem o certificado de aeronavegabilidade padrão, uma vez que serão produzidas em série, devem ser certificados, não só o projeto e a construção da aeronave, mas toda a sua cadeia produtiva. Já as aeronaves experimentais, por sua característica única e individual, não são produzidas em série e, desta maneira, devem ser certificadas uma a uma.

5.1.2.2 Em decorrência destes critérios de certificação diversos para as aeronaves experimentais, enquanto os fabricantes de aeronaves que recebem um certificado de aeronavegabilidade padrão possuem responsabilidade civil solidária aos proprietários e operadores de suas aeronaves, a responsabilidade civil pela operação de aeronaves experimentais é única e exclusivamente de seu operador e ocupantes, que realizam sua operação por conta e risco próprios.

5.1.3 Diante disso, visando a estabelecer o apropriado equilíbrio entre o risco potencial da operação e o nível de segurança desejado para a operação de aeronaves experimentais, a autoridade aeronáutica deve avaliar, durante o processo de certificação especial de sua aeronavegabilidade, quais são as limitações próprias ao seu projeto.

5.1.4 Uma destas limitações, aplicável a todas aeronaves experimentais, é expressa no parágrafo 91.319(c) do RBAC 91, estabelecendo que: “Somente é permitido operar uma aeronave com CAVE sobre áreas densamente povoadas se tal operação for autorizada pela ANAC e em conformidade com as regras do DECEA”.

5.1.5 Entretanto, embora o CAVE seja também aplicável a aeronaves que são utilizadas no desenvolvimento de novas tecnologias, sistemas ou equipamentos, bem como para o voo de protótipos, que buscam comprovar o cumprimento dos requisitos de certificação, ou para viabilizar sua comercialização e fabricação de forma seriada, conforme descrito no parágrafo 21.191 do RBAC 21, 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.

5.1.6 Sendo assim, dada sua natureza principal de uso, é necessário que os operadores dessas aeronaves experimentais tenham registrados, em seus certificados especiais de aeronavegabilidade, o adendo que permita atender à limitação descrita no parágrafo 91.319(c), estabelecendo de forma clara as condições para o sobrevoo de áreas densamente povoadas.

5.1.7 Esta IS, portanto, tem por objetivo esclarecer aos operadores em que condições o sobrevoo de área densamente povoada por aeronave experimental é autorizado pela ANAC, bem como definir o processo para o registro destas condições nos seus certificados especiais de aeronavegabilidade (CAV ou CAVE), conforme previsto no parágrafo 91.319 (a) (3) do RBAC 91.

## 5.2 Aplicabilidade

5.2.1 Esta IS é aplicável às aeronaves experimentais descritas no parágrafo 4.1 deste documento.

5.2.2 Como já comentado, a diversidade de categorias, modelos e tipos de aeronaves experimentais registradas no Brasil, cujos certificados especiais de aeronavegabilidade foram e ainda continuarão a ser emitidos na forma de um CAVE (ou um CAV) é imensa. Sendo assim, o relatório de inspeção a ser elaborado pelo ente qualificado responsável por solicitar o registro do adendo de que trata esta IS no CAV ou CAVE de cada aeronave será o documento no qual serão definidas as suas limitações operacionais intrínsecas, de acordo com as peculiaridades de seu projeto, com o seu desempenho operacional e com a configuração de seus sistemas e equipamentos.

5.2.3 A aplicabilidade desta IS se limita às aeronaves nacionais operando sobre o território brasileiro. Em caso de operação em território estrangeiro, os operadores devem adequar-se às determinações do Estado sob jurisdição, de acordo com as limitações descritas no seu CAV ou CAVE. No caso de aeronaves estrangeiras, operando em território nacional, serão respeitadas as limitações registradas no certificado de aeronavegabilidade emitido pela autoridade competente de seu país de origem, em conformidade com os acordos internacionais de reciprocidade em vigor, devendo, entretanto, serem respeitados os regulamentos quanto ao uso do espaço aéreo nacional.

5.3 Condições para o sobrevoo de áreas densamente povoadas por aeronaves experimentais

## CONTRIBUIÇÃO Nº 236 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16865

### Identificação

**Autor da Contribuição:** Davi Jorge Domiciano Miranda  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.4  
**Tipo de contribuição:** Exclusão

### Contribuição

#### Texto sugerido para alteração ou inclusão:

Exclusão do Item.

#### Justificativa:

As aeronaves experimentais podem operar nesses aeroportos, em altitude tal que em caso de pane, pouso em área desabitada.

Entendemos que retirar do mercado dos concessionários de aeroportos brasileiros, pouco mais de 1/3 da aviação civil brasileira, perto de 6000 aeronaves experimentais, não seja uma prática adequada ao Brasil. Essas aeronaves, já hoje e há muitos anos, operam nesses aeroportos com toda segurança e toda documentação legal exigida, gerando renda aos mesmos. Retificamos que aos olhos da segurança de voo, tecnologia e da engenharia a aviação experimental tem se destacado e a maioria se dispõe de equipamentos superiores a tecnologias antigas ainda em uso na aviação chamada homologada.

Em segundo ponto, esses aeroportos podem decidir pela restrição ou não da operação das aeronaves experimentais, no momento de suas recertificação, tendo esses concessionários, a chance de participar da decisão que afeta sobremaneira sua renda.

## CONTRIBUIÇÃO Nº 237 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14362

### Identificação

**Autor da Contribuição:** Denis Correa  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.4

<b>Tipo de contribuição:</b> Inclusão	
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> 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. EXCETO SE A AERONAVE DISPOR DE CRITÉRIOS DE AERONAVEGABILIDADE ESPECÍFICOS, EXIGIDOS PARA ESSES AEROPORTOS E DEVIDAMENTE EXPRESSOS NO REGISTRO DE AUTORIZAÇÃO ESPECIAL.	
<b><u>Justificativa:</u></b> Partido do pressuposto de que a restrição de aeroportos, classificados inicialmente como proibidos, é justificável por motivos de segurança, esses aeroportos poderiam ser liberados para pousos e decolagens de aeronaves experimentais, se essas comprovarem que dispõem de características compatíveis para operação com segurança naquelas áreas. Essas características podem ser definidas de forma objetiva, e teriam um estágio acima das exigências em relação a proposta de "Autorização Especial para Operação em aeródromos Restritos", como por exemplo: Performance da Aeronave, se dispõe de autorização IFR, grupo motopropulsor (tipo motorização), aviônicos embarcados, quantidade de aeronaves produzidas no modelo, etc.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 238 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15548</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Antonio Carlos de Carvalho Filho <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.5 <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> 5.5 Processo para o registro da autorização especial no certificado especial de aeronavegabilidade de aeronaves experimentais 5.5.1 A autorização especial será registrada de forma expressa no CAVE da aeronave, emitido após a data de entrada em vigor desta IS, acompanhada das limitações que o operador terá que respeitar, de acordo com as peculiaridades de sua aeronave. 5.5.2 Para as aeronaves que já possuem um CAV ou CAVE válido, emitido antes da entrada em vigor desta IS, o registro será realizado em forma de adendo a estes certificados, conforme o prazo definido nesta IS, desde que sejam cumpridas as condições aqui estabelecidas. 5.5.3 O registro da autorização especial nos certificados especiais de aeronavegabilidade de cada aeronave experimental será condicionado à demonstração do atendimento a critérios de aeronavegabilidade específicos, que buscam verificar um mínimo de confiabilidade operacional, por meio das etapas a serem cumpridas durante a Fase I – Certificação Especial de Aeronavegabilidade da aeronave, bem como da verificação do cumprimento dos procedimentos de manutenção e de controle da aeronavegabilidade continuada previstos em seus Manuais de Manutenção e de Operação. 5.5.4 Os procedimentos a serem cumpridos durante a Fase I – Certificação Especial de Aeronavegabilidade, de acordo com a categoria, modelo e tipo de cada aeronave considerada, são aqueles previstos na IS 21.191-001, com as adaptações julgadas necessárias pelos entes qualificados, para o cumprimento do objetivo previsto no parágrafo 5.5.3 deste documento. 5.5.4.1 No caso das aeronaves experimentais classificadas nos parágrafos 21.191 (h) - categoria primária montada a partir de conjuntos; e (i) - leve esportivas experimentais, o tempo mínimo de voo para o cumprimento da Avaliação Operacional prevista no parágrafo 5.7 da IS 21.191-001 será de 5 (cinco) horas. 5.5.4.2 Outras informações importantes sobre os testes a serem realizados e seus procedimentos podem ser identificadas na AC 90-89C, emitida pela FAA, não sendo exigido, entretanto, que tais procedimentos sejam literalmente cumpridos. 5.5.5 O cumprimento das horas de voo realizadas durante a Avaliação Operacional prevista no parágrafo 5.7 da IS 21.191-001 deverá ser verificado, preferencialmente, mediante registros no diário de bordo da aeronave, ou em outros meios documentados e aceitáveis para o lançamento destes dados. A marcação do horímetro da aeronave ou de equipamento instalado com esta função só será aceitável, caso esteja acompanhado de declaração do operador e/ou de ente qualificado, atestando a veracidade da informação registrada.	

5.5.6 Após o cumprimento da Fase I – Certificação Especial de Aeronavegabilidade da aeronave experimental, o seu operador efetuará o lançamento, em seu Diário de Bordo, da declaração de que esta fase foi cumprida, de que a aeronave é controlável ao longo de toda a faixa normal de velocidades e em todas as manobras a serem executadas e de que a aeronave não possui características de projeto ou de operação perigosas, conforme previsto no parágrafo 91.319 (b). Esta declaração deverá ser confirmada pela aposição, junto a ela, do carimbo e da assinatura do ente qualificado responsável pelo registro da autorização especial no sistema e-CVA.

5.5.7 Além do cumprimento da Fase I – Certificação Especial de Aeronavegabilidade, a aeronave deverá atender às condições complementares previstas no parágrafo 5.7 desta IS, a serem verificadas pelo ente qualificado responsável pelo registro do relatório de inspeção para emissão da autorização especial no sistema e-CVA.

5.5.8 Tendo sido atendidos todos os critérios previstos nesta IS, o ente qualificado preencherá, no sistema e-CVA, o relatório de inspeção previsto no item 5.8 desta IS e registrará o cumprimento da IS no Diário de Bordo da aeronave, com as limitações aplicáveis.

5.5.8.1 Uma cópia do relatório de inspeção deverá ser mantida pelo operador da aeronave até que o seu certificado especial de aeronavegabilidade seja emitido, para o caso das aeronaves certificadas após a data de publicação desta IS, ou até que o adendo ao seu CAV ou CAVE seja realizado, para o caso das aeronaves que já possuam um CAV ou CAVE emitido antes da publicação desta IS.

5.5.8.2 Para as aeronaves que já possuem um CAV ou CAVE válido, emitido anteriormente à publicação desta IS, o ente qualificado, após o cumprimento da inspeção e considerada a aeronave conforme, deverá lançar no Diário de Bordo da aeronave os seguintes dizeres: “Exceto nas operações de pouso e decolagem, esta aeronave não poderá ser operada sobre áreas densamente povoadas e nem em aerovias congestionadas, a menos que tenha sido instruída a proceder desta forma por um Órgão ATC, ou que seja mantida altura suficiente em relação ao solo, para que possa ser realizado um pouso de emergência seguro, no caso da perda de potência, sem causar danos a pessoas ou propriedades no solo”. Este lançamento autoriza provisoriamente a operação da aeronave sobre áreas densamente povoada, nas condições estabelecidas nesta IS, até que o adendo ao seu CAV ou CAVE seja emitido pela ANAC.

5.5.9 Estando todos os documentos protocolados e conformes, a ANAC irá emitir um CAVE, no caso de aeronave certificada após a data de emissão desta IS, ou um adendo para o CAV ou o CAVE da aeronave certificada antes da data de emissão desta IS, contendo a autorização especial de sobrevoos e as limitações a serem observadas.

5.5.9.1 A autorização especial será lançada pela ANAC no CAVE de aeronave experimental certificada após a data de publicação desta IS, ou no adendo ao CAV ou ao CAVE emitido antes da publicação desta IS, com os mesmos dizeres descritos no parágrafo 5.5.8.2 desta IS.

5.5.9.2 As limitações a serem lançadas juntamente com a autorização especial, quando aplicável, deverão se referir, principalmente, às restrições operacionais inerentes à configuração, ao desempenho e aos equipamentos instalados na aeronave experimental.

5.5.9.3 Alguns exemplos de limitações que podem ser lançadas são os seguintes: “Esta aeronave está restrita a voos no período diurno, sob as regras de voo visual (VFR)”; “Esta aeronave poderá operar pelas regras de voo por instrumento (IFR), desde que em condições meteorológicas visuais (VMC), tanto em período diurno quanto noturno”; “Esta aeronave está limitada a voo em espaço aéreo não controlado”; entre outras.

5.5.10 Todos os documentos referentes à comprovação das condições de aeronavegabilidade de cada aeronave, bem como aqueles relacionados à manutenção da aeronave, especialmente os que suportam o registro da autorização especial em seu CAV ou CAVE, deverão ser preservados de forma permanente e apresentados sempre que requeridos pela ANAC.

5.5.11 Ainda que os critérios estabelecidos para o registro da autorização nos certificados especiais de aeronavegabilidade de aeronaves experimentais sejam objetivos, dada a natureza heterogênea destas aeronaves, a ANAC poderá negar tal registro ou cancelar a autorização especial de aeronave que venha a apresentar condição insegura de operação, que torne o nível de risco incompatível com o voo sobre área densamente povoada.

5.5.12 Caso a aeronave venha a ficar inadimplente em algum dos critérios previstos nesta IS, a autorização especial perde imediatamente a sua efetividade e a aeronave não poderá operar nas condições para as quais a autorização especial é requerida, até que os critérios para o cumprimento desta IS sejam novamente verificados e confirmados por um ente qualificado.

**Justificativa:**

Adequação dos requisitos de sobrevoos de ADP visando atender os anseios e necessidades da aviação experimental, seguindo o praticado em diversas partes do mundo (FAA por exemplo) garantindo a segurança das operações sem marginalizar a aviação experimental.



<b>Autor da Contribuição:</b> ANDRE GOLDENSTEIN <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.5 <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> RETIRAR O PORTE OBRIGATÓRIO de Manual de Voo, o Manual de Manutenção e as cadernetas de célula, motor e hélice! Esses itens deveriam ser submetidos digitalmente ou verificados conforme solicitação da agência. Impossível ter que carregar toda a historia da aeronave para uma possível fiscalização. Nem uma aeronave homologada possui esses requisitos!	
<b>Justificativa:</b> As cadernetas da aeronave deve ser mantidas em local seguro e longe da aeronave! NUNCA que uma aeronave deveria portar todo seu histórico de manutenção a bordo durante todas as suas operações. Em caso de acidente, toda a historia da aeronave seria perdida. Portar esses documentos aumentaria significativamente as chances de perda desse material. E por último, em grande parte dos experimentais (planadores e acrobáticos, por exemplo) esse material não cabe a bordo!! Ter essa quantidade de material solto a bordo de uma pequena cabine é um grave perigo à segurança de voo.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 240 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15588</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Paulo Fabrício Macário <b>Categoria:</b> Servidores da ANAC	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.5 <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> 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.	
<b>Justificativa:</b> Sugiro adicionar requisitos mínimos para o Manual de Manutenção, pois hoje não existe nenhum critério para sua elaboração, sendo que a maioria dos relatórios apresentados à ANAC, para esse tipo de aviação, consta somente como tarefa de manutenção a realização da CVA anual. Portanto, minha sugestão é que adicione a IS critérios objetivos para a elaboração do Manual de Manutenção, onde tenha minimamente estabelecido um Plano de Manutenção com critérios de intervalo de horas de voo ou o intervalo de tempo em meses para inspeção e/ou substituição de componentes.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 241 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16811</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Tiago Antunes Vieira de Menezes <b>Categoria:</b> Servidores da ANAC	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.5 <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> Parágrafo 5.5.2.2. – Errado exigir aqui a posse pelo operador do relatório emitido pelo ente qualificado, já que este relatório fica na posse do ente qualificado emissor do mesmo.	
<b>Justificativa:</b>	

O correto aí seria referenciar ao formulário, que é o documento constante no Anexo I desta Consulta Setorial. Além disso, este parágrafo 5.5.2.2 deveria, no mínimo, exigir que fosse protocolado na ANAC o formulário emitido pelo ente qualificado (anexo I), para só assim ser considerado que o operador possui a autorização especial requerida pelo RBAC. Se não for desta maneira, a ANAC não tem como saber quais são as aeronaves autorizadas, não dispondo portanto de informações mínimas requeridas para realizar a fiscalização das operações. É de todo estranho, se não irregular, que aeronaves estejam autorizadas mediante provisões de uma IS sem que a ANAC tenha conhecimento de quais aeronaves sejam estas autorizadas, segundo que o próprio RBAC define que a ANAC precisa autorizar tais operações.

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 242 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15741**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** Edson Souza de Jesus Filho  
**Categoria:** Servidores da ANAC

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.5  
**Tipo de contribuição:** Esclarecimento

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Em 5.5.6, como a ANAC pretende fiscalizar estes desvios de conduta?

##### **Justificativa:**

Para corrigir e penalizar os desvios de conduta é necessário fiscalizar e monitorar.

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 243 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16825**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** Gilberto Meira Cardoso  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.5  
**Tipo de contribuição:** Exclusão

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Proponho excluir o ítem 5.5 e sub-ítem (5.5.1, 5.2, 5.5.3, 5.5.4), bem como o Anexo B, referente a classificação dos aeródromos e sua aplicabilidade.

##### **Justificativa:**

Pela oposição à categorização de aeródromos, conforme justificativa a seguir:

O risco é da mesma ordem de grandeza das aeronaves da Categoria Privada (TPP) não cabendo tratativa específica para o caso de experimentais. A propósito, em qualquer caso, seja aeronave certificada ou experimental, o risco pode ser atenuado pelo tempo de exposição. Seja uma aeronave homologada ou experimental, operando sobre uma ADP, continuamente por 1 hora tem maior risco que se operarem por 20 minutos. Uma operação continuada de toque e arremetida, por exemplo, por exposição oferece um risco teórico maior que só uma chegada ou saída dentro de uma ADP. Considerando-se Campo de Marte, por exemplo a maior distância de voo em ADP em uma direção específica é de 37 km. Uma aeronave voando a 100 km/h estará sobrevoando uma ADP por 22 minutos (1/3 hora) ou seja 3 vezes menos exposto por hora. Uma operação de toque e arremetida está 3 vezes mais exposta em um período de 1 hora. Apropriadamente a regra americana, que prevê, após a fase I de testes em voo e tendo sido constatada a integridade do avião experimental este segue operando com restrição nas ADP's limitando o seu voo, a menos para pouso e decolagem. A fase I é apropriadamente realizada em área dedicada e fora de ADP, pela propensão à mortalidade infantil de sistemas ou problemas associados ao controle e qualidade de voo. O que ocorre aqui é a ausência da prática pelo órgão de certificação, que tinha até pouco tempo os dispositivos para emissão de um CAV provisório, válido para a Fase I e um CAV definitivo após a execução bem sucedida da fase I, pelo número de horas previamente definido. Um relatório escrito pelo requerente atestando que o a aeronave demonstrou qualidades de voo saudáveis e estando íntegra em termos da operação de seus sistemas eram base para emissão do documento definitivo. Por algum motivo não muito bem entendido, isto deixou de ser aplicado levando a ANAC a emitir já no estágio inicial o CAV, sem qualquer cobrança do processo inicial ou Fase I. Corrigir um erro processual de um passado recente com uma mudança de CAV para CAVE com o intuito de

proibir completamente o voo em ADP não parece uma solução apropriada de solução do assunto. O direito e benefício do cidadão não deveriam ser restritos pela ausência de assertividade da ANAC em aplicar a regra que estava prevista. Sendo assim, porque não fazer o que é coerente e eficaz, em relação ao direito do cidadão. Portanto meus comentários a seguir, para cada ítem proposto da IS 91.319, deveria versar sobre maneiras de cumprir e não de maneiras como bloquear a operação em ADP. Esta será a premissa básica para meus comentários.

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 244 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16826</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Gilberto Meira Cardoso <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.5 <b>Tipo de contribuição:</b> Exclusão
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> Proponho excluir o item 5.5.5:	
<b>Justificativa:</b> a) Entra em contradição com o ítem 5.5.4 no tocante às cadernetas de célula, motor, hélice e manual de manutenção b) Por já ser regulado pelo 91.203 c) por ser absurdo, tendo em vista o risco de perda de histórico de manutenção modificações da aeronave. d) para que serve um manual de manutenção a bordo?	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 245 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16828</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Gilberto Meira Cardoso <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.5 <b>Tipo de contribuição:</b> Exclusão
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> Proponho excluir o ítem 5.5.6	
<b>Justificativa:</b> Critério para fazer jus à limitação de operação na ADP já coberto pelo ítem 5.3.2.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 246 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15580</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Paulo Fabrício Macário <b>Categoria:</b> Servidores da ANAC	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.5 <b>Tipo de contribuição:</b> Exclusão
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b>	

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.

**Justificativa:**

É totalmente ilegal a ANAC delegar para um ente qualificado, por via de IS, a emissão de uma autorização que só pode ser por ela emitida, conforme preve o requisito 91 (c) Somente é permitido operar uma aeronave com CAVE sobre áreas densamente povoadas se tal operação for autorizada pela ANAC e em conformidade com as regras do DECEA. Desta forma, sugiro que seja excluída a autorização por meio de relatório emitido por ente qualificado, pois sequer existe esta figura descrita nos regulamentos da ANAC, sendo uma inovação "criativa" dessa IS.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 247 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15740**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Edson Souza de Jesus Filho  
**Categoria:** Servidores da ANAC

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.5  
**Tipo de contribuição:** Outros

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Em 5.5.5, verifica-se aqui certa utopia uma vez que esta aviação na maioria das vezes não possui sequer um Manual de Manutenção robusto. Na maioria dos casos o que se verifica é um checklist básico de itens muito simples de manutenção. Definitivamente não é o tipo de material de referência adequado para se utilizar na manutenção de aeronaves. Adicionalmente, do ponto de vista de confiabilidade, mesmo que fosse utilizado o melhor dos manuais de manutenção existente no mundo, ainda assim é uma aeronave experimental, cujos componentes não possuem qualquer tipo de certificação e, portanto, sem nenhum, ou desconhecido nível de confiabilidade operacional.

**Justificativa:**

Proposta de utilização de Manual de Manutenção também "Experimental" como material de apoio para fazer manutenção de uma máquina experimental com vistas a garantir confiabilidade e permitir prerrogativas de operação que requerem alto grau de confiabilidade operacional.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 248 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15549**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Antonio Carlos de Carvalho Filho  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.6  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

5.6 Prazos para o registro da autorização especial nos certificados especiais de aeronavegabilidade de aeronaves experimentais  
5.6.1 A autorização especial será registrada de forma expressa no CAVE emitido após a data de publicação desta IS, sendo efetivada no momento da emissão deste certificado.  
5.6.2 Para as aeronaves que já possuírem um CAV ou CAVE válido, no momento da publicação desta IS, o prazo para o registro da autorização especial, por meio de um adendo ao seu certificado especial de aeronavegabilidade, é o mesmo do vencimento do seu RIAM ou do seu CVA.  
5.6.2.1 Desta maneira, a inspeção para a verificação do cumprimento desta IS deverá ser realizada pelo ente qualificado, durante o cumprimento dos serviços necessários para a renovação do seu RIAM ou CVA, quando do seu primeiro vencimento após a data de publicação desta IS.  
5.6.3 Até o prazo previsto no parágrafo 5.6.2, as aeronaves que sejam capazes de comprovar o atendimento das condições descritas nos parágrafos 5.3.1 (b), (c) e (d) desta IS estarão autorizadas, provisoriamente, a realizar voos sobre áreas densamente povoadas, somente em condições meteorológicas visuais (VMC), sob as regras de voo visual (VFR) e no período diurno, devendo respeitar as limitações definidas nas regras de uso do espaço aéreo brasileiro, com especial atenção às condições previstas nos parágrafos 4.1 e 5.1.4, da ICA 100-12 – Regras do Ar, bem como à condição estabelecida no parágrafo 5.3.3 desta IS.

5.6.4 Ressalvado o disposto nos parágrafos 5.5.11 e 5.5.12 desta IS, o registro da autorização especial no CAV ou no CAVE de uma aeronave experimental se torna efetivo no momento de sua emissão, tendo validade indeterminada.

5.6.4.1 Embora a validade do registro seja indeterminada, a cada vez que a aeronave realizar a renovação do seu CVA, o ente qualificado responsável deverá verificar se houve alterações nas características definidas no relatório de inspeção elaborado para o registro inicial da autorização especial de que trata esta IS, efetuando as atualizações necessárias.

5.6.5 Uma vez que uma autorização especial perca sua efetividade, pelos motivos definidos nos parágrafos 5.5.11 ou 5.5.12 desta IS, o operador da aeronave afetada estará impedido de realizar voos sobre áreas densamente povoadas e só poderá ter tal autorização renovada, caso as condições para a perda de sua efetividade sejam sanadas.

5.6.5.1 A inspeção para o registro de nova autorização no certificado especial de aeronavegabilidade de tal aeronave deverá seguir os mesmos critérios previstos nesta IS, sendo que a Avaliação Operacional, terá a duração mínima de 5 (cinco) horas de voo.

**Justificativa:**

Adequação dos requisitos de sobrevoo de ADP visando atender os anseios e necessidades da aviação experimental, seguindo o praticado em diversas partes do mundo (FAA por exemplo) garantindo a segurança das operações sem marginalizar a aviação experimental.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 249 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16829**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Gilberto Meira Cardoso  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.6  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Proponho alterar o texto do item 5.6.1 para:

A autorização especial será registrada de forma expressa no CAVE da aeronave emitido após a data estabelecida no parágrafo 5.5.2.2, acompanhada de limitações que o operador terá que respeitar

**Justificativa:**

Não deveria ter prazo de validade e sim estar atrelado ao cumprimento das inspeções anuais, conforme previsto no RBAC 43 e complementado pelo RBAC 91.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 250 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16830**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Gilberto Meira Cardoso  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.6  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Sugiro alterar o título do item 5.6 para:

“Registro das Limitações implementadas ao CAVE”

**Justificativa:**

Adequação de texto

**CONTRIBUIÇÃO Nº 251 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15589****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Paulo Fabrício Macário  
**Categoria:** Servidores da ANAC

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.6  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

5.6.1 - A autorização especial será registrada de forma expressa no CAVE da aeronave emitido após a data estabelecida no parágrafo 5.5.2.2, acompanhada de limitações que o operador terá que respeitar. Também poderá ter prazo de validade determinado e ser renovada periodicamente.

**Justificativa:**

Informação contraditória, visto que os CAV/CAVE existentes não possuem atualmente data de validade e não serão reemitidos pela ANAC pelo que consta no item 5.5.2.2, portanto, como será feito esse controle e inclusão de prazo de validade se nem o registro será realizado junto à ANAC do tal relatório emitido pelo "Ente Qualificado" para esses casos? Só terão validade os novos CAVEs?

**CONTRIBUIÇÃO Nº 252 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16812****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Tiago Antunes Vieira de Menezes  
**Categoria:** Servidores da ANAC

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.6  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

5.6.3 – Mais apropriado substituir “e” por “ou” na frase “... apresente condição insegura e que torne o nível de risco da operação...”.

**Justificativa:**

A troca é apropriada para flexibilizar as condições que podem sujeitar o cancelamento da autorização especial, bastando que apenas uma, e não ambas as condições sejam satisfeitas.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 253 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16815****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Tiago Antunes Vieira de Menezes  
**Categoria:** Servidores da ANAC

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.6  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

5.6.4 – A referência aqui a seção 5.8 está errada. O que deveria ser referenciado aqui é o Formulário padronizado que é o documento constante do “Anexo I” nesta Consulta Setorial.

**Justificativa:**

Há erro conceitual aqui: o relatório do ente qualificado é outra coisa, sem formato padronizado, elaborado pelo próprio ente qualificado, com o nível de detalhe que este considere apropriado e só é apresentado à ANAC mediante requisição específica, em processo de fiscalização, para apuração de supostas irregularidades.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 254 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16833****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Gilberto Meira Cardoso  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.6  
**Tipo de contribuição:** Esclarecimento

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

OK para o item 5.6.3 no tocante ao direito discricionário da ANAC. Entretanto há que se ter embasamento para não gerar conflito. Interpretações e arbitrariedades, os quais precisam ser coibidos, em benefício do cidadão.

**Justificativa:**

Já exposto acima.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 255 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15570****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Marcelo  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.6  
**Tipo de contribuição:** Inclusão

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Aeronaves classificadas como AERONAVES LEVES ESPORTIVAS são liberadas para sobrevo/operação em qualquer aerodromo.

**Justificativa:**

As ALE/LSA já cumprem todos os requisitos solicitados sendo muitas produzidas em centenas e milhares de unidades tendo assim o modelo homologado na categoria em questão e já divulgado pela ANAC permitindo conferir segurança aos modelos, ficando ao operador executar as manutenção e demais requisitos que já estão definidos no regulamento da ALE/LSA.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 256 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16832****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Gilberto Meira Cardoso  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.6  
**Tipo de contribuição:** Inclusão

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Proponho incluir critérios a seguir para o item 5.6.2:

Porque o critério das horas de voo foi desconsiderado aqui 40 horas, 25 horas, 10 horas e 5 horas, conforme definido abaixo, como exemplo?

- (a) 40 hours when a non-type-certificated engine, propeller, or engine/propeller combination is installed.
- (b) 40 hours if an installed type-certificated engine, propeller, or engine/propeller combination has been altered in a way that differs from an approved type design on a TCDS.
- (c) 25 hours when an unaltered, type-certificated engine/propeller combination is installed.
- (d) 10 hours and at least five takeoffs and landings for gliders, balloons, and airships.
- (e) Five hours after any major change.



**Justificativa:**

Para evitar arbitrariedades de um ou outro representante da ANAC e para harmonizar o entendimento e transparência ao cidadão requerente.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 257 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16814****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Tiago Antunes Vieira de Menezes  
**Categoria:** Servidores da ANAC

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.6

**Tipo de contribuição:** Inclusão

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

5.6.4 – Necessário se estabelecer o prazo no qual o ente qualificado deve atender o exigido neste parágrafo.

**Justificativa:**

Caso não haja esta previsão, nunca será mandatória a atualização do CAVE da aeronave.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 258 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15502****Identificação**

**Autor da Contribuição:** AVEX Associação da Aviação Experimental no Brasil  
**Categoria:** Associação

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.7

**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

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.

**Justificativa:**

Sugerimos adequar as horas em função da IS 21.191-001A, que estabelece as regras para as fases de teste de um avião experimental.

Essas horas são iguais as exigidas em todo o mundo.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 259 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15686****Identificação**

<b>Autor da Contribuição:</b> AVEX Associação da Aviação Experimental no Brasil <b>Categoria:</b> Associação	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.7 <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> 5.7.2 Ter acumulado o mínimo de 40 horas de voo para aeronaves sem motor e hélice certificados e 25 horas de voo para aeronaves com motor e hélice certificados- A ser verificado mediante registros na CIV eletrônica dos pilotos operadores, RIAM e CVA, 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.	
<b>Justificativa:</b> Seguir a regulamentação do USA.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 260 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15509</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Thiago Figueiredo Gonçalves <b>Categoria:</b> Pessoa física	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.7 <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> Correção no texto "A ser comprovado mediante mapa de Diretrizes de Aeronavegabilidade – DA" para "A ser comprovado mediante mapa de Diretrizes de Aeronavegabilidade – DA".	
<b>Justificativa:</b> A letra "a" apareceu duas vezes no começo da palavra "aeronavegabilidade".	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 261 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15510</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Thiago Figueiredo Gonçalves <b>Categoria:</b> Pessoa física	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.7 <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> Corrigir a menção à "AC 90-89C" para "AC 90-89B" ou para "AC 90-89, em sua última revisão".	
<b>Justificativa:</b> A AC 90-89C não existe.	

**CONTRIBUIÇÃO Nº 262 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15514**

<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> André Dória Silva <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.7 <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Item 5.7.2 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.	
<b><u>Justificativa:</u></b> Adequar as horas em função da IS 21.191-001A, já existente e praticada em todo mundo, inclusive o USA	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 263 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15515</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> WILLIAM DA SILVA NEVES <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.7 <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Alteração Item 5.7.2 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 e piloto possuir a CHT no mínimo de Piloto Privado; 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.	
<b><u>Justificativa:</u></b> Justificativa: Adequar as horas em função da IS 21.191-001A, já existente e praticada em todo mundo, inclusive o USA	

**CONTRIBUIÇÃO Nº 264 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15525****Identificação**

**Autor da Contribuição:** MARCO AURELIBATISTA FEIJO  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.7  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Item 5.7.2

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.

**Justificativa:**

adequar as horas em função da IS 21.191-001A, já existente e praticada em todo mundo, inclusive o USA

**CONTRIBUIÇÃO Nº 265 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15550****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Antonio Carlos de Carvalho Filho  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.7  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

5.7 Condições complementares para o registro da autorização especial no certificado especial de aeronavegabilidade de aeronaves experimentais

5.7.1 Ter disponível, na aeronave, todos os documentos de porte obrigatório requeridos pelo parágrafo 91.203 do RBAC 91.

5.7.2 Estar adimplente com todas as diretrizes de aeronavegabilidade aplicáveis a todos os componentes certificados da aeronave. Esta condição deverá ser comprovada mediante mapa de Diretrizes de Aeronavegabilidade – DA, registro em diário de bordo, registro em caderneta, inspeção na aeronave, etc. Esta condição só será aplicável a aeronaves que utilizarem, em sua construção, produtos aeronáuticos sujeitos à emissão de DA por seus fabricantes.

5.7.2.1 É altamente recomendável a aplicação de todos os Boletins de Serviço (BS) classificados como mandatórios pelo fabricante da aeronave, seus componentes, equipamentos e peças que não sejam certificados, desde que o operador tenha sido informado de tais documentos pelo fabricante ou por autoridade responsável. Vale lembrar que as autoridades aeronáutica e de aviação civil não avaliam a aplicabilidade de boletins emitidos para itens não certificados, cabendo ao operador estar atento a sua emissão, ao seu conteúdo e às recomendações dos fabricantes.

5.7.3 Possuir Manual de Voo e Manual de Manutenção aprovados, conforme estabelecido na IS 21.191-001, no que couber. Esta condição será verificada mediante inspeção, por ente qualificado, do teor desses documentos e da evidência de sua aprovação.

5.7.4 Estar adimplente com todas as manutenções estipuladas em seu Manual de Manutenção. Esta condição será verificada mediante inspeção, por ente qualificado, da aeronave e de seu Manual de Manutenção, cadernetas e Diário de Bordo, no que couber.

5.7.5 Manter atualizadas as cadernetas de registro de manutenção de itens controlados, o que será verificado mediante inspeção, por ente qualificado, das referidas cadernetas, da aeronave, do seu Manual de Manutenção e do Diário de Bordo, no que couber.

5.7.6 Possuir Ficha de Peso e Balanceamento atualizada, no que couber, o que será verificado mediante inspeção da própria aeronave, por ente qualificado, além de verificar o conteúdo da própria ficha, do Manual de Voo e do Manual de Manutenção. Atentar que “atualizada” não se refere ao tempo de emissão em si, mas à continuidade de sua adequação à situação atual da aeronave, quando aplicável. Para a emissão da Ficha de Peso e Balanceamento, deve-se observar as disposições da seção 91.423 do RBAC 91, sendo pessoas autorizadas a executar este serviço os entes qualificados definidos nesta IS.

5.7.7 Proceder ao cumprimento das tarefas de manutenção requeridas, somente por meio de entes qualificados, cuja verificação será realizada mediante inspeção, por ente qualificado, das cadernetas, do Diário de Bordo, dos mapas de DA, das notas e ordens de serviço e da verificação quanto a devida qualificação das pessoas envolvidas nesses procedimentos.

5.7.7.1 Excetua-se deste critério a manutenção preventiva, realizada conforme previsto no RBAC 43, para a qual se aplicam as disposições daquele regulamento.

5.7.7.2 Excepcionalmente, até o registro da primeira autorização especial no CAV ou no CAVE da aeronave experimental, segundo esta IS, o atendimento a este critério é dispensado. Para estes casos, contudo, é necessário que o CVA ou RIAM tenha sido emitido em data posterior à mais recente intervenção de manutenção realizada por outro que não seja um ente qualificado, ressalvado o previsto no parágrafo 5.7.7.1 supra.

5.7.7.3 Sem prejuízo do disposto em 5.7.7.1, caso, na inspeção para registro da autorização especial, sejam identificadas tarefas de manutenção pendentes, estas deverão ser sanadas por um ente qualificado.

5.7.8 Possuir CVA ou RIAM válido, emitido por ente qualificado, verificado mediante exame do CVA ou do RIAM por ente qualificado, bem como pela averiguação da qualificação do emissor.

5.7.9 Alterações implementadas na aeronave, que modifiquem as características de voo e as condições que basearam a emissão de seu certificado especial de aeronavegabilidade original precisam ser aprovadas por engenheiro aeronáutico, devendo as grandes alterações serem comunicadas à ANAC. Esta condição será verificada por ente qualificado, mediante inspeção do Manual de Voo e do Manual de Manutenção, bem como por inspeção da aeronave, das cadernetas e do Diário de Bordo, das notas e ordens de serviço, das evidências de notificação e de entrevista com o proprietário ou operador da aeronave. A ANAC poderá ser consultada quanto à existência de comunicações a respeito e quanto às características da aeronave lançadas em seus registros.

**Justificativa:**

Adequação dos requisitos de sobrevoos de ADP visando atender os anseios e necessidades da aviação experimental, seguindo o praticado em diversas partes do mundo (FAA por exemplo) garantindo a segurança das operações sem marginalizar a aviação experimental.

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 266 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15706</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Eduardo ALEXandre Wernersbach Deps	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A
<b>Categoria:</b> Piloto	<b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.7
<b>Tipo de contribuição:</b> Alteração	
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b>	
alterar o item 5.7.2	
5.7.2	
Ter acumulado o mínimo de 40 horas de voo para aeronaves sem motor e hélice certificados e 25 horas de voo para aeronaves com motor e hélice certificados.	
A ser verificado mediante registros na CIV eletrônica dos pilotos operadores, RIAM e CVA, 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.	
<b>Justificativa:</b>	

O número de acidentes ocorridos por aeronaves experimentais que detém o CAVE, se compara ao de aeronaves homologadas. Sendo assim, as mesmas possuem o mesmo fator de risco para sobrevoo em ADP. Não justificando a diferença de tratamento neste item. De outra forma após este período de voo, a possibilidade de acidentes se reduz de forma expressiva.

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 267 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15711**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** Gabriel Pinelli Severo Lins  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.7  
**Tipo de contribuição:** Alteração

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Uma sugestão, entre muitas, é alterar o item:

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, para aeronaves com menos ou igual a 40 horas.

Para aeronave com Certificado de Autorização de Voo e mais de 40 horas, a ser verificado com a apresentação de um relatório de inspeção anual válido.

##### **Justificativa:**

Se ja voou 40 horas, foi aprovado a fase 1 e está sendo realizado IAM em oficina credenciada. O que difere um Cesna 150 de um Flyer Pelican?

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 268 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16773**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** MARCO AURELIO BATISTA FEIJO  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.7  
**Tipo de contribuição:** Alteração

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

5.7.2

Ter acumulado o mínimo de 40 horas de voo para aeronaves sem motor e hélice certificados e 25 horas de voo para aeronaves com motor e hélice certificados.

A ser verificado mediante registros na CIV eletrônica dos pilotos operadores, RIAM e CVA, 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.

##### **Justificativa:**

Adequação à FAA americana,

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 269 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16837**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** Gilberto Meira Cardoso

**Documento:** IS 91.319-001A

<b>Categoria:</b> Piloto	<b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.7 <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Proponho alterar e considerar, no item 5.7.2, ao invés de 100 horas de voo, o seguinte critério: (a) 40 hours when a non-type-certificatated engine, propeller, or engine/propeller combination is installed. (b) 40 hours if an installed type-certificatated engine, propeller, or engine/propeller combination has been altered in a way that differs from an approved type design on a TCDS. (c) 25 hours when an unaltered, type-certificatated engine/propeller combination is installed. (d) 10 hours and at least five takeoffs and landings for gliders, balloons, and airships. (e) Five hours after any major change.	
<b><u>Justificativa:</u></b> Critério exagerado e desnecessário	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 270 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16857</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Ricardo Conte <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.7 <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> 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, para aeronaves com menos ou igual a 40 horas. Para aeronave com Certificado de Autorização de Voo, e mais de 40 horas, a ser verificado com a apresentação de um relatório de inspeção anual válido.	
<b><u>Justificativa:</u></b> Para aeronaves com menos ou igual a 40 horas de voo, entende-se que estão em conclusão da fase I. Para as aeronaves com mais de 40 horas, entende-se que já comprovaram sua segurança operacional e já tem posse dos documentos exigidos nos demais itens dessa IS. A comprovação das horas de voo pode ser feita pela ANAC com o uso do banco de dados da CIV eletrônica.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 271 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16858</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Ricardo Conte <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.7 <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> 5.7.2 Ter acumulado o mínimo de 40 horas de voo para aeronaves sem motor e hélice certificados e 25 horas de voo para aeronaves com motor e hélice certificados - A ser verificado mediante registros na CIV eletrônica dos pilotos operadores,	



RIAM e CVA, 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.

**Justificativa:**

Seguir a regulamentação do USA. Da qual o Brasil e USA são signatários da ICAO.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 272 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16873**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Gabiano Zampirom  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.7  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

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, para aeronaves com menos ou igual a 40 horas. Para aeronave com Certificado de Autorização de Voo, e mais de 40 horas, a ser verificado com a apresentação de um relatório de inspeção anual válido.

**Justificativa:**

Seguir a regulamentação do USA. Da qual o Brasil e USA são signatários da ICAO.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 273 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15594**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Paulo Fabrício Macário  
**Categoria:** Servidores da ANAC

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.7  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

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.

**Justificativa:**

Excluir o trecho "Se este meio for utilizado, deverá estar acompanhado de declaração do operador ou mecânico atestando a veracidade da informação registrada." senão o item 5.7.2 inteiro perde o sentido de existir. Diz que não é aceitável e depois diz que basta uma declaração do Dono/operador para ser aceito?

**CONTRIBUIÇÃO Nº 274 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15743**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Edson Souza de Jesus Filho  
**Categoria:** Servidores da ANAC

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.7

	<b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> 5.7.3.1 – Aqui também temos uma condição em que não há obrigatoriedade. A expressão “altamente recomendado” no universo da aviação experimental, na minha experiência (não sentimento), soa simplesmente como “não se preocupe com isso”. Por que a ANAC acha que os proprietários dessas aeronaves vão acatar essa recomendação? Se estivessem realmente preocupados com a segurança de voo eles não teriam uma aeronave certificada ao invés de uma experimental?	
<b>Justificativa:</b> Falta de efetividade no estabelecimento de procedimentos a serem adotados para obter a autorização especial.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 275 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16817</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Tiago Antunes Vieira de Menezes <b>Categoria:</b> Servidores da ANAC	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.7 <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> 5.7.3 – erro tipográfico: "Aaeronavegabilidade."	
<b>Justificativa:</b> Auto-explicativo.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 276 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15595</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Paulo Fabrício Macário <b>Categoria:</b> Servidores da ANAC	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.7 <b>Tipo de contribuição:</b> Esclarecimento
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> Tem que especificar quem será responsável por verificar o cumprimento com os requisitos 5.7.1, 5.7.2, 5.7.3, 5.7.4, 5.7.5, 5.7.6, 5.7.7, 5.7.8, 5.7.9 e 5.7.10.	
<b>Justificativa:</b> Não esta especificado quem será responsável por verificar o cumprimento com os requisitos previstos na IS e quando será verificado. Entendo que essa verificação deva ser feita pela ANAC antes da emissão da autorização.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 277 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16838</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Gilberto Meira Cardoso <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.7 <b>Tipo de contribuição:</b> Exclusão

<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Proponho excluir o ítem 5.7.3	
<b><u>Justificativa:</u></b> Este padrão é prescrito pelo RBAC 43 e complementado pelo RBAC 91	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 278 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16839</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Gilberto Meira Cardoso <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.7 <b>Tipo de contribuição:</b> Exclusão
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Proponho excluir o ítem 5.7.3.1	
<b><u>Justificativa:</u></b> Este padrão é prescrito pelo RBAC 43 e complementado pelo RBAC 91	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 279 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16842</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Gilberto Meira Cardoso <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.7 <b>Tipo de contribuição:</b> Exclusão
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Proponho excluir o ítem 5.7.4,	
<b><u>Justificativa:</u></b> Isto já é previsto pela IS 21.191-001A? Ademais conflita com texto da IS21.319-001A.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 280 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16843</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Gilberto Meira Cardoso <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.7 <b>Tipo de contribuição:</b> Exclusão
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Proponho excluir o ítem 5.7.5:	
<b><u>Justificativa:</u></b>	

Isto é do escopo do RBAC 43 e complementado pelo RBAC 91

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 281 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16844**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** Gilberto Meira Cardoso  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.7  
**Tipo de contribuição:** Exclusão

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Proponho excluir os itens 5.7.6, 5.7.7, 5.7.8, 5.7.9

##### **Justificativa:**

Estes itens são do escopo do RBAC 43 e complementado pelo RBAC 91

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 282 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16845**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** Gilberto Meira Cardoso  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.7  
**Tipo de contribuição:** Exclusão

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Excluir o texto do item 5.7.10

##### **Justificativa:**

Em conflito com a IS 21.191-001A, onde já é tratado.

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 283 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16835**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** Gilberto Meira Cardoso  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.7  
**Tipo de contribuição:** Inclusão

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Proponho incluir no texto do item 5.7.1: "Aeronaves que já possuam 100 horas de voo ou mais e tendo as manutenções em dia, quando da data de implantação desta IS, devem aplicar em 3 meses, já que fazem jus a autorização automática para voo em ADP com as devidas limitações aplicáveis.

##### **Justificativa:**

A grande maioria das aeronaves já passou do período probatório (fase I), portanto é justo que se conceda automaticamente as limitações de operação em ADP no CAVE, uma vez tendo sido demonstrado bom histórico em serviço.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 284 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15742****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Edson Souza de Jesus Filho  
**Categoria:** Servidores da ANAC

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.7

**Tipo de contribuição:** Outros

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

5.7.3 – Aqui me parece que temos outra motivação para o proprietário reduzir ainda mais a segurança operacional da sua aeronave que já é experimental, pois sendo a aeronave experimental ele não tem a obrigatoriedade de utilizar qualquer componente certificado, incluindo o motor e hélice. Se ele tiver os componentes certificados terá que cumprir com as ADs. Se não tiver se livra destes custos e terá a mesma autorização de voo que os demais que tiverem componentes certificados. Isso sem mencionar a aviação certificada que tem que arcar com todos estes custos obrigatórios e que passarão a dividir o mesmo espaço aéreo com outra aviação que não precisará cumprir com nada. Vejo aí, inclusive, a possibilidade de surgirem processos de judicializações contra a ANAC devido à cessão de prerrogativas praticamente iguais para aeronaves tão dissimilares em termos de segurança de voo.

**Justificativa:**

Exigências que tendem a tornar as aeronaves ainda mais experimentais e criam um ambiente de insegurança jurídica entre a aviação Experimental e Certificada na medida em que passam a dividir o mesmo espaço aéreo, entretanto com dissimilaridades enormes em termos de segurança operacional.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 285 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15693****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Antonio José Carneiro Campos  
**Categoria:** Pessoa física

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.8

**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Conforme contribuição realizada anteriormente, no sentido de alterar a IS para o modelo encaminhado a apreciação da ANAC, foi verificado que é necessário atualizar também o formulário de inspeção aplicado. Sendo assim, encaminho o modelo anexo, que é coerente com a minuta de revisão da IS proposta.

**Anexo:**

<b>AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL</b>			
Inspeção de Aeronave Experimental			
IS 91.319-001 A			
<b>I - IDENTIFICAÇÃO DA AERONAVE</b>			
MARCAS:		FABRICANTE:	
Nº DE SERIE		MODELO:	
<b>II - RESULTADOS DA INSPEÇÃO</b>			
<b>Item</b>	<b>Verificação</b>	<b>OK</b>	<b>NA</b>
1	A aeronave apresenta situação de aeronavegabilidade "NORMAL" nos registros da ANAC.		

2	A aeronave possui todas as marcas, plaquetas e placares previstos no RBAC 45.		
3	A aeronave cumpre o previsto no parágrafo 91.203 do RBAC 91.		
4	A aeronave está adimplente com todas as Diretrizes de Aeronavegabilidade aplicáveis.		
5	A aeronave possui Manual de Voo de acordo com as normas em vigor.		
6	A aeronave possui Manual de Manutenção de acordo com as normas em vigor.		
7	A aeronave está com o seu Programa de Manutenção em dia.		
8	A aeronave possui os registros de manutenção e de itens controlados em dia.		
9	A aeronave possui Ficha de Peso e Balanceamento atualizada.		
10	A aeronave possui CVA válido, emitido por ente qualificado.		
11	As alterações efetuadas desde a obtenção de seu certificado original de aeronavegabilidade foram aprovadas e registradas conforme as normas em vigor.		
12	A aeronave cumpriu as horas de voo de ensaio previstas na IS 21.191-001A.		
13	O Operador lançou no Diário de Bordo a declaração de que a Fase I foi cumprida, que a aeronave é controlável ao longo de toda a faixa normal de velocidades e em todas as manobras a serem executadas e de que a aeronave não possui características de projeto ou de operação perigosas.		
14	O ente qualificado lançou, no Diário de Bordo da aeronave, que: "“Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, esta aeronave não poderá efetuar voo sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior àquela que lhes permita, em caso de emergência, pousar com segurança e sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície.”"		

### III - DECLARAÇÕES

#### A) DO ENTE QUALIFICADO:

Declaro conhecer o inteiro teor da IS 91.319-001 A. Atesto que inspecionei, na data indicada, a aeronave identificada neste formulário e os seus documentos, tendo constatado que se encontra em condições seguras de operação e em conformidade com os requisitos previstos na IS 91.319-001 A. Permaneço à disposição da ANAC para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais e apresentar os documentos que serviram de base para o preenchimento deste formulário, caso requerido. Declaro ainda estar ciente do que preceitua o Art. 299, Inciso V, da Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986.

<b>Local e Data da Inspeção:</b>	<b>Nome do Ente Qualificado</b>
<b>Ente Qualificado - Qualificação e Número</b>	<b>Assinatura do Ente Qualificado</b>

#### B) DO OPERADOR DA AERONAVE:

Confirmo a veracidade das informações prestadas sobre a aeronave. Atesto conhecer o inteiro teor da IS 91.319001 A e me comprometo a manter e a operar a aeronave conforme as suas disposições. Me comprometo a disponibilizar a aeronave e toda a documentação apresentada para a inspeção da ANAC, mediante requisição.

	<b>Nome do Operador</b>	<b>Assinatura do Operador</b>	
<b>IV - DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA E INSTRUÇÕES ADICIONAIS</b>			
<p><b>Nota 1:</b> A verificação da situação atual de aeronavegabilidade da aeronave é realizada através de consulta no site da ANAC no seguinte endereço - <a href="https://sistemas.anac.gov.br/aeronaves/cons_rab.asp">https://sistemas.anac.gov.br/aeronaves/cons_rab.asp</a></p> <p>Junto a este formulário preenchido, deverão ser protocolados os seguintes documentos:</p> <p>1) Cópia dos documentos de identificação do Ente Qualificado e do Operador da Aeronave; e</p> <p>2) Cópia do CVA válido, emitido pelo Ente Qualificado.</p>			
<p><b>Justificativa:</b> O formulário disponível no site da ANAC não é compatível com a minuta da IS encaminhada como sugestão anterior.</p>			

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 286 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15551</b>	
<b>Identificação</b>	
<p><b>Autor da Contribuição:</b> Antonio Carlos de Carvalho Filho <b>Categoria:</b> Piloto</p>	<p><b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.8 <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração</p>
<b>Contribuição</b>	
<p><b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> 5.8 Emissão de relatório pelo ente qualificado 5.8.1 O processo para registro da autorização especial deve ser conduzido por um ente qualificado, definido no parágrafo 4.4 desta IS. Esta pessoa será responsável por verificar a atual situação da aeronave e o atendimento a cada uma das condições previstas nesta IS, bem como por avaliar o cumprimento com outros requisitos obrigatórios. 5.8.2 Para cada aeronave experimental que inspecione, o ente qualificado deverá produzir relatório de inspeção próprio, registrando ali as suas verificações, observações e anotações sobre a aeronave inspecionada, bem como sobre a documentação verificada durante a inspeção. 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. 5.8.3 Tal relatório poderá ser requerido pela ANAC para fiscalização, especialmente caso seja constatada não conformidade da aeronave com o relatório emitido. 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. 5.8.4 A qualquer tempo, o operador da aeronave, o ente qualificado e os pilotos envolvidos em processo de registro de autorização especial em CAV ou CAVE poderão ser demandados a prestar esclarecimentos, apresentar documentos e a aeronave para inspeção. 5.8.5 O relatório será preenchido por meio digital, pelo sistema e-CVA.</p>	
<p><b>Justificativa:</b> Adequação dos requisitos de sobrevoos de ADP visando atender os anseios e necessidades da aviação experimental, seguindo o praticado em diversas partes do mundo (FAA por exemplo) garantindo a segurança das operações sem marginalizar a aviação experimental.</p>	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 287 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16820</b>	
<b>Identificação</b>	
<p><b>Autor da Contribuição:</b> Tiago Antunes Vieira de Menezes</p>	<p><b>Documento:</b> IS 91.319-001A</p>



<b>Categoria:</b> Servidores da ANAC	<b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.8 <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Há grave confusão conceitual aqui. Isso fica evidente pelas contradições entre os parágrafos 5.8.3 e 5.8.4 versus o 5.8.6. Enquanto o 5.8.3 e 5.8.4 falam em relatório próprio (sinônimo de particular, pessoal) e em registro de verificações, observações e anotações, em conter o nível de detalhes julgado apropriado pelo ente qualificado e de que poderá ser requerido pela ANAC em caso de fiscalização, o 5.8.6, fala em relatório preenchido por meio digital através de sistema e de apresentação compulsória.	
<b><u>Justificativa:</u></b> É preciso ter em consideração que na concepção original da IS o relatório do ente qualificado (seção 5.8) é distinto do formulário padronizado contido no Anexo I desta consulta Setorial. Os dois devem existir mas eles têm níveis de detalhes e propósitos diferentes. Começando pelo formulário padronizado, este é ao mesmo tempo um checklist sucinto para auxiliar o ente qualificado na condução do processo de inspeção da aeronave candidata, uma declaração de responsabilidade entre as partes perante a ANAC e também a forma oficial de comunicar a ANAC de que dada aeronave pode receber a autorização especial objeto da IS. Já o relatório do ente qualificado é um documento livre (há apenas algumas poucas informações obrigatórias exigidas em 5.8.3), produzido pelo ente qualificado, cujo objetivo é servir de memória/registo detalhado para a inspeção realizada, para caso futuramente, em algum processo investigativo, no caso por exemplo de uma rampa de aeronave autorizada que apresente não-conformidades, ou o que seria pior, num caso de acidente, o ente qualificado seja capaz de demonstrar o trabalho que ele efetuou e a condição da aeronave na época de sua vistoria. Serve ainda para dirimir controvérsias caso haja alegações conflitantes entre operador e ente qualificado. Lembrando que este relatório deve ser assinado pelos dois. Mas é um documento que não é apresentado para a ANAC, a menos que a agência o requeira. Estes documentos foram pensados desta maneira para que o formulário a ser apresentado para a ANAC pudesse ser um documento simples, objetivo, de simples análise, facilitando o processo de aprovação da Agência. Os detalhes importantes ficariam neste documento acessório que é o relatório do ente qualificado.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 288 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15744</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Edson Souza de Jesus Filho <b>Categoria:</b> Servidores da ANAC	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.8 <b>Tipo de contribuição:</b> Esclarecimento
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> 5.8.1 – Assim como ocorre com os Profissionais Credenciados que possuem Delegação formal e regulamentar para subsidiar e suportar a ANAC na emissão de um Certificado de Aeronavegabilidade ou Autorização Especial de Voo, qual regulamento transfere ou delega para o “Ente Qualificado” a responsabilidade por esta atividade que na prática é de responsabilidade da ANAC?	
<b><u>Justificativa:</u></b> Base regulamentar.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 289 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15534</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Gonçalo Greguol <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.9 <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b>	

Sugiro alteração da necessidade de se operar Experimentais apenas em VMC, possibilitando que as mesmas sejam operadas em IMC, voando IFR, desde que o piloto possua carteira de voos por instrumentos válida.

**Justificativa:**

Uma aeronave experimental é tão sujeita quanto uma homologada a erros de pilotagem e falta de treinamento dos pilotos. E são essas as causas de acidentes predominantes em voos em IMC. Portanto, aeronaves experimentais não devem ser proibidas de operar IFR em IMC. É uma restrição inócua.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 290 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15552**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Antonio Carlos de Carvalho Filho  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.9  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

5.9 Aspectos operacionais

5.9.1 O piloto de uma aeronave experimental precisa possuir licença, certificado, ou habilitação compatível com a aeronave operada, bem como manter as condições de experiência recente compatíveis com a categoria da respectiva aeronave, conforme previsto no parágrafo 61.21 do RBAC 61.

5.9.2 Todas as operações realizadas devem ser registradas no Diário de Bordo da aeronave.

5.9.3 As operações de pouso e decolagem autorizadas por esta IS devem ocorrer sob condições meteorológicas compatíveis com as limitações registradas no CAVE da aeronave.

5.9.4 Para operação nos aeródromos identificados nos parágrafos 5.4.2 e 5.4.3 é necessário 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.

5.9.5 Existindo Carta de Aproximação 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 órgão de controle de tráfego aéreo.

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

5.9.7 Os procedimentos de aproximação e afastamento descritos no parágrafo 5.9.4 de forma alguma restringem o uso das pistas do aeródromo somente em determinada direção. A operação deve sempre ser realizada na pista mais favorável.

5.9.8 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 aeronaves experimentais sobre áreas densamente povoadas, ou, em outras palavras, que tal operação não se dê ou se prolongue de forma deliberada. Além disso, espera-se que o acesso e a saída de um aeródromo se dê pela(s) trajetória(s) que possibilitem o menor tempo de sobrevoo de áreas densamente povoadas.

5.9.9 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, as características da pista, a experiência do piloto, etc.

5.9.10 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 aeronáuticos registrados 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, assim como definido no parágrafo 4.1 da ICA 100-12 – Regras do Ar.

5.9.11 Quanto às operações de decolagem em regiões urbanas, é importante que sejam planejadas para obtenção da máxima razão de subida (Vy) ou do máximo ângulo de subida (Vx), 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 sobrevoos em área urbana, ou cumprir as orientações dos órgãos ATC e/ou as cartas aplicáveis, até que possam ser cumpridas as condições previstas nos parágrafos 4.1, 5.1.4 ou 6.1.2 da ICA 100-12 – Regras do Ar, de onde então o voo prossegue seu curso normal.

**Justificativa:**

Adequação dos requisitos de sobrevoos de ADP visando atender os anseios e necessidades da aviação experimental, seguindo o praticado em diversas partes do mundo (FAA por exemplo) garantindo a segurança das operações sem marginalizar a aviação experimental.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 291 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15596**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Paulo Fabrício Macário  
**Categoria:** Servidores da ANAC

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.9  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

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) Possua pelo menos 50 horas de voo no modelo de aeronave e tenha realizado, nos últimos 90 dias, pelo menos três operações de pouso e decolagem na aeronave para qual foi concedida a autorização.

**Justificativa:**

Incluir no item (b) experiência de pelo menos 50 horas de voo para o piloto na aeronave a ser operada, para evitar que pilotos recém formados possam operar em áreas densamente povoadas. Apenas o critério de três voos e três decolagens é extremamente insatisfatório considerando o baixo nível de exigência técnica na formação de pilotos Desportivo (PD) e de Recreio (PR).

**CONTRIBUIÇÃO Nº 292 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16867**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Tiago Antunes Vieira de Menezes  
**Categoria:** Servidores da ANAC

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.9  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

5.9.10 – Há erro na referência ao parágrafo 5.9.8. O correto seria a referência ao parágrafo 5.9.7.

**Justificativa:**

É o parágrafo 5.9.7 que versa sobre a aproximação ao aeródromo a partir de setor específico. A explicação contida no parágrafo 5.9.10 é justamente para esclarecer possível dúvida relaciona a isto.

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 293 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15597</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Paulo Fabrício Macário <b>Categoria:</b> Servidores da ANAC	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.9 <b>Tipo de contribuição:</b> Esclarecimento
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> 5.9.13 - Poderiam esclarecer como se obtém razão de planeio na decolagem com falha de motor e/ou perda de controle de voo? Como o piloto vai conhecer a velocidade de melhor planeio, a razão de planeio, as velocidades mínimas de segurança se, por via de regra, não há definição de envelope de voo para aeronave experimental?	
<b>Justificativa:</b> Não há a menor condição de aplicar critério de planeio para aeronaves experimentais de construção amadora em operação de decolagem. Ademais, a esmagadora maioria das aeronaves experimentais operando não possuem sequer manual de voo (pois não é exigido).	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 294 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15746</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Edson Souza de Jesus Filho <b>Categoria:</b> Servidores da ANAC	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.9 <b>Tipo de contribuição:</b> Esclarecimento
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> 5.9.5(b) – Qual a base de referência para adoção desse critério? Prá que serve?	
<b>Justificativa:</b> Avaliação de possível requisito ou exigência inócua.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 295 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15747</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Edson Souza de Jesus Filho <b>Categoria:</b> Servidores da ANAC	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 5.9 <b>Tipo de contribuição:</b> Esclarecimento
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> 5.9.13 – Como se faz para se estar preparado para um evento inesperado de perda de controle em voo, sobretudo em aeronave de natureza experimental?	
<b>Justificativa:</b> Falta de definição clara de procedimento de treinamento para situação de emergência em voo.	

**CONTRIBUIÇÃO Nº 296 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16846****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Gilberto Meira Cardoso  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.9  
**Tipo de contribuição:** Exclusão

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Proponho excluir o item 5.9 e seus sub-itens 5.9.1 até 5.9.14

**Justificativa:**

São do escopo do RBAC 91.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 297 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16878****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Plinio Daniel Lins Brandão Veas  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 5.9  
**Tipo de contribuição:** Exclusão

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Sugere-se a exclusão desse tópico

**Justificativa:**

Esse tópico define normas de voo e sobrevoos, e, ao que tudo indica, infringe a divisão de competências entre ANAC e DECEA.

O Decreto 6.834/2009 é claro ao definir, em seu artigo 19, inciso I, que é competência do DECEA “planejar, gerenciar e controlar as atividades relacionadas com o controle do espaço aéreo e com a proteção ao voo. Ora, o tópico 5.9 praticamente inteiro dita regras referentes a operações em voo.

O artigo 8º da lei Nº 11.182/05 não atribui à ANAC competência de regular atividades no ar – na verdade, confere à agência um poder de fiscalização que se dá no solo ou a bordo de aeronaves, mas não na atividade do voo em si. Assim, a partir do momento em que uma aeronave tira suas rodas do chão, quem tem a faculdade de definir por onde ela pode ou não sobrevoar é o DECEA.

No art. 66 da lei nº 7.565, mencionado como fundamento da IS, constata-se que em nenhum momento ele trata da atividade do voo: “competem à autoridade aeronáutica promover a segurança de voo, devendo estabelecer os padrões mínimos relativos à inspeção, manutenção em todos os níveis, reparos e operação de aeronaves, motores, hélices e demais componentes aeronáuticos” – o artigo, lido em seu sentido completo, estabelece que a ‘segurança de voo’ que compete à autoridade aeronáutica diz respeito a padrões de manutenção e inspeção de aeronaves e pilotos, e não do voo em si.

Assim, todas as disposições desse item deveriam ser excluídas, por infringirem o princípio da legalidade - a Administração somente pode fazer o que está previamente definido em lei.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 298 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15726****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Oscar José da Silva  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 6. APÊNDICES  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Alterar a redação dos subitens do item B.2 (Apêndice B) de forma a tornar objetiva a classificação dos aeródromos restritos, ou, alternativamente, publicar a lista dos aeródromos classificados como restritos.

**Justificativa:**

Esta IS trata basicamente de requisitos para operação de aeronaves experimentais em aeródromos classificados com restritos. Isso porque ela define os aeródromos proibidos, nos quais seus requisitos não se aplicam, e, nos casos dos aeródromos que são evidentemente livres (aqueles situados no meio do nada), ela também não se aplica.

Entretanto, justamente quanto aos aeródromos restritos, sua classificação, na literalidade do texto colocado em consulta, é extremamente subjetiva, criando uma verdadeira situação de insegurança jurídica para os operadores que não atendem aos requisitos desta IS. Isto porque, da forma como está, é perfeitamente possível que um operador, na mais pura boa-fé, considere um determinado aeródromo como livre com base na redação do Apêndice B, item B.2, ao passo que, com base na mesma redação, um fiscal da ANAC considere o mesmo aeródromo como restrito.

Transcrevo a seguir a classificação de aeródromos restritos, capitalizando os termos abertos a interpretações diversas (subjetivos):

B.2.1 Aeródromo situado em, ou ADJACENTE (PRÓXIMO) a uma área urbana. Esta pode vir a cercar, PARCIAL ou completamente, o perímetro do aeródromo, inclusive a REGIÃO DO PROLONGAMENTO DAS PISTAS.

B.2.2 Durante os procedimentos de decolagem, pouso, APROXIMAÇÃO E CIRCUITO DE TRÁFEGO PODE ser necessário o sobrevoo de áreas mais povoadas e edificadas. Há disponibilidade de áreas possíveis de serem usadas para pouso de emergência sem oferecer risco a pessoas e bens no solo ao menos durante as fases iniciais da aproximação e finais da decolagem, mas há momentos durante a chegada e a saída da aeronave nos quais PODE não ser possível o alcance à pista ou a áreas alternativas para pouso de emergência sem oferecer risco a pessoas e bens no solo.

B.2.3 Considerando o procedimento previsto, a necessidade de sobrevoo ao longo de trajetória de ATÉ 1,5 NM sobre área densamente povoada resulta na classificação do aeródromo como restrito.

A título de exemplo, caso haja um conjunto residencial de 100 metros de extensão situado a cerca de 1 km de distância do aeródromo, em qualquer posição, segundo a redação dos itens acima, este aeródromo pode ser considerado restrito por um fiscal mais rigoroso, enquanto que para o operador não faz nenhum sentido classificá-lo como restrito em razão da existência desse povoado nas cercanias do aeródromo, já que é perfeitamente possível fazer a aproximação, circuito de tráfego, pouso ou decolagem sem sobrevoar esse povoado. Este é um exemplo extremo, mas deixa clara a subjetividade que pode incidir principalmente em situações mais sujeitas a controvérsias.

É extremamente importante afastar esta subjetividade, pois, para a grande maioria dos operadores das aeronaves experimentais atualmente existentes, o atendimento aos requisitos desta IS é praticamente impossível, o que força essas aeronaves a operarem apenas em aeródromos classificados como livres.

**CONTRIBUIÇÃO N° 299 – N° NO SISTEMA AUDPUB: 16801****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Tiago Antunes Vieira de Menezes  
**Categoria:** Servidores da ANAC

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 6. APÊNDICES

**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Adequar a formatação do Anexo I – Formulário para que a assinatura do operador permaneça na primeira página.

**Justificativa:**

É melhor que a assinatura do operador esteja junto da do ente qualificado e do checklist em si. O formulário foi concebido para ser desta maneira, mas desconfigurou. No verso devem permanecer apenas as instruções.

**CONTRIBUIÇÃO N° 300 – N° NO SISTEMA AUDPUB: 16803**

<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Tiago Antunes Vieira de Menezes <b>Categoria:</b> Servidores da ANAC	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 6. APÊNDICES <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> No formulário padronizado, anexo I desta consulta Setorial, na declaração do operador da aeronave, há uma frase que diz: “Me comprometo a notificar a ANAC em até 10 dias uteis caso venha a deixar de cumprir com algum dos critérios requeridos para a validade da autorização especial em questão.” Isto não aparece em nenhum lugar da IS.	
<b>Justificativa:</b> Defendo que isso permaneça assim, já que seu objetivo é permitir a atualização dos controles da ANAC sobre as aeronaves que perderam a autorização especial para operar nos aeródromos categoria restrita, facilitando a fiscalização pela própria ANAC. Mas uma vez que este requisito foi removido do texto da Minuta da IS posta em consulta Setorial, seria necessário adequar a declaração do formulário para ficar de acordo.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 301 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16805</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Tiago Antunes Vieira de Menezes <b>Categoria:</b> Servidores da ANAC	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 6. APÊNDICES <b>Tipo de contribuição:</b> Exclusão
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> O texto do parágrafo que introduz a relação dos aeródromos proibidos (Anexo II) é pertinente à ANAC, por precisar a condição inicial que foi analisada.	
<b>Justificativa:</b> Por referenciar dados em constante mutação (a situação de todos os aeródromos civis públicos do Brasil), acho mais adequado que a relação final a ser publicada não contenha este parágrafo. Evita-se assim destacar potencial desatualização que deve ocorrer com o passar do tempo.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 302 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14415</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Edivan carlos Santini <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 7. DISPOSIÇÕES FINAIS <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> Está minuta não atende às expectativas da comunidade aerodesportiva. Acredito que a minuta, como está, irá continuar sufocando a aviação experimental.	
<b>Justificativa:</b> Hoje temos aeronaves experimentais com maior tecnologia e segurança que muitas aeronaves homologadas, seria injusto e sem nexos não poder sobrevoar estas Areas.	

**CONTRIBUIÇÃO Nº 303 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14428**



<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Edivan carlos Santini <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 7. DISPOSIÇÕES FINAIS <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> Está minuta não atende às expectativas da comunidade aerodesportiva. Acredito que a minuta, como está, irá continuar sufocando a aviação experimental.	
<b>Justificativa:</b> Hoje temos aeronaves experimentais com maior tecnologia e segurança que muitas aeronaves homologadas, seria injusto e sem nexos não poder sobrevoar estas Áreas.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 304 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16855</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> José Alexandre Ferreira Filho <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 7. DISPOSIÇÕES FINAIS <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> Revogar a proibição de se voar em área densamente povoada.	
<b>Justificativa:</b> Isto inviabiliza a aviação experimental.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 305 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15748</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Edson Souza de Jesus Filho <b>Categoria:</b> Servidores da ANAC	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 7. DISPOSIÇÕES FINAIS <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</b> 7.1 – Considerando que a autorização a ser concedida trata eminentemente das condições de aeronavegabilidade continuada e não da autorização e abertura de processo para a construção de aeronave experimental os endereçamentos para este recadastramento não deveriam ser para a SPO?	
<b>Justificativa:</b> Eventual endereçamento equivocado de contato.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 306 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16821</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Tiago Antunes Vieira de Menezes <b>Categoria:</b> Servidores da ANAC	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 7. DISPOSIÇÕES FINAIS

	<b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> A necessidade de efetuar recadastramento da aeronave prevista neste parágrafo antes de obter autorização especial conflita com a autorização especial automática prevista em 5.5.2.2.	
<b><u>Justificativa:</u></b> Necessário definir o que deve prevalecer ou como ambas provisões podem conviver, a fim de resolver este conflito.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 307 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14436</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Guilherme Fraga Segundo <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 7. DISPOSIÇÕES FINAIS <b>Tipo de contribuição:</b> Exclusão
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Liberar aeronaves experimentais que cumpram os requisitos mínimos de segurança e performance para pouso e decolagens em qualquer aeródromo sob áreas densamente povoadas. Seguir os mesmo dizeres da FAA Americana, onde permite o uso da aeronave sobre ADP para pouso e decolagens.	
<b><u>Justificativa:</u></b> Saudações senhores. Aeronaves experimentais não são mais ou menos seguras, se receberam autorização de voo, é porque se mostraram capazes para tal. Proibir o uso de aeródromos sobre esse argumento é infundado, face aos dados do CENIPA sobre acidentes nesses aeródromos. Até concordo que nenhum piloto de aeronave LEVE quer pousar em Congonhas ou Guarulhos até mesmo pela performance que irá gerar um transtorno para o controlador. Entendem e conheçam as aeronaves, como liberar um paulistinha, um aeroboero ou até mesmo cessa 152, 172 aeronaves com 40, 50 anos de uso e proibir uma aeronave nova como RV10, RV9 com equipamentos de ponta, motorização homologada etc..? Esses dois acima ( paulistinha e aeroboero ) na sua maioria nem possuem rádio e sao homologados, absurdo isso gente. Pensem Bem, ouçam os argumentos de pessoas especializadas.	

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 308 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14388</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Osvaldo Junio Veras Pereira <b>Categoria:</b> Pessoa física	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> 7. DISPOSIÇÕES FINAIS <b>Tipo de contribuição:</b> Inclusão
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Apoio completamente o voo de experimentais em área densamente povoada.	
<b><u>Justificativa:</u></b> Em outros países mais desenvolvidos os experimentais estão voando normalmente em área densamente povoada há anos. Além do mais a maioria dos motores (principal motivo das panes) dos experimentais são os mesmo motores de aeronaves homologados. E outro ponto a ser apresenta é que a maioria, aproximadamente 85% são mais novos, do que as aeronaves homologadas.	

**CONTRIBUIÇÃO Nº 309 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16874****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Waldemar Antonio Gonçalves  
**Categoria:** Pessoa física

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 7. DISPOSIÇÕES FINAIS

**Tipo de contribuição:** Inclusão

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Anexo

**Justificativa:**

Justificativa:

As aeronaves experimentais podem operar nesses aeroportos, em altitude tal que em caso de pane, pouse em área desabitada.

Entendemos que retirar do mercado dos concessionários de aeroportos brasileiros, pouco mais de 1/3 da aviação civil brasileira, perto de 6000 aeronaves experimentais, não seja uma prática adequada ao Brasil. Essas aeronaves, já hoje e há muitos anos, operam nesses aeroportos com toda segurança e toda documentação legal exigida, gerando renda aos mesmos.

Em segundo ponto, esses aeroportos podem decidir pela restrição ou não da operação das aeronaves experimentais, no momento de suas recertificação, tendo esses concessionários, a chance de participar da decisão que afeta sobremaneira sua renda.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 310 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14397****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Fabiano Negreiros Alves de Souza  
**Categoria:** Outros

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 7. DISPOSIÇÕES FINAIS

**Tipo de contribuição:** Outros

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Sobre o voo em áreas densamente povoadas acredito que toda aeronave experimental deva ter cumprido requisitos de exigência operacionais, que garantam a eficiência da nave em voos normais, apesar do voo em áreas densamente povoadas o espaço aéreo deve ser parcialmente restrito e deve ter rotas específicas, pousar em pistas alternativas de grandes aeródromos, horários de baixo movimento aéreo e não voar em condições adversas de tempo.

**Justificativa:**

A flexibilização deste tipo de teste conforme regras estabelecidas garantem o estímulo ao desenvolvimento e também promove testes em situações mais próximas da realidade enfrentada pela nave.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 311 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14403****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Felipe Roiz Mencacci  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 7. DISPOSIÇÕES FINAIS

**Tipo de contribuição:** Outros

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Essa proposta não ajuda em nada a aviação experimental! Ta na cara que a ANAC está querendo acabar com a aviação experimental!

**Justificativa:**

Deveriam seguir o exemplo dos EUA onde funciona muito bem!

**CONTRIBUIÇÃO Nº 312 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14419****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Tiago Becker

**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 7. DISPOSIÇÕES FINAIS

**Tipo de contribuição:** Outros

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Essa legislação está errônea, existem experimentais muito melhores que aviões de matrícula, categoria avançada é maravilhosa e merece um uso mais livre

**Justificativa:**

Estão sufocando a aviação brasileira

**CONTRIBUIÇÃO Nº 313 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14494****Identificação**

**Autor da Contribuição:** José Antonio Passi

**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** 7. DISPOSIÇÕES FINAIS

**Tipo de contribuição:** Outros

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

A aviação experimental precisa ser acreditada. As normas devem ser copiadas das Americanas. É preciso investir na Aviação Experimental.

**Justificativa:**

Os aviões experimentais de boa procedência são totalmente confiáveis, deve separar por categoria

**CONTRIBUIÇÃO Nº 314 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15707****Identificação**

**Autor da Contribuição:** CRISSIANO BRUM SILVA

**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** Apêndice A

**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Esclarecimentos

**Anexo:**

[**Nota da ANAC:** Foi encaminhado um anexo com proposta de IS, mas que é idêntico ao da contribuição de nº 12. Referir-se ao anexo daquela contribuição.]

**Justificativa:**

Ficar ainda mais claro as condições sobre os voos em áreas densamente povoadas.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 315 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15715**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Eduardo Kurt Jacob  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** Apêndice A  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Esclarecimentos

**Anexo:**

[**Nota da ANAC:** Foi encaminhado um anexo com proposta de IS, mas que é idêntico ao da contribuição de nº 12. Referir-se ao anexo daquela contribuição.]

**Justificativa:**

Ficar mais clara a definição sobre o voo em área densamente povoadas.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 316 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15716**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Cléo Clóvis Boeck  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** Apêndice A  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Esclarecimentos

**Anexo:**

[**Nota da ANAC:** Foi encaminhado um anexo com proposta de IS, mas que é idêntico ao da contribuição de nº 12. Referir-se ao anexo daquela contribuição.]

**Justificativa:**

Esclarecimentos sobre o voo em área densamente povoada.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 317 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15723**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Rodrigo Damboriarena Gonzalez  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** Apêndice A  
**Tipo de contribuição:** Alteração

## **Contribuição**

### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Contribuição:

Revisão completa do documento (arquivo anexo), seguindo as seguintes premissas:

- Estabelecer não só as condições para o sobrevoo de ADP, mas o processo e os prazos para o registro da autorização especial nos CAVE de cada aeronave;
- Utilizar o previsto nas normas em vigor, para não criar duas interpretações para a mesma regra. A IS deve orientar quanto à forma de aplicação de normas existentes, sem criar novos dispositivos normativos;
- Estabelecer regras de transição para as aeronaves que já foram certificadas por meio da IS 21.191-001A, em um prazo adequado;
- Estabelecer padrões para o registro da autorização especial nos CAVE, evitando que cada ente qualificado utilize textos próprios, causando inconsistências ou dúvidas sobre os registros;
- Reordenar e reorganizar os tópicos da IS, para concentrar assuntos afins em um mesmo parágrafo e ordenar o documento como um processo de inspeção, a ser seguido pelos entes qualificados; e
- Buscar referências nas normas já aplicadas pelo FAA, mormente na FAA Order 8130-2J e na AC 20-27G.

### **Justificativa:**

Justificativa:

A proposta de utilizar entes qualificados para realizar as inspeções previstas é uma forma de se viabilizar que elas sejam feitas de maneira eficiente, sem sobrecarregar a ANAC e sem criar atrasos no processo. Entretanto, não existem oficinas RBAC 145 com tal habilitação para todos os experimentais nacionais. A IS 21.191-001A pode ser utilizada como referência para estabelecer quem podem ser os entes qualificados.

A frota de experimentais do Brasil é muito diversa, atendendo aos parágrafos 21.191 (g), (h) e (i) do RBAC 21. A IS tem que ser abrangente e geral o suficiente, para atender a toda esta diversidade.

Embora estas três classes de aeronaves recebam um CAVE definitivo, isso não quer dizer que não sejam certificadas, como descrito na IS. Ao cumprir os requisitos da IS 21.191-001A para a emissão dos seus CAV / CAVE, verifica-se o atendimento aos requisitos básicos de projeto e às condições mínimas de aeronavegabilidade, como em qualquer outro processo de certificação. Este processo já inclui um período de voos de ensaio, com quantidades definidas de horas mínimas a serem cumpridas.

Sendo assim, embora as experimentais estejam no mesmo parágrafo de aeronaves para as quais o CAVE é temporário, aplicável somente durante a fase de voo experimental, cumpre que seja averbado ao CAVE das aeronaves experimentais, a autorização que as permita utilizar o CAVE como um certificado de aeronavegabilidade definitivo, sem ônus para os seus operadores.

O parágrafo 91.119 do RBAC 91 diz que: “As alturas e altitudes mínimas permitidas para qualquer voo são aquelas estabelecidas nas regras de tráfego aéreo, publicadas pelo DECEA”.

A ICA 100-12 – Regras do Ar, do DECEA estabelece que:

#### “4.1.2 ALTURAS MÍNIMAS

Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, as aeronaves não voarão sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior àquela que lhes permita, em caso de emergência, pousar com segurança e sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície.

NOTA: Ver, em 5.1.4, os mínimos de altura para voo VFR e, em 6.1.2, os níveis mínimos para voo IFR.”.

A ICA 100-3 – Operação Aerodesportiva de Aeronaves, determina que quando não estejam realizando operações aerodesportivas, as aeronaves experimentais devem submeter seus FPL à aprovação do DECEA e atender aos seguintes critérios:

“- sejam cumpridas as regras gerais e as regras para o voo visual (VFR) contidas na ICA 100-12, bem como as demais regras contidas nas legislações pertinentes do DECEA;

- o veículo utilizado possua as características necessárias e esteja adequadamente equipado, de acordo com as regulamentações da ANAC, para cumprir os requisitos de voo nas classes de espaço aéreo correspondente; e

- o piloto possua a licença de tripulante e/ou certificado de capacitação técnica concedidos pela autoridade aeronáutica de acordo com o Art. 160 da Lei nº7.565, de 19 de dezembro de 1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica)”.

Sendo assim, pelas normas do DECEA, as limitações de qualquer aeronave para operar em um determinado espaço aéreo e nos aeródromos nacionais dependem de três fatores: características de desempenho da aeronave; equipamentos embarcados (parágrafo 91.205 do RBAC 91); e habilitação do piloto.

Além disso, não existe, nem nos regulamentos da ANAC e nem nos do DECEA, qualquer classificação de aeródromos segundo a sua localização, conforme estabelecido na IS. Só se encontrou tais restrições na FAA Order 8130-2J, as quais são aplicáveis somente à Fase I de sua operação, durante os voos de ensaio e certificação. Mesmo em aeródromos que seriam classificados como “RESTRITOS” na IS, a norma do FAA autoriza o pouso e a decolagem destas aeronaves durante a Fase I, desde que os ensaios sejam realizados fora de ADP e que seja possível realizar tais procedimentos em condições de pouso em emergência, sem danos a pessoas ou propriedades no solo. Nos aeródromos que seriam classificados como “PROIBIDOS” na IS, o FAA estabelece que, após o cumprimento da Fase I com sucesso, em outro aeródromo, as aeronaves podem voltar a operar nestas Bases. Sendo assim, considerando que as regras para utilização do espaço aéreo nacional e dos aeródromos brasileiros já se encontra bem definida nas normas do DECEA e da ANAC, e que uma IS não deve estabelecer novas regras, mas sim esclarecer a aplicação das regras existentes, verifica-se que a classificação de aeródromos em “LIVRES”. “RESTRITOS” ou “PROIBIDOS” não é pertinente a tal documento.

<b>CONTRIBUIÇÃO Nº 318 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16756</b>	
<b>Identificação</b>	
<b>Autor da Contribuição:</b> Andre Luiz Puls Caselato <b>Categoria:</b> Piloto	<b>Documento:</b> IS 91.319-001A <b>Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:</b> Apêndice A <b>Tipo de contribuição:</b> Alteração
<b>Contribuição</b>	
<b><u>Texto sugerido para alteração ou inclusão:</u></b> Revisão completa do documento (arquivo anexo), seguindo as seguintes premissas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer não só as condições para o sobrevoo de ADP, mas o processo e os prazos para o registro da autorização especial nos CAVE de cada aeronave;</li> <li>• Utilizar o previsto nas normas em vigor, para não criar duas interpretações para a mesma regra. A IS deve orientar quanto à forma de aplicação de normas existentes, sem criar novos dispositivos normativos;</li> <li>• Estabelecer regras de transição para as aeronaves que já foram certificadas por meio da IS 21.191-001A, em um prazo adequado;</li> <li>• Estabelecer padrões para o registro da autorização especial nos CAVE, evitando que cada ente qualificado utilize textos próprios, causando inconsistências ou dúvidas sobre os registros;</li> <li>• Reordenar e reorganizar os tópicos da IS, para concentrar assuntos afins em um mesmo parágrafo e ordenar o documento como um processo de inspeção, a ser seguido pelos entes qualificados; e</li> <li>• Buscar referências nas normas já aplicadas pelo FAA, mormente na FAA Order 8130-2J e na AC 20-27G.</li> </ul>	
<b><u>Justificativa:</u></b> A proposta de utilizar entes qualificados para realizar as inspeções previstas é uma forma de se viabilizar que elas sejam feitas de maneira eficiente, sem sobrecarregar a ANAC e sem criar atrasos no processo. Entretanto, não existem oficinas RBAC 145 com tal habilitação para todos os experimentais nacionais. A IS 21.191-001A pode ser utilizada como referência para estabelecer quem podem ser os entes qualificados. A frota de experimentais do Brasil é muito diversa, atendendo aos parágrafos 21.191 (g), (h) e (i) do RBAC 21. A IS tem que ser abrangente e geral o suficiente, para atender a toda esta diversidade. Embora estas três classes de aeronaves recebam um CAVE definitivo, isso não quer dizer que não sejam certificadas, como descrito na IS. Ao cumprir os requisitos da IS 21.191-001A para a emissão dos seus CAV / CAVE, verifica-se o atendimento aos requisitos básicos de projeto e às condições mínimas de aeronavegabilidade, como em qualquer outro processo de certificação. Este processo já inclui um período de voos de ensaio, com quantidades definidas de horas mínimas a serem cumpridas. Sendo assim, embora as experimentais estejam no mesmo parágrafo de aeronaves para as quais o CAVE é temporário, aplicável somente durante a fase de voo experimental, cumpre que seja averbado ao CAVE das aeronaves experimentais, a autorização que as permita utilizar o CAVE como um certificado de aeronavegabilidade definitivo, sem ônus para os seus operadores. O parágrafo 91.119 do RBAC 91 diz que: “As alturas e altitudes mínimas permitidas para qualquer voo são aquelas estabelecidas nas regras de tráfego aéreo, publicadas pelo DECEA”.	



A ICA 100-12 – Regras do Ar, do DECEA estabelece que:

“4.1.2 ALTURAS MÍNIMAS

Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, as aeronaves não voarão sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior àquela que lhes permita, em caso de emergência, pousar com segurança e sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície.

NOTA: Ver, em 5.1.4, os mínimos de altura para voo VFR e, em 6.1.2, os níveis mínimos para voo IFR.”

A ICA 100-3 – Operação Aerodesportiva de Aeronaves, determina que quando não estejam realizando operações aerodesportivas, as aeronaves experimentais devem submeter seus FPL à aprovação do DECEA e atender aos seguintes critérios:

- “- sejam cumpridas as regras gerais e as regras para o voo visual (VFR) contidas na ICA 100-12, bem como as demais regras contidas nas legislações pertinentes do DECEA;
- o veículo utilizado possua as características necessárias e esteja adequadamente equipado, de acordo com as regulamentações da ANAC, para cumprir os requisitos de voo nas classes de espaço aéreo correspondente; e
- o piloto possua a licença de tripulante e/ou certificado de capacitação técnica concedidos pela autoridade aeronáutica de acordo com o Art. 160 da Lei nº7.565, de 19 de dezembro de 1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica)”

Sendo assim, pelas normas do DECEA, as limitações de qualquer aeronave para operar em um determinado espaço aéreo e nos aeródromos nacionais dependem de três fatores: características de desempenho da aeronave; equipamentos embarcados (parágrafo 91.205 do RBAC 91); e habilitação do piloto.

Além disso, não existe, nem nos regulamentos da ANAC e nem nos do DECEA, qualquer classificação de aeródromos segundo a sua localização, conforme estabelecido na IS.

Só se encontrou tais restrições na FAA Order 8130-2J, as quais são aplicáveis somente à Fase I de sua operação, durante os voos de ensaio e certificação.

Mesmo em aeródromos que seriam classificados como “RESTRITOS” na IS, a norma do FAA autoriza o pouso e a decolagem destas aeronaves durante a Fase I, desde que os ensaios sejam realizados fora de ADP e que seja possível realizar tais procedimentos em condições de pouso em emergência, sem danos a pessoas ou propriedades no solo.

Nos aeródromos que seriam classificados como “PROIBIDOS” na IS, o FAA estabelece que, após o cumprimento da Fase I com sucesso, em outro aeródromo, as aeronaves podem voltar a operar nestas Bases.

Sendo assim, considerando que as regras para utilização do espaço aéreo nacional e dos aeródromos brasileiros já se encontra bem definida nas normas do DECEA e da ANAC, e que uma IS não deve estabelecer novas regras, mas sim esclarecer a aplicação das regras existentes, verifica-se que a classificação de aeródromos em “LIVRES”. “RESTRITOS” ou “PROIBIDOS” não é pertinente a tal documento.

**Anexo:**

Antes de tudo, agradeço pela oportunidade de opinar em um documento de extrema importância para o futuro da Aviação Experimental no Brasil. O registro de autorizações especiais nos certificados especiais de aeronavegabilidade de aeronaves experimentais é a melhor solução para que se alcance a desejada segurança jurídica de suas operações, sem abrir mão da segurança operacional desejada por todos. Sendo assim, e com base nos conceitos e argumentos discutidos a seguir, encaminho a V. Sas. o documento anexo, com uma revisão completa da IS 91.319-001A.

Entre os fatores positivos do documento, a proposta de utilizar os entes qualificados para realizar as inspeções previstas na IS é uma forma inteligente de se viabilizar que tais inspeções sejam realizadas de maneira eficiente, sem sobrecarregar a estrutura da ANAC e sem criar atrasos para os proprietários destas aeronaves. A única ressalva, neste ponto, é que não se pode limitar esta prerrogativa somente às Oficinas homologadas pelo RBAC 145, pois não existem oficinas com tal habilitação para as diversas categorias, modelos e tipos de aeronaves experimentais. A IS 21.191- 001A, elaborada com base a AC 20-27G, do FAA, é mais abrangente neste assunto e pode ser utilizada como referência para estabelecer este parâmetro.

Outro ponto importante a ser considerado na publicação desta IS, é que se forem estabelecidos prazos adequados e processos bem definidos para a realização das inspeções previstas, a ANAC terá a oportunidade de realizar uma verificação da condição em que se encontra a frota de aeronaves experimentais brasileira, principalmente quanto à aeronavegabilidade e quanto ao cumprimento das rotinas de manutenção previstas. Isso contribuirá para o aumento da confiança mútua entre reguladores e regulados, desenvolvendo uma parceria saudável entre a ANAC e a comunidade da Aviação Experimental, no sentido de que as normas sejam cada vez mais adequadas às características peculiares desta classe de aeronaves.

Um ponto importante, entretanto, para ser considerado na análise da IS proposta, é que a frota de aeronaves experimentais do Brasil possui uma grande diversidade de categorias, modelos e tipos de aeronaves, descritas nos parágrafos 21.191 (g), (h) e (i) do RBAC 21 (aeronaves de construção amadora, aeronaves primárias montadas a partir de conjuntos e aeronaves leves esportivas montadas a partir de kits) e, conseqüentemente, esta IS tem que ser abrangente e geral o suficiente, para atender a toda esta diversidade.

Embora estas três classes de aeronaves recebam um certificado especial de aeronavegabilidade definitivo, na forma do CAVE, previsto no parágrafo 21.175 do RBAC 21, isso não quer dizer que não passem por um processo de certificação formal, como se alega na IS em apreço. A partir do cumprimento dos requisitos da IS 21.191-001A, obrigatório para a emissão dos CAV e dos CAVE de tais aeronaves, são atestados o atendimento aos requisitos básicos de projeto e às condições mínimas de aeronavegabilidade da aeronave, como em qualquer outro processo de certificação de produtos ou artigos aeronáuticos. Além disso, tal processo já inclui um período de voos de ensaio, a serem realizados em áreas restritas, com quantidades já definidas de horas mínimas a serem observadas em cada caso.

A grande diferença do processo previsto na IS 21.191-001A, para o processo realizado na certificação de aeronaves que recebem um Certificado de Tipo é que, neste caso, além de se atestar que o protótipo atende aos seus requisitos de projeto e possui as condições mínimas de aeronavegabilidade requeridas, como é feito para as aeronaves experimentais que cumprem a IS 21.191-001A, é realizada a certificação de todo o processo produtivo do fabricante, para que não seja necessário certificar cada uma das aeronaves que sairá da linha de produção.

Sendo assim, verifica-se que, embora as aeronaves experimentais estejam classificadas no mesmo parágrafo do RBAC 21 que descreve aeronaves para as quais o CAVE é um documento temporário, aplicável somente durante a fase de **voo experimental**, ou de ensaio, é necessário que haja algum tipo de adendo ao CAVE das **aeronaves experimentais**, classificadas nos parágrafos 21.191 (g), (h) e (i), que as permita obter a segurança jurídica de suas operações, ainda que utilizando o CAVE como um certificado especial de aeronavegabilidade **definitivo**.

Outro ponto importante a ser revisado na IS disponibilizada para análise é o que se refere aos aspectos operacionais das aeronaves experimentais.

O parágrafo 91.119 do RBAC 91 diz que: “As alturas e altitudes mínimas permitidas para qualquer voo são aquelas estabelecidas nas regras de tráfego aéreo, publicadas pelo DECEA”.

Se verificarmos as regras de tráfego aéreo publicadas pelo DECEA na ICA 100-12 – Regras do Ar, no que se refere às alturas mínimas a serem observadas para qualquer aeronave, temos:

#### *“4.1.2 ALTURAS MÍNIMAS*

*Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, as aeronaves não voarão sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior àquela que lhes permita, em caso de emergência, pousar com segurança e sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície.*

*NOTA: Ver, em 5.1.4, os mínimos de altura para voo VFR e, em 6.1.2, os níveis mínimos para voo IFR.”.*

E no que se refere às restrições a serem observadas pelas aeronaves leves esportivas e de construção amadora, quando operando nas diversas classes de espaço aéreo previstas na regulamentação brasileira, pode-se considerar o previsto na ICA 100-3 – Operação Aerodesportiva de Aeronaves, a qual determina que tais aeronaves, quando não estejam realizando operações aerodesportivas, devem submeter seus planos de voo à aprovação do DECEA e atender aos seguintes critérios:

*“- sejam cumpridas as regras gerais e as regras para o voo visual (VFR) contidas na ICA 100-12, bem como as demais regras contidas nas legislações pertinentes do DECEA;  
- o veículo utilizado possua as características necessárias e esteja adequadamente equipado, de acordo com as regulamentações da ANAC, para cumprir os requisitos de voo nas classes de espaço aéreo correspondente; e  
- o piloto possua a licença de tripulante e/ou certificado de capacitação técnica concedidos pela autoridade aeronáutica de acordo com o Art. 160 da Lei nº7.565, de 19 de dezembro de 1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica)”.*

Sendo assim, verifica-se que, conforme as normas do DECEA, as limitações de qualquer aeronave para operar em um determinado espaço aéreo e, conseqüentemente, nos aeródromos neles localizados, dependem de três fatores: das características de desempenho da aeronave; dos equipamentos embarcados (previstos no parágrafo 91.205 do RBAC 91); e da habilitação do piloto em comando.

Um outro ponto importante a se considerar sobre este assunto, é que não existe, nem nos regulamentos da ANAC e nem nos regulamentos do DECEA, qualquer classificação de aeródromos segundo a sua localização, conforme está estabelecido na minuta da IS em análise.

O único documento no qual se encontrou alguma restrição sobre a operação de aeronaves experimentais segundo a localização do aeródromo foi na FAA Order 8130-2J, que descreve o processo a ser seguido pelos inspetores do FAA, para a certificação de aeronaves americanas.

Entretanto, tal restrição, que pode chegar à proibição da operação de aeronaves experimentais em aeródromos localizados em áreas densamente povoadas, só é considerada durante a Fase I de sua operação, ou seja, a fase na qual estas aeronaves estão realizando os voos de ensaio para obtenção de seus certificados especiais de aeronavegabilidade definitivos.

Por outro lado, mesmo em aeródromos cujas características de localização levariam à sua classificação como “RESTRITO”, na IS em análise, a FAA Order 8130-2J autoriza a operação de pouso e decolagem destas aeronaves durante a Fase I, desde que os ensaios sejam realizados em área livre de pessoas e propriedades no solo e que seja possível realizar procedimentos de chegada, saída, tráfego, pouso e decolagem, em condições nas quais seja possível o pouso em emergência sem danos a pessoas ou propriedades no solo.

No caso dos aeródromos que estariam classificados como “PROIBIDOS” na IS em análise, o FAA Order 8130-2J estabelece que, caso sejam a Base de Operação de uma aeronave que está na Fase I, a aeronave deve ser movimentada para outro aeródromo, para o cumprimento desta etapa de sua vida operacional, podendo retornar à sua Base após o cumprimento da Fase I com sucesso.

Sendo assim, considerando que as regras para utilização do espaço aéreo nacional e dos aeródromos brasileiros já se encontra bem definida nas normas do DECEA e que uma Instrução de Serviço não é o documento adequado para estabelecer novas regras, mas simplesmente para detalhar dispositivos e processos previstos em regulamentos existentes, verifica-se que a classificação de aeródromos em “LIVRES”. “RESTRITOS” ou “PROIBIDOS” não é pertinente a tal documento.

Levando em conta os argumentos discutidos e o objetivo de editar uma IS que possibilite recuperar a segurança jurídica das operações de aeronaves experimentais no Brasil, sem abrir mão da segurança operacional e da preservação de pessoas e propriedades no solo, o documento anexo levou em conta as seguintes premissas para a sua elaboração, as quais agradeço que sejam consideradas para a edição do documento definitivo por esta Agência:

- a) Estabelecer na IS, não somente as condições para o sobrevoo de áreas densamente povoadas, mas também o processo e os prazos para o registro da autorização especial nos certificados especiais de aeronavegabilidade de cada aeronave;
- b) Utilizar os dispositivos previstos nas demais normas em vigor, sempre que possível, com o intuito de não criar duas interpretações para a mesma regra, permitindo que a IS cumpra seu objetivo de orientar quanto à forma de aplicação de normas existentes, sem criar novos dispositivos normativos;
- c) Estabelecer as regras de transição para as aeronaves que já foram certificadas por meio do cumprimento da IS 21.191-001A, utilizando os entes qualificados, certificados pela ANAC, para realizar as inspeções previstas, em um prazo adequado;
- d) Permitir que a ANAC realize uma revisão das condições em que se encontram as aeronaves experimentais em voo no Brasil, por meio do processo de inspeção descrito na IS;
- e) Estabelecer padrões a serem utilizados para o registro da autorização especial nos certificados especiais de aeronavegabilidade das aeronaves experimentais, evitando que cada ente qualificado utilize textos próprios, os quais podem vir a causar inconsistências ou dúvidas sobre as autorizações registradas;

f) Reordenar e reorganizar os tópicos da IS, de maneira a concentrar assuntos afins em um mesmo parágrafo e a ordenar o documento na forma de um processo de inspeção, a ser seguido pelos entes qualificados; e

g) Buscar referências nas normas já aplicadas pelo FAA, mormente na FAA Order 8130-2J e na AC 20-27G, observadas as peculiaridades da Aviação Experimental Brasileira.

Agradeço mais uma vez a oportunidade de poder colaborar com um assunto de tal relevância no cenário operacional da Aviação Experimental Brasileira, na certeza de que a ANAC irá cumprir a promessa do Exmo. Sr. Ministro Tarcísio de Freitas, de reposicionar esta categoria de aeronaves no lugar de destaque que merece em nosso país.

## **CONTRIBUIÇÃO Nº 319 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16757**

### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** Eric Moszynski de Oliveira Costa  
**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** Apêndice A

**Tipo de contribuição:** Alteração

### **Contribuição**

#### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Revisão completa do documento (arquivo anexo), seguindo as seguintes premissas:

- Estabelecer não só as condições para o sobrevoos de ADP, mas o processo e os prazos para o registro da autorização especial nos CAVE de cada aeronave;
- Utilizar o previsto nas normas em vigor, para não criar duas interpretações para a mesma regra. A IS deve orientar quanto à forma de aplicação de normas existentes, sem criar novos dispositivos normativos;
- Estabelecer regras de transição para as aeronaves que já foram certificadas por meio da IS 21.191-001A, em um prazo adequado;
- Estabelecer padrões para o registro da autorização especial nos CAVE, evitando que cada ente qualificado utilize textos próprios, causando inconsistências ou dúvidas sobre os registros;
- Reordenar e reorganizar os tópicos da IS, para concentrar assuntos afins em um mesmo parágrafo e ordenar o documento como um processo de inspeção, a ser seguido pelos entes qualificados; e
- Buscar referências nas normas já aplicadas pelo FAA, mormente na FAA Order 8130-2J e na AC 20-27G.

#### **Justificativa:**

A proposta de utilizar entes qualificados para realizar as inspeções previstas é uma forma de se viabilizar que elas sejam feitas de maneira eficiente, sem sobrecarregar a ANAC e sem criar atrasos no processo. Entretanto, não existem oficinas RBAC 145 com tal habilitação para todos os experimentais nacionais. A IS 21.191-001A pode ser utilizada como referência para estabelecer quem podem ser os entes qualificados.

A frota de experimentais do Brasil é muito diversa, atendendo aos parágrafos 21.191 (g), (h) e (i) do RBAC 21. A IS tem que ser abrangente e geral o suficiente, para atender a toda esta diversidade.

Embora estas três classes de aeronaves recebam um CAVE definitivo, isso não quer dizer que não sejam certificadas, como descrito na IS. Ao cumprir os requisitos da IS 21.191-001A para a emissão dos seus CAV / CAVE, verifica-se o atendimento aos requisitos básicos de projeto e às condições mínimas de aeronavegabilidade, como em qualquer outro processo de certificação. Este processo já inclui um período de voos de ensaio, com quantidades definidas de horas mínimas a serem cumpridas.

Sendo assim, embora as experimentais estejam no mesmo parágrafo de aeronaves para as quais o CAVE é temporário, aplicável somente durante a fase de voo experimental, cumpre que seja averbado ao CAVE das aeronaves experimentais, a autorização que as permita utilizar o CAVE como um certificado de aeronavegabilidade definitivo, sem ônus para os seus operadores.

O parágrafo 91.119 do RBAC 91 diz que: “As alturas e altitudes mínimas permitidas para qualquer voo são aquelas estabelecidas nas regras de tráfego aéreo, publicadas pelo DECEA”.

A ICA 100-12 – Regras do Ar, do DECEA estabelece que:

“4.1.2 ALTURAS MÍNIMAS

Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, as aeronaves não voarão sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior àquela que lhes permita, em caso de emergência, pousar com segurança e sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície.

NOTA: Ver, em 5.1.4, os mínimos de altura para voo VFR e, em 6.1.2, os níveis mínimos para voo IFR.”.

A ICA 100-3 – Operação Aerodesportiva de Aeronaves, determina que quando não estejam realizando operações aerodesportivas, as aeronaves experimentais devem submeter seus FPL à aprovação do DECEA e atender aos seguintes critérios:

“- sejam cumpridas as regras gerais e as regras para o voo visual (VFR) contidas na ICA 100-12, bem como as demais regras contidas nas legislações pertinentes do DECEA;

- o veículo utilizado possua as características necessárias e esteja adequadamente equipado, de acordo com as regulamentações da ANAC, para cumprir os requisitos de voo nas classes de espaço aéreo correspondente; e

- o piloto possua a licença de tripulante e/ou certificado de capacitação técnica concedidos pela autoridade aeronáutica de acordo com o Art. 160 da Lei nº7.565, de 19 de dezembro de 1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica)”.

Sendo assim, pelas normas do DECEA, as limitações de qualquer aeronave para operar em um determinado espaço aéreo e nos aeródromos nacionais dependem de três fatores: características de desempenho da aeronave; equipamentos embarcados (parágrafo 91.205 do RBAC 91); e habilitação do piloto.

Além disso, não existe, nem nos regulamentos da ANAC e nem nos do DECEA, qualquer classificação de aeródromos segundo a sua localização, conforme estabelecido na IS.

Só se encontrou tais restrições na FAA Order 8130-2J, as quais são aplicáveis somente à Fase I de sua operação, durante os voos de ensaio e certificação.

Mesmo em aeródromos que seriam classificados como “RESTRITOS” na IS, a norma do FAA autoriza o pouso e a decolagem destas aeronaves durante a Fase I, desde que os ensaios sejam realizados fora de ADP e que seja possível realizar tais procedimentos em condições de pouso em emergência, sem danos a pessoas ou propriedades no solo.

Nos aeródromos que seriam classificados como “PROIBIDOS” na IS, o FAA estabelece que, após o cumprimento da Fase I com sucesso, em outro aeródromo, as aeronaves podem voltar a operar nestas Bases.

Sendo assim, considerando que as regras para utilização do espaço aéreo nacional e dos aeródromos brasileiros já se encontra bem definida nas normas do DECEA e da ANAC, e que uma IS não deve estabelecer novas regras, mas sim esclarecer a aplicação das regras existentes, verifica-se que a classificação de aeródromos em “LIVRES”. “RESTRITOS” ou “PROIBIDOS” não é pertinente a tal documento.

#### **Anexo:**

Antes de tudo, agradeço pela oportunidade de opinar em um documento de extrema importância para o futuro da Aviação Experimental no Brasil. O registro de autorizações especiais nos certificados especiais de aeronavegabilidade de aeronaves experimentais é a melhor solução para que se alcance a desejada segurança jurídica de suas operações, sem abrir mão da segurança operacional desejada por todos. Sendo assim, e com base nos conceitos e argumentos discutidos a seguir, encaminho a V. Sas. o documento anexo, com uma revisão completa da IS 91.319-001A.

Entre os fatores positivos do documento, a proposta de utilizar os entes qualificados para realizar as inspeções previstas na IS é uma forma inteligente de se viabilizar que tais inspeções sejam realizadas de maneira eficiente, sem sobrecarregar a estrutura da ANAC e sem criar atrasos para os proprietários destas aeronaves. A única ressalva, neste ponto, é que não se pode limitar esta prerrogativa somente às Oficinas homologadas pelo RBAC 145, pois não existem oficinas com tal habilitação para as diversas categorias, modelos e tipos de aeronaves experimentais. A IS 21.191- 001A, elaborada com base a AC 20-27G, do FAA, é mais abrangente neste assunto e pode ser utilizada como referência para estabelecer este parâmetro.

Outro ponto importante a ser considerado na publicação desta IS, é que se forem estabelecidos prazos adequados e processos bem definidos para a realização das inspeções previstas, a ANAC terá a oportunidade de realizar uma verificação da condição em que se encontra a frota de aeronaves experimentais brasileira, principalmente quanto à aeronavegabilidade e quanto ao cumprimento das rotinas de manutenção previstas. Isso contribuirá para o aumento da confiança mútua entre reguladores e regulados, desenvolvendo uma parceria saudável entre a ANAC e a comunidade da Aviação Experimental, no sentido de que as normas sejam cada vez mais adequadas às características peculiares desta classe de aeronaves.

Um ponto importante, entretanto, para ser considerado na análise da IS proposta, é que a frota de aeronaves experimentais do Brasil possui uma grande diversidade de categorias, modelos e tipos de aeronaves, descritas nos parágrafos 21.191 (g), (h) e (i) do RBAC 21 (aeronaves de construção amadora, aeronaves primárias montadas a partir de conjuntos e aeronaves leves esportivas montadas a partir de kits) e, conseqüentemente, esta IS tem que ser abrangente e geral o suficiente, para atender a toda esta diversidade.

Embora estas três classes de aeronaves recebam um certificado especial de aeronavegabilidade definitivo, na forma do CAVE, previsto no parágrafo 21.175 do RBAC 21, isso não quer dizer que não passem por um processo de certificação formal, como se alega na IS em apreço. A partir do cumprimento dos requisitos da IS 21.191-001A, obrigatório para a emissão dos CAV e dos CAVE de tais aeronaves, são atestados o atendimento aos requisitos básicos de projeto e às condições mínimas de aeronavegabilidade da aeronave, como em qualquer outro processo de certificação de produtos ou artigos aeronáuticos. Além disso, tal processo já inclui um período de voos de ensaio, a serem realizados em áreas restritas, com quantidades já definidas de horas mínimas a serem observadas em cada caso.

A grande diferença do processo previsto na IS 21.191-001A, para o processo realizado na certificação de aeronaves que recebem um Certificado de Tipo é que, neste caso, além de se atestar que o protótipo atende aos seus requisitos de projeto e possui as condições mínimas de aeronavegabilidade requeridas, como é feito para as aeronaves experimentais que cumprem a IS 21.191-001A, é realizada a certificação de todo o processo produtivo do fabricante, para que não seja necessário certificar cada uma das aeronaves que sairá da linha de produção.

Sendo assim, verifica-se que, embora as aeronaves experimentais estejam classificadas no mesmo parágrafo do RBAC 21 que descreve aeronaves para as quais o CAVE é um documento temporário, aplicável somente durante a fase de **voo experimental**, ou de ensaio, é necessário que haja algum tipo de adendo ao CAVE das **aeronaves experimentais**, classificadas nos parágrafos 21.191 (g), (h) e (i), que as permita obter a segurança jurídica de suas operações, ainda que utilizando o CAVE como um certificado especial de aeronavegabilidade **definitivo**.

Outro ponto importante a ser revisado na IS disponibilizada para análise é o que se refere aos aspectos operacionais das aeronaves experimentais.

O parágrafo 91.119 do RBAC 91 diz que: “*As alturas e altitudes mínimas permitidas para qualquer voo são aquelas estabelecidas nas regras de tráfego aéreo, publicadas pelo DECEA*”.

Se verificarmos as regras de tráfego aéreo publicadas pelo DECEA na ICA 100-12 – Regras do Ar, no que se refere às alturas mínimas a serem observadas para qualquer aeronave, temos:

#### *“4.1.2 ALTURAS MÍNIMAS*

*Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, as aeronaves não voarão sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior àquela que lhes permita, em caso de emergência, pousar com segurança e sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície.*

*NOTA: Ver, em 5.1.4, os mínimos de altura para voo VFR e, em 6.1.2, os níveis mínimos para voo IFR.”.*

E no que se refere às restrições a serem observadas pelas aeronaves leves esportivas e de construção amadora, quando operando nas diversas classes de espaço aéreo previstas na regulamentação brasileira, pode-se considerar o previsto na ICA 100-3 – Operação Aerodesportiva de Aeronaves, a qual determina que tais aeronaves, quando não estejam realizando operações aerodesportivas, devem submeter seus planos de voo à aprovação do DECEA e atender aos seguintes critérios:

*“- sejam cumpridas as regras gerais e as regras para o voo visual (VFR) contidas na ICA 100-12, bem como as demais regras contidas nas legislações pertinentes do DECEA;  
- o veículo utilizado possua as características necessárias e esteja adequadamente equipado, de acordo com as regulamentações da ANAC, para cumprir os requisitos de voo nas classes de espaço aéreo correspondente; e  
- o piloto possua a licença de tripulante e/ou certificado de capacitação técnica concedidos pela autoridade aeronáutica de acordo com o Art. 160 da Lei nº7.565, de 19 de dezembro de 1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica)”.*

Sendo assim, verifica-se que, conforme as normas do DECEA, as limitações de qualquer aeronave para operar em um determinado espaço aéreo e, conseqüentemente, nos aeródromos neles localizados, dependem de três fatores: das características de desempenho da aeronave; dos equipamentos embarcados (previstos no parágrafo 91.205 do RBAC 91); e da habilitação do piloto em comando.

Um outro ponto importante a se considerar sobre este assunto, é que não existe, nem nos regulamentos da ANAC e nem nos regulamentos do DECEA, qualquer classificação de aeródromos segundo a sua localização, conforme está estabelecido na minuta da IS em análise.

O único documento no qual se encontrou alguma restrição sobre a operação de aeronaves experimentais segundo a localização do aeródromo foi na FAA Order 8130-2J, que descreve o processo a ser seguido pelos inspetores do FAA, para a certificação de aeronaves americanas.

Entretanto, tal restrição, que pode chegar à proibição da operação de aeronaves experimentais em aeródromos localizados em áreas densamente povoadas, só é considerada durante a Fase I de sua operação, ou seja, a fase na qual estas aeronaves estão realizando os voos de ensaio para obtenção de seus certificados especiais de aeronavegabilidade definitivos.

Por outro lado, mesmo em aeródromos cujas características de localização levariam à sua classificação como “RESTRITO”, na IS em análise, a FAA Order 8130-2J autoriza a operação de pouso e decolagem destas aeronaves durante a Fase I, desde que os ensaios sejam realizados em área livre de pessoas e propriedades no solo e que seja possível realizar procedimentos de chegada, saída, tráfego, pouso e decolagem, em condições nas quais seja possível o pouso em emergência sem danos a pessoas ou propriedades no solo.

No caso dos aeródromos que estariam classificados como “PROIBIDOS” na IS em análise, o FAA Order 8130-2J estabelece que, caso sejam a Base de Operação de uma aeronave que está na Fase I, a aeronave deve ser movimentada para outro aeródromo, para o cumprimento desta etapa de sua vida operacional, podendo retornar à sua Base após o cumprimento da Fase I com sucesso.

Sendo assim, considerando que as regras para utilização do espaço aéreo nacional e dos aeródromos brasileiros já se encontra bem definida nas normas do DECEA e que uma Instrução de Serviço não é o documento adequado para estabelecer novas regras, mas simplesmente para detalhar dispositivos e processos previstos em regulamentos existentes, verifica-se que a classificação de aeródromos em “LIVRES”, “RESTRITOS” ou “PROIBIDOS” não é pertinente a tal documento.

Levando em conta os argumentos discutidos e o objetivo de editar uma IS que possibilite recuperar a segurança jurídica das operações de aeronaves experimentais no Brasil, sem abrir mão da segurança operacional e da preservação de pessoas e propriedades no solo, o documento anexo levou em conta as seguintes premissas para a sua elaboração, as quais agradeço que sejam consideradas para a edição do documento definitivo por esta Agência:

- a) Estabelecer na IS, não somente as condições para o sobrevoo de áreas densamente povoadas, mas também o processo e os prazos para o registro da autorização especial nos certificados especiais de aeronavegabilidade de cada aeronave;
- b) Utilizar os dispositivos previstos nas demais normas em vigor, sempre que possível, com o intuito de não criar duas interpretações para a mesma regra, permitindo que a IS cumpra seu objetivo de orientar quanto à forma de aplicação de normas existentes, sem criar novos dispositivos normativos;
- c) Estabelecer as regras de transição para as aeronaves que já foram certificadas por meio do cumprimento da IS 21.191-001A, utilizando os entes qualificados, certificados pela ANAC, para realizar as inspeções previstas, em um prazo adequado;
- d) Permitir que a ANAC realize uma revisão das condições em que se encontram as aeronaves experimentais em voo no Brasil, por meio do processo de inspeção descrito na IS;
- e) Estabelecer padrões a serem utilizados para o registro da autorização especial nos certificados especiais de aeronavegabilidade das aeronaves experimentais, evitando que cada ente qualificado utilize textos próprios, os quais podem vir a causar inconsistências ou dúvidas sobre as autorizações registradas;
- f) Reordenar e reorganizar os tópicos da IS, de maneira a concentrar assuntos afins em um mesmo parágrafo e a ordenar o documento na forma de um processo de inspeção, a ser seguido pelos entes qualificados; e



g) Buscar referências nas normas já aplicadas pelo FAA, mormente na FAA Order 8130-2J e na AC 20-27G, observadas as peculiaridades da Aviação Experimental Brasileira.

Agradeço mais uma vez a oportunidade de poder colaborar com um assunto de tal relevância no cenário operacional da Aviação Experimental Brasileira, na certeza de que a ANAC irá cumprir a promessa do Exmo. Sr. Ministro Tarcísio de Freitas, de reposicionar esta categoria de aeronaves no lugar de destaque que merece em nosso país.

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 320 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16868**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** Luis Eduardo

**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** Apêndice A

**Tipo de contribuição:** Alteração

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

91-319 (c) somente é permitido operar uma aeronave com CAVE ou CAV sobre áreas densamente povoada exceto para pousos e decolagens.

##### **Justificativa:**

Aeronaves são construídas e liberadas para voos sob supervisão de agente indicado ou credenciado pela autoridade .

As aeronaves devem se submeter a uma rotina de 50 horas de voo em local previamente especificado, com o máximo de segurança, até comprovar segurança operacional.

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 321 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 14361**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** ROBERTO DE ANDRADE LINDNER

**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** Apêndice A

**Tipo de contribuição:** NA

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Favorável ao Sobrevoos de área densamente povoada por aeronave experimental

##### **Justificativa:**

Recentemente participei de um processo de construção de aeronave experimental H03, e certamente é uma aeronave segura para voo. Os processo é totalmente acompanhado por engenheiro e realizadas as vistorias rigorosas inclusive com muitas exigências que fortalecem a segurança. Com isso me sinto seguro para realizar o voo com aeronave experimental sobre área densamente povoadas e também me sinto seguro que essas aeronaves voem sobre a minha cabeça e de toda minha família.

#### **CONTRIBUIÇÃO Nº 322 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16819**

##### **Identificação**

**Autor da Contribuição:** Valdeci José da Silva

**Categoria:** Pessoa física

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** Apêndice A

**Tipo de contribuição:** Outros

##### **Contribuição**

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Não sei por que proibir aviões experimental em pousar em determinados aeroportos baseado em que, hoje os aviões experimental está tão bem equipado Como qualquer outro e além disso até melhor de que muitos homologados.

**Justificativa:**

Acho que está tendo um equívoco em ultraleve básico e experimental Avançado

**CONTRIBUIÇÃO Nº 323 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16824**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Tiago Antunes Vieira de Menezes

**Categoria:** Servidores da ANAC

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** Apêndice B

**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

B.2.3 – Este parágrafo não é nada claro, e pela sua importância, carece de melhorias urgentes para o bom entendimento de toda a IS.

Além disso, sua informação conflita com o que está previsto na seção 5.9 referentes aos procedimentos operacionais previstos para operação segundo esta IS. Lá, nos parágrafos 5.9.10, 5.9.11 e 5.9.12 é clara a ideia de que não há limitação há distância a ser sobrevoada pelo piloto durante as operações, e ele não tem que se preocupar com isso. São coisas distintas.

Para este parágrafo, muito melhor e precisa era o texto original utilizado na concepção da IS, o qual contava até com uma figura ilustrativa, o qual reporto abaixo e no anexo:

Procedimento técnico para sua identificação/classificação:

- a) Estabelecer uma região delimitada pela união de semicírculos de 1,5 NM de raio medidos a partir das cabeceiras da pista do aeródromo. A região assim delimitada assemelha-se a figura de um “hipódromo” com a pista em seu centro;
- b) À partir de um ponto qualquer da pista, deve existir um setor de círculo de cerca de 30° contíguos, medido logo após se ultrapassar a região delimitada no passo anterior, que recaia sobre área rural, não urbanizada, na qual é possível evitar o sobrevoos a conjunto de edificações e aglomeração de pessoas no solo e há abundância de áreas possíveis de serem usadas para pouso de emergência sem oferecer risco a pessoas e bens no solo.

**Justificativa:**

As métricas mencionadas no apêndice B só são utilizadas no momento de classificar o aeródromo. Durante a operação, sabendo de antemão a classificação que o aeródromo se situa, cabe ao piloto apenas operar conforme o previsto nesta IS. Não é requerido que ele controle a extensão do deslocamento dele sobre a área densamente povoada. A síntese do que a ANAC espera dos pilotos está bem descrita nos parágrafos 5.9.10 e 5.9.11.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 324 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 16854**

**Identificação**

**Autor da Contribuição:** Gilberto Meira Cardoso

**Categoria:** Piloto

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** Apêndice B

**Tipo de contribuição:** Exclusão

**Contribuição**

**Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Proponho excluir o Apêndice B por completo. Não considero apropriado definir tipos de aeródromos conforme justificativa abaixo.

**Justificativa:**

O risco é da mesma ordem de grandeza das aeronaves da Categoria Privada (TPP) não cabendo tratativa específica para o caso de experimentais. A propósito, em qualquer caso, seja aeronave certificada ou experimental, o risco pode ser atenuado pelo tempo de exposição. Seja uma aeronave homologada ou experimental, operando sobre uma ADP,

continuamente por 1 hora tem maior risco que se operarem por 20 minutos. Uma operação continuada de toque e arremetida, por exemplo, por exposição oferece um risco teórico maior que só uma chegada ou saída dentro de uma ADP. Considerando-se Campo de Marte, por exemplo a maior distância de voo em ADP em uma direção específica é de 37 km. Uma aeronave voando a 100 km/h estará sobrevoando uma ADP por 22 minutos (1/3 hora) ou seja 3 vezes menos exposto por hora. Uma operação de toque e arremetida está 3 vezes mais exposta em um período de 1 hora. Apropriadamente a regra americana, que prevê, após a fase I de testes em voo e tendo sido constatada a integridade do avião experimental este segue operando com restrição nas ADP's limitando o seu voo, a menos para pouso e decolagem. A fase I é apropriadamente realizada em área dedicada e fora de ADP, pela propensão à mortalidade infantil de sistemas ou problemas associados ao controle e qualidade de voo. O que ocorre aqui é a ausência da prática pelo órgão de certificação, que tinha até pouco tempo os dispositivos para emissão de um CAV provisório, válido para a Fase I e um CAV definitivo após a execução bem sucedida da fase I, pelo número de horas previamente definido. Um relatório escrito pelo requerente atestando que o a aeronave demonstrou qualidades de voo saudáveis e estando íntegra em termos da operação de seus sistemas eram base para emissão do documento definitivo. Por algum motivo não muito bem entendido, isto deixou de ser aplicado levando a ANAC a emitir já no estágio inicial o CAV, sem qualquer cobrança do processo inicial ou Fase I. Corrigir um erro processual de um passado recente com uma mudança de CAV para CAVE com o intuito de proibir completamente o voo em ADP não parece uma solução apropriada de solução do assunto.

### CONTRIBUIÇÃO Nº 325 – Nº NO SISTEMA AUDPUB: 15598

#### Identificação

**Autor da Contribuição:** Paulo Fabrício Macário  
**Categoria:** Servidores da ANAC

**Documento:** IS 91.319-001A

**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** Apêndice B

**Tipo de contribuição:** Inclusão

#### Contribuição

##### **Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Incluir os seguintes aerodromos na lista de aeroportos proibidos:

Aeroporto / Guararapes (Recife)

Aeroporto Internacional de Navegantes (uma das cabeceiras é totalmente obstruída por cidade e as rotas de aproximação também)

Aeroporto Internacional de Belém/Val-de-Cans - Júlio Cezar Ribeiro (uma das cabeceiras é totalmente obstruída por cidade e as rotas de aproximação também)

Aeroporto Internacional de Fortaleza - Pinto Martins

Aeroporto de Vitória - Eurico de Aguiar Salles (uma das pistas é totalmente inacessível e a outra tem uma das cabeceiras bloqueadas)

Aeroporto de Teresina (PI)

Aeroporto de Uberaba (MG) - Mário de Almeida Franco

Aeroporto Internacional Afonso Pena

Aeroporto de Belém - Brigadeiro Protásio de Oliveira

Aeródromo Comandante João Ribeiro de Barros (Bauru)

Aeroporto Regional Hugo Cantergiani (Caxias do Sul)

Aeroporto Estadual de Sorocaba - Bertram Luiz Leupolz

Aeroporto de São José do Rio Preto

Aeroporto Internacional Porto Alegre Salgado Filho

Aeroporto do Rio de Janeiro RJ Santos Dumont (rotas de aproximação e tráfego aéreo)

Aeroporto de Resende - RJ

##### **Justificativa:**

Todos os aerodromos listados acima se enquadram no critério utilizado para a inclusão dos aerodromos na lista de proibidos.

**CONTRIBUIÇÃO Nº 326 – PROTOCOLO SEI: 5137688****Identificação**

**Autor da Contribuição:** Brigadeiro do Ar Adolfo Aleixo da Silva Júnior  
**Categoria:** Chefe do CENIPA

**Documento:** IS 91.319-001A  
**Trecho a discutir ou aspecto não previsto que se propõe abordar:** IS 91.319-001A  
**Tipo de contribuição:** Alteração

**Contribuição****Texto sugerido para alteração ou inclusão:**

Ofício nº 168/DOP-SDINV/1821  
Protocolo COMAER nº 67012.001733/2020-55

Assunto: Sobrevoos de Área Densamente Povoada por Aeronaves com CAVE.

Senhor Chefe,

1. Ao cumprimentá-lo, passo a tratar sobre considerações quanto à Nota Técnica nº 67/2020/GNOS/GTNO/GNOS/SPO, encaminhada a este Centro, por meio do Ofício nº 721/2020/GAB-ANAC, de 5 de novembro de 2020, cujo tema é a operação sobre áreas densamente povoadas por aeronaves com CAVE - Certificado de Autorização de Voo Experimental.
2. Sobre o assunto, cabe, inicialmente, esclarecer que o Ofício nº I/CH/126, de 5 de fevereiro de 2020, teve como foco informar essa Agência sobre o recebimento de relatos por parte deste Centro, de que a proibição de sobrevoos de áreas densamente povoadas por parte das aeronaves com CAVE estaria aumentando o risco das operações dessa categoria. Isso, pois, de acordo com os relatos recebidos, os operadores estariam transportando combustível para abastecimento de suas próprias aeronaves, por estarem impedidos de efetuar pousos e decolagens em aeródromos situados em áreas densamente povoadas, conforme o RBAC 91.319. Assim, de maneira semelhante às usuais comunicações feitas por este Centro à essa Agência sobre reportes voluntários, não houve qualquer juízo de valor sobre as informações relatadas, havendo contudo o compartilhamento com a ANAC, para fins de análise do tema e adoção de medidas mitigadoras julgadas apropriadas ao caso.
3. Ainda em relação ao tema "sobrevoos em áreas densamente povoadas", este Centro emitiu as Recomendações A-049/CENIPA/2016-01, endereçada ao DECEA, e A-049/CENIPA/2016-02, endereçada à ANAC, ambas recomendando o aprimoramento dos mecanismos de fiscalização, a fim de evitar que as aeronaves experimentais **sem autorização especial** operassem sobre áreas densamente povoadas. Tais recomendações estavam alinhadas com a regulação sobre o tema, não tendo por objetivo a restrição da atividade aérea, mas sim acomodá-la à legislação, mediante avaliações específicas da autoridade de aviação civil, tendo em consideração as diferenças entre o processo de Certificação de Aeronavegabilidade Padrão e o de Autorização de Voo Experimental.
4. Com relação ao item 6.1.5 da Nota Técnica nº 67/2020/GNOS/GTNO/GNOS/SPO, que versa sobre a análise realizada pela ASSOP, com base nas informações sobre ocorrências aeronáuticas disponibilizadas pelo CENIPA, este Centro a considera coerente e bem realizada. Contudo, conforme apontaram as conclusões da própria análise, existem alguns fatores que limitaram o estudo, tais como as possíveis subnotificações das ocorrências com as aeronaves experimentais e a não consideração do volume de operações (horas voadas, ciclos etc.) entre as categorias analisadas, quesito diretamente relacionado com a exposição ao risco. Dessa forma, este Centro concorda que não há como se comparar o desempenho de segurança operacional entre as aeronaves certificadas e as experimentais, com base nas informações factuais existentes.
5. Contudo, a despeito das dificuldades de comparação entre as aeronaves certificadas e experimentais no tocante ao envolvimento em ocorrências aeronáuticas, este Centro reconhece que a ausência de lesões a terceiros no solo, em decorrência de ocorrências aeronáuticas com aeronaves experimentais, é uma importante informação a ser considerada na avaliação do risco de sobrevoos destas sobre áreas densamente povoadas.
6. Com relação ao modelo utilizado em outros países concernente ao tema, este Centro entende que a comparação é válida, para fins de apoio ao aprimoramento de nossa própria legislação, em que pesem as diferenças dos ambientes operacionais dos países analisados. Contudo, ressalta-se que a análise das ocorrências aeronáuticas dessas localidades, aos moldes do que foi realizado no caso brasileiro pela ASSOP, seria uma importante ferramenta de apoio à tomada de decisão.
7. Com relação às considerações dos itens 6.11.8 e 6.11.9, que versam sobre a formação do Piloto Aerodesportivo, este Centro entende que o treinamento de recuperação de atitudes anormais, bem como de parafuso seriam importantes aliados à prevenção de acidentes, principalmente nos casos de perda de controle em voo, conforme Recomendações de Segurança emitidas em 16 de junho de 2016, por ocasião do processo de investigação da aeronave de marcas PU-PEK. Contudo, também entendemos que a incorporação de tais treinamentos em aeronaves não certificadas pode representar um incremento de risco, cuja análise já foi realizada pela ANAC por ocasião da revisão do RBAC 61.

8. Quanto às opções apresentadas no item 6.1.11, este Centro acredita que o RBAC 91.319 já legisla sobre o tema, principalmente nas letras (b) e (c), quando permite a operação de aeronaves com CAVE sobre áreas densamente povoadas, mediante critérios a serem demonstrados e autorização emitida pela ANAC:

"[...] (b) Somente é permitido operar uma aeronave com CAVE fora da área designada em NOTAM, acordo operacional com autoridade aeronáutica ou AIP, se for demonstrado que: (1) a aeronave é controlável ao longo de toda a faixa normal de velocidades e em todas as manobras a serem executadas; e (2) a aeronave não possui características de projeto ou de operação perigosas. (c) Somente é permitido operar uma aeronave com CAVE sobre áreas densamente povoadas se tal operação for autorizada pela ANAC e em conformidade com as regras do DECEA. (RBAC 91.319, emissão de 15 de maio de 2020)

9. Este Centro entende que o tema é bastante complexo e que a iniciativa dessa Agência de realizar uma tratativa com envolvimento de vários setores e organizações relacionadas à aviação é de suma importância. Nesse sentido, com base nos dados factuais atuais sobre as ocorrências com as aeronaves experimentais, compreendemos que o cumprimento dos números (1) e (2) do RBAC 91.319, talvez durante o próprio processo de emissão do CAVE, seria uma importante ação de mitigação do risco e um importante subsídio para a autorização de operação sobre áreas densamente povoadas por parte da autoridade de aviação civil.

10. Por fim, reitero o nosso total apoio e comprometimento no fornecimento de dados estatísticos e elementos constantes nos relatórios finais de investigação, caso seja do interesse dessa Agência, colocando à disposição o Tenente-Coronel Ivan Santos de Lima, Chefe da Seção de Investigação, e a Segundo-Tenente Mariana Fehr Nicácio, Chefe da Assessoria de Estatística, por meio dos contatos: ivanisl@fab.mil.br / (61) 3364-8847 e marianamfn@fab.mil.br / (61) 3364-8820, respectivamente.

Atenciosamente,

Brigadeiro do Ar ADOLFO ALEIXO DA SILVA JÚNIOR

Chefe do Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos

**Justificativa:**

Não preenchido.

**NOTA:** os comentários realizados por colaboradores da ANAC no âmbito desta consulta setorial representam sua posição pessoal, e não necessariamente refletem a posição institucional da Agência.